

به نام خدا

عنوان

سیستم استاندارد مدیریت نوآوری

(سری ISO ۵۶۰۰۰)

راهنمای جامع برای درک و پیاده سازی سیستم مدیریت نوآوری

نویسنده:

شهلا زندی، رضا سمیع زاده، مهرداد فاخر

عنوان

نویسنده:

مؤسسه

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳

چاپ و لیتوگرافی:

شمارگان:

قیمت: ریال

شابک:

آدرس

۲۹	پیشگفتار
۳۱	مقدمه
۴۳	فصل اول: اصول و اصطلاحات سیستم استاندارد مدیریت (E) ISO ۵۶۰۰۰: ۲۰۲۰ نوآوری
۴۴	مقدمه
۴۵	۱. دامنه کاربرد
۴۶	۲. استانداردهای مرجع
۴۶	۳. اصطلاحات و تعاریف
۴۶	۳-۱ اصطلاحات عمومی مربوط به نوآوری
۵۰	۳-۲ اصطلاحات مربوط به سازمان
۵۴	۳-۳ اصطلاحات مربوط به هدف
۵۶	۳-۴ اصطلاحات مربوط به دانش
۵۷	۳-۵ اصطلاحات مربوط به مالکیت معنوی
۵۸	۳-۶ اصطلاحات مربوط به ابتکارات نوآوری
۵۹	۳-۷ اصطلاحات مربوط به عملکرد
۶۱	۳-۸ اصطلاحات مربوط به ارزیابی
۶۴	۴ مفاهیم بنیادی و اصول مدیریت نوآوری
۶۴	۴-۱ کلیات
۶۴	۴-۱-۱ مبنای عقلانی درگیر شدن در فعالیتهای نوآوری
۶۴	۴-۱-۲ فعالیتهای نوآوری در سازمانها
۶۵	۴-۱-۳ اثرات نوآوریها
۶۶	۴-۲ مفاهیم پایه
۶۶	۴-۲-۱ نوآوری
۶۷	۴-۲-۲ خصیصههای نوآوری

۴-۲-۳	مفاهیم مرتبط با نوآوری	۶۹
۴-۲-۴	فعالیت‌ها و فرآیندهای مورد نیاز برای رسیدن به نوآوری	۷۰
۴-۲-۵	مدیریت نوآوری	۷۱
۴-۲-۶	سیستم مدیریت نوآوری	۷۲
۴-۲-۷	اجزاء بنیادی سیستم	۷۳
۴-۲-۷	رابطه با سایر سیستم‌های مدیریت	۷۴
۴-۳	اصول مدیریت نوآوری	۷۴
۴-۳-۱	تحقق ارزش	۷۴
۴-۳-۲	رهبران آینده‌محور	۷۶
۴-۳-۳	سمت و سوی راهبردی	۷۷
۴-۳-۴	فرهنگ	۷۸
۴-۳-۵	استفاده از بینش‌ها	۷۹
۴-۳-۶	مدیریت عدم قطعیت	۸۱
۴-۳-۷	تطبیق‌پذیری	۸۲
۴-۳-۸	رویکرد سیستمی	۸۳
	پیوست الف - روابط مفهومی و نمایش گرافیکی آن‌ها	۸۵
	پیوست ب - ارتباطات با واژگان سایر سازمان‌ها	۹۰
	فهرست منابع	۹۳
	فهرست الفبایی اصطلاحات	۹۵
فصل دوم: الزامات اجرایی و ممیزی سیستم استاندارد مدیریت نوآوری - ISO/DIS		
	(E) ۵۶۰۰۱:۲۰۲۳	۹۷
	مقدمه	۹۸
	۱. اصول مدیریت نوآوری	۹۹
	۲. سیستم مدیریت نوآوری	۱۰۱

- ۲-۱. مدیریت عدم قطعیت و ریسک..... ۱۰۲
- ۲-۲. چرخه برنامه‌ریزی-اجرا-بررسی-عمل و سطوح مدیریتی..... ۱۰۴
- ۲-۳. ارتباط با سایر استانداردهای سیستم مدیریت..... ۱۰۵
۳. سیستم مدیریت نوآوری - الزامات..... ۱۰۶
- ۳-۱. دامنه کاربرد..... ۱۰۶
- ۳-۲. مراجع الزامی..... ۱۰۷
- ۳-۳. اصطلاحات و تعاریف..... ۱۰۷
- ۳-۳-۱. سازمان..... ۱۰۷
- ۳-۳-۲. ذینفع (اصطلاح ترجیحی)..... ۱۰۸
- ۳-۳-۳. مشتری..... ۱۰۸
- ۳-۳-۴. مدیریت ارشد..... ۱۰۸
- ۳-۳-۵. سیستم مدیریت..... ۱۰۹
- ۳-۳-۶. خط‌مشی..... ۱۰۹
- ۳-۳-۷. هدف..... ۱۰۹
- ۳-۳-۸. ریسک..... ۱۱۰
- ۳-۳-۹. شایستگی..... ۱۱۰
- ۳-۳-۱۰. اطلاعات مستند..... ۱۱۰
- ۳-۳-۱۱. عملکرد..... ۱۱۱
- ۳-۳-۱۲. فرایند..... ۱۱۱
- ۳-۳-۱۳. بهبود مستمر..... ۱۱۱
- ۳-۳-۱۴. اثربخشی..... ۱۱۱
- ۳-۳-۱۵. الزام..... ۱۱۱
- ۳-۳-۱۶. انطباق..... ۱۱۱
- ۳-۳-۱۷. عدم انطباق..... ۱۱۲

- ۱۱۲..... ۱۸-۳-۳. اقدام اصلاحی
- ۱۱۲..... ۱۹-۳-۳. ممیزی
- ۱۱۲..... ۲۰-۳-۳. اندازه‌گیری
- ۱۱۲..... ۲۱-۳-۳. پایش
- ۱۱۲..... ۲۲-۳-۳. قصد نوآوری
- ۱۱۳..... ۲۳-۳-۳. استراتژی
- ۱۱۳..... ۲۴-۳-۳. استراتژی نوآوری
- ۱۱۵..... ۴. بافت سازمان
- ۱۱۵..... ۴-۱. درک سازمان و بافت آن
- ۱۱۵..... ۴-۲. درک نیازها و انتظارات ذینفعان
- ۱۱۵..... ۴-۳. تعیین قصد نوآوری و دامنه کاربرد سیستم مدیریت نوآوری
- ۱۱۵..... ۴-۳-۱. قصد نوآوری
- ۱۱۶..... ۴-۳-۲. دامنه کاربرد سیستم مدیریت نوآوری
- ۱۱۶..... ۴-۴. ایجاد سیستم مدیریت نوآوری
- ۱۱۷..... ۵. رهبری
- ۱۱۷..... ۵-۱. رهبری و تعهد
- ۱۱۷..... ۵-۱-۱. کلیات
- ۱۱۷..... ۵-۱-۲. تمرکز بر تحقق ارزش
- ۱۱۸..... ۵-۱-۳. تمرکز بر مدیریت تغییر
- ۱۱۸..... ۵-۲. خطمشی نوآوری
- ۱۱۸..... ۵-۲-۱. ایجاد خطمشی نوآوری
- ۱۱۸..... ۵-۲-۲. ارتباط خطمشی نوآوری
- ۱۱۹..... ۵-۳. استراتژی نوآوری
- ۱۱۹..... ۵-۳-۱. ایجاد استراتژی نوآوری

- ۵-۳-۲. ارتباط استراتژی نوآوری..... ۱۱۹
- ۵-۴. فرهنگ نوآوری..... ۱۱۹
- ۵-۵. نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات..... ۱۲۰
۶. برنامه‌ریزی..... ۱۲۰
- ۶-۱. اقدامات برای رسیدگی به فرصت‌ها و ریسک‌ها..... ۱۲۰
- ۶-۱-۱. کلیات..... ۱۲۰
- ۶-۲. اهداف نوآوری و برنامه‌ریزی برای دستیابی به آنها..... ۱۲۱
- ۶-۲-۱. اهداف نوآوری..... ۱۲۱
- ۶-۲-۲. برنامه‌ریزی برای دستیابی به اهداف..... ۱۲۱
- ۶-۳. برنامه‌ریزی تغییرات..... ۱۲۲
- ۶-۴. سبد نوآوری..... ۱۲۲
- ۶-۴-۱. کلیات..... ۱۲۲
- ۶-۴-۲. عملکرد..... ۱۲۲
- ۶-۵. ساختارهای سازمانی..... ۱۲۳
- ۶-۶. همکاری..... ۱۲۳
۷. پشتیبانی..... ۱۲۳
- ۷-۱. منابع..... ۱۲۳
- ۷-۱-۱. عمومی..... ۱۲۳
- ۷-۱-۲. افراد..... ۱۲۴
- ۷-۱-۳. زمان..... ۱۲۴
- ۷-۱-۴. تأمین مالی..... ۱۲۴
- ۷-۱-۵. زیرساخت..... ۱۲۵
- ۷-۱-۶. دانش..... ۱۲۵
- ۷-۱-۷. مالکیت معنوی..... ۱۲۵

- ۷-۱-۸. ابزارها و روش‌ها ۱۲۶
- ۷-۲. شایستگی ۱۲۶
- ۷-۳. آگاهی و درگیری ۱۲۷
- ۷-۴. ارتباطات ۱۲۷
- ۷-۵. اطلاعات مستند ۱۲۸
- ۷-۵-۱. عمومی ۱۲۸
- ۷-۵-۲. ایجاد و به‌روزرسانی اطلاعات مستند ۱۲۸
- ۷-۵-۳. کنترل اطلاعات مستند ۱۲۸
۸. عملیات ۱۲۹
- ۸-۱. برنامه ریزی و کنترل عملیاتی ۱۲۹
- ۸-۲. ابتکارات نوآورانه ۱۳۰
- ۸-۳. فرایندهای نوآوری ۱۳۰
- ۸-۳-۱. عمومی ۱۳۰
- ۸-۳-۲. شناسایی فرصت‌ها ۱۳۱
- ۸-۳-۳. ایجاد مفاهیم ۱۳۱
- ۸-۳-۴. اعتبارسنجی مفاهیم ۱۳۲
- ۸-۳-۵. توسعه راه‌حل‌ها ۱۳۲
- ۸-۳-۶. استقرار راه‌حل‌ها ۱۳۳
۹. ارزیابی عملکرد ۱۳۳
- ۹-۱. پایش، اندازه‌گیری، تحلیل و ارزیابی ۱۳۳
- ۹-۱-۱. عمومی ۱۳۳
- ۹-۱-۲. تجزیه و تحلیل و ارزیابی ۱۳۴
- ۹-۲. ممیزی داخلی ۱۳۴
- ۹-۲-۱. عمومی ۱۳۴

۹-۲-۲. برنامه ممیزی داخلی.....	۱۳۴
۹-۳. بازنگری مدیریت.....	۱۳۵
۹-۳-۱. عمومی.....	۱۳۵
۹-۳-۲. ورودی های بازنگری مدیریت.....	۱۳۵
۹-۳-۳. نتایج بازنگری مدیریت.....	۱۳۶
۱۰. بهبود.....	۱۳۶
۱۰-۱. بهبود مستمر.....	۱۳۶
۱۰-۲. عدم انطباق و اقدام اصلاحی.....	۱۳۶
فهرست منابع.....	۱۳۸
فصل سوم: کلیات سیستم استاندارد مدیریت نوآوری ۲۰۱۹: ISO ۵۶۰۰۲.....	۱۳۹
مقدمه.....	۱۴۰
۱. دامنه کاربرد.....	۱۴۴
۲. مراجع الزامی.....	۱۴۵
۳. اصطلاحات و تعاریف.....	۱۴۵
۴. بستر سازمان.....	۱۴۵
۴-۱. درک سازمان و بستر آن.....	۱۴۵
۴-۱-۱. کلیات.....	۱۴۵
۴-۱-۲. موضوعات خارجی.....	۱۴۵
۴-۱-۳. موضوعات داخلی.....	۱۴۶
۴-۲. درک نیازها و انتظارات ذینفعان.....	۱۴۶
۴-۲-۱. سازمان باید موارد زیر را تعیین، پایش و بازنگری کند:.....	۱۴۷
۴-۲-۲. نیازها و انتظارات ذینفعان:.....	۱۴۷
۴-۳. تعیین دامنه سیستم مدیریت نوآوری.....	۱۴۷
۴-۴. برقراری سیستم مدیریت نوآوری.....	۱۴۹

۱۴۹	۴-۴-۱. کلیات
۱۴۹	۴-۴-۲. فرهنگ
۱۵۰	۴-۴-۳. همکاری
۱۵۱	۵. رهبری
۱۵۱	۵-۱. رهبری و تعهد
۱۵۱	۵-۱-۱. کلیات
۱۵۲	۵-۱-۲. تمرکز بر تحقق ارزش
۱۵۲	۵-۱-۳. چشم‌انداز نوآوری
۱۵۳	۵-۱-۴. استراتژی نوآوری
۱۵۳	۵-۲. خط‌مشی نوآوری
۱۵۳	۵-۲-۱. تدوین خط‌مشی نوآوری
۱۵۴	۵-۲-۲. ارتباطات خط‌مشی نوآوری
۱۵۴	۵-۳. نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات سازمانی
۱۵۴	۵-۳-۱. تخصیص مسئولیت و اختیار توسط مدیریت ارشد
۱۵۴	۵-۳-۲. تخصیص مسئولیت‌ها و اختیارات به:
۱۵۴	۶. برنامه ریزی
۱۵۵	۶-۱. اقدامات برای پرداختن به فرصت‌ها و ریسک‌ها
۱۵۵	۶-۱-۱. فرصت‌ها و ریسک‌ها:
۱۵۵	۶-۱-۲. سازمان باید برنامه ریزی کند:
۱۵۵	۶-۲. اهداف نوآوری و برنامه ریزی برای دستیابی به آنها
۱۵۵	۶-۲-۱. اهداف نوآوری
۱۵۶	۶-۲-۲. برنامه ریزی برای دستیابی به اهداف
۱۵۶	۶-۳. ساختارهای سازمانی
۱۵۷	۶-۴. سبدهای نوآوری

۱۵۸	پشتیبانی.....
۱۵۸	۷-۱. منابع.....
۱۵۸	۷-۱-۱. کلیات.....
۱۵۸	۷-۱-۲. نیروی انسانی.....
۱۵۹	۷-۱-۳. زمان.....
۱۵۹	۷-۱-۴. دانش.....
۱۶۰	۷-۱-۵. مالی.....
۱۶۱	۷-۲. شایستگی.....
۱۶۱	۷-۲-۱. سازمان باید:.....
۱۶۲	۷-۲-۲. شایستگی‌ها:.....
۱۶۲	۷-۳. آگاهی.....
۱۶۳	۷-۴. ارتباطات.....
۱۶۳	۷-۵. اطلاعات مستند.....
۱۶۳	۷-۵-۱. کلیات.....
۱۶۴	۷-۵-۲. ایجاد و بروزرسانی.....
۱۶۴	۷-۵-۳. کنترل اطلاعات مستند.....
۱۶۵	۷-۶. ابزارها و روش‌ها.....
۱۶۵	۷-۷. مدیریت اطلاعات راهبردی.....
۱۶۶	۷-۸. مدیریت مالکیت معنوی.....
۱۶۷	۸. عملیات.....
۱۶۷	۸-۱. برنامه‌ریزی و کنترل عملیاتی.....
۱۶۸	۸-۲. ابتکارات نوآوری.....
۱۶۹	۸-۳. فرآیندهای نوآوری.....
۱۶۹	۸-۳-۱. کلیات.....

۱۷۰	۸-۳-۲. شناسایی فرصت‌ها
۱۷۰	۸-۳-۳. ایجاد مفاهیم
۱۷۱	۸-۳-۴. اعتبارسنجی مفاهیم
۱۷۲	۸-۳-۵. توسعه راه حل‌ها
۱۷۳	۸-۳-۶. استقرار راه حل‌ها
۱۷۳	۹. ارزیابی عملکرد
۱۷۳	۹-۱. پایش، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی
۱۷۳	۹-۱-۱. کلیات
۱۷۴	۹-۱-۲. تحلیل و ارزیابی
۱۷۵	۹-۲. ممیزی داخلی
۱۷۵	۹-۲-۱. سازمان باید:
۱۷۶	۹-۳. بازنگری مدیریت
۱۷۶	۹-۳-۱. کلیات
۱۷۶	۹-۳-۲. ورودی‌های بازنگری مدیریت
۱۷۷	۹-۳-۳. خروجی‌های بازنگری مدیریت
۱۷۷	۱۰. بهبود
۱۷۷	۱۰-۱. کلیات
۱۷۷	۱۰-۲. انحراف، عدم انطباق و اقدام اصلاحی
۱۷۸	۱۰-۳. بهبود مستمر
۱۷۹	فهرست منابع
۱۸۱	فصل چهارم: ابزارها و روش‌های همکاری در نوآوری ISO ۵۶۰۰۳-۲۰۲۱
۱۸۲	مقدمه
۱۸۲	۱. دامنه کاربرد
۱۸۳	۲. مراجع الزامی

۳. اصطلاحات و تعاریف.....	۱۸۳
۴. چهارچوب مشارکت نوآورانه.....	۱۸۳
۴-۱. چهارچوب.....	۱۸۳
۴-۲. نقاط ورود به مشارکت نوآورانه.....	۱۸۴
۵. ورود به یک مشارکت نوآورانه.....	۱۸۵
۵-۱. کلیات.....	۱۸۵
۵-۲. تصمیم‌گیری درباره ورود یا عدم ورود به یک مشارکت نوآورانه.....	۱۸۶
۶. انتخاب شریک.....	۱۸۶
۶-۱. کلیات.....	۱۸۶
۶-۲. تهیه فهرست بلند شرکای بالقوه.....	۱۸۷
۶-۳. تهیه فهرست کوتاه شرکای بالقوه.....	۱۸۹
۶-۴. تصمیم‌گیری انتخاب شریک.....	۱۹۱
۷. همسویی شرکا.....	۱۹۲
۷-۱. کلیات.....	۱۹۲
۷-۲. توافق‌نامه عدم افشا.....	۱۹۲
۷-۳. ایجاد درک مشترک.....	۱۹۲
۸. تعاملات بین شرکا.....	۱۹۲
۸-۱. کلیات.....	۱۹۲
۸-۲. عوامل کلیدی تعامل.....	۱۹۳
پیوست الف - ابزارها و روش‌ها برای ورود به مشارکت.....	۱۹۴
پیوست ب - ابزارها و روش‌ها برای انتخاب شریک.....	۱۹۸
پیوست ج - ابزارها و روش‌ها برای همسویی شرکا.....	۲۰۰
پیوست د - ابزارها و روش‌های تعامل بین شرکا: نمونه توافق‌نامه مشارکت نوآوری.....	۲۰۲
پیوست ه - معیارهای ارزیابی عملکرد.....	۲۰۸

فهرست منابع	۲۱۰
فصل پنجم: راهنمای ارزیابی سیستم استاندارد مدیریت نوآوری ۲۰۱۹-۵۶۰۰۴ ISO	۲۱۱
مقدمه	۲۱۲
۱. دامنه کاربرد	۲۱۳
۲. مراجع الزامی	۲۱۴
۳. اصطلاحات و تعاریف	۲۱۴
۳-۱. نوآوری	۲۱۴
۳-۲. مدیریت نوآوری	۲۱۴
۳-۳. فرآیند نوآوری	۲۱۵
۴. دلایل انجام ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA)	۲۱۵
۵. انتخاب رویکرد ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۱۶
۵-۱. کلیات	۲۱۶
۵-۲. درک رویکردهای مختلف ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۱۷
۵-۲-۱. معیارهای عملکرد برای مدیریت نوآوری	۲۲۰
۵-۲-۲. گزینه‌هایی برای اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۱
۵-۳. نوع و کیفیت خروجی(های) ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۲
۵-۴. قالب‌های خروجی(های) ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۳
۶. فرآیند ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۴
۷. آماده‌سازی ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۶
۷-۱. هدف استراتژیک و دامنه ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۶
۷-۲. طراحی ارزیابی مدیریت نوآوری متناسب با سازمان	۲۲۷
۷-۳. نتایج مورد انتظار از ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۷
۷-۴. معیارهای عملکرد برای ارزیابی مدیریت نوآوری	۲۲۸
۷-۵. منابع مورد نیاز (داخلی و خارجی)	۲۲۹

۶-۷. توانایی و تمایل سازمان به تغییر.....	۲۲۹
۷-۷. آماده‌سازی برای راه‌اندازی ارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۳۰
۸. اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۳۲
۸-۱. راه‌اندازی ابزار(ها).....	۲۳۲
۸-۲. جمع‌آوری داده‌ها (کمی و کیفی).....	۲۳۲
۸-۳. تحلیل داده‌ها.....	۲۳۴
۸-۳-۱. پاکسازی داده‌ها.....	۲۳۴
۸-۳-۲. تفسیر داده‌ها و شناسایی شکاف‌ها.....	۲۳۵
۹. نتیجه‌گیری ارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۳۵
۹-۱. مستندسازی یافته‌ها.....	۲۳۶
۹-۲. ساختار و محتوای گزارش ارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۳۶
۹-۲-۱. نمونه‌هایی از نتایج تحلیل داده‌های سازماندهی شده بر اساس موضوع/تم.....	۲۳۷
۹-۲-۲. نمونه‌هایی از نتایج تحلیل داده‌های سازماندهی شده بر اساس فوریت یا پیچیدگی.....	۲۳۸
۹-۳. ارتباط نتایج ارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۳۹
۹-۴. توصیه‌هایی برای بهبود مدیریت نوآوری.....	۲۳۹
۱۰. بهبود خودارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۴۱
۱۰-۱. توصیه‌هایی برای بهبود ارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۴۱
۱۰-۲. تعیین نقشه راه برای ارتقای ارزیابی‌های آتی مدیریت نوآوری.....	۲۴۱
۱۰-۳. اجرای اقدامات نقشه راه.....	۲۴۲
پیوست الف - اصول ارزیابی مدیریت نوآوری.....	۲۴۳
پیوست ب - ارائه نتایج ارزیابی مدیریت نوآوری (نمونه‌های تصویری).....	۲۵۲
فهرست منابع.....	۲۵۶
فصل ششم: ابزارها و روش‌های مدیریت مالکیت معنوی ۲۰۲۰-ISO ۵۶۰۰۵.....	۲۵۷

۱. دامنه کاربرد	۲۶۴
۲. مراجع الزامی	۲۶۴
۳. اصطلاحات و تعاریف.....	۲۶۴
۴. چارچوب مدیریت مالکیت فکری.....	۲۶۵
۴-۱. درک سازمان و زمینه آن	۲۶۵
۴-۲. ایجاد مدیریت سیستماتیک مالکیت فکری.....	۲۶۵
۴-۳. مسئولیت مدیریت مالکیت فکری.....	۲۶۶
۴-۳-۱. رهبری و تعهد	۲۶۶
۴-۳-۲. نقش ها و مسئولیت های سازمانی	۲۶۷
۴-۴. فرهنگ	۲۶۸
۴-۴-۱. آگاهی.....	۲۶۸
۴-۴-۲. محیط کار	۲۶۹
۴-۵. سرمایه انسانی.....	۲۶۹
۴-۵-۱. افراد	۲۶۹
۴-۵-۲. دانش و شایستگی	۲۷۰
۴-۵-۳. آموزش و تربیت	۲۷۰
۴-۶. ملاحظات مالی	۲۷۱
۴-۷. ملاحظات قانونی	۲۷۲
۵. استراتژی مالکیت فکری	۲۷۳
۵-۱. اهداف استراتژی مالکیت فکری	۲۷۴
۵-۲. توسعه استراتژی مالکیت فکری	۲۷۵
۵-۳. پیاده سازی استراتژی مالکیت فکری.....	۲۷۷
۶. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند نوآوری.....	۲۷۸
۶-۱. کلیات	۲۷۸

۶-۲. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "شناسایی فرصت ها"	۲۸۰
۶-۲-۱. چرایی	۲۸۰
۶-۲-۲. ورودی	۲۸۱
۶-۲-۳. چگونگی	۲۸۱
۶-۲-۴. خروجی	۲۸۲
۶-۳. مدیریت مالکیت فکری در فرایند "ایجاد مفاهیم"	۲۸۲
۶-۳-۱. چرایی	۲۸۲
۶-۳-۲. ورودی	۲۸۳
۶-۳-۳. چگونگی	۲۸۳
۶-۳-۴. خروجی	۲۸۴
۶-۴. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "اعتبارسنجی مفاهیم"	۲۸۴
۶-۴-۱. چرایی	۲۸۴
۶-۴-۲. ورودی	۲۸۴
۶-۴-۳. چگونگی	۲۸۵
۶-۴-۴. خروجی	۲۸۵
۶-۵. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "توسعه راه حل ها"	۲۸۶
۶-۵-۱. چرایی	۲۸۶
۶-۵-۲. ورودی	۲۸۶
۶-۵-۳. چگونگی	۲۸۶
۶-۵-۴. خروجی	۲۸۷
۶-۶. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "اجرای راه حل ها"	۲۸۷
۶-۶-۱. چرایی	۲۸۷
۶-۶-۲. ورودی	۲۸۸
۶.۶.۳. چگونگی	۲۸۸

۲۸۹.....	۴-۶-۶. خروجی
۲۹۰.....	پیوست الف - ابزارها و روش های ثبت و افشای اختراع
۲۹۷.....	پیوست ب - ابزارها و روش های تولید، کسب و نگهداری مالکیت معنوی
۳۰۵.....	پیوست ج - ابزارها و روش های جستجوی مالکیت فکری
۳۰۸.....	پیوست د - ابزارها و روش های ارزیابی حقوق مالکیت فکری
۳۱۱.....	پیوست ه- ابزارها و روش های مدیریت ریسک مالکیت معنوی
۳۱۵.....	پیوست و - ابزارها و روشهای بهره برداری از مالکیت معنوی
۳۱۹.....	فهرست منابع
۳۲۱.....	فصل هفتم: ابزارها و روش های مدیریت هوش استراتژیک ISO ۵۶۰۰۶-۲۰۲۱
۳۲۲.....	مقدمه
۳۲۴.....	۱. هدف
۳۲۵.....	۲. استانداردهای مرجع
۳۲۵.....	۳. واژگان فنی و تعاریف
۳۲۵.....	۳-۱. هوش
۳۲۵.....	۳-۲. هوش استراتژیک
۳۲۵.....	۴. بخش بنیادین هوش استراتژیک
۳۲۵.....	۴-۱. هدف هوش استراتژیک
۳۲۶.....	۴-۲. نیازهای هوش استراتژیک
۳۲۷.....	۴-۳. رکن اصلی فرآیند هوش استراتژیک
۳۲۷.....	۴-۴. زمان بندی هوش استراتژیک
۳۲۷.....	۴-۵. نتایج مورد انتظار هوش استراتژیک
۳۲۸.....	۴-۶. کلیات هوش استراتژیک
۳۲۹.....	۵. سیکل هوش استراتژیک
۳۲۹.....	۵-۱. کنترل و برنامه ریزی عملیاتی

۳۲۹	۵-۲. سیکل هوش استراتژیک
۳۳۰	۵-۳. ساختار بندی
۳۳۰	۵-۳-۱. کلیات
۳۳۰	۵-۳-۲. نتیجه ساختار بندی - معیارها و هدف برای تولید هوش
۳۳۱	۵-۴. گردآوری و تحلیل داده‌ها
۳۳۱	۵-۴-۱. کلیات
۳۳۱	۵-۴-۲. جمع آوری و تأیید داده‌ها
۳۳۱	۵-۴-۳. نتیجه مرحله جمع آوری- داده‌ها و اطلاعات (داده‌های تحلیل شده)
۳۳۳	۵-۴-۴. تحلیل داده‌ها برای استخراج اطلاعات
۳۳۳	۵-۴-۵. نتیجه تحلیل - اطلاعات (داده‌های تحلیل شده)
۳۳۴	۵-۵. تفسیر
۳۳۴	۵-۵-۱. کلیات
۳۳۴	۵-۵-۲. نتیجه تفسیر- دانش (اطلاعات تفسیر شده)
۳۳۵	۵-۶. پیشنهادات
۳۳۵	۵-۶-۱. کلیات
۳۳۵	۵-۶-۲. نتیجه پیشنهادات- هوش (دانش منتقل شده)
۳۳۶	۵-۷. اعتبارسنجی هوش استراتژیک
۳۳۶	۶. هوش ارتباطی
۳۳۶	۶-۱. پیشنهاداتی برای مدیریت عالی
۳۳۷	۶-۲. مستندسازی، ارتباطات و کنترل توزیع
۳۳۹	فهرست منابع
۳۴۱	فصل هشتم: ابزارها و روش‌های مدیریت ایده ۲۰۲۳-۵۶۰۰۷ ISO
۳۴۲	مقدمه
۳۴۵	۱. دامنه کاربرد

۲. مراجع الزامی	۳۴۵
۳. اصطلاحات و تعاریف	۳۴۶
۴. آماده‌سازی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها	۳۴۶
۴-۱. کلیات	۳۴۶
۴-۲. اصطلاحات کلیدی	۳۴۷
۴-۳. عدم قطعیت	۳۴۹
۴-۳-۱. کلیات	۳۴۹
۴-۳-۲. عدم قطعیت‌ها در مقابل ریسک‌ها	۳۴۹
۴-۳-۳. کاهش عدم قطعیت	۳۵۰
۴-۳-۴. غربالگری برای عدم قطعیت	۳۵۰
۴-۴. سؤالات و اصول اساسی	۳۵۲
۴-۵. شناسایی فرصت، تولید ایده و پیشرفت	۳۵۳
۴-۶. ملاحظات نوآوری مرحله اولیه	۳۵۵
۴-۷. روش‌های مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها	۳۵۶
۵. افراد و سازمان	۳۵۷
۵-۱. کلیات	۳۵۷
۵-۲. رهبری	۳۵۷
۵-۲-۱. کلیات	۳۵۷
۵-۲-۲. تعهد مدیریت ارشد	۳۵۷
۵-۲-۳. استراتژی	۳۵۸
۵-۲-۴. حاکمیت	۳۵۹
۵-۲-۵. پورتفولیو نوآوری مرحله اولیه	۳۶۰
۵-۳. عوامل توانمندساز - منابع	۳۶۱
۵-۳-۱. کلیات	۳۶۱

- ۵-۳-۲. منابع مالی..... ۳۶۱
- ۵-۳-۳. زمان و فضا..... ۳۶۲
- ۵-۳-۴. صلاحیت‌ها و نقش‌ها..... ۳۶۲
- ۵-۴. عوامل توانمندساز - پشتیبانی سازمانی..... ۳۶۳
- ۵-۴-۱. کلیات..... ۳۶۳
- ۵-۴-۲. فرهنگ، انگیزش و قدردانی..... ۳۶۳
- ۵-۴-۳. مالکیت ایده و مدیریت مالکیت معنوی (IP)..... ۳۶۵
- ۵-۴-۴. نوآوری مسئولانه، فراگیری و پایداری..... ۳۶۵
۶. فرآیندها و فعالیت‌های نوآوری مرحله اولیه..... ۳۶۵
- ۶-۱. کلیات..... ۳۶۵
- ۶-۲. شناسایی..... ۳۶۷
- ۶-۲-۱. کلیات..... ۳۶۷
- ۶-۲-۲. انتخاب مسیر درست..... ۳۶۷
- ۶-۲-۳. الهام بخشی فرصت‌ها و ایده‌ها..... ۳۶۸
- ۶-۲-۴. منبع یابی ایده‌ها..... ۳۶۹
- ۶-۲-۵. تولید و جذب فرصت‌ها و ایده‌ها..... ۳۶۹
- ۶-۲-۶. تعیین محدوده فرصت‌ها و ایده‌ها..... ۳۷۰
- ۶-۳. ایجاد مفهوم..... ۳۷۱
- ۶-۳-۱. مفهوم نوآوری چیست؟..... ۳۷۱
- ۶-۳-۲. خوشه‌بندی/موضوع‌بندی..... ۳۷۲
- ۶-۳-۳. تولید مفهوم..... ۳۷۳
- ۶-۳-۴. فهرست بندی عدم قطعیت‌های مفهوم نوآوری..... ۳۷۴
- ۶-۳-۵. انتخاب مفاهیم نوآوری..... ۳۷۶
- ۶-۴. اعتبارسنجی مفاهیم نوآوری..... ۳۷۶

۳۷۶	۱-۴-۶. کلیات
۳۷۷	۲-۴-۶. آزمایش
۳۷۹	۳-۴-۶. انتخاب
۳۸۶	۷. ارزیابی
۳۸۶	۱-۷. کلیات
۳۸۶	۲-۷. ورودی‌ها
۳۸۷	۳-۷. فعالیت‌ها
۳۸۸	۴-۷. خروجی‌ها
۳۸۹	پیوست الف - آمادگی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها
۴۰۲	پیوست ب - مدیریت عدم قطعیت برای فرصت‌ها و ایده‌ها
۴۱۶	پیوست ج - فرآیندها و فعالیت‌های نوآوری پیشرو
۴۳۲	فهرست منابع
۴۳۵	فصل نهم: ابزارها و روش‌های اندازه‌گیری و سنجش عملیات نوآوری ISO ۵۶۰۰۸-۲۰۲۴
۴۳۶	مقدمه
۴۴۲	۱. دامنه کاربرد
۴۴۳	۲. مراجع الزامی
۴۴۳	۳. اصطلاحات و تعاریف
۴۴۴	۱-۳. معیار ترکیبی
۴۴۴	۲-۳. ارزیابی
۴۴۴	۳-۳. چارچوب
۴۴۴	۴-۳. تأثیر
۴۴۵	۵-۳. بهبود
۴۴۵	۶-۳. شاخص
۴۴۵	۷-۳. عملیات نوآوری

۳-۸. اندازه‌گیری عملیات نوآوری	۴۴۵
۳-۹. چارچوب اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۴۵
۳-۱۰. کارت امتیازی نوآوری	۴۴۶
۳-۱۱. ورودی	۴۴۶
۳-۱۲. اندازه‌گیری	۴۴۶
۳-۱۳. معیار	۴۴۶
۳-۱۴. پایش	۴۴۶
۳-۱۵. عملیات	۴۴۶
۳-۱۶. پیامد	۴۴۷
۳-۱۷. خروجی	۴۴۷
۳-۱۸. نتیجه	۴۴۷
۴. اصول اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۴۷
۴-۱. اصول مدیریت نوآوری و اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۴۷
۴-۲. فرآیند اندازه‌گیری عملیات نوآوری	۴۴۸
۴-۳. چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری، شاخص‌ها و معیارها	۴۵۰
۴-۳-۱. کلیات	۴۵۰
۴-۳-۲. چارچوب‌هایی برای اندازه‌گیری عملیات نوآوری	۴۵۱
۴-۳-۳. شاخص‌های نوآوری	۴۵۲
۴-۳-۴. معیارهای نوآوری	۴۵۲
۴-۴. رهبری و استراتژی برای اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۵۴
۴-۴-۱. رهبری	۴۵۴
۴-۴-۲. استراتژی اندازه‌گیری عملیات نوآوری	۴۵۴
۴-۵. برنامه‌ریزی و طراحی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۵۶
۴-۵-۱. طرح اندازه‌گیری عملیات نوآوری	۴۵۶

- ۴-۵-۲. طراحی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری ۴۵۷
- ۴-۶. پشتیبانی از اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری ۴۵۸
- ۴-۷. جمع‌آوری داده‌ها و اقدام ۴۵۹
- ۴-۷-۱. کلیات ۴۵۹
- ۴-۷-۲. گردآوری داده‌های اندازه‌گیری ۴۵۹
- ۴-۷-۳. تحلیل داده‌های اندازه‌گیری ۴۶۰
- ۴-۷-۴. اقدام اصلاحی بر اساس اندازه‌گیری ۴۶۲
- ۴-۷-۵. یادگیری و بهبود بر اساس اندازه‌گیری ۴۶۲
۵. اندازه‌گیری‌ها برای ایجاد عملیات نوآوری ۴۶۳
- ۵-۱. کلیات ۴۶۳
- ۵-۲. اندازه‌گیری‌های زمینه‌ای برای ایجاد ابتکارات نوآوری ۴۶۳
- ۵-۳. اندازه‌گیری‌های رهبری و فرهنگ برای ایجاد ابتکارات نوآوری ۴۶۵
- ۵-۴. اندازه‌گیری‌های برنامه‌ریزی و پشتیبانی برای ایجاد ابتکارات نوآوری ۴۶۶
۶. اندازه‌گیری‌های فرآیند نوآوری ۴۶۸
- ۶-۱. کلیات ۴۶۸
- ۶-۲. اندازه‌گیری‌های شناسایی فرصت‌های نوآوری ۴۷۰
- ۶-۳. اندازه‌گیری‌ها در ایجاد مفاهیم نوآوری ۴۷۱
- ۶-۴. اندازه‌گیری‌ها در اعتبارسنجی مفاهیم ۴۷۲
- ۶-۵. اندازه‌گیری‌ها در توسعه راه‌حل‌های نوآورانه ۴۷۳
- ۶-۶. اندازه‌گیری‌ها در استقرار راه‌حل‌های نوآورانه ۴۷۴
۷. اندازه‌گیری‌های ابتکار نوآوری ۴۷۵
- ۷-۱. کلیات ۴۷۵
- ۷-۲. اندازه‌گیری‌ها در آمادگی ابتکارات نوآوری ۴۷۷
- ۷-۳. اندازه‌گیری فعالیت‌ها به سمت اعتبارسنجی مفهوم ابتکار ۴۷۷

۷-۴. اندازه‌گیری فعالیت‌ها در توسعه راه‌حل ابتکار	۴۷۸
۷-۵. اندازه‌گیری فعالیت‌ها در استقرار راه‌حل ابتکار	۴۷۸
۷-۶. اندازه‌گیری نتایج ابتکار نوآوری	۴۷۹
۸. اندازه‌گیری‌های پورتفولیوی نوآوری	۴۷۹
۸-۱. اندازه‌گیری پورتفولیوهای ابتکارات نوآوری	۴۷۹
۸-۲. انتخاب مجموعه‌ای متوازن از اندازه‌گیری‌های پورتفولیوی نوآوری	۴۸۲
۸-۳. نقشه‌های تحلیل اجزای پورتفولیوی نوآوری (IPCA) و کارت‌های امتیازدهی بررسی	۴۸۵
۹. ارزیابی و بهبود اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۸۵
۹-۱. ایجاد ارزیابی	۴۸۵
۹-۱-۱. شناسایی بررسی‌کنندگان	۴۸۵
۹-۱-۲. زمان‌بندی ارزیابی	۴۸۶
۹-۱-۳. دامنه ارزیابی	۴۸۶
۹-۲. ارزیابی مناسب بودن اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۸۶
۹-۲-۱. ارزیابی مجموعه اندازه‌گیری‌ها و چارچوب اندازه‌گیری نوآوری	۴۸۶
۹-۲-۲. ارزیابی اضافی اختیاری	۴۸۷
۹-۳. بهبود مجموعه اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۸۸
۹-۳-۱. کلیات	۴۸۸
۹-۳-۲. حذف معیارها	۴۸۸
۹-۳-۳. بازنگری معیارها	۴۸۸
۹-۳-۴. افزودن معیارها	۴۸۹
پیوست الف - ملاحظات انتخاب و نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارها برای اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری	۴۹۰
پیوست ب - نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌ها برای ایجاد ابتکارات نوآورانه	۴۹۲

پیوست ج - نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌های فرآیند نوآوری	۵۰۹
پیوست د - نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای ابتکارات نوآورانه	۵۲۷
پیوست ه - نمونه‌هایی از شاخص‌ها، معیارهای اندازه‌گیری و روش‌های اندازه‌گیری پورتفولیوهای نوآوری	۵۳۴
فهرست منابع	۵۴۵

پیشگفتار

کتاب حاضر با عنوان "سیستم استاندارد مدیریت نوآوری (سری ISO ۵۶۰۰۰)" به منظور ارائه یک راهنمای جامع برای درک و پیاده‌سازی استانداردهای مدیریت نوآوری تدوین شده است. در دنیای امروز، نوآوری به عنوان یکی از ارکان اصلی موفقیت سازمان‌ها شناخته می‌شود و استانداردهای بین‌المللی مانند ایزو ۵۶۰۰۰ به ما کمک می‌کنند تا این فرآیند را به شکلی ساختاریافته و علمی مدیریت کنیم.

دلیل نوشتن این کتاب، نیاز روزافزون به یک منبع معتبر و کاربردی در زمینه مدیریت نوآوری است. با توجه به تجربیات شخصی ما در این حوزه، احساس کردیم که خلأ در ارائه یک راهنمای جامع برای سازمان‌ها وجود دارد. این کتاب به دنبال پر کردن این خلأ و ارائه ابزارها و روش‌های عملی برای پیاده‌سازی سیستم‌های نوآوری است.

انگیزه ما برای نوشتن این کتاب، مشاهدات و تجربیات ارزشمندی است که در طول فعالیت در پروژه‌های نوآوری و همکاری با سازمان‌های مختلف به دست آورده‌ایم. این تجربیات به ما آموخته‌اند که چگونه می‌توان با استفاده از استانداردهای ایزو، فرآیندهای نوآوری را بهبود بخشید و به نتایج مؤثرتری دست یافت.

پس از مطالعه این کتاب، خوانندگان با دیدگاه‌ها و آموزه‌های جدیدی در زمینه مدیریت نوآوری آشنا خواهند شد. این کتاب شامل مباحثی چون اصول و چارچوب‌های ایزو ۵۶۰۰۰، ابزارها و روش‌های نوآوری، و همچنین تجربیات عملی در پیاده‌سازی این استانداردها است. دوران تألیف این کتاب با چالش‌ها و مشکلات متعددی همراه بود. از جمله این مشکلات می‌توان به عدم دسترسی به منابع معتبر در برخی موارد اشاره کرد. اما این چالش‌ها باعث نشد که عزم ما برای تکمیل این اثر کمتر شود؛ بلکه برعکس، انگیزه‌ی ما را برای ارائه یک محتوای با کیفیت بیشتر کرد. در این کتاب منابع متعددی از مقالات علمی، کتاب‌ها و استانداردهای بین‌المللی مورد استفاده قرار گرفته است. امیدواریم که خوانندگان با مطالعه این کتاب، به درک عمیق‌تری از مدیریت نوآوری در مجموعه خود دست یابند.

پیشنهاد می‌کنیم که خوانندگان این کتاب را با دقت مطالعه کنند و سعی کنند مفاهیم و ابزارهای ارائه شده را در سازمان‌های خود پیاده‌سازی نمایند. این کتاب می‌تواند به عنوان یک راهنمای عملی برای مدیران و کارشناسان در زمینه نوآوری و مدیریت تغییرات در سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

شهلا زندی، رضا سمیع زاده، مهرداد فاخر

مقدمه

راهنمای جامع ISO ۵۶۰۰۰

چه شما یک کارشناس باتجربه در مدیریت نوآوری باشید که به دنبال ارتقاء سطح خود هستید و چه یک بازیگر جدید که هدفش ایجاد تأثیر است، کتاب راهنمای ISO ۵۶۰۰۰ به شما دانش و ابزارهای لازم را برای بهره‌برداری از پتانسیل عظیم یک سیستم مدیریت نوآوری ارائه می‌دهد. خانواده استانداردهای ISO ۵۶۰۰۰ بر مدیریت نوآوری تمرکز دارد. این استاندارد چارچوب و دستورالعمل‌هایی را برای تمامی سازمان‌ها، از شرکت‌های بزرگ گرفته تا استارت‌آپ‌ها، فراهم می‌کند تا توانایی‌های نوآوری خود را تقویت کرده و عملکرد کلی خود را بهبود بخشند. این استاندارد برای کسب‌وکارهایی که به دنبال ترویج فرهنگ نوآوری و مدیریت سیستماتیک فرآیندهای نوآوری هستند، ضروری است.

وقتی از نوآوری و استانداردها صحبت می‌کنیم، ابتدا باید چند مفهوم را روشن کنیم.

- نوآوری چیست؟
- چرا باید نوآوری را مدیریت کنید؟
- استاندارد در زمینه نوآوری چیست؟

ابتدا، اگر می‌خواهید روش نوآوری خود را تغییر دهید، بسیار مهم است که درک مشترکی از معنای نوآوری برای شما ایجاد شود.

فرهنگ لغت Merriam-Webster در ساده‌ترین شکل خود، نوآوری را به عنوان معرفی چیزی جدید تعریف می‌کند. با این حال، انواع مختلفی از نوآوری و در نتیجه روش‌های نوآوری وجود دارد. به همین دلیل مهم است که آن را در چارچوب سازمان، اهداف و استراتژی خود تعریف کنید. نوآوری یک فرآیند پیچیده و پویا است که در طول زمان تکامل می‌یابد.

نوآوری فقط یک عنصر نیست که شما به ترکیب سازمان خود اضافه کنید و امیدوار باشید که نتیجه بهتری نسبت به قبل داشته باشید و باید در هسته اصلی سازمان قرار گیرد، اینجاست که مدیریت نوآوری وارد عمل می‌شود.

نوآوری باید در هسته سازمان قرار گیرد.

مدیریت نوآوری فرآیندی است که از طریق آن می‌توانید «چیزی جدید» را ایجاد و معرفی کنید. این فرآیند می‌تواند از یک سازمان به سازمان دیگر متفاوت به نظر برسد، که آن را چالش برانگیزتر می‌کند.



ممکن است این سوال را مطرح کنید که اگر نوآوری و مدیریت آن بسیار پیچیده است و می‌تواند در سازمان‌ها و صنایع بسیار متفاوت باشد، چگونه استانداردسازی امکان‌پذیر است. مسئله این است که به طور سنتی، نوآوری به عنوان یک فرآیند خلاقانه و گاه بی‌نظم تلقی می‌شود که ممکن است منجر به چیز جدیدی شود که ارزش افزوده را به همراه داشته باشد. اگر نگاهی دقیق‌تر به برخی از نوآورترین شرکت‌ها بیندازیم، متوجه می‌شویم که لزوماً نوآوری تولید تصادفی ایده‌های عجیب و غریب و امید به دریافت بهترین نتیجه نیست.

این دیدگاه کلیشه‌ای درباره نوآوری، باور به این که نوآوری و استانداردسازی دو نیروی متضاد هستند را تقویت کرده است. نوآوری از هرج و مرج خالص ناشی می‌شود و استانداردها

با نظم خود با آن مقابله می‌کنند. در واقع، خلاقیت و استانداردسازی می‌توانند مکمل یکدیگر باشند و برای مدیریت موفق در سازمان، به هر دو نیاز دارید.

به عنوان مثال، اگرچه اپل خود را به عنوان گروهی از مخربان که در حال انقلاب در دنیای کامپیوتر هستند، معرفی کرد، استیو جابز در واقع فرهنگی منظم را ایجاد کرد که در آن افراد باید به روش‌های او پایبند باشند. به نوعی، او مجموعه‌ای از استانداردها را برای تعریف یک محصول نوآورانه داشت.

به طور مشابه، تویوتا که به خاطر موفقیت پایدارش شناخته شده است، سیستم خاص خود را به نام "روش تویوتا" توسعه داده است. از طریق این سیستم، آن‌ها به بهبود مستمر به عنوان رویکردی برای نوآوری روی آورده و آن را به مجموعه‌ای از اصول تبدیل کرده‌اند که با برنشان مترادف شده است.

اگر رویکرد سیستماتیک تویوتا به نوآوری و عجیب‌وغریب بودن جابز که بر انجام کارها به شیوه خاصی تأکید داشت، وجود نداشت، امروز ممکن بود دو شرکت بسیار متفاوت داشته باشند.

هرچند روش آن‌ها یک "دستورالعمل" نیست که دیگران بتوانند آن را تکرار کنند، اما می‌توانیم ببینیم که داشتن یک چارچوب چگونه روش نوآوری یک سازمان را در بلندمدت تعیین می‌کند.

تلاش‌ها برای توسعه یک چارچوب جامع که بتواند به طور جهانی توسط سازمان‌ها با هر اندازه و صنعتی پذیرفته شود، ادامه دارد. سازمان بین‌المللی استانداردسازی (ISO) با معرفی مجموعه استانداردهای نوآوری ISO ۵۶۰۰۰ گام مهمی در این راستا برداشته است.

مجموعه استانداردهای ISO ۵۶۰۰۰ برای نوآوری

ISO ۵۶۰۰۰ مجموعه‌ای از استانداردهاست که برای ارائه یک نقشه راه جهانی برای پیاده‌سازی مؤثر، نگهداری و بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری طراحی شده است. ممکن است فکر کردن به "استانداردسازی" نوآوری عجیب به نظر برسد – آیا نوآوری به معنای متفاوت بودن نیست؟ اما برای بسیاری از سازمان‌ها، این استانداردها می‌توانند تغییر دهنده بازی باشند؛ زیرا ISO ۵۶۰۰۰ نه تنها خلاقیت را محدود نمی‌کند، بلکه آن را به گونه‌ای هدایت می‌کند که غالباً ایده‌های نوآورانه‌تری را به وجود می‌آورد.

در واقع، استانداردها به عنوان نقطه مرجع برای سازمان‌ها، صنایع و افراد طراحی شده‌اند. آن‌ها برای ایجاد بهترین شیوه‌ها، ترویج کارایی، افزایش ایمنی و تسهیل ارتباط و همکاری استفاده می‌شوند. هرچند ممکن است به نظر برسد که فقط قوانین سخت‌گیرانه‌ای هستند، اما استانداردها در واقع روش‌های کاری هستند و هدف آن‌ها محدود کردن خلاقیت نیست. استانداردهای ISO برای نوآوری از کجا آمده‌اند؟ سازمان بین‌المللی استانداردسازی (ISO) در حال توسعه و ترویج استانداردهای بین‌المللی است که به تسهیل سازگاری، تعامل‌پذیری و کیفیت در صنایع و بخش‌های مختلف کمک می‌کند.

مجموعه استانداردهای ISO ۵۶۰۰۰ برای نوآوری یک ابتکار نسبتاً جدید است که در آن کارشناسان از ۵۰ کشور گرد هم آمده‌اند تا در تلاشی برای ایجاد یک درک مشترک از نوآوری و حمایت از سازمان‌ها در تمام صنایع، توانایی آن‌ها را برای بقا و رشد در این دنیای نامشخص بهبود بخشند.

سری استانداردهای مدیریت نوآوری ISO 56000

- مبانی و واژگان: ISO 56000
- سیستم مدیریت نوآوری – الزامات: ISO 56001
- سیستم مدیریت نوآوری: ISO 56002
- ابزارها و روش‌ها برای مشارکت در نوآوری: ISO 56003
- ارزیابی مدیریت نوآوری: ISO 56004
- ابزارها و روش‌های مدیریت مالکیت فکری: ISO 56005
- ابزارها و روش‌ها برای مدیریت هوش استراتژیک: ISO 56006
- ابزارها و روش‌های مدیریت ایده: ISO 56007
- ابزارها و روش‌های اندازه‌گیری عملیات نوآوری: ISO 56008

مزایا و معایب استانداردهای ISO برای نوآوری

قبل از اینکه تصمیم به پذیرش این استانداردها بگیرید، چه نکاتی را باید در نظر داشته باشید و معایب پایبندی به استانداردهای ISO برای نوآوری چیست؟ همچنین، مزایای این استانداردها چیست و آیا سرمایه‌گذاری در زمان، انرژی و منابع ارزشمند است؟

معایب استانداردهای ISO برای نوآوری

دامنه محدود

نوآوری چندوجهی و پیچیده است و مسیر موفقیت برای هر سازمان بسیار متفاوت به نظر می‌رسد. اندازه، صنعت و اهداف خاص هر سازمان به این معنی است که فرآیندهای مورد نیاز برای نوآوری نیز ممکن است بسیار متفاوت باشند. پذیرش مجموعه‌ای از استانداردها با چنین دامنه وسیع می‌تواند برای سازمان‌ها بسیار چالش‌برانگیز باشد.

ISO ۵۶۰۰۰ مبنای تعریف مفاهیم و واژگان بنیادی را فراهم می‌کند، ISO ۵۶۰۰۲ راهنمایی برای ایجاد و اجرای یک سیستم مدیریت نوآوری ارائه می‌دهد و ISO ۵۶۰۰۳ بر انواع خاصی از نوآوری تمرکز دارد. هرچند که این استانداردها سعی در ارائه راهنمایی در سناریوهای مختلف دارند، اما هنوز نمی‌توانند به طور کامل نیازهای منحصر به فرد هر سازمان را برآورده کنند. به همین دلیل، شما به رهبران متعهد و با دانش نیاز دارید که بتوانند مسیر را نشان دهند و درک کنند که چگونه سیستم را به مشخصات سازمان خود تطبیق دهند.

عدم وجود یک راهنمای موفقیت

حتی اگر به این استانداردها پایبند باشید و تمام تلاش خود را به کار ببندید، استانداردهای ISO راهنمای موفقیت نیستند. تأثیر اجرای این استانداردها می‌تواند از یک سازمان به سازمان دیگر متفاوت باشد و به عواملی مانند صنعت، بلوغ شیوه‌های نوآوری، اندازه، فرهنگ و غیره بستگی دارد. بنابراین، مهم است که انتظارات را به درستی تنظیم کنید و آن‌ها را همان‌طور که هستند بپذیرید. این استانداردها می‌توانند به شما کمک کنند که جلو بروید، اما آن‌ها دستورالعملی برای نوآوری‌های مخرب یا رادیکال که واقعاً شما را متمایز کند، ارائه نمی‌دهند.

سخت‌گیری و تمرکز بیش از حد بر رعایت قوانین

عدم انعطاف‌پذیری یکی از نگرانی‌های اصلی رهبران هنگام فکر کردن به استانداردها است. همچنین، کارکنان نگران هستند که رعایت استانداردهای خاص، آزادی و انعطاف‌پذیری برای تفکر خلاقانه یا امتحان رویکردهای غیرمتعارف را از آن‌ها بگیرد.

اما داشتن محدودیت‌ها همیشه بد نیست. در واقع، محدودیت‌ها می‌توانند خلاقیت را تقویت کنند. داشتن محدودیت‌ها می‌تواند به شما کمک کند تا مشکل را بهتر درک کنید، شما را مجبور به خلاقیت و تفکر خارج از چارچوب کند و در نهایت می‌تواند به منبعی از مزیت رقابتی تبدیل شود.

هزینه‌ها و منابع

فرآیند اجرای استانداردهای نوآوری ISO می‌تواند زمان‌بر، پیچیده و پرهزینه باشد. این فرآیند نیاز به تخصیص منابع برای انجام ارزیابی‌ها، ممیزی‌ها و گواهینامه‌ها دارد که می‌تواند بار سنگینی برای سازمان‌های کوچکتر با بودجه محدود باشد. هزینه‌های دیگر ممکن است شامل خرید استانداردها، آموزش کارکنان در مورد اجرای آن‌ها و انجام ارزیابی‌های داخلی برای اطمینان از رعایت قوانین باشد. علاوه بر این، پایبندی به استانداردهای جدید مستلزم تعهد قابل توجهی از نظر زمان و تلاش است. توسعه فرآیندهای جدید، هماهنگ‌سازی شیوه‌های موجود با استانداردها و گذراندن ممیزی‌ها یا ارزیابی‌ها نیاز به تعهد قابل توجهی دارد که می‌تواند منابع را تحت فشار قرار دهد و ممکن است توجه را از سایر فعالیت‌های حیاتی کسب و کار منحرف کند.

مقاومت نیروی کار

پذیرش استانداردهای ISO اغلب نیاز به تغییرات سازمانی دارد که ممکن است با مقاومت از سوی کارکنان و مدیریت مواجه شود. تلاش‌های مدیریت تغییر برای ادغام موفق استانداردها ضروری است، اما می‌تواند پیچیدگی‌ها را افزایش دهد و زمان زیادی برای پذیرش کامل شیوه‌های جدید نیاز داشته باشد. تعهد رهبری بسیار مهم است و رویکرد آن‌ها در اجرای تغییر می‌تواند تأثیر زیادی بر موفقیت این ابتکار داشته باشد. اگر استانداردها به عنوان قوانین تحمیلی اعمال شوند، می‌توانند منبعی از تنش بین رهبران و کارکنان شوند. با وجود این معایب، مهم است که به این نکته توجه کنیم که سرمایه‌گذاری در استانداردهای ISO می‌تواند مزایای قابل توجهی به همراه داشته باشد. این مزایا چه نوع مزایایی هستند؟

مزایای پذیرش استانداردهای ISO برای نوآوری

بهبود شیوه‌های مدیریت نوآوری

با استانداردهای ISO، شما راهنما و چارچوبی برای توسعه فرآیندهای مدیریت نوآوری کارآمدتر و سازمان‌یافته‌تر دریافت می‌کنید. استانداردهای ISO ۵۶۰۰۲ راهنمایی‌هایی درباره

چگونگی ایده‌پردازی، ارزیابی و پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه ارائه می‌دهند که به بهینه‌سازی منابع و افزایش نرخ موفقیت نوآوری منجر می‌شود.

بهبود حاکمیت و ساختار سازمانی

بدون وجود ساختارهای مناسب، درک مشترکی از چگونگی فهم نوآوری در سازمان وجود ندارد. شیوه‌های نامنظم، فعالیت‌های پراکنده‌ای که به نتایج مشخصی منجر نمی‌شوند، و عدم وجود جهت‌گیری یا هم‌راستایی با استراتژی کلی باعث می‌شود که سازمان به درستی عمل نکند. استانداردهای ISO مانند یک نقشه عمل می‌کنند که بهترین مسیر را به تیم نشان می‌دهند و اطمینان حاصل می‌کنند که همه در یک مسیر حرکت می‌کنند.

با این راهنماها، سازمان‌ها فرآیند نوآوری انعطاف‌پذیرتر و سازمان‌یافته‌تری را ایجاد می‌کنند. همه می‌دانند که نقش‌ها و مسئولیت‌هایشان چیست، ارتباطات بهتر جریان می‌یابد و همکاری آسان‌تر می‌شود.

افزایش رقابت‌پذیری و رشد

با استفاده از این استانداردها، می‌توانید فرصت‌های جدید را شناسایی کرده، محصولات یا خدمات نوآورانه توسعه دهید و مزیت رقابتی کسب کنید.

استانداردها مانند یک نقشه عمل می‌کنند که شما را به سمت استراتژی‌ها و شیوه‌های مؤثری هدایت می‌کنند و برتری رقابتی را تقویت می‌کنند. این استاندارد فرهنگ بهبود مستمر و یادگیری را در سازمان‌ها ترویج می‌دهد و به کشف ایده‌های جدید، شناسایی زمینه‌های رشد و توسعه راه‌حل‌های نوآورانه کمک می‌کند و به سازمان‌ها اجازه می‌دهند که در یک محیط تجاری به سرعت در حال تغییر، چابک، پاسخگو و نوآور باقی بمانند.

بهبود توانایی مدیریت ریسک

مفهوم ریسک اغلب به عنوان یک مسئله منفی تلقی می‌شود که باید با تنوع‌بخشی به پرتفوی نوآوری به حداقل برسد. اما باید به ریسک از دیدگاه وسیع‌تری نگاه کرد، به‌ویژه در زمینه نوآوری. ریسک پتانسیل از دست دادن یا کسب ارزش است، به این معنی که این مفهوم به سادگی نمایانگر عدم قطعیت مربوط به آن موضوع است. از آنجا که کار بر روی نوآوری شامل عدم قطعیت زیادی است، باید به ریسک به عنوان چیزی فراتر از یک موضوع برای کاهش نگاه کرد. البته، سطح قابل قبول ریسک به جاه‌طلبی، قابلیت‌ها و نوع نوآوری‌های مورد نظر بستگی دارد.

به عنوان مثال، استارت‌آپ‌ها، به ویژه در مراحل اولیه، معمولاً تمایل بیشتری به پذیرش ریسک‌های قابل توجه دارند و تمام منابع خود را به یک پروژه بلندپروازانه اختصاص می‌دهند که احتمال شکست بالایی دارد اما پتانسیل پاداش‌های قابل توجهی نیز دارد. بنابراین، حتی در زمینه استانداردها، انعطاف‌پذیری و قابلیت انطباق بسیار مهم است. شما باید ساختارهای یکپارچه یا جداگانه‌ای برای فعالیت‌های نوآوری با سبک‌های رهبری، قابلیت‌ها و فرهنگ‌های مختلف ایجاد کنید. پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت نوآوری وضعیت موجود را به چالش می‌کشد و مدیریت مؤثر عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها را ممکن می‌سازد. توانایی ایجاد شراکت‌های معنادار و ارزشمند

استانداردهای ISO به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا شراکت‌های معنادار و ارزشمندی ایجاد کنند و یک چارچوب مشترک و زبان مشترکی برای همکاری فراهم می‌آورند. استاندارد ISO ۵۶۰۰۳ می‌تواند به شما کمک کند تا تصمیم بگیرید که آیا باید وارد یک شراکت نوآوری شوید یا خیر، همچنین به شناسایی، ارزیابی و انتخاب شرکا و بررسی هم‌راستایی و درک ارزش و چالش‌های شراکت بپردازد.

علاوه بر این، از طریق استانداردهای ISO، سازمان‌ها می‌توانند تعهد خود را به بهترین شیوه‌ها و سطح بالای کیفیت در عملیات خود نشان دهند که می‌تواند شرکای بالقوه‌ای را جذب کند که به قابلیت اطمینان و اعتماد اهمیت می‌دهند. زمانی که شرکا می‌بینند که یک سازمان استانداردهای شناخته‌شده را دنبال می‌کند، این اعتماد را به آن‌ها می‌دهد که می‌توانند به طور مؤثری با هم کار کنند و به نتایج متقابل سودمند دست یابند.

زمانی که سازمان‌ها این استانداردها را دنبال می‌کنند، می‌توانند به طور مؤثرتری همکاری کنند و تصمیمات بهتری را به صورت مشترک اتخاذ نمایند. این امر اعتماد را تقویت کرده و شراکت را مستحکم‌تر می‌سازد که منجر به پروژه‌ها و نوآوری‌های موفق‌تر می‌شود. مدیریت مؤثر مالکیت معنوی

مدیریت مالکیت معنوی مانند یک شبکه ایمنی برای ایده‌ها و اختراعات جدید است. این مدیریت از کپی شدن یا استفاده غیرمجاز دیگران از آن‌ها بدون اجازه محافظت می‌کند. زمانی که نوآوران حق اختراع، علامت تجاری، حق نشر یا اسرار خود را حفظ می‌کنند، حقوق قانونی به دست می‌آورند. این حفاظت آن‌ها را تشویق می‌کند تا در تحقیق و پژوهش بیشتر سرمایه‌گذاری کنند و ایده‌های بهتری ارائه دهند.

اگر نگران مدیریت مالکیت معنوی هستید، استاندارد ISO ۵۶۰۰۵ به عنوان یک راهنما و چارچوب برای مدیریت حقوق مالکیت معنوی توسعه یافته است.

راهنماهای روشن برای مدیریت مالکیت معنوی می‌توانند به شما کمک کنند تا نوآوری‌های خود را محافظت کرده و از آن‌ها بهره‌برداری کنید. استاندارد ISO ۵۶۰۰۵ مراحل انجام یک سفارش مالکیت معنوی و ایجاد یک استراتژی مالکیت معنوی که با اهداف کسب‌وکار شما هم‌راستا باشد را توضیح می‌دهد.

در مجموع، پذیرش استانداردهای نوآوری راه را برای بهبود مستمر، رشد و همکاری‌های تأثیرگذار در چشم‌انداز تجاری پویا و به سرعت در حال تحول امروز هموار می‌کند. اما در نهایت، تصمیم به سرمایه‌گذاری در استانداردهای ISO برای نوآوری بستگی به اهداف، منابع و تعهد بلندمدت شما به بهبود مستمر دارد.

اقدامات لازم:

حالا که با استانداردهای ISO برای نوآوری آشنا شده‌اید، قدم بعدی چیست؟

۱. ارزیابی آمادگی
 - ابتدا آمادگی سازمان خود را برای پیاده‌سازی استانداردهای نوآوری ارزیابی کنید. مهم است که بفهمید چرا تحول لازم است. عواملی مانند بلوغ سازمان، شیوه‌های نوآوری فعلی، منابع و تعهد به بهبود نوآوری را بررسی کنید.
۲. آشنایی با استانداردهای ISO
 - زمانی را برای درک استانداردهای ISO نوآوری اختصاص دهید. تا حد ممکن با محتوا آشنا شوید تا بدانید از کجا باید شروع کنید.
 - توجه داشته باشید که نیازی نیست که به همه استانداردها پایبند باشید. اگر تازه کار نوآوری را آغاز کرده‌اید، ممکن است بخواهید با ISO ۵۶۰۰۰ شروع کنید تا مفاهیم نوآوری را در ارتباط با سازمان خود پایه‌گذاری کنید، سپس به تدریج با موضوع آشنا شده و اصول اولیه را درک خواهید کرد.
۳. تعریف اهداف و مزایا
 - اگر می‌دانید که می‌خواهید استانداردهای ایزو را به کار گیرید مطمئن شوید که اهدافی که قصد دارید به آن‌ها برسید را تعریف کرده‌اید. مزایای بالقوه برای سازمان

خود، مانند بهبود شیوه‌های مدیریت نوآوری، افزایش رقابت‌پذیری و مدیریت بهتر ریسک را در نظر بگیرید.

۴. جلب تعهد رهبری

- داشتن درک واضح از آنچه می‌خواهید از طریق استانداردها به دست آورید، به شما کمک می‌کند تا تعهد رهبری را جلب کنید که برای پذیرش موفق استانداردهای ISO حیاتی است. مدیریت را درگیر کنید تا حمایت و تأیید آن‌ها را برای این اقدام به دست آورید.

۵. تهیه برنامه

- سپس، یک برنامه دقیق برای پیاده‌سازی استانداردهای ISO برای نوآوری تهیه کنید. این برنامه باید مراحل، زمان‌بندی، مسئولیت‌ها و منابع مورد نیاز برای پیاده‌سازی موفق را مشخص کند.

۶. درگیر کردن ذینفعان

- تمام ذینفعان مرتبط را در این فرآیند درگیر کنید. از کارکنان، تیم‌ها و دپارتمان‌هایی که تحت تأثیر پذیرش استانداردهای ISO قرار می‌گیرند، نظراتی را دریافت کنید تا همکاری و حمایت آن‌ها را جلب کنید. برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌بخشی برای کارکنان ارائه دهید تا اطمینان حاصل شود که اهمیت و مزایای پذیرش این استانداردها را درک می‌کنند.

۷. بهبود مستمر

- همان‌طور که در سیستم مدیریت نوآوری که توسط سازمان ISO پیشنهاد شده است، بهبود مستمر ستون فقرات هر فرآیند است. پس از اجرای برنامه و شروع به رعایت استانداردهای نوآوری، باید بر پیشرفت‌ها نظارت کنید، نتایج را اندازه‌گیری کنید و به‌طور مداوم شیوه‌های مدیریت نوآوری خود را ارزیابی کنید و بهبود دهید. پس از پیاده‌سازی استانداردها، به‌طور منظم عملکرد و نتایج را بررسی کنید. این کار به شما کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کرده و بهبودهای لازم را انجام دهید. بهبود مستمر به شما این امکان را می‌دهد که در دنیای متغیر کسب‌وکار، به‌روز بمانید و نوآوری‌های مؤثرتری را ایجاد کنید.

۸. در نظر گرفتن گواهینامه

- و اما موضوع مهم: هرگاه به استانداردهای ISO فکر می‌کنید، به گواهینامه‌های ISO نیز فکر می‌کنید. در حالی که گواهینامه می‌تواند نشانه‌ای از تعهد به بهترین شیوه‌ها و بهبود مستمر در مدیریت نوآوری باشد، اما برای اجرای ابتکارات مؤثر نوآوری در یک سازمان الزامی نیست.
- شما می‌توانید بدون سرمایه‌گذاری اضافی برای دریافت گواهینامه، به استانداردها پایبند باشید. تنها استاندارد که واجد شرایط دریافت گواهینامه است، ISO ۵۶۰۰۲ می‌باشد، به این معنی که می‌توانید از نهادهای صدور گواهینامه معتبر درخواست گواهینامه کنید تا انطباق خود با ISO ۵۶۰۰۲ و همچنین تعهد خود به مدیریت مؤثر نوآوری را نشان دهید.

فصل اول: اصول و اصطلاحات سیستم استاندارد مدیریت
نواوری (E) ۲۰۲۰: ISO ۵۶۰۰۰

مقدمه

کلیات

قابلیت سازمان در نوآوری، عاملی کلیدی برای رشد پایدار، ثبات اقتصادی، افزایش رفاه و توسعه جامعه در نظر گرفته می‌شود.

ظرفیت‌های نوآوری سازمان شامل توانایی آن سازمان در درک شرایط متغیر دامنه فعالیت خود، و پاسخ به این تغییرات به منظور دنبال کردن فرصت‌های جدید و متوازن ساختن دانش و نوآوری افراد در داخل سازمان با همکاری شرکاء ذینفع بیرونی می‌باشد. هدف از تدوین این سند کمک به کاربران است تا با برقراری یک چهارچوب همبسته، دائمی و مشترک:

الف) اصطلاحات، تعاریف، مفاهیم و اصول مدیریت نوآوری را بدانند.

ب) از ایجاد، پیاده‌سازی، حفظ و بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری و سایر استانداردهای مدیریت نوآوری پشتیبانی کنند.

ج) ارتباطات را تسهیل نمایند و دیگران را از فعالیت‌های نوآوری در درون و سرتاسر سازمان آگاه سازند.

بند ۳ این استاندارد اصطلاحات و تعاریفی را تعیین می‌کند که برای درک مدیریت نوآوری و سیستم مدیریت نوآوری ضروری هستند.

بند ۴ این استاندارد مفاهیم پایه و آن دسته از اصول مدیریت نوآوری را که توضیح می‌دهند چرا سازمان‌ها باید خودشان را درگیر فعالیت‌های نوآوری کنند، و نیز مفاهیم اصلی مربوط به نوآوری و اصولی را که سازمان باید آن‌ها را مبنای مدیریت کارآمد فعالیت‌های نوآوری و نیز مبنایی برای سیستم مدیریت نوآوری قرار دهد، ارائه می‌کند.

در ضمیمه الف، روابط این مفهوم به شکل گرافیکی نشان داده شده است.

در ضمیمه ب، روابط بین تعاریف مختلف ارائه شده در این سند و اسناد تهیه شده توسط سایر سازمان‌های سیاست‌گذار نشان داده شده است.

ارتباط با سایر استانداردهای مدیریت نوآوری

این استاندارد با استانداردهای گروه ISO ۵۶۰۰۰ به شرح زیر که توسط کمیته ISO/TC

۲۷۹ تدوین شده‌اند در ارتباط است:

الف) ISO 56002، مدیریت نوآوری-سیستم مدیریت نوآوری-راهنمایی: این استاندارد راهنمایی‌های لازم را در خصوص ایجاد، پیاده‌سازی، حفظ و بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری به سازمان ارائه می‌دهد.

ب) ISO 56003، مدیریت نوآوری-ابزارها و روش‌هایی برای مشارکت در نوآوری-راهنمایی: این استاندارد راهنمایی‌های لازم را در اختیار سازمان‌هایی که در کنار هم برای رسیدن به نوآوری کار می‌کنند قرار می‌دهد.

ج) ISO TR 56004، ارزیابی مدیریت نوآوری-راهنمایی: این استاندارد راهنمایی‌های لازم را در خصوص طرح‌ریزی، پیاده‌سازی و پیگیری ارزیابی مدیریت نوآوری به سازمان‌ها ارائه می‌دهد.

د) ISO 56005^(۱)، استانداردهای بعد از آن راهنمایی‌های بیشتری را در مورد ابزارها و روش‌های پشتیبانی از پیاده‌سازی سیستم مدیریت نوآوری ارائه می‌دهد.

۱. دامنه کاربرد

۱. این سند واژگان، مفاهیم بنیادی و اصول مدیریت نوآوری و پیاده‌سازی نظام‌مند آن را ارائه می‌دهد. این سند در موارد زیر قابل اعمال است:

الف) سازمان‌هایی که در حال پیاده‌سازی سیستم مدیریت نوآوری یا ارزیابی مدیریت نوآوری هستند.

ب) سازمان‌هایی که نیاز دارند تا توانمندی خود را در مدیریت کارآمد فعالیت‌های نوآوری بهبود بخشند.

ج) کاربران، مشتریان و سایر طرف‌های ذینفع مرتبط (مثل تامین‌کنندگان، شرکاء، سازمان‌های تامین مالی، سرمایه‌گذاران، دانشگاه‌ها و نهادهای دولتی) که به دنبال اعتماد به ظرفیت‌های نوآوری یک سازمان هستند.

د) سازمان‌ها و طرف‌های ذینفعی که به دنبال بهبود مبادلات از طریق درک مشترک واژگان بکاررفته در مدیریت نوآوری هستند.

ه) ارائه‌دهندگان خدمات آموزشی در حوزه «ارزیابی یا مشاوره مدیریت نوآوری و سیستم‌های مدیریت نوآوری».

و) توسعه‌دهندگان مدیریت نوآوری و استانداردهای مرتبط.

۲. این سند معمولاً در موارد زیر نیز اعمال می‌شود:

الف) انواع سازمان‌ها صرف‌نظر از نوع، بخش، سطح بلوغ و اندازه آن‌ها.

ب) انواع نوآوری‌ها، مثل نوآوری در محصول، خدمت، مدل و روش، از حالت نوآوری افزایشی^۱ تا حالت نوآوری رادیکال^۲.

ج) انواع رویکردها، مثل نوآوری درونی^۳ و باز^۴، و فعالیت‌های نوآوری کاربرمحرك، بازارمحرك، فناوریمحرك و طراحی محرك^۵.

۲. استانداردهای مرجع

این سند فاقد هر گونه استاندارد مرجع می‌باشد.

۳. اصطلاحات و تعاریف

۳-۱ اصطلاحات عمومی مربوط به نوآوری

۱. نوآوری

عبارت است از موجودیتی جدید یا تغییر یافته، تحقق یا بازتوزیع ارزش. توجه ۱: نوجویی^۶ و ارزش^۷ با درک سازمان و طرف‌های ذینفع مرتبط در ارتباط است و توسط آن‌ها تعیین می‌شود. توجه ۲: نوآوری ممکن است محصول، خدمت، فرآیند، مدل، روش و مواردی از این دست باشد.

توجه ۳: نوآوری، خروجی است. واژه «نوآوری» در مواردی به فعالیت‌ها یا فرآیندهایی اشاره دارد که منجر به نوآوری می‌شوند یا هدف از آن‌ها نوآوری است. در مواردی که از این واژه برای این منظور استفاده می‌شود، همیشه باید همراه با یک معرف کیفی بیاید مثل «فعالیت‌های نوآوری».

^۱ Incremental innovation

^۲ Radical innovation

^۳ Internal innovation

^۴ Open innovation

^۵ User-market-technology-and-design driven

^۶ Novelty

^۷ Value

۲. نوآوری رادیکال، نوآوری خطشکن^۸

عبارت است از نوعی نوآوری با درجات زیادی از تغییر.

توجه ۱: تغییر ممکن است مربوط به موجودیت یا اثر آن باشد.

توجه ۲: نوآوری رادیکال سمت دیگر زنجیره نوآوری افزایشی است.

۳. نوآوری برهم‌زننده^۹

نوعی نوآوری است که در اصل با نیازهای کم‌تقاضا و جابجا کردن خدمات از قبل موجود سروکار دارد.

توجه ۱: در قیاس با خدمات از قبل موجود، نوآوری‌های برهم‌زننده در اصل کارهای ساده‌تر با عملکرد پایین‌تر هستند و معمولاً مقرون به‌صرفه‌تر می‌باشند و به منابع محدودتری نیاز دارند و با هزینه پایین‌تر ارائه می‌شوند.

توجه ۲: برهم‌زدن زمانی اتفاق می‌افتد که بخش قابل توجهی از کاربران یا مشتریان از این نوع نوآوری استفاده کنند.

توجه ۳: نوآوری‌های برهم‌زننده با پرداختن به کاربران جدید و پیاده کردن مدل‌های کسب‌وکار و تحقق ارزش جدید می‌توانند بازارها و شبکه‌های ارزش جدیدی خلق کنند.

مدیریت

عبارت است از فعالیت‌های هماهنگ به منظور هدایت و کنترل سازمان.

توجه ۱: مدیریت می‌تواند شامل ایجاد راهبردها، خط‌مشی‌ها و اهداف و فرآیندها به منظور رسیدن به این اهداف باشد.

توجه ۲: کنترل می‌تواند شامل تعیین نقش‌ها، تعیین اختیارات، تخصیص وظایف، برقراری مشوق‌ها و پاداش‌ها و توانمندسازی و درگیر کردن افراد باشد.

توجه ۳: واژه «مدیریت» در مواردی به افراد اشاره دارد، یعنی شخص یا گروهی از اشخاص که اختیار و مسئولیت اداره و کنترل سازمان را دارند. وقتی از این واژه برای این منظور استفاده شود همیشه باید همراه با یک معرف کیفی بیاید مثل «مدیریت ارشد».

^۸ Breakthrough innovation

^۹ Disruptive innovation

۴. مدیریت نوآوری

عبارت است از مدیریت کردن برای نوآوری.

توجه ۱: مدیریت نوآوری می‌تواند شامل برقراری چشم‌انداز، راهبرد نوآوری، خط‌مشی نوآوری و اهداف نوآوری و ساختارهای سازمانی و فرآیندهای نوآوری به منظور دستیابی به این اهداف از طریق طرح‌ریزی، پشتیبانی، اجرا، عملکرد، سنجش (ارزشیابی) و بهبود باشد.

۵. سیستم

عبارت است از مجموعه‌ای از اجزاء به هم مرتبط^{۱۰} یا متعامل^{۱۱}.

(منبع: ISO ۹۰۰۰:۲۰۱۵, ۳, ۵, ۱).

۶. سیستم مدیریت

عبارت است از مجموعه‌ای از اجزاء مرتبط و متعامل با هم از یک سازمان به منظور ایجاد راهبردها، خط‌مشی‌ها و اهداف و فرآیندها به منظور دست یافتن به این اهداف.

توجه ۱: سیستم مدیریت می‌تواند به یک یا چند رشته بپردازد، مثل مدیریت نوآوری، مدیریت کیفیت، مدیریت مالی، یا مدیریت محیط زیست.

توجه ۲: اجزاء سیستم مدیریت عبارتند از ساختار سازمانی، نقش‌ها و مسئولیت‌ها، طرح‌ریزی، پشتیبانی و اقدام.

توجه ۳: دامنه سیستم مدیریت می‌تواند شامل تمام سازمان، کارکردهای خاص و شناخته‌شده سازمان، بخش‌های خاص و شناخته‌شده سازمان یا یک یا چند کارکرد در گروهی از سازمان‌ها باشد.

توجه ۴: این اصطلاح یکی از رایج‌ترین اصطلاحات و تعاریف اصلی از ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. تعریف اصلی با اضافه کردن «راهبردها» و نیز اضافه کردن مثال‌هایی به توجه ۱ و با جایگزین کردن «سیستم» با «سیستم مدیریت» و اضافه کردن «پشتیبانی» به توجه ۲، اصلاح شده است.

۷. سیستم نوآوری

^{۱۰} Interrelated

^{۱۱} Interacting

سیستمی است برای نوآوری.

توجه ۱: سیستم نوآوری می‌تواند مربوط به کشور یا ملت، مثلاً سیستم نوآوری ملی، یا مربوط به منطقه، بخش صنعتی و کل یا بخشی از سازمان، خوشه‌ای از شبکه سازمان‌های، انجمن فعالان یا هر شبکه یا اکوسیستم ارزش از طرف‌های ذینفع مرتبط باشد.

توجه ۲: سیستم نوآوری می‌تواند شامل سیستم مدیریت نوآوری باشد.

۸. سیستم مدیریت نوآوری

عبارت است از سیستم مدیریت برای نوآوری.

توجه ۱: سیستم مدیریت نوآوری می‌تواند بخشی از سیستم کلی یا یکپارچه سازمان باشد.

۹. فعالیت نوآوری

عبارت است فعالیت برای نوآوری.

توجه ۱: فعالیت‌های نوآوری می‌تواند طرح‌ریزی شده یا طرح‌ریزی نشده باشند.

توجه ۲: هدف مستقیم یا غیرمستقیم از انجام فعالیت‌های نوآوری، نوآوری است. تمامی فعالیت‌های نوآوری منجر به نوآوری نمی‌شوند.

۱۰. فرآیند

عبارت است از مجموعه‌ای از فعالیت‌های متعامل که از ورودی‌ها برای تحویل نتیجه مدنظر استفاده می‌کند.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. تعریف اولیه به منظور جلوگیری از ایجاد دور باطل بین فرآیند و خروجی، اصلاح شده است.

۱۱. فرآیند نوآوری

عبارت است از فرآیندی برای نوآوری.

توجه ۱: فرآیندهای نوآوری معمولاً تحت شرایط کنترل شده طرح‌ریزی و اجرا می‌شوند تا «ارزش» محقق شود.

توجه ۲: فرآیندهای نوآوری را می‌توان به منظور هم‌خوانی با ابتکارات نوآوری پیکره‌بندی کرد.

توجه ۳: فرآیندهای نوآوری برای مدیریت عدم قطعیت طرح ریزی می‌شوند و نتیجه مد نظر، نوآوری است. تمامی فرآیندهای نوآوری منجر به نوآوری نمی‌شوند.

توجه ۴: فرآیند نوآوری از چندین فعالیت نوآوری تشکیل شده است. شناسایی فرصت‌ها، ایجاد و صحنه‌گذاری مفاهیم و تدوین و پیاده‌سازی راه‌حل‌ها مثال‌هایی از فرآیندهای نوآوری هستند.

توجه ۵: فرآیندهای نوآوری را می‌توان در درون یک سازمان یا در مواردی همانند نوآوری مشارکتی، خوشه‌های نوآوری، شبکه‌های ارزش یا اکوسیستم‌ها، در سازمان‌ها پیاده‌سازی کرد.

۱۲. اختراع

عبارت است از یک موجودیت جدید.

توجه ۱: اختراع باید جدید باشد، به این مفهوم که از قبل وجود نداشته باشد.

توجه ۲: اختراع ایجاد می‌شود و معمولاً نتیجه کار فکری است.

توجه ۳: اختراع می‌تواند محصول، خدمت، فرآیند (۳.۱.۵)، مدل، روش و مواردی از این دست باشد.

• اختراعات قابل ثبت

عبارت است از اختراعی که واجد شرایط ثبت اختراع تحت قانون حاکم باشد.

۱۳. بهبود

عبارت است از فعالیتی برای ارتقاء عملکرد.

توجه ۱: این فعالیت می‌تواند مکرر یا یک بار باشد.

(منبع: ISO ۹۰۰۰:۲۰۱۵, ۳, ۳, ۱)

• بهبود مستمر

عبارت است از فعالیتی مکرر برای ارتقاء عملکرد.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۲-۳ اصطلاحات مربوط به سازمان

۱. مدیریت ارشد

عبارت است از فرد یا گروهی از افراد که سازمان را در بالاترین سطح هدایت و کنترل می‌کنند.

توجه ۱: مدیریت ارشد این قدرت را دارد تا تفویض اختیار کند و منابع را برای سازمان فراهم نماید.

توجه ۲: اگر دامنه سیستم مدیریت فقط بخشی از سازمان را پوشش دهد، در اینصورت مدیریت ارشد به افرادی گفته می‌شود که آن بخش از سازمان را هدایت و کنترل می‌کنند.

توجه ۳: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۲. سازمان

عبارت است از فرد یا گروهی از افراد که کارکردهای مخصوص به خودشان را به همراه مسئولیت‌ها، اختیارات و روابط برای رسیدن به اهداف دارند.

توجه ۱: مفهوم سازمان موارد زیر را شامل می‌شود ولی محدود به آن‌ها نیست: موسسه انفرادی، شرکت، موسسه، بنگاه، بازرگانی، مرجع، شراکت، خیریه یا هر نهادی با هر اندازه، یا یک بخش یا ترکیبی از آن‌ها، اعم از یکپارچه‌شده یا نشده، دولتی یا خصوصی، حکومتی یا غیرحکومتی، ملی یا بین‌المللی.

توجه ۲: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. تعریف اولیه با اضافه کردن مثال‌های بیشتر به توجه ۱، اصلاح شده است.

۳. زمینه (بافت) سازمان

عبارت است از ترکیبی از موضوعات داخلی و خارجی که روی رویکرد سازمان برای تدوین و رسیدن به اهداف اثرگذار است.

توجه ۱: در زبان انگلیسی معمولاً با اصطلاحات دیگری همانند «محیط کسب‌وکار»، «محیط سازمان» یا «اکوسیستم سازمان» به این مفهوم اشاره می‌شود.

۴. طرف ذینفع

عبارت است از فرد یا سازمانی که می‌تواند روی تصمیم یا فعالیتی اثرگذار باشد یا از آن متأثر شود یا برداشت خودش این باشد که تصمیم یا فعالیتی روی او اثر گذاشته است.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۵. موجودیت

عبارت است از هر چیزی که قابل برداشت یا قابل درک باشد.

مثال: محصول، خدمت، فرآیند، مدل (مثل مدل سازمانی، مدل کسب و کار، مدل کاری یا مدل تحقق ارزش)، روش (مثل روش بازاریابی یا مدیریت) یا ترکیبی از آن‌ها.

توجه ۱: موجودیت‌ها ممکن است مادی (مثلاً یک موتور) یا معنوی (مثل طرح پروژه) یا تجسمی (مثل وضعیت آینده سازمان) باشند.

۶. عدم قطعیت

عبارت است از حالتی از کمبود اطلاعات، درک یا دانش.

توجه ۱: کمبود می‌تواند جزئی یا کامل باشد.

توجه ۲: عدم قطعیت می‌تواند مربوط به عواقب یا احتمال یک رویداد، یا ویژگی‌های یک موجودیت باشد.

توجه ۳: عدم قطعیت‌ها را می‌توان با رسیدگی نظام‌مند به مفروضات مهم درباره عواقب، احتمال یا ویژگی‌های رویدادها و موجودیت‌ها به منظور کسب اطلاعات، درک و دانش، مدیریت کرد.

۷. ریسک

عبارت است از اثر عدم قطعیت.

توجه ۱: اثر عبارت است از انحراف از نتیجه مورد انتظار-منفی یا مثبت.

توجه ۲: معمولاً ریسک را با اشاره به شرایط بالقوه «رویدادها» (که در ISO Guide ۷۳:

ISO Guide ۷۳:۲۰۰۹, ۳, ۶, ۱, ۳ (که در ISO Guide ۷۳:۲۰۰۹, ۳, ۶, ۱, ۳

تعریف شده است) یا ترکیبی از آن‌ها، مشخص می‌سازند.

توجه ۳: معمولاً ریسک را بر حسب ترکیبی از عواقب یک رویداد (شامل تغییرات محیطی)

و «احتمال» مرتبط با آن (که در ISO Guide ۷۳:۲۰۰۹, ۳, ۶, ۱, ۱ (که در ISO Guide ۷۳:۲۰۰۹, ۳, ۶, ۱, ۱

می‌کنند.

توجه ۴: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای

استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. این تعریف را جایگزین کردن توجه ۲ در متن اولیه با تعریفی مجزا برای عدم قطعیت، اصلاح شده است.

۸. برون سپاری (فعل)

عبارت است از ترتیبی که در آن یک سازمان بیرونی بخشی از کارکردها یا فرآیندهای سازمان را انجام می‌دهد.

توجه ۱: سازمان بیرونی در خارج از دامنه سیستم مدیریت قرار دارد حتی اگر کار یا فرآیند برون سپاری شده در داخل آن دامنه باشد.

توجه ۲: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۹. اطلاعات سند

عبارت است از اطلاعاتی که باید توسط سازمان کنترل و حفظ شوند و نیز محیطی که اطلاعات در آن قرار دارند.

توجه ۱: اطلاعات مستند می‌توانند با هر نوع فرمت و رسانه و از هر منبعی باشند.

توجه ۲: اطلاعات مستند ممکن است به حالات زیر اطلاق شود:

- سیستم مدیریت شامل فرآیندهای مرتبط

- اطلاعاتی که برای کارکرد سازمان ایجاد می‌شوند (مستندسازی)

- شواهدی از نتایج به دست آمده (سوابق)

توجه ۳: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۱۰. فرهنگ

عبارت است از ارزش‌ها، باورها و رفتارهای مشترک سازمان یا جامعه

۱۱. محیط کار

عبارت است از مجموعه‌ای از شرایط که کار تحت آن شرایط انجام می‌شود.

۳-۳ اصطلاحات مربوط به هدف

۱. چشم‌انداز

عبارت است از آن آرمانی که سازمان دوست دارد تا طبق تصریح مدیریت ارشد تبدیل به آن شود یا به آن برسد.

• چشم‌انداز نوآوری

عبارت است از چشم‌انداز برای نوآوری.

توجه ۱: چشم‌انداز نوآوری معمولاً با چشم‌انداز کلی سازمان هم‌خوانی دارد و چهارچوبی را برای تعیین راهبرد نوآوری، خط‌مشی نوآوری و اهداف نوآوری فراهم می‌کند.

۲. خط‌مشی

عبارت است از گرایش یا سمت‌وسوی سازمان که به شکل رسمی توسط مدیریت ارشد بیان می‌شود.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

• خط‌مشی نوآوری

عبارت است از خط‌مشی برای نوآوری.

توجه ۱: معمولاً خط‌مشی نوآوری با خط‌مشی کلی سازمان هم‌خوانی دارد و ممکن است با چشم‌انداز نوآوری همسو باشد و چهارچوبی را برای تعیین راهبرد نوآوری و اهداف نوآوری فراهم می‌سازد.

توجه ۲: اصول مدیریت نوآوری می‌توانند مبنایی را برای برقراری خط‌مشی نوآوری شکل دهند.

۳. هدف

عبارت است از نتیجه‌ای که باید به آن رسید.

توجه ۱: هدف می‌تواند راهبردی، تاکتیکی یا اجرایی باشد.

توجه ۲: اهداف می‌توانند به نظام‌های مختلف مربوط باشند (مثل نظامات مالی، سلامت و ایمنی و اهداف زیست‌محیطی) و در سطوح مختلف اعمال شوند (مثل سطوح راهبردی، کل سازمان، پروژه‌ای، محصول، اقدامات ابتکاری و فرآیند).

توجه ۳: هدف را می‌توان به روش‌های دیگر، مثل خروجی مد نظر، مقصود، معیار کارکردی، هدف نوآوری یا با استفاده از واژه‌های دیگر با معانی مشابه (مثل منظور، قصد یا نشان) بیان کرد.

توجه ۴: در زمینه سیستم‌های مدیریت نوآوری، اهداف نوآوری به منظور رسیدن به نتایج خاص توسط سازمان و همسو با راهبرد نوآوری و خط‌مشی نوآوری تعیین می‌شوند.

توجه ۵: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

• هدف نوآوری

عبارت است از هدف برای نوآوری.

توجه ۱: معمولاً اهداف نوآوری مبتنی بر راهبرد نوآوری و خط‌مشی نوآوری سازمان می‌باشند.

توجه ۲: اهداف نوآوری معمولاً برای کارکردها، سطوح، اقدامات ابتکاری و فرآیندهای مرتبط در سازمان، مشخص می‌شوند.

۴. راهبرد

عبارت است از طرحی برای رسیدن به اهداف.

توجه ۱: راهبرد معمولاً شامل مجموعه‌ای هماهنگ از فعالیت‌ها و تجمیع منابع مورد نیاز برای رسیدن به اهداف است.

توجه ۲: راهبرد می‌تواند در سطوح مختلف و برای کارکردهای مختلف در سازمان (۳.۲.۲) اعمال شود. راهبرد کلی می‌تواند با مجموعه‌ای از راهبردهای تفصیلی پایین‌دست و نیز راهبردهای کارکردی پشتیبانی شود.

توجه ۳: راهبرد معمولاً طرح‌ریزی می‌شود اما، می‌تواند به مرور زمان و در نتیجه سازگاری‌ها و تعدیلات مستمر تکوین یابد یا ظاهر شود.

• راهبرد نوآوری

عبارت است از راهبردی برای نوآوری.

توجه ۱: معمولاً راهبرد نوآوری با راهبرد کلی و سمت‌وسوی راهبردی سازمان هم‌خوانی دارد و با چشم‌انداز نوآوری و خط‌مشی نوآوری هم‌سوست و چهارچوبی را برای تعیین اهداف نوآوری فراهم می‌کند.

توجه ۲: راهبرد نوآوری معمولاً مبنای عقلانی درگیر شدن در فعالیت‌های نوآوری و اقدامات ابتکاری نوآوری را تعریف می‌کند و اینکه چگونه انتظار می‌رود تا این فعالیت‌ها ارزش را برای سازمان و طرف‌های ذینفع مرتبط محقق سازند.

توجه ۳: راهبرد نوآوری می‌تواند شامل تصمیم‌هایی باشد که بر حسب کاری که انجام خواهد شد، نوع نوآوری‌هایی که باید روی آن‌ها تمرکز داشت، این که چه کسی از نظر طرف ذینفع بودن در کار درگیر خواهد بود و از نظر منابع، ساختارها و فرآیندها به چه چیزهایی نیاز خواهد بود، و نتایج به چه شکل پایش، اندازه‌گیری، ارزیابی، اطلاع‌رسانی، مستندسازی خواهند شد (و مواردی از این دست) اتخاذ می‌شوند.

۴-۳ اصطلاحات مربوط به دانش

۱. دانش

عبارت است از خروجی حاصل از جذب اطلاعات از طریق یادگیری.

توجه ۱: دانش را می‌توان از طریق پژوهش، تجربه یا آموزش کسب کرد.

توجه ۲: دانش شامل اطلاعات، واقعیات، اصول، نظریه‌ها و اقداماتی است که به یک حوزه کاری یا مطالعاتی ربط دارند.

توجه ۳: دانش می‌تواند فردی یا جمعی باشد. دانش جمعی از افرادی به دست می‌آید که با یکدیگر همکاری دارند و دانش ناخودآگاه و ضمنی خود را ارائه می‌دهند.

۲. شایستگی

عبارت است از توانایی به کار بردن دانش و مهارت‌ها برای به دست آوردن نتایج مد نظر.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۳. بینش

عبارت است از دانش عمیق و منحصریفر در مورد یک موجودیت.
توجه ۱: در زمینه فعالیت‌های نوآوری، بینش می‌تواند از فرصت‌هایی برای تحقق ارزش پرده‌برداری کند.
توجه ۲: شناسایی بینش معمولاً بخشی از فرآیندهای نوآوری است.

۳-۵ اصطلاحات مربوط به مالکیت معنوی

۱. دارایی فکری

عبارت است از ایجاد نامشهود منبع دانش که دارای ارزش است.

۲. مالکیت معنوی

عبارت است از نتیجه فعالیت‌های فکری که واجد شرایط انتشار توسط قانون باشند.
توجه ۱: مالکیت معنوی می‌تواند شامل نوآوری‌ها، اکتشافات علمی، اثرهای ادبی، علمی یا هنری، علائم، طرح‌ها، نام‌ها و تصاویر مورد استفاده در تجارت، طراحی‌های صنعتی، عملکردها، سوابق، اشاعه یا سایر کارهای خلاقانه و صنعتی باشد.
توجه ۲: «انتشار توسط قانون» به حوزه‌هایی از قانون اشاره دارد که برای حقوق مالکیت معنوی در نظر گرفته شده‌اند.
توجه ۳: برای مقایسه بین تعاریف ISO از مالکیت معنوی با تعاریف کنوانسیون TRIPS/WIPO، ضمیمه ب.۳ را ببینید.

۳. حقوق مالکیت معنوی

عبارت است از حقوق مربوط به مالکیت معنوی.
توجه ۱: حقوق مالکیت معنوی شامل حق تکثیر و تمامی حقوق مرتبط با آن، نشان‌های تجاری، نشانه‌های جغرافیایی، حقوق طراحی صنعتی، ثبت اختراعات، طراحی‌های لی‌آوت (توپوگرافی‌ها) مدارهای یکپارچه و حفاظت از اطلاعات افشاء نشده می‌باشد.
توجه ۲: برای مقایسه بین تعاریف ISO از مالکیت معنوی و تعاریف کنوانسیون TRIP/WIPO، ضمیمه ب.۳ را ببینید.

۴. مدیریت مالکیت معنوی

عبارت است از مدیریت برای مالکیت معنوی.

۵. راهبرد مالکیت معنوی

عبارت است از راهبرد برای مالکیت معنوی.

۶. خط‌مشی مالکیت معنوی

عبارت است از خط‌مشی برای مالکیت معنوی.

۶-۳ اصطلاحات مربوط به ابتکارات نوآوری

۱. ابتکارات نوآوری

عبارت است از مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که هدف از آن‌ها نوآوری است.

توجه ۱: ابتکار نوآوری می‌تواند غیررسمی باشد یا به شکل رسمی کنترل شود و نیز به شکل پروژه، برنامه یا رویکرد دیگری از هر نوع باشد.

توجه ۲: ابتکار نوآوری را می‌توان با یک یا چند فرآیند نوآوری پیاده کرد.

توجه ۳: اهداف و دامنه ابتکار نوآوری را می‌توان همگام با پیشرفت اقدام ابتکاری تغییر داد و به روز کرد. اقدام ابتکاری ممکن است گسسته شود یا تعلیق گردد یا خروجی آن به اقدام ابتکاری، پروژه یا برنامه دیگری انتقال یابد. همه ابتکارات منجر به نوآوری نمی‌شوند.

۲. پورتفوی نوآوری

عبارت است از مجموعه‌ای از ابتکارات نوآوری که با هم تشکیل یک گروه می‌دهند.

توجه ۱: ابتکارات نوآوری موجود در پورتفو ممکن است الزاماً از درون به هم مرتبط نباشند یا مستقیماً به همدیگر ارتباط نداشته باشند.

توجه ۲: از پورتفوی نوآوری معمولاً برای تسهیل مدیریت ابتکارات نوآوری استفاده می‌شود.

۳. ایده‌پردازی

عبارت است از فرآیند ایجاد، به اشتراک گذاری و تکوین ایده‌ها و مفاهیم.

توجه ۱: ایده‌پردازی معمولاً بخشی از فرآیندهای نوآوری است.

۴. اجرا

عبارت است از فرآیند تبدیل موجودیت‌ها یا منابع به یک اقدام اثربخش.

توجه ۱: اجرا معمولاً بخشی از فرآیندهای نوآوری است.

۵. نوآوری باز

عبارت است از فرآیندی برای مدیریت اطلاعات و دانش که در مرزهای سازمان برای نوآوری جاری و به اشتراک گذاشته می‌شود.

توجه ۱: نوآوری باز ممکن است فرآیند مشارکتی باشد که چندین طرف در آن درگیر باشند، مثل نوآوری به شکل شبکه ارزش.

توجه ۲: نوآوری باز ممکن است با حضور اکوسیستم نوآوری یا شبکه ارزش، تسهیل گردد.

۶. شراکت در نوآوری

عبارت است از تلاشی مشارکتی توسط دو یا چند سازمان با هدف رسیدن به نوآوری. توجه ۱: شراکت در نوآوری می‌تواند شامل برقراری اهداف نوآوری مشترک، راهبردهای مشترک، نقش‌های مشترک، ساختارهای مشترک، پشتیبانی مشترک و فرآیندهای مشترک بوده و شامل سهم داشتن در منابع و به اشتراک گذاشتن آن‌ها باشد مثل منابع مالی، منابع دانش و افراد.

توجه ۲: هدف از شراکت در نوآوری می‌تواند بهره‌مندی تمامی طرفین از تحقق مشترک ارزش از طریق فرصت‌های نوآوری باشد.

۷-۳ اصطلاحات مربوط به عملکرد

۱. عملکرد

عبارت است از نتیجه قابل اندازه‌گیری

توجه ۱: عملکرد می‌تواند یا با یافته‌های کیفی و یا با یافته‌های کمی مرتبط باشد.

توجه ۲: عملکرد می‌تواند با مدیریت فعالیت‌ها، فرآیندها، محصولات و خدمات، سیستم‌ها یا سازمان‌ها مرتبط باشد.

توجه ۳: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. تعریف اولیه با تغییر دادن توجه ۲، اصلاح شده است.

۲. شاخص

عبارت است از اطلاعات ویژه در مورد حالت، شرایط یا اثر

توجه ۱: شاخص‌ها معمولاً قابل اندازه‌گیری هستند و ممکن است کیفی یا کمی باشند.

۳. کارایی

عبارت است از رابطه بین نتایج به دست آمده و منابع استفاده شده

(منبع: ISO ۹۰۰۰:۲۰۰۳, ۷, ۱۰).

۴. اثربخشی

عبارت است از حدی که فعالیت‌های طرح‌ریزی شده تا آن حد تحقق می‌یابند و نتایج طرح‌ریزی شده تا آن حد حاصل می‌شوند.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. تعریف اولیه با اضافه کردن «حاصل می‌شوند» به جای «حاصله»، اصلاح شده است.

۵. قابلیت (ظرفیت) نوآوری

عبارت است از توانایی انجام فعالیت‌های نوآوری و ابتکارات نوآوری برای رسیدن به نوآوری. توجه ۱: ظرفیت‌های نوآوری می‌توانند شامل رسیدن به تخصص در فناوری‌ها، داشتن هوش راهبردی، دسترسی به منابع مالی، اجرایی یا فرآیندهای موثر در عملکرد نوآوری و داشتن نیروهای شایسته و مجرب موثر در اهداف نوآوری باشد.

۶. ارزش

ارزش از نیازها و انتظارات برآورده شده از طریق منابع استفاده شده، کسب می‌شود. مثال: درآمدها، صرفه‌جویی‌ها، بهره‌وری، پایداری، رضایت، توانمندسازی، درگیر شدن در کار، تجربه، اعتماد.

توجه ۱: ارزش با سازمان و طرف‌های ذینفع در ارتباط است و با درک آن‌ها از ارزش، تعریف می‌شود.

توجه ۲: ارزش ممکن است مالی یا غیرمالی باشد.

توجه ۳: ارزش ممکن است ایجاد شود، تحقق یابد، کسب شود، بازتوزیع شود، به اشتراک گذاشته شود، آسیب ببیند یا تخریب شود.

توجه ۴: ارزش یک موجودیت معمولاً بر حسب مقداری از موجودیت‌های دیگر که موجودیت مد نظر با آن‌ها قابل معاوضه است تعیین می‌شود.

توجه ۵: واژه «ارزش» در مواردی به یک واحد (عددی) از اطلاعات مثل خروجی حاصل از اندازه‌گیری و واژه «ارزش‌ها» نیز در مواردی به اصول یا استانداردهای رفتاری، مثل اصول نهادینه در فرهنگ اشاره دارد. زمانی که از ارزش برای این منظور استفاده می‌شود، همیشه باید همراه با یک معرف کیفی مثل «ارزش عددی» استفاده شود یا معنای آن از خود زمینه کاملاً مشخص باشد.

۸-۳ اصطلاحات مربوط به ارزیابی

۱. پایش

عبارت است از تعیین وضعیت سیستم یا فرآیند یا فعالیت.
توجه ۱: تعیین وضعیت ممکن است به بررسی، نظارت یا مشاهده‌های حساس نیاز داشته باشد.

توجه ۲: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۲. اندازه‌گیری

عبارت است از فرآیند تعیین ارزش.
توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۳. سنجش (ارزشیابی)

عبارت است از فرآیند مقایسه نتایج تحلیل معیارهای تعیین‌شده.
توجه ۱: سنجش (ارزشیابی) را می‌توان برای تعیین مثلاً اثربخشی، کارایی، عملکرد، انطباق یا ارزش انجام داد.

۴. ارزیابی

عبارت است از فرآیندی متشکل از پایش، اندازه‌گیری، تحلیل و سنجش (ارزشیابی).

• سیستم مدیریت نوآوری

عبارت است از ارزیابی برای مدیریت نوآوری.
توجه ۱: ارزیابی مدیریت نوآوری را می‌توان برای تعیین ظرفیت نوآوری یا عملکرد نوآوری سازمان انجام داد.

۵. الزام

عبارت است از ضرورت یا انتظاری که بیان می‌شود، به شکل ضمنی وجود دارد، یا الزام‌آور است.

توجه ۱: «به شکل ضمنی» به این معنی است که این ضرورت از آداب یا اقدامات رایج سازمان و طرف‌های ذینفع است که نیاز یا انتظار مد نظر به شکل ضمنی در آن وجود دارد.

توجه ۲: الزام مشخص شده الزامی است که بیان می‌شود، مثلاً در اطلاعات مستند.

توجه ۳: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۶. ممیزی

عبارت است از فرآیندی نظام‌مند، مستقل و مستند برای به دست آوردن شواهد عینی، و سنجش (ارزشیابی) عینی بودن آن برای تعیین حد که معیار تحت ممیزی تا آن حد احراز می‌شود.

توجه ۱: ممیزی ممکن است ممیزی داخلی (ممیزی شخص اول) یا ممیزی خارجی (ممیزی شخص دوم یا ممیزی شخص ثالث) باشد و نیز ممکن است به شکل ممیزی ترکیبی باشد (ترکیب دو یا چند نظام).

توجه ۲: ممیزی داخلی توسط خود سازمان یا شخصی از بیرون از طرف سازمان انجام می‌شود.

توجه ۳: «شواهد ممیزی»^{۱۲} و «معیارهای ممیزی»^{۱۳} در استاندارد ISO ۱۹۰۱۱ تعریف شده است.

توجه ۴: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. تعریف اولیه اصلاح گردید تا اثر دور باطل بین معیارهای ممیزی و شواهد ممیزی حذف شود.

^{۱۲} Audit evidences

^{۱۳} Audit criteria

۷. بازنگری

عبارت است از تعیین تناسب، کفایت، کارایی یا اثربخشی یک موجودیت به منظور رسیدن به اهداف.

مثال: بازنگری مدیریت

۸. انطباق

عبارت است از برآورده کردن یک الزام.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۹. عدم انطباق

عبارت است از عدم برآورده شدن یک الزام.

توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد.

۱۰. انحراف

عبارت است از خروج از جهت، موقعیت یا هدف مد نظر یا مورد انتظار.

۱۱. اقدام اصلاحی

عبارت است از اقدام برای حذف دلیل انحراف یا عدم انطباق و جلوگیری از وقوع دوباره آن.
توجه ۱: این اصطلاح یکی از اصطلاحات رایج و تعاریف اصلی ساختار سطح بالا را برای استانداردهای سیستم مدیریت ISO شکل می‌دهد. تعریف اولیه با اضافه کردن «انحراف»، اصلاح شده است.

۴ مفاهیم بنیادی و اصول مدیریت نوآوری

۴-۱ کلیات

۴-۱-۱ مبانی عقلانی درگیر شدن در فعالیتهای نوآوری

ویژگی‌های محیطی که سازمان‌های امروزی در آن فعالیت می‌کند عبارتند از تغییرات پرشتاب، جهانی شدن بازارها، ظهور فناوری‌ها و رقابتی جدید، الزامات مقرراتی جدید و تقاضای روزافزون کاربران و شهروندان.

در یک چنین محیطی داشتن توانایی نوآوری و مدیریت فعالیتهای نوآوری از عوامل کلیدی موفقیت به شمار می‌روند و معمولاً برای اکثر سازمان‌ها ضروری هستند. این اقدامات به دنبال تحقق مستمر ارزش از طریق معرفی محصولات، خدمات، مدل‌ها، روش‌ها یا هر نوع نوآوری جدید یا تغییر یافته هستند.

دلایل سازمان‌ها برای نوآوری و تحقق ارزش ممکن است افزایش درآمد، رشد و سودآوری، کاهش هزینه، رسیدگی به نیازهای برآورده نشده و افزایش رضایت کاربران، مشتریان و شهروندان، کسب مزیت رقابتی، نوسازی سبد خدمات، حفاظت از بازارهای موجود و ایجاد بازارهای جدید، انطباق با مقررات، انگیزش کارکنان، جذب شرکاء، همکاران و سرمایه، استفاده کارآمدتر از منابع، کاهش ضایعات، ارتقاء آوازه، خلق منافع برای اجتماع و مواردی از این دست باشد.

بنابراین، درگیر شدن در فعالیتهای نوآوری راهی است که سازمان با آن روی آینده متمرکز می‌شود و اهداف کلی تضمین شکوفایی، ثبات و حفظ و بقاء در درازمدت را به شکل موثرتری به دست می‌آورد.

۴-۱-۲ فعالیتهای نوآوری در سازمان‌ها

نوآوری کردن یکی از جنبه‌های توسعه و تغییر در سازمان به شمار می‌رود که در کنار سایر فعالیتهای تحقق ارزش، مثل بهبود، فروش، بازاریابی، ارتباط، شریک شدن و تصاحب، صورت می‌گیرد.

نوآوری می‌تواند به اشکال زیر اتفاق بیفتد:

الف) در کلیه بخش‌های درون سازمان و با همکاری بین واحدها و فرآیندها، مثل واحدهای راهبرد، فروش، بازاریابی، آموزش، تحقیق و توسعه، منابع‌یابی، خدمات، پشتیبانی و سایر فعالیتهای اجرایی.

(ب) در کل سازمان و در زنجیره ارزش، شبکه یا اکوسیستم، شامل تامین‌کنندگان، پیمانکاران، توزیع‌کنندگان، شرکاء، کاربران، مشتریان و نهادهای عمومی.

(ج) در کلیه مراحل چرخه عمر سازمانی شامل تحقیق، طراحی، ساخت، توزیع، بازاریابی، پشتیبانی، نگهداری، امحاء و بازیابی.

(د) در کلیه اجزاء مدل تحقق ارزش مثل ارزش پیشنهادی^{۱۴}، تجربه کاربر، روابط با شرکاء، مدل درآمد و ساختار هزینه.

۱. فعالیت‌های نوآوری:

(الف) می‌توانند بسته به راهبرد کلی سازمان در راستای اهداف مختلف باشد، مثل بلندپروازی برای چشم‌اندازگرا یا شکل‌دهنده بودن (اولین حرکت با من) در یک حوزه یا بازار، در برابر استفاده‌کننده بودن (دنبال‌کننده سریع).

(ب) ماهیت اکتشافی دارند و مشخصات آن‌ها عبارتند از عدم قطعیت، تجربه کردن، یادگیری و ارائه بازخورد. بنابراین، معمولاً با سایر فعالیت‌های سازمانی فرق دارند.

(ج) ماشه‌چکان آن‌ها ممکن است بینش باشد، مثل نیازها و انتظارات اعلام‌شده یا اعلام‌نشده، فرصت‌ها، چالش‌ها، یا مسائل مربوط به پیشنهادات یا طرف‌های ذینفع، رقبا، روندها و سایر تغییرات موجود در آن زمینه.

(د) اغلب چالش‌برانگیزند و ساختار و فرهنگ فعلی موجود در سازمان آن‌ها را به چالش می‌کشند و ممکن است مثلاً با مقاومت و سکون ناشی از مفروضات فعلی، پارادایم‌ها و منطق فعلی غالب در سازمان مواجه شوند.

همگی این عوامل روی چگونگی مدیریت فعالیت‌های نوآوری اثرگذارند و ضرورت سیستم مدیریت نوآوری را نشان می‌دهند.

۳-۱-۴ اثرات نوآوری‌ها

نوآوری‌ها می‌توانند برای سازمان‌ها و طرف‌های ذینفع تحول‌آفرین باشند. ممکن است با گذشت زمان و بسته به زمینه فعالیت، شاهد دوره‌هایی از تغییرات نسبتاً جزئی در سازمان باشیم مثل بهبودهای مستمر و نوآوری‌های افزایشی که با تغییرات مرحله‌ای گاه‌وبیگاه در

^{۱۴} Value proposition

تحقق ارزش ممزوج می‌شوند تا مفاهیم، پلت‌فرم یا نسل‌های جدیدی از خدمات را شکل دهند مثل نوآوری‌های رادیکال و برهم‌زننده.

اثر نتیجه از نوآوری‌ها معمولاً تحقق ارزش و بازتوزیع یا حتی برهم‌زدن ارزش در طول زنجیرهٔ تامین، شبکه یا اکوسیستم طرف‌های ذینفع است. نوآوری‌ها در حال تغییر مستمر توزیع ارزش در جامعه هستند و ره‌آورد آن‌ها فرصت‌ها و چالش‌های جدید می‌باشد.

نوآوری‌های برهم‌زننده ممکن است اثر سوئی روی برخی از طرف‌های ذینفع داشته باشد و البته، ممکن است در زمینهٔ گسترده‌تر و فراتر از منافع طرف‌های ذینفع دخیل، دارای هر دو اثر مثبت و منفی باشند که باید این موضوع را در نظر گرفت.

نوآوری‌ها همه جا هستند. نوآوری‌ها می‌توانند به پرداختن به بحرانی‌ترین چالش‌های جهانی در حوزهٔ اجتماع، اقتصاد، سیاسی و محیط زیست کمک کنند. نوآوری‌ها در حال شکل دادن به توسعه و دگرگونی زندگی انسان‌ها، سازمان‌ها و جوامع بوده‌اند و به این کار ادامه خواهند داد.

۲-۴ مفاهیم پایه

۲-۱-۴ نوآوری

نوآوری می‌تواند محصول، خدمت، فرآیند، مدل، روش یا هر موجودیت دیگر یا ترکیبی از آن‌ها باشد. برای مثال، مدل می‌تواند مدل کسب‌وکار، مدل اجرایی یا هر نوع مدل تحقق ارزش دیگر باشد. هر چیزی در هر حوزه‌ای قابل نوآوری است.

مشخصهٔ مفهوم نوآوری «بدیع بودن» و «ارزش» است. برای تحقق ارزش، باید این موجودیت را معرفی کرد، پیاده کرد، اجرا کرد، آن را در اختیار گرفت یا تا یک حد مشخص از آن استفاده کرد. بنابراین، بدیع بودن و ارزش، هر دو، مشخصات لازم و کافی برای مفهوم نوآوری هستند. معنی این گفته آن است که مثلاً بینش‌ها، ایده‌ها و اختراعات بدون متجلی شدن ارزش، نوآوری به شمار نمی‌روند.

میزان بدیع بودن نوآوری امری نسبی است و برداشتی که طرف‌های ذینفع دخیل در کار از آن دارند، تعیین‌کنندهٔ آن است. مثلاً نوآوری ممکن است برای تمام «دنیا» تازگی داشته باشد یعنی، قبلاً در هیچ کجا نمونهٔ آن مشاهده یا کار نشده باشد، یا فقط برای یک بخش، حوزه یا نظامات مثل صنعت یا بازار، یا برای یک اجتماع، سازمان یا کاربر یا یک طرف ذینفع

خاص تازگی داشته باشد. نوآوری می‌تواند ترکیبی از موجودیت‌های فعلی را در خود بگنجاند که به این معنی است که قرار نیست اجزاء آن الزاماً دست اول یا منحصر بفرد باشند. میزان بدیع بودن نوآوری را میتوان با صفات نوآوری بیان کرد مثل نوآوری افزایشی (تغییرات تدریجی) یا نوآوری رادیکال (تغییرات تماماً جدید یا چشمگیر). همچنین میزان بدیع بودن نوآوری نسبت به زمان اجراء آن امری نسبی است. ممکن است به مرور زمان از یک نوآوری استفاده گسترده‌ای شود و این نوآوری در جامعه حل شود و از «تازگی» وارد «جریان اصلی» شده و در نهایت «از دور خارج» شود. طول عمر نوآوری ممکن است از یک نوآوری به نوآوری دیگر به شدت متغیر باشد.

تحقق یا بازتوزیع ارزش می‌تواند در سطوح مختلف رخ دهد یعنی سطوح فردی، سازمانی یا اجتماعی. ارزش (۳.۷.۶ را ببینید) می‌تواند هم مالی باشد هم غیرمالی، مثلاً درآمد، پس‌انداز، بهره‌وری، ثبات، رضایت، توانمندسازی، درگیرشدن در کار، تجربه یا اعتماد. تعیین‌کننده ارزش، چه منفی و چه مثبت، طرفین ذینفع مرتبط است. برای مثال، ممکن است طبقات مختلف کاربران یا تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان، مصرف‌کنندگان در یک زنجیره ارزش یا شبکه ارزش خاص، برداشت متفاوتی از ارزش یک نوآوری داشته باشند. طرف ذینفع معمولاً هنگام تعیین ارزش یک نوآوری، منافع آن را نسبت به هزینه‌های مرتبط با تحقق و استفاده از آن و نیز ارزش محصولات، خدمات، فرایندها، مدل‌ها و روش‌های جایگزین، مد نظر قرار می‌دهد. ارزش با برآورده کردن نیازهای و انتظارات بیان‌شده یا نشده در ارتباط است. ارزش نوآوری معمولاً با گذشت زمان و با تعیین و احراز نیازها و انتظارات، از حالت نامشخص به حالت صحه‌گذاری شده تکوین می‌یابد.

تحقق ارزش آن هدف غائی، اثر مطلوب و عقلانی است که سازمان‌ها به خاطر آن خودشان را درگیر فعالیت‌های نوآوری می‌کنند. ممکن است نوآوری‌ها از نظر تاثیری که روی تمامی طرف‌های ذینفع دخیل دارند، چشمگیر و تحول‌آفرین باشند. ارزش می‌تواند برای نوآوران، واسطه‌ها و کاربران یک زنجیره یا شبکه ارزش یا در بخش‌ها، حوزه‌ها و نظامات، تحقق یابد، بازتوزیع شود یا از بین برود.

۲-۲-۴ خصیصه‌های نوآوری

نوآوری ممکن است یک یا چند خصیصه داشته باشد که توضیح می‌دهند که این نوآوری چه چیزی است و چرا و چگونه ابداع شده است. می‌توان یک نوآوری ویژه را با استفاده از چندین خصیصه توضیح داد مثل، نوآوری افزایشی محصول.

خصیصه‌هایی که می‌گویند چه چیزی ابداع شده است:

این خصیصه‌ها عبارتند از:

(الف) توضیحی از موجودیت ابداع شده، مثل نوآوری در محصول، نوآوری در خدمت، نوآوری در فرآیند، نوآوری در مدل کسب و کار یا نوآوری در مدیریت.

(ب) میزان تغییر موجودیت که از تغییر افزایشی تا رادیکال متغیر است مثل، نوآوری افزایشی یا نوآوری رادیکال و خط‌شکن.

خصیصه‌هایی که می‌گویند نوآوری چگونه ابداع شده است

این خصیصه‌ها عبارتند از:

(الف) طرف‌های ذینفع مرتبط داخلی یا خارجی، که در فعالیت‌های نوآوری درگیر بوده‌اند مثل نوآوری کاربر، نوآوری کارکنان، نوآوری جمعی^{۱۵} یا نوآوری بین واحدی^{۱۶}.

(ب) زمینه فعالیت‌های نوآوری مثل نوآوری داخلی (استفاده از منابع درون سازمان)، نوآوری باز (استفاده از منابع درون و بیرون سازمان)، نوآوری مشارکتی (درگیر شدن یک یا چند سازمان شریک) یا نوآوری اکوسیستم.

(ج) منابعی که باید برای نوآوری حاضر باشند یا عملاً حاضرند مثل نوآوری در فناوری یا نوآوری دیجیتال.

خصیصه‌هایی که می‌گویند چرا نوآوری ابداع شده است

این خصیصه‌ها عبارتند از:

(الف) نوع ارزش در حال تحقق توسط نوآوری بعد از پیاده‌سازی آن، مثل نوآوری در رشد، نوآوری تثبیت‌کننده، نوآوری راهبردی، نوآوری در بهره‌وری، نوآوری در محیط زیست یا نوآوری در جامعه

(ب) نوع تغییر یا تاثیر روی طرف‌های ذینفع و زمینه‌ها، مثل نوآوری برهم‌زننده یا نوآوری تحول‌آفرین.

^{۱۵} Crowd-based innovation

^{۱۶} Cross unit innovation

۳-۲-۴ مفاهیم مرتبط با نوآوری

۱. رابطه بین بهبود و نوآوری

بهبود می‌تواند مثلاً از طریق ارتقاء عملکرد یک محصول یا فرآیند حاصل شود. هم نوآوری و هم بهبود، ارزش را محقق می‌سازند و هر دوی آن‌ها با تغییر همراهند. این مفاهیم تا حدودی روی هم افتادگی دارند اما، بهبود محدود به تغییر موجودیت فعلی است جایی که اندازه‌گیری حالت اولیه آن معنادار است (معمولاً تحت شرایط با عدم قطعیت پایین).

همچنین، نوآوری می‌تواند شامل معرفی یک موجودیت جدید باشد که قبلاً وجود نداشته است (معمولاً تحت شرایط با عدم قطعیت بالا). در نهایت، بهبود با استفاده از رویکردهای فعلی و روش‌ها و راه‌حل‌های شناخته‌شده معمولاً منجر به نوآوری نمی‌شود.

۲. رابطه بین اختراع و نوآوری

مشخصه اختراع، بدیع بودن آن است. اختراع محدود به جدید بودن است به این معنی که قبلاً وجود نداشته است درحالی‌که، نوآوری می‌تواند موجودیتی جدید یا تغییر یافته باشد مثل محصول، خدمت، فرآیند، مدل، روش یا ترکیبی از آن‌ها. نوآوری باید ارزش را محقق سازد، الزامی که در اختراع وجود ندارد. اختراع می‌تواند تکامل یابد و تبدیل به نوآوری شود اما، الزاماً قرار نیست که نوآوری شامل اختراع باشد.

۳. رابطه بین خلاقیت و نوآوری

خلاقیت عبارت است از توانایی تکوین دادن یک موجودیت بکر، مثل ایده، مفهوم، یا راه‌حل مشکل. خلاقیت معمولاً بخشی از فعالیت‌ها، ابتکارات و فرآیندهای نوآوری است و از آن‌ها پشتیبانی می‌کند. همچنین، خلاقیت مشخصه مهمی از فرهنگی است که از فعالیت‌های نوآوری پشتیبانی می‌کند. بااینحال، برای رسیدن به نوآوری، خلاقیت کافی نیست و نیاز به توانایی‌ها و فرآیندهای مکمل دیگر داریم مثل صحه‌گذاری، توسعه و گسترش.

۴. رابطه بین تحقیق و نوآوری

تحقیق عبارت است از کارهای نظری، تجربی یا ارزیابی که هدف اصلی آن کسب دانش جدید است. تحقیق می‌تواند، البته نه الزاماً، برای بخش‌های مختلف فرآیندهای نوآوری ورودی‌هایی را تغذیه کند مثل دانش درباره روندها، رفتار کاربران و فناوری‌های جدید. تحقیقات فناوری می‌توانند از طریق انتقال فناوری، در فرآیندهای نوآوری نقش داشته باشند.

۵. رابطه بین توسعه و نوآوری

توسعه عبارت است از فعالیتهای نظاممند برای تبدیل الزامات به مشخصات خاص یک موجودیت با استفاده از دانش موجودی که از تحقیقات، اقدامات و تجربیات کسب شده است. معمولاً این گفته به معنی تکامل محصولات، خدمات، فرآیندها، مدل‌ها و روش‌های جدید یا موجود بر اساس الزامات مشخص شده و با استفاده از فرآیندهای اجرایی است.

فرآیندهای توسعه ممکن است منجر به نوآوری شوند ولی، معمولاً برای نوآوری‌های افزایشی یا تثبیت‌کننده بهینه هستند و به همین دلیل محدود به آن‌ها می‌باشند مثل توسعه تدریجی خدمات فعلی که کاربران فعلی را راضی می‌سازد. معمولاً برای تکمیل فرآیندهای توسعه‌ای جدید به فرآیندهای نیاز داریم تا خدمات جدیدی را که کاملاً متفاوتند برای کاربران جدید معرفی کنیم، چه این کاربران انتظارات و نیازهایشان را گفته باشند و چه نگفته باشند.

۴-۲-۴ فعالیت‌ها و فرآیندهای مورد نیاز برای رسیدن به نوآوری

فرآیندهای نوآوری معمولاً از مجموعه‌ای از فعالیتهای مرتبط و متعامل با هم تشکیل شده‌اند که به شکل خطی و تکراری و با هدف رسیدن به نوآوری اجرا می‌شوند. مثال‌هایی از این فرآیندها عبارتند از: شناسایی فرصت‌ها، خلق و صحنه‌گذاری مفاهیم و توسعه و گسترش راه‌حل‌ها. همچنین، نوآوری می‌تواند خروجی فعالیتهای یا فرآیندهایی باشد که هدف صریح آن‌ها نوآوری نیست. نوآوری ممکن است بدون وجود فرایندی صریح و نظاممند نیز حاصل شود مثلاً با شانس و اقبال یا فعالیتهای موردی.

می‌توان از فرآیندهای نوآوری برای شکل دادن به ترکیبات فرایندی مختلفی که با ابتکار نوآوری مد نظر تطابق داشته باشند، استفاده کرد. فرآیندهای نوآوری باید برای انواع نوآوری‌هایی که سازمان به دنبال رسیدن به آن‌هاست انعطاف‌پذیر و قابل استفاده باشد. فرآیندهای نوآوری می‌توانند:

الف) به شکل کامل یا جزئی در دل سایر فرآیندهای استقرار یافته در سازمان یا مستقل از آن‌ها پیاده‌سازی شوند (مثل فرآیندهای توسعه محصول و فرآیندهای فروش). مثلاً، خروجی فرآیند صحنه‌گذاری می‌تواند ورودی فرآیند توسعه محصول فعلی باشد.

ب) به سایر فرآیندهای داخلی یا خارجی مرتبط متصل باشند مثل فرآیندهای شراکت و فرآیندهای ادغام و تملیک، فرآیندهای همکاری، فرآیندهای تحقیق و توسعه و فرآیندهای مدیریت مالکیت معنوی

ج) در درون سازمان یا در چند سازمان با طرف‌های ذینفع متفاوت اجرا شوند مثل استفاده از نوآوری باز، نوآوری مشارکتی، شبکه‌ها یا اکوسیستم‌های ارزش. فرآیندهای نوآوری فرآیندهای اکتشافی هستند که مشخصه آن‌ها تحقیق، تجربه، شکست، تاب‌آوری و یادگیری است.

فرآیندهای نوآوری معمولاً به منظور شناسایی و محک زدن عدم قطعیت‌ها در زمینه‌های جدیدی که تصمیمات بجای دانش و واقعیات صحنه‌گذاری شده باید بر اساس مفروضات اتخاذ شوند، طراحی می‌شوند. عدم قطعیت‌ها را می‌توان بسته به نوع نوآوری در حوزه‌های مختلف پیدا کرد مثل بازار، مقررات، فناوری و عدم قطعیت‌های سازمانی یا منابع.

در نتیجه، فرآیندهای نوآوری با ریسک‌پذیری و گسستگی ابتکارات سروکار دارند. اینطور نیست که تمامی ایده‌ها، مفاهیم یا راه‌حل‌ها به نوآوری ختم خواهند شد یا باید ختم شوند. ابتکارات نوآوری گسسته یا تغییر یافته، بخشی یکپارچه از فرآیندهای نوآوری و منبعی برای یادگیری بوده و ورودی تکرارهای فرآیند جدید و تلاش‌های نوآوری آتی به شمار می‌روند.

حد پذیرش ریسک‌پذیری به بلندپروازی در راستای نوآوری و نوع نوآوری‌هایی که سازمان به آن‌ها می‌پردازد بستگی دارد. برای مثال، نوآوری‌های رادیکال و برهم‌زننده معمولاً با ریسک بالاتری همراهند. ریسک‌پذیری مربوط به نوآوری را می‌توان مثلاً با داشتن یک پورتفو از چشم‌اندازی که در آن ابتکارات نوآوری با سطوح ریسک مختلف گنجانده شده است، مدیریت کرد. شکست و تحمل ریسک مرتبط با فعالیت‌های نوآوری، به فرهنگ سازمانی بستگی دارد.

۵-۲-۴ مدیریت نوآوری

فرآیندهای نوآوری معمولاً برای رسیدن به نوآوری‌ها مدیریت می‌شوند. سازمان‌هایی که فعالیت‌ها و ابتکارات نوآوری را به شکل جدی مدیریت می‌کنند می‌توانند در دنبال کردن فرصت‌ها سریع‌تر عمل کنند، به چالش‌ها واکنش نشان دهند و ریسک‌های مرتبط را مدیریت کنند و به احتمال بیشتری اقدامات موثری را انجام می‌دهند و به موفقیت‌های پایداری نائل می‌شوند. دلایل مربوط به مدیریت فعالیت‌های نوآوری عبارتند از:

الف) تضمین همسو بودن فعالیت‌ها و ابتکارات نوآوری با جهت راهبردی سازمان، شامل تخصیص منابع، شاخص‌ها و اقدامات پیگیری.

ب) تضمین این که راهبرد و اهداف نوآوری برای تکامل فرصت‌ها و نوآوری‌های نویدبخش، انعطاف‌پذیر و قابل استفاده هستند.

ج) مدیریت مصالحه بین بهینه‌سازی عملکرد و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید در سازمان.

د) پرورش فرهنگ پشتیبان ازفعالیت‌های نوآوری و خلق شرایط مناسب برای نوآوری کارآمد شامل تضمین منابع.

ه) رفع موانع ابتکارات نوآوری و نوآوران، مثل پیاده‌سازی فرآیندهای و پشتیبانی از فعال کردن فعالیت‌های نوآوری در سازمان.

و) تضمین این که فعالیت‌های نوآوری مبتنی بر درک نیازها و انتظارات بیان شده یا بیان نشده هستند.

مدیریت نوآوری می‌تواند شامل ایجاد خط‌مشی‌ها و اهداف، راهبردها، فرآیندها، ساختارها، نقش‌ها و مسئولیت‌ها و سایر پشتیبانی‌ها باشد تا آن اهداف از طریق طرح‌ریزی، اجرا، ارزیابی عملکرد و مواردی از این دست، به دست آیند.

مدیریت نوآوری را می‌توان بخشی یکپارچه از فعالیت‌های کلی مدیریتی در سازمان دید. خط‌مشی‌ها، اهداف و راهبردهای نوآوری می‌توانند بخشی از سمت‌وسوی راهبرد سازمان و فعال‌کننده آن‌ها باشند.

۶-۲-۴ سیستم مدیریت نوآوری

• کلیات

فرآیندها و پشتیبانی مورد نیاز برای رسیدن به نوآوری را می‌توان در قالب سیستمی از اجزاء مرتبط و متعامل با هم به شکل اثربخش‌تری مدیریت کرد. دلایل مدیریت فعالیت‌های نوآوری به شکل یک سیستم عبارتند از:

الف) هدایت سازمان برای تمرکز روی مهم‌ترین و مرتبط‌ترین فعالیت‌ها، ابتکارات و پشتیبانی‌ها از نوآوری با علم به سمت‌وسوی راهبردی سازمان.

ب) قادر ساختن مدیریت ارشد سازمان به ایجاد اشتیاق برای نوآوری و چشم‌انداز نوآوری مرتبط، و بهینه‌سازی استفاده از منابع.

ج) ایجاد آگاهی از فعالیت‌های نوآوری درونی و بیرونی مبتنی بر یک چهارچوب و واژگان مشترک.

د) تسهیل ارزیابی، شامل شناسایی اجزاء ضعیف، گلوگاه‌ها عواقب نامطلوب، و به‌گزینی سیستم مدیریت نوآوری به منظور پیش‌برد بهبودها.

ه) انطباق با سایر سیستم‌های مدیریتی سازمان و احتمال یکپارچه شدن با آن‌ها.

۷-۲-۴ اجزاء بنیادی سیستم

سیستم مدیریت نوآوری شامل تمامی اجزاء و تعاملات بین آنهاست که سازمان برای برقراری ظرفیت‌های نوآوری خود به منظور رسیدن اثربخش و پایدار به نوآوری‌ها، به آنها نیاز دارد. اجزاء بنیادین سیستم عبارتند از:

الف) زمینه (بافت) سازمان: سازمان، تعیین‌کننده مسائل داخلی و بیرونی مرتبط با هدف خود است، شامل حوزه‌های فرصتی که می‌توانند ماشه‌چکان ابتکارات نوآوری باشند، نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع، فرهنگ حمایتی مورد نیاز و رویکرد همکاری.

ب) رهبری: مدیریت ارشد با در دست داشتن زمینه (بافت) سازمان در قالب ورودی، رهبری و تعهد خود را نسبت به سیستم مدیریت نوآوری نشان می‌دهد و چشم‌انداز، راهبرد، خط‌مشی و نیز نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات سازمانی مورد نیاز را برقرار می‌سازد.

ج) طرح‌ریزی: سازمان بر اساس رهبری و سطح بلندپروازی که توسط مدیریت ارشد تعیین شده است، اقدامات خود را برای پرداختن به فرصت‌ها و ریسک‌ها تعیین می‌کند، اهداف نوآوری را برقرار می‌سازد و برای رسیدن به آنها طرح و برنامه می‌ریزد که این طرح‌ها شامل ساختارهای سازمانی و پورتفوهای نوآوری است.

د) پشتیبانی: پشتیبانی لازم از سیستم مدیریت نوآوری ایجاد می‌شود، مثل افرادی که شایستگی لازم را دارند، منابع مالی و سایر منابع، آگاهی، ارتباط، ابزارها، روش‌ها و نیز رویکردهایی برای مدیریت هوش راهبردی و مالکیت معنوی.

ه) اجرا: ابتکارات نوآوری مثل پروژه‌ها، برنامه‌ها یا سایر فعالیت‌ها با استفاده از فرآیندهای نوآوری مناسبی همانند شناسایی فرصت‌ها، خلق و صحنه‌گذاری مفاهیم و نیز توسعه و گسترش راه‌حل‌ها برقرار می‌شوند.

و) ارزیابی عملکرد: عملکرد سیستم مدیریت نوآوری به شکل منظم و با استفاده از شاخص‌های عملکرد نوآوری در قیاس با چیزی که طرح‌ریزی شده است و با در نظر گرفتن چشم‌انداز، راهبرد، خط‌مشی و اهداف، ارزیابی می‌شود.

ز) بهبود: بر اساس ارزیابی عملکرد انجام‌شده، سیستم مدیریت نوآوری به شکل مستمر توسط سازمان و با تمرکز روی مهم‌ترین خلاءها و انحرافات نسبت به زمینه، رهبری، طرح‌ریزی، پشتیبانی و اجرا، بهبود می‌یابد.

۷-۲-۴ رابطه با سایر سیستم‌های مدیریت

پیاپی سازی یک سیستم مدیریت نوآوری کارآمد و اثربخش می‌تواند روی سایر سیستم‌های مدیریت اثر بگذارد یا از آن‌ها تاثیر بگیرد و نیازمند این است که در برخی سطوح با آن سیستم‌ها یکپارچه شود.

استانداردهای سیستم مدیریت مکمل هم هستند اما می‌توان آن‌ها را مستقل از هم نیز بکار برد. سیستم مدیریت نوآوری را می‌توان همراه با سایر استانداردهای سیستم‌های مدیریت پیاپی سازی کرد. این امر به سازمان کمک می‌کند تا خدمات و کارهای اجرایی فعلی را متوازن کند و به دنبال کشف و معرفی خدمات جدید باشد. اجزاء مختلف سیستم مدیریت سازمان، شامل سیستم مدیریت نوآوری، می‌توانند تشکیل‌دهنده یک سیستم مدیریت یکپارچه باشند.

۳-۴ اصول مدیریت نوآوری

هشت اصل زیر، مبنایی برای مدیریت اثربخش فعالیت‌های نوآوری و زیربنایی برای سیستم مدیریت نوآوری به شمار می‌روند:

اصل مدیریت نوآوری شامل بیان آن اصل، دلیل عقلانی برای چرایی مهم بودن آن اصل برای سازمان، مثال‌هایی از فواید مرتبط با آن اصل و در نهایت، مثال‌هایی درباره اقداماتی است که سازمان می‌تواند برای بهبود عملکرد خود به هنگام اجرای این اصل، انجام دهد. این اصول را می‌توان به شکل مجموعه‌ای باز در نظر گرفت که باید با سازمان یکپارچه شوند و با آن تطبیق یابند.

۱-۳-۴ تحقق ارزش

• بیانیه

ارزش، اعم از مالی یا غیرمالی، از طریق گسترش، به خدمت گرفتن و تاثیر راه‌حل‌های جدید یا تغییر یافته روی طرف‌های ذینفع، تحقق می‌یابد.

• عقلانی بودن

هدف از مدیریت نوآوری تحقق ارزش است. ارزش از طریق فرآیند شناسایی، درک و برآورده کردن نیازهای طرف‌های ذینفع محقق می‌شود. تحقق ارزش، هم مالی و هم غیرمالی، موضوعی حیاتی برای پایداری سازمان‌هاست.

• منافع کلیدی

برخی از منافع کلیدی بالقوه عبارتند از:

(الف) مشارکت در مزیت‌های رقابتی، رشد پایدار و ارتباط درازمدت سازمان.
(ب) تمرکز شفاف روی تعیین دامنه، اهداف و معیارهای ارزیابی عملکرد سیستم مدیریت نوآوری.

(ج) کسب یک خروجی باارزش‌تر از فعالیت‌های نوآوری.

(د) بهبود شهرت سازمان در «سازمان نوآور» بودن.

(ه) تحقق ارزش، به فعالیت‌های نوآوری مشروعیت می‌بخشد.

(و) فرهنگ پشتیبانی از فعالیت‌های نوآوری را فعال می‌سازد.

• اقدامات ممکن

اقدامات ممکن شامل موارد زیر است:

(الف) سرمایه‌گذاری در فعالیت‌ها برای درک زمینه شناسایی فرصت‌ها و چالش‌ها.

(ب) برقراری اهداف، فرآیندها، نظامات، و شاخص‌های عملکردی برای در اختیار گرفتن و تحقق ارزش.

(ج) ارزیابی ابتکارات نوآوری بر اساس درکی جامع‌تر از ارزش شامل موارد زیر، ولی نه محدود به آن‌ها: یادگیری، ارزش اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی، و ایجاد شایستگی.

(د) توانمندسازی افراد برای تقبل ابتکارات نوآوری به منظور ایجاد فرصت‌های جدید برای تحقق ارزش.

(ه) تشخیص و تجلیل تحقق هدف برای ایجاد فرهنگ پشتیبانی‌کننده از فعالیت‌های نوآوری

(و) استفاده از ساختارهای سازمانی و فرآیندهای نوآوری برای بیشینه کردن تحقق هدف.

(ز) ارزیابی اینکه برداشت طرف‌های ذینفع از ارزش حاصل از فعالیت‌های نوآوری جاری

چيست و شناسایی فرصت‌های بهبود.

۲-۳-۴ رهبران آینده محور

• بیانیه

محرك اصلی رهبران در هر سطحی، کنجکاوی و دلیری است که با ایجاد یک چشم‌انداز و هدف الهام‌بخش، و با درگیر کردن مستمر افراد برای نیل به اهدافی که دارند، وضعیت موجود را به چالش می‌کشند.

• عقلانی بودن

تلاش‌های آگاهانه برای به چالش کشیدن وضعیت موجود سازمان را قادر می‌سازد تا توازنی بین تمرکز و عملکرد کوتاه‌مدت فعلی خود و توجه به فرصت‌های نوآوری برقرار سازد تا بتواند آینده را پیش‌بینی، و خلق کند. رهبران در کل سازمان الهام‌بخش هستند و کارکنان و سایر طرف‌های ذینفع را درگیر نوآوری می‌کنند.

• منافع کلیدی

برخی از منافع کلیدی بالقوه عبارتند از:

الف) استقبال از چالش، راه‌های جایگزین برای انجام کارها و دنبال کردن فرصت‌های جدید.

ب) چشم‌انداز و هدف شفاف و بلندمدت در سراسر سازمان

ج) تمرکز همزمان روی فرصت‌های نوآوری فعلی و آتی.

د) افراد تشجیع شده و درگیر در کار که می‌توانند خلاقیت و اقدامات اجرایی خود را روی یک چشم‌انداز مشترک متمرکز سازند.

• اقدامات ممکن

اقدامات ممکن شامل موارد زیر است:

الف) تشجیع و پشتیبانی از رهبران برای کشف کنجکاوانه و اجرای شجاعانه، و همزمان در نظر گرفتن مسائل اخلاقی، قانونی و پایداری.

ب) شناسایی و پاداش دادن به رهبرانی که وضعیت موجود را به چالش می‌کشند.

ج) تشویق رهبران در راستای به اشتراک گذاشتن داستان‌های شکست و موفقیت خودشان به منظور الهام دادن به دیگران.

د) همسوسازی و اطلاع‌رسانی یک چشم‌انداز و هدف بلندمدت در سرتاسر سازمان.

ه) تشویق و شناسایی افرادی که نقشی در چشم‌انداز و هدف دارند.

و) پرورش فرهنگ پشتیبانی از فعالیت‌های نوآوری.

(ز) ارائه پشتیبانی‌های لازم به افراد شامل منابع.

۳-۳-۴ سمت و سوی راهبردی

- **بیانیه**

سمت‌وسوی فعالیت‌های نوآوری مبتنی بر اهداف همسو و مشترک و سطح اشتیاق مرتبط با آن است که افراد و سایر منابع ضروری از آن پشتیبانی می‌کنند.

- **عقلانی بودن**

فعالیت‌ها و راهبرد نوآوری که برای همگان و مورد درک همگان است و با اهداف و سمت‌وسوی راهبردی سازمان همسوست مبنایی برای تخصیص افراد و منابع فراهم می‌سازد. از سمت‌وسوی راهبردی برای اولویت دادن به فعالیت‌های نوآوری و نیز تعیین دامنه‌ای برای پایش و ارزیابی عملکرد و اثر نوآوری استفاده می‌شود.

- **منافع کلیدی**

برخی از منافع کلیدی عبارتند از:

- (الف) بهبود سازگاری با اهداف کلی و سمت‌وسوی راهبردی سازمان.
- (ب) افزایش برگشت سرمایه در سایه ابتکارات نوآوری.
- (ج) بیان صریح و شفاف سطح بلندپروازی سازمان و انتظارات مشترک از فعالیت‌های نوآوری.
- (د) چهارچوبی برای استفاده از ساختار سازمانی، واگذاری نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها و تلاش‌های مشارکتی و مواردی از این دست.
- (ه) واگذاری افراد و تخصیص منابع برای اجرای فعالیت‌های نوآوری
- (د) معیارهای شفاف برای پایش و ارزیابی ابتکارات و پورتفولیوهای نوآوری.

- **اقدامات ممکن**

اقدامات ممکن شامل:

- (الف) تضمین و نشان دادن این نکته که اهداف نوآوری در اهداف و سمت‌وسوی راهبردی کلی سازمان نقش دارند.
- (ب) مبادله سمت‌وسوی راهبردی سازمان با آوردن مثال‌هایی از حوزه‌های فرصت و نوع نوآوری‌هایی که باید روی آن‌ها متمرکز شد.
- (ج) طرح‌ریزی، توسعه و پیاده‌سازی ابتکارات، فرآیندها و پورتفولیوهای نوآوری.

- (د) نشان دادن نحوه تخصیص افراد و منابع برای پیاده‌سازی راهبرد نوآوری.
- (ه) برقراری شاخص‌های نوآوری برای پایش و ارزیابی آن‌ها و تشخیص عملکرد.
- (و) بازنگری و به‌روزرسانی سمت‌وسوی راهبردی سازمان برای تضمین اثربخشی و اثر.
- (ز) مبادله مناسب سمت‌وسوی راهبردی به بیرون از سازمان به منظور شکل دادن به انتظارات و جذب طرف‌های ذینفع مرتبط.

۴-۳-۴ فرهنگ

• بیانیه

اهداف، باورها و رفتارهای مشترکی که از استقبال از تغییر، ریسک‌پذیری و همکاری پشتیبانی کنند و وجود هم‌زمان خلاقیت و اجرای اثربخش را امکان‌پذیر می‌سازند.

• عقلانی بودن

اقدامات مدیریتی سنتی روی اجرای اثربخش متمرکزند. برای مدیریت نوآوری لازم است تا ارزش‌ها، باورها و رفتارهایی را که از خلق و اجرای ایده‌های جدید پشتیبانی می‌کنند، توسعه داد. برای رسیدن به نوآوری، فرهنگ باید وجود هم‌زمان رفتارهای حاکی از خلاقیت و اجرا را امکان‌پذیر سازد.

• منافع کلیدی

برخی از منافع کلیدی عبارتند از:

- (الف) محیط کار خلاق که بینش‌ها و ایده‌های جدید را از طریق تصویرسازی و رویکردهای غیرمرسوم ارتقاء می‌دهد.
- (ب) دانش جمعی حاصل از اکتشاف، همکاری و تجربه.
- (ج) یک محیط کاری اجرایی که تمرکز را افزایش می‌دهد، دارای فرآیندهای قابل استفاده است و نتایج را به سرعت تحویل می‌دهد.
- (د) یک محیط کاری که تجربه و ریسک‌پذیری را تشویق و امکان‌پذیر می‌سازد و در آن اجازه است تا شکست بخوریم چراکه فرصتی برای یادگیری است.
- (ه) افراد الهام می‌گیرند تا از گوشه‌های امن‌شان بیرون بیایند و فرصت‌ها و چالش‌های جدید را کشف کنند.
- (و) افراد قادر می‌شوند تا بین رفتارها و رویکردهای ضدونقیض تغییر وضعیت دهند.

• اقدامات ممکن

اقدامات ممکن شامل:

- (الف) افزایش تنوع به منظور تشویق به داشتن چشم‌اندازهای متفاوت جهت توسعه رفتارهای نوآورانه و بیشینه کردن دانش جمعی.
- (ب) کاهش سلسله‌مراتب در ساختارهای سازمانی و استفاده از مثلاً پایگاه‌های نوآوری، زایش‌های نوآوری، ساختارهای پردیسی یا تیم‌های خودمدیریتی برای ارتقاء خلاقیت.
- (ج) تشویق به داشتن شبکه‌های باز برای یافتن فرصت‌ها و راه‌حل‌های جدید.
- (د) تشویق به داشتن شبکه‌های بسته برای داشتن سطوح بالایی از اعتماد و همکاری.
- (ه) پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت نوآوری که مکمل سیستم‌های مدیریتی رسمی و غیررسمی جاری باشند.
- (و) پشتیبانی از رهبران به‌گونه‌ای که بتوانند فرهنگی را پرورش و به شکل مستمر توسعه دهند که از فعالیت‌های نوآوری پشتیبانی کند.
- (ز) تعریف، شناسایی و نشان دادن رفتارها و شخصیت‌های مختلف مورد نیاز برای مراحل مختلف فرآیندهای نوآوری.
- (ح) اجازه شکست خوردن و درس گرفتن از شکست.
- (ط) استفاده از داستان‌سرایی برای ارتقاء رفتارهای مطلوب.

۵-۳-۴ استفاده از بینش‌ها

• بیانیه

از طیف متنوعی از منابع درونی و بیرونی برای ساخت نظام‌مند دانش توأم با بینش به منظور برآورده کردن نیازهای بیان‌شده و بیان‌نشده استفاده می‌شود.

• عقلانی بودن

توسعه راه‌حل‌های نوآورانه به شناسایی نیازهای بیان‌شده و بیان‌نشده بستگی دارد. شناسایی بینش‌هایی که بتوان از آن‌ها برای تحقق ارزش استفاده کرد مستلزم داشتن یک رویکرد نظام‌مند است که مبتنی بر منابع دانشی متنوع باشد. بینش‌های مؤثر پا را از آینده‌نگری‌های راهبردی سازمان در مورد نیازها و شرایط آتی فراتر می‌گذارند.

• منافع کلیدی

برخی از منافع کلیدی عبارتند از:

الف) بهبود درک از زمینه (بافت) داخلی و خارجی که سازمان در آن‌ها فعالیت می‌کند، شامل نیروها و روندهای محرک مرتبط.

ب) بهبود درک از این نکته که فعالیت‌های نوآوری می‌توانند تغییراتی را سبب شوند و نیازهای جدیدی را خلق کنند.

ج) افزایش اثربخشی نوآوری با هدایت کردن ایده‌پردازی‌ها به نیازها، مسائل و چالش‌های شناسایی شده.

د) افزایش رضایت کاربران از برآورده شدن نیازها، سرعت تحقق، بازگشت سرمایه و چرخه عمر راه‌حل‌ها.

ه) کاهش سطح عدم قطعیت.

و) اولویت‌دهی بهتر به بینش‌ها، ایده‌ها و در نهایت نوآوری‌هایی که باید روی آن‌ها سرمایه‌گذاری کرد.

• اقدامات ممکن

اقدامات ممکن شامل:

الف) شناسایی منابع داخلی و خارجی برای دانش میان‌رشته‌ای به منظور توسعه طیف وسیعی از بینش‌ها.

ب) شناسایی و درگیر شدن با کاربران، مشتریان و سایر طرف‌های ذینفع به منظور توسعه دانشی منحصربفرد و خردمندانه.

ج) ایجاد دانش و بینش‌های جمعی که بلافاصله در اختیار افراد و طرف‌های ذینفع مرتبط قرار داشته باشد.

د) تضمین این که اطلاعات، دانش و بینش‌های مستند مرتبط، قابل اطمینان و امن هستند.

ه) توسعه، پیاده‌سازی، حفظ و بهبود فرآیندهای مناسب برای شناسایی بینش‌های قابل بهره‌برداری.

و) توسعه شایستگی انجام تحلیل اطلاعات و ایجاد ارتباطات معنادار بین انواع مختلف دانش.

ز) متوازن کردن توسعه بینش‌ها با منابع موجود برای بهره‌برداری.

ح) تضمین این که از بینش‌ها برای ایده‌پردازی، مفهوم‌سازی و سایر فعالیت‌های نوآوری بهره‌گیری می‌شود.

۶-۳-۴ مدیریت عدم قطعیت

• بیانیه

عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها ارزیابی می‌شوند، تعدیل می‌شوند و در ادامه با یادگیری از تجربیات نظام‌مند و تکرار فرآیندها، در داخل پورتفوی فرصت‌ها مدیریت می‌شوند.

• عقلانی بودن

ایجاد توازن بین بهره‌برداری از فرصت‌ها و مدیریت ریسک، احتمال تحقق ارزش را افزایش می‌دهد. بهره‌گیری از رویکرد پورتفو، که تجربه کردن و بهره‌برداری را با هم ترکیب می‌سازد، باعث ایجاد اعتماد به نفس و تاب‌آوری در امر مدیریت عدم قطعیت‌ها می‌شود.

• منافع کلیدی

برخی از منافع کلیدی عبارتند از:

- الف) افزایش اعتماد به ظرفیت سازمان در رسیدگی به شرایط نامطلوب.
- ب) افزایش ظرفیت کاهش عدم قطعیت از طریق تجربه و یادگیری نظام‌مند.
- ج) داشتن یک پورتفوی بهینه از فرصت‌ها و تحقق ارزش و هم‌زمان، تقلیل اثر عدم قطعیت‌های مرتبط.
- د) داشتن فضا برای تعدیل ریسک‌پذیری مطابق با ملاحظات راهبردی.
- ه) افزایش و بهبود دانش سازمانی و مدیریت دانش مرتبط با آن بر اساس درس‌های گرفته‌شده از شکست‌ها.

• اقدامات ممکن

اقدامات ممکن شامل:

- الف) توسعه چهارچوب‌ها و فرآیندهایی برای مدیریت عدم قطعیت، شامل مدیریت نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش بالقوه.
- ب) توسعه و پشتیبانی از فرهنگی که تجربه و ریسک‌پذیری را به منظور پذیرفتن تغییرات و عدم قطعیت امکان‌پذیر می‌سازد.
- ج) مدیریت نظام‌مند عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها در سیستم مدیریت نوآوری.
- د) برقراری رویکرد پورتفو برای ابتکارات نوآوری، ایجاد توازن بین ریسک و احتمال وجود ارزش.
- ه) مدیریت بینش و دانش به منظور در اختیار گرفتن و منتشر کردن درس‌های یاد گرفته‌شده.

و) استفاده از شاخص‌ها برای پایش، ارزیابی و کاهش عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها.
 ز) تضمین این که افراد می‌دانند که چگونه عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها را شناسایی کنند و از عهده آن‌ها برآیند.

۷-۳-۴ تطبیق پذیری

• بیانیه

تغییرات در زمینه (بافت) سازمان از طریق تطبیق به موقع ساختارها، فرآیندها، شایستگی‌ها و مدل‌های تحقق ارزش به منظور بیشینه کردن ظرفیت‌های نوآوری مورد رسیدگی قرار می‌گیرند.

• عقلانی بودن

ایده‌ها و راه‌حل‌های جدید اغلب مستلزم ایجاد تغییراتی در ساختارها، فرآیندها، شایستگی‌ها، مدل‌ها و ظرفیت پاسخ‌دهی متناسب است. توانایی پیش‌بینی و درک نظام‌مند نیاز به تغییر و پاسخ به تغییرات یکی از ظرفیت‌های ضروری نوآوری است.

• منافع کلیدی

برخی از منافع کلیدی عبارتند از:

- الف) بینش و توانایی واکنش به موقع به تغییرات.
- ب) چرخه‌های یادگیری کوتاه‌تر.
- ج) افزایش ظرفیت بالقوه تحقق ارزش از طریق واکنش زود هنگام به تغییرات.
- د) بهبود شناسایی، درک، مدیریت و اهرم‌بندی عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها.
- ه) استفاده موثر از منابع و بهبود بازگشت سرمایه.
- و) مقیاس‌بندی و پیاده‌سازی به موقع تغییرات با سرعت مناسب.

• اقدامات ممکن

اقدامات ممکن شامل:

- الف) شناسایی توانایی سازمان در دنبال کردن فرصت‌های جدید به منظور ردیابی، تحلیل و پاسخ به اختلالات.
- ب) ایجاد و تحلیل سناریوهای آینده و تعیین تحولاتی که این سناریوها با خود به همراه دارند و تعیین اهداف متناسب.
- ج) تعیین منابع مورد نیاز برای اقدام در خصوص تغییرات در زمینه، اهداف یا تمرکز.

- (د) توانمند کردن افراد برای پیش‌بینی تغییرات و تطبیق یافتن با آن‌ها.
- (ه) پیاده‌سازی و مدیریت تغییرات در افق‌های زمانی متعدد و با فعالیت‌های موازی.
- (و) پایش و اتخاذ تصمیمات به‌هنگام در مورد پیاده‌سازی تغییرات به منظور تضمین اثربخش بودن تغییر و برآزش آن با هدف.

۸-۳-۴ رویکرد سیستمی

• بیانیه

مدیریت نوآوری مبتنی بر یک رویکرد سیستمی با اجزاء مرتبط و متعامل با هم، و نیز ارزیابی منظم عملکرد و بهبود سیستم است.

• عقلانی بودن

عملکرد نوآوری سازمان به فرآیندهایی بستگی دارد که برای نیل به یک هدف مشترک اجرا می‌شوند. اندازه‌گیری تعامل بین اجزاء، باعث درک ارتباط درونی آن‌ها با هم می‌شود. مدیریت این اجزاء در قالب یک سیستم باعث بهبود یادگیری، اثربخشی و کارآمدی می‌شود.

• منافع کلیدی

برخی از منافع کلیدی عبارتند از:

- (الف) ارتقاء توانایی پیوند دادن بیرون سازمان به زمینه درونی آن.
- (ب) چهارچوب و زبانی برای پیاده‌سازی، سنجش (ارزشیابی)، مقایسه و بهبود مدیریت.
- (ج) ارتقاء توانایی حل مسائل پیچیده، بهره بردن از فرصت‌ها و پرداختن به چالش‌ها.
- (د) بهبود توانایی پیوند دادن اجزاء سیستم به یکدیگر که همسویی راهبرد و اهداف را تضمین می‌کند.
- (ه) بهبود درک چگونگی نقش‌آفرینی اجزاء مختلف در عملکرد و نحوه رسیدگی به خلاءها.
- (و) بهبود توانایی در خصوص تغییرات سازمانی و یادگیری از طریق همکاری و وابستگی‌های درونی در سیستم.

• اقدامات ممکن

اقدامات ممکن شامل:

- (الف) در اختیار گرفتن و ارتقاء درک از مدیریت نوآوری در قالب سیستم.
- (ب) توضیح دامنه، منظور و اهداف سیستم، شامل روابط با طرف‌های ذینفع.

ج) تضمین این که تمامی عملکردهای مرتبط به صحنه می‌آیند تا سازمان را قادر به اجرای سیستم مدیریت اثربخش نمایند.

د) انتخاب آن دسته از شاخص‌های نوآوری که جنبه‌های حیاتی سیستم را در اختیار می‌گیرند.

ه) نگاشت اجزاء سیستم و روابط آن‌ها و پایش اثربخش بودن ارتباطات سیستمی.

و) پیاده‌سازی فرآیندهای نوآوری نظام‌مند و پشتیبانی مورد نیاز از آن‌ها.

ز) پایش، اندازه‌گیری، تحلیل و ارزیابی اجزاء و رابط آن‌ها با هدف بهبود و یادگیری.

پیوست الف - روابط مفهومی و نمایش گرافیکی آن‌ها

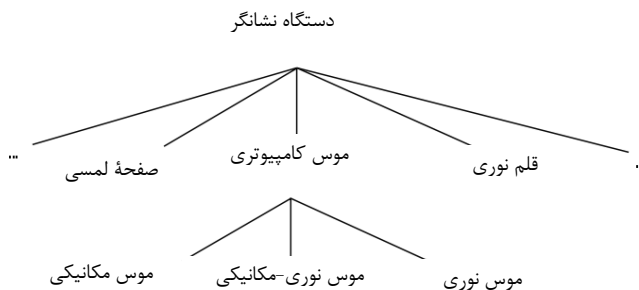
الف.۱ کلیات

در واژگان فنی، روابط بین مفاهیم بر شکل‌گیری سلسله‌مراتبی مشخصات یک گونه مبتنی است بطوریکه، اقتصادی‌ترین توضیح از یک مفهوم از طریق گونه‌ها و تشریح مشخصاتی که آن گونه را از مفاهیم اجدادی و همتای خود متمایز می‌سازد، شکل می‌گیرد. در این ضمیمه به سه شکل اصلی روابط مفهومی اشاره شده است: رابطه عام و خاص^{۱۷} (الف.۲)، رابطه جزء و کل^{۱۸} (الف.۳) و رابطه همایند^{۱۹} (الف.۴).

الف.۲ رابطه عام و خاص

مفاهیم پایین‌دستی در درون سلسله‌مراتب، کلیه ویژگی‌های مفهوم بالادستی را به ارث می‌برند و حاوی توضیحات این ویژگی‌ها هستند که آن‌ها را از مفاهیمی بالادستی (پدر) و هماهنگ (همتا) متمایز می‌کنند. روابط عام و خاص توسط یک پرّه یا نمودار درختی بدون فلش (شکل الف.۱ را ببینید) نمایش داده می‌شوند.

مثال برگرفته از ISO ۷۰۴:۲۰۰۹ (۵،۵،۲،۲،۱)



شکل الف.۱: نمایش گرافیکی رابطه عام و خاص

^{۱۷} Generic relation

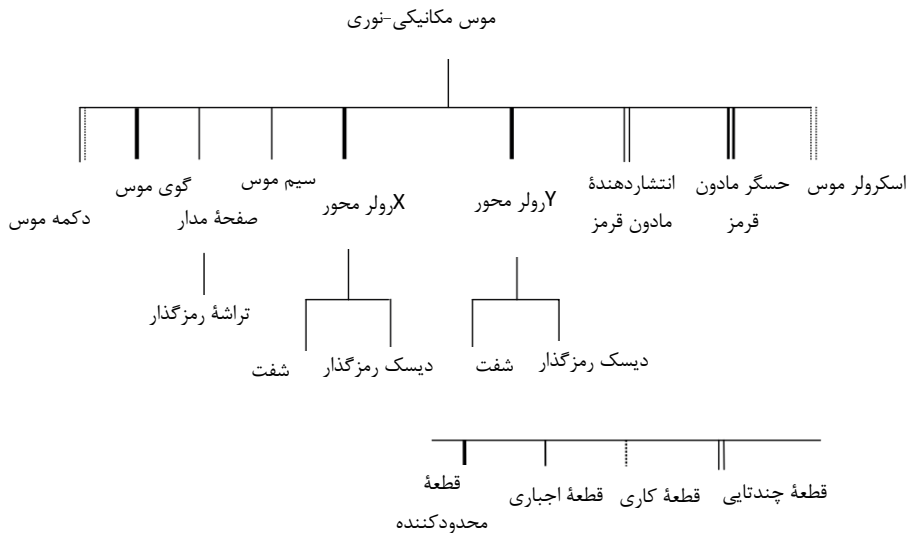
^{۱۸} Partitive relation

^{۱۹} Associative relation

الف.۳) رابطه جزء و کل

در این رابطه، مفاهیم پایین‌دست سلسله‌مراتب، اجزاء سازنده مفهوم بالادستی را شکل می‌دهند. روابط جزء و کل را با یک چنگک بدون فلش نشان می‌دهند (شکل الف.۲).

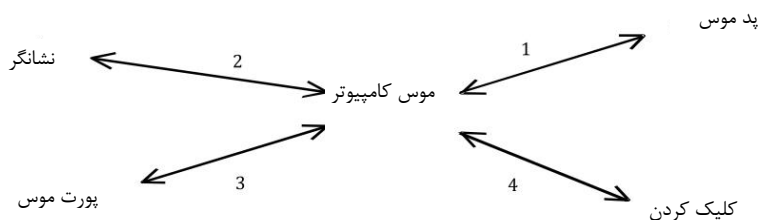
مثال از (۱، ۲، ۳، ۴، ۵): ISO ۷۰۴: ۲۰۰۹



شکل الف.۲: نمایش گرافیکی رابطه جزء و کل

الف.۴) رابطه همایند

روابط همایند نمی‌توانند آن شرایط اقتصادی توضیحی را که در روابط «عام و خاص» و «جزء و کل» وجود دارند، ارائه دهند اما در شناسایی ماهیت رابطه بین یک مفهوم و مفهوم دیگری که در سیستم مفهوم وجود دارد، مفیدند. روابط همایند با یک خط دو سر فلش نشان داده می‌شوند (شکل الف.۳).

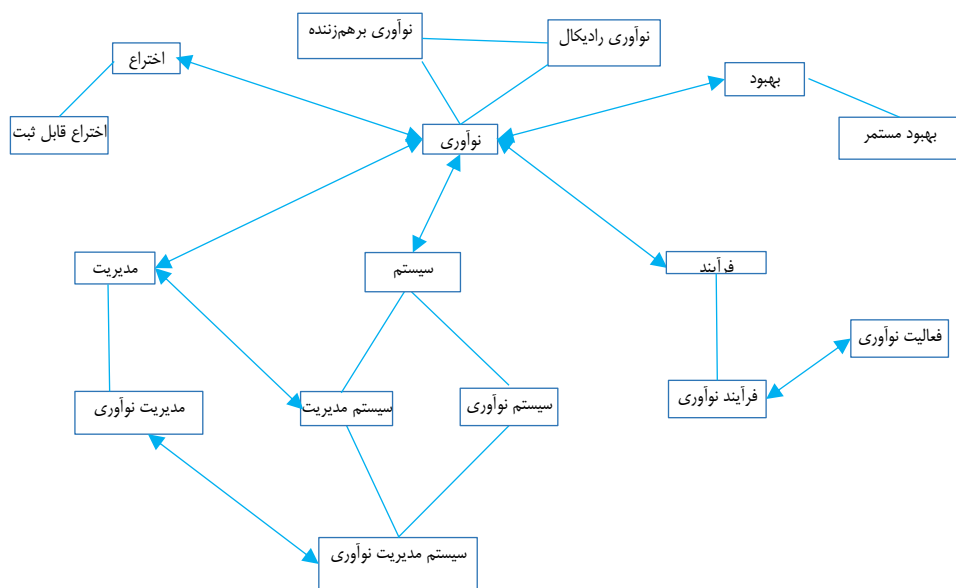


شکل الف.۳: نمایش گرافیکی رابطه همایند

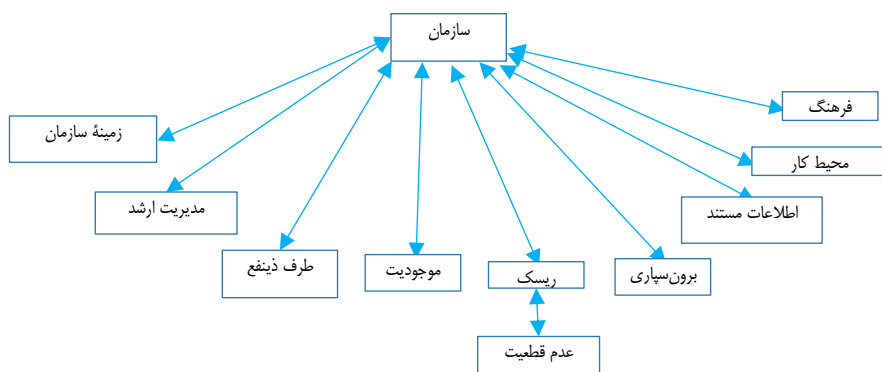
مثال از (۵,۶,۲), ISO ۷۰۴:۲۰۰۹,

الف.۵) نمودارهای مفهوم

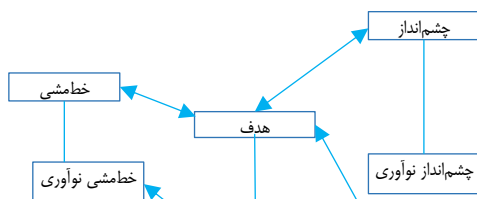
اشکال الف.۴ تا الف.۱۱ نمودارهای مفهوم را که گروه‌های موضوعی واژگان فنی نوآوری بر آن‌ها استوارند، نشان می‌دهند.



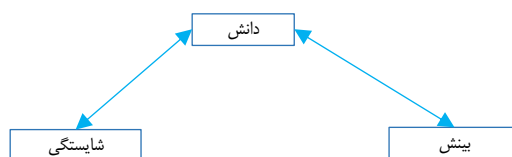
شکل الف.۴: اصطلاحات کلی مربوط به نوآوری



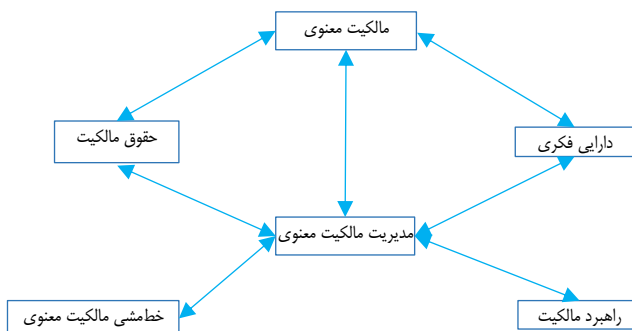
شکل الف.۵: اصطلاحات مربوط به سازمان



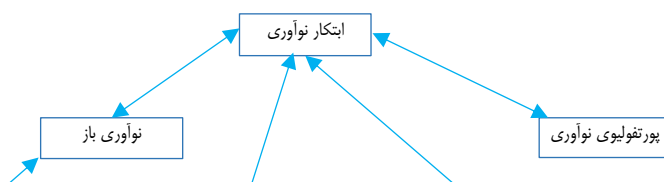
شکل الف.۶: اصطلاحات مربوط به هدف



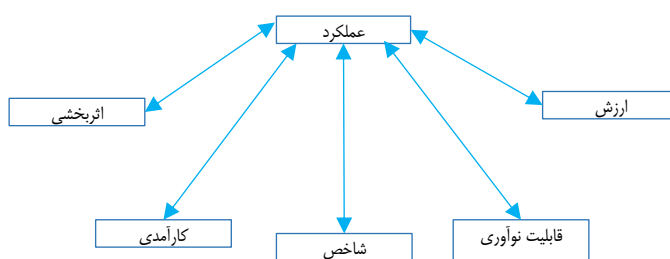
شکل الف.۷: اصطلاحات مربوط به دانش



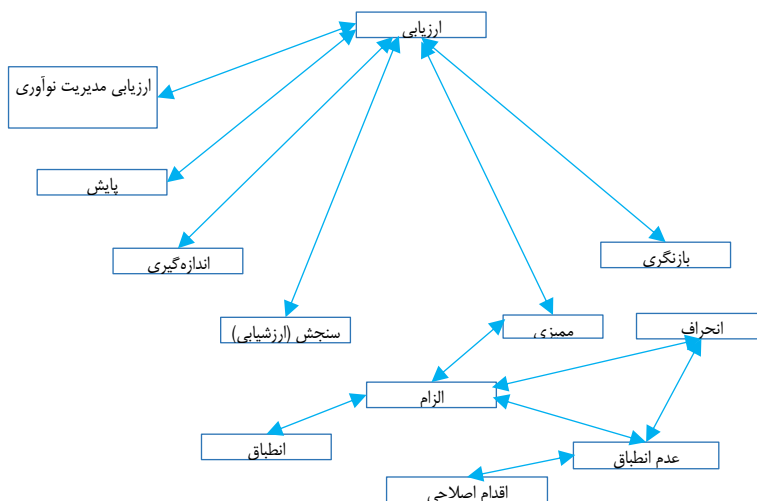
شکل الف.۸: اصطلاحات مربوط به مالکیت معنوی



شکل الف.۹: اصطلاحات مربوط به ابتکار نوآوری



شکل الف.۱۰: اصطلاحات مربوط به عملکرد



شکل الف.۱۱: اصطلاحات مربوط به ارزیابی

پیوست ب - ارتباطات با واژگان سایر سازمان‌ها

ب.۱) کلیات

هدف بلندپروازنه این بوده است که اصطلاحات و تعاریف این سند با اقدامات سایر سازمان‌های سیاست‌گذار همسو شود تا درک درستی از زمینه و هدف تعاریف مختلف حاصل شود و چگونگی تفسیر این تفاوت‌ها شفاف‌سازی گردد.

ب.۲) راهنمای اسلو^{۲۰}

تعاریف نوآوری که به شکل مشترک از آن استفاده می‌شود توسط سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD)^{۲۱} و یوروستات (Eurostat) در راهنمای اسلو و آمده است.

هدف از این تعریف ارائه راهنمایی‌های لازم برای اندازه‌گیری‌های آماری کلیه بخش‌های اقتصادی در پیمایش‌های ملی است. استاندارد بین‌المللی اندازه‌گیری‌های آماری عبارت است از سیستم حسابداری ملی (SNA)^{۲۲} که در راهنمای SNA آمده است (کمسیون اروپا و همکاران، ۲۰۰۹). SNA اصطلاحات مورد استفاده در راهنمای اسلو را به جز آن‌هایی را که مستقیماً با نوآوری در ارتباط هستند، تعریف می‌کند.

در ویرایش چهارم راهنمای اسلو (۲۰۱۸ OECD/Eurostat، فصل ۲) نوآوری به شکل زیر تعریف شده است:

«نوآوری عبارت است از محصول یا فرآیندی جدید، یا ترکیبی از این دو، که تفاوت چشمگیری با محصولات و فرآیندهای قبلی آن واحد دارد و در دسترس کاربران بالقوه قرار گرفته یا توسط آن واحد استفاده شده است».

در این تعریف منظور از «واحد» عبارت است از «واحد نهادی» طبق تعریف SNA. واحد نهادی مسئولیت قانونی در برابر اقدامات خود دارد و بالنتیجه، می‌تواند مالک دارایی‌هایی بوده یا تعهداتی را عهده‌دار باشد و در طیف کاملی از مبادلات اقتصادی درگیر شود. تعریف از «محصول» نیز کالا یا خدمت است.

^{۲۰} Oslo Manual

^{۲۱} Organization for economic Cooperation and Development

^{۲۲} System of national accounts

«محصول یا فرآیند جدید یا بهبودیافته، یا ترکیبی از آن‌ها، که تفاوت چشمگیری با محصولات و فرآیندهای قبلی دارد» را می‌توان در قیاس با تعریف ISO از نوآوری که در این سند ارائه شده است (بخش ۳.۱.۱ را ببیند) به شکل محدودتری تفسیر کرد.

تعریف نوآوری در راهنمای اسلو در قیاس با تعریف ISO از آن، از نظر تحقق و بازتوزیع ارزش، محدودیت کمتری دارد. محصول یا فرآیند فقط کافی است تا «در اختیار کاربران بالقوه قرار گیرند یا واحد از آن‌ها استفاده کند». طبق راهنمای اسلو، تحقق یا بازتوزیع ارزش الزام نیست.

ب.۳) تعاریف مالکیت معنوی، ارتباط با کنوانسیون TRIPS/WIPO

در بین فعالان حوزه مدیریت نوآوری، اصطلاح «مالکیت معنوی» (IP)^{۲۳} به دارایی‌های کسب‌وکار (اختراعات، اسامی برند، طرح‌های گرافیکی، اقلام مکتوب و مواردی از این دست) اشاره دارد درحالی‌که، «حقوق مالکیت معنوی» به حقوق قانونی مرتبط با این دارایی‌ها اطلاق می‌شود (حق ثبت یا همان پتنت، نشان‌های تجاری، حق تکثیر). به بیان دیگر، مالکیت معنوی به موضوع زیرلایه اشاره دارد در حالی‌که حقوق مالکیت معنی به ابزارهای قانونی حفاظت‌کننده از آن اطلاق می‌شود.

در استاندارد ISO، دو اصطلاح مجزا برای این دو مفهوم الزام شده است. این استاندارد تدوین شده است تا به شرکت‌ها در مدیریت فعالیت‌ها و فرآیندهای نوآوری خودشان کمک کند. برخی از این فعالیت‌ها به مدیریت جنبه‌های قانونی مالکیت معنوی مثل موارد مربوط به حق ثبت و نشان‌های تجاری، ثبت حق تکثیر، پرداختی‌های خدمات نگهداری و مواردی از این دست می‌پردازند. فعالیت‌های دیگر نیز برای مدیریت موضوع زیرلایه انجام می‌شوند: سنجش (ارزشیابی) اختراعات برای استفاده در محصولات، اتخاذ تصمیم در این خصوص که از یک نام برند در کجا و چه زمانی استفاده شود، از یک طرح گرافیکی یا آهنگ به چه شکل در کمپین‌های بازاریابی استفاده شود و مواردی از این دست.

اصطلاح «مالکیت معنوی» در استفاده اولیه خود (استفاده جدا از جنبه قانونی) می‌تواند دربرگیرنده هم حقوق قانونی و هم موضوع زیرلایه باشد. برای مثال، ممکن است شرکتی از آوردن مالکیت معنوی خود به شکل یک استاندارد سخن بگوید که این موضوع هم به معنی

^{۲۳} Intellectual property

خود اختراع و هم به معنی تعهد به گواهی حقوق ثبت اختراع است. تعریف ISO تلاش دارد تا ضمن تفکیک شفاف بین حقوق قانونی و موضوع زیرلایه، این استفاده مشترک را بازتاب دهد تا بدینوسیله بتوان در هر نوع فعالیت مدیریتی، از اصطلاح مناسبی استفاده کرد. تعریف مالکیت معنوی در TRIPS (موافقت‌نامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت معنوی)^{۲۴} و کنوانسیون WIPO (سازمان جهانی مالکیت معنوی)^{۲۵} روی جنبه‌های حقوق قانونی متمرکز است و هم‌زمان به موضوع زیرلایه که مسبب این حقوق قانونی هستند اشاره می‌کند. تعاریف پیشنهادی ISO با دادن همان دامنه پوشش به مالکیت معنوی که تعاریف معاهده‌ای به آن ارائه می‌دهند، با تعاریف معاهده‌ای سازگارند و درعین حال، استفاده جنبه‌ای از این اصطلاح را در زمینه‌های کسب‌وکار، بازتاب می‌دهند.

^{۲۴} Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights

^{۲۵} World Intellectual Property Organization

فهرست منابع

۱. ISO ۷۰۴:۲۰۰۹, Terminology work — Principles and methods
۲. ISO ۹۰۰۰:۲۰۱۵, Quality management systems — Fundamentals and vocabulary
۳. ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵, Quality management systems — Requirements
۴. ISO ۹۰۰۴:۲۰۱۸, Quality management — Quality of an organization — Guidance to achieve sustained success
۵. ISO ۱۰۰۰۶:۲۰۱۷, Quality management — Guidelines for quality management in projects
۶. ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵, Environmental management systems — Requirements with guidance for use
۷. ISO ۲۲۳۰۱:۲۰۱۲, Societal security — Business continuity management systems — Requirements
۸. ISO ۲۶۰۰۰:۲۰۱۰, Guidance on social responsibility
۹. ISO/IEC ۲۷۰۰۱:۲۰۱۳, Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements
۱۰. ISO ۳۰۴۰۰:۲۰۱۶, Human resource management — Vocabulary
۱۱. ISO ۳۰۴۰۱:۲۰۱۸, Knowledge management systems — Requirements
۱۲. ISO ۳۱۰۰۰:۲۰۱۸, Risk management — Guidelines
۱۳. ISO ۳۷۵۰۰:۲۰۱۴, Guidance on outsourcing
۱۴. ISO ۵۰۰۰۱:۲۰۱۸, Energy management systems — Requirements with guidance for use
۱۵. ISO ۵۵۰۰۱:۲۰۱۴, Asset management — Management systems — Requirements
۱۶. ISO ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹, Innovation management — Innovation management system — Guidance
۱۷. ISO ۵۶۰۰۳:۲۰۱۹, Innovation management — Tools and methods for innovation partnership — Guidance
۱۸. ISO/TR ۵۶۰۰۴:۲۰۱۹, Innovation Management Assessment — Guidance
۱۹. ISO/IEC Directives Part ۱, Consolidated ISO Supplement, Annex L
۲۰. ISO Guide ۷۳, Risk management – Vocabulary
۲۱. BS ۷۰۰۰-۱:۲۰۰۸, (Great Britain) Design management systems — Part ۱: Guide to managing innovation
۲۲. BS ۸۳۵۸:۲۰۱۱, Specification for the provision of services relating to the commercialization of intellectual property rights
۲۳. CEN/TS ۱۶۵۵۵, Innovation Management (Parts ۱-۷)
۲۴. EN ۱۳۲۵:۲۰۱۴, Value Management — Vocabulary — Terms and definitions

-
۲۵. FD X۵۰-۲۷۱:۲۰۱۳, (France) Management of innovation – Guidelines for implementing an innovation management approach
 ۲۶. NP ۴۴۵۶: ۲۰۰۷, (Portugal) Management of research, development, and innovation (RDI) - Terminology and definitions of RDI activities
 ۲۷. Oslo Manual ۲۰۱۸, Guidelines for Collecting, Reporting and Using Innovation Data. OECD/Eurostat, ۴th edition
 ۲۸. Manual SNA ۲۰۰۹, System of National Accounts ۲۰۰۸. European Commission, et al.
 ۲۹. SWiFT ۱:۲۰۰۹, (Ireland) Guidance to good practice in innovation and product development processes.
 ۳۰. UNE ۱۶۶۰۰:۲۰۱۴, (Spain) R&D&i management – Terminology and definitions of R&D&i activities.

فهرست الفبایی اصطلاحات

راهِبرد (Strategy)	اثربخشی (Effectiveness)
راهِبرد مالکیت معنوی (Intellectual Property) (Strategy)	ابتکار نوآوری (Innovation Initiative)
راهِبرد نوآوری (Innovation Strategy)	اختراع (Invention)
ریسک (Risk)	ارزش (Value)
زمینه سازمان (Context of Organization)	ارزیابی (Assessment)
سازمان (Organization)	ارزیابی مدیریت نوآوری (Innovation) (Management Assessment)
سنجش/ارزشیابی (Evaluation)	اطلاعات مستند (Documented Information)
سیستم (System)	اقدام اصلاحی (Corrective Action)
سیستم مدیریت (Management System)	الزام (Requirement)
سیستم مدیریت نوآوری (Innovation Management) (System)	اندازه‌گیری (Measurement)
سیستم نوآوری (Innovation System)	انحراف (Deviation)
شایستگی (Competence)	انطباق (Conformity)
شاخص (Indicator)	ایده‌پردازی (Ideation)
شرکت در نوآوری (Innovation Partnership)	بازنگری (Review)
طرف ذینفع (Interested Party)	برون‌سپاری (Outsource)
عدم انطباق (Nonconformity)	بهبود (Improvement)
عدم قطعیت (Uncertainty)	بهبود مستمر (Continual Improvement)
عملکرد (Performance)	بینش (Insight)
فرآیند (Process)	پایش (Monitoring)
فرهنگ (Culture)	پورتفو/سبد نوآوری (Innovation Portfolio)
فرآیند نوآوری (Innovation Process)	چشم‌انداز (Vision)
فعالیت نوآوری (Innovation Activity)	چشم‌انداز نوآوری (Innovation Vision)
قابلیت/ظرفیت نوآوری (Innovation Capability)	حقوق مالیکت معنوی (Intellectual Property) (Rights)
کارآمدی (Efficiency)	خط‌مشی (Policy)
گسترش، پیاده‌سازی (Deployment)	خط‌مشی مالکیت معنوی (Intellectual Property Policy) (Innovation Policy)
مالکیت معنوی (Intellectual Property)	خط‌مشی نوآوری (Innovation Policy)
محیط کار (Work Environment)	دارایی فکری (Intellectual Asset)
مدیریت (Management)	دانش (Knowledge)
مدیریت ارشد (Top Management)	

مدیریت مالکیت معنوی (Intellectual Property Management)
مدیریت نوآوری (Innovation Management)
(موجودیت Entity)
نوآوری (Innovation)
نوآوری باز (Open Innovation)
نوآوری برهم‌زننده (Disruptive Innovation)
نوآوری رادیکال (Radical Innovation)
نوآوری قابل ثبت (Patentable Innovation)
هدف (Objective)
هدف نوآوری (Innovation Objective)

فصل دوم: الزامات اجرایی و ممیزی سیستم استاندارد مدیریت
نواوری – ISO/DIS ۵۶۰۰۱:۲۰۲۳(E)

مقدمه

کلیات

توانایی یک سازمان برای نوآوری و تجدید خود، به عنوان یک عامل حیاتی برای رشد پایدار، تداوم زیست اقتصادی، رقابت پذیری مستمر، تاب آوری سازمانی و توانایی در دستیابی به اهداف مرتبط با محیط زیست، اجتماعی و راهبری (ESG) و مشارکت در توسعه پایدار جامعه شناخته شده است.

اتخاذ یک سیستم مدیریت نوآوری یک تصمیم راهبردی برای سازمان است که هدف آن بهبود عملکرد نوآوری و توانایی سازگاری با تغییرات است.

توانایی نوآوری یک سازمان توسط عناصر متقابل و در ارتباط با یکدیگری همچون رهبری، استراتژی، فرهنگ، ساختارها، همکاری، پشتیبانی، منابع، شایستگی ها، ارتباطات، فرآیندها و ارزیابی عملکرد که در این سند توصیف شده است، تعیین می شود.

اگر تمام عناصر لازم به عنوان یک سیستم مدیریت شوند، یک سازمان می تواند به طور موثرتری نوآوری کند. رویکرد سیستماتیک سطح عدم قطعیت را کاهش می دهد و امکان دستیابی به نتایج مورد نظر از ابتکارات نوآورانه را افزایش می دهد.

این سند یک چارچوب توافق شده بین المللی از الزامات برای پیاده سازی و بهبود مستمر یک سیستم مدیریت نوآوری در یک سازمان را ارائه می کند.

مزایای پیاده سازی یک سیستم مدیریت نوآوری بر اساس این سند برای یک سازمان می تواند شامل موارد زیر باشد:

(الف) افزایش توانایی سازمانی برای مدیریت سیستماتیک فعالیت های نوآوری در شرایط عدم اطمینان در یک سازمان یا در میان سازمان های همکار؛

(ب) افزایش تحقق ارزش از محصولات، خدمات، فرآیندها، مدل ها، روش ها و غیره جدید برای کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان؛

(ج) ایجاد پایدار توانایی های نوآوری برای افزایش عملکرد نوآوری؛

(د) افزایش شهرت برای جذب کاربران، مشتریان، کارمندان و شرکا؛

(ه) توانایی نشان دادن تطابق با الزامات مشخص شده سیستم مدیریت نوآوری.

تطابق با الزامات می تواند از طریق بازنگری های مدیریتی، ممیزی های داخلی و شخص ثالث، و روش های ارزیابی خودکار یا با کمک تعیین شود. این سند همچنین می تواند توسط موارد زیر استفاده شود:

(۱) سازمان های همکار که به دنبال یک چارچوب مشترک برای نوآوری همراه در یک زنجیره ارزش، شبکه های نوآوری باز یا اکوسیستم ها با یک مأموریت یا چشم انداز مشترک هستند؛

(۲) سازمان هایی که به دنبال اطمینان از توانایی نوآوری شرکای بالقوه، تامین کنندگان یا سایر ذینفعان هستند؛

(۳) سازمان های ملی و بین المللی تامین کننده بودجه و اهدا کننده، سرمایه گذاران و مقامات دولتی که به دنبال اطمینان از توانایی نوآوری یک متقاضی بودجه یا سازمان شریک هستند.

از آنجایی که این یک سند الزامات است، ممکن است برای استارتاپ های مرحله اولیه مرتبط نباشد.

قصد این سند القای نیاز به موارد زیر نیست:

- یکنواختی در ساختار سیستم های مدیریت نوآوری مختلف؛

- هماهنگی مستندات با ساختار بندهای این سند.

در این سند، اصطلاحات زیر استفاده می شوند:

- "باید" نشان دهنده یک الزام است؛

- "در نظر بگیرید" نشان دهنده در نظر گرفتن اقدامات ممکن است؛

- "می تواند" نشان دهنده یک امکان است.

"نکته" برای روشن سازی الزام مرتبط است.

۱. اصول مدیریت نوآوری

این سند به هشت اصل مدیریت نوآوری که در استاندارد ISO ۵۶۰۰۰:۲۰۲۰ توصیف شده و

پایه سیستم مدیریت نوآوری را تشکیل می دهند، استناد می کند. این اصول عبارتند از:

۱. تحقق ارزش - ارزش، مالی یا غیرمالی، از استقرار، پذیرش و تاثیر راه حل های جدید یا

تغییر یافته برای ذینفعان تحقق می یابد.

۲. رهبران آینده نگر - رهبران در تمام سطوح، با انگیزه کنجکاوی و شجاعت، وضع موجود را با ایجاد یک چشم انداز و هدف الهام بخش و با درگیر کردن مستمر افراد برای دستیابی به آن اهداف، به چالش می کشند.
۳. جهت راهبردی - جهت فعالیت های نوآوری بر اساس اهداف هماهنگ و مشترک و سطح تعهد مربوطه، با پشتیبانی از افراد و سایر منابع لازم تعیین می شود.
۴. فرهنگ - ارزش های، باورها و رفتارهای مشترک که از تغییر، پذیرش ریسک و همکاری حمایت می کنند، همزیستی خلاقیت و اجرای موثر را ممکن می سازند.
۵. بهره برداری از بینش ها - از طیف متنوعی از منابع داخلی و خارجی برای ایجاد دانش بینش آمیز به طور سیستماتیک، برای بهره برداری از نیازهای بیان شده و نشده استفاده می شود.
۶. مدیریت عدم قطعیت - عدم قطعیت ها و ریسک ها ارزیابی، مورد بهره برداری قرار می گیرند و سپس با یادگیری از آزمایش های سیستماتیک و فرآیندهای تکراری، در یک پرتفوی از فرصت ها مدیریت می شوند.
۷. انعطاف پذیری - تغییرات در زمینه سازمان با انطباق به موقع ساختارها، فرآیندها، شایستگی ها و مدل های تحقق ارزش برای حداکثرسازی توانایی های نوآوری مورد توجه قرار می گیرند.
۸. رویکرد سیستمی - مدیریت نوآوری بر اساس یک رویکرد سیستمی با عناصر متقابل و در ارتباط با یکدیگر و ارزیابی و بهبود منظم عملکرد سیستم است.

۲. سیستم مدیریت نوآوری

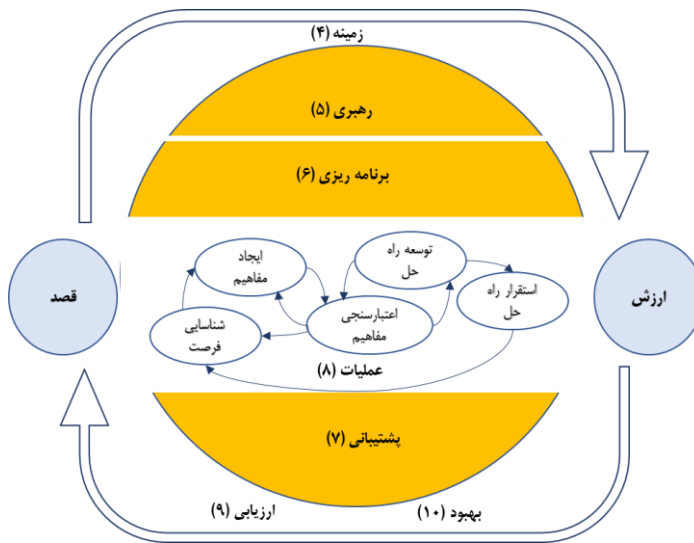
کلیات

یک سیستم مدیریت نوآوری مجموعه‌ای از عناصر متقابل و در ارتباط با یکدیگر است که هدف آن تحقق ارزش، هم مالی و هم غیرمالی است. ارزش از طریق شناسایی سیستماتیک فرصت‌ها، ایجاد، اعتبارسنجی مفاهیم، توسعه، استقرار، پذیرش و تاثیر راه‌حل‌های جدید برای کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان تحقق می‌یابد (نگاه کنید به شکل ۱).

فرصت‌ها می‌توانند مثلاً بر اساس نیازهای کنونی یا آتی، بیان شده یا نشده باشند. این سیستم می‌تواند هم برای کاوش فرصت‌های جدید و هم برای بهره‌برداری از فرصت‌های موجود به کار رود.

سیستم مدیریت نوآوری یک چارچوب و واژگان مشترک برای پشتیبانی از توسعه توانایی‌های نوآوری، ارزیابی عملکرد و دستیابی به نتایج مورد نظر فراهم می‌کند.

عناصر می‌توانند به تدریج برای پیاده‌سازی سیستم متناسب با زمینه و شرایط سازمان اتخاذ شوند. هرچه عناصر بیشتری از سیستم مدیریت نوآوری در سازمان پیاده و ادغام شوند، مزایای بیشتری حاصل می‌شود و تنها در آن صورت می‌توان ادعای انطباق با این استاندارد را داشت.



شکل ۱ - نمایش چارچوب سیستم مدیریت نوآوری با ارجاعات به بندهای این سند

در نهایت، اجرای موثر سیستم مدیریت نوآوری به تعهد مدیریت ارشد و سایر رهبران در تمام سطوح برای ارتقای توانایی‌های نوآوری و فرهنگی که از فعالیت‌های نوآورانه حمایت می‌کند، بستگی دارد.

۲-۱. مدیریت عدم قطعیت و ریسک

فعالیت‌های نوآوری می‌تواند شامل درجات بالایی از تغییرپذیری و عدم قطعیت باشد، به‌ویژه در مراحل اولیه اکتشافی. این مراحل با غیرخطی بودن، آزمایش و یادگیری مشخص می‌شوند. با پیشرفت فرآیند، دانش و بینش جدیدی به دست می‌آید و عدم قطعیت کاهش می‌یابد. عدم قطعیت‌ها می‌تواند مثلاً مربوط به پذیرش کاربر، امکان‌پذیری فنی، محدودیت‌های تولید، شرایط قانونی و اندازه بازار باشد.

ابتکارات نوآورانه شامل پذیرش ریسک در تصمیم‌گیری است و بنابراین تمامی ابتکارات به نوآوری‌های موفق منجر نمی‌شوند. با این حال، ابتکارات متوقف شده بخش جدایی‌ناپذیر فرآیندها و منابع یادگیری به عنوان ورودی برای فعالیت‌های نوآوری آینده هستند. درجه قابل قبول ریسک بستگی به آرمان و استراتژی نوآوری، توانایی سازمان و انواع نوآوری‌هایی دارد که سازمان به آنها می‌پردازد.

مدیریت عدم قطعیت و ریسک می‌تواند با رویکردهای مختلفی از جمله فرآیندهای تکراری، آزمایش سیستماتیک، مشارکت و تنوع در پرتفوی انجام شود. با به‌کارگیری یک رویکرد سیستمی، وابستگی‌های متقابل و عدم قطعیت‌ها می‌توانند بهتر درک، اندازه‌گیری و مدیریت شوند.

سازمان‌ها همچنین می‌توانند تعادل بین پیگیری فرصت‌ها و ریسک‌های مرتبط را مدنظر قرار دهند.

ابتکارات نوآورانه توسط فرآیندهایی که فرصت‌ها را شناسایی می‌کنند، مفاهیم را ایجاد و اعتبارسنجی می‌کنند، راه‌حل‌ها را توسعه و استقرار می‌دهند، میسر می‌شوند. این فرآیندهای نوآوری اغلب تکراری هستند و می‌توانند یک توالی غیرخطی را دنبال کنند. آنها باید انعطاف‌پذیر و قابل انطباق با انواع نوآوری‌هایی باشند که سازمان قصد دستیابی به آنها را دارد.

۲-۲. چرخه برنامه‌ریزی-اجرا-بررسی-عمل و سطوح مدیریتی

چرخه برنامه‌ریزی-اجرا-بررسی-عمل (PDCA) بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری را ممکن می‌سازد. در سطح سیستم، بندهای این سند می‌توانند در ارتباط با چرخه PDCA به شرح زیر گروه‌بندی شوند: برنامه‌ریزی (بند ۶ برنامه‌ریزی)، اجرا (بندهای ۷ پشتیبانی و ۸ عملیات)، بررسی (بند ۹ ارزیابی عملکرد) و عمل (بند ۱۰ بهبود).

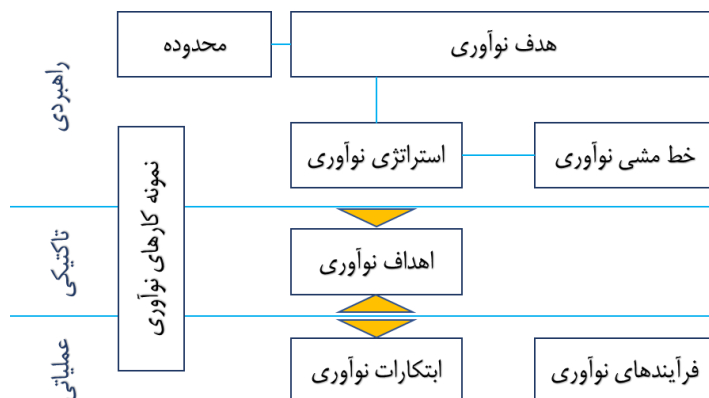
یک سیستم مدیریت نوآوری شامل سه سطح مدیریتی استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی است. این سیستم شامل قصد نوآوری، خط مشی و استراتژی نوآوری در سطح استراتژیک است.

روابط میان سطوح مختلف (نگاه کنید به شکل ۲) می‌تواند به شرح زیر توصیف شود: قصد نوآوری (بند ۴) در سطح استراتژیک به تعیین دامنه سیستم مدیریت نوآوری کمک می‌کند و پایه‌ای برای تدوین استراتژی نوآوری را شکل می‌دهد.

خط‌مشی نوآوری (بند ۵) یک چارچوب برای تعیین استراتژی و اهداف نوآوری فراهم می‌کند. هم قصد نوآوری و هم خط‌مشی از هدف سازمان پشتیبانی می‌کنند. خط‌مشی نوآوری می‌تواند مکمل سایر خط‌مشی‌های سیستم مدیریت در سازمان باشد.

استراتژی نوآوری (بند ۵)، از جمله اهداف استراتژیک نوآوری، بر پایه قصد نوآوری بنا می‌شود، با خط‌مشی نوآوری هماهنگ است و یک چارچوب برای تعیین اهداف تاکتیکی نوآوری و ایجاد پرتفوی نوآوری فراهم می‌کند. استراتژی نوآوری با جهت استراتژیک سازمان سازگار است.

اهداف نوآوری (بند ۶) در سطح تاکتیکی با خط‌مشی و استراتژی نوآوری همسو هستند. ابتکارات و فرآیندهای نوآوری (بند ۸)، شامل اهداف، در سطح عملیاتی ایجاد می‌شوند.

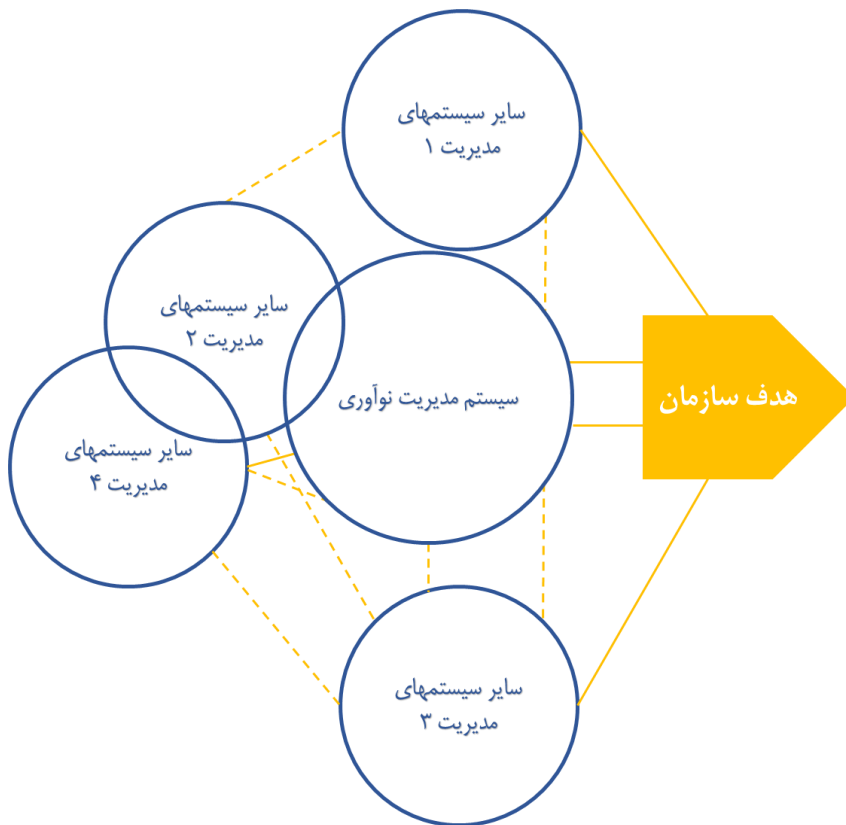


شکل ۲ - نمایشی از سطوح مدیریت و روابط آنها با ارجاعات به بندهای این سند

۳-۲. ارتباط با سایر استانداردهای سیستم مدیریت

استانداردهای سیستم مدیریت مکمل یکدیگر هستند اما می‌توانند به صورت مستقل نیز استفاده شوند. سیستم مدیریت نوآوری می‌تواند همراه با سایر استانداردهای سیستم مدیریت پیاده‌سازی شود و به سازمان‌ها در تعادل بین بهره‌برداری از محصولات و عملیات موجود با کاوش و معرفی محصولات و روش‌های کاری جدید کمک کند (نگاه کنید به شکل ۳).

این سند از ساختار هماهنگ‌شده توسعه یافته توسط ایزو برای بهبود هماهنگی میان استانداردهای بین‌المللی خود برای سیستم‌های مدیریت استفاده می‌کند. این چارچوب به یک سازمان امکان می‌دهد سیستم مدیریت نوآوری خود را با الزامات سایر استانداردهای سیستم مدیریت هماهنگ یا یکپارچه کند. ممکن است لازم باشد سایر سیستم‌های مدیریت را برای دستیابی به یکپارچه‌سازی موفق تنظیم کنید.



شکل ۳ - نمایش روابط بین سیستم مدیریت نوآوری و سایر استانداردهای سیستم مدیریت

این سند در ارتباط با ISO ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹ مدیریت نوآوری - سیستم مدیریت نوآوری - راهنما، توسعه یافته توسط ISO/TC ۲۷۹ است که راهنمایی جامع برای ایجاد، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر یک سیستم مدیریت نوآوری را ارائه می دهد.

۳. سیستم مدیریت نوآوری - الزامات

۳-۱. دامنه کاربرد

این سند الزامات را برای ایجاد، پیاده سازی، نگهداری و بهبود یک سیستم مدیریت نوآوری مشخص می کند، زمانی که یک سازمان:

الف) نیاز به توسعه و نشان دادن توانایی خود در مدیریت موثر فعالیت های نوآوری برای دستیابی به موفقیت پایدار دارد؛

ب) هدف آن افزایش عملکرد نوآوری از طریق تحقق ارزش برای کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان است.

تمامی الزامات این سند عمومی هستند و قصد شده برای کاربرد در هر سازمانی، شامل تمام کارکردها، صرف نظر از نوع یا اندازه آن، محصولات و خدماتی که ارائه می دهد، یا انواع نوآوری ها و رویکردهای نوآوری مورد استفاده، مناسب باشند.

این سند می تواند توسط موارد زیر استفاده شود:

الف) سازمان هایی که قصد مدیریت سیستماتیک فعالیت های نوآوری خود را برای دستیابی به نتایج مورد نظر دارند؛

ب) کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان که به دنبال اطمینان از توانایی های نوآوری یک سازمان هستند؛

ج) سیاستگذاران که هدف آنها ترویج فعالیت های نوآوری و پشتیبانی از توسعه پایدار است.

۲-۳. مراجع الزامی

مدارک زیر با ارجاع داده شدن در متن، به گونه ای که تمام یا بخشی از محتوای آنها، الزامات این سند را تشکیل می دهند. برای مراجع دارای تاریخ، تنها آن نسخه خاص مرجع معتبر است. برای مراجع بدون تاریخ، آخرین نسخه مدرک مرجع (شامل تمام اصلاحیه ها) معتبر است.

ISO ۵۶۰۰۰:۲۰۲۰، مدیریت نوآوری - مبانی و واژگان

۳-۳. اصطلاحات و تعاریف

برای اهداف این سند، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در ISO ۵۶۰۰۰:۲۰۲۰ و موارد زیر کاربرد دارند.

ISO و IEC پایگاه داده های اصطلاحات را برای استفاده در استانداردسازی در آدرس های زیر نگهداری می کنند:

— پلتفرم مرور آنلاین ISO: در دسترس در <https://www.iso.org/obp>

— الکتروپدیا IEC: در دسترس در <https://www.electropedia.org>

۱-۳-۳. سازمان

فرد یا گروهی از افراد که کارکردهای خاص خود را با مسئولیت ها، اختیارات و روابط برای دستیابی به اهداف خود دارد.

نکته ۱ برای درج: مفهوم سازمان شامل اما نه محدود به تاجر انفرادی، شرکت، مؤسسه، موسسه تجاری، اداره، شراکت، خیریه یا نهاد، یا بخشی یا ترکیبی از آنها، اعم از اینکه ثبت شده یا نشده، عمومی یا خصوصی باشد، می شود.

نکته ۲ برای درج: اگر سازمان بخشی از یک نهاد بزرگتر است، اصطلاح "سازمان" فقط به آن بخش از نهاد بزرگتر اشاره دارد که در محدوده سیستم مدیریت نوآوری قرار می گیرد.

نکته ۳ برای درج: کارکردهای سازمانی می تواند شامل موارد مانند تحقیق و توسعه، منابع انسانی، امور مالی، فروش، بازاریابی، عملیات و غیره باشد.

۲-۳-۳. ذینفع (اصطلاح ترجیحی)

طرف ذینفع (اصطلاح پذیرفته شده)

شخص یا سازمانی که می تواند تحت تأثیر یک تصمیم یا فعالیت قرار گیرد یا متأثر شود، یا خود را تحت تأثیر آن بداند.

نکته درج: ذینفعان می تواند شامل موارد مانند کاربران، مشتریان، تأمین کنندگان، شرکا، سازمان های تأمین کننده بودجه، سرمایه گذاران، دانشگاه ها و مقامات عمومی باشد.

۳-۳-۳. مشتری

شخص یا سازمانی که می تواند یا باید محصول یا خدمتی را که برای این شخص یا سازمان در نظر گرفته شده یا مورد نیاز است، دریافت کند.

مثال: مصرف کننده، مشتری، کاربر نهایی، فروشنده خرده فروشی، دریافت کننده محصول یا خدمت از یک فرایند داخلی، ذینفع و خریدار.

نکته ۱ برای درج: یک مشتری می تواند داخلی یا خارجی از سازمان باشد.

[منبع: ISO ۹۰۰۰:۲۰۱۵]

۴-۳-۳. مدیریت ارشد

شخص یا گروهی از افراد که در بالاترین سطح، سازمان را هدایت و کنترل می کنند.

نکته ۱ برای درج: مدیریت ارشد این قدرت را دارد که اختیارات را تفویض و منابع را در درون سازمان تأمین کند.

نکته ۲ برای درج: اگر دامنه سیستم مدیریت فقط بخشی از یک سازمان را پوشش می‌دهد، در این صورت مدیریت ارشد به آنهایی اشاره دارد که آن بخش از سازمان را هدایت و کنترل می‌کنند.

۳-۳-۵. سیستم مدیریت

مجموعه‌ای از عناصر مرتبط یا در تعامل با یکدیگر از یک سازمان برای تدوین خط‌مشی‌ها و اهداف و همچنین فرایندها برای دستیابی به آن اهداف

نکته ۱ برای درج: یک سیستم مدیریت می‌تواند یک رشته تخصصی را پوشش دهد یا چندین رشته را.

نکته ۲ برای درج: عناصر سیستم مدیریت شامل ساختار سازمان، نقش‌ها و مسئولیت‌ها، برنامه‌ریزی و عملیات می‌شود.

۳-۳-۶. خط‌مشی

نیات و جهت‌گیری یک سازمان که به صورت رسمی توسط مدیریت ارشد آن بیان شده است.

۳-۳-۷. هدف

نتیجه‌ای که باید به دست آید

نکته ۱ برای درج: یک هدف می‌تواند استراتژیک، تاکتیکی یا عملیاتی باشد.

نکته ۲ برای درج: اهداف می‌توانند به رشته‌های مختلف (مانند مالی، ایمنی و بهداشت، و محیط زیست) مربوط شوند. آنها می‌توانند برای مثال سراسری سازمان یا اختصاصی برای یک پروژه، محصول یا فرایند باشند.

نکته ۳ برای درج: یک هدف می‌تواند به روش‌های دیگری نیز بیان شود، مثلاً به عنوان یک نتیجه مورد نظر، یک هدف، یک معیار عملیاتی، یک هدف نوآوری یا با استفاده از سایر واژه‌های هم‌معنا (مانند آرمان، هدف یا مقصد).

نکته ۴ برای درج: در زمینه سیستم‌های مدیریت نوآوری، اهداف نوآوری توسط سازمان و مطابق با خط‌مشی نوآوری برای دستیابی به نتایج خاص تعیین می‌شوند.

۸-۳-۳. ریسک

اثر عدم قطعیت

نکته ۱ برای درج: یک اثر، انحرافی از حالت مورد انتظار است - مثبت یا منفی.
 نکته ۲ برای درج: عدم قطعیت، حالتی است که در آن کمبود اطلاعات مربوط به یک رویداد، پیامد یا احتمال آن، حتی به صورت جزئی، وجود دارد.
 نکته ۳ برای درج: ریسک اغلب با ارجاع به رویدادهای بالقوه (بر اساس تعریف در ISO ۷۳ Guide) و پیامدها (بر اساس تعریف در ISO Guide ۷۳)، یا ترکیبی از این دو، مشخص می‌شود.

نکته ۴ برای درج: ریسک اغلب به صورت ترکیبی از پیامدهای یک رویداد (شامل تغییرات در شرایط) و احتمال وابسته (بر اساس تعریف در ISO Guide ۷۳) وقوع آن بیان می‌شود.

۹-۳-۳. شایستگی

توانایی به کارگیری دانش و مهارت‌ها برای دستیابی به نتایج مورد نظر

۱۰-۳-۳. اطلاعات مستند

اطلاعاتی که باید توسط یک سازمان کنترل و نگهداری شود و رسانه‌ای که در آن نگهداری می‌شود

نکته ۱ برای درج: اطلاعات مستند می‌تواند در هر قالب و رسانه و از هر منبعی باشد.

نکته ۲ برای درج: اطلاعات مستند می‌تواند به موارد زیر اشاره داشته باشد:

الف) سیستم مدیریت، شامل فرایندهای مرتبط؛

ب) اطلاعاتی که برای عملیات سازمان ایجاد شده است (مستندات)؛

ج) شواهد نتایج به دست آمده (سوابق).

۱۱-۳-۳. عملکرد

نتیجه قابل اندازه گیری

نکته ۱ برای درج: عملکرد می تواند مربوط به یافته های کمی یا کیفی باشد.
نکته ۲ برای درج: عملکرد می تواند مربوط به مدیریت فعالیت ها، فرایندها، محصولات، خدمات، سیستم ها یا سازمان ها باشد.

۱۲-۳-۳. فرایند

مجموعه ای از فعالیت های مرتبط یا در تعامل با یکدیگر که از ورودی ها استفاده یا آنها را تبدیل می کند تا خروجی تحویل دهد
نکته ۱ برای درج: اینکه خروجی یک فرایند خروجی، محصول یا خدمت نامیده می شود، بستگی به زمینه ارجاع دارد.

۱۳-۳-۳. بهبود مستمر

فعالیت تکرارشونده برای ارتقای عملکرد.

۱۴-۳-۳. اثربخشی

میزانی که فعالیت های برنامه ریزی شده محقق و نتایج برنامه ریزی شده به دست می آیند

۱۵-۳-۳. الزام

نیاز یا انتظاری که بیان شده، معمولاً تلویحی یا الزامی است
نکته ۱ برای درج: "معمولاً تلویحی" به این معنی است که برای سازمان و ذینفعان، نیاز یا انتظار مورد نظر، رسم یا عرف متداول است.
نکته ۲ برای درج: یک الزام مشخص شده، الزامی است که بیان شده است، به عنوان مثال در اطلاعات مستند.
نکته ۳ برای درج: الزامات می تواند برای مثال شامل قوانین، مقررات، کنوانسیون ها، توافق نامه ها، استانداردها و آیین نامه های صنعتی باشد.

۱۶-۳-۳. انطباق

تامین یک الزام.

۱۷-۳-۳. عدم انطباق

عدم تامین یک الزام.

۱۸-۳-۳. اقدام اصلاحی

اقدامی برای حذف علت(های) یک عدم انطباق و پیشگیری از تکرار آن.

۱۹-۳-۳. ممیزی

فرایند سیستماتیک و مستقل برای به دست آوردن شواهد و ارزیابی عینی آن به منظور تعیین میزانی که معیارهای ممیزی برآورده می‌شوند.

نکته ۱ برای درج: یک ممیزی می‌تواند یک ممیزی داخلی (طرف اول) یا یک ممیزی خارجی (طرف دوم یا طرف سوم) باشد، و می‌تواند یک ممیزی ترکیبی (ترکیب دو یا چند رشته) باشد.

نکته ۲ برای درج: یک ممیزی داخلی توسط خود سازمان یا توسط یک طرف خارجی به نمایندگی از آن انجام می‌شود.

نکته ۳ برای درج: "شواهد ممیزی" و "معیارهای ممیزی" در ISO ۱۹۰۱۱ تعریف شده‌اند.

۲۰-۳-۳. اندازه‌گیری

فرایند تعیین یک مقدار.

۲۱-۳-۳. پایش

تعیین وضعیت یک سیستم، یک فرایند یا یک فعالیت.

نکته ۱ برای درج: برای تعیین وضعیت، ممکن است نیاز به بازرسی، نظارت یا مشاهده نقادانه باشد.

۲۲-۳-۳. قصد نوآوری

آرزوی اعلام شده در زمینه نوآوری.

مثال: تحول دیجیتال، تجدید سازمانی، عملیات پایدار، محیط کار سالم، جریان‌های چرخشی مواد، برند جذاب.

نکته ۱ برای درج: یک قصد نوآوری، هدف و دلیل برای ایجاد یک سیستم مدیریت نوآوری و مشارکت در فعالیت‌های نوآوری را فراهم می‌کند.

نکته ۲ برای درج: یک سازمان می‌تواند چندین قصد نوآوری در سطوح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی داشته باشد.

نکته ۳ برای درج: یک قصد نوآوری استراتژیک، پایه برای ایجاد یک استراتژی نوآوری است.

نکته ۴ برای درج: یک قصد نوآوری عملیاتی، ورودی برای یک یا چند ابتکار نوآوری را فراهم می‌کند.

نکته ۵ برای درج: قصد نوآوری، دلیل و چگونگی اینکه فعالیت‌های نوآوری چگونه می‌توانند به هدف و جهت استراتژیک سازمان کمک کنند را توصیف می‌کند و پایه‌ای برای ایجاد استراتژی نوآوری است. می‌تواند شامل سناریوهایی از ارزشی باشد که می‌تواند در زمینه‌های فرصت تحت شرایط عدم قطعیت محقق شود.

۲۳-۳. استراتژی

طرح برای دستیابی به اهداف.

نکته ۱ برای درج: یک استراتژی به طور معمول شامل یک مجموعه هماهنگ از فعالیت‌ها و تخصیص منابع لازم برای دستیابی به اهداف است.

نکته ۲ برای درج: یک استراتژی می‌تواند در سطوح و کارکردهای مختلف در یک سازمان یا در میان سازمان‌ها اعمال شود. یک استراتژی کلی می‌تواند توسط یک مجموعه از استراتژی‌های جزئی‌تر سطح پایین‌تر و کارکردی پشتیبانی شود.

نکته ۳ برای درج: یک استراتژی معمولاً برنامه‌ریزی شده است اما می‌تواند با گذشت زمان در نتیجه سازگاری‌ها و تنظیمات مستمر، تکامل یابد یا ظهور کند.

۲۴-۳. استراتژی نوآوری

استراتژی در زمینه نوآوری.

نکته ۱ برای درج: به طور معمول، استراتژی نوآوری با استراتژی کلی و جهت استراتژیک سازمان همسو است، می‌تواند با چشم‌انداز نوآوری و خط‌مشی نوآوری هماهنگ باشد و چارچوبی را برای تعیین اهداف نوآوری فراهم می‌کند.

نکته ۲ برای درج: یک استراتژی نوآوری معمولاً دلیل مشارکت در فعالیت‌های نوآوری و ابتکارات نوآوری و چگونگی انتظار از این فعالیت‌ها برای ایجاد ارزش برای سازمان و ذینفعان مرتبط را تعیین می‌کند.

نکته ۳ برای درج: یک استراتژی نوآوری می‌تواند شامل انتخاب‌هایی باشد که از نظر آنچه انجام خواهد شد، انواع نوآوری‌هایی که باید روی آنها تمرکز شود، چه کسانی از نظر ذینفعان درگیر خواهند شد، چه منابع، ساختارها و فرایندهایی مورد نیاز خواهد بود، چه کسی مسئول خواهد بود، چه زمانی تکمیل خواهد شد و چگونه نتایج پایش، اندازه‌گیری، ارزیابی، حفاظت، ارتباطات و مستندسازی و غیره خواهند شد.

نکته ۴ برای درج: یک استراتژی نوآوری می‌تواند برای مثال، زمینه‌های تمرکز فرصت، معیارهای انتخاب، سبدهای نوآوری، رویکرد به همکاری داخلی و خارجی و مالکیت فکری، و راهنماهای تصمیم‌گیری را تعیین کند.

نکته ۵ برای درج: یک استراتژی نوآوری می‌تواند از جهت استراتژیک سازمان پشتیبانی کند، اما در عین حال با ارائه یک هدف آرزومندانه‌تر که فراتر از محصولات و قابلیت‌های فعلی آن است، آن را به چالش بکشد.

۴. بافت سازمان

۴-۱. درک سازمان و بافت آن

سازمان باید موارد زیر را تعیین، پایش و بازنگری کند:

الف) مسائل خارجی و داخلی مرتبط با هدف و جهت استراتژیک آن که بر توانایی آن در دستیابی به نتیجه(های) مورد نظر سیستم مدیریت نوآوری اش تأثیر می‌گذارد؛

ب) زمینه‌های فرصت برای تحقق ارزش بالقوه.

نکته ۱ مسائل می‌تواند شامل عوامل یا شرایط مثبت و منفی برای در نظر گرفتن باشد.

نکته ۲ درک بافت خارجی می‌تواند با در نظر گرفتن مسائل ناشی از، برای مثال، عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیکی، قانونی، اخلاقی، زیست محیطی، بازار و رقابت، در سطوح محلی، منطقه‌ای، ملی یا بین‌المللی تسهیل شود. مسائل می‌تواند مربوط به تجربیات گذشته، شرایط حال حاضر و پیش‌بینی آینده باشد.

نکته ۳ درک بافت داخلی می‌تواند با در نظر گرفتن مسائل مربوط به، برای مثال، هدف، چشم‌انداز، مأموریت، خط‌مشی‌ها، استراتژی‌ها، ارزش‌ها، فرهنگ، همکاری، دانش، شایستگی‌ها، راهبری، ساختارهای سازمانی، فرایندها، امور مالی، افراد، مالکیت فکری، تحقیق و توسعه، اندازه، نوع سازمان، و عملکرد کلی و عملکرد نوآوری آن تسهیل شود.

۴-۲. درک نیازها و انتظارات ذینفعان

سازمان باید موارد زیر را تعیین، پایش و بازنگری کند:

الف) ذینفعان داخلی و خارجی، هم فعلی و هم بالقوه، که برای زمینه‌های فرصت و سیستم مدیریت نوآوری مرتبط هستند؛

ب) نیازها، انتظارات و الزامات مربوطه، هم فعلی و هم پیش‌بینی شده، از این ذینفعان؛

ج) کدام یک از این نیازها، انتظارات و الزامات باید از طریق سیستم مدیریت نوآوری برآورده شوند.

نکته ۱ نیازها و انتظارات می‌توانند بیان شده یا نشده باشند.

۴-۳. تعیین قصد نوآوری و دامنه کاربرد سیستم مدیریت نوآوری

۴-۳-۱. قصد نوآوری

سازمان باید با در نظر گرفتن زمینه‌های فرصت و نیازها، انتظارات و الزامات ذینفعان، قصد نوآوری خود را تعیین کند.

قصد نوآوری باید به صورت اطلاعات مستند در دسترس باشد.

۴-۳-۲. دامنه کاربرد سیستم مدیریت نوآوری

سازمان باید محدوده و قابلیت اعمال سیستم مدیریت نوآوری را برای تعیین دامنه کاربرد آن مشخص کند.

هنگام تعیین دامنه کاربرد، سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) مسائل خارجی و داخلی و زمینه‌های فرصت اشاره شده در ۴.۱؛

ب) نیازها، انتظارات و الزامات اشاره شده در ۴.۲؛

ج) قصد نوآوری؛

د) تعاملات با سایر سیستم‌های مدیریتی، در صورت وجود.

دامنه کاربرد باید مشخص کند که چه مواردی از نظر محصولات، فرایندها و عملیات، ساختارها و کارکردهای سازمانی، مکان‌های جغرافیایی و مشارکت‌ها، در صورت کاربرد، پوشش داده می‌شود.

سازمان باید دامنه کاربرد خود را به طور دوره‌ای بازنگری کند.

دامنه کاربرد باید به صورت اطلاعات مستند در دسترس باشد.

نکته ۱ سازمانی که سیستم مدیریت نوآوری در آن کاربرد دارد، می‌تواند بخشی از یک نهاد بزرگتر یا ترکیبی از نهادها باشد.

۴-۴. ایجاد سیستم مدیریت نوآوری

سازمان باید یک سیستم مدیریت نوآوری، شامل فرایندها و سایر عناصر مورد نیاز سیستم مدیریت و تعاملات آنها را، مطابق با الزامات این سند، ایجاد، اجرا، نگهداری و به طور مستمر بهبود بخشد.

۵. رهبری

۵-۱. رهبری و تعهد

۵-۱-۱. کلیات

مدیریت ارشد باید رهبری و تعهد خود را نسبت به سیستم مدیریت نوآوری از طریق موارد زیر نشان دهد:

- (الف) پاسخگو بودن در قبال اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ب) اطمینان از اینکه قصد نوآوری، خط مشی، استراتژی و اهداف تعیین شده و با جهت استراتژیک سازمان سازگار هستند؛
- (ج) اطمینان از ادغام الزامات سیستم مدیریت نوآوری در ساختارها و فرایندهای سازمان؛
- (د) اطمینان از در دسترس بودن منابع، ساختارهای سازمانی پشتیبان و فرایندهای مورد نیاز برای سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ه) ترویج فرهنگ نوآوری؛
- (و) ایجاد آگاهی و ارتباط دادن اهمیت مدیریت موثر نوآوری و انطباق با الزامات سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ز) اطمینان از اینکه سیستم مدیریت نوآوری به نتایج مورد نظر خود دست می‌یابد؛
- (ح) درگیر کردن، هدایت، توانمندسازی و پشتیبانی از افراد برای کمک به اثربخشی سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ط) تشویق و قدردانی از نوآوران و تیم‌ها برای نشان دادن شیوه‌های خوب، ترویج مشارکت و تسهیل یادگیری از هر دو موفقیت و شکست‌ها؛
- (ی) ترویج ارزیابی عملکرد و بهبود مستمر؛
- (ک) تشویق و پشتیبانی از رهبران در تمام سطوح و سایر نقش‌های مرتبط برای نشان دادن رهبری و تعهد خود، چنانچه در حوزه‌های مسئولیت آنها کاربرد دارد.
- (ل) درگیر شدن در شیوه‌های مدیریت تغییر برای کمک به رهبران و دیگران در سازگاری با تغییر و افزایش احتمال موفقیت در پیاده‌سازی.

۵-۱-۲. تمرکز بر تحقق ارزش

مدیریت ارشد باید رهبری و تعهد خود را نسبت به تحقق ارزش از طریق اطمینان از موارد زیر نشان دهد:

الف) اینکه تمرکز بر تحقق ارزش پایدار، هم مالی و هم غیرمالی، به عنوان هدف کلی سیستم مدیریت نوآوری حفظ می‌شود؛

ب) پیاده‌سازی فرایندهای نوآوری که قادر به تحقق ارزش تحت شرایط عدم قطعیت بر اساس درک تفاوت‌ها بین اختراع، نوآوری و بهبود هستند.

۳-۱-۵. تمرکز بر مدیریت تغییر

مدیریت ارشد باید رهبری و تعهد خود را نسبت به مدیریت تغییر از طریق موارد زیر نشان دهد:

- الف) تعیین نیاز به تغییر و سازگاری برای دستیابی به موفقیت نوآوری؛
- ب) ایجاد آگاهی و ارتباط دادن اهمیت و نیاز به تغییر و سازگاری؛
- ج) اطمینان از اینکه افراد برای تغییر درگیر و آماده شده و قادر به سازگاری هستند؛
- د) تقویت مستمر اهمیت مدیریت تغییر برای موفقیت نوآوری.

۲-۵. خط‌مشی نوآوری

۱-۲-۵. ایجاد خط‌مشی نوآوری

مدیریت ارشد باید یک خط‌مشی نوآوری را ایجاد، اجرا، بازنگری و نگهداری کند که:

- الف) تعهد به فعالیت‌های نوآوری را بیان می‌کند؛
 - ب) متناسب با هدف سازمان است؛
 - ج) بافت سازمان را در نظر می‌گیرد؛
 - د) چارچوبی برای تعیین استراتژی و اهداف نوآوری فراهم می‌کند؛
 - ه) شامل تعهدی برای برآورده کردن الزامات قابل اعمال است؛
 - و) شامل تعهدی برای بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری است؛
 - ز) اصول مدیریت نوآوری را در نظر می‌گیرد.
- نکته خط‌مشی نوآوری می‌تواند تعهدات اخلاقی، پایداری و سایر تعهدات را در نظر بگیرد.

۲-۲-۵. ارتباط خط‌مشی نوآوری

خط‌مشی نوآوری باید:

- الف) به صورت اطلاعات مستند در دسترس باشد؛
- ب) در درون سازمان ارتباط داده شده و درک شود؛

ج) در صورت مقتضی، برای ذینفعان مرتبط در دسترس باشد.

۳-۵. استراتژی نوآوری

۳-۱-۵. ایجاد استراتژی نوآوری

مدیریت ارشد باید یک یا چند استراتژی نوآوری را ایجاد، اجرا و نگهداری کند که:

- الف) توضیح دهد چرا فعالیت‌های نوآوری برای سازمان مهم هستند، اهداف استراتژیک نوآوری چیست و چگونه به آنها دست یابند؛
- ب) پشتیبانی لازم از جمله تخصیص منابع را تعیین و فراهم کند؛
- ج) با جهت استراتژیک سازمان سازگار باشد؛
- د) بر اساس قصد نوآوری باشد؛
- ه) زمینه‌های فرصت را برای کاوش و بهره‌برداری تعیین کند؛
- و) با خط‌مشی نوآوری هماهنگ باشد؛
- ز) چارچوبی برای تعیین اهداف تاکتیکی نوآوری، ایجاد سبدهای نوآوری و شاخص‌های عملکرد نوآوری فراهم کند؛
- ح) در صورت کاربرد، با سایر استراتژی‌های نوآوری در سراسر واحدها، سطوح و کارکردها همسو باشد؛
- ط) انعطاف‌پذیر و سازگار باشد؛
- ی) بر اساس عملکرد نوآوری، پایش، بازنگری و در صورت مقتضی، به روز شود.

۳-۲-۵. ارتباط استراتژی نوآوری

استراتژی نوآوری باید:

- الف) به صورت اطلاعات مستند در دسترس باشد؛
- ب) در درون سازمان ارتباط داده شده، درک و اجرا شود؛
- ج) در صورت مقتضی، برای ذینفعان مرتبط در دسترس باشد.

۴-۵. فرهنگ نوآوری

- مدیریت ارشد باید یک فرهنگ را که از فعالیت‌های نوآوری پشتیبانی می‌کند و همزیستی خلاقیت و اجرای موثر را فراهم می‌آورد، با در نظر گرفتن موارد مقتضی زیر ترویج کند:
- الف) پذیرش تغییر، ریسک‌پذیری، همکاری و هم‌آفرینی؛

- (ب) بهره‌برداری از بینش‌ها، تمرکز بر کاربران و تحقق ارزش؛
- (ج) کاوش و آزمایش برای کسب دانش جدید؛
- (د) زیر سوال بردن فرض‌ها و شرایط برقرار شده؛
- (ه) تنوع مشارکت و احترام به دیدگاه‌های مختلف؛
- (و) تعادل بین تحلیل و تصمیم‌گیری مبتنی بر فرض و مبتنی بر شواهد؛
- (ز) تشویق بازخورد و یادگیری مستمر؛
- (ح) توانایی کار کردن با ابهام و عدم قطعیت؛
- (ط) تعهد به نتایج.

۵-۵. نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات

مدیریت ارشد باید اطمینان حاصل کند که مسئولیت‌ها و اختیارات برای نقش‌های مرتبط تخصیص داده شده، ارتباط داده شده و در درون سازمان درک شده است.

مدیریت ارشد باید مسئولیت و اختیار را برای موارد زیر تخصیص دهد:

(الف) اطمینان از انطباق سیستم مدیریت نوآوری با الزامات این سند؛

(ب) گزارش عملکرد سیستم مدیریت نوآوری و فرصت‌های بهبود به مدیریت ارشد؛

(ج) اطمینان از حفظ یکپارچگی سیستم مدیریت نوآوری؛

(د) مدیریت عناصر مرتبط سیستم مدیریت، از جمله سبدهای نوآوری، ساختارهای سازمانی، همکاری، ابتکارات نوآوری و فرایندهای نوآوری؛

(ه) تصمیم‌گیری.

نکته مسئولیت‌ها و اختیارات می‌توانند به نقش‌های اختصاصی، برای مثال متخصصان مدیریت نوآوری، تخصیص یابند یا به سایر نقش‌های تثبیت شده در سازمان اضافه شوند.

۶. برنامه‌ریزی

۶-۱. اقدامات برای رسیدگی به فرصت‌ها و ریسک‌ها

۶-۱-۱. کلیات

هنگام برنامه‌ریزی برای سیستم مدیریت نوآوری، سازمان باید مسائل اشاره شده در ۴.۱، نیازها، انتظارات و الزامات اشاره شده در ۴.۲ و استراتژی نوآوری اشاره شده در ۵.۴ را در نظر بگیرد، و فرصت‌ها و ریسک‌هایی را که باید به آنها رسیدگی شود، تعیین کند تا:

الف) عدم قطعیت‌های مرتبط، از جمله درجه و نوع ریسک‌های پذیرفته شده را مدیریت کند؛

ب) اطمینان دهد که سیستم مدیریت نوآوری می‌تواند به نتایج مورد نظر خود دست یابد؛

ج) اثرات مطلوب را ارتقا و اثرات نامطلوب را پیشگیری یا کاهش دهد؛

د) بهبود مستمر را محقق سازد.

۶-۲. اهداف نوآوری و برنامه‌ریزی برای دستیابی به آنها

۶-۲-۱. اهداف نوآوری

سازمان باید اهداف نوآوری را در کارکردها و سطوح مرتبط تعیین کند.

اهداف نوآوری باید:

الف) با خط‌مشی و استراتژی نوآوری همسو باشند؛

ب) قابل اندازه‌گیری (در صورت امکان) یا قابل تأیید باشند؛

ج) الزامات قابل اعمال را در نظر بگیرند؛

د) پایش شوند؛

ه) ارتباط داده شده و درک شوند؛

و) در صورت لزوم به روز شوند؛

ز) به صورت اطلاعات مستند در دسترس باشند.

۶-۲-۲. برنامه‌ریزی برای دستیابی به اهداف

هنگام برنامه‌ریزی برای چگونگی دستیابی به اهداف نوآوری خود، سازمان باید موارد زیر را

تعیین کند:

الف) چه کاری انجام خواهد شد؛

ب) چه منابعی مورد نیاز خواهد بود؛

ج) چه کسانی درگیر خواهند شد، با در نظر گرفتن ذینفعان مرتبط؛

د) چه کسی مسئول خواهد بود؛

ه) چه زمانی تکمیل خواهد شد؛

و) نتایج چگونه ارزیابی خواهند شد؛

ز) در صورت کاربرد، نتایج چگونه حفاظت خواهند شد؛

ح) نتایج چگونه ارتباط داده خواهند شد.

۳-۶. برنامه‌ریزی تغییرات

زمانی که سازمان نیاز به تغییراتی در سیستم مدیریت نوآوری را تعیین می‌کند، این تغییرات باید به شیوه‌ای برنامه‌ریزی شده و به موقع درک شده و با درگیری ذینفعان مرتبط انجام شود.

۴-۶. سبد نوآوری

۱-۴-۶. کلیات

سازمان باید یک یا چند سبد نوآوری از ابتکارات نوآوری را ایجاد، اجرا و نگهداری کند که:

الف) با استراتژی و اهداف نوآوری هماهنگ باشند؛

ب) در صورت کاربرد، سبدهای نوآوری و سایر سبدها را در نظر بگیرند؛

ج) شامل معیارهای تعریف شده برای ارزیابی، بهبود و اولویت‌بندی سبد و ابتکارات آن باشند.

نکته ۱ سبدهای نوآوری می‌توانند با هدف تحقق سینی‌های ایجاد شوند که برای مثال شامل امکانات بازاستفاده و بهینه‌سازی در زمینه‌های منابع، فناوری‌ها، پلتفرم‌ها و فرایندها باشد.

نکته ۲ معیارهای پرتفوی نوآوری می‌تواند شامل موارد زیر باشد: تعادل بین ریسک و بازده، ارزش در مقابل تلاش، درجات نوآوری، انواع نوآوری‌ها، گستره‌های افق زمانی، زمینه‌های فرصت مختلف، مشتریان و مصرف‌کنندگان فعلی در مقابل جدید و فرصت‌هایی در داخل، مجاور یا فراتر از عرضه‌های هسته اصلی فعلی سازمان.

نکته ۳ سازمان می‌تواند پرتفوی‌های نوآوری در سطوح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی داشته باشد.

۲-۴-۶. عملکرد

عملکرد پرتفوی(های) نوآوری باید:

الف) به مدیریت ارشد گزارش شود؛

ب) در سازمان، در صورت لزوم، ارتباط برقرار شود؛

ج) ورودی برای به‌روزرسانی استراتژی و اهداف نوآوری را فراهم کند؛

د) به طور منظم ارزیابی و در صورت لزوم به‌روز شود.

۵-۶. ساختارهای سازمانی

سازمان باید ساختارهای سازمانی را ایجاد، پیاده‌سازی و نگهداری کند که:

الف) انعطاف‌پذیر و مناسب برای دستیابی به نتایج مورد نظر سیستم مدیریت نوآوری باشد؛

ب) با استراتژی و اهداف نوآوری هماهنگ باشد؛

ج) نیاز به ساختارهای سازمانی جدا که به فعالیت‌های نوآوری اختصاص داده شده را، در صورت لزوم، در نظر بگیرد.

۶-۶. همکاری

سازمان باید رویکردی برای مدیریت همکاری‌های داخلی و خارجی ایجاد کند که:

الف) هدف همکاری، اهداف همکاری و چگونگی دستیابی به آنها را توصیف کند؛

ب) با استراتژی و اهداف نوآوری هماهنگ باشد؛

ج) شایستگی‌ها و منابع موجود را در نظر بگیرد؛

د) مسائل مربوط به مالکیت معنوی را در نظر بگیرد؛

ه) اهمیت احترام، صداقت و اعتماد متقابل بین طرفین را در نظر بگیرد؛

و) در سازمان، در صورت لزوم، ارتباط برقرار شود و درک شود.

نکته ۱ یک رویکرد می‌تواند شامل موارد زیر باشد: توصیف اهمیت استراتژیک و دامنه همکاری، شناسایی و انتخاب طرف‌های همکاری، مسائل مربوط به مالکیت معنوی، و پیاده‌سازی و ارتباط فعالیت‌های همکاری.

نکته ۲ همکاری می‌تواند از فعالیت‌های نوآوری مانند شناسایی نیازها، انتظارات و الزامات، تبادل بینش‌ها، فرصت‌ها، شایستگی‌ها، منابع، از جمله دانش، و فراهم کردن دسترسی به بازارها، شبکه‌های ارزش، دارایی‌های معنوی، زیرساخت‌ها و اکوسیستم‌ها پشتیبانی کند.

۷. پشتیبانی

۱-۷. منابع

۱-۱-۷. عمومی

سازمان باید منابع مورد نیاز برای ایجاد، پیاده‌سازی، نگهداری و بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری را تعیین و فراهم کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

(الف) تخصیص منابع متناسب با استراتژی و اهداف نوآوری؛

(ب) رویکردی انعطاف‌پذیر و سازگار برای تامین منابع؛

(ج) توانایی‌ها و محدودیت‌های منابع داخلی موجود؛

(د) کدام منابع باید از ارائه‌دهندگان خارجی یا از طریق همکاری تامین شود؛

(ه) اختصاص منابع برای تشکیل پایدار توانایی‌های نوآوری؛

(و) نیاز به تامین و حفاظت از منابع برای فعالیتهای نوآوری به طور جداگانه از سایر فعالیتهای.

۲-۱-۷. افراد

سازمان باید افراد لازم برای پیاده‌سازی موثر سیستم مدیریت نوآوری خود را تعیین و فراهم کند و موارد زیر را در نظر بگیرد:

(الف) توسعه و مدیریت منابع انسانی در رابطه با فعالیتهای نوآوری؛

(ب) نیاز به مشوق‌ها، از جمله مشوق‌های غیرمالی و قدردانی؛

(ج) تنوع افراد، تیم‌ها و اندیشه‌هایی که به فعالیتهای نوآوری کمک می‌کنند.

(د) در صورت لزوم، شناسایی و حفاظت از نوآوران، با توجه به ریسک بالاتر شغلی

فعالیت‌های نوآوری؛

(ه) تعیین شرایط و ضوابط مالکیت ایده‌ها و مالکیت معنوی.

۳-۱-۷. زمان

سازمان باید زمان لازم را برای فعالیتهای آموزش‌های نوآوری به افراد اختصاص دهد و آن را تأمین و حفاظت کند.

۴-۱-۷. تأمین مالی

سازمان باید منابع مالی مورد نیاز برای پیاده‌سازی موثر سیستم مدیریت نوآوری را تعیین و فراهم کند و موارد زیر را در نظر بگیرد:

(الف) فرصت‌ها و ریسک‌های مالی مرتبط با فعالیتهای نوآوری، از جمله پیامدهای عدم نوآوری؛

(ب) تعیین اصول و معیارهای تامین مالی برای فعالیتهای و پرتفوی‌های نوآوری؛

(ج) تخصیص و حفاظت از منابع مالی اختصاصی برای فعالیتهای نوآوری؛

د) رویکرد انعطاف‌پذیر و سازگار تامین مالی که فعالیت‌های نوآوری برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده را پوشش می‌دهد.

نکته: اصول و معیارهای تامین مالی می‌تواند شامل موارد زیر باشد: تعادل تامین مالی در افق‌های زمانی مختلف، درجات مختلف ریسک و انواع نوآوری‌ها و منابع تامین مالی داخلی و خارجی.

۵-۱-۷. زیرساخت

سازمان باید زیرساخت مورد نیاز برای پیاده‌سازی موثر سیستم مدیریت نوآوری را تعیین، فراهم و نگهداری کند و موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) نیاز به زیرساخت جداگانه یا اشتراکی؛

ب) ارزیابی منظم پیشرفت‌ها در زیرساخت، از جمله تحولات فناوری.

نکته: زیرساخت می‌تواند فیزیکی یا مجازی، داخلی یا خارجی باشد و به عنوان مثال از طریق برون‌سپاری و مشارکت تامین شود.

۶-۱-۷. دانش

سازمان باید رویکردی برای مدیریت دانش مورد نیاز برای پیاده‌سازی موثر سیستم مدیریت نوآوری ایجاد کند و موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) شناسایی، ثبت و حفاظت از دانش مرتبط، اعم از خارجی یا داخلی، ضمنی یا آشکار؛

ب) بهره‌گیری از دانش کسب شده از فعالیت‌های نوآوری گذشته و حال، از جمله موفقیت‌ها و شکست‌ها؛

ج) تجزیه و تحلیل سیستماتیک و اشتراک‌گذاری اطلاعات؛

د) کسب دانش در زمینه‌های جدید مرتبط با فعالیت‌های نوآوری فعلی و آینده؛

ه) جستجوی دانش از منابع متعدد و متنوع؛

و) دسترسی به دانش و استفاده مجدد از آن؛

ز) سطح و روش‌های محرمانگی.

۷-۱-۷. مالکیت معنوی

سازمان باید رویکردی برای مدیریت مالکیت معنوی مورد نیاز برای پیاده‌سازی موثر سیستم مدیریت نوآوری ایجاد کند و موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) پایش و تجزیه و تحلیل مالکیت معنوی افشا شده که برای سازمان به منظور اطمینان از آزادی عمل و جلوگیری از نقض احتمالی مرتبط است؛

ب) کدام دارایی‌های معنوی باید حفاظت شوند؛

ج) نگهداری فهرستی از مالکیت معنوی و بازنگری دوره‌ای ارزش آن؛

د) ارتباط آن در سازمان.

نکته: رویکرد مدیریت مالکیت معنوی می‌تواند شامل مواردی مانند تعیین نحوه ایجاد

ارزش از مالکیت معنوی، ایجاد آگاهی، ارائه آموزش، تضمین دسترسی و مدیریت نقض‌ها باشد.

۸-۱-۷. ابزارها و روش‌ها

سازمان باید ابزارها و روش‌های مورد نیاز برای پیاده‌سازی موثر سیستم مدیریت نوآوری را تعیین، فراهم و نگهداری کند و موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) تلفیقی از ابزارها و روش‌های مناسب برای پشتیبانی از انواع مختلف نوآوری‌ها و فعالیت‌های نوآورانه؛

ب) ایجاد آگاهی و در دسترس قرار دادن ابزارها و روش‌ها در سراسر سازمان؛

ج) آموزش ابزارها و روش‌های موجود؛

د) به‌روزرسانی ابزارها و روش‌ها.

نکته: ابزارها و روش‌ها می‌تواند شامل موارد زیر باشد: برنامه‌ریزی آینده‌نگر، تحقیقات

قوم‌نگاری، برنامه‌ریزی سناریو، پیش‌بینی، طوفان فکری، هوش استراتژیک، تفکر طراحی، تریز، نقشه‌راه، نظرسنجی مشتریان و الگوهای کسب و کار.

۲-۷. شایستگی

سازمان باید:

الف) شایستگی لازم برای پیاده‌سازی موثر سیستم مدیریت نوآوری شخص (اشخاصی) را

که کار تحت کنترل آن انجام می‌دهند و بر عملکرد نوآوری آن تاثیر می‌گذارد، تعیین کند؛

ب) اطمینان حاصل کند که این افراد بر اساس آموزش، تربیت یا تجربه مناسب، شایسته

هستند؛

ج) ایجاد یک فهرست از شایستگی‌های موجود سازمان را در نظر بگیرد و شکاف‌های فردی

و تیمی را شناسایی کند؛

د) در صورت لزوم، اقدامات لازم برای کسب شایستگی لازم را انجام دهد و اثربخشی اقدامات انجام شده را ارزیابی کند.

باید اطلاعات مستند مناسب به عنوان شواهد شایستگی در دسترس باشد.
نکته: اقدامات قابل اجرا می‌تواند شامل ارائه آموزش، راهنمایی یا تغییر محل افراد شاغل فعلی؛ یا استخدام یا قرارداد با افراد یا سازمان‌های شایسته باشد.

۷-۳. آگاهی و درگیری

سازمان باید اطمینان حاصل کند که تمامی افراد ذینفع که تحت کنترل سازمان کار می‌کنند، از موارد زیر آگاه هستند:

- الف) نیازهای کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان مرتبط؛
 - ب) قصد، سیاست، استراتژی و اهداف نوآوری؛
 - ج) معنی نوآوری و اهمیت فعالیت‌های نوآوری برای سازمان؛
 - د) سهم آنها در اثربخشی سیستم مدیریت نوآوری، از جمله مزایای بهبود عملکرد نوآوری؛
 - ه) پیامدهای عدم تطابق با الزامات سیستم مدیریت نوآوری؛
 - و) در دسترس بودن پشتیبانی برای فعالیت‌های نوآوری.
- سازمان باید از درگیری افرادی که در فعالیت‌های نوآوری مشارکت دارند، اطمینان حاصل کند.

۷-۴. ارتباطات

سازمان باید ارتباطات داخلی و خارجی مرتبط با سیستم مدیریت نوآوری را تعیین کند، از جمله:

- الف) چرا ارتباط برقرار می‌کند؛
- ب) در مورد چه مواردی ارتباط برقرار می‌کند؛
- ج) چه زمانی باید ارتباط برقرار شود؛
- د) با چه کسانی باید ارتباط برقرار شود؛
- ه) چگونه ارتباط برقرار می‌شود؛
- و) چه کسی ارتباط برقرار می‌کند؛
- ز) پایش درگیری و درک.

۵-۷. اطلاعات مستند

۱-۵-۷. عمومی

سیستم مدیریت نوآوری سازمان باید شامل موارد زیر باشد:

الف) اطلاعات مستند مورد نیاز این سند؛

ب) اطلاعات مستند تعیین شده توسط سازمان که برای اثربخشی سیستم مدیریت نوآوری ضروری است.

نکته: میزان اطلاعات مستند برای یک سیستم مدیریت نوآوری می‌تواند از یک سازمان به سازمان دیگر متفاوت باشد به دلیل:

۱) اندازه و بلوغ سازمان و نوع فعالیت‌ها، فرآیندها، محصولات و خدمات آن؛

۲) پیچیدگی فرآیندها و تعامل آنها؛

۳) شایستگی افراد.

۲-۵-۷. ایجاد و به‌روزرسانی اطلاعات مستند

هنگام ایجاد و به‌روزرسانی اطلاعات مستند، سازمان باید اطمینان حاصل کند که موارد زیر به طور مناسب انجام می‌شود:

الف) شناسایی و توصیف (مانند عنوان، تاریخ، نسخه، نویسنده یا شماره مرجع)؛

ب) فرمت (مانند زبان، نسخه نرم‌افزار، گرافیک) و رسانه (مانند کاغذ، الکترونیکی)؛

ج) بازنگری و تأیید مناسب بودن و کفایت.

۳-۵-۷. کنترل اطلاعات مستند

اطلاعات مستند مورد نیاز سیستم مدیریت نوآوری و این سند باید کنترل شود تا اطمینان حاصل گردد:

الف) در دسترس و مناسب برای استفاده است، هر جا و هر زمان که نیاز باشد؛

ب) به طور مناسب محافظت می‌شود (برای مثال از دست رفتن محرمانگی، استفاده نادرست یا از دست رفتن تمامیت).

برای کنترل اطلاعات مستند، سازمان باید فعالیت‌های زیر را در صورت کاربرد انجام دهد:

۱. توزیع، دسترسی، سطح محرمانگی، بازیابی و استفاده؛

۲. ذخیره سازی و نگهداری، از جمله حفظ خوانایی؛

۳. کنترل تغییرات (مانند کنترل نسخه)؛

۴. نگهداری و انهدام.

اطلاعات مستند از منابع خارجی که سازمان آنها را برای طراحی، برنامه ریزی و عملیات سیستم مدیریت نوآوری ضروری تشخیص داده است، باید به طور مناسب شناسایی و کنترل شوند.

توجه: دسترسی می تواند به معنای تصمیم گیری در مورد اجازه تنها برای مشاهده اطلاعات مستند باشد، یا اجازه و اختیار برای مشاهده و تغییر اطلاعات مستند.

۸. عملیات

۸-۱. برنامه ریزی و کنترل عملیاتی

سازمان باید برنامه ریزی، پیاده سازی و کنترل ابتکارات نوآوری، فرایندها و در صورت کاربرد، پورتفولیوهای مورد نیاز برای رسیدگی به فرصت های نوآوری، برآورده ساختن الزامات و اجرای اقدامات تعیین شده در بند ۶ را با موارد زیر انجام دهد:

الف) تعیین معیارها برای ابتکارات نوآوری، فرایندها و پورتفولیوها؛

ب) پیاده سازی کنترل ابتکارات نوآوری، فرایندها و پورتفولیوها مطابق با معیارها.

اطلاعات مستند باید تا حد لازم برای اطمینان از اینکه ابتکارات نوآوری، فرایندها و پورتفولیوها طبق برنامه ریزی انجام شده اند، در دسترس باشد.

سازمان باید تغییرات برنامه ریزی شده را کنترل کند و پیامدهای تغییرات نامنظور را بررسی نماید و در صورت لزوم برای جلوگیری یا کاهش هرگونه اثر نامطلوب، اقدام کند. سازمان باید اطمینان حاصل کند که فرایندهای خارجی تامین شده، محصولات یا خدمات و هر گونه ابتکارات نوآورانه تعاملی که برای سیستم مدیریت نوآوری مرتبط هستند، کنترل می شوند.

توجه: برنامه ریزی عملیاتی برای فعالیت های نوآوری ممکن است نیازمند رویکرد سازگار برای کنترل باشد، به ویژه در مورد فعالیت های خلاق و آزمایشی، با ادغام درجه ای بالاتر از آزادی و انعطاف پذیری برای مدیریت عدم قطعیت. این رویکرد که ترکیبی از فرایندهای متوالی و غیرمتوالی را در بر می گیرد، می تواند عمداً متفاوت از سایر رویه های کنترل تثبیت شده در سازمان باشد.

۲-۸. ابتکارات نوآورانه

- سازمان باید هر ابتکار نوآورانه‌ای را مدیریت کند و موارد زیر را در نظر بگیرد:
- الف) تعیین و در صورت مناسب بودن، بازنگری دامنه، اهداف و نتایج مورد انتظار ابتکار؛
 - ب) هماهنگی با استراتژی نوآوری، اهداف و پورتفولیوها؛
 - ج) تعیین شاخص‌ها و نحوه اعمال آنها برای ارزیابی معیارهای تعیین شده؛
 - د) ایجاد فرایندهای تصمیم‌گیری و تخصیص نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات؛
 - ه) تامین صلاحیت‌های لازم؛
 - و) اختصاص منابع و سطوح نیروی انسانی لازم؛
 - ز) ایجاد همکاری داخلی و خارجی؛
 - ح) پیاده‌سازی فرایندهای نوآوری مناسب؛
 - ط) مسائل مربوط به مالکیت معنوی؛
 - ی) الزامات قانونی، مقرراتی و سایر الزامات قابل اعمال؛
 - ک) ثبت و استفاده مستمر از درس‌آموخته‌ها و دانش کسب شده، از هر دو موفقیت‌ها و شکست‌ها.

توجه: یک ابتکار نوآوری می‌تواند با استفاده از یک یا ترکیبی از رویکردها پیاده‌سازی شود، برای مثال به صورت یک ابتکار داخلی، خارجی یا تعاملی، در یک محیط موقت یا دائمی، و می‌تواند از برون‌سپاری، خرید یا واگذاری استفاده کند.

۳-۸. فرایندهای نوآوری

۱-۳-۸. عمومی

- سازمان باید فرایندهای نوآوری انعطاف‌پذیر و سازگار را پیکربندی کند که:
- الف) با ابتکار نوآوری انفرادی مناسب باشد؛
 - ب) پنج فرایند غیرخطی عمومی نوآوری توصیف شده در این سند را در نظر بگیرد؛
 - ج) هدف کاهش عدم قطعیت‌ها و افزایش امکان‌پذیری ابتکار نوآوری را دنبال کند؛
 - د) در صورت مناسب بودن، نقاط تصمیم‌گیری را برای تکرار فرایندهای قبلی، ادامه به فرایندهای بعدی یا متوقف کردن ابتکار نوآوری در بر بگیرد؛
 - ه) از فرایندهای مرتبط دیگر در سازمان، به طور مناسب استفاده و به آنها متصل شود؛
 - و) به طور مستمر بازنگری و در صورت لزوم، دوباره پیکربندی شوند؛

ز) ادغام ابتکارات نوآوری در یک پورتفولیو را در نظر بگیرد.

توجه: فرایندهای نوآوری می توانند تکرارپذیر و غیرمتوالی باشند و بسته به انواع نوآوری ها و شرایط ابتکار نوآوری، پیکربندی های مختلفی را شکل دهند.

۲-۳-۸. شناسایی فرصت ها

سازمان باید فرایندهایی را برای شناسایی فرصت ها با در نظر گرفتن موارد زیر ایجاد، پیاده سازی و نگهداری کند:

الف) دامنه، اهداف، نتایج مورد انتظار و غیرمنتظره ابتکار نوآوری؛

ب) کسب، تجزیه و تحلیل و به اشتراک گذاشتن بینش در حوزه های دانش داخلی و خارجی مرتبط، از جمله بینش در مورد نیازها و انتظارات بیان شده و نشده کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان؛

ج) شناسایی، تعریف و اولویت بندی فرصت ها برای تحقق ارزش براساس بینش ها.

توجه: نتیجه فعالیت ها می تواند موارد زیر باشد:

۱. درک پتانسیل برای تحقق ارزش؛

۲. فرصت های شناسایی شده، تعریف شده و اولویت بندی شده، حوزه های فرصت یا بیانات مسئله.

۳-۳-۸. ایجاد مفاهیم

سازمان باید فرایندهایی را برای ایجاد مفاهیم، با در نظر گرفتن موارد زیر ایجاد، پیاده سازی و نگهداری کند:

الف) فرصت های شناسایی شده به عنوان ورودی ها؛

ب) تولید، تجزیه و تحلیل، ارزیابی و انتخاب ایده ها برای مفاهیم، بر اساس معیارهای تعیین شده؛

ج) توسعه و توصیف مفاهیم برای راه حل های بالقوه و پیشنهادات برای تحقق ارزش برای کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان.

توجه: نتیجه فعالیت ها می تواند موارد زیر باشد:

۱. درک عدم قطعیت های حیاتی یا فرضیات برای هر مفهومی که باید اعتبارسنجی شود؛

۲. مفاهیم اولویت بندی شده با اطمینان بیشتر از توانایی تحقق ارزش آن، امکان پذیری، نیازهای منابع و پذیرش بازار.

۴-۳-۸. اعتبارسنجی مفاهیم

سازمان باید فرایندهایی را برای اعتبارسنجی مفاهیم، با در نظر گرفتن موارد زیر ایجاد، پیاده سازی و نگهداری کند:

- الف) مفاهیم ایجاد شده به عنوان ورودی ها؛
- ب) شناسایی، اولویت بندی و آزمایش عدم قطعیت های حیاتی مربوط به مفهوم برای کسب دانش جدید و کاهش عدم قطعیت؛
- ج) تنظیم، بهبود یا متوقف کردن مفهوم بر اساس درس آموخته ها، بازخورد و دانش جدید؛

د) ارزیابی امکان پذیری مفهوم؛

- ه) اعتبارسنجی بیشتر مفاهیم با کاهش عدم قطعیت های باقی مانده، در صورت لزوم.
- توجه ۱: عدم قطعیت می تواند مربوط باشد، برای مثال، به تعامل با کاربران، مشتریان، شرکا، سایر ذینفعان، پشتیبانی، منابع، فناوری، مالکیت معنوی، بازاریابی، زمان عرضه به بازار، تهدیدات رقابتی، جنبه های مالی و قانونی، ساختارها و صلاحیت های سازمانی.
- توجه ۲: نتیجه فعالیت ها می تواند مفاهیم اعتبارسنجی شده با سطوح قابل قبول عدم قطعیت باشد که می توانند به راه حل های کاری تبدیل شوند.
- توجه ۳: درک اولویت مفهوم اعتبارسنجی شده در داخل پورتفولیو(ها).

۵-۳-۸. توسعه راه حل ها

سازمان باید فرایندهایی را برای توسعه راه حل ها، با در نظر گرفتن موارد زیر ایجاد، پیاده سازی و نگهداری کند:

- الف) مفاهیم اعتبارسنجی شده به عنوان ورودی ها؛
- ب) توسعه مفهوم، از جمله مدل تحقق ارزش آن، به یک راه حل کارآمد؛
- ج) شناسایی و رسیدگی به عدم قطعیت ها و ریسک های مربوط به استقرار؛
- د) پیامدهای مربوط به مالکیت معنوی، از جمله اجتناب از نقض حقوق و تامین حمایت، در صورت مناسب بودن؛
- ه) آماده سازی ظرفیت ها و توانایی های لازم برای استقرار.

توجه ۱: عدم قطعیت ها و ریسک های استقرار می تواند مربوط به پذیرش کاربر، بازاریابی، تولید، تامین، شرکا، اکوسیستم ها، پایداری، قابلیت مقیاس پذیری، چرخه بودجه و زمان بندی باشد.

توجه ۲: نتیجه فعالیت ها می تواند راه حل های توسعه یافته، از جمله مدل های تحقق ارزش باشد که می توانند استقرار یابند.

۶-۳-۸. استقرار راه حل ها

سازمان باید فرایندهایی را برای استقرار راه حل ها، با در نظر گرفتن موارد زیر ایجاد، پیاده سازی و نگهداری کند:

- الف) راه حل های توسعه یافته به عنوان ورودی ها؛
 - ب) برنامه های قابلیت مقیاس پذیری؛
 - ج) ارائه راه حل، از جمله ترویج و پشتیبانی، به ذینفعان؛
 - د) پایش، تجزیه و تحلیل و ارزیابی پذیرش و تاثیر راه حل از نظر تحقق ارزش؛
 - ه) پیامدهای مربوط به مالکیت معنوی و پورتفولیو؛
 - و) جمع آوری دانش جدید از استقرار برای بهبود راه حل ها و شناسایی فرصت های جدید.
- توجه: نتیجه فعالیت ها می تواند موارد زیر باشد:
- ۱. ارزش مالی یا غیرمالی محقق شده از راه حل های استقرار یافته، و
 - ۲. دانش و فرصت های جدید.

۹. ارزیابی عملکرد

۹-۱. پایش، اندازه گیری، تحلیل و ارزیابی

۹-۱-۱. عمومی

سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

- الف) چه چیزهایی باید پایش و اندازه گیری شوند، با در نظر گرفتن عملکرد نوآوری در سطوح سیستم، پورتفولیو و ابتکار؛
- ب) چه شاخص های عملکرد نوآوری باید استفاده شوند؛
- ج) روش های پایش، اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی، در صورت کاربرد، برای اطمینان از نتایج معتبر؛

- د) زمان انجام پایش و اندازه گیری؛
- ه) زمانی که نتایج پایش و اندازه گیری باید تجزیه و تحلیل و ارزیابی شوند؛
- و) چه کسی مسئول خواهد بود.
- اطلاعات مستند باید به عنوان شواهد نتایج در دسترس باشد.

۹-۱-۲. تجزیه و تحلیل و ارزیابی

سازمان باید عملکرد و اثربخشی سیستم مدیریت نوآوری را تجزیه و تحلیل و ارزیابی کند. نتایج تجزیه و تحلیل باید برای ارزیابی تحقق ارزش در ارتباط با استراتژی و اهداف نوآوری مورد استفاده قرار گیرد.

اطلاعات مستند باید به عنوان شواهد نتایج در دسترس باشد.

۹-۲. ممیزی داخلی

۹-۲-۱. عمومی

سازمان باید در فواصل زمانی برنامه ریزی شده، ممیزی های داخلی را برای ارائه اطلاعات در مورد اینکه آیا سیستم مدیریت نوآوری:

الف) منطبق است با:

- ۱) الزامات داخلی سازمان برای سیستم مدیریت نوآوری خود؛
- ۲) الزامات این سند.

- ب) به طور موثر پیاده سازی و نگهداری شده است؛
- ج) هرگونه شکافی وجود دارد که باید به آن رسیدگی شود.

۹-۲-۲. برنامه ممیزی داخلی

سازمان باید برنامه (های) ممیزی را، از جمله فراوانی، روش ها، مسئولیت ها، الزامات برنامه ریزی و گزارش دهی را برنامه ریزی، ایجاد، پیاده سازی و نگهداری کند.

هنگام ایجاد برنامه (های) ممیزی داخلی، سازمان باید اهمیت فرآیندها و سایر عناصر سیستم مدیریت مربوطه و نتایج ممیزی های قبلی را در نظر بگیرد.

سازمان باید:

- الف) اهداف، معیارها و دامنه ممیزی را برای هر ممیزی تعریف کند؛

ب) ممیزان را انتخاب و ممیزی ها را برای اطمینان از عینیت و بی طرفی فرایند ممیزی انجام دهد؛

ج) اطمینان حاصل کند که نتایج ممیزی ها به مدیران ذیربط گزارش می شود؛

د) اقدام اصلاحی را در یک بازه زمانی معقول حل کند.

اطلاعات مستند باید به عنوان شواهد پیاده سازی برنامه(های) ممیزی و نتایج ممیزی در دسترس باشد.

۳-۹. بازنگری مدیریت

۱-۳-۹. عمومی

مدیریت ارشد باید در فواصل زمانی برنامه ریزی شده، سیستم مدیریت نوآوری سازمان را برای اطمینان از تناسب، کفایت و اثربخشی مستمر آن بازنگری کند.

۲-۳-۹. ورودی های بازنگری مدیریت

بازنگری مدیریت باید موارد زیر را شامل شود:

الف) وضعیت اقدامات از بازنگری های مدیریت قبلی؛

ب) تغییرات در مسائل خارجی و داخلی و زمینه های فرصت که برای سیستم مدیریت نوآوری مرتبط هستند؛

ج) تغییرات در نیازها و انتظارات ذینفعان که برای سیستم مدیریت نوآوری مرتبط هستند؛

د) اطلاعات در مورد عملکرد نوآوری، از جمله روندهای:

۱) تحقق ارزش؛

۲) میزانی که اهداف نوآوری محقق شده اند؛

۳) عملکرد پورتفولیوهای نوآوری، ابتکارات و فرآیندها؛

۴) به اشتراک گذاشتن دانش و یادگیری از هر دو موفقیت ها و شکست ها؛

۵) عدم انطباق ها و اقدامات اصلاحی؛

۶) نتایج پایش، اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی؛

۷) نتایج ممیزی.

ه) سازگاری نیت، سیاست، استراتژی و اهداف نوآوری با جهت استراتژیک سازمان؛

و) کفایت پشتیبانی، از جمله منابع و صلاحیت ها؛

ز) کفایت شاخص های عملکرد نوآوری؛

ح) اثربخشی اقدامات انجام شده برای رسیدگی به فرصت ها و ریسک ها؛
ط) فرصت های بهبود مستمر.

۳-۳-۹. نتایج بازنگری مدیریت

نتایج بازنگری مدیریت باید شامل تصمیمات و اقدامات مرتبط با فرصت های بهبود و هرگونه نیاز به تغییرات در سیستم مدیریت نوآوری باشد.
اطلاعات مستند باید به عنوان شواهد نتایج بازنگری های مدیریت در دسترس باشد.

۱۰. بهبود

۱-۱۰. بهبود مستمر

سازمان باید به طور مستمر تناسب، کفایت، اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت نوآوری را بهبود بخشد.
سازمان باید فرصت های بهبود و بهینه سازی را برای حفظ یا افزایش نقاط قوت و رسیدگی به نقاط ضعف و شکاف ها انتخاب کند.

۲-۱۰. عدم انطباق و اقدام اصلاحی

هنگامی که عدم انطباقی رخ می دهد، سازمان باید:
الف) به عدم انطباق واکنش نشان دهد و، در صورت کاربرد:
۱) اقدام برای کنترل و اصلاح آن را انجام دهد؛
۲) با پیامدها برخورد کند؛
ب) نیاز به اقدام برای حذف علل عدم انطباق را، به منظور جلوگیری از تکرار یا وقوع آن در جاهای دیگر، با موارد زیر ارزیابی کند:
۱) بازنگری و تجزیه و تحلیل عدم انطباق؛
۲) تعیین علل عدم انطباق؛
۳) تعیین اینکه آیا عدم انطباق های مشابه وجود دارد یا می تواند بالقوه رخ دهد؛
ج) هرگونه اقدام مورد نیاز را پیاده سازی کند؛
د) اثربخشی هرگونه اقدام اصلاحی انجام شده را بازنگری کند؛
ه) در صورت لزوم، تغییراتی در سیستم مدیریت نوآوری ایجاد کند.
اقدامات اصلاحی باید متناسب با اثرات عدم انطباق های مشاهده شده باشد.

اطلاعات مستند باید به عنوان شواهد موارد زیر در دسترس باشد:

— ماهیت عدم انطباق ها و هرگونه اقدامات بعدی انجام شده؛

— نتایج هرگونه اقدام اصلاحی.

فهرست منابع

۱. ISO ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹, Innovation management – Innovation management system – Guidance
۲. ISO/TR ۵۶۰۰۳, Innovation management – Assessment – Guidance
۳. ISO ۵۶۰۰۴:۲۰۱۹, Innovation management – Tools and methods for innovation partnership – Guidance
۴. ISO ۵۶۰۰۵:۲۰۲۰, Innovation management – Intellectual property management – Guidance
۵. ISO ۵۶۰۰۶:۲۰۲۱ Innovation management – Strategic intelligence management – Guidance
۶. ISO ۹۰۰۰:۲۰۱۵ Quality management systems – Fundamentals and vocabulary

فصل سوم: کلیات سیستم استاندارد مدیریت نوآوری ISO

۵۶۰۰۲:۲۰۱۹

مقدمه

کلیات

توانایی یک سازمان در نوآوری به عنوان یک عامل کلیدی برای رشد پایدار، توانمندی اقتصادی، افزایش رفاه و توسعه جامعه شناخته شده است. توانایی‌های نوآورانه یک سازمان شامل درک و واکنش به شرایط متغیر محیط پیرامون، دنبال کردن فرصت‌های جدید، و بهره‌گیری از دانش و خلاقیت افراد درون سازمان و در همکاری با ذینفعان خارجی است.

یک سازمان می‌تواند به صورت موثرتر و کارآمدتری نوآوری کند اگر تمام فعالیت‌های لازم و سایر عناصر مرتبط یا متقابل به عنوان یک سیستم مدیریت شوند. یک سیستم مدیریت نوآوری، سازمان را در تعیین چشم انداز، استراتژی، خط مشی و اهداف نوآوری خود هدایت می‌کند و حمایت‌ها و فرایندهای مورد نیاز برای دستیابی به نتایج مورد نظر را برقرار می‌کند. مزایای بالقوه پیاده سازی یک سیستم مدیریت نوآوری مطابق با این سند عبارتند از:

(الف) افزایش توانایی در مدیریت عدم قطعیت

(ب) افزایش رشد، درآمد، سودآوری و رقابت پذیری

(پ) کاهش هزینه‌ها و پسماند، و افزایش بهره‌وری و کارایی منابع

(ت) بهبود پایداری و تاب‌آوری

(ث) افزایش رضایت کاربران، مشتریان، شهروندان و سایر ذینفعان

(ج) تجدید پایدار سبد عرضه‌ها

(چ) درگیری و توانمندسازی افراد در سازمان

(ح) افزایش توانایی در جذب شرکا، همکاران و تأمین مالی

(خ) بهبود شهرت و ارزشگذاری سازمان

(د) تسهیل در انطباق با قوانین و سایر الزامات مربوطه

اصول مدیریت نوآوری

این سند بر پایه اصول مدیریت نوآوری استوار است. یک اصل مدیریت نوآوری شامل بیان اصل، توجیه اهمیت آن اصل برای سازمان، برخی مثال‌ها از منافع مرتبط با آن اصل، و در نهایت مثال‌هایی از اقداماتی است که سازمان می‌تواند برای بهبود عملکرد از طریق اعمال آن اصل انجام دهد.

اصول زیر بنیان سیستم مدیریت نوآوری را تشکیل می‌دهند:

الف) تحقق ارزش

ب) رهبران آینده نگر

ج) جهت گیری راهبردی

د) فرهنگ

ه) بهره برداری از بینش‌ها

و) مدیریت عدم قطعیت

ز) انعطاف پذیری

ح) رویکرد سیستمی

این اصول می‌توانند به عنوان یک مجموعه باز در نظر گرفته شوند تا در سازمان یکپارچه و سازگار شوند.

سیستم مدیریت نوآوری

کلیات

یک سیستم مدیریت نوآوری مجموعه‌ای از عناصر مرتبط و متقابل است که هدف آن تحقق ارزش است. این سیستم یک چارچوب مشترک برای توسعه و استقرار توانایی‌های نوآوری، ارزیابی عملکرد و دستیابی به نتایج مورد نظر فراهم می‌کند.

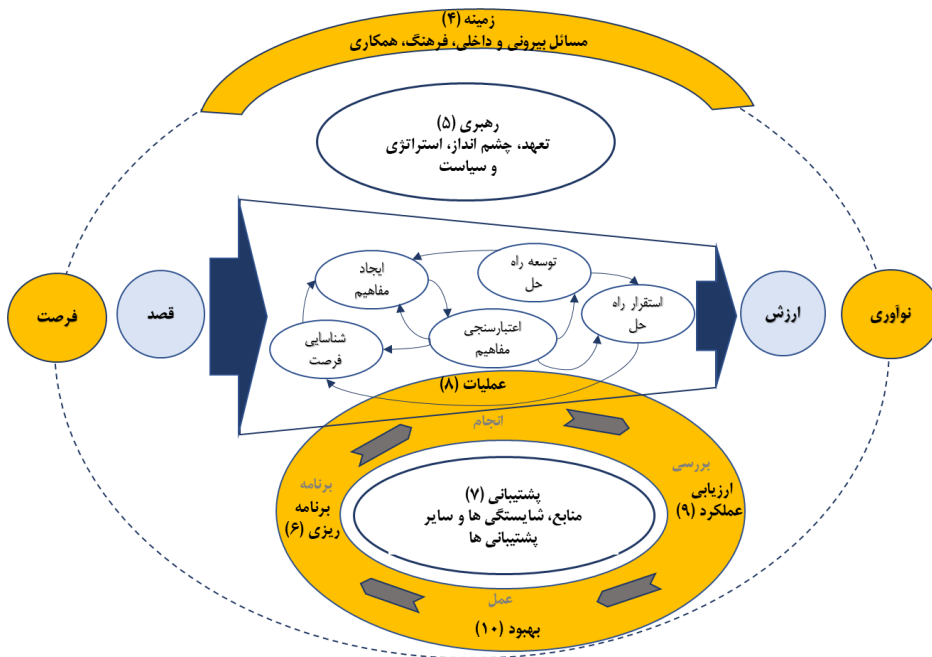
عناصر می‌توانند به تدریج برای پیاده سازی سیستم، متناسب با بستر و شرایط خاص سازمان اتخاذ شوند. منافع کامل زمانی حاصل می‌شود که تمامی عناصر سیستم مدیریت نوآوری توسط سازمان پذیرفته شوند.

در نهایت، اجرای مؤثر سیستم مدیریت نوآوری به تعهد مدیران ارشد و توانایی رهبران در ترویج توانایی‌های نوآوری و فرهنگ حامی فعالیت‌های نوآورانه بستگی دارد.

چرخه برنامه ریزی-اجرا-بازرسی-عمل

چرخه برنامه ریزی-اجرا-بازرسی-عمل (PDCA) امکان بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری را فراهم می‌کند تا اطمینان حاصل شود ابتکارات و فرایندهای نوآوری به طور مناسب پشتیبانی، تأمین منابع و مدیریت می‌شوند و فرصت‌ها و ریسک‌ها توسط سازمان شناسایی و مورد توجه قرار می‌گیرند.

چرخه PDCA می‌تواند برای کل سیستم مدیریت نوآوری یا اجزای آن اعمال شود. شکل ۱ نشان می‌دهد که چگونه بندهای ۴ تا ۱۰ می‌توانند در ارتباط با چرخه PDCA گروه بندی شوند. این چرخه تحت تأثیر و هدایت بستر سازمان (بند ۴) و رهبری آن (بند ۵) قرار می‌گیرد.



شکل ۱ - نمایش چارچوب سیستم مدیریت نوآوری با ارجاعات به بندهای این سند

چرخه را می توان به صورت خلاصه به شرح زیر توصیف کرد:

الف) برنامه ریزی: تعیین اهداف و تعیین اقدامات لازم برای پرداختن به فرصت ها و ریسک ها

ب) اجرا: پیاده سازی آنچه در زمینه حمایت و عملیات برنامه ریزی شده است (بندهای ۷ و ۸)؛

پ) بازرسی: پایش و (در صورت امکان) اندازه گیری نتایج در مقابل اهداف (بند ۹)؛

ت) عمل: انجام اقدامات برای بهبود مستمر عملکرد سیستم مدیریت نوآوری (بند ۱۰).

مدیریت عدم قطعیت و ریسک

فعالیت های نوآوری نیاز دارند تا درجات بالایی از تنوع و عدم قطعیت را به ویژه در مراحل اولیه و خلاق مورد توجه قرار دهند. این فعالیت ها کاوشگر هستند و با جستجو، آزمایش و یادگیری مشخص می شوند. با پیشرفت فرایند، دانش کسب می شود و عدم قطعیت کاهش می یابد.

ابتکارات نوآوری مستلزم ریسک پذیری هستند و همه آنها منجر به نوآوری نمی‌شوند. ابتکارات متوقف شده بخش جدایی ناپذیری از فرایندها و منابع یادگیری به عنوان ورودی برای ابتکارات نوآورانه آینده هستند.

درجه قابل قبول ریسک بستگی به آرمان نوآوری، توانایی‌های سازمان و انواع نوآوری‌هایی دارد که سازمان با آنها سروکار دارد. مدیریت ریسک می‌تواند با رویکردهای مختلف از جمله یادگیری تکراری، مشارکت یا تنوع سبد با سطوح مختلف ریسک مورد توجه قرار گیرد. رویکرد سیستمی برای درک روابط متقابل و مدیریت عدم قطعیت‌ها بسیار حائز اهمیت است. ابتکارات نوآوری می‌توانند با فرایندهایی که فرصت‌ها را شناسایی می‌کنند، مفاهیم را ایجاد و اعتبارسنجی می‌کنند، و راه حل‌ها را توسعه و استقرار می‌دهند، پیاده سازی شوند. این فرایندهای نوآوری به صورت تکراری و اغلب با توالی غیرخطی اجرا می‌شوند. آنها باید انعطاف پذیر و سازگار با انواع نوآوری‌هایی باشند که سازمان قصد دستیابی به آنها را دارد. سازمان‌ها می‌توانند ساختارهای متحد یا جداگانه را برای اجرای فعالیت‌های نوآوری ایجاد کنند. این ممکن است نیازمند سبک‌های رهبری، صلاحیت‌ها و فرهنگ‌های متفاوتی باشد. پیاده سازی یک سیستم مدیریت نوآوری می‌تواند سازمان را ترغیب کند تا وضع موجود و فرضیات و ساختارهای سازمانی موجود را به چالش بکشد. این می‌تواند به سازمان کمک کند تا عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها را به طور موثرتری مدیریت کند.

ارتباط با سایر استانداردهای سیستم مدیریت

این سند چارچوب توسعه یافته توسط ایزو را برای بهبود هماهنگی میان استانداردهای بین المللی خود برای سیستم‌های مدیریت (منبع ISO/IEC Directives, Part ۱, Consolidated ISO Supplement, Annex SL) اعمال می‌کند. این چارچوب به سازمان امکان می‌دهد سیستم مدیریت نوآوری خود را با راهنمای یا الزامات سایر استانداردهای سیستم مدیریت هماهنگ یا یکپارچه کند.

پیاده سازی یک سیستم مدیریت نوآوری مؤثر و کارآمد می‌تواند بر سایر سیستم‌های مدیریت تاثیرگذار باشد یا از آنها تأثیر بپذیرد و ممکن است نیاز به یکپارچه سازی در سطوح مختلف داشته باشد. استانداردهای سیستم مدیریت یکدیگر را تکمیل می‌کنند اما می‌توانند به صورت مستقل نیز استفاده شوند. این سند می‌تواند همراه با سایر استانداردهای سیستم مدیریت پیاده سازی شود و به سازمان‌ها در تعادل بین بهره برداری از محصولات و عملیات

موجود با کاوش و معرفی محصولات جدید کمک کند. سازمان‌ها می‌توانند تعادلی بین راهنمای مدیریت نوآوری و سایر استانداردهای سیستم مدیریت ایجاد کنند. سازمان‌هایی که سایر استانداردهای سیستم مدیریت را اتخاذ نکرده‌اند، می‌توانند این سند را به عنوان یک راهنمای مستقل در سازمان خود اتخاذ کنند.

۱. دامنه کاربرد

- این سند راهنمایی برای برقراری، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر یک سیستم مدیریت نوآوری برای استفاده در تمام سازمان‌های ایجاد شده ارائه می‌دهد. این موارد قابل اجرا است:
 - الف) سازمان‌هایی که به دنبال موفقیت پایدار از طریق توسعه و نشان دادن توانایی خود در مدیریت مؤثر فعالیت‌های نوآوری برای دستیابی به نتایج مورد نظر هستند؛
 - ب) کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان که به دنبال اطمینان از توانایی‌های نوآوری یک سازمان هستند؛
 - ج) سازمان‌ها و ذینفعانی که به دنبال بهبود ارتباطات از طریق درک مشترک از آنچه یک سیستم مدیریت نوآوری را تشکیل می‌دهد؛
 - د) ارائه دهندگان آموزش، ارزیابی یا مشاوره در زمینه مدیریت نوآوری و سیستم‌های مدیریت نوآوری؛
 - ه) سیاستگذاران، با هدف افزایش اثربخشی برنامه‌های حمایتی برای توانایی‌های نوآوری و رقابت پذیری سازمان‌ها و توسعه جامعه.
 - تمام راهنمایی‌های موجود در این سند جنبه عمومی دارند و قصد شده برای کاربرد در موارد زیر است:
 - الف) تمام انواع سازمان‌ها، صرف نظر از نوع، بخش یا اندازه. تمرکز بر سازمان‌های تثبیت شده است، با این درک که سازمان‌های موقت و استارت‌آپ‌ها نیز می‌توانند با به کار بستن این راهنماها به صورت کامل یا جزئی سود ببرند؛
 - ب) تمام انواع نوآوری‌ها، مانند محصول، خدمات، فرایند، مدل و روش، از جزئی تا رادیکال؛
 - ج) تمام انواع رویکردها، مانند نوآوری داخلی و باز، نوآوری محور کاربر، بازار، فناوری و طراحی.
- این سند فعالیت‌های جزئی درون سازمان را شرح نمی‌دهد، بلکه در سطح کلی راهنمایی ارائه می‌کند. هیچ الزام، ابزار یا روش خاصی را برای فعالیت‌های نوآوری تجویز نمی‌کند.

۲. مراجع الزامی

مدارک زیر در متن این سند به گونه‌ای ارجاع داده شده‌اند که تمام یا بخشی از محتوای آنها الزامات این سند را تشکیل می‌دهند. برای مراجع دارای تاریخ، فقط همان نسخه ارجاع شده قابل کاربرد است. برای مراجع بدون تاریخ، آخرین نسخه مدرک ارجاع شده (شامل هرگونه اصلاحیه) قابل اجرا است.

ISO ۵۶۰۰۰، مدیریت نوآوری - مبانی و واژگان

۳. اصطلاحات و تعاریف

برای اهداف این سند، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در ISO ۵۶۰۰۰ کاربرد دارند. ISO و IEC پایگاه‌های اصطلاحاتی را برای استفاده در استانداردسازی در آدرس‌های زیر نگهداری می‌کنند:

- پلتفرم مرور آنلاین ISO: در دسترس در [/https://www.iso.org/obp](https://www.iso.org/obp)

استاندارد بین المللی ISO ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹

- الکتروپدیا IEC: در دسترس در [/http://www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

۴. بستر سازمان

۴-۱. درک سازمان و بستر آن

۴-۱-۱. کلیات

سازمان باید به طور منظم موارد زیر را تعیین کند:

- الف) مسائل بیرونی و درونی مرتبط با هدف آن که بر توانایی آن در دستیابی به نتایج مورد نظر سیستم مدیریت نوآوری‌اش تأثیر می‌گذارد؛
- ب) زمینه‌های فرصت برای تحقق ارزش بالقوه.

۴-۱-۲. موضوعات خارجی

سازمان باید به طور منظم زمینه بیرونی را اسکن و تجزیه و تحلیل کند، با در نظر گرفتن مسائل مربوط به:

- الف) حوزه‌های مختلف شامل جنبه‌های اقتصادی، بازار، اجتماعی، فرهنگی، علمی، فناوری، قانونی، سیاسی، ژئوپلیتیک و محیط زیستی؛
- ب) دامنه جغرافیایی، اعم از بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای یا محلی؛
- ج) تجربیات گذشته، وضعیت فعلی و سناریوهای آینده بالقوه؛
- د) سرعت و مقاومت در برابر تغییر؛
- ه) احتمال و تأثیر بالقوه روندها؛
- و) فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه، حتی آنهایی که ممکن است ناشی از اختلالات باشند؛
- ز) ذینفعان.

۳-۱-۴. موضوعات داخلی

- سازمان باید به طور منظم زمینه درونی خود را با در نظر گرفتن مسائل مربوط به موارد زیر تجزیه و تحلیل کند:
- الف) چشم‌انداز، سطح آرزو، جهت استراتژیک و صلاحیت‌های اصلی آن؛
- ب) شیوه‌های مدیریتی موجود، ساختارهای سازمانی و استفاده از سایر سیستم‌های مدیریتی؛
- ج) عملکرد کلی سازمان و عملکرد نوآوری آن، مانند دستاوردها و شکست‌ها در گذشته اخیر و در مقایسه با سایر سازمان‌های مرتبط؛
- د) جنبه‌های عملیاتی، مانند فرآیندها، بودجه بندی، کنترل و همکاری؛
- ه) پتانسیل و بلوغ (موقعیت در چرخه عمر) محصولات و مدل‌های تحقق ارزش فعلی؛
- و) منحصر به فرد بودن افراد، دانش، مهارت‌ها، فناوری‌ها، مالکیت معنوی، اکوسیستم‌ها، برندسازی، مشارکت‌ها، زیرساخت‌ها و غیره آن؛
- ز) انعطاف پذیری استراتژی‌ها، فرآیندها، تخصیص منابع و غیره؛
- ح) جنبه‌های فرهنگی مانند ارزش‌ها، نگرش‌ها و تعهد در تمام سطوح سازمان؛
- ط) صلاحیت‌های نوآوری افراد آن در طول زمان.

۲-۴. درک نیازها و انتظارات ذینفعان

ذینفعان بیرونی می‌توانند کاربران، مشتریان، شهروندان، جامعه محلی، گروه‌های ذینفع خاص، شرکا، ارائه دهندگان خارجی، مشاوران، اتحادیه‌ها، رقبا، مالکان، سهامداران، سازمان‌های

تأمین مالی، نهادهای نظارتی، مقامات عمومی، نهادهای استاندارد، صنعت و انجمن‌های تجاری باشند.

ذینفعان داخلی می‌توانند کارکنان در تمام سطوح و سایر افرادی باشند که از طرف سازمان کار می‌کنند.

۱-۲-۴. سازمان باید موارد زیر را تعیین، پایش و بازنگری کند:

الف) ذینفعان، داخلی یا خارجی، فعلی یا بالقوه، که برای سیستم مدیریت نوآوری و زمینه‌های فرصت مرتبط هستند؛

ب) نیازها، انتظارات و الزامات قابل اجرای مربوط به این ذینفعان؛

ج) چگونگی و زمان تعامل یا درگیری با ذینفعان مربوطه.

۲-۲-۴. نیازها و انتظارات ذینفعان:

الف) نیازها و انتظارات فعلی یا آینده؛

ب) نیازها و انتظارات بیان شده یا نشده؛

ج) تحقق ارزش، هم مالی و هم غیرمالی؛

د) درجات مختلف نوآوری و تغییر، از جزئی تا رادیکال؛

ه) بازارهای موجود یا ایجاد بازارهای جدید؛

و) هر محصول، خدمت، فرآیند، مدل، روش و غیره؛

ز) ارائه‌ها در داخل، مجاور یا دورتر از دامنه فعلی سازمان؛

ح) ارتقا یا جایگزینی ارائه‌های فعلی؛

ط) خود سازمان یا زنجیره ارزش، شبکه یا اکوسیستم آن؛

ی) الزامات قانونی و مقرراتی و تعهدات انطباق.

۳-۴. تعیین دامنه سیستم مدیریت نوآوری

سازمان باید قصد نوآوری و محدوده و کاربردپذیری سیستم مدیریت نوآوری خود را برای تعیین دامنه آن مشخص کند.

هنگام تعیین این دامنه، سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) مسائل بیرونی و درونی و زمینه‌های فرصت مورد اشاره در بند ۴.۱؛

ب) نیازها، انتظارات و الزامات مربوط ذینفعان مورد اشاره در بند ۴.۲؛

ج) تعامل با سایر سیستم‌های مدیریتی.

قصد نوآوری می‌تواند سناریوهایی را از آنچه در زمینه‌های فرصت ممکن است، هنگامی که با عدم قطعیت روبرو می‌شویم، توصیف کند.

هنگام توصیف دامنه، سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد، مانند ارائه‌ها، فرایندها، ساختارها، کارکردها، شرکا، همکاری‌ها، پوشش جغرافیایی و زمانی، که در داخل یا خارج از دامنه قرار دارند.

دامنه باید در صورت لزوم بازنگری و اصلاح شود و به عنوان اطلاعات مستند در دسترس باشد.

۴-۴. برقراری سیستم مدیریت نوآوری

۴-۴-۱. کلیات

سازمان باید یک سیستم مدیریت نوآوری را، هماهنگ با قصد نوآوری، شامل فرآیندها و پشتیبانی مورد نیاز و تعاملات آنها، مطابق با راهنمایی این سند و اصول مدیریت نوآوری، برقرار، پیاده سازی، نگهداری و به طور مستمر بهبود بخشد.

قصد نوآوری، پایه تعیین استراتژی نوآوری است. این امر از طریق یک فرهنگ حمایتی و از راه همکاری میسر می شود.

۴-۴-۲. فرهنگ

سازمان باید فرهنگی را ترویج کند که از فعالیتهای نوآوری پشتیبانی می کند، با هدف امکان همزیستی ذهنیتها و رفتارهای خلاق و عملیاتی که هر دو برای نوآوری مورد نیاز هستند.

۱. سازمان باید ارائه محیط کاری با ویژگیهای زیر را در نظر بگیرد:

الف) بازبودن، کنجکاوی و تمرکز بر کاربر؛

ب) تشویق بازخورد و پیشنهادات؛

ج) تشویق یادگیری، آزمایش، خلاقیت، تغییر و به چالش کشیدن فرضیات فعلی؛

د) تشویق ریسک پذیری و آموختن از شکست، همراه با درگیر نگه داشتن افراد؛

ه) ایجاد شبکه، همکاری و مشارکت در داخل و خارج؛

و) تنوع، احترام و ادغام افراد، رشتهها و دیدگاههای مختلف در فعالیتهای نوآوری؛

ز) ارزشها، باورها و رفتارهای مشترک؛

ح) تعادل بین تجزیه و تحلیل و تصمیم گیری مبتنی بر فرض و مبتنی بر شواهد؛

ط) تعادل بین برنامه ریزی و فرآیندهای خطی و غیرخطی.

۲. سازمانهایی که فرهنگ حامی فعالیتهای نوآوری دارند، اغلب دارای موارد زیر هستند:

الف) رهبرانی در تمام سطوح که تعهد خود را به فعالیتهای نوآوری ترویج و نشان می دهند؛

ب) مدیریت همزیستی و گذارهای مؤثر بین فعالیتهای نوآوری مختلف، از نظر ارزشها، باورها و رفتارها در سازمان؛

- (ج) حمایت و قدردانی از نوآوران، رفتارهای نوآورانه، ابتکارات نوآوری و روایت گری نوآوری؛
- (د) انگیزه‌هایی برای دستاوردهای نوآوری، با تمرکز بر انگیزه‌های درونی، مانند افزایش خودمختاری و هدف الهام بخش، بیش از انگیزه‌های بیرونی صرف، مانند پاداش‌های نقدی؛
- (ه) توسعه صلاحیت‌هایی که از فعالیت‌های نوآوری پشتیبانی می‌کنند؛
- (و) ارزیابی فرهنگ با استفاده از شاخص‌های مربوطه؛
- (ز) ساختارهایی برای همکاری بین رشته‌ای.

۳-۴-۴. همکاری

سازمان باید رویکردی را برای مدیریت همکاری‌های داخلی و خارجی برقرار کند. هدف همکاری تسهیل اشتراک گذاری و دسترسی به دانش، صلاحیت، سایر دارایی‌های فکری و منابع است.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

- (الف) استراتژی نوآوری، اهداف و قابلیت‌ها، منابع، دانش و صلاحیت‌های موجود؛
- (ب) تنوع تجربیات، رشته‌ها، صلاحیت‌ها، دیدگاه‌ها و غیره؛
- (ج) رویکردهای مختلف، روش‌ها، قواعد و توافقات برای همکاری خارجی؛
- (د) مسائل مربوط به مالکیت معنوی؛
- (ه) بازنگری و هماهنگی منظم ارتباط راهبردی همکاری‌ها؛
- (و) اهمیت احترام، صداقت و اعتماد متقابل بین طرفین.
- همکاری می‌تواند از فعالیت‌هایی مانند شناسایی نیازها، انتظارات و چالش‌های کاربران، به اشتراک گذاشتن ایده‌ها، دانش، صلاحیت‌ها و نحوه انجام کار، دسترسی به زیرساخت‌ها، سبدها، بازارها و کاربران، کسب صلاحیت‌ها و منابع جدید، و اجرای مشترک عملیات نوآوری، پشتیبانی کند.
- همکاری می‌تواند شامل افرادی از همان یا تیم‌های، بخش‌ها، واحدها و کارکردهای مختلف در داخل سازمان باشد. می‌تواند شامل کاربران، مشتریان، شرکا، ارائه دهندگان، محافل علمی، انجمن‌های صنعت و تجارت و سایر ذینفعان و شبکه‌های مرتبط خارجی سازمان، از جمله طرف‌هایی خارج از شبکه‌های ارزشی خودی باشد.

۵. رهبری

۵-۱. رهبری و تعهد

۵-۱-۱. کلیات

مدیریت ارشد باید رهبری و تعهد خود را نسبت به سیستم مدیریت نوآوری از طریق موارد زیر نشان دهد:

- (الف) پاسخگو بودن در قبال اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ب) اطمینان از اینکه چشم انداز، استراتژی، خط مشی و اهداف نوآوری تدوین شده، سازگار و با زمینه و جهت استراتژیک سازمان هماهنگ هستند؛
- (ج) پرورش فرهنگی که از فعالیتهای نوآوری پشتیبانی می‌کند؛
- (د) اطمینان از پذیرش و ادغام الزامات سیستم مدیریت نوآوری سازمان در ساختارها و فرآیندهای تجاری موجود سازمان، در صورت مقتضی بودن؛
- (ه) حمایت از رهبران در تمام سطوح و سایر نقش‌های مدیریتی مرتبط برای نشان دادن رهبری و تعهد خود در توسعه رهبری آنها در زمینه نوآوری، چنانچه در حوزه‌های مسئولیت آنها کاربرد داشته باشد.
- (و) اطمینان از در دسترس بودن ساختارها، پشتیبانی، از جمله منابع و فرآیندهای مورد نیاز برای سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ز) ایجاد آگاهی و انتقال اهمیت مدیریت مؤثر نوآوری و پذیرش راهنمای سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ح) اطمینان از اینکه سیستم مدیریت نوآوری به نتایج مورد نظر خود دست می‌یابد؛
- (ط) درگیر کردن، هدایت و حمایت از افراد برای کمک به اثربخشی سیستم مدیریت نوآوری؛
- (ی) تشویق و قدردانی از نوآوران برای نشان دادن شیوه‌های خوب، اطمینان از درگیری و تسهیل یادگیری از هم موفقیت‌ها و هم شکست‌ها؛
- (ک) ترویج ارزیابی عملکرد در فواصل زمانی برنامه ریزی شده و بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری؛

یادداشت: اشاره به "تجاری" در این سند می‌تواند به طور گسترده به معنای آن دسته از فعالیت‌هایی تفسیر شود که هسته اصلی هدف از وجود سازمان را تشکیل می‌دهند.

۲-۱-۵. تمرکز بر تحقق ارزش

مدیریت ارشد باید رهبری و تعهد خود را نسبت به تحقق ارزش، از طریق موارد زیر نشان دهد:

الف) شناسایی فرصت‌ها، از طریق بینش‌های قابل بهره‌برداری، بر اساس نیازها و انتظارات فعلی یا آینده، بیان شده یا نشده؛

ب) در نظر گرفتن تعادل بین فرصت‌ها و ریسک‌ها، از جمله پیامدهای از دست دادن فرصت‌ها؛

ج) در نظر گرفتن میزان ریسک‌پذیری و تحمل شکست؛

د) امکان مفهوم‌سازی، آزمایش و ساخت نمونه اولیه، با درگیری کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان برای آزمودن فرضیه‌ها و اعتبارسنجی مفروضات؛

ه) ترویج پایداری و اطمینان از استقرار به موقع نوآوری‌ها.

۳-۱-۵. چشم‌انداز نوآوری

مدیریت ارشد باید چشم‌انداز نوآوری را تدوین، پیاده‌سازی و نگه‌داری کند که:

الف) توصیفی از وضعیت آینده‌ای باشد که سازمان برای فعالیت‌های نوآوری آرزو دارد، از جمله نقش آینده سازمان و تأثیر مطلوب نوآوری‌هایش؛

ب) هدفی آگاهانه چالش‌برانگیز باشد، وضع موجود را به چالش بکشد، و توسط قابلیت‌های فعلی سازمان محدود نشود؛

ج) به عنوان راهنمایی برای انتخاب‌های راهبردی عمل کند و چارچوبی برای تدوین استراتژی، خط مشی و اهداف نوآوری فراهم آورد؛

د) قابل انتقال و درک در داخل باشد تا افراد را برای تعهد و تلاش در راستای آن الهام بخشد؛

ه) قابل انتقال به خارج باشد تا به اعتبار سازمان کمک کند و ذینفعان مربوطه را جذب نماید؛

و) به عنوان اطلاعات مستند در دسترس باشد.

۴-۱-۵. استراتژی نوآوری

۱. مدیریت ارشد باید یک استراتژی نوآوری یا چند استراتژی نوآوری، در صورت مقتضی بودن، را تدوین، پیاده سازی و نگهداری کند و اطمینان حاصل نماید که:
 - الف) دلیل اهمیت فعالیتهای نوآوری برای سازمان را توصیف می کند؛
 - ب) انعطاف پذیر و سازگار است و اجازه داده می شود در نتیجه بازخورد و عملکرد فعالیتهای نوآوری، تغییر کند یا ظهور یابد؛
 - ج) به ذینفعان مربوط انتقال یافته و توسط آنها درک می شود؛
 - د) به عنوان اطلاعات مستند نگهداری می شود.
 ۲. یک استراتژی نوآوری می تواند شامل توصیف موارد زیر باشد:
 - الف) زمینه سازمان؛
 - ب) چشم انداز و خط مشی نوآوری؛
 - ج) نقش ها، مسئولیت ها و اختیارات؛
 - د) اهداف نوآوری و برنامه های دستیابی به آنها؛
 - ه) ساختارهای سازمانی؛
 - و) پشتیبانی و فرآیندها، از جمله تخصیص منابع.
- دلیل وجود یک استراتژی اختصاصی برای فعالیتهای نوآوری می تواند تمرکز بر تحقق ارزش در شرایط عدم قطعیت باشد. این امر نیازمند تعادل بین تصمیم گیری مبتنی بر فرض و مبتنی بر شواهد، شیوه های احتمالاً جدید یا اصلاح شده، رهبری، ساختارها و فرآیندها است.
- یک استراتژی نوآوری می تواند به افراد سازمان و ذینفعان آن کمک کند تا تصمیمات اتخاذ شده برای دستیابی به اهداف نوآوری را درک کنند، در حالی که به درگیر کردن و الهام بخشیدن به آنها کمک می کند.

۲-۵. خط مشی نوآوری

۱-۲-۵. تدوین خط مشی نوآوری

- مدیریت ارشد باید یک خط مشی نوآوری را تدوین، پیاده سازی و نگهداری کند و اطمینان حاصل نماید که:
- الف) تعهد به فعالیتهای نوآوری را توصیف می کند؛

- (ب) متناسب با هدف و زمینه سازمان است و از جهت استراتژیک آن، در راستای چشم انداز نوآوری، پشتیبانی می‌کند؛
- (ج) چارچوبی برای تدوین استراتژی و اهداف نوآوری فراهم می‌آورد؛
- (د) اصول مدیریت نوآوری را در نظر می‌گیرد؛
- (ه) شامل تعهدی برای رضایت از الزامات قابل اجرا و در نظر گرفتن جنبه‌های اخلاقی و پایداری است؛
- (و) شامل تعهدی برای بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری است.

۲-۲-۵. ارتباطات خط مشی نوآوری

خط‌مشی نوآوری باید:

- (الف) به عنوان اطلاعات مستند در دسترس باشد؛
- (ب) در داخل سازمان انتقال یافته، درک و اعمال شود؛
- (ج) در صورت لزوم، برای ذینفعان مربوطه در دسترس باشد.

۳-۵. نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات سازمانی

مدیریت ارشد باید اطمینان حاصل کند که مسئولیت‌ها و اختیارات برای نقش‌های مربوطه تخصیص یافته، انتقال یافته و در سازمان درک شده است.

۱-۳-۵. تخصیص مسئولیت و اختیار توسط مدیریت ارشد

- (الف) اطمینان از اینکه سیستم مدیریت نوآوری، راهنمای این سند را رعایت می‌کند؛
- (ب) گزارش به موقع به مدیریت ارشد در مورد عملکرد سیستم مدیریت نوآوری و فرصت‌های بهبود؛
- (ج) اطمینان از حفظ یکپارچگی سیستم مدیریت نوآوری.

۲-۳-۵. تخصیص مسئولیت‌ها و اختیارات به:

- (الف) نقش‌های موجود، مانند تمام رهبران در سازمان یا نقش‌های مربوط به کارکردها، واحدها یا ارائه‌های خاص؛
- (ب) نقش‌های اختصاصی با تمرکز بر مدیریت عمومی نوآوری یا ابتکارات و فعالیت‌های خاص نوآوری.

۶. برنامه ریزی

۶-۱. اقدامات برای پرداختن به فرصت‌ها و ریسک‌ها

۶-۱-۱. فرصت‌ها و ریسک‌ها:

هنگام برنامه ریزی برای سیستم مدیریت نوآوری، سازمان باید مسائل مورد اشاره در بند ۴.۱، نیازها، انتظارات و الزامات مورد اشاره در بند ۴.۲ را در نظر بگیرد و فرصت‌ها و ریسک‌هایی را که باید به آنها رسیدگی شود، تعیین کند تا:

الف) اطمینان حاصل شود که سیستم مدیریت نوآوری می‌تواند به نتایج مورد نظر خود دست یابد؛

ب) اثرات مطلوب را افزایش دهد؛

ج) از اثرات نامطلوب جلوگیری یا آنها را کاهش دهد؛

د) اثرات پذیرش ریسک را در مقابل اثرات پیشگیری مقایسه کند؛

ه) بهبود مستمر را محقق سازد.

۶-۱-۲. سازمان باید برنامه ریزی کند:

الف) اقداماتی برای رسیدگی به این فرصت‌ها و ریسک‌ها، با در نظر گرفتن:

۱) عدم قطعیت‌های مرتبط با فرصت‌ها؛

۲) درجه و نوع ریسکی که ممکن است پذیرفته شود یا نشود؛

ب) چگونگی:

۱) ادغام و پیاده سازی این اقدامات در فرآیندهای سیستم مدیریت نوآوری خود؛

۲) ارزیابی اثربخشی این اقدامات.

علاوه بر فرصت‌ها و ریسک‌های تاثیرگذار بر سیستم مدیریت، فرصت‌هایی وجود دارد که می‌تواند منجر به ابتکارات نوآوری شود.

۶-۲. اهداف نوآوری و برنامه ریزی برای دستیابی به آنها

۶-۲-۱. اهداف نوآوری

سازمان باید اهداف نوآوری را در کارکردها و سطوح مرتبط تعیین کند.

اهداف نوآوری باید:

الف) با خط مشی نوآوری همسو و در جهت چشم انداز نوآوری باشند؛

ب) در کارکردها و سطوح سازمان همسو باشند؛

ج) قابل اندازه گیری (در صورت امکان) یا قابل تأیید باشند؛

د) الزامات قابل اجرا را در نظر بگیرند؛

ه) پایش شوند؛

و) انتقال یافته و درک شوند؛

ز) در صورت لزوم به روز شوند.

سازمان باید اطلاعات مستند درباره اهداف نوآوری را نگهداری کند.

۲-۲-۶. برنامه ریزی برای دستیابی به اهداف

هنگام برنامه ریزی برای چگونگی دستیابی به اهداف نوآوری، سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

الف) چه کاری انجام خواهد شد، با در نظر گرفتن زمینه‌های فرصت شناسایی شده و انواع نوآوری‌های مورد تمرکز؛

ب) چه کسانی درگیر خواهند شد، از نظر ذینفعان داخلی و خارجی؛

ج) چه نیازهایی خواهد داشت، مانند ساختارهای سازمانی، پشتیبانی، از جمله منابع و فرآیندها؛

د) چه کسی مسئول خواهد بود؛

ه) چه زمانی تکمیل خواهد شد، از نظر افق‌های برنامه ریزی و نشانه‌های مرتبط؛

و) چه معیارهای راهبردی و سبدی برای ارزیابی ابتکارات نوآوری استفاده خواهد شد؛

ز) چگونه نتایج ارزیابی خواهند شد، از جمله استفاده از شاخص‌های عملکرد نوآوری؛

ح) در صورت امکان، چگونه از نتایج حفاظت و آنها را بهره برداری خواهند کرد؛

ط) چگونه ارتباط برقرار خواهد شد؛

ی) چه اطلاعات مستندی نگهداری یا حفظ خواهد شد.

۳-۶. ساختارهای سازمانی

مدیریت ارشد باید:

الف) اطمینان حاصل کند که ساختارهای سازمانی مرتبط و انعطاف پذیر برای دستیابی

به نتایج مورد نظر سیستم مدیریت نوآوری در جای خود قرار دارند؛

ب) در نظر بگیرد که چگونه می‌توان خلاقیت و کاوش از یک سو و استقرار و کارایی از

سوی دیگر را در سازمان با هم ترکیب یا ادغام کرد؛

ج) ایجاد ساختارهای سازمانی اختصاصی متناسب با اندازه سازمان را در هر یک از موارد زیر در نظر بگیرد:

۱) انتظار می‌رود نوآوری‌ها اخلاک‌گر یا رادیکال باشند، نسبت به یا در رقابت با ارائه‌های موجود؛

۲) سبک‌های رهبری، انگیزه‌ها، شاخص‌ها یا فرهنگ‌های متفاوتی مورد نیاز است؛
 ۳) پشتیبانی ویژه، از جمله منابع، باید انحصاراً برای فعالیت‌های نوآوری در دسترس باشد؛
 ۴) عملیات ویژه، از جمله فرآیندها، باید نسبت به فرآیندهای تثبیت شده تا حد بیشتری با عدم قطعیت و تنوع سازگار شوند.

۴-۶. سبدهای نوآوری

سازمان باید سبد یا چند سبد نوآوری، در صورت مقتضی بودن، از ابتکارات نوآوری را ایجاد، مدیریت، به طور منظم ارزیابی و اولویت بندی کند و اطمینان حاصل نماید که:

الف) سبد نوآوری با استراتژی و اهداف نوآوری هماهنگ است و به آنها کمک می‌کند؛
 ب) بین ابتکارات درون و برون سبدهای نوآوری هماهنگی وجود دارد؛
 ج) هم افزایی‌ها، از جمله امکانات استفاده مجدد و بهینه سازی در زمینه منابع، فناوری‌ها، پلتفرم‌ها و فرآیندها محقق می‌شوند؛

د) تعادل مناسبی بین ریسک در مقابل بازده، درجات نوآوری، انواع نوآوری‌ها، و همچنین افق‌های زمانی و دامنه مختلف وجود دارد؛

ه) پیشرفت و دستاوردهای کلی به مدیریت ارشد و ذینفعان مربوطه انتقال می‌یابد؛
 و) سبدهای نوآوری، استراتژی و اهداف بهبود و تنظیم می‌شوند.
 هنگام مدیریت سبدهای نوآوری، سازمان می‌تواند ترکیبی از ابتکارات نوآوری مربوط به بهینه سازی یا گسترش مجاور ارائه‌های فعلی، و همچنین راه حل‌های جدید برای کاربران، مشتریان و سایر ذینفعان جدید، مانند بازارهای جدید را در نظر بگیرد.

۷. پشتیبانی

۷-۱. منابع

۷-۱-۱. کلیات

سازمان باید منابع مورد نیاز برای ایجاد، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر سیستم مدیریت نوآوری را به موقع تعیین و فراهم کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) رویکردی پیشگیرانه، شفاف، انعطاف پذیر و سازگار برای تأمین منابع؛

ب) قابلیت‌ها و محدودیت‌های پشتیبانی داخلی موجود؛

ج) چه چیزی باید از ارائه دهندگان خارجی تأمین شود، مانند برون سپاری یا مشارکت؛

د) همکاری داخلی و خارجی، مانند اشتراک گذاری یا استفاده مجدد، برای بهینه سازی

استفاده از منابع؛

ه) تأمین منابع برای فعالیت‌های نوآوری جدا از سایر فعالیت‌ها؛

و) توسعه درازمدت قابلیت‌ها برای فعالیت‌های نوآوری.

۷-۱-۲. نیروی انسانی

سازمان باید افراد لازم برای پیاده سازی مؤثر سیستم مدیریت نوآوری خود را تعیین، تأمین و مدیریت کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) نیاز به جذب، استخدام و نگهداری افراد؛

ب) تشکیل تیم‌هایی با تنوع و ترکیب افراد از جمله رشته‌های مختلف، ویژگی‌های

شخصیتی و زمینه‌های گوناگون برای تشویق تلقیح متقابل که می‌تواند منجر به نتایج مثبت

غیرمنتظره شود؛

ج) ایجاد انگیزه‌های مناسب، از جمله انگیزه‌های غیرمالی، مانند پاداش و قدردانی؛

د) حفاظت از نوآوران با توجه به درجه بالاتر ریسک بالقوه فعالیت‌های نوآوری؛

ه) تعیین و انتقال شرایط و ضوابط مالکیت ایده‌ها، مدیریت ثبت اختراعات و بهره برداری

از نوآوری‌ها، که ممکن است تابع قوانین، مقررات و سایر توافقنامه‌های ملی متفاوت باشند.

۳-۱-۷. زمان

سازمان باید برای مدیریت زمان به منظور پیاده سازی مؤثر سیستم مدیریت نوآوری خود، رویکردی را برقرار کند.

سازمان باید اختصاص زمان را در موارد زیر در نظر بگیرد:

الف) به طور کلی، برای فعالیت‌ها و آموزش‌های نوآوری به صورت متعادل، مانند درصدی از کل زمان کاری؛

ب) به طور خاص، برای هر ابتکار نوآوری و فرآیندهای مختلف نوآوری؛

ج) برای نقش‌های اختصاصی و سایر نقش‌های مرتبط در سازمان، با استفاده از اختصاص وقت در صورت لزوم.

۴-۱-۷. دانش

سازمان باید برای مدیریت دانش به منظور پیاده سازی مؤثر سیستم مدیریت نوآوری خود، رویکردی را برقرار کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) دریافت دانش داخلی و خارجی، ضمنی یا صریح، حاصل از اطلاعات و تجربه، مانند درک زمینه سازمان، درس‌های آموخته شده از موفقیت و شکست ابتکارات نوآوری و از تحلیل داده‌های عملکرد؛

ب) تسهیل دسترسی و استفاده مجدد از دانش برای جلوگیری از از دست رفتن یا تکرار دانش موجود؛

ج) حفظ مکانیزم مناسبی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و مدیریت دانش موجود و آینده، مانند دایرکتوری زمینه‌های تخصص و علایق افراد، یا داده‌های برنامه ریزی منابع؛

د) سطح و روش محرمانگی و حفاظت از دارایی‌های فکری؛

ه) مسائل اخلاقی مربوط به استفاده از دانش؛

و) اولویت بندی منابع دانش خارجی بر اساس معیارهایی مانند قابلیت اعتماد، دسترسی پذیری و هزینه.

دانش می‌تواند فردی یا جمعی، ضمنی یا صریح باشد. دانش جمعی از همکاری افراد، کدگذاری و به اشتراک گذاشتن دانش ضمنی و تلویحی آنها حاصل می‌شود.

منابع دانش خارجی می‌توانند کاربران، مشتریان، شرکا، ارائه دهندگان، رقبا، مشاوران، پایگاه‌های داده، شبکه‌های متخصصان، کنفرانس‌ها، استانداردها، محافل علمی و غیره باشند.

۵-۱-۷. مالی

سازمان باید منابع مالی را برای پیاده سازی مؤثر سیستم مدیریت نوآوری خود تعیین و تأمین کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

(الف) فرصت‌ها، ریسک‌ها و محدودیت‌های مالی مرتبط با فعالیت‌های نوآوری، از جمله پیامدهای مالی و سایر ریسک‌های عدم نوآوری؛

(ب) برقراری اصول تأمین مالی، مانند منابع مالی متمرکز در برابر تأمین از طریق بودجه‌های محلی یا عملیاتی؛

(ج) اختصاص منابع مالی اختصاصی برای فعالیت‌های نوآوری، مانند درصدی از بودجه سالانه یا اختصاص صندوق برای ابتکارات نوآوری توسط مدیریت ارشد؛

(د) شناسایی و دسترسی به منابع مالی مرتبط خارج از سازمان، مانند از سرمایه گذاران خصوصی و عمومی، آژانس‌های تحقیقاتی، شرکا، هم حامیان، کمک هزینه‌های نوآوری، اعتبارات مالیاتی برای تحقیق و توسعه یا جمع آوری جمعی؛

(ه) برقراری اصول سرمایه گذاری، مانند سرمایه گذاری در فعالیت‌های داخلی در برابر خارجی، سرمایه گذاری در شرکت‌های نوپا، سرمایه‌های خطرپذیر شرکتی یا شتاب دهنده‌های نوآوری؛

(و) تعادل تأمین مالی در افق‌های زمانی مختلف، درجات مختلف ریسک و انواع مختلف نوآوری‌ها، مانند نوآوری جزئی یا رادیکال؛

(ز) تأمین سایر منابع و پشتیبانی‌های مرتبط، مانند افراد، زمان، زیرساخت یا صلاحیت؛

(ح) اطمینان از اینکه رویکرد تأمین مالی تمام فعالیت‌های مورد نیاز را پوشش می‌دهد.

۶-۱-۷. زیرساخت‌ها

سازمان باید زیرساخت‌های فیزیکی و مجازی لازم را برای اجرای مؤثر سیستم مدیریت نوآوری خود تعیین، فراهم و نگهداری کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

(الف) زیرساخت‌ها برای پشتیبانی و تسهیل سیستم مدیریت نوآوری و فرآیندهای آن؛

- (ب) تفکیک یا اشتراک زیرساخت‌ها، در صورت لزوم، با در نظر گرفتن عواملی مانند انعطاف‌پذیری، اثربخشی هزینه و مزایای هماهنگی؛
- (ج) چه زیرساخت‌هایی باید از ذینفعان خارجی مربوطه از جمله کاربران و مشتریان تأمین شود، مثلاً از طریق برون‌سپاری یا مشارکت؛
- (د) ارزیابی و بررسی پیشگیرانه پیشرفت‌های زیرساخت‌ها، از جمله فناوری‌های جدید، ابزارها و روش‌ها، و الزامات قانونی و مقرراتی.
- زیرساخت‌های پشتیبانی از فعالیت‌های نوآوری می‌تواند شامل موارد زیر باشد: ۷.۱.۶.۲
- (الف) ساختمان‌ها، امکانات و تأسیسات وابسته، مانند محیط‌های خلاق، آزمایشگاه‌های تحقیق و توسعه، فضاهای ساخت، آزمایشگاه‌های شبیه‌سازی یا آزمایشگاه‌های زندگی؛
- (ب) تجهیزات تحقیق و شبیه‌سازی، ابزارهای فیزیکی، سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، روش‌ها، فناوری‌های پیشرفته و مدل‌ها؛
- (ج) امکانات حمل و نقل؛
- (د) فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، مانند مدیریت همکاری، ایده‌ها، سبدها، بینش‌ها، استعدادها، پروژه‌ها یا برنامه‌ها و غیره؛
- (ه) شبکه‌ها، مانند شبکه‌های دانش یا شبکه‌های بازار.

۷-۲. شایستگی

سازمان باید رویکردی برای توسعه و مدیریت شایستگی‌ها ایجاد کند.

۷-۲-۱. سازمان باید:

- (الف) شایستگی لازم افرادی را که کار تحت کنترل سازمان انجام می‌دهند و بر عملکرد، اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت نوآوری تأثیر می‌گذارند، تعیین کند.
- (ب) اطمینان حاصل کند که این افراد بر اساس تحصیلات، آموزش یا تجربه مناسب، شایسته هستند.
- (ج) فهرستی از شایستگی‌های موجود سازمان تهیه کند و شکاف‌ها را شناسایی نماید.
- (د) در صورت لزوم، اقداماتی برای کسب، ارزیابی مستمر، بهبود و تجدید شایستگی لازم انجام دهد و اثربخشی اقدامات انجام شده را ارزیابی کند.

ه) نیاز به شایستگی برون سپاری شده را در نظر بگیرد، مانند همکاری با یا واگذاری به دانشگاه‌ها، مشاوران، شرکای خارجی، خدمات پشتیبانی نوآوری یا منابع آنلاین برای کمک به فعالیت‌های نوآوری.

و) ارتباطات و همکاری‌های لازم بین افراد با شایستگی‌های متفاوت را برای بهره‌گیری از شایستگی جمعی سازمان برقرار کند.

ز) نیاز به هماهنگی شایستگی‌های داخلی با ذینفعان خارجی مربوطه را برای دستیابی به درک مشترک و همگرایی واژگان، نگرش‌ها و رویکردها در نظر بگیرد.

ح) مستندات مناسبی را به عنوان شواهد شایستگی نگه دارد.

۷-۲-۲. شایستگی‌ها:

الف) مدیریت فعالیت‌های نوآوری، مانند رهبری، مدیریت تغییر، تخصیص منابع، درگیر کردن و توانمندسازی افراد، تسهیل تیم، مشارکت، همکاری، پرورش فرهنگ حامی فعالیت‌های نوآوری، مدیریت عدم قطعیت، انجام تحقیق و مدیریت مالکیت معنوی.

ب) شناسایی بینش‌ها و فرصت‌ها، با استفاده از تجزیه و تحلیل بازار و فناوری، تجزیه و تحلیل گلوگاه‌ها و شکاف‌ها، مردم‌نگاری، آزمایش داده‌محور و آزمون فرضیه، تفکر طراحی، برنامه‌ریزی سناریو، تحلیلگری و داده‌های بزرگ.

ج) ایجاد ایده‌ها و مفاهیم، مانند فنون خلاقیت و تحریک، تفکر انتقادی، مهارت‌های کشف (انجمن، پرسش، مشاهده، آزمایش و شبکه‌سازی)، دانش فنی، تحلیل بازار، نوشتن موارد تجاری و مدل‌سازی تحقق ارزش که شامل تولید معادلات ارزش کاربر است.

د) توسعه و اعتبارسنجی مفاهیم، مانند فنون یادگیری تکراری، طراحی، آزمون و اعتبارسنجی، برنامه‌ریزی تحقق ارزش و مدیریت پروژه.

ه) توسعه و استقرار راه حل‌ها برای تحقق ارزش.

توجه: اقدامات قابل اجرا می‌تواند شامل ارائه آموزش، مربیگری یا تغییر محل کار افراد فعلی؛ یا استخدام یا قرارداد با افراد یا سازمان‌های شایسته باشد.

۷-۳. آگاهی

سازمان باید اطمینان حاصل کند که تمام افراد مربوطه که تحت کنترل سازمان کار می‌کنند، از موارد زیر آگاه هستند:

الف) چشم‌انداز، راهبرد، سیاست و اهداف نوآوری؛

(ب) معنا و اهمیت نوآوری برای سازمان؛

(ج) سهم آنها در اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت نوآوری، از جمله مزایای بهبود عملکرد نوآوری؛

(د) پیامدهای عدم تبعیت از راهنمای سیستم مدیریت نوآوری؛

(ه) در دسترس بودن پشتیبانی برای فعالیت‌های نوآوری.

۴-۷. ارتباطات

سازمان باید ارتباطات داخلی و خارجی مربوط به سیستم مدیریت نوآوری را تعیین کند، از جمله:

(الف) چه چیزهایی را ارتباط می‌دهد؛

(ب) چرا باید ارتباط برقرار کند؛

(ج) کی باید ارتباط برقرار کند؛

(د) با چه کسانی باید ارتباط برقرار کند؛

(ه) چگونه باید ارتباط برقرار کند؛

(و) چه کسی ارتباط برقرار می‌کند.

ارتباطات می‌تواند برای ایجاد آگاهی، افزایش درگیری افراد، آماده سازی برای اقدام، ایجاد رهبری فکری، تأثیرگذاری، ساخت ارزش برند و غیره انجام شود.

ارتباطات می‌تواند داخلی باشد، مانند جلسات تیمی، تابلوهای اعلانات، اینترانت‌ها، خبرنامه‌ها، بازی‌ها، مجلات، کنفرانس‌ها و آموزش‌های کارکنان و همچنین خارجی مانند وب سایت‌ها، گزارش‌های سالانه، ادبیات شرکتی، سفیدنامه‌ها، ارائه‌های توجیهی به مؤسسات مالی، کاربران، مشتریان، شرکا، تأمین کنندگان و سایر ذینفعان مربوطه، تبلیغات، رسانه‌های خبری، نمایشگاه‌های تجاری و کنفرانس‌های حرفه‌ای.

۵-۷. اطلاعات مستند

۱-۵-۷. کلیات

سیستم مدیریت نوآوری سازمان باید شامل موارد زیر باشد:

(الف) اطلاعات مستند پیشنهادی در این سند؛

(ب) اطلاعات مستندی که سازمان آن را برای اثربخشی سیستم مدیریت نوآوری ضروری تشخیص داده است.

توجه: میزان اطلاعات مستند برای سیستم مدیریت نوآوری می‌تواند از یک سازمان به سازمان دیگر متفاوت باشد به دلیل:

- (۱) اندازه سازمان و نوع فعالیت‌ها، فرآیندها، محصولات و خدمات آن؛
- (۲) پیچیدگی فرآیندها و تعاملات آنها؛
- (۳) شایستگی افراد.

۲-۵-۷. ایجاد و بروزرسانی

هنگام ایجاد و بروزرسانی اطلاعات مستند، سازمان باید موارد زیر را به طور مناسب انجام دهد:

- الف) شناسایی و توصیف، مانند عنوان، تاریخ، نسخه، نویسنده یا شماره مرجع؛
- ب) قالب، مانند زبان، نسخه نرم‌افزار، گرافیک و رسانه، مانند کاغذ یا الکترونیکی؛
- ج) بازبینی و تأیید مناسب بودن و کفایت.

۳-۵-۷. کنترل اطلاعات مستند

اطلاعات مستند مورد نیاز سیستم مدیریت نوآوری باید کنترل شود تا اطمینان حاصل شود که:

- الف) در دسترس و مناسب برای استفاده است، در هر زمان و مکانی که نیاز است؛
- ب) به میزان کافی محافظت می‌شود، مانند از دست دادن محرمانگی، استفاده نامناسب یا از دست دادن یکپارچگی.

برای کنترل اطلاعات مستند، سازمان باید فعالیت‌های زیر را در صورت نیاز انجام دهد:

- (۱) توزیع، دسترسی، سطح محرمانگی، بازیابی و استفاده؛
- (۲) ذخیره‌سازی و نگهداری، از جمله حفظ خوانایی؛
- (۳) کنترل تغییرات، مانند کنترل نسخه؛
- (۴) نگهداری و امحاء.

اطلاعات مستندی که از منابع خارجی است و سازمان آن را برای برنامه‌ریزی و عملیات سیستم مدیریت نوآوری ضروری تشخیص داده، باید به طور مناسب شناسایی و کنترل شود. **توجه:** دسترسی می‌تواند به معنای تصمیم‌گیری در مورد اجازه مشاهده اطلاعات مستند فقط باشد یا اجازه و اختیار مشاهده و تغییر اطلاعات مستند.

۶-۷. ابزارها و روش‌ها

سازمان باید ابزارها و روش‌های لازم را برای توسعه، نگهداری و بهبود سیستم مدیریت نوآوری تعیین، فراهم و نگهداری کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) انتخاب و ارائه ترکیبی از ابزارها و روش‌های مناسب برای پشتیبانی از فعالیت‌های نوآوری، و همچنین برای انواع مختلف فعالیت‌های نوآوری؛

ب) ایجاد آگاهی، اطمینان از دسترسی، و ارائه آموزش برای ابزارها و روش‌های موجود؛

ج) اشتراک‌گذاری، بازاستفاده و همکاری در استفاده از ابزارها و روش‌ها.

ابزارها و روش‌ها می‌توانند از انواع مختلفی مانند توصیفی، تحریک‌کننده، مشارکتی، چالش‌برانگیز، تحلیلی و ارتباطی باشند. آن‌ها می‌توانند اشکال و قالب‌های متنوعی مانند راهنماها، دستورالعمل‌ها، بازی‌ها، قالب‌ها، ارائه‌ها، ویدیوها، نرم‌افزارها و سخت‌افزارها داشته باشند.

نمونه‌هایی از ابزارها و روش‌ها عبارتند از برنامه‌ریزی معکوس، تحقیقات مردم‌نگارانه، برنامه‌ریزی سناریو، طوفان فکری، مدیریت ایده، طراحی فراگیر و قالب‌های مدل کسب و کار.

۷-۷. مدیریت اطلاعات راهبردی

سازمان باید رویکردی برای مدیریت اطلاعات راهبردی ایجاد کند.

سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) نیاز به کسب اطلاعات راهبردی از منابع داخلی و خارجی؛

ب) نیاز به همکاری با ذینفعان مربوطه؛

ج) استفاده از ابزارها و روش‌ها، مانند داده‌کاوی، تحلیلگری، بازارهای پیش‌بینی، رصد محیطی و نظارت بر فناوری؛

د) دیدگاه‌های مختلف، مانند حال و آینده، داخلی و خارجی، تقاضا و عرضه، ارائه‌دهندگان و کاربران، رقبا، و مربوط به محصولات، خدمات، فرآیندها، مدل‌ها و روش‌های جدید یا تغییر یافته؛

ه) نیاز به توسعه فعالیت‌های تأثیرگذار برای افزایش پذیرش نوآوری‌ها، مانند تکامل الزامات قانونی، استانداردها و اکوسیستم‌های نوآوری.

اطلاعات راهبردی می‌تواند شامل فعالیتهایی برای کسب، جمع‌آوری، تفسیر، تحلیل، ارزیابی، کاربرد و ارائه یا اشتراک‌گذاری داده‌ها، اطلاعات و دانش مورد نیاز به تصمیم‌گیرندگان و سایر ذینفعان مربوطه باشد.

۸-۷. مدیریت مالکیت معنوی

سازمان باید رویکردی برای مدیریت مالکیت معنوی متناسب و حامی استراتژی نوآوری خود ایجاد کند. در این زمینه سازمان باید موارد زیر را مدنظر قرار دهد:

الف) تصمیم‌گیری درباره اینکه کدام دارایی‌های مالکیت معنوی باید محافظت شوند، چه زمانی، چگونه و در کجا حفاظت خواهند شد؛ مانند ثبت اختراع، حق نشر، نشان تجاری، اسرار تجاری، مجوز کریپتو کامنز و مجوز متن باز.

ب) دلایل ایجاد، حفاظت و بهره‌برداری از مالکیت معنوی، نظیر تحقق ارزش، کسب آزادی عمل و دفاع در برابر نقض حقوق.

ج) دلایل عدم حفاظت از مالکیت معنوی، مانند محرمانه نگه داشتن، هزینه، سرعت و ریسک‌ها.

د) تهیه و نگهداری فهرستی از دارایی‌های معنوی سازمان.

ه) پایش و تجزیه و تحلیل منظم مالکیت معنوی افشا شده مرتبط با سازمان، به عنوان ورودی برای فعالیتهای نوآورانه، برای اطمینان از آزادی عمل و پیشگیری از نقض احتمالی.

و) نیاز به مدیریت مالکیت معنوی، از جمله ایجاد فرآیندهای مناسب، روشن کردن مالکیت در ارتباط با شرکای خارجی، مانند ابتکارهای مشترک نوآوری، و تعیین اشتراک مالکیت معنوی در مراحل ایده پردازی.

ز) نحوه تحقق ارزش از مالکیت معنوی، مانند اعطای مجوز، مجوز متقابل، فروش و مشارکت‌های تعاونی.

ح) ایجاد آگاهی و ارائه آموزش در سازمان درباره این رویکرد، شامل مالکیت و محرمانگی مالکیت معنوی، و همچنین پیامدهای نقض بالقوه مالکیت معنوی شخص ثالث؛ مانند هزینه اعطای مجوز و دعاوی حقوقی.

ط) تضمین دسترسی یا محدودیت دسترسی به مالکیت معنوی برای افراد داخل و خارج سازمان، در مواردی که برای کار آنها ضروری است؛ مانند از طریق توافقنامه‌های محرمانگی، رویه‌ها و خط مشی‌ها.

ی) نحوه مدیریت نقض حقوق، بالقوه و واقعی، از سوی طرف‌های دیگر.

ک) پایش توسعه و تفاوت‌های قوانین ملی مرتبط و سایر الزامات قانونی بین المللی قابل اجرا و تعهدات انطباق.

مالکیت معنوی می‌تواند شامل اختراعات، فناوری‌ها، آثار ادبی، علمی یا هنری، نمادها، طراحی‌ها، روش شناسی‌ها، نام‌ها یا تصاویر، نرم افزار، داده‌ها و دانش فنی باشد. مالکیت معنوی می‌تواند برای دستیابی به اهدافی چون برندسازی، متمایز و موقعیت دادن ارائه‌ها، وفاداری مشتری، تحقیق و توسعه، و درآمدزایی مورد استفاده قرار گیرد.

۸. عملیات

۸-۱. برنامه‌ریزی و کنترل عملیاتی

سازمان باید ابتکارات، فرآیندها، ساختارها و پشتیبانی‌های مورد نیاز برای پرداختن به فرصت‌های نوآوری، برآوردن الزامات و اجرای اقدامات، از طریق موارد ذیل، برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و کنترل کند:

الف) ایجاد معیارهایی برای ابتکارات و فرآیندهای نوآوری؛

ب) اعمال کنترل بر ابتکارات و فرآیندهای نوآوری مطابق با معیارها؛

ج) نگهداری اطلاعات مستند تا حد لازم برای اطمینان از اینکه ابتکارات و فرآیندهای نوآوری طبق برنامه انجام شده‌اند.

سازمان باید تغییرات برنامه‌ریزی شده را کنترل کند و پیامدهای تغییرات ناخواسته را بررسی نماید، و در صورت لزوم برای جلوگیری یا کاهش هرگونه اثر نامطلوب اقدام کند. سازمان باید اطمینان حاصل کند که ابتکارات و فرآیندهای نوآوری برون‌سپاری شده و مشترک کنترل می‌شوند.

برنامه‌ریزی عملیاتی ممکن است نیازمند رویکرد متفاوتی برای کنترل باشد، به ویژه در مورد فعالیت‌های خلاق و آزمایشی، با در نظر گرفتن درجه بالاتری از آزادی و انعطاف‌پذیری برای مدیریت عدم قطعیت. این رویکرد می‌تواند با رویه‌های کنترل مدیریتی مستقر دیگر متفاوت باشد.

یک ابتکار نوآوری مجموعه‌ای از فعالیت‌های هماهنگ، رسمی یا غیررسمی است و می‌تواند یک پروژه نوآوری، یک برنامه نوآوری یا هر نوع رویکرد دیگر باشد. هر کس در سازمان می‌تواند یک ابتکار را پیشنهاد دهد و آن دارای نقطه شروع و پایان است. سازمان می‌تواند یک یا چند فرآیند برای مدیریت این ابتکارات ایجاد کند.

۲-۸. ابتکارات نوآوری

سازمان باید هر ابتکار نوآوری را با در نظر گرفتن موارد زیر مدیریت کند:

الف) تعیین و بازبینی مستمر دامنه ابتکار، از جمله اهداف، محدودیت‌ها، نتایج و دستاوردهای مورد انتظار؛

ب) تعیین شاخص‌ها و نحوه به‌کارگیری آنها برای ارزیابی و بهبود ابتکار؛

ج) ایجاد ساختارهای مدیریت و تصمیم‌گیری، مانند گروه‌های هدایت یا مرجع؛

د) تأمین رهبری مناسب و ساختارها و پشتیبانی‌های لازم، از جمله منابع؛

ه) جذب و نگهداشت افراد با شایستگی‌ها و تجربیات مناسب، و ساخت تیم؛

و) تعیین نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات لازم، از جمله افراد برای مدیریت و مربیگری؛

ز) شناسایی و ایجاد همکاری‌های داخلی و خارجی لازم؛

ح) ایجاد و اجرای فرآیندهای نوآوری مناسب؛

ط) اطمینان از حفاظت از مالکیت معنوی و سایر دارایی‌های حیاتی؛

ی) در نظر گرفتن الزامات داخلی و خارجی و ریسک عدم انطباق با الزامات قانونی و

مقرراتی، از جمله مسائل مسئولیت اجتماعی؛

ک) ثبت مستمر درس‌های آموخته شده، برای کسب دانش و دیدگاه‌های جدید؛

ل) بهره‌گیری از شکست‌ها به عنوان فرصت‌هایی برای یادگیری سازمان.

سازمان باید نحوه پیاده‌سازی هر ابتکار نوآوری را با استفاده از یک رویکرد واحد یا

ترکیبی از رویکردهای مختلف، مانند موارد زیر تعیین کند:

الف) رویکرد داخلی در یک واحد یا در سراسر چندین واحد داخلی؛

ب) جمع‌سپاری در سراسر سازمان، به صورت دائمی یا موقت؛

ج) همکارانه، مانند در مشارکت‌ها، اتحادها، شرکت‌های مشترک، برنامه‌های عمومی،

اکوسیستم‌ها و سایر خوشه‌های سازمان‌ها؛

د) برون‌سپاری، کامل یا جزئی؛

ه) اکتساب، ادغام کامل یا سرمایه‌گذاری‌های جزئی؛

و) واگذاری، جدایش کامل یا جزئی.

رویکرد می‌تواند در طول فرآیندها مورد بازنگری قرار گیرد.

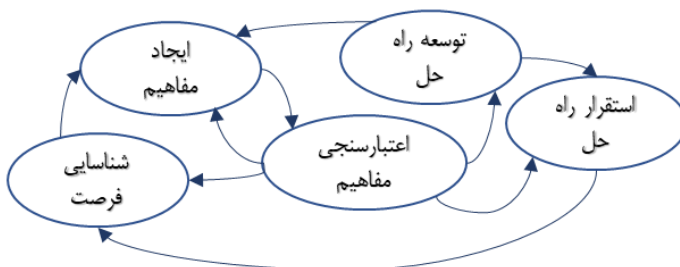
۳-۸. فرآیندهای نوآوری

۱-۳-۸. کلیات

سازمان باید فرآیندهای نوآوری را برای تناسب با ابتکار نوآوری پیکربندی کند. فرآیندهای نوآوری می‌توانند انعطاف‌پذیر و سازگار باشند و پیکربندی‌های مختلفی را بر اساس موارد زیر به خود بگیرند:

- مانند انواع نوآوری‌ها و شرایط سازمان. آن‌ها می‌توانند:
 - الف) یک مسیر سریع از فرآیندهای انتخاب شده را تشکیل دهند؛
 - ب) توالی غیرخطی داشته باشند؛
 - ج) تکرارپذیر باشند؛
 - د) به صورت مستقل یا درون سایر فرآیندهای سازمان پیاده شوند؛
 - ه) به سایر فرآیندهای سازمان متصل شوند.
- فرآیندهای خلاق و آزمایشی بر کاوش برای کسب دانش متمرکز هستند و می‌توانند نیازمند انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری باشند.
- فرآیندهای نوآوری می‌توانند با سایر فرآیندهای سازمان در تعامل و ارتباط باشند، مانند تحقیق، توسعه محصول، بازاریابی، فروش، مشارکت، ادغام و تملک، همکاری و مالکیت معنوی.

شکل ۲ یک نمای کلی از فرآیندهای نوآوری را نشان می‌دهد.



شکل ۲: فرآیندهای نوآوری

۲-۳-۸. شناسایی فرصت‌ها

برای شناسایی و تعریف فرصت‌ها، سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

- (۱) درک سازمان و زمینه آن؛
 - (۲) هدف نوآوری؛
 - (۳) دامنه ابتکار نوآوری؛
 - (۴) یادگیری‌ها و تجربیات از ابتکارات نوآوری قبلی.
- سازمان باید:
- (الف) درک و دانشی در مورد نیازها و انتظارات بیان شده و نشده داشته باشد؛
 - (ب) درک و دانشی در مورد روندها و چالش‌های مربوطه، مانند مرتبط با رقبا، فناوری‌ها، مالکیت معنوی و بازارها داشته باشد؛
 - (ج) فرصت‌ها یا حوزه‌های فرصت را شناسایی و تعریف کند، مانند تأثیرات مورد نظر، ارزشی که می‌تواند محقق شود، یا بیانات مسئله؛
 - (د) فرصت‌ها را اولویت‌بندی کند.
- فرایند کسب دانش می‌تواند شامل زیان‌ها و منافع کاربران، مشتریان، شهروندان و سایر ذینفعان فعلی و بالقوه سازمان، بازار یا جامعه باشد.
- ابزارها و روش‌ها می‌توانند شامل تحقیقات پایه، جستجو، تحلیل‌های آینده نگر، بنچمارکینگ، جستجوهای داخلی و خارجی، مصاحبه‌ها، مردم شناسی، جمع آوری جمعی، گروه‌های کانونی، فعالیتهای آینده نگر، سناریوهای کاربران، تحلیل ریسک، مدل‌های سیستم پویا و غیره باشد.

این فعالیت‌ها می‌تواند به خروجی‌های زیر منجر شود:

- درک ارزش بالقوه‌ای که باید محقق شود و سایر تأثیرات بالقوه؛
- شناسایی، تعریف و اولویت بندی فرصت‌ها، زمینه‌های فرصت یا بیانیه‌های مسئله؛
- درک وضعیت فن آوری، از جمله حقوق مالکیت معنوی.

۳-۳-۸. ایجاد مفاهیم

برای ایجاد مفاهیم، سازمان باید فرصت‌های شناسایی شده و تعریف شده را به عنوان ورودی در نظر بگیرد.

سازمان باید:

(الف) ایده‌های جدید، راه حل‌های بالقوه، یا ترکیبی از موارد موجود را از منابع داخلی و خارجی، با استفاده از حل مسئله خلاق، ایده پردازی یا سایر روش‌ها ایجاد کند؛
 (ب) ایده‌ها و راه حل‌های بالقوه را بررسی، مستند سازی و ارزیابی کند، به عنوان مثال از نظر میزان نوآوری، ریسک، امکان پذیری، پایداری، مطلوبیت، پایداری و حقوق مالکیت معنوی؛

(ج) ایده‌ها و راه حل‌های ترجیحی را بر اساس معیارهای تعیین شده انتخاب کند؛
 (د) مفاهیم را از ایده‌ها و راه حل‌های بالقوه، از جمله ارزش پیشنهادی، توسعه دهد؛
 (ه) گزینه‌های مختلف برای تحقق ارزش را توسعه دهد، مانند مدل‌های فرضی کسب و کار، عملیاتی یا بازاریابی.

این فعالیت‌ها می‌تواند به خروجی‌های زیر منجر شود:

- مفاهیم با مدل‌های تحقق ارزش اولیه که می‌توانند اعتبارسنجی شوند؛
- درک عدم قطعیت‌ها یا فرضیات بحرانی برای اعتبارسنجی هر مفهوم؛
- ارزیابی اولیه ریسک‌ها، درجه نوآوری و تأثیر آن بر توسعه بیشتر از نظر فرآیندها، ساختارها و غیره.

۴-۳-۸. اعتبارسنجی مفاهیم

برای اعتبارسنجی مفاهیم، سازمان باید مفاهیم ایجاد شده را به عنوان ورودی در نظر بگیرد.

سازمان باید:

(الف) اعتبارسنجی را از همان ابتدا با یک نسخه اولیه از مفهوم آغاز کند؛
 (ب) یک یا چند رویکرد برای اعتبارسنجی را در نظر بگیرد، مانند آزمایش‌ها، آزمایشات، پایلوت‌ها و مطالعات؛
 (ج) مفهوم را با شروع از مهم‌ترین عدم قطعیت‌ها، فرضیات یا مفروضات، برای یادگیری، دریافت بازخورد و ایجاد دانش جدید برای کاهش عدم قطعیت در ارتباط با موارد زیر بررسی کند:

(۱) تعامل با کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان؛

(۲) پشتیبانی، از جمله منابع؛

(۳) جنبه‌های فنی، حقوقی، بازاریابی، زمان عرضه به بازار، مالی و سازمانی؛

د) مفهوم را بر اساس درس‌های آموخته شده، بازخورد و دانش جدید تنظیم و بهبود بخشد؛

ه) امکان پذیری مفهوم را ارزیابی کند و ببیند آیا عدم قطعیت‌ها، فرضیات یا مفروضات باقی مانده باید رسیدگی شوند یا خیر؛

و) در صورت لزوم، اعتبارسنجی بیشتری را در نظر بگیرد.

این فعالیت‌ها می‌تواند به خروجی‌های زیر منجر شود:

- مفاهیم اعتبارسنجی شده یا اثبات مفاهیم با سطوح قابل قبول عدم قطعیت برای توسعه بیشتر؛
- روابط با کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان؛
- دانش جدید.

۵-۳-۸. توسعه راه حل‌ها

برای توسعه راه حل‌ها، سازمان باید مفاهیم اعتبارسنجی شده را به عنوان ورودی در نظر بگیرد.

سازمان باید:

- الف) مفهوم را به یک راه حل عملی، از جمله مدل تحقق ارزش، تبدیل کند؛
- ب) در نظر بگیرد که آیا راه حل را به صورت داخلی توسعه دهد یا از طریق خرید، اخذ مجوز، مشارکت، برون سپاری و غیره؛
- ج) ریسک‌های مربوط به استقرار را شناسایی و رفع کند، مانند پذیرش کاربر، الزامات قانونی، قابلیت مقیاس پذیری، چرخه بودجه و زمان بندی؛
- د) وضعیت فنی را بررسی کند تا از نقض حقوق مالکیت معنوی موجود جلوگیری شود؛
- ه) تعیین کند که آیا راه حل می‌تواند و باید محافظت شود یا خیر؛
- و) قابلیت‌های لازم برای استقرار را توسعه و ایجاد کند، مانند ترویج، تولید، تأمین، مشارکت‌ها و اکوسیستم‌ها.

این فعالیت‌ها می‌تواند به خروجی‌های زیر منجر شود:

- راه حل‌های توسعه یافته با مدل‌های تحقق ارزش، از جمله ارزش پیشنهادی؛
- برنامه‌هایی با فعالیت‌های تعیین شده، منابع، روابط و زمان بندی برای استقرار کامل یا مرحله‌ای راه حل‌ها؛

- برآورده ساختن نیازها و الزامات استقرار، از جمله ملاحظات حقوق مالکیت معنوی.

۶-۳-۸. استقرار راه حل‌ها

برای استقرار راه حل‌ها، سازمان باید راه حل‌های توسعه یافته را به عنوان ورودی در نظر بگیرد.

سازمان باید:

- الف) راه حل را در دسترس کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان قرار دهد، به عنوان مثال با راه اندازی، پیاده سازی یا ارائه راه حل؛
- ب) راه حل را ترویج و از آن پشتیبانی کند، مانند فروش، بازاریابی، ارتباطات، ایجاد آگاهی و درگیر کردن کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان؛
- ج) نرخ پذیرش و بازخورد از کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان را پایش کند؛
- د) تأثیر آن را از نظر تحقق یا توزیع مجدد ارزش پایش کند؛
- ه) پیامدهای جدید برای مالکیت معنوی را شناسایی کند؛
- و) دانش جدید را از استقرار برای بهبود راه حل‌ها، توسعه روابط و ایجاد فرصت‌های جدید جمع آوری کند.

این فعالیت‌ها می‌تواند به خروجی‌های زیر منجر شود:

- ارزش تحقق یافته، مالی یا غیرمالی؛
- تأثیر به شکل پذیرش و رفتارهای جدید کاربران، مشتریان، شرکا و سایر ذینفعان؛
- بینش‌ها و دانش جدید برای بهبود راه حل‌ها.

۹. ارزیابی عملکرد

۹-۱. پایش، اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی

۹-۱-۱. کلیات

سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

- الف) چه چیزهایی باید پایش و اندازه گیری شوند، از جمله اینکه از چه شاخص‌های عملکرد نوآوری باید استفاده شود؛
- ب) ابزارها و روش‌های مورد نیاز برای پایش، اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی، برای اطمینان از نتایج معتبر؛
- ج) زمان انجام پایش و اندازه گیری؛
- د) زمان تجزیه و تحلیل و ارزیابی نتایج پایش و اندازه گیری؛

ه) مسئول آن کیست.

مجموعه شاخص‌های عملکرد نوآوری، کمی یا کیفی، می‌تواند شامل تعادلی از موارد زیر باشد:

الف) شاخص‌های مرتبط با ورودی، مانند تعداد ایده‌ها، تعداد ابتکارات نوآوری، پتانسیل خلق ارزش ایده‌ها، منابع جدید دانش، بینش‌های جدید، منابع و صلاحیت‌ها؛
 ب) شاخص‌های مرتبط با فرآیندها، مانند سرعت آزمایش، یادگیری و توسعه، تعداد یا نسبت کارمندان، مدیران یا کاربران درگیر یا آموزش دیده، اثربخشی همکاری و روابط، ابزارها و روش‌های جدید پذیرفته شده، زمان تا سودآوری، زمان تا ورود به بازار، سطح درگیری و آگاهی از برند؛

ج) شاخص‌های مرتبط با خروجی، مانند تعداد یا نسبت ایده‌های پیاده شده، بازگشت سرمایه در نوآوری، رشد درآمد و سود، سهم بازار، سهولت استفاده، سرعت پذیرش توسط کاربران، رضایت کاربران، نرخ انتشار نوآوری، تجدید سازمان و تحول، مزایای اجتماعی و پایداری، صرفه جویی در هزینه‌ها، نرخ یادگیری، مالکیت معنوی، کاربران جدید و تصویر.
 شاخص‌های عملکرد نوآوری می‌توانند در سطح سیستم، پرتفولیو یا ابتکار اعمال شوند و می‌توانند در صورت لزوم ارزیابی و بهبود یابند. آن‌ها می‌توانند بر ارزیابی اجزای سیستم مدیریت نوآوری، تعاملات آنها و همچنین نتایج متمرکز باشند.
 سازمان می‌تواند هنگام پایش و ارزیابی عملکرد، از مقایسه با سایر سازمان‌ها استفاده کند.

۲-۱-۹. تحلیل و ارزیابی

سازمان باید عملکرد نوآوری و اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت نوآوری را تجزیه و تحلیل و ارزیابی کند.

تجزیه و تحلیل و ارزیابی باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

الف) تحقق و توزیع مجدد ارزش، در ارتباط با استراتژی و اهداف نوآوری، و به عنوان نتیجه فعالیت‌های نوآوری؛

ب) عناصر سیستم مدیریت نوآوری و تعاملات آنها، از جمله پرتفولیوها، پشتیبانی، ابتکارات و فرآیندها.

فراوانی تجزیه و تحلیل و ارزیابی، به همراه ابزارها و روش‌های مورد استفاده، می‌تواند بستگی به زمینه سازمان و همچنین تمایل آن برای بهبود بیشتر عملکرد نوآوری داشته باشد.

نتایج تجزیه و تحلیل می‌تواند برای ارزیابی موارد زیر استفاده شود:

- (الف) سطح درک زمینه؛
 - (ب) میزان تعهد رهبری؛
 - (ج) اثربخشی اقدامات انجام شده برای رسیدگی به فرصت‌ها و ریسک‌ها؛
 - (د) اثربخشی استراتژی نوآوری؛
 - (ه) اثربخشی و کارایی پشتیبانی و فرآیندهای نوآوری؛
 - (و) اشتراک گذاری دانش و درس آموخته‌ها از هر دو موفقیت‌ها و شکست‌ها؛
 - (ز) نیاز به بهبود سیستم مدیریت نوآوری.
- سازمان باید مستندات مناسب را به عنوان شواهد نتایج نگه دارد.

۹-۲. ممیزی داخلی

سازمان باید در فواصل زمانی برنامه ریزی شده ممیزی‌های داخلی را انجام دهد تا اطلاعاتی در مورد اینکه آیا سیستم مدیریت نوآوری:

- (الف) مطابق با موارد زیر است:
- (۱) الزامات سازمان برای سیستم مدیریت نوآوری خود؛
- (۲) سایر الزامات قابل اعمال؛
- (ب) به طور مؤثر پیاده سازی و نگهداری می‌شود یا خیر، ارائه دهد.

۹-۲-۱. سازمان باید:

- (الف) برنامه ممیزی شامل فراوانی، روش‌ها، مسئولیت‌ها، الزامات برنامه ریزی و گزارش دهی را برنامه ریزی، ایجاد، پیاده سازی و نگهداری کند که باید اهمیت فرآیندهای مربوطه و نتایج ممیزی‌های قبلی را در نظر بگیرد؛
- (ب) اهداف، معیارها و دامنه ممیزی را برای هر ممیزی تعریف کند؛
- (ج) ممیزان را انتخاب و ممیزی‌ها را برای اطمینان از موضوعیت و بی طرفی فرآیند ممیزی انجام دهد؛

- (د) اطمینان حاصل کند که نتایج ممیزی‌ها به مدیریت ذیربط گزارش می‌شود؛
- (ه) اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه مناسب را بدون تأخیر غیرضروری انجام دهد؛
- (و) فعالیت‌های پیگیری، از جمله تأیید اقدامات انجام شده و گزارش نتایج تأیید را انجام

دهد؛

ز) مستندات را به عنوان شواهد اجرای برنامه ممیزی و نتایج ممیزی، و همچنین فعالیت‌های پیگیری نگه دارد.

۹-۳. بازنگری مدیریت

۹-۳-۱. کلیات

مدیریت ارشد باید در فواصل زمانی برنامه ریزی شده، سیستم مدیریت نوآوری سازمان را بازنگری کند تا از تناسب، کفایت، اثربخشی و کارایی مستمر آن اطمینان حاصل کند. بازنگری مدیریت می‌تواند در یک بازه زمانی انجام شود و می‌تواند بخشی یا تمامی عناصر سیستم مدیریت نوآوری را پوشش دهد. عمق و فراوانی چنین بازنگری‌هایی می‌تواند با شرایط سازمان متفاوت باشد.

۹-۳-۲. ورودی‌های بازنگری مدیریت

بازنگری مدیریت باید شامل در نظر گرفتن موارد زیر باشد:

الف) وضعیت اقدامات از بازنگری‌های مدیریت قبلی؛

ب) تغییرات در موضوعات خارجی و داخلی که برای سیستم مدیریت نوآوری مرتبط هستند؛

ج) اطلاعات در مورد عملکرد سیستم مدیریت نوآوری، از جمله روندهای:

- ۱) تحقق و توزیع مجدد ارزش؛
- ۲) میزانی که اهداف نوآوری محقق شده است؛
- ۳) عملکرد پرتفولیوها، ابتکارات و فرآیندهای نوآوری؛
- ۴) اشتراک دانش و یادگیری از هر دو موفقیت‌ها و شکست‌ها؛
- ۵) انحرافات، عدم انطباق‌ها و اقدامات اصلاحی؛
- ۶) نتایج پایش، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی؛
- ۷) نتایج ممیزی؛

د) انطباق چشم انداز، استراتژی و خط مشی نوآوری با جهت استراتژیک سازمان؛

ه) کفایت پشتیبانی، از جمله منابع و صلاحیت‌ها؛

و) کفایت شاخص‌های عملکرد نوآوری؛

ز) اثربخشی اقدامات انجام شده برای رسیدگی به فرصت‌ها و ریسک‌ها؛

ح) فرصت‌های برای بهبود مستمر.

۳-۹. خروجی‌های بازنگری مدیریت

خروجی‌های بازنگری مدیریت باید شامل تصمیمات، اقدامات و پیگیری‌های مرتبط با موارد زیر باشد:

الف) فرصت‌های برای بهبود؛

ب) هر گونه نیاز به تغییرات در سیستم مدیریت نوآوری، با در نظر گرفتن آمادگی سازمان برای تغییر.

سازمان باید مستندات را به عنوان شواهد نتایج بازنگری‌های مدیریت نگه دارد.

۱۰. بهبود

۱-۱۰. کلیات

سازمان باید فرصت‌های بهبود را تعیین و انتخاب کند و هرگونه اقدام و تغییر لازم را در سیستم مدیریت نوآوری، با در نظر گرفتن نتایج ارزیابی عملکرد، پیاده سازی کند.

سازمان باید اقدامات و تغییرات را برای موارد زیر در نظر بگیرد:

الف) حفظ یا ارتقای نقاط قوت؛

ب) رسیدگی به نقاط ضعف و شکاف‌ها؛

ج) اصلاح، پیشگیری یا کاهش انحرافات و عدم انطباق‌ها.

سازمان باید اطمینان حاصل کند که اقدامات و تغییرات به طور به موقع، کامل و مؤثر پیاده سازی می‌شوند.

سازمان باید اقدامات و تغییرات را در داخل سازمان و به سایر ذینفعان مرتبط ارتباط دهد تا یادگیری و بهبود را تحریک کند.

انحراف می‌تواند به عنوان یک شکاف شناسایی شده، یک اثر ناخواسته یا یک تفاوت از عملکرد مورد انتظار توصیف شود، در حالی که عدم انطباق به معنای عدم برآورده شدن یک الزام است.

۲-۱۰. انحراف، عدم انطباق و اقدام اصلاحی

هنگامی که انحراف یا عدم انطباقی رخ می‌دهد، سازمان باید:

الف) به انحراف یا عدم انطباق واکنش نشان دهد و در صورت امکان:

۱) اقدامی برای کنترل و اصلاح آن انجام دهد؛

۲) با پیامدهای آن برخورد کند؛

ب) نیاز به اقدام برای حذف علل انحراف یا عدم انطباق را، به منظور جلوگیری از تکرار آن یا وقوع در جای دیگر، از طریق موارد زیر ارزیابی کند:

۱) بازنگری و تجزیه و تحلیل انحراف یا عدم انطباق؛

۲) تعیین علل ریشه‌ای انحراف یا عدم انطباق؛

۳) تعیین اینکه آیا انحرافات یا عدم انطباق‌های مشابه وجود دارد یا می‌تواند به طور بالقوه رخ دهد؛

ج) هرگونه اقدام مورد نیاز را پیاده سازی کند؛

د) اثربخشی هرگونه اقدام اصلاحی انجام شده را بازنگری کند؛

ه) در صورت لزوم، فرصت‌ها و ریسک‌های تعیین شده در طول برنامه ریزی را به روز کند؛

و) در صورت لزوم، تغییراتی در سیستم مدیریت نوآوری ایجاد کند.

اقدامات اصلاحی باید متناسب با آثار انحرافات و عدم انطباق‌های رخ داده باشد.

سازمان باید مدارک و مستندات را به عنوان گواه موارد زیر حفظ و نگهداری نماید:

الف) ماهیت انحرافات یا عدم انطباق‌ها و هرگونه اقدام متعاقب انجام شده؛

ب) نتایج هرگونه اقدام اصلاحی.

۳-۱۰. بهبود مستمر

سازمان باید به طور مستمر تناسب، کفایت، اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت نوآوری را بهبود بخشد.

فهرست منابع

۱. BS ۷۰۰۰-۱:۲۰۰۸, (Great Britain) Design management systems — Part ۱: Guide to managing innovation
۲. CEN/TS ۱۶۵۵۵ (all parts), Innovation Management System
۳. EN ۱۳۲۵:۲۰۱۴, Value Management — Vocabulary — Terms and definitions
۴. FD X۵۰-۲۷۱:۲۰۱۳, (France) Management of innovation — Guidelines for implementing an innovation management approach
۵. ISO ۷۰۴:۲۰۰۹, Terminology work — Principles and methods
۶. ISO ۹۰۰۰:۲۰۱۵, Quality management systems — Fundamentals and vocabulary
۷. ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵, Quality management systems — Requirements
۸. ISO ۹۰۰۴:۲۰۱۸, Quality management — Quality of an organization — Guidance to achieve sustained success
۹. ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵, Environmental management systems — Requirements with guidance for use
۱۰. ISO ۱۸۰۹۱:۲۰۱۴, Quality management systems — Guidelines for the application of ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۸ in local government
۱۱. ISO ۱۹۶۰۰:۲۰۱۴, Compliance management systems — Guidelines
۱۲. ISO ۲۱۵۰۰, Guidance on project management
۱۳. ISO ۲۲۳۰۱:۲۰۱۲, Societal security — Business continuity management systems — Requirements
۱۴. ISO ۲۶۰۰۰:۲۰۱۰, Guidance on social responsibility
۱۵. ISO/IEC ۲۷۰۰۱:۲۰۱۳, Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements
۱۶. ISO ۳۱۰۰۰:۲۰۱۸, Risk management — Guidelines
۱۷. ISO ۳۷۵۰۰:۲۰۱۴, Guidance on outsourcing
۱۸. ISO ۵۰۰۰۱:۲۰۱۸, Energy management systems — Requirements with guidance for use
۱۹. ISO ۵۵۰۰۱:۲۰۱۴, Asset management — Management systems — Requirements
۲۰. ISO/IEC Directives Part ۱, Consolidated ISO Supplement, Annex SL
۲۱. NP ۴۴۵۶: ۲۰۰۷, (Portugal) Management of research, development, and innovation (RDI) — Terminology and definitions of RDI activities
۲۲. Manual Oslo ۲۰۱۸, Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. OECD, Fourth Edition
۲۳. SWiFT ۱:۲۰۰۹, (Ireland) Guidance to good practice in innovation and product development processes
۲۴. UNE ۱۶۶۰۰:۲۰۱۴, (Spain) R&D&i management — Terminology and definitions of R&D&i activities
۲۵. <https://committee.iso.org/home/tc۱۷۶sc۲> — Guidance on ISO ۹۰۰۱ and Resources/ Auditing Practices Group

-
۲۶. ISO ۱۹۰۱۱:۲۰۱۸, Guidelines for auditing management systems

فصل چهارم: ابزارها و روش‌های همکاری در نوآوری ISO

۵۶۰۰۳-۲۰۲۱

مقدمه

مشارکت‌های نوآورانه برای ایجاد ارزش مشترک بین همکاران شکل می‌گیرند.

از مزایای این مشارکت‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- دستیابی به دانش، مهارت‌ها، فناوری و سایر دارایی‌های فکری که درون سازمان موجود نیست
- استفاده از امکانات زیرساختی مانند آزمایشگاه‌ها و تجهیزات پیشرفته برای توسعه یا بهبود محصولات و خدمات

این سند رهنمودهایی برای ورود به مشارکت‌های برون‌سازمانی با هدف دستیابی به نوآوری ارائه می‌دهد. جزئیات ابزارها و روش‌های مربوطه در پیوست‌های الف تا ه آمده است.

این سند با مجموعه استانداردهای ISO ۵۶۰۰۰ که توسط کمیته فنی ۲۷۹ TC تدوین شده، ارتباط دارد:

الف) ISO ۵۶۰۰۰ (مبانی و واژگان سیستم مدیریت نوآوری) زمینه لازم برای درک و اجرای این سند را فراهم می‌کند.

ب) ISO ۵۶۰۰۲ (راهنمای سیستم مدیریت نوآوری) دستورالعمل‌هایی برای ایجاد، اجرا و نگهداری سیستم مدیریت نوآوری ارائه می‌دهد که سایر استانداردهای این مجموعه مکمل آن هستند.

ج) ISO ۵۶۰۰۵ (راهنمای مدیریت مالکیت فکری در نوآوری) نحوه استفاده از مالکیت فکری برای دستیابی به اهداف تجاری را شرح می‌دهد.

مدیریت نوآوری - ابزارها و روش‌ها برای مشارکت نوآورانه - دستورالعمل‌ها

۱. دامنه کاربرد

این سند راهنمایی برای مشارکت‌های نوآورانه ارائه می‌دهد. چارچوب مشارکت نوآورانه (بند‌های ۴ تا ۸) و نمونه ابزارهای مربوطه (پیوست‌های الف تا ه) را برای موارد زیر شرح می‌دهد:

- تصمیم‌گیری درباره ورود به یک مشارکت نوآورانه
- شناسایی، ارزیابی و انتخاب شرکا
- هم‌راستاسازی برداشت‌ها از ارزش و چالش‌های مشارکت

- مدیریت تعاملات بین شرکا

راهنمایی‌های این سند برای هر نوع مشارکت و همکاری مناسب است و برای تمام سازمان‌ها، صرف‌نظر از نوع، اندازه و محصول/خدمات آن‌ها قابل استفاده است، از جمله:

- الف) استارت‌آپ‌های همکار با سازمان‌های بزرگ‌تر
- ب) شرکت‌های کوچک و متوسط یا سازمان‌های بزرگ
- ج) نهادهای بخش خصوصی با نهادهای دولتی یا دانشگاهی
- د) سازمان‌های دولتی، دانشگاهی یا غیرانتفاعی

مشارکت‌های نوآورانه با تحلیل شکاف آغاز می‌شود و سپس با شناسایی و جذب شرکای بالقوه نوآوری و مدیریت تعاملات آن‌ها ادامه می‌یابد.

توجه: جوهره یک مشارکت نوآورانه این است که همه طرف‌ها از همکاری در زمینه یک فرصت نوآوری، منفعت متقابل ببرند.

این سند برای سازمان‌هایی که به دنبال نوآوری از طریق ادغام یا تملیک هستند، کاربرد ندارد.

۲. مراجع الزامی

این سند هیچ مرجع الزامی ندارد.

۳. اصطلاحات و تعاریف

در این سند هیچ اصطلاح و تعریفی فهرست نشده است.

ISO و IEC پایگاه‌های داده اصطلاحات را برای استفاده در استانداردسازی در آدرس‌های زیر نگهداری می‌کنند:

- پلتفرم مرور آنلاین ISO: در دسترس در <https://www.iso.org/obp>

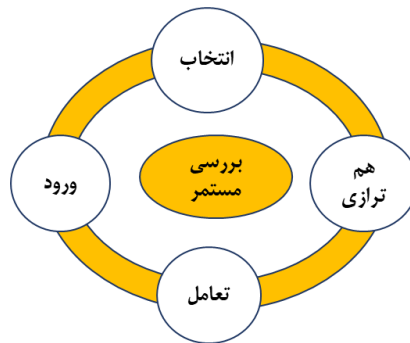
- الکتروپدیای IEC: در دسترس در <http://www.electropedia.org>

۴. چهارچوب مشارکت نوآورانه

۴-۱. چهارچوب

همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده، این سند یک رویکرد ساختاریافته و ابزارهای مربوطه را در پیوست‌های الف تا ه ارائه می‌دهد. یک سازمان می‌تواند از این چارچوب در هر مرحله‌ای از فرآیند نوآوری خود برای موارد زیر استفاده کند:

- تصمیم‌گیری درباره ورود یا عدم ورود به یک مشارکت نوآورانه (بند ۵)
 - شناسایی و انتخاب شرکا (بند ۶)
 - هم‌راستاسازی شرکا و توافق بر درک مشترک (بند ۷)
 - تعیین نقش‌ها، مسئولیت‌ها و مدیریت تعاملات (بند ۸)
- در طول فرآیند، باید بازنگری مستمر انجام شود و اقدامات بر اساس معیارهای ارزیابی عملکرد برگرفته از ISO ۵۶۰۰۲:۱-۱، بندهای ۹.۱.۱.۱ و ۹.۱.۱.۲ که در پیوست ه ارائه شده، تطبیق داده شوند.



عبارت	ورود	انتخاب	هم‌ترازی	تعامل
هدف	تصمیم به مشارکت در نوآوری	شناسایی، ارزیابی و انتخاب شرکای نوآوری	درک مشترک از فرصت پیشنهادی برای نوآوری	شرح ماهیت همکاری بین شرکا
چگونه	تجزیه و تحلیل شکافها برای شناسایی قابلیت‌ها و منابع	ایجاد لیست شرکا	پیش نویس کتبی درک مشترک	پیش نویس قرارداد مشارکت نوآوری
مجموعه ابزار	پیوست الف	پیوست ب	پیوست ج	پیوست د
خروجی	فهرستی از قابلیت‌ها و منابع مورد نیاز شرکای بالقوه	لیست شرکا برای پر کردن شکاف‌های توانایی و منابع	درک مشترک کتبی از فرصت پیشنهادی برای یک نتیجه نوآوری مشترک	قرارداد مشارکت نوآوری

شکل ۱ - چهارچوب توسعه و مدیریت مشارکت‌های نوآورانه

۲-۴. نقاط ورود به مشارکت نوآورانه

- ورود به یک مشارکت نوآورانه فرآیندی خطی نیست. سازمان‌ها می‌توانند بسته به شرایط خود، از هر نقطه‌ای وارد فرآیند مشارکت نوآورانه شوند. برای مثال:
- اگر سازمانی دلیل ورود به مشارکت نوآورانه را از قبل مشخص کرده باشد، می‌تواند بند ۵ را رد کرده و از بند ۶ شروع کند؛

- اگر سازمانی شرکای بالقوه را شناسایی کرده یا توسط آن‌ها شناسایی شده باشد، می‌تواند بندهای ۵ و ۶ را رد کرده و از بند ۷ شروع کند؛
- اگر سازمانی از قبل با شرکا هم‌راستا شده باشد، می‌تواند از بند ۸ شروع کند.

۵. ورود به یک مشارکت نوآورانه

۱-۵. کلیات

پس از شناسایی یک فرصت نوآوری، سازمان باید تحلیل شکاف انجام دهد تا تفاوت بین شایستگی‌ها، قابلیت‌ها و دارایی‌های موجود سازمان و آنچه نیاز دارد را ارزیابی کند. بر اساس تحلیل شکاف، سازمان می‌تواند تصمیم بگیرد که آیا پروژه می‌تواند به صورت داخلی یا از طریق آموزش، استخدام‌های جدید و/یا خرید شرکت‌ها انجام شود. برای مثال، زمانی که فرصت به طور رضایت‌بخشی در داخل سازمان قابل مدیریت نیست، سازمان باید انتخاب شریک را در نظر بگیرد.

در اکثر موارد، تحلیل شکاف فهرستی از دانش فنی و سازمانی، شایستگی‌ها، قابلیت‌ها و دارایی‌های مورد نیاز را تولید می‌کند که سپس برای شناسایی و انتخاب مناسب‌ترین شریک(ها) استفاده می‌شود.

همچنین ممکن است بر اساس مسائل داخلی و خارجی مرتبط، نیازها و انتظارات، یک سازمان بدون هیچ فرصت مشخصی برای نوآوری، با دیگران همکاری کند. ممکن است سازمان شایستگی‌ها، قابلیت‌ها و دارایی‌های لازم برای مدیریت ابتکار نوآورانه به تنهایی را داشته باشد، اما همچنان مشارکت را ترجیح دهد.

دلایل دیگر برای مشارکت می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- اشتراک‌گذاری ریسک‌ها (از جمله ریسک‌های مالی) و رسیدگی مؤثرتر به آن‌ها،
- کسب بینش روشن‌تر نسبت به یک اکوسیستم، به عنوان بخشی از زمینه سازمان (مثلاً بازار جدید، بخش جدید و غیره)،
- انگیزه‌بخشی به افراد (مثلاً تیم‌های داخلی) و ایجاد اتحاد، به عنوان بخشی از رهبری و فرهنگ نوآوری که هدف آن امکان همزیستی خلاقیت و اقدامات لازم برای شناسایی و ارائه راه‌حل‌های جدید ارزش‌آفرین است،
- یادگیری از الگوبرداری و هر روش دیگری برای نظارت و ارزیابی ظرفیت و عملکرد نوآوری سازمان،

- کاهش زمان ورود به بازار، با بهبود فرآیندهای برنامه‌ریزی و عملیاتی سازمان،
 - کاهش هزینه‌ها و/یا بهینه‌سازی منابع و دارایی‌های سازمان،
 - ایجاد بهترین شیوه‌ها برای شناسایی و ارائه راه‌حل‌های جدید ارزش‌محور،
 - بهبود تصویر یا شهرت، و
 - کاهش سرمایه‌گذاری‌های شخصی.
- دلایل عدم مشارکت می‌تواند شامل موارد زیر باشد:
- (الف) از دست دادن استقلال،
- (ب) ترجیح توسعه قابلیت‌ها به صورت داخلی،
- (ج) بی‌میلی به اشتراک‌گذاری دانش اختصاصی، و
- (د) ترجیح حفظ مالکیت معنوی.
- نتیجه این تحلیل به سازمان اجازه می‌دهد تا در مورد ورود به یک مشارکت نوآورانه تصمیم‌گیری کند (به بند ۵.۲ و پیوست الف مراجعه کنید).

۵-۲. تصمیم‌گیری درباره ورود یا عدم ورود به یک مشارکت نوآورانه

تعیین اینکه آیا وارد یک رابطه راهبردی شویم یا خیر، شامل مراحل زیر است:

(الف) شناسایی شکاف‌ها (به الف.۱ مراجعه کنید و از جدول الف.۱ برای راهنمایی این تحلیل استفاده کنید)؛

(ب) تعیین بهترین رویکرد برای پر کردن شکاف - به صورت داخلی یا از طریق مشارکت (به الف.۲ مراجعه کنید و از جداول الف.۲ و الف.۳ برای راهنمایی این تحلیل استفاده کنید). تصمیم‌گیری، تعیین بهترین رویکرد است.

نکته ۱: پیوست الف ابزارهایی را برای راهنمایی تحلیل شکاف و کمک به تعیین بهترین رویکرد مشارکت ارائه می‌دهد.

نکته ۲: معیارهای ارزیابی برای تعیین بهترین رویکرد که ممکن است برای سازمان شما مرتبط باشد، می‌تواند از سرتاسر این استاندارد بین‌المللی استخراج شود (به بندهای ۵.۱، ۶.۳، پیوست ج و پیوست د مراجعه کنید).

۶. انتخاب شریک

۶-۱. کلیات

انتخاب شریک، راهنمایی‌هایی درباره چگونگی شناسایی، ارزیابی و انتخاب شریک(های) مناسب توسط یک سازمان ارائه می‌دهد. این بند به مناسب بودن هر شریک بالقوه با ارزیابی نحوه همکاری دو یا چند سازمان برای منفعت متقابل می‌پردازد.

۲-۶. تهیه فهرست بلند شرکای بالقوه

یک تیم چندرشته‌ای داخلی ممکن است برای کمک به فرآیند شناسایی شریک تشکیل شود. شرکای بالقوه می‌توانند از تحلیل زمینه سازمان، یعنی طرف‌های ذی‌نفع و روابط موجود آن و منابع داخلی و خارجی آن، به شرح زیر نشأت بگیرند:

الف) داخلی:

- مستندات خود سازمان؛
- هوش راهبردی، مانند پیش‌بینی، تمرین‌های آینده‌نگری، برنامه‌ریزی سناریو، نقشه‌های راه، برنامه بازار، تحلیل بازار، نیازهای مشتری؛
- زنجیره‌های تأمین؛
- زنجیره‌های تدارکات؛
- تیم‌های پروژه؛
- بخش نوآوری؛
- فروش و بازاریابی؛
- توسعه محصول؛
- تولید؛
- امور مالی؛
- مالکیت فکری؛
- بخش‌های تحقیق و توسعه؛
- کمیته‌های اخلاق و انطباق.

ب) خارجی:

- بازخورد و نیازهای مشتری و مصرف‌کننده نهایی؛
- زنجیره‌های تأمین رقبا؛
- تولیدکنندگان رقیب؛
- فعالیت‌های رقبا؛

- خوشه‌ها و شبکه‌ها؛
 - انجمن‌های صنعتی؛
 - اتحادیه‌های تجاری؛
 - توافق‌نامه‌های تجاری؛
 - مقررات و استانداردها؛
 - انتشارات، مانند مقالات پژوهشی، مجلات تخصصی، گزارش‌های سالانه، گزارش‌های بازار؛
 - پایگاه‌های داده ثبت اختراعات و حقوق مالکیت معنوی؛
 - دانشگاه‌ها/استادان/مشاوران؛
 - سازمان‌های تحقیقاتی و فناوری.
- با این حال، توصیه می‌شود به جای تمرکز زودهنگام بر سازمان‌های شناخته شده در شبکه، رویکردی بازتر اتخاذ شود. تهیه فهرست بلندی از شرکای بالقوه می‌تواند مفید باشد، زیرا ممکن است فرصت‌های همکاری جدید و غیرمنتظره‌ای را به همراه داشته باشد.
- شکل ۲ نمونه‌هایی از سازمان‌هایی را نشان می‌دهد که می‌توانند به شرکای همکار تبدیل شوند یا در شناسایی شرکا کمک کنند.



شکل ۲ - نمونه‌هایی از شرکای بالقوه

۳-۶. تهیه فهرست کوتاه شرکای بالقوه

برای محدود کردن فهرست بلند به یک فهرست کوتاه، مناسب بودن شرکای بالقوه شناسایی شده در بخش ۶.۲ باید بر اساس معیارهای زیر ارزیابی شود:

الف) تجربه مشارکت قبلی:

- سابقه همکاری‌های گذشته؛
- دلایل ورود و خروج؛
- محدودیت‌های مشارکت، احتمال محرومیت از همکاری‌های آینده.

ب) دانش و شایستگی‌های سازمانی:

- دارایی‌های فکری یا دسترسی به دارایی‌های فکری؛
- قابلیت‌های تحقیق و توسعه؛
- منشأ دانش یا دسترسی به تخصص؛
- سیستم‌های حفاظت از دانش.

ج) سابقه نوآوری:

- محصول، خدمت، فرآیند، مدل کسب و کار و/یا توسعه‌های جدید و نوآورانه دیگر، چه تدریجی و چه انقلابی؛
 - ثبت اختراعات، انتشارات و استنادها؛
 - افزایش سهم بازار؛
 - دستاوردهای مشترک نوآوری.
- (د) تناسب عملیاتی:
- فرهنگ نوآوری و محیط کاری حمایتی؛
 - اشتباهات ریسک و تحمل آن؛
 - منابع انسانی و نرخ گردش کارکنان؛
 - توانایی و کارایی فرآیندها؛
 - زمان ورود به بازار.
- (ه) نمایه مالی:
- گزارش‌های سالانه؛
 - منابع.
- (و) مدیریت مالکیت فکری:
- جستجو در پایگاه داده دارایی‌های فکری؛
 - مالکیت؛
 - سابقه صدور مجوز و دعاوی حقوقی؛
 - استراتژی‌های پیش‌زمینه و پس‌زمینه.
- (ز) ریسک‌های ژئوپلیتیک، شرکتی، اخلاقی و سایر ریسک‌ها:
- احتمال ظهور رقابت، خطر تبدیل یک همکار به رقیب؛
 - آمادگی برای به اشتراک گذاشتن ریسک‌ها، فرصت‌ها، دانش و دارایی‌ها؛
 - ریسک‌های کیفیت، مانند ناتوانی در برآورده کردن الزامات مشتری، ناتوانی در تضمین کنترل کیفیت مناسب؛
 - ریسک‌های اعتباری؛
 - دسترسی به دانش، دارایی‌ها و/یا شبکه‌ها؛
 - رفتارهای ژئوپلیتیک و تأثیرات اجتماعی، فناوری و اقتصادی مرتبط؛
 - جنبه‌های فرهنگی و زبانی؛

- الزامات و/یا محدودیت‌های قانونی و انطباقی؛
- تحلیل ساختار هزینه.

سازمان‌ها باید از چنین معیارهایی برای ارزیابی مناسب بودن شرکای بالقوه (به بخش ۶.۴ مراجعه کنید) در مقابل شکاف‌های مهارتی، دانشی و/یا منابع خود استفاده کنند.

۴-۶. تصمیم‌گیری انتخاب شریک

برای ارزیابی مناسب بودن شرکای بالقوه کوتاه‌شده شناسایی شده در بخش ۶.۳، از ابزارهای تحلیل مدیریتی و فرآیند پیشنهادی در پیوست ب استفاده کنید تا معیارهای ذکر شده در بخش ۶.۳ را اولویت‌بندی کرده و سپس هر شریک بالقوه را بر اساس اهمیت نسبی معیارها امتیازدهی کنید.

توجه: پیوست ب ابزارهای لازم برای تصمیم‌گیری انتخاب شریک را ارائه می‌دهد. توصیه می‌شود که بررسی دقیق بر اساس مجموعه‌ای از معیارهای مانند آنچه در بخش ۶.۳ و سایر عوامل همسویی ذکر شده در بخش ۷.۳ و با جزئیات بیشتر در پیوست ج انجام شود.

پس از آنکه مزایا و معایب هر یک از شرکای بالقوه مشخص شد، معمولاً با آنهایی که در فهرست کوتاه قرار گرفته‌اند وارد مذاکرات مقدماتی می‌شوند تا سازگاری و تمایل آنها به همکاری تعیین شود. ممکن است نیاز باشد فرآیند انتخاب تکرار شود.

۷. همسویی شرکا

۷-۱. کلیات

قبل از آنکه سازمان‌ها یک توافق‌نامه قانونی الزام‌آور را رسمی کنند، مهم است که از درک مشترک فرصت پیشنهادی برای نوآوری و مشارکت اطمینان حاصل شود. برای این منظور، باید به تعدادی از عوامل برای ایجاد درک مشترک پرداخته شود تا احتمال موفقیت مشارکت نوآورانه افزایش یابد.

۷-۲. توافق‌نامه عدم افشا

شرکا باید قبل از ورود به بحث یا مذاکره و قبل از به اشتراک گذاشتن اطلاعات محرمانه، توافق‌نامه را امضا کنند.

بخش‌های ۷.۳ و پیوست ج عواملی را که می‌توانند بر درک مشترک تأثیر بگذارند و محتوای پیشنهادی برای یک توافق‌نامه مشارکت رسمی را توصیف می‌کنند.

۷-۳. ایجاد درک مشترک

برای ایجاد دیدگاه مشترک، شرکا باید در مورد درک مشترک از موارد زیر به توافق برسند:

- مزایای مشتری؛
 - عواملی که می‌توانند بر ورودی‌های مورد نیاز تأثیر بگذارند؛
 - عواملی که می‌توانند بر نتیجه تأثیر بگذارند؛ و
 - عواملی که به برنامه عملیاتی مربوط می‌شوند.
- همسویی طرفین باید در قالب یک تفاهم‌نامه یا نامه قصد ثبت شود.
- توجه: پیوست ج محتوای پیشنهادی برای یک تفاهم‌نامه یا نامه قصد را شامل می‌شود.

۸. تعاملات بین شرکا

۸-۱. کلیات

این بند تعاملات بین شرکا را در زمینه یک مشارکت نوآورانه توصیف می‌کند. این تعاملات می‌توانند بسته به ماهیت همکاری و نقش‌های شرکا متفاوت باشند.

نحوه تعامل شرکا در توافق‌نامه مشارکت نوآورانه رسمی می‌شود. ماهیت و محتوای تعاملات به نوع همکاری و نقش‌های تعیین شده بستگی خواهد داشت. تعاملات همچنین

می‌توانند تحت تأثیر عوامل خارجی مانند مدت زمان مشارکت، فرهنگ‌های سازمانی، روابط موجود، تعهدات و توافق‌نامه‌ها قرار گیرند.

۲-۸. عوامل کلیدی تعامل

عناصری که ممکن است مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

- محرمانگی؛
 - برنامه و اهداف مشارکت نوآورانه؛
 - اجرای مشارکت نوآورانه؛
 - مدیریت؛
 - سازمانی؛
 - حاکمیت؛
 - تأمین مالی و منابع؛
 - بودجه‌بندی هزینه‌ها؛
 - نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات هر هیئت؛
 - دارایی‌های فکری؛
 - مسئولیت‌ها، غرامت‌ها و ضمانت‌ها؛
 - استراتژی خاتمه.
- نتیجه این بند ممکن است به شکل یک توافق‌نامه رسمی مشارکت نوآورانه باشد که جزئیات ماهیت تعامل شرکا را مشخص می‌کند.
- توجه:** پیوست د راهنمایی برای تدوین توافق‌نامه مشارکت نوآورانه ارائه می‌دهد.

پیوست الف - ابزارها و روش‌ها برای ورود به مشارکت

این پیوست مربوط به بند ۵ است که شامل تصمیم‌گیری برای ورود به یک مشارکت نوآورانه می‌شود. این پیوست ابزارهای تجاری برای پرداختن به هر یک از این حوزه‌ها را با جزئیات شرح می‌دهد.

- شناسایی شکاف‌ها (الف.۱):
 - نمونه‌های ابزارهای عمومی مدیریت کسب و کار برای انجام ارزیابی‌های مختلف ارائه شده است.
 - از جدول الف.۱ می‌توان به عنوان الگویی برای هدایت این تحلیل استفاده کرد.
 - تعیین بهترین رویکرد برای پر کردن شکاف (الف.۲):
 - از جدول الف.۲ و معیارهای نمونه در جدول الف.۳ می‌توان به عنوان الگویی برای شناسایی مزایا و معایب استفاده کرد.
 - تصمیم‌گیری برای تعیین بهترین رویکرد - تأمین داخلی یا با یک شریک خارجی.
- توجه:** معیارهای ارزیابی برای تعیین بهترین رویکرد که ممکن است برای سازمان شما مرتبط باشد، می‌تواند از سراسر این استاندارد بین‌المللی استخراج شود (به بخش‌های ۵.۱، ۶.۳، پیوست ج و پیوست د مراجعه کنید).

الف.۱) شناسایی شکاف‌ها

در زمینه فرصت نوآوری، از جدول الف.۱ می‌توان به عنوان الگویی برای شناسایی کمبودهای دانش داخلی و/یا منابع مورد نیاز برای بهبود عملکرد کسب و کار، درک تغییر در بازار، چگونگی رقابت در آن بازارها و/یا یافتن فرصت‌های جدید استفاده کرد.

جدول الف.۱ - راهنمای این تحلیل

الزامات برای پر کردن شکاف	شایستگی‌ها، دارایی‌ها و قابلیت‌های مورد نیاز	شایستگی‌ها، دارایی‌ها و قابلیت‌های موجود	شکاف‌های شناسایی شده

ابزارهای مدیریت کسب و کار زیر (به منبع [۲] مراجعه کنید) می‌توانند برای انجام ارزیابی‌های مختلف به منظور تعیین موقعیت محصول، شناسایی رقبا و غیره برای شناسایی شکاف‌ها استفاده شوند. بنابراین، برخی ابزارهای عمومی ارائه شده‌اند:

تحلیل شکاف - یک ارزیابی داخلی برای شناسایی نقص‌های عملکرد در عملکردهای کسب و کار مانند جریان نقدی، قابلیت مشاهده و غیره است. این تحلیل عملکرد واقعی را با عملکرد مطلوب مقایسه می‌کند، عواملی که منجر به وضعیت فعلی شده‌اند را تعیین می‌کند، عوامل مورد نیاز برای رسیدن به وضعیت مطلوب را شناسایی می‌کند و سپس استراتژی‌ای برای پر کردن شکاف بین این دو وضعیت توسعه می‌دهد. تحلیل شکاف به شناسایی نقص‌ها در فرآیندهای داخلی کسب و کار مانند توسعه بازار، برنامه‌ریزی، استراتژی، مالی، تولید، تدارکات، تحقیق و غیره کمک می‌کند.

کارت امتیازی یک روش مدیریت استراتژیک برای شناسایی و بهبود فرآیندها یا عملکردهای داخلی کسب و کار، بر اساس نتایج خارجی حاصل است، بنابراین می‌تواند به سازمان‌ها در ارزیابی شکاف‌ها کمک کند. نتایج در برابر معیارهای عملکرد از پیش تعیین شده که برای اندازه‌گیری و ارائه بازخورد به سازمان استفاده می‌شوند، سنجیده می‌شوند.

تحلیل (SWOT) SWOT مخفف نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها است که معمولاً یک ارزیابی در یک محیط خاص برای پاسخ به یک سؤال مشخص است. این تحلیل فرصت‌ها و تهدیدها را جدا کرده و نقاط قوت و ضعف را فهرست می‌کند تا استراتژی‌هایی را توسعه دهد که از نقاط قوت داخلی بهره‌برداری کند، به فرصت‌های محیطی پاسخ دهد و تهدیدهای خارجی را کاهش دهد در حالی که از نقاط ضعف داخلی اجتناب می‌کند.

مدیریت چرخه عمر محصول (PLM) فرآیند مدیریت کل چرخه عمر یک محصول از ابتدا تا دفع است، با هدف طراحی محصولات با ساختارهای تأمین حلقه بسته. هدف طراحی محصولات با ورودی‌های کمتر (مواد کمتر، ساده‌تر و کم‌ضررتر و غیره)، کیفیت بالاتر (دوام بیشتر و تعمیر آسان‌تر) و دفع سازگارتر با محیط زیست است که می‌تواند ورودی محصول دیگری باشد. PLM بستری را برای مشارکت تمام ذینفعان در طول زنجیره تأمین فراهم می‌کند و از این نظر، افراد، داده‌ها، فرآیندها و سیستم‌های تجاری را یکپارچه می‌کند و یک ستون فقرات اطلاعاتی محصول برای شرکت‌ها و شبکه گسترده آنها ارائه می‌دهد. این روش به‌ویژه برای ادغام ملاحظات زیست‌محیطی (تحلیل چرخه عمر زیست‌محیطی) مناسب است. تحلیل PLM به شناسایی قابلیت‌های مفقود برای پرداختن به برخی از اجزای چرخه عمر محصول کمک می‌کند.

مفاهیم منحنی تجربه نقش خاص محصول را در پورتفوی رقابتی تحلیل می‌کند. این مفاهیم رابطه بین خروجی انباشته محصول و هزینه‌هایی که بر امکان‌پذیری استراتژی‌های

بهره‌برداری تأثیر می‌گذارند را تحلیل می‌کند که می‌تواند شامل: مدرن‌سازی تحویل، تولید و دفع، ادغام عمودی یا افقی برای کاهش هزینه ورودی‌ها، یا تقسیم بیشتر کار و غیره باشد. تحلیل منحنی تجربه ممکن است فرصت‌هایی برای بهبود هزینه‌های عملیاتی نشان دهد.

تحلیل زنجیره ارزش، کاهش هزینه یا افزایش درآمدها یا مزایایی را که هر فعالیت می‌تواند ایجاد کند، نقشه‌برداری می‌کند. این می‌تواند به شناسایی قابلیت‌های مفقود برای بهبود این پارامترها کمک کند.

ابزار تحلیل صنعتی بر این فرض استوار است که پنج ویژگی یا "نیرو" وجود دارد که بر توانایی یک شرکت برای حفظ یا ایجاد بازده‌های فوق‌العاده تأثیر می‌گذارد. این نیروها عبارتند از: تهدید ورود تازه‌واردان به بازار، معرفی جایگزین‌ها یا گزینه‌های دیگر، قدرت چانه‌زنی مشتریان، قدرت چانه‌زنی تأمین‌کنندگان و رقابت صنعتی.

برنامه‌ریزی استراتژیک یک فرآیند برنامه‌ریزی رسمی است که تحلیل عوامل خارجی و داخلی، مانند محیط عمومی، فناوری و رقابتی را برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها هدایت می‌کند تا استراتژی نوآوری را با محیط همسو کند. این می‌تواند در شناسایی قابلیت‌های مفقود کمک کند.

الگوبرداری (Benchmarking) این ابزار عملکرد نسبی عملکردهای کسب و کار را با گزینه‌های جایگزین و/یا رقبا مقایسه می‌کند. با نمایش عملکرد بر اساس معیارهای خاص، می‌تواند به شناسایی شکاف‌ها کمک کند.

برای ابزار تحلیل همکاری شایستگی فردی و سازمانی، به ISO ۴۴۰۰۱ مراجعه کنید.

الف.۲) تعیین بهترین رویکرد برای پر کردن شکاف

ارزیابی مزایا و معایب مشارکت می‌تواند از تصمیم‌گیری در مورد ورود به یک مشارکت، به منظور کسب منابع و قابلیت‌های مورد نیاز برای پرداختن به فرصت نوآوری، یا پیگیری فرصت به طور مستقل، پشتیبانی کند.

از جدول الف.۲ می‌توان به عنوان الگویی برای فهرست کردن مزایا و معایب استفاده کرد.

جدول الف.۲ - ارزیابی مشارکت

پر کردن شکاف‌ها از طریق مشارکت		پر کردن شکاف‌ها به صورت داخلی	
مزایا	معایب	مزایا	معایب

جدول الف.۳ نمونه معیارهایی را بر اساس نیازهای استراتژیک، سطح ریسک، زمان مورد نیاز برای آموزش، بودجه، معیارهای عملکرد و سایر شاخص‌ها ارائه می‌دهد (موارد بیشتری را می‌توان از بخش‌های ۵.۱، ۶.۳، پیوست ج و پیوست د استخراج کرد).

جدول الف.۳ - نمونه مزایا و معایب

معیارهای مشارکت:
کاهش ریسک
سطح بینش به یک اکوسیستم
تأثیر بر انگیزه تیم
فرصت یادگیری
زمان ورود به بازار
کاهش هزینه‌های عملیاتی
قابلیت‌های جدید
تأثیر بر تصویر/اعتبار
سطح سرمایه‌گذاری خود
سطح استقلال
تمایل به همکاری
فرصت تنوع‌بخشی
درآمد بالقوه سرمایه‌گذاری
تأثیر بر رقبا
امکان بهره‌برداری از یک اتحاد استراتژیک
ملاحظات مالکیت فکری
تأثیر بر رشد و سودآوری آینده

پیوست ب - ابزارها و روش‌ها برای انتخاب شریک

ب.۱) ماتریس تصمیم‌گیری انتخاب شریک تقویت شده

یک ماتریس معیارهای انتخاب را با هر شریک مرتبط می‌کند و وزنی برای نشان دادن امتیاز ترکیب شریک/معیار اختصاص می‌دهد. معیارها ممکن است با مزایا و معایب شناسایی شده در جدول الف.۳ تقویت شوند.

ماتریس زیر (به جدول ب.۱ مراجعه کنید) یک روش را برای اولویت‌بندی معیارها و امتیازدهی به شرکای بالقوه با استفاده از ابزارهای تصمیم‌گیری مدیریتی که در زیر جدول فهرست شده‌اند، نشان می‌دهد.

راهنمای استفاده از این تکنیک: محدود کردن تعداد معیارها، محدود کردن تعداد شرکا، مکانیسم‌های امتیازدهی شفاف و انتخاب روشی برای برجسته کردن امتیازات پایین و بالا، مانند سیستم RAG. سیستم RAG یک روش مدیریت پروژه برای رتبه‌بندی مسائل یا گزارش‌های وضعیت است که بر اساس رنگ‌های قرمز، کهربایی (زرد) و سبز در یک سیستم رتبه‌بندی چراغ راهنمایی استفاده می‌شود.

جدول ب.۱ - ماتریس تصمیم انتخاب

شریک بالقوه X	...	شریک بالقوه B	شریک بالقوه A	
				معیار و امتیاز
				معیار و امتیاز
				...
				امتیاز کل

وزن‌دهی یک ابزار تصمیم‌گیری چند معیاره است که به هر معیار وزنی اختصاص می‌دهد تا اولویت نسبی هر معیار را بیان کند. در یک جدول یا ماتریس با یک ستون برای هر گزینه و یک سطر برای هر معیار، یک امتیاز عملکرد برای هر ترکیب گزینه/معیار داده می‌شود. این امتیازها سپس در وزن متناظر برای هر معیار ضرب می‌شوند قبل از اینکه جمع شوند تا یک امتیاز کل برای هر گزینه به دست آید. این مجموع نشانگری از عملکرد نسبی هر گزینه ارائه

می‌دهد، با این درک آشکار که به طور قابل توجهی تحت تأثیر انتخاب وزن برای هر معیار قرار دارد.

تحلیل داده‌های چند متغیره به عنوان هر تکنیک آماری برای تحلیل اطلاعات ذخیره شده در جداول پایگاه داده، شامل سطرها و ستون‌ها تعریف می‌شود. تحلیل‌های چند متغیره به شما اجازه می‌دهد رابطه بین دو متغیر (گزینه) را بررسی کنید در حالی که به طور همزمان کنترل می‌کنید که هر یک از اینها چگونه ممکن است تحت تأثیر متغیرهای دیگر قرار گیرند. به منبع [۵] مراجعه کنید.

کارت امتیازی یک روش مدیریت استراتژیک برای شناسایی و بهبود فرآیندها یا عملکردهای داخلی کسب و کار، بر اساس نتایج خارجی حاصل است. نتایج در برابر معیارهای عملکرد از پیش تعیین شده که برای اندازه‌گیری و ارائه بازخورد به سازمان استفاده می‌شوند، سنجیده می‌شوند. این ابزار می‌تواند برای تحلیل شکاف (به پیوست الف مراجعه کنید) استفاده شود و در ب. ۱ می‌تواند به اولویت‌بندی معیارهای مورد استفاده برای وزن‌دهی کمک کند.

پیوست ج - ابزارها و روش‌ها برای همسویی شرکا

برای ایجاد درک مشترک، توصیه می‌شود همسویی طرفین در قالب یک تفاهم‌نامه یا نامه قصد ثبت شود. موارد زیر شامل محتوای پیشنهادی است که ممکن است به همسویی کمک کند و باید مستند شود.

الف) مزایای مشتری:

- ارزش پیشنهادی برای مشتری (ان) چیست؛
 - چه کسانی منتفع خواهند شد؛
 - این نوآوری به چه مشکل، درد، نیاز و خواسته‌ای می‌پردازد؛
 - چه چیزی این ارزش پیشنهادی را از گزینه‌های جایگزین موجود برای مشتری متمایز می‌کند. آیا مشارکت بر موارد زیر تأثیر می‌گذارد:
 - موقعیت رقابتی؛
 - شکاف‌های دانش، شایستگی و دارایی سازمانی که باید کاهش یابد؛
 - مأموریت، اهداف، استراتژی و جوهره برند هر شریک.
- ب) عواملی که می‌توانند بر ورودی‌های مورد نیاز تأثیر بگذارند، شامل:
- نتایج قابل اندازه‌گیری (به پیوست ه مراجعه کنید)؛
 - مزایا برای شرکا یا مزایای حاصل شده توسط شرکا؛
 - تلاش برای به دست آوردن و محافظت از آنها (شایستگی، قابلیت‌ها و منابع و غیره)؛
 - شرایط توافق شده در رابطه با خاتمه توافق‌نامه مشارکت نوآورانه و حل اختلاف در صورت بروز شرایط پیش‌بینی نشده؛
 - مدل اقتصادی که برای تولید منابع لازم استفاده خواهد شد؛
 - استراتژی حفاظت و بهره‌برداری.
- ج) عواملی که می‌توانند بر نتیجه مشارکت نوآورانه تأثیر بگذارند، شامل:
- تعادل بین ریسک‌ها و فرصت‌ها؛
 - عوامل حیاتی موفقیت؛
 - پیامدها و آثار جانبی مشارکت بر شرکا و بر طرف‌های ذینفع مرتبط؛
 - موانع بهره‌برداری (مانند موانع ورود و حرکات تاکتیکی پیشنهادی برای غلبه بر آنها)؛
 - تأثیر زیست‌محیطی و اجتماعی؛

- استراتژی خاتمه و پیامدهای خروج.
- (د) عواملی که به برنامه عملیاتی مربوط می‌شوند، شامل:
 - چه کاری انجام خواهد شد؛
 - چه منابعی مورد نیاز خواهد بود؛
 - چه کسی مسئول خواهد بود؛
 - چه زمانی تکمیل خواهد شد؛
 - مقاومت ذینفعان نسبت به زمان‌بندی، استراتژی برای کاهش و تأثیر این استراتژی‌ها.

پیوست ۵ - ابزارها و روش‌های تعامل بین شرکا: نمونه توافق‌نامه مشارکت نوآوری

۱.۵) توافق‌نامه مشارکت نوآوری

بندهای زیر راهنمای توسعه پارامترهای کلیدی است که باید در یک توافق‌نامه مشارکت نوآوری گنجانده شود. این پارامترها بر اساس پارامترهای همسویی مشارکت (به بند ۷ مراجعه کنید) تعامل شرکا را در طول مشارکت تنظیم می‌کنند.

۱.۱.۵) محرمانگی

سیاست‌ها و فرآیندهایی که هر شریک برای حفظ محرمانگی استفاده خواهد کرد باید تعریف شود. اگر توافق‌نامه عدم افشا (NDA) امضا شده باشد، باید در نظر گرفته شده و در این بند گنجانده شود. همچنین باید فرآیند تصمیم‌گیری برای انتشار (یا عدم انتشار) نتایج را مشخص کند. در صورتی که شرکا تصمیم به انتشار نتایج بگیرند، باید در نظر گرفته شود که چه زمانی، تا چه حد، توسط چه کسی و چگونه این کار انجام شود.

۱.۲.۵) برنامه و اهداف مشارکت نوآوری

این بخش باید مشارکت نوآوری و اهداف آن را به طور کلی روشن کند.

۱.۳.۵) اجرای مشارکت نوآوری

مسئولیت‌ها، وظایف و سهم هر شریک باید مشخص شود. باید برنامه‌ریزی و نقاط عطف مشارکت نوآوری را به تفصیل شرح دهد.

۱.۴.۵) مدیریت

این بخش باید اصول راهنما برای سازماندهی مشارکت نوآوری را تعریف کند.

۱.۴.۱.۵) سازماندهی

مدیریت ارشد باید رهبری و تعهد خود را نسبت به تحقق ارزش نشان دهد (ISO ۵۶۰۰۲). اگرچه ISO ۲۱۵۰۰ به طور خاص به مشارکت نوآوری نمی‌پردازد، اما می‌تواند به عنوان منبع الهام برای راهنمایی و بهترین شیوه‌های مدیریت پروژه استفاده شود.

رهبری مناسب و دسترسی به شبکه‌ها برای مشارکت مؤثر حیاتی است. مدیریت مشارکت نوآوری باید توسط تمام اعضای تیم به عنوان یک فعالیت و بخش جدایی‌ناپذیر در نظر گرفته شود. همه اعضا باید در برنامه‌ریزی، کنترل و یادگیری از طریق شبکه‌سازی و هماهنگ‌سازی برنامه‌های فرعی و ترویج درک مشترک از برنامه‌ریزی کلی مشارکت داشته باشند.

دانش ضمنی در مشارکت نوآوری نیاز به تأکید ویژه دارد. دانش ضمنی با بحث و پرسش از کسانی که مشکلات خاص هر حوزه را می‌دانند، صریح می‌شود. اگرچه این عوامل اغلب فراتر از توافق رسمی هستند، اما باید همچنان به آنها پرداخته شود. یکی از اهداف بند ۷ و پیوست ج این است که درک و دانش ضمنی را صریح‌تر کند.

۱.۴.۲.۵ حاکمیت

برای جلوگیری از سوء تفاهم و احتمال تعارض، شرکا باید نه تنها در مورد محتوای مشارکت نوآوری، بلکه در مورد نحوه تعامل خود نیز به توافق برسند.

الف) هر شکلی از همکاری نیاز به توافق روشن در مورد حاکمیت آن دارد:

- نقش‌ها (چه کسی چه کاری انجام می‌دهد)؛
- مسئولیت‌ها (هر طرف برای چه چیزی پاسخگو خواهد بود)؛
- تعهدات / الزامات (علاوه بر منابع ذکر شده در ۱.۴.۴.د)؛
- حقوق طرفین (هر طرف مستحق دریافت چه چیزی از همکاری است)؛
- مدیریت دارایی‌های فکری؛
- فرآیندها و نهادهای تصمیم‌گیری (هیئت‌ها، کمیته‌ها، انجمن‌ها، اختیارات و غیره)؛
- انطباق، مانند آنچه توسط ISO ۱۹۶۰۰ و ISO ۳۷۰۰۱ توصیه شده است.

ب) مسائلی که باید مورد توجه قرار گیرند می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- فرآیند تصمیم‌گیری: تناسب استراتژیک، در نظر گرفتن اجماع یا قانون اکثریت؛
- چه کسی رهبری مشارکت نوآوری را بر عهده دارد و هر رهبر چه قدرت تصمیم‌گیری دارد؛
- اگر یکی از شرکا آنچه را که قرار است در زمان مقرر تحویل دهد، تحویل ندهد چه اتفاقی می‌افتد؛
- اگر یکی از شرکا منابعی را که قرار بود اختصاص دهد، اختصاص ندهد چه اتفاقی می‌افتد؛
- چگونه از تأثیر تغییرات برنامه و اولویت هر شریک بر اهداف اصلی و اهداف سایر شرکا جلوگیری کنیم؛
- میزان انعطاف‌پذیری برای تغییر اهداف اصلی؛
- قوانین حاکم در تیم مشترک مشارکت نوآوری (زمان، شفافیت، وفاداری، سطح پاسخگویی و غیره)؛

- سازوکار تأمین بودجه و نیروی انسانی؛
- سازوکار نظارت (از جمله گزارش‌ها و جلسات کمیته راهبری).

۱.۴.۳.۵ بهبود مستمر

شرکا باید رویکردی را برای حفظ تمرکز بر بهبود مستمر در طول رابطه ایجاد کنند. این می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- فرآیندهای بهبود با استفاده از معیارهای نظارت، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی ارائه شده در پیوست ه، برای شناسایی حوزه‌های تعامل که ممکن است منجر به بهبود فرآیند شود، مرتبط با مشارکت و ایجاد نتایج ارزش افزوده؛
- ایجاد ارزش افزوده: با پیشرفت فرآیند نوآوری، طرفین ممکن است حوزه‌های اضافی برای توسعه شناسایی کنند که می‌تواند در محدوده کار گنجانده شود؛
- بهره‌برداری از نوآوری: شرکا باید به طور مداوم فرصت‌هایی را برای بهره‌برداری از کشفیات خود ارزیابی کنند.
- درس‌های آموخته شده.

۱.۴.۴.۵ تأمین مالی و منابع

منابع کلی مشارکت نوآوری که باید به آن اختصاص داده شود و اینکه چه کسی متعهد به تأمین آنها است را تعریف کنید. همچنین باید روشن شود که چگونه با افزایش احتمالی منابع مورد نیاز در آینده (مثلاً پیش‌بینی افزایش هزینه یا مدت مشارکت نوآوری) برخورد خواهد شد و نیاز احتمالی به جذب شرکای جدید.

۱.۴.۵.۵ نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات هر هیئت

حاکمیت ممکن است شامل یک هیئت راهبردی و یک هیئت عملیاتی باشد. هیئت راهبردی باید متشکل از مدیران عامل یا مدیران ارشد هر شریک باشد و باید در مورد مسائلی مانند موارد زیر تصمیم‌گیری کند:

- اتحادها و سرمایه‌گذاری‌های مشترک جدید؛
- انتصاب مدیران مشارکت نوآوری؛
- تخصیص منابع؛
- خروج از مشارکت نوآوری.

هیئت عملیاتی باید متشکل از رهبران مشارکت نوآوری باشد و باید تصمیمات فنی بگیرد،

برای مثال:

- تغییر نقاط عطف؛
 - اجرای فعالیت‌ها؛
 - نظارت بر تیم مشارکت نوآوری و فعالیت‌های انجام شده؛
 - اطلاع‌رسانی به هیئت راهبردی.
- هر هیئت باید به طور دوره‌ای جلسه برگزار کند تا مسائل مهم را بررسی کرده و تأیید کند که حاکمیت همچنان مرتبط است.

د.۱.۵) دارایی‌های فکری

در یک مشارکت نوآوری، شرکت‌کنندگان با به‌کارگیری دانش موجود خود و توسعه دانش جدید برای ارائه راه‌حل برای یک یا چند مشکل عینی، ارزش ایجاد می‌کنند. بنابراین، برای مدیریت یک برنامه مشارکت نوآوری و کسب ارزش ایجاد شده، لازم است این ورودی‌ها و خروجی‌ها شناخته شوند.

نقش کلیدی مدیریت دارایی فکری (IAM) ایجاد و حفظ مبانی قانونی دارایی‌های فکری مورد استفاده و تولید شده در برنامه نوآوری است. این امر در تمام مراحل برنامه مرتبط است، اما نقش آن می‌تواند از یک مرحله به مرحله دیگر متفاوت باشد، همانطور که در زیر شرح داده شده است.

در مرحله برنامه‌ریزی و مذاکره مشارکت نوآوری، فعالیت‌های کلیدی مدیریت دارایی فکری شامل تأمین و ارزیابی دارایی‌های فکری پیشینه، مذاکره در مورد شرایط دارایی فکری توافق‌نامه همکاری و/یا یک توافق‌نامه جداگانه دارایی فکری در صورت لزوم و غیره است.

در طول برنامه مشارکت نوآوری، فرآیندهای IAM برای کنترل استفاده محدود از دارایی‌های فکری پیشینه و همچنین شناسایی و تأمین دارایی‌های فکری جدید (پیش‌زمینه و جانبی) در هنگام ایجاد آنها به کار گرفته می‌شوند. فعالیت‌های کلیدی شامل موارد زیر است:

- نظارت و ثبت نتایج و داده‌های توسعه؛
- حفظ محرمانگی، مثلاً با استفاده از توافق‌نامه‌های عدم افشا؛
- اجرای پروتکل‌های توافق شده انتشار و انتشارات؛
- پیگیری و ردیابی سهم هر شریک در ایجاد دارایی‌های فکری؛
- تخصیص مالکیت و حقوق مخترع/پژوهشگر؛
- اختصاص اختراع، نویسندگی و حقوق معنوی؛

- مدیریت تعاملات پیمانکاران فرعی از جمله واگذاری حقوق دارایی فکری؛
 - تسهیل فرآیند به اشتراک‌گذاری مواد، داده‌ها، دانش اختصاصی و غیره؛
 - بررسی، زمان‌بندی و مدیریت فرآیندهای مدیریت دارایی فکری؛
 - محافظت از دارایی‌های فکری به موقع؛
 - به حداقل رساندن زمینه تعارض.
- همانطور که مشارکت نوآوری به اتمام نزدیک می‌شود و گزینه‌های بهره‌برداری در حال بررسی هستند، در این مرحله همچنان نقشی برای برخی از فرآیندهای IAM وجود خواهد داشت تا بهره‌برداری کارآمد از نتایج را تسهیل کند، که شامل موارد زیر است:
- فراهم کردن امکان بهره‌برداری بالقوه؛
 - کاهش بار بررسی دقیق؛
 - ساده‌سازی مذاکرات مجوز؛
 - ساختاردهی واگذاری‌های دارایی فکری؛
 - روشن کردن دارایی‌های فکری پیشینه، پیش‌زمینه و جانبی قابل تفکیک و غیرقابل تفکیک؛
 - تخصیص نقش‌ها و مسئولیت‌ها برای مدیریت مداوم دارایی فکری، پیگیری و اجرا؛
 - حل اختلاف از طریق داوری و میانجیگری در صورت امکان.
- در هر صورت، الزامات مدیریت دارایی فکری باید در اسرع وقت با شرکا مورد بحث قرار گیرد.
- همیشه امکان تجویز یک طرح بهره‌برداری قطعی در زمان امضای توافق‌نامه مشارکت نوآوری وجود ندارد. با این حال، می‌تواند مفید باشد که تعدادی از گزینه‌های بهره‌برداری که می‌توان در نظر گرفت، از جمله موارد زیر را مشخص کنیم: کدام شرکا می‌توانند/خواهند از نتایج بهره‌برداری کنند (به طور جداگانه یا مشترک) و چگونه:
- مناطق و کاربردهای مورد علاقه هر شریک؛
 - سرمایه‌گذاری‌های مشترک؛
 - حقوق صدور مجوز؛
 - گزینه‌های احتمالی صدور مجوز متقابل؛
 - انتشار نتایج.

۱.۶.د مسئولیت‌ها، غرامت‌ها و ضمانت‌ها

باید توافق شود که یک شریک تا چه حد باید خسارات وارده به شریک (شرکای) دیگر را بپذیرد. طرفین باید توافق کنند که هر شریک تا چه حد، در صورت وجود، غرامت‌ها و ضمانت‌هایی را به طرف‌های دیگر ارائه خواهد داد و چه مسئولیت‌هایی اعمال می‌شود. هر طرف باید در این زمینه مشاوره حقوقی حرفه‌ای دریافت کند و شرایط توافق شده باید در توافق‌نامه نوآوری رسمی شود.

۱.۷.۵) خاتمه

در آغاز یک مشارکت نوآوری، یک استراتژی خاتمه به تعریف پارامترهای تعامل مانند نقاط عطف، چارچوب‌های زمانی، تحویل‌دادنی‌ها، نقض قرارداد، ورشکستگی و گزینه‌های قطع همکاری مانند روش‌های حل اختلاف و معیارهای عملکرد لازم برای دستیابی به اهداف طرفین در همکاری، و سایر شرایطی که می‌تواند منجر به خاتمه شود، کمک می‌کند. در طول عمر رابطه، اطمینان حاصل می‌کند که به اشتراک‌گذاری دانش به دلیل عدم وضوح محدود نمی‌شود. با تعریف واضح قوانین خاتمه، سازمان‌ها می‌توانند به ایجاد فرهنگ صراحت و صداقت کمک کنند که تغییرات در طول زمان را به رسمیت می‌شناسد. در پایان هر توافق همکاری خاص، اطمینان حاصل می‌کند که استراتژی از احترام متقابل برخوردار است و امکان تعامل مجدد در آینده را در نظر می‌گیرد.

پیوست ۵ - معیارهای ارزیابی عملکرد

۱.۵) نظارت، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی

سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

(الف) چه چیزی نیاز به نظارت و اندازه‌گیری دارد، از جمله اینکه کدام شاخص‌های عملکرد نوآوری باید استفاده شود،

(ب) ابزارها و روش‌های نظارت، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی، در صورت لزوم برای اطمینان از نتایج معتبر،

(ج) چه زمانی و چگونه نظارت و اندازه‌گیری باید انجام شود،

(د) چه زمانی نتایج حاصل از نظارت و اندازه‌گیری باید تجزیه و تحلیل و ارزیابی شود، و

(ه) چه کسی مسئول خواهد بود.

مجموعه شاخص‌های عملکرد نوآوری، کمی یا کیفی، می‌تواند شامل تعادلی از موارد زیر باشد:

(الف) شاخص‌های مرتبط با ورودی، مانند تعداد ایده‌ها، تعداد ابتکارات نوآوری، پتانسیل ایجاد ارزش ایده‌ها، منابع جدید دانش، بینش‌های جدید، منابع و شایستگی، شاخص‌های پیشرو.

(ب) شاخص‌های مرتبط با گذر، مانند سرعت توسعه، تعداد یا نسبت کارکنان، مدیران یا کاربران درگیر یا آموزش دیده، اثربخشی همکاری و روابط، ابزارها و روش‌های جدید پذیرفته شده، زمان تا سودآوری، زمان ورود به بازار، سطح مشارکت و آگاهی از برند.

(ج) شاخص‌های مرتبط با خروجی، مانند تعداد یا نسبت ایده‌های اجرا شده، بازگشت سرمایه‌گذاری نوآوری، رشد درآمد و سود، سهم بازار، سهولت استفاده، سرعت پذیرش توسط کاربران، رضایت کاربر، نرخ انتشار نوآوری، تجدید و تحول سازمانی، مزایای اجتماعی و پایداری، صرفه‌جویی در هزینه، نرخ یادگیری، مالکیت معنوی، شاخص‌های پیشرو، شاخص‌های تأخیری، کاربران جدید، رضایت کاربر و تصویر.

شاخص‌های عملکرد نوآوری را می‌توان در هر مرحله از چهارچوب برای توسعه، مدیریت و بهبود مستمر مشارکت به کار برد. از این شاخص‌ها می‌توان برای اندازه‌گیری تعامل در هر مرحله و همچنین نتایج محقق شده استفاده کرد.

سازمان‌ها همچنین می‌توانند هنگام نظارت و اندازه‌گیری از مقایسه‌های پایه با سایر سازمان‌ها استفاده کنند.

فهرست منابع

۱. ISO ۱۹۶۰۰, Compliance management systems — Guidelines
۲. ISO ۲۱۵۰۰, Guidance on project management
۳. ISO ۳۷۰۰۱, Anti-bribery management systems — Requirements with guidance for use
۴. ISO ۴۴۰۰۱, Collaborative business relationship management systems — Requirements and framework
۵. Vogt P. W. (۱۹۹۹). Dictionary of statistics & methodology. Thousand Oaks: SAGE.
۶. Pettigrew A, Thomas H, Whittington R (۲۰۰۲). Handbook of strategy and management (Chapter ۲). London: SAGE.

**فصل پنجم: راهنمای ارزیابی سیستم استاندارد مدیریت
نواوری ۲۰۱۹-۵۶۰۰۴ ISO**

مقدمه

نوآوری کلید اصلی ایجاد ارزش برای سازمان‌ها از طریق محصولات، خدمات، فرآیندها یا مدل‌های کسب و کار جدید است. از این رو، نوآوری باید به شکلی نظام‌مند مدیریت شود. بسیاری از سازمان‌ها پیش از این سیستم مدیریت نوآوری خود را راه‌اندازی کرده‌اند. این سیستم می‌تواند بر پایه عوامل کلیدی موفقیت مانند استراتژی و اهداف نوآوری، عملیات نوآوری شامل فرآیندها و ساختارهای سازمانی، و عوامل پشتیبان نوآوری مانند فرهنگ نوآوری، ابزارها و روش‌ها، مهارت‌ها و منابع انسانی و مالی باشد. مدیریت نظام‌مند نوآوری، ارزش‌آفرینی کرده و آینده سازمان را تضمین می‌کند. در نتیجه، سازمان‌ها به دنبال راهنمایی برای بهبود مستمر توانمندی‌ها و عملکرد مدیریت نوآوری خود هستند. پیش‌نیاز این امر، شفافیت عملکرد فعلی سازمان در مدیریت نوآوری است. برای دستیابی به این شفافیت، ارزیابی‌های منظم و مؤثر مدیریت نوآوری ضروری است. این سند برای پاسخ به این پرسش اساسی طراحی شده است: ارزیابی مدیریت نوآوری چگونه می‌تواند به توسعه آینده یک سازمان و مدیریت نوآوری آن کمک کند؟

این سند توضیح می‌دهد که چرا اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری مفید است، چه انتظاراتی می‌توان از یک ارزیابی خوب داشت، چگونه آن را انجام داد و بر اساس نتایجش عمل کرد. به طور دقیق‌تر، این سند اصول پایه‌ای برای انجام ارزیابی مدیریت نوآوری را ارائه می‌کند. هدف آن کمک به کاربر برای درک موارد زیر است:

- ارزش و مزایای انجام ارزیابی مدیریت نوآوری
- رویکردهای مختلف برای ارزیابی
- فرآیند ارزیابی، مراحل و تأثیر آن
- پتانسیل بهبود برای مدیریت نوآوری، فرآیند ارزیابی و در نتیجه، برای سازمان ارزیابی شده

پیش از ادامه، توصیه می‌شود خواننده به پیوست الف این سند مراجعه کند که اصول کلیدی یک ارزیابی مدیریت نوآوری خوب را شرح می‌دهد.

جزئیات سیستم مدیریت نوآوری را می‌توان در استاندارد ISO ۵۶۰۰۲^{۲۶} یافت، به ویژه در بخش‌های ۹ و ۱۰ که به ارزیابی عملکرد و بهبود می‌پردازند. برای آشنایی با ابزارها یا روش‌های خاص نوآوری و مدیریت نوآوری، به ISO ۵۶۰۰۳ و سایر اسناد این مجموعه مراجعه کنید. اصطلاحات رایج مدیریت نوآوری نیز در ISO ۵۶۰۰۰^{۲۷} با عنوان "اصول و واژگان" آمده است.

ارزیابی مدیریت نوآوری - دستورالعمل

۱. دامنه کاربرد

این سند به کاربر کمک می‌کند تا درک کند چرا انجام ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA) مفید است، چه چیزی باید ارزیابی شود، چگونه IMA را انجام دهد و در نتیجه مزایای حاصل را که به طور جهانی قابل اجرا هستند به حداکثر برساند:

- سازمان‌هایی که به دنبال موفقیت پایدار در فعالیت‌های نوآورانه خود هستند؛
 - سازمان‌هایی که IMA را انجام می‌دهند؛
 - کاربران و سایر طرف‌های ذینفع (مانند مشتریان، تأمین‌کنندگان، شرکا، سازمان‌های تأمین مالی، دانشگاه‌ها و مقامات دولتی) که به دنبال اطمینان از توانایی یک سازمان در مدیریت مؤثر نوآوری هستند؛
 - طرف‌های علاقه‌مند به بهبود ارتباطات از طریق درک مشترک مدیریت نوآوری (IM) با استفاده از ارزیابی؛
 - ارائه‌دهندگان آموزش، ارزیابی یا مشاوره در IM؛
 - تدوین‌کنندگان استانداردهای مرتبط؛
 - دانشگاهیان علاقه‌مند به تحقیقات مرتبط با IMA.
- همچنین، این سند برای موارد زیر قابل اجرا است:
- همه انواع سازمان‌ها، صرف نظر از بخش، سن، اندازه یا کشور؛
 - تمام رویکردهای IM صرف نظر از سطح پیچیدگی آنها؛
 - تمام روش‌های مدیریت نوآوری اعم از متمرکز یا غیرمتمرکز؛

^{۲۶} در حال آماده‌سازی. مرحله در زمان انتشار ISO/DIS ۵۶۰۰۲

^{۲۷} در حال آماده‌سازی. مرحله در زمان انتشار ISO/CD ۵۶۰۰۰

- تمام راه‌های نوآوری، مانند نوآوری داخلی، مشارکتی، باز، کاربر-محور، بازار-محور یا فناوری-محور؛
- تمام انواع نوآوری مانند محصول، خدمات، فرآیند، مدل کسب و کار، نوآوری سازمانی از تدریجی تا رادیکال.

۲. مراجع الزامی

این سند هیچ مرجع الزامی ندارد.

۳. اصطلاحات و تعاریف

برای اهداف این سند، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود.
ISO و IEC پایگاه‌های داده اصطلاح‌شناسی را برای استفاده در استانداردسازی در آدرس‌های زیر نگهداری می‌کنند:

- پلتفرم مرور آنلاین ISO: در دسترس در <https://www.iso.org/obp>
- الکتروپدیای IEC: در دسترس در <http://www.electropedia.org>

۳-۱. نوآوری

موجودیت جدید یا تغییر یافته که ارزش را محقق یا بازتوزیع می‌کند
نکته ۱: تازگی و ارزش نسبی هستند و توسط درک سازمان و طرف‌های ذینفع تعیین می‌شوند.

نکته ۲: نوآوری می‌تواند محصول، خدمات، فرآیند، مدل، روش و غیره باشد.

نکته ۳: نوآوری یک نتیجه است. واژه "نوآوری" گاهی به فعالیت‌ها یا فرآیندهایی اشاره دارد که منجر به نوآوری می‌شوند یا هدف آن‌ها نوآوری است. وقتی "نوآوری" در این معنا استفاده می‌شود، همیشه باید با نوعی توصیف‌کننده همراه باشد، مثلاً "فعالیت‌های نوآورانه".

نکته ۴: برای اندازه‌گیری آماری، به راهنمای اسلو (۲۰۱۸) OECD/Eurostat مراجعه کنید: 'موجودیت جدید یا تغییر یافته' معادل 'محصول یا فرآیند جدید یا بهبود یافته، یا ترکیبی از آن‌ها است که به طور قابل توجهی با محصولات یا فرآیندهای قبلی واحد متفاوت است'. 'تحقق یا بازتوزیع ارزش' معادل 'و در دسترس کاربران بالقوه قرار گرفته یا توسط واحد مورد استفاده قرار گرفته است' می‌باشد.

۳-۲. مدیریت نوآوری

مدیریت در رابطه با نوآوری (۳.۱)

یادآوری ۱: مدیریت نوآوری می‌تواند شامل ایجاد چشم‌انداز نوآوری، سیاست نوآوری و اهداف نوآوری، و استراتژی‌های نوآوری، فرآیندهای نوآوری، ساختارها، نقش‌ها و مسئولیت‌ها و پشتیبانی نوآوری باشد تا از طریق برنامه‌ریزی نوآوری، عملیات نوآوری، ارزیابی عملکرد، بهبود و سایر فعالیت‌ها به آن اهداف دست یابد.

۳-۳ فرآیند نوآوری

فرآیند مرتبط با نوآوری (۳.۱)

نکته ۱: فرآیندهای نوآوری معمولاً برای تحقق ارزش، برنامه‌ریزی شده و تحت شرایط کنترل شده انجام می‌شوند.

نکته ۲: فرآیندهای نوآوری برای مدیریت عدم قطعیت با هدف نوآوری طراحی شده‌اند. همه فرآیندهای نوآوری منجر به نوآوری نمی‌شوند.

نکته ۳: یک فرآیند نوآوری شامل چندین فعالیت نوآورانه یا عناصر فرآیندی مانند شناسایی بینش‌ها و فرصت‌ها، ایده‌پردازی، نمونه‌سازی، توسعه، استقرار است.

نکته ۴: فرآیندهای نوآوری می‌توانند درون یک سازمان یا در میان سازمان‌ها در موارد نوآوری مشارکتی، خوشه‌های نوآوری، شبکه‌های ارزش یا اکوسیستم‌ها پیاده‌سازی شوند.

۴. دلایل انجام ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA)

قبل از شروع یک IMA، ترجیح داده می‌شود که سازمان درک کاملی از دلایل انجام IMA و عملکرد فعلی IM خود به دست آورد. ممکن است نیاز به شفافیت در مورد IM و نحوه عملکرد آن وجود داشته باشد، یا ممکن است نیاز به تغییر در سازمان برای عملکرد بهتر باشد. در مورد اول، هدف IMA ارائه بینش‌هایی در مورد عملکرد فعلی - هم نقاط قوت، ضعف و شکاف‌ها برای ایجاد ارزش مطلوب از طریق مدیریت بهتر نوآوری است. این مبنایی برای تعریف و اجرای اقدامات بهبود خواهد بود. در مورد دوم، IMA ممکن است منجر به نقشه راه تحول از جمله تغییرات سازمانی برای رسیدن به سطح یک نوآور با عملکرد بالا شود. دلایل زیر ممکن است باعث شود یک سازمان شروع به انجام IMA کند.

جدول ۱ - دلایل احتمالی برای انجام ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA) توسط یک سازمان

درک بهتر مدیریت نوآوری	تعیین عملکرد فعلی مدیریت نوآوری
• آموختن عوامل کلیدی موفقیت برای مدیریت نوآوری مؤثر و نحوه بهره‌برداری از آنها • درک بهتر از چگونگی یکپارچه‌سازی و بهره‌برداری عوامل کلیدی موفقیت مدیریت نوآوری در سازمان	• کشف جنبه‌هایی از مدیریت نوآوری که منجر به شکاف‌های عملکردی می‌شوند، مانند تفاوت بین اهداف ایجاد ارزش و نتایج واقعی • ارزیابی موقعیت سازمان بر اساس ارزش آفرینی حاصل از نوآوری • شناسایی ناهماهنگی‌ها در سازمان (فعالیت‌ها، ساختارها، فرآیندها، مسئولیت‌ها، فرهنگ، منابع انسانی، امور مالی و غیره) که مانع نتایج مدیریت نوآوری می‌شوند • مقایسه عملکرد سازمان با نقاط مرجع خارجی: مانند رهبران شناخته شده نوآوری/قهرمانان رشد، رقبای، یا سایر ذینفعان خارجی و شناسایی بهترین شیوه‌های مدیریت نوآوری
برآورده کردن الزامات داخلی/خارجی	بهبود عملکرد و افزایش ارزش سازمان
• دستیابی به اهداف استراتژیک • انطباق با الزامات تأمین مالی پروژه‌های نوآورانه یا صلاحیت سازمان در زمینه ارزیابی دقیق	• ورودی ساختاریافته برای نقشه راه و منابع مورد نیاز جهت ارتقای عملکرد مدیریت نوآوری • تقویت فرهنگ نوآوری، یادگیری و پویایی برای پشتیبانی از تکامل سازمان

توجه داشته باشید که انگیزه‌های ذکر شده در جدول ۱ جامع نیستند و قصد ندارند تمام مزایای احتمالی انجام ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA) را مشخص کنند. دلایل شروع IMA، دامنه، هدف استراتژیک، منابع مورد نیاز و - مهم‌تر از همه - سطح تغییرات حاصل از آن را هدایت خواهد کرد.

۵. انتخاب رویکرد ارزیابی مدیریت نوآوری

۵-۱. کلیات

هنگام انتخاب مناسب‌ترین رویکرد IMA، انتظار می‌رود سازمان درک روشنی از موارد زیر داشته باشد:

- رویکردهای مختلف IMA
- دامنه IMA

- نوع و کیفیت خروجی(های) IMA

- قالب‌های خروجی IMA

این ملاحظات ممکن است به عنوان معیارهای انتخاب برای مناسب‌ترین رویکرد IMA به کار روند.

۲-۵. درک رویکردهای مختلف ارزیابی مدیریت نوآوری

رویکردهای مختلف IMA شامل ارزیابی‌های چکلیستی یا ارزیابی‌های مقایسه‌ای (بنچمارکینگ) می‌شوند. چکلیست‌ها فهرستی از مسائلی را که باید هنگام ارزیابی مدیریت نوآوری و اجرای آن در نظر گرفته شوند، ارائه می‌دهند. ارزیابی‌های مقایسه‌ای بر اساس امتیازات مدیریت نوآوری گروه‌های همتای داخلی یا خارجی تعریف شده ساخته می‌شوند و شفافیت عملکرد و رقابت‌پذیری مدیریت نوآوری سازمان را فراهم می‌کنند.

جدول ۲ - رویکردهای بالقوه برای ارزیابی مدیریت نوآوری

گزینه‌های پیاده‌سازی ویژگی‌های ارزیابی مدیریت نوآوری			ویژگی‌های ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA)
بهبود قابلیت مدیریت اطلاعات	ایجاد ارزش از مدیریت اطلاعات بهبود یافته	انطباق با اهداف تعریف شده	هدف IMA
کل سازمان چند واحدی	برخی واحدها در کل سازمان	واحد سازمانی منفرد	گستره IMA (وسعت)
تمام عناصر		تمرکز بر عنصر منفرد	موضوعات ارزیابی شده (تمرکز)
متخصصان خارجی		داخلی	مشارکت تخصصی
نظرسنجی آنلاین	مصاحبه‌ها	تحقیق کتابخانه‌ای	جمع‌آوری داده‌ها
خودکار		دستی	ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها
کمی		کیفی	انواع داده‌ها
کاملاً خودکار	پشتیبانی شده توسط ابزار	دستی	روش‌های تحلیل داده‌ها
بهترین شیوه (معیار سنجش)	واقعی در مقابل هدف	قبل و بعد	انواع مراجع
الگوبرداری	تحلیل همبستگی	ارزیابی‌های مدیریت نوآوری (IMA) قبلی	انواع مقایسه
غیر هنجاری		هنجاری	تفسیر داده‌ها
توصیه‌هایی برای بهبودها	شکاف‌های شناسایی شده	نقاط قوت و ضعف	قالب خروجی IMA
گزارش جامع	پشتیبانی شده توسط ابزار	خلاصه	خروجی IMA
برای بهبود سازمان ارزیابی شده	برای بهبود مدیریت اطلاعات	برای بهبود ارزیابی مدیریت نوآوری	توصیه‌های IMA

صرف نظر از اینکه IMA بر اساس چک‌لیست یا رویکرد مقایسه‌ای انجام شود، IMA می‌تواند در چندین بُعد طراحی شود، همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده است.

- «هدف IMA» به عنوان اولین قدم در برنامه‌ریزی IMA تعریف می‌شود. دامنه و در نتیجه سؤالات پرسیده شده متفاوت خواهد بود، بسته به اینکه آیا IMA به دنبال انطباق با اهداف تعریف شده، ارزش ایجاد شده از مدیریت نوآوری ارتقا یافته، یا قابلیت مدیریت نوآوری سازمان برای بهبود است.
- «وسعت IMA (گسترده‌گی)» کل واحد را پوشش می‌دهد که یا توسط یک صورت سود و زیان مشترک یا یک بیانیه عملکرد سالانه تعریف می‌شود. در این واحد، تمام عوامل موفقیت مدیریت نوآوری در IMA مورد توجه قرار می‌گیرند تا وابستگی متقابل آنها منعکس شود.
- انتخاب «اشیاء ارزیابی شده (تمرکز)» اطمینان می‌دهد که نتایج IMA وابستگی‌های متقابل استراتژی نوآوری سازمان، فرهنگ/رهبری، فرآیند نوآوری و غیره را منعکس می‌کند. تنها در این صورت است که علل/ریشه‌های اساسی برای بهبود مدیریت نوآوری شناسایی می‌شوند.
- در تصمیم‌گیری درباره «مشارکت تخصصی»، سازمان تصمیمی هوشمندانه درباره کیفیت، در دسترس بودن و استقلال منابع داخلی می‌گیرد. توصیه‌های یک طرف سوم خارجی ممکن است اعتبار و تأثیر بیشتری بر اجرای بهبودهای لازم داشته باشد.
- «جمع‌آوری داده‌ها» توسط دامنه تعریف شده IMA و در دسترس بودن داده‌هایی که برای IMA تعریف شده‌اند، تعیین می‌شود.
- انتخاب «ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها» به‌ویژه برای شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) آسان‌تر شده است زیرا ابزارهای آنلاین ثابت شده‌ای در دسترس هستند که پرسشنامه‌ای جامع ارائه می‌دهند که وابستگی‌های متقابل استراتژی نوآوری، سازمان و فرهنگ نوآوری و همچنین فرآیندهای نوآوری را منعکس می‌کند و عملکرد مدیریت نوآوری سازمان را با یک کلیک ماوس در یک گزارش ساختاریافته ارائه می‌دهد.
- «انواع داده‌ها» - کیفی یا کمی - معمولاً در ترکیب با هم برای اندازه‌گیری اثربخشی و کارایی مدیریت نوآوری یک سازمان استفاده می‌شوند.
- «روش‌های تحلیل داده‌ها» هنگام استفاده از یک ابزار IMA آنلاین که این خدمات را ارائه می‌دهد، کاملاً خودکار خواهد بود. با این حال، تفسیر مؤثر نتایج IMA،

سطح جاه‌طلبی سازمان، فشار رقابتی/خارجی برای تغییر، منابع در دسترس و قابلیت‌های هدایت تغییر را در نظر می‌گیرد.

- انتخاب «نوع مرجع» و «انواع مقایسه» به دسترسی سازمان به داده‌های مرجع بستگی دارد. وقتی سازمانی برای اولین بار IMA را انجام می‌دهد، داده‌های داخلی در دسترس نیستند. در اینجا اهداف تعریف شده یا معیارهای خارجی ممکن است به عنوان مرجع خدمت کنند.
- «تفسیر داده‌ها» در حالت ایده‌آل اقداماتی را برای بهبود بیشتر مدیریت نوآوری ارائه می‌دهد. با این حال، «تفسیر داده‌ها» ممکن است همچنین امکانات را توصیف کند یا پیش‌بینی کند که چه اتفاقی ممکن است در نتیجه اقدامات خاصی رخ دهد.
- در مورد «قالب خروجی IMA»، سازمان تعیین می‌کند که چه نوع خروجی‌های قابل اجرایی را برای کدام سطح از سلسله مراتب در سازمان نیاز دارند تا شفافیت و تأثیر لازم را از IMA به دست آورند.
- «توصیه‌های IMA» دامنه کامل تعریف شده برای IMA را منعکس می‌کند. توصیه‌ها ممکن است همچنین بر کل سازمان ارزیابی شده یا حتی شبکه‌های ارزش آنها تأثیر بگذارد.

۱-۲-۵. معیارهای عملکرد برای مدیریت نوآوری

برای هر یک از عوامل موفقیت مدیریت نوآوری مانند استراتژی نوآوری، سازمان و فرهنگ نوآوری، فرآیندهای نوآوری، عوامل توانمندساز نوآوری و نتایج نوآوری، معیارهای عملکرد ممکن است شامل اندازه‌گیری‌های کمی و کیفی باشد. اندازه‌گیری‌های کمی امکان تحلیل عددی را فراهم می‌کنند، در حالی که اندازه‌گیری‌های کیفی این را با غنا و عمق بیشتری تکمیل می‌کنند.

معیارها برای ارائه بینش در مورد تأثیر مدیریت نوآوری بر ارزش‌آفرینی سازمان از نوآوری انتخاب می‌شوند. این می‌تواند به عنوان مثال از طریق ارزش تعریف شود:

- رشد در:

- درآمد حاصل از نوآوری
- سود حاصل از نوآوری
- سهم بازار حاصل از نوآوری
- تعداد کارکنان
- گسترش جغرافیایی حاصل از نوآوری
- تعداد ذینفعانی (مثلاً کسب و کارهای اجتماعی یا سازمان‌های بخش عمومی) که توسط نوآوری ارائه شده به آنها دسترسی پیدا می‌کنند
- ارزش ایجاد شده برای ذینفعان، توسعه اجتماعی و/یا پایداری محیطی

- توانایی آن در تعیین سرعت نوآوری از طریق:

- بهینه‌سازی چرخه عمر نوآوری
- سرعت نوآوری

- کارایی آن بر اساس:

- منابع اختصاص داده شده برای دستیابی به ارزش تعریف شده
- چارچوب‌های زمانی تعریف شده که رعایت شده یا حتی تسریع شده‌اند
- سطوح کیفیت تعریف شده که به آنها رسیده یا حتی فراتر رفته‌اند

۲-۲-۵. گزینه‌هایی برای اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری

IMA می‌تواند یک اسکن ساده سطح بالا باشد، بر اساس تنها چند سؤال که ایده اولیه‌ای از عملکرد مدیریت نوآوری به دست می‌دهد، یا یک بررسی بسیار دقیق، بر اساس طیف وسیع‌تری از سؤالات کیفی و/یا کمی. هر دو نوع IMA ساده و دقیق‌تر می‌توانند به عنوان بخشی از یک رویکرد IMA مرحله‌ای، در صورت نیاز، انجام شوند. برای سازمان‌های بزرگ با واحدهای سازمانی جداگانه متعدد یا واحدهای پراکنده جغرافیایی، ممکن است چندین رویکرد مدیریت نوآوری مختلف وجود داشته باشد. در چنین مواردی، می‌تواند مزیتی برای اجرای چندین ارزیابی موازی برای ارزیابی کامل عملکرد مدیریت نوآوری فراگیر (یا فردی) وجود داشته باشد. کارایی و اثربخشی IMA در صورت استفاده از ابزارهای خودکار اثبات شده افزایش می‌یابد.

اجزای IMA	رویکردها		
مردم	 داخلی	 تأیید شده توسط طرف خارجی	 با کمک کارشناس
ابزار	 مصاحبه	 نظر سنجی (آنلاین یا غیر خط)	 با کمک کارشناس
روند	IMA 		
نتایج	 کمی  کیفی		

قالب‌های پاسخ ممکن است انواع مختلفی مانند مقیاس‌های لیکرت (روان‌سنجی) ۷-۵ امتیازی، چرتکه رنگی یا سایر اشکال مقیاس‌های نرمال شده باشند. پاسخ‌دهندگان می‌توانند شامل مدیران، کارمندان، مشتریان خارجی و/یا شرکا باشند.

کیفیت خروجی‌های IMA به کیفیت داده‌هایی که جمع‌آوری و مستند می‌شوند و همچنین به گزارش‌هایی که نتایج IMA را ارائه می‌دهند، بستگی دارد.

برای تمام انواع رویکردهای IMA، مهم است که تلاش مورد نیاز از پاسخ‌دهندگان را با سطح جزئیات مورد نظر تطبیق دهیم. جنبه‌هایی که باید اطمینان حاصل شود عبارتند از:

- اعتبار فرضیات اساسی مورد استفاده برای ساخت مجموعه داده/پایگاه داده

- سازگاری پاسخها، از طریق راهنمایی دقیق یا سؤالات به اندازه کافی ساده و بدون ابهام
- اعتبار نتایج، از طریق تعداد کافی پاسخها در ارتباط با اندازه سازمان
- پشتیبانی خوب برای تحلیل و برنامه‌ریزی اقدامات بر اساس یک مجموعه داده دقیق
- تعریف شده است که امکان فیلتر کردن، معیارسنجی و/یا تحلیل همبستگی را به منظور موارد زیر فراهم می‌کند:
- تحلیل داده‌ها برای گزارش نقاط قوت، ضعف و/یا شکاف‌های توانمندی در مدیریت نوآوری؛
- مقایسه و تقابل داده‌های ارزیابی با ارزیابی‌های قبلی یا با معیار مرجع؛
- مقایسه و تقابل داده‌های ارزیابی با داده‌های مرتبط از سایر منابع.
- هنگام مقایسه با پایگاه‌های داده خارجی، کیفیت پایگاه داده را می‌توان با دقت، اندازه، قدمت، محرمانگی و یکپارچگی داده‌های آن ارزیابی کرد.
- انتظار می‌رود خروجی ارزیابی مدیریت نوآوری یک گزارش ساختاریافته باشد که نقاط قوت و ضعف مدیریت نوآوری را برجسته می‌کند. این بینش‌ها پایه‌ای برای مجموعه‌ای از توصیه‌ها جهت بهبود مدیریت نوآوری و ارزیابی‌های بیشتر مدیریت نوآوری را تشکیل می‌دهند. کیفیت گزارش با ارتباط آن با اهداف اصلی ارزیابی مدیریت نوآوری، جامعیت، اعتبار آماری، وضوح ساختار و زبان، و امکان استفاده از آن به عنوان مبنایی برای برنامه‌ریزی اقدامات آینده تعریف می‌شود.

۴-۵. قالب‌های خروجی(های) ارزیابی مدیریت نوآوری

نتایج ارزیابی مدیریت نوآوری می‌تواند در قالب‌های مختلفی مانند نمودارهای راداری (عنکبوتی)، هیستوگرام‌ها و جداول امتیازی ارائه شود. نمونه‌هایی در پیوست ب ارائه شده است.

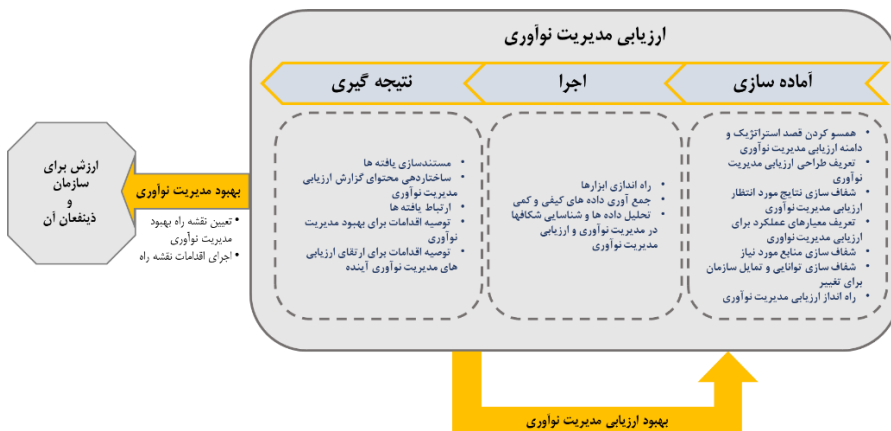
انتخاب نحوه ارائه نوع داده‌های خروجی به فرهنگ فعلی سازمان، نیازهای نوآوری آینده سازمان بستگی دارد و انتظار می‌رود در تمام سطوح سازمان به راحتی قابل درک باشد. اگر ارزیابی پاسخ‌های کمی ارائه دهد، سازمان می‌تواند یک جدول امتیازی یا نمودار راداری ایجاد کند و میزان بهبود عملکرد مدیریت نوآوری خود را در طول زمان پایش کند.

۶. فرایند ارزیابی مدیریت نوآوری

فرایند ارزیابی مدیریت نوآوری برای ارزیابی مدیریت نوآوری در سازمان با هدف افزایش ارزش از فرصت‌ها و ایده‌هایی که با موفقیت به نوآوری تبدیل می‌شوند، طراحی شده است. مدیریت نوآوری شامل استراتژی نوآوری، سازمان و فرهنگ نوآوری، فرایندهای نوآوری و عوامل توانمندساز نوآوری مانند منابع یا دانش است. چنین جنبه‌هایی از مدیریت نوآوری با هم مرتبط هستند و به طور مشترک برای به حداکثر رساندن ارزش مدیریت می‌شوند. بنابراین، انتظار می‌رود ارزیابی مدیریت نوآوری راهنمایی برای سازمان در مورد چگونگی عملکرد مدیریت نوآوری آن از نظر ایجاد ارزش و همچنین چگونگی بهبود آن ارائه دهد.

ارزیابی مدیریت نوآوری می‌تواند در مورد تمام جنبه‌های مدیریت نوآوری و اثربخشی تعاملات آنها، و همچنین در مورد چگونگی منجر شدن مدیریت نوآوری به افزایش ارزش انجام شود. انتظار می‌رود اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری همچنین منجر به بهبود در خود فرایند ارزیابی شود.

چندین عامل موفقیت وجود دارد که یک ارزیابی مدیریت نوآوری خوب را تشکیل می‌دهند. ممکن است تصور چگونگی ارتباط آنها مفید باشد. به شکل ۲ نگاه کنید.



شکل ۲ - ارزیابی مدیریت نوآوری

آماده سازی متمرکز بر تأثیر، پیش نیاز یک ارزیابی مدیریت نوآوری موفق است. در طول آماده سازی برای ارزیابی مدیریت نوآوری، انتظار می‌رود سازمان به درک مشترکی از نتیجه

مورد انتظار و ایجاد ارزش ارزیابی مدیریت نوآوری برسد. بنابراین، مدیریت می‌خواهد قصد استراتژیک برای ارزیابی مدیریت نوآوری (چرا ارزیابی مدیریت نوآوری آغاز می‌شود)، آمادگی و توانایی سازمان برای تغییر، و همچنین دامنه و سطح مناسب جزئیاتی که انتظار می‌رود ارزیابی مدیریت نوآوری در آن عمل کند (چه چیزی را ارزیابی کند) را تعریف کند. با آغاز ارزیابی مدیریت نوآوری، سازمان همچنین خود را متعهد به اقدام برای بهبود بیشتر اثربخشی و کارایی مدیریت نوآوری خود می‌کند.

پس از توافق بر سر این موضوعات، می‌توان بهترین رویکرد، ابزارها، فرآیندها و تیم (از نظر اندازه و تخصص) را برای اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری تعیین کرد. لازم است درک روشنی داشته باشیم که چگونه روش انتخاب شده برای ارزیابی مدیریت نوآوری، دستیابی به اهداف تعیین شده را تضمین می‌کند.

در طول اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری، بهتر است بر اقداماتی تمرکز کنیم که بیشترین تأثیر را بر عملکرد مدیریت نوآوری سازمان دارند. استفاده از رویکرد، ابزارها و فرآیندهای ارزیابی باید در راستای اهداف تعیین شده و متناسب با منابع سرمایه‌گذاری شده باشد.

ارزیابی مدیریت نوآوری زمانی بهترین نتایج را به دست می‌دهد که اقدامات مشخصی را برای به حداکثر رساندن تأثیر شناسایی کند و این اقدامات را به روشنی با هم مرتبط سازد. این ارزیابی باید در فواصل زمانی مناسب تکرار شود و با فعالیتهای بهبود مستمر پیوند داده شود تا اطمینان حاصل شود که مدیریت نوآوری و ارزیابی آن با اولویتهای استراتژیک و تغییرات محیطی که بر سازمان تأثیر می‌گذارند، همگام است.

انتظار می‌رود ارزیابی مدیریت نوآوری در هر مرحله ارزش ایجاد کند. در مرحله آماده‌سازی، ارزش از درک مشترک نیازها و مزایای ارزیابی و همچنین انتخاب رویکرد مناسب حاصل می‌شود. اجرای ارزیابی با ایجاد درک مشترک از شکافهای شناسایی شده (شفافیت) برای سازمان ارزش‌آفرینی می‌کند. در مرحله نهایی، پتانسیل‌های ارزش افزوده شناسایی می‌شوند. به این ترتیب، می‌توان اقدامات لازم برای از بین بردن شکافها و کسب ارزش اضافی را تعریف کرد.

۷. آماده‌سازی ارزیابی مدیریت نوآوری

هنگام تصمیم‌گیری برای شروع ارزیابی مدیریت نوآوری، سازمان باید در نظر بگیرد که این ارزیابی چگونه با سایر فعالیت‌های سازمانی ادغام می‌شود و اهداف آینده و آمادگی سازمان برای این ارزیابی چیست. سازمان باید در موارد زیر به وضوح برسد:

- هدف استراتژیک و دامنه ارزیابی
 - طراحی ارزیابی متناسب با سازمان
 - نتایج مورد انتظار از ارزیابی
 - معیارهای عملکرد برای ارزیابی
 - منابع مورد نیاز (داخلی و/یا خارجی)
 - توانایی و تمایل سازمان برای ایجاد تغییر
 - نحوه راه‌اندازی و اجرای ارزیابی
- هر یک از این مراحل در بخش‌های زیر با جزئیات بیشتری شرح داده می‌شود.

۷-۱. هدف استراتژیک و دامنه ارزیابی مدیریت نوآوری

برای دستیابی به بهترین نتایج، ارزیابی مدیریت نوآوری باید با آرمان‌ها، استراتژی و اهداف سازمان همسو باشد. البته باید توجه داشت که در بسیاری موارد، سازمان انتظار دارد این ارزیابی پیشنهادها و توصیه‌هایی ارائه دهد که ممکن است سطح آرمان‌ها و اهداف سازمان را تغییر دهد و مدیریت ارشد باید آن‌ها را تأیید کند.

به شدت توصیه می‌شود تصویر کاملی از عملکرد مدیریت نوآوری به دست آورید. بنابراین، دامنه ارزیابی باید به دنبال یک ارزیابی جامع باشد که تمام جنبه‌های مدیریت نوآوری را پوشش دهد. این کار بینش‌های لازم و دلایل اصلی شکاف‌های عملکردی را که منجر به از دست رفتن فرصت‌های خلق ارزش یا هدر رفتن سرمایه‌گذاری‌ها در نوآوری می‌شود، فراهم می‌کند. ارزیابی می‌تواند موارد زیر را پوشش دهد:

- استراتژی نوآوری
- ساختار سازمانی و فرهنگ نوآوری
- فرآیند (چرخه حیات) نوآوری
- عوامل تسهیل‌کننده نوآوری (مانند منابع، دانش، فناوری اطلاعات، مدیریت پروژه و پورتفولیو)

- نتایج نوآوری

رویکرد ارزیابی ممکن است متناسب با ساختار سازمانی خاص طراحی شود، مانند گروهی با واحدها و/یا مکان‌های جغرافیایی متعدد که نیاز به ارزیابی‌های چندگانه و مقایسه آن‌ها (معیارسنجی) دارد، به جای یک ارزیابی کلی واحد. این امر شکاف‌ها در مدیریت نوآوری را آشکار می‌کند.

سؤالات زیر ممکن است به تعریف دامنه ارزیابی کمک کند:

- عوامل کلیدی موفقیت مدیریت نوآوری و ارتباطات بین آن‌ها که در ارزیابی در نظر گرفته می‌شوند، کدامند؟
 - کدام بخش‌های سازمان، تأمین‌کنندگان، شرکا یا همکاران درگیر خواهند شد؟ کل سازمان یا فقط برخی زیرمجموعه‌ها؟ چه کسانی باید برای نظرسنجی‌ها، مصاحبه‌ها یا سایر تعاملات در دسترس باشند؟
 - چه سطحی از جزئیات برای رسیدن به هدف استراتژیک ارزیابی لازم است؟
 - چه نتایج و خروجی‌هایی از ارزیابی انتظار می‌رود؟ مثلاً انواع گزارش‌ها، نتایج کارگاه‌ها، معیارسنجی بر اساس مقایسه با سایر سازمان‌ها؟
 - سازمان چه سطحی از تعهد را می‌تواند حفظ کند؟ مثلاً حمایت مدیریت ارشد، بودجه، آموزش؟
- این فهرست جامع نیست.

۲-۷. طراحی ارزیابی مدیریت نوآوری متناسب با سازمان

همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده، ویژگی‌ها و گزینه‌های مختلفی برای طراحی ارزیابی مدیریت نوآوری وجود دارد. سازمان باید نتایج مورد انتظار، تلاش مورد نیاز، تخصص و زمان موجود برای انجام ارزیابی و همچنین دسترسی به ابزارهای اثبات شده ارزیابی را هنگام طراحی ارزیابی بعدی در نظر بگیرد.

۳-۷. نتایج مورد انتظار از ارزیابی مدیریت نوآوری

هدف از ارزیابی مدیریت نوآوری، دستیابی به مزایای مالی مشخص یا سایر اشکال خلق ارزش است که از طریق تحلیل دقیق شکاف‌ها و اجرای یک نقشه راه عملی برای بهبود عملکرد مدیریت نوآوری حاصل می‌شود. نتایج فوری ارزیابی ممکن است نیاز فوری به بهبود اثربخشی و کارایی مدیریت نوآوری را آشکار کند. سازمان باید آماده و مایل باشد این نتایج را به عنوان

محرکی برای انجام اقدامات لازم در نظر بگیرد. بنابراین، در آماده‌سازی برای ارزیابی، انتظار می‌رود توافق روشنی در موارد زیر وجود داشته باشد:

- چه کسانی نتایج ارزیابی را دریافت خواهند کرد: مدیریت، کارکنان یا طیف گسترده‌تری از ذینفعان؟
- با نتایج ارزیابی چه کاری انجام خواهد شد؟ انتظارات هر گروه چیست؟
- سازمان می‌خواهد درباره ارزیابی چه چیزی را اطلاع‌رسانی کند؟
- پس از دریافت نتایج ارزیابی، برای اطمینان از آمادگی تغییر، چه اقداماتی انجام خواهد شد؟
- گام بعدی چیست؟ تغییرات شناسایی شده چگونه بررسی، اجرا و تأمین منابع خواهند شد؟

با بررسی تمام نتایج ارزیابی و ایجاد شفافیت برای همه طرف‌های درگیر، سازمان آماده شروع اجرای توصیه‌های حاصل از ارزیابی می‌شود. ارزیابی همچنین ممکن است به موارد زیر کمک کند:

- شناسایی فرصت‌های جدید مانند بازارهای جدید، اتحادها، مشارکت‌های همکارانه، بهبود خدمات یا منابع سرمایه‌گذاری و تأمین مالی
- ارائه توصیه‌هایی درباره کارایی کسب‌وکار
- غنی‌سازی جریان ایده‌ها و پورتفولیوی نوآوری
- توسعه و استقرار یک پایگاه داده ارزیابی مدیریت نوآوری
- افزایش آگاهی کارکنان در مورد دیدگاه استراتژیک سازمان نسبت به نوآوری

۴-۷. معیارهای عملکرد برای ارزیابی مدیریت نوآوری

قبل از اجرای ارزیابی، معیارهای عملکرد برای ارزیابی باید تعریف شوند تا بتوان موفقیت ارزیابی را تعیین کرد. این معیارها ممکن است شامل موارد زیر باشند:

- اثربخشی ارزیابی، مانند شناسایی شکاف‌ها در مدیریت نوآوری یا شناسایی پتانسیل خلق ارزش اضافی در مدیریت نوآوری
- کارایی ارزیابی، که می‌تواند با سرعت اجرای ارزیابی و منابع اختصاص داده شده به اجرای آن اندازه‌گیری شود.

۵-۷. منابع مورد نیاز (داخلی و خارجی)

سازمان باید منابع مورد نیاز برای انجام ارزیابی مدیریت نوآوری را با توجه به هدف استراتژیک قبلی و نتایج مورد انتظار تعریف شده در نظر بگیرد. برای دستیابی به بهترین نتایج، جنبه‌های زیر در تعیین منابع لازم، با توجه به رویکرد پیش‌بینی شده برای ارزیابی، در نظر گرفته می‌شوند:

- منابع انسانی مورد نیاز داخلی و خارجی
 - کمیت (نفر-روز)
 - کیفیت (مهارت‌ها و تجربه در انجام ارزیابی، دانش درباره سازمان، فرهنگ آن و مدیریت نوآوری)
 - بودجه برای هزینه‌های برنامه‌ریزی شده
 - زیرساخت و روش‌ها، ابزارها و سیستم‌های لازم
 - بخش‌هایی از سازمان، تأمین‌کنندگان یا شرکایی که می‌توانند از ارزیابی پشتیبانی کنند
 - دسترسی به منابع در زمان و مدت ارزیابی
- منابع لازم برای انجام اقدامات ناشی از ارزیابی نیز به توانایی و تمایل سازمان برای تغییر بستگی خواهد داشت. بنابراین، لازم است درک کاملی از توانایی، تمایل و مقاومت احتمالی در برابر تغییر به دست آورد.

۶-۷. توانایی و تمایل سازمان به تغییر

هنگام آماده‌سازی برای ارزیابی، سازمان باید توانایی و تمایل خود برای تغییر را ارزیابی کند، زیرا اغلب مسائلی از ارزیابی شناسایی می‌شوند که نشان‌دهنده نیاز سازمان به بهبود برخی یا همه عوامل کلیدی موفقیت مدیریت نوآوری است. این ممکن است حتی منجر به نیاز به رفتار متفاوت و آغاز تغییر شود. بنابراین، سازمان باید قبل از شروع ارزیابی، از چنین تغییرات مهمی آگاه و برای آن‌ها آماده باشد. سؤالات زیر می‌تواند به روشن شدن آمادگی برای تغییر کمک کند:

- سطح تعهدی که سازمان می‌تواند حفظ کند چیست؟ مثلاً حمایت مدیریت ارشد، بودجه و آموزش برای پیشبرد تغییرات لازم.
 - چه سطحی از تعهد رهبری را می‌توان در طول فرآیند تغییر ناشی از ارزیابی انتظار داشت؟
 - با توجه به فرهنگ فعلی سازمان، اشتیاق و آمادگی برای تغییر، چه سطحی از مقاومت احتمالاً با آن روبرو خواهیم شد؟
 - سازمان تا چه حد دارای چشم‌انداز مشترکی است که می‌تواند تعهد و مشارکت برای تغییر را افزایش دهد؟
- این آماده‌سازی برای ارزیابی، اساس انتخاب مناسب‌ترین رویکرد برای ارزیابی را فراهم می‌کند.

۷-۷. آماده‌سازی برای راه‌اندازی ارزیابی مدیریت نوآوری

- برای آماده‌سازی و راه‌اندازی ارزیابی، باید عوامل کلیدی موفقیت زیر را برای تیم یا فرد مسئول اجرای ارزیابی به روشنی تعیین کرد:
- **تعهد رهبری:** این تعهد هم برای اجرای ارزیابی و هم برای اجرای بهبودهای لازم است. رهبری باید تعهد خود را در مورد میزان تغییراتی که پشتیبانی خواهد شد، اعلام کند.
 - **درک مشترک از محرک و هدف ارزیابی:** همه طرف‌های درگیر در ارزیابی باید درک مشترکی از اینکه چرا سازمان ارزیابی را آغاز می‌کند و هدف استراتژیک ارزیابی چیست، داشته باشند.
 - **مأموریت و دامنه ارزیابی:** تیم مسئول اجرای ارزیابی باید مأموریت و دامنه کار خود را به روشنی بدانند. برای شفافیت بیشتر، بهتر است مواردی که خارج از دامنه ارزیابی هستند نیز مشخص شوند.
 - **شفافیت در رویکرد خاص ارزیابی:** انتخاب رویکرد ارزیابی باید بر اساس فشار رقابتی سازمان برای بهبود مدیریت نوآوری، اهداف استراتژیک، سطح جزئیات مورد انتظار، تجربه تیم، توانایی‌ها و زمان در دسترس، و قابلیت دسترسی به رویکرد مورد نظر باشد. تیم می‌تواند رویکرد خود را توسعه دهد یا از رویکردی که قبلاً اثربخشی خود را ثابت کرده استفاده کند. حتی اگر سازمان تصمیم بگیرد ارزیابی خود را

انجام دهد، کمک گرفتن از یک مشاور مستقل و آگاه می‌تواند مفید باشد. این تصمیم باید مستند شده و در شرح وظایف ارزیابی با جزئیات کافی ارائه شود.

- **شفافیت در زمان‌بندی، نقاط عطف و بودجه:** بسته به فشار رقابتی سازمان، اهداف استراتژیک و بودجه در دسترس، زمان‌بندی و نقاط عطف برای جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل آن‌ها و تدوین برنامه اقدام برای بهبود مدیریت نوآوری تعیین می‌شود. یک برنامه اجرایی مورد توافق، پیاده‌سازی ارزیابی را تسهیل می‌کند.

- **رویکرد ارتباطی برای آماده‌سازی و درگیر کردن سازمان:** انتظار می‌رود ارزیابی به ذینفعان کلیدی اطلاع‌رسانی شود. این شامل توضیح هدف استراتژیک، مزایای مورد انتظار، دامنه و رویکرد انتخاب شده، تیم درگیر در آماده‌سازی و اجرا (از جمله معرفی متخصصان خارجی)، و حمایت مورد انتظار از مدیران، کارکنان و سایر ذینفعان است. مشخص کردن مسئول ارتباطات، تناوب و زمان‌بندی اطلاع‌رسانی مفید خواهد بود. حمایت از ارزیابی در تمام سطوح سازمان برای اجرای موفق ضروری است.

- **مدیریت ریسک مناسب:** تعریف و مستندسازی ریسک‌های بالقوه در اجرای موفق ارزیابی و استراتژی‌های کاهش ریسک مفید خواهد بود. این موارد باید با رویکرد کلی سازمان در مورد سطوح ریسک و روش‌های کاهش آن هماهنگ باشد.

- **تعهد قوی در سازمان برای بهبودهای لازم:** انتظار می‌رود مدیران و کارکنان مسئول توسعه و استقرار مدیریت نوآوری، تعهد رسمی برای حمایت از ارزیابی و اقدامات لازم برای بهبود عملکرد مدیریت نوآوری ارائه دهند.

- **آماده‌سازی جمع‌آوری داده‌ها:** بر اساس رویکرد انتخاب شده، داده‌های لازم تعریف می‌شوند. سازمان تصمیم می‌گیرد از چه داده‌هایی برای مقایسه استفاده کند (داخلی یا خارجی). منابع داده‌ها شناسایی شده و پاسخ‌دهندگان از نحوه و زمان تکمیل پرسشنامه یا مصاحبه مطلع می‌شوند.

- **مواد پشتیبانی لازم:** در مرحله آماده‌سازی، تمام مواد پشتیبانی لازم (مانند جداول، پرسشنامه‌ها، فایل‌ها، پایگاه‌های داده) برای جمع‌آوری داده‌ها تعریف و آماده می‌شوند. برای اطمینان از عملکرد روان ارزیابی، امکان ارتباط هر منبع داده با یک جدول/پایگاه داده عمومی که داده‌ها را به صورت کمی یا کیفی توصیف می‌کند، مهم است.

- **برنامه انتشار نتایج:** قبل از اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری، استراتژی‌ای برای انتشار نتایج (شامل اقدامات توصیه شده و مورد توافق) به مدیریت و کارکنان تدوین خواهد شد. سطح جزئیات در ارتباطات برای هر یک از گروه‌های ذینفع مختلف تعیین خواهد شد.

۸. اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری

ارزیابی مدیریت نوآوری می‌تواند فرصتی برای شناسایی زمینه‌های بهبود و افزایش خلق ارزش باشد. این ارزیابی می‌تواند به صورت دوره‌ای انجام شود تا سازمان بتواند به یادگیری و توسعه مداوم بپردازد و به پیش‌بینی چالش‌های آینده کمک کند. توصیه می‌شود در ابتدای فرآیند، تاریخ‌هایی برای ارزیابی‌های آینده تعیین شود و در صورت لزوم، تغییرات در دامنه ارزیابی بعدی مشخص شود.

یک ارزیابی موفق احتمالاً در توالی زیر انجام می‌شود:

- راه‌اندازی ابزار(ها)
- جمع‌آوری داده‌های کمی و کیفی
- تحلیل داده‌ها
- شناسایی و تدوین توصیه‌هایی برای بهبود مدیریت نوآوری و ارزیابی آن

۸-۱. راه‌اندازی ابزار(ها)

بر اساس ابزار(های) انتخاب شده برای ارزیابی، سازمان باید اطمینان حاصل کند که تیم درگیر در ارزیابی، تسلط کامل، کنترل و دسترسی به ابزار(ها) را در طول مدت ارزیابی دارد.

۸-۲. جمع‌آوری داده‌ها (کمی و کیفی)

انتظار می‌رود تیم مسئول، داده‌ها را مطابق با آنچه در مرحله آماده‌سازی ارزیابی مشخص شده، از بخش‌ها و سازمان‌های مربوطه در قالب تعریف شده (آنلاین، آفلاین، پرسشنامه، مصاحبه یا تحقیقات میدانی) جمع‌آوری کند و کیفیت خوب داده‌ها را تضمین نماید. جمع‌آوری و ذخیره‌سازی داده‌ها معمولاً به گونه‌ای انجام می‌شود که امکان تحلیل مناسب را فراهم کند و همه عوامل کلیدی موفقیت مدیریت نوآوری را پوشش دهد.

علاوه بر این، داده‌ها معمولاً در ارتباط با استراتژی نوآوری و نحوه عملیاتی شدن آن جمع‌آوری می‌شوند. برای مثال، انتظار می‌رود چشم‌انداز، استراتژی و اهداف نوآوری،

معیارهای انتخاب پروژه‌های نوآوری آینده را از نظر مشارکت مورد انتظار در رشد، رقابت‌پذیری و خلق ارزش سازمان ارائه دهند.

مفیدترین حالت این است که داده‌ها در مورد سازمان و فرهنگ نوآوری جمع‌آوری شوند، مثلاً در مورد ساختارهای سازمانی، قابلیت‌ها، توانایی یادگیری از موفقیت‌ها و شکست‌های نوآوری قبلی، و چگونگی اطمینان مدیریت نوآوری از نوآوری مداوم در زمینه‌های تعریف شده.

برای فرآیند نوآوری و عملکرد آن، داده‌هایی در مورد زمان ورود به بازار (سرعت عرضه نوآوری‌ها) و زمان رسیدن به ارزش (مانند سرعت خلق ارزش توسط سازمان، از رشد درآمد، سود یا ارزش اجتماعی) جمع‌آوری می‌شود.

برای توانمندسازهای نوآوری، جمع‌آوری داده‌ها در مورد استفاده و توسعه مؤثر و کارآمد ابزارها و روش‌های (فناوری اطلاعات)، منابع مالی، مهارت‌ها و قابلیت‌های نوآوری می‌تواند نتایج جالبی به همراه داشته باشد.

مهم‌ترین بخش جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات مربوط به نتایج نوآوری مانند ارزش ایجاد شده در دوره زمانی گذشته تعریف شده است. بسته به صنعت و عمر سازمان، اغلب مفید است که داده‌ها و نتایج سه تا چهار سال گذشته در نظر گرفته شوند.

برای ارزیابی‌های بزرگ‌تر، جمع‌آوری داده‌های آزمایشی می‌تواند مفید باشد. سپس یک بررسی کلی اولیه می‌تواند تشخیص دهد که آیا داده‌ها الگوهای غیرعادی و موارد پرت دارند که ممکن است عوامل مهم را پنهان کنند یا نشان‌دهنده سوءتفاهم‌ها باشند.

نمونه‌های معمول جمع‌آوری داده‌های غیرعادی عبارتند از:

- اگر بخش‌های مختلف سازمان به روش‌های متفاوتی کار کنند (به دلیل پویایی متفاوت در صنایع مختلفی که به آن‌ها می‌پردازند یا به دلیل فرآیندهای ناپایدار)، این می‌تواند منجر به داده‌های غیرقابل اعتماد شود که استنتاج معتبر را دشوارتر می‌کند.
- عوامل سازمانی یا اکوسیستمی می‌توانند منجر به جمع‌آوری داده‌های تحریف شده شوند، برای مثال، عدم صراحت و ترس از صحبت در مورد مسائل واقعی ممکن است پاسخ‌ها را منحرف کند.

- هنگام بررسی تعهد کارکنان به مأموریت و چشم‌انداز سازمان، ممکن است برخی افراد بیشتر بر اهداف شخصی تمرکز کنند تا اهداف شرکت، یا فقط به تیم بلافصل خود فکر کنند.

پس از بازبینی داده‌های آزمایشی و انجام تنظیمات مناسب در راه‌اندازی ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA)، اجرای کامل آن می‌تواند آغاز شود. اگر از ابزارهای آنلاین معیارسنجی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شود، می‌توان دسته معیارسنجی را مطابق با اهداف تعریف شده برای IMA انتخاب کرد. مقایسه با سازمان‌های هم‌صنف، هم‌اندازه و هم‌سن، واقع در کشورهای که بازارهای اصلی سازمان در آنجا قرار دارند، ممکن است انتخاب ترجیحی باشد. با این حال، اگر سازمان بخواهد پویایی نوآوری در صنایع مختلفی که به آنها خدمت می‌کند یا کشورهای که قصد صادرات به آنها را دارد درک کند، انتخاب دسته معیارسنجی می‌تواند متناسباً تنظیم شود. بسته به جاه‌طلبی سازمان در مورد عملکرد نوآوری خود، معیارسنجی با نوآوران برتر در تمام خطوط کسب‌وکار، صنایع و کشورها نیز می‌تواند بسیار مرتبط باشد تا شکاف‌های قابلیت و مدیریت نوآوری در رابطه با عملکرد نوآوری برتر جهانی شناسایی شود. برای استفاده بهینه از IMA، بهتر است جمع‌آوری داده‌ها به شیوه‌ای مؤثر و کارآمد مستندسازی شود. بسته به IMA انتخاب شده، ابزار(های) آنلاین آن ممکن است سطوح مختلفی از مستندسازی و گزارش‌دهی خودکار ارائه دهند.

۸-۳. تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها شفافیت نقاط قوت و ضعف در مدیریت نوآوری و همچنین در IMA را فراهم می‌کند. این امر اساس اقدامات بهبود مشخص را ایجاد می‌کند. تحلیل داده‌ها در مراحل زیر انجام می‌شود:

- پاکسازی داده‌ها
- تفسیر داده‌ها و شناسایی شکاف‌ها

۸-۳-۱. پاکسازی داده‌ها

برای اطمینان از شناسایی واضح نقاط قوت و ضعف عملکرد مدیریت نوآوری، ممکن است در این مرحله نیاز به پاکسازی داده‌ها از نویز و/یا داده‌های پرت باشد. توجه داشته باشید که مرحله پاکسازی داده‌ها برای تأثیرگذاری بر نتیجه خاص یا تولید نتیجه از پیش تعیین شده در نظر گرفته نشده است.

۲-۳-۸. تفسیر داده‌ها و شناسایی شکاف‌ها

مقایسه IMA با اهداف از پیش تعیین شده یا با معیارها، شکاف‌ها نسبت به این اهداف یا معیارها را آشکار می‌کند و حوزه‌های بهبود را برجسته می‌سازد. این شکاف‌ها را می‌توان بر اساس تأثیرشان بر ارزش‌آفرینی سازمان (مانند رشد در سود، درآمد یا مزایای اجتماعی برای ذی‌نفعان کلیدی) اولویت‌بندی کرد.

در طول تفسیر داده‌ها و شناسایی شکاف‌ها، امتیازات به طور مؤثرتری با توجه به عوامل کلیدی موفقیت مدیریت نوآوری تحلیل می‌شوند (برای مثال چشم‌انداز نوآوری، استراتژی، اهداف، چابکی سازمان و فرهنگ نوآوری، فرآیندهای نوآوری (عملیات نوآوری)، عوامل توانمندساز نوآوری مانند منابع، ابزارها و روش‌های (IT) از جمله حفاظت از مالکیت فکری و همکاری برای نوآوری). تمرکز قوی می‌تواند بر شکاف‌های مرتبط با نتایج نوآوری قرار گیرد. این نشان‌دهنده فوریت بهبود بیشتر مدیریت نوآوری سازمان خواهد بود.

برخی ابزارهای IMA، میانگین امتیازات و امتیازات قهرمانان رشد را به عنوان معیار ارائه می‌دهند. اگر به درستی انجام شود، تفسیر نتایج IMA منجر به درک بهتر علل ریشه‌ای نقاط قوت و ضعف مدیریت نوآوری که شناسایی شده‌اند، می‌شود. تنها در این صورت می‌توان استراتژی‌ها و اقدامات معناداری برای بهبود بیشتر عملکرد مدیریت نوآوری تدوین کرد.

برای مثال، اگر "زمان ورود به بازار" محصول یا خدمت جدید برای یک سازمان بیش از حد طولانی باشد، این می‌تواند ناشی از فرآیندهای تصمیم‌گیری طولانی، عدم هماهنگی بین واحدهای سازمانی مختلف، یا کمبود منابع اختصاص یافته به پروژه‌های کلیدی نوآوری باشد. تحلیل داده‌ها ممکن است برخی شکاف‌های ناشی از خود IMA را نشان دهد. این شکاف‌ها ممکن است از راه‌اندازی IMA ناشی شوند، مثلاً زمانی که فقط اشیاء منتخب مدیریت نوآوری ارزیابی شده‌اند و نه همه آنها، یا از جمع‌آوری داده‌ها اگر سطح جزئیات در سطح مورد نیاز برای رسیدن به علل نهایی/ریشه‌ای نبوده است.

۹. نتیجه‌گیری ارزیابی مدیریت نوآوری

بر اساس نتایج حاصل از انجام ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA)، یافته‌ها و توصیه‌های مربوط به بهبود، شامل جدول زمانی تخمینی و منابع مورد نیاز برای اجرای آنها، شناسایی، تدوین، مستند و به طور واضح به تمام ذی‌نفعان اصلی اطلاع‌رسانی می‌شوند.

۹-۱. مستندسازی یافته‌ها

بخش کلیدی مستندسازی نتایج IMA، اقدامات بهبود است که در یک برنامه عملیاتی روشن ثبت می‌شوند. این برنامه شامل اقدامات خاص، نتایج و دستاوردهای مورد انتظار، نقش‌ها، مسئولیت‌ها و جدول زمانی است. برای حداکثر استفاده، این برنامه عملیاتی نمایی کلی از تمام اقدامات و مزایای مورد انتظار آنها، وابستگی‌های متقابل اقدامات و شرح دقیقی از فعالیت‌ها، منابع، مهارت‌ها و غیره لازم برای دستیابی به اهداف را ارائه می‌دهد. در حالت ایده‌آل، اجرای توصیه‌های توافق شده و مزایای حاصل از اجرای آنها به گونه‌ای تعریف می‌شوند که ارزش افزوده را بتوان ارزیابی کرد و برای توجیه آن (ارزش پیشنهادی IMA) استفاده نمود.

۹-۲. ساختار و محتوای گزارش ارزیابی مدیریت نوآوری

هر رویکرد IMA الگوی گزارش و فهرست محتوای خاص خود را ارائه می‌دهد، اما به طور کلی، ممکن است از قالب سندی استفاده کنند که عناصری مانند موارد ذکر شده در جدول ۳ را پوشش می‌دهد.

جدول ۳ - مثالی از ساختار و محتوای گزارش IMA

بخش	شرح
خلاصه مدیریتی	توصیف مختصری از محرک IMA، روند و نتایج آن و اقدامات برای بهبود
دستورالعمل‌ها	توضیحی در مورد نحوه خواندن گزارش
نمای کلی	توصیف نتایج اصلی و اقدامات پیشنهادی ناشی از IMA، مناسب برای مخاطبان غیرمتخصص
عملکرد برای هر حوزه ارزیابی	توصیف امتیازات به دست آمده از داده‌ها، ترجیحاً در قالب مثبت، نشان دادن نقاط قوت، ضعف و شکاف‌ها که نتایج ارزیابی را نشان می‌دهند.
ارزیابی دقیق هر معیار/بخش	مقایسه و تفسیر داده‌ها و هرگونه هشدار
توصیه‌های بهبود مدیریت نوآوری	توصیه‌ها، نقشه راه قابل اجرا و برنامه عملیاتی برای بهبود. مجموعه‌ای از توصیه‌های اولویت‌بندی شده برای بهبود عملکرد مدیریت نوآوری، بر اساس یافته‌های کلیدی تحلیل فوق. توصیه‌ها ممکن است شامل شناسایی حوزه‌هایی باشد که نیاز به تحلیل دقیق‌تر دارند.
واژه‌نامه	فهرست و تعریف اصطلاحات کلیدی استفاده شده در سند، ترجیحاً با پیوندهایی به انتشارات دقیق‌تر در موضوعات مرتبط.
ضمائم	به عنوان مثال، توصیف دقیق داده‌های جمع‌آوری شده، ترجیحاً به صورت گرافیکی نمایش داده شود.

مستندسازی تحلیل داده‌ها می‌تواند بر اساس موضوع/تم، فوریت یا پیچیدگی بهبود مورد نیاز سازماندهی شود.

۱-۲-۹. نمونه‌هایی از نتایج تحلیل داده‌های سازماندهی شده بر اساس موضوع/تم

استراتژی نوآوری:

- استراتژی کلی نوآوری سازمان با استراتژی کسب‌وکار هماهنگ نیست.

- نتایج نوآوری با اهداف نوآوری همخوانی ندارد.

فرهنگ و سازمان نوآوری:

- تمرکز بر نوآوری در واحد سازمانی ارزیابی شده (مثلاً تدارکات، بازاریابی و غیره) به اندازه کافی قوی نیست.
 - نوآوری به طور کافی در سیستم(های) سنجش عملکرد سازمان (مثلاً منابع انسانی، فرهنگ و غیره) جای نگرفته است.
 - فقدان مسئولیت‌های روشن برای نوآوری در سازمان وجود دارد.
- فرآیند نوآوری:
- سلسله مراتب فرآیند و جریان‌های کاری برای نوآوری تعریف شده اما به طور کامل اجرا نشده‌اند.
 - پروژه‌های نوآوری به موقع جریان نمی‌یابند.
- پشتیبانی و توانمندسازهای نوآوری:
- دارایی‌های فکری (مالکیت فکری و حقوق مالکیت فکری) در سازمان به طور فعال مدیریت نمی‌شوند.
 - فناوری‌های جدید پیشران نوآوری به سرعت کافی ارزیابی نمی‌شوند.
- نتایج نوآوری:
- نتیجه/خروجی پورتفولیوی نوآوری و پروژه‌های نوآوری آن به طور کامل ارزیابی نمی‌شود.
 - فروش محصولات جدید پایین‌تر از اهداف تعیین شده است.
 - ارزش ایجاد شده از نوآوری نسبت به هم‌تایان در نمونه معیارسنجی زیر متوسط است.

۹-۲-۲. نمونه‌هایی از نتایج تحلیل داده‌های سازماندهی شده بر اساس فوریت یا

پیچیدگی

فهرست توصیه‌ها می‌تواند به طور مساوی بر اساس فوریت مطابق با نیازهای استراتژیک سازمان، تأثیر/ارزش مورد انتظار، یا پیچیدگی در رابطه با منابع لازم یا زمان اجرای مورد نیاز برای اقدامات بهبود، مرتب شود.

ضمائم سند IMA ممکن است شامل جزئیات بیشتری از روش‌های استفاده شده برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کلیدی در طول ارزیابی باشد. انتظار می‌رود تیم ارزیابی با سازمان همکاری کند، از توصیه‌های ارائه شده در گزارش IMA شروع کرده و برنامه‌های کاری برای اجرای آنها تهیه کند.

۳-۹. ارتباط نتایج ارزیابی مدیریت نوآوری

بهتر است مستندسازی و ارتباط نتایج IMA به گونه‌ای طراحی شود که مکمل اهداف سازمان باشد. توصیه می‌شود محرمانگی و مالکیت فکری گزارش IMA به طور مناسب مدیریت شود. در صورت امکان، ابتدا به مدیریت ارشد سازمان ارائه خواهد شد. انتشار به کارکنان در سطوح مختلف ممکن است از طریق کارگاه‌ها یا سایر تجربیات تعاملی صورت گیرد که درک نتایج اصلی و مراحل بعدی را افزایش می‌دهد و شروع به تشویق مالکیت مشترک هر اقدامی که در گزارش شناسایی شده است، می‌کند.

هدف اصلی از ارتباط نتایج IMA، کسب تعهد تمام افرادی است که در فعالیتهای نوآوری درگیر هستند نسبت به اهدافی که تعیین خواهد شد، با دقت در همسو کردن آنها با اهداف استراتژیک خاص سازمان. در تمام موارد، اهداف بهبود برنامه‌ریزی شده احتمالاً زمانی تعهد بیشتری به دست می‌آورند که در تمام سطوح سازمان همسو باشند تا انسجام را در طول اجرا حفظ کنند. در عین حال، هر عضو کارکنان بهتر قادر خواهد بود درک کند که چگونه می‌تواند در نقش خاص خود در سازمان به همان هدف (اهداف) کمک کند.

ارتباطات جداگانه (یا یکپارچه) می‌تواند برای ذی‌نفعان خارجی به منظور حداکثرسازی بهره‌برداری از IMA توسعه یابد، به عنوان مثال اطلاعیه‌های مطبوعاتی، وب، ارتباطات اجتماعی و ارتباط با تأمین‌کنندگان.

برای کمک به مدیریت تغییر، نظارت بر تأثیر حاصل از فعالیتهای ارتباطی به شناسایی نیاز به اقدامات بیشتر در مواردی که درک کافی وجود ندارد، کمک خواهد کرد.

۴-۹. توصیه‌هایی برای بهبود مدیریت نوآوری

تفسیر نتایج منجر به درک بهتری از نقاط قوت و ضعف سازمان در مدیریت نوآوری و علل ریشه‌ای آنها می‌شود. سپس توصیه‌هایی برای بهبود بیشتر مدیریت نوآوری می‌تواند متناسب با قصد استراتژیک سازمان برای نوآوری و افزایش ارزش‌آفرینی مدیریت نوآوری تنظیم شود، در حالی که سطح جاه‌طلبی سازمان برای نوآوری، فوریت بهبود عملکرد مدیریت نوآوری، و ظرفیت و منابع سازمان برای اجرای موفقیت‌آمیز اقدامات مورد نیاز در نظر گرفته می‌شود. برای تسهیل نظارت بر تأثیر توصیه‌ها، لازم است مشخص شود که کدام عوامل کلیدی موفقیت مدیریت نوآوری مورد توجه قرار گرفته و با اقدام مربوطه بیشتر بهبود خواهند یافت. توصیه‌ها احتمالاً شامل موارد زیر خواهند بود:

- اقدامات اولویت‌بندی شده برای اطمینان از تحقق مزایا در چارچوب زمانی تعیین شده (به سرعت یا به تدریج)؛
 - تعریف واضح خروجی مورد انتظار و مشارکت در بهبود عملکرد مدیریت نوآوری؛
 - جدول زمانی مشخص: تعیین اهداف کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت؛
 - تعریف منابع کافی و اختصاصی برای اجرای اقدامات و نظارت بر پیشرفت، با استفاده از تکنیک‌های مناسب مدیریت پروژه؛
 - مسئولیت‌های واضح؛
 - سیستم نظارتی برای اجرای بهبودهای توصیه شده.
- اگر به درستی تدوین شوند، توصیه‌ها همچنین اطلاعاتی در مورد نحوه کاهش ریسک‌های اجرایی ارائه خواهند داد و به اندازه کافی جزئی خواهند بود تا قادر باشند بهبود سیستماتیک مدیریت نوآوری را ممکن سازند.
- نمونه‌هایی از چنین توصیه‌هایی ممکن است شامل موارد زیر باشد:
- بازتعریف استراتژی نوآوری سازمان؛
 - تعریف (مجدد) شاخص‌های کلیدی عملکرد برای عملکرد مدیریت نوآوری؛
 - کسب، اجرا یا اطلاع‌رسانی شیوه‌های اثبات شده مدیریت نوآوری؛
 - آموزش کارکنان و/یا مدیران در توسعه مهارت‌های مدیریت نوآوری آنها؛
 - تجدید ساختار سازمان برای تسریع نوآوری.
- بهتر است این اقدامات توصیه شده برای بهبود با افرادی که مسئول اجرای آنها هستند و همچنین با کسانی که تحت تأثیر آنها قرار خواهند گرفت، به اشتراک گذاشته شود. این اقدامات شامل موارد زیر است:
- تمرکز بر ایجاد ارزش؛
 - هدایت تغییرات در مدیریت نوآوری؛
 - امکان یادگیری و تثبیت آن؛
 - ارائه نشانه‌هایی برای جدول زمانی اجرای اقدامات؛
 - ارائه بینش در مورد انطباق با فرآیندها، روش‌ها و غیره سازمان.
- لازم است مدیران ارشد، با رهبری و تعهد خود، اجرای پیشنهادهای بهبود مدیریت نوآوری را پیش ببرند. آنها می‌توانند این کار را با اطلاع‌رسانی و جشن گرفتن دستاوردهای حاصل از بهبود مدیریت نوآوری انجام دهند. این موفقیت‌ها در بهترین حالت، منابع بیشتر و انگیزه

لازم برای اجرای سایر اقدامات تعریف شده برای پیشرفت مدیریت نوآوری سازمان را فراهم می‌کنند.

۱۰. بهبود خودارزیابی مدیریت نوآوری

۱۰-۱. توصیه‌هایی برای بهبود ارزیابی مدیریت نوآوری

پس از هر ارزیابی مدیریت نوآوری، اصول بهترین شیوه‌ها پیشنهاد می‌کند که سازمان، مناسب بودن روش ارزیابی و فرآیند به کار گرفته شده را با توجه به اهداف سازمان برای افزایش ارزش نوآوری بررسی کند. این کار منجر به درس‌هایی برای ارزیابی بعدی می‌شود. سازمان ممکن است اهداف ارزیابی‌های بعدی را بازتعریف کند یا پس از یک رویکرد چک‌لیست اولیه، ارزیابی عمیق‌تری را انتخاب کند.

- بر اساس بینش‌های حاصل از اجرای ارزیابی، گام‌های ذیل می‌توانند برداشته شوند:
- بازنگری اهداف ارزیابی در مقایسه با جاه‌طلبی‌ها، مقاصد استراتژیک، توانایی‌ها و منابع سازمان
- بررسی مجدد مناسب بودن روش ارزیابی انتخاب شده (مقایسه، ارزیابی بر اساس امتیازدهی)
- تصمیم‌گیری و اولویت‌بندی اقدامات لازم برای بهبود روش، فرآیند و نتایج ارزیابی
- تعریف و اولویت‌بندی اقدامات بهبود ارزیابی از نظر:
- تأثیر بر ارزیابی و توانایی‌های سازمان
- سهولت اجرا
- مزایای مورد انتظار و سرمایه‌گذاری لازم
- در نتیجه، ارزیابی در هر مرحله ارزش بیشتری برای سازمان ایجاد می‌کند و توانایی کلی سازمان را برای خلق ارزش از نوآوری و پشتیبانی از توسعه آینده‌اش افزایش می‌دهد.

۱۰-۲. تعیین نقشه راه برای ارتقای ارزیابی‌های آتی مدیریت نوآوری

اقدامات تعریف شده برای بهبود ارزیابی به طور مؤثرتری بر اساس تأثیرشان بر ارزیابی بعدی و سهولت اجرا اولویت‌بندی می‌شوند. نقشه راه، زمان‌بندی ارزیابی بعدی را در نظر می‌گیرد تا اطمینان حاصل شود که مهم‌ترین اقدامات بهبود به موقع اجرا می‌شوند. زمان و تلاش لازم برای آموزش تیم ارزیابی نیز در نظر گرفته می‌شود. نقشه راه شامل اقدامات، زمان‌بندی‌ها، مسئولیت‌ها و نتایج مورد انتظار مشخص و قابل اندازه‌گیری و بودجه‌های لازم خواهد بود.

۳-۱۰. اجرای اقدامات نقشه راه

برای به حداکثر رساندن ارزش فرآیند ارزیابی، انتظار می‌رود سازمان مسئولیت‌های روشنی برای اجرای اقدامات بهبود ارزیابی تعریف کند. این مسئولیت‌ها ممکن است شامل اجرا در چارچوب زمانی مشخص، بودجه تعیین شده و تأثیر مورد انتظار باشد. نقشه راه زمانی مفیدتر خواهد بود که شامل اقدامات مشخصی باشد. این اقدامات می‌توانند مربوط به اهداف دقیق‌تر برای ارزیابی، بهبود فرآیندها، ابزارها و رویکردهای مؤثرتر، اهداف جاه‌طلبانه‌تر یا حمایت قوی‌تر ذینفعان کلیدی باشند. اقدامات در چارچوب زمانی که فوریت، میزان تغییر و دسترسی به منابع سازمان را در نظر می‌گیرد، جای می‌گیرند. نقاط عطف مشخص و قابل اندازه‌گیری، نظارت مؤثر بر فرآیند اجرا را تسهیل می‌کنند.

پیوست الف - اصول ارزیابی مدیریت نوآوری

الف (۱) مقدمه

مدیریت نوآوری به موضوعی رایج در سازمان‌ها، صرف نظر از اندازه یا فعالیت‌شان، تبدیل شده است. مدیریت نوآوری پیش‌نیاز کلیدی برای خلق ارزش و توسعه آینده است. با این حال، اینکه چگونه این مدیریت نوآوری می‌تواند به مؤثرترین و کارآمدترین شکل ارزش ایجاد کند، نیاز به ارزیابی منظم دارد. این سند هفت اصل را برای تسهیل طراحی و اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری ارائه می‌دهد.

این هفت اصل عبارتند از:

۱. افزودن ارزش به سازمان
 ۲. به چالش کشیدن استراتژی و اهداف سازمان
 ۳. ایجاد انگیزه و بسیج برای توسعه سازمانی
 ۴. به موقع بودن و تمرکز بر آینده
 ۵. در نظر گرفتن زمینه و ترویج بهترین شیوه‌ها
 ۶. انعطاف‌پذیر و جامع بودن
 ۷. فرآیندی مؤثر و قابل اعتماد بودن
- این اصول از اهمیت یکسانی برخوردارند و برای جهت‌دهی به مسئولان توسعه و استقرار مدیریت نوآوری در نظر گرفته شده‌اند.

الف (۲) اصل ۱ - افزودن ارزش به سازمان و ذینفعان

الف (۲.۱) بیانیه

ارزیابی مدیریت نوآوری و نتایج آن به سازمان اجازه می‌دهد تا منابع خود را بهتر بر فعالیت‌های مدیریت نوآوری که بیشترین ارزش را ایجاد می‌کنند (مانند دارایی‌های ملموس/ناملموس مثل محصولات، خدمات، سیستم‌ها، دانش، برند، مشارکت‌ها، مالکیت معنوی) متمرکز کند و مستقیماً بر موفقیت سازمانی تأثیر بگذارد. این امر به جایگاه‌یابی سازمان در اکوسیستم خود (مانند سیاست‌گذاران و دانشگاه‌ها) کمک کرده و ارتباط مناسب با مشتریان و نهادها را فراهم می‌کند.

الف (۲.۲) منطق

ارزیابی مدیریت نوآوری هدف دارد مشخص کند کدام فعالیت‌های فعلی مدیریت نوآوری واقعاً برای سازمان ارزش ایجاد می‌کنند و کدامیک ارزش‌آفرین نیستند، تا این موارد تغییر یا حذف

شوند. فعالیت‌های مدیریت نوآوری که ارزیابی می‌شوند شامل تعریف استراتژی‌ها و اهداف نوآوری، مدیریت چرخه عمر نوآوری از تولید ایده و مدیریت آن‌ها، و تبدیل ایده‌ها به ارزش جدید است.

الف.۲.۳) مزایای اصلی

مزایای اصلی شامل:

- ارزش افزوده، مانند افزایش سود، بهبود تأثیر خدمات، محصولات و مدل‌های کسب و کار
- شناخته شدن به عنوان الگو در اکوسیستم بر اساس موفقیت در نوآوری
- ایجاد انگیزه برای بهبود قابلیت‌ها و عملکرد مدیریت نوآوری
- تعیین حوزه‌هایی که نیاز به بهبود دارند تا آینده سازمان تضمین شود
- فرصت‌های جدید برای حمایت عمومی، خصوصی، دانشگاهی و غیرانتفاعی از نوآوری

الف.۲.۴) اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد

اقدامات زیر را می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد:

- تعریف چشم‌اندازی برای افزایش ارزش حاصل از نوآوری
- اصلاح یا ایجاد یک برنامه نوآوری
- تخصیص منابع و تعریف اقدامات بر اساس نتایج ارزیابی
- به‌روزرسانی یا ایجاد معیارهای مدیریت نوآوری
- نظارت بر اجرای اقدامات مشتق شده
- به حداکثر رساندن فرصت‌های روابط عمومی از نتایج مثبت ارزیابی
- جشن گرفتن موفقیت‌های نوآوری

الف.۳) اصل ۲ - به چالش کشیدن استراتژی و اهداف سازمان

الف.۳.۱) بیانیه

ارزیابی مدیریت نوآوری، سازمان را تشویق می‌کند تا قابلیت‌های مدیریتی و سبد نوآوری خود را ارتقا دهد، انعطاف‌پذیری خود را تقویت کند و زبان مشترکی ایجاد کند که همه این‌ها به تمرکز بهتر استراتژی برای پیش‌بینی چالش‌های آینده کمک می‌کنند.

الف.۳.۲) منطق

استراتژی نوآوری برای تمرکز سازمان بر موفقیت آینده‌اش ضروری است، اما بسیاری از سازمان‌ها، به ویژه سازمان‌های کوچک، بازنگری استراتژی و اهداف خود را در اولویت قرار نمی‌دهند. بازارهای بسیار پویا و متغیر نیاز به بازنگری به موقع دارند و ارزیابی مدیریت نوآوری محرک مؤثری برای به چالش کشیدن موقعیت فعلی سازمان است.

چارچوب‌های تحلیلی توسعه یافته توسط متخصصان و دانشگاهیان به سازمان‌ها کمک می‌کند تا تصمیم آگاهانه‌ای درباره بهترین استراتژی "نوآورانه" برای پیگیری بگیرند. یک ارزیابی خوب، سازمان را برای تغییر مشتاق می‌کند.

الف.۳.۳) مزایای اصلی

مزایای اصلی شامل:

- به چالش کشیدن مفاهیم از پیش تصور شده یا باورهای عمیقاً ریشه‌دار برای تأیید اصولی که نوآوری سازمان را هدایت می‌کنند
- باز کردن ذهن‌ها به روش‌های جدید تفکر
- پایه‌ای برای تعمیق تعریف استراتژی نوآوری و تخصیص منابع
- آمادگی بهتر برای فرصت‌ها و چالش‌های آینده
- سبد نوآوری با ارزش بالاتر و انعطاف‌پذیرتر

الف.۳.۴) اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد

اقدامات زیر را می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد:

- تجدید یا تعریف استراتژی نوآوری
- شناسایی اهداف استراتژیک نوآوری که دیگر با توجه به تغییرات در زمینه سازمان مناسب نیستند و به‌روزرسانی آنها در صورت لزوم
- اطلاع‌رسانی اهداف تجدیدنظر شده به صورت داخلی و خارجی در صورت لزوم
- بررسی فرصت‌ها برای کمک به توسعه اکوسیستم نوآوری منطقه‌ای

الف.۴) اصل ۳ - ایجاد انگیزه و بسیج برای توسعه سازمانی

الف.۴.۱) بیانیه

ارزیابی مدیریت نوآوری با تشویق رویکردی تأملی و مشارکتی نسبت به افراد و فرهنگ سازمان، درگیر کردن و پاداش دادن به افراد در فرآیند، و تشویق توسعه مهارت‌های لازم برای نوآوری موفق، به یادگیری کلی سازمان، مدیریت دانش و توسعه آن کمک می‌کند.

الف.۴.۲) منطق

ارزیابی در بسیاری از سازمان‌ها منجر به واکنش‌های تدافعی و گاه حتی خصمانه می‌شود. با درگیر کردن سازمان در بحث آزاد درباره عملکرد فعلی سیستم، مالکیت و تعهد بیشتر منجر به ارزیابی روشن‌تری از عملکرد نوآوری فعلی سازمان و فرصت‌هایی برای توسعه بیشتر از جمله در طرح‌های نوآوری باز خواهد شد.

الف.۴.۳) مزایای اصلی

مزایای اصلی شامل:

- افزایش آگاهی در سازمان از اهمیت مدیریت نوآوری
- بینش تازه درباره وضعیت فرهنگ نوآوری فعلی سازمان و نیاز احتمالی به تغییر
- سازمانی با توانایی بهتر برای تسلط بر چالش‌های نوآوری آینده
- کارکنان بسیار با انگیزه از طریق شناخت مهارت‌های نوآوری آنها، و استخدام آسان‌تر کارکنان با کیفیت بالا
- تصویر مثبت نزد مشتریان و ذینفعان بر اساس فرهنگ نوآوری قوی

الف.۴.۴) اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد

اقدامات زیر را می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد:

- به اشتراک گذاشتن اهداف ارزیابی بعدی، حوزه‌های مورد ارزیابی و دلایل آن در سازمان
- شناسایی افراد کلیدی به عنوان سفیران نوآوری برای درگیر کردن سازمان در مدیریت نوآوری
- تعریف حوزه‌های توسعه سازمانی که به دلیل ارزیابی مدیریت نوآوری گنجانده خواهند شد
- گنجاندن فعالیت‌ها و مهارت‌های نوآوری در توسعه شخصی افراد

- سازماندهی کارگاه‌های بین‌رشته‌ای که در آن نتایج ارزیابی مورد بحث و اقدام قرار می‌گیرند
- ایجاد یک برنامه ارتباطی اختصاصی و ابزارهایی برای ارزیابی بعدی
- یادگیری از شکست‌ها، موقعیت‌های نزدیک به شکست و موفقیت‌ها
- جمع‌آوری دانش و تجربه افراد در سازمان
- گردآوری دانش از مشتریان، تأمین‌کنندگان، شرکا و رقبا
- ثبت دانش مستندنشده (ضمنی و صریح) موجود در سازمان
- ایجاد روش‌های کاری و فرصت‌هایی برای مشارکت بیشتر، برای تحقق پتانسیل افراد و سازمان

الف.۵) اصل ۴ - به موقع بودن و تمرکز بر آینده

الف.۵.۱) بیانیه

بهترین زمان برای انجام ارزیابی مدیریت نوآوری، زمانی است که به سازمان کمک کند تا به طور فعال تغییرات و اختلالات لازم را (مثلاً در سازمان، محصول، خدمات، فرآیند، مدل کسب و کار، بخش، فناوری، وضعیت اجتماعی، مقررات) مدیریت و هدایت کند. این امر آینده‌نگری و همکاری را برای گشودن پتانسیل حوزه‌های جدید فعالیت تشویق می‌کند، در حالی که بلوغ سازمانی و چرخه‌های عمر نوآوری را نیز در نظر می‌گیرد.

الف.۵.۲) منطق

زمان‌بندی مؤثر ارزیابی مدیریت نوآوری به تضمین آینده سازمان کمک می‌کند، اما این امر نیازمند آگاهی از وضعیت فعلی سازمان، زمینه آن و تمرکز واضح بر اهداف استراتژیک است. سازمانی که تغییرات ناشی از ارزیابی را اجرا می‌کند، از رقبای خود پیشی می‌گیرد یا از آنها فاصله می‌گیرد.

الف.۵.۳) مزایای اصلی

مزایای اصلی شامل:

- افزایش سرعت نوآوری متناسب با فرصت‌های بازار
- فرصت‌های تجاری جدید برای مزیت رقابتی
- سازمانی انعطاف‌پذیرتر
- افزایش چابکی سازمان

- فرصت‌های همکاری جدید برای تسریع نتایج نوآوری، مثلاً در زنجیره‌های ارزش یا سازوکارهای جدید

- افزایش تقاضا از شرکای خارجی موجود و بالقوه

الف.۵.۴) اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد

اقدامات زیر را می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد:

- تعریف و توافق بر محرک‌های واضح برای زمان مناسب شروع ارزیابی، مانند فرصت‌های جدید بازار، فناوری‌های نوظهور

- تعیین چگونگی تبدیل نتایج ارزیابی به فرصت‌های آینده

- افزایش مهارت‌های آینده‌نگری/افقیابی با شرکت در کارگاه‌ها، دوره‌های آموزشی و انجام مطالعات آینده‌پژوهی

- تدوین نقشه راه بلندمدت قابل اجرا برای فعالیت‌های نوآوری آینده

- جستجوی فرصت‌های همکاری جدید که به اهداف استراتژیک کمک می‌کنند (مثلاً مشارکت‌های خصوصی و عمومی-خصوصی با استفاده از روش‌های هم‌آفرینی، طراحی مشترک و ارزیابی)

- یافتن و به‌کارگیری ابزارهای عملی که رویکرد ارزیابی مدیریت نوآوری را تکمیل می‌کنند

- استفاده از داده‌های به‌روز درباره توسعه جغرافیایی/بخشی برای پشتیبانی از ارزیابی مدیریت نوآوری

- شناسایی شرکای تحقیقاتی کلیدی در زمینه خلق ارزش

الف.۶) در نظر گرفتن زمینه و ترویج پذیرش بهترین شیوه‌ها

الف.۶.۱) بیانیه

ارزیابی مدیریت نوآوری با کمک به سازمان در بررسی انتقادی وضعیت فعلی و محرک‌های اصلی آن، فرصت‌های داخلی و خارجی را برای پذیرش شیوه‌های خوب و محرک‌های خارجی مناسب برجسته می‌کند.

الف.۲) منطق

سازمان‌ها ممکن است از بهترین شیوه‌های مدیریت نوآوری آگاهی نداشته باشند. جستجوی بهترین شیوه‌ها به صورت داخلی و خارجی، پتانسیل سازمان را برای تغییر و توسعه بیشتر باز می‌کند.

الف.۳) مزایای اصلی

مزایای اصلی شامل:

- درک نقاط قوت/شکاف‌های سازمان در مدیریت نوآوری
- فرصت‌هایی برای بهره‌مندی از هم‌راستایی بهتر مدیریت نوآوری با زمینه فعلی
- کاهش ترس (کاملاً طبیعی) از تغییر در سازمان
- بینش‌هایی درباره رویکردهای رقبا به مدیریت نوآوری و فشار رقابتی که ایجاد می‌کنند (در صورت استفاده از ابزارهای ارزیابی هنجاری)
- بینش‌هایی درباره فرصت‌های رشد آینده

الف.۴) اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد

اقدامات زیر را می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد:

- شناسایی شیوه‌های مختلف مدیریت نوآوری به صورت داخلی و خارجی و ارتباط آنها با سازمان
- آزمایش بهترین شیوه‌های انتخاب شده و اندازه‌گیری تأثیر آنها بر توانایی سازمان در خلق ارزش
- سازماندهی اقدامات مناسب برای انتشار بهترین شیوه(ها)
- ارزیابی آخرین تحقیقات درباره روندهای جدید، مانند مدل‌های سازمانی/تجاری برای پشتیبانی از توسعه فعالیت‌های نوآورانه جدید
- استفاده از منابع خارجی (مثلاً دانشجویان کارشناسی ارشد که قبلاً در زمینه ارزیابی مدیریت نوآوری آموزش دیده و تجربه کسب کرده‌اند)

الف.۷) انعطاف‌پذیر و جامع بودن

الف.۷.۱) بیانیه

ارزیابی مدیریت نوآوری زمانی بهترین کاربرد را دارد که به طور مناسب ساده، باز و ماژولار بوده و قابل انطباق با انواع مختلف سازمان‌ها باشد، در حالی که اجزای مدیریت نوآوری و نتایج حاصل از آن را در نظر می‌گیرد. این امر احتمال برآورده شدن الزامات سازمان مورد ارزیابی و ذینفعان داخلی و خارجی مربوطه را به میزان زیادی افزایش می‌دهد.

الف.۷.۲) منطق

مدیریت نوآوری از چندین عامل کلیدی موفقیت وابسته به هم تشکیل شده است. همه این عوامل باید به صورت جداگانه و در ارتباط متقابلشان در ارزیابی مدیریت نوآوری مورد توجه قرار گیرند تا سازمان بتواند حداکثر تأثیر را به دست آورد. رویکردهای عملی و نتایج قابل فهم برای بهبود موفقیت‌آمیز توانایی سازمان در افزودن ارزش حیاتی هستند.

الف.۷.۳) مزایای اصلی

مزایای اصلی شامل:

- نتایج ارزیابی مؤثر که قابلیت‌های مدیریت نوآوری سازمان را پیش می‌برد
- درک و پذیرش بالای فرآیند ارزیابی و نتایج آن توسط سازمان و ذینفعانش
- موفقیت بالا در اجرا، ناشی از انعطاف‌پذیر و جامع بودن
- اجرای کارآمد ارزیابی مدیریت نوآوری از طریق استفاده بهینه از منابع

الف.۷.۴) اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد

- اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام داد شامل موارد زیر است:
- تعریف معیارهای سازمان که انتظار می‌رود ارزیابی مدیریت نوآوری برآورده کند
- بررسی رویکردهای مختلف ارزیابی مدیریت نوآوری و انتخاب مناسب‌ترین آنها
- تعریف مناسب‌ترین فرآیند برای اجرای ارزیابی مدیریت نوآوری
- تعیین منابعی که به ارزیابی مدیریت نوآوری اختصاص داده خواهد شد

الف.۸) فرآیندی مؤثر و قابل اعتماد بودن

الف.۸.۱) بیانیه

ارزیابی مدیریت نوآوری باید فرآیندی شفاف با ساختاری مشخص، دامنه تعریف شده، فواصل زمانی قابل قبول، داده‌های قابل مقایسه، نتایج قابل اجرا و منابع واجد شرایط برای اجرا و بهره‌برداری موفق از نتایج ارزیابی باشد.

الف.۸.۲) منطق

ارزیابی مدیریت نوآوری سرمایه‌گذاری‌ای است که سازمان از آن انتظار ارزش دارد. کیفیت خروجی به طراحی و اجرای این فرآیند بستگی دارد. داشتن فرآیندی مؤثر و تکرارپذیر، ارزیابی‌های مکرر را برای توسعه مدیریت نوآوری بلندمدت سازمان و عملکرد آن تقویت خواهد کرد.

الف.۸.۳) مزایای اصلی

مزایای اصلی شامل:

- نتیجه قابل اعتماد ارزیابی مدیریت نوآوری از یک فرآیند مؤثر
- انگیزه سازمان برای پشتیبانی از فرآیند و اجرای اقدامات یا شاخص‌های بهبود
- شهرت و/یا موقعیت رقابتی قوی‌تر سازمان
- بهبود سازوکارهای ایجاد ارزش از نوآوری

الف.۸.۴) اقداماتی که می‌توانید در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری انجام دهید

اقداماتی که می‌توان در نتیجه ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA) انجام داد شامل موارد زیر است:

- توافق بر سر محدوده ارزیابی مدیریت نوآوری.
- تعریف و توافق بر روی فرآیند و جدول زمانی.
- تعیین نتایج و دستاوردهای مورد انتظار.
- تعیین مسئولیت‌ها برای اجرای فرآیند، انجام آن، و متعاقباً اجرای بهبودها.
- اطلاع‌رسانی درباره پیشرفت، موفقیت‌ها و در صورت لزوم شکست‌های فرآیند ارزیابی مدیریت نوآوری.
- برنامه‌ریزی برای ارزیابی مجدد و بهبود آن در صورت نیاز.

الف.۹) به کارگیری اصول ارزیابی مدیریت نوآوری (PIMAs)

این اصول برای ارزیابی مدیریت نوآوری در مجموع پایه‌ای را برای سازمان‌ها فراهم می‌کنند تا بتوانند ارزیابی مدیریت نوآوری را آغاز کنند، انجام دهند و از آن بهره‌مند شوند.

پیوست ب - ارائه نتایج ارزیابی مدیریت نوآوری (نمونه‌های تصویری)

ب.۱ کلیات

انتخاب نوع تصویر و میزان جزئیات به هدف گزارش ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA) بستگی دارد. تصاویر زیر نمونه‌هایی هستند که نتایج یک IMA را نشان می‌دهند. این نمونه‌ها مؤثر بودن خود را ثابت کرده‌اند، اما نه اجباری هستند و نه جامع. آن‌ها برای نمایش عملکرد یک سازمان در راستای عوامل موفقیت مختلف مدیریت نوآوری مناسب هستند.

تصاویر گزارش IMA ممکن است شامل نتایج ارزیابی بسیار تجمیع‌شده مناسب برای خلاصه مدیریتی باشند و/با نتایج ارزیابی دقیق‌تری را ارائه دهند که حوزه‌های خاصی را برای بهبود یا ساخت و ساز برجسته می‌کنند، زیرا امتیازها ممکن است قبلاً در سطح عملکرد مطلوب باشند.

ب.۲ تصاویر ارائه‌دهنده نتایج تجمیع‌شده

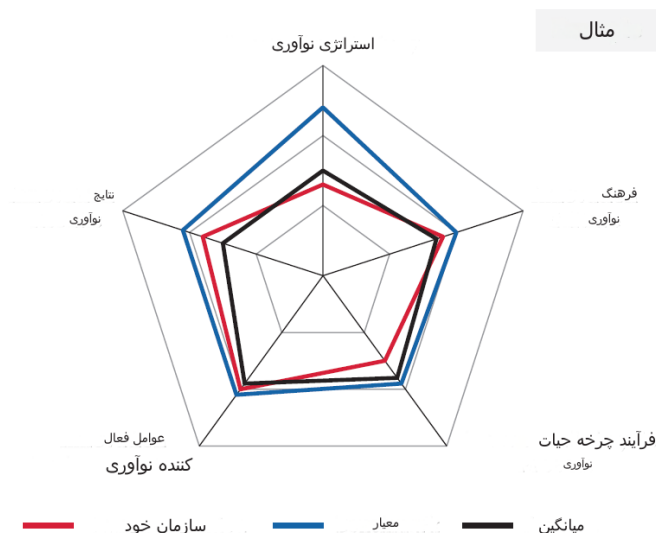
تصاویر رایج برای ارائه نتایج تجمیع‌شده، داشبورد و نمودار راداری هستند. داشبورد عملکرد مدیریت نوآوری سازمان را بر اساس یک مقیاس تعریف‌شده با سطوح عملکرد کیفی یا کمی نشان می‌دهد. شکل ب.۱ نمونه‌ای از نحوه ارائه یک داشبورد کیفی است. این به سازمان یک نمای کلی از رویکرد آن‌ها و نحوه مدیریت نوآوری، چه به طور کلی و چه در یک حوزه خاص، ارائه می‌دهد.

مثال



شکل ب.۱ - نمونه‌ای از یک داشبورد کیفی

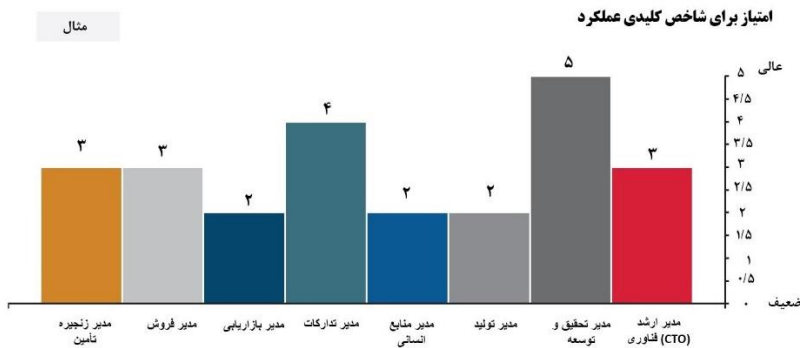
در مقایسه با داشبورد، نمودار راداری امتیازات شاخص‌های کلیدی عملکرد تعریف‌شده مانند استراتژی نوآوری، سازمان و فرهنگ نوآوری، فرآیندهای چرخه عمر نوآوری، عوامل توانمندساز نوآوری و نتایج نوآوری را ارائه می‌دهد. این امتیازات ممکن است همراه با معیارهای مقایسه‌ای نشان داده شوند که امتیازات بهترین واحد عملکردی و میانگین را در مقایسه با امتیازات سازمان خود نشان می‌دهند (به شکل ب.۲ مراجعه کنید).



شکل ب.۲ - نمونه‌ای از نمودار راداری عملکرد مدیریت نوآوری (معیارسنجی)

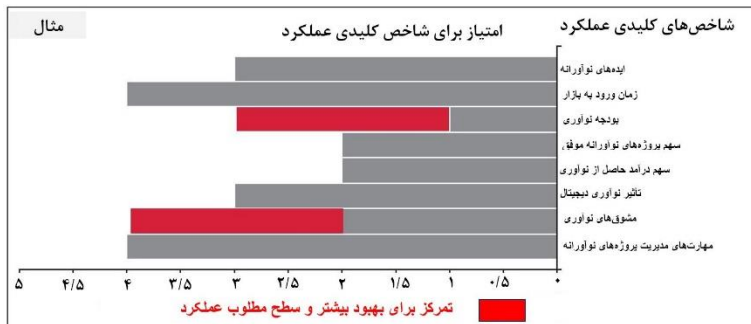
ب.۳) تصاویر ارائه‌دهنده نتایج جزئی

بینش‌های دقیق‌تر می‌توانند در هیستوگرام‌ها، نمودارهای میله‌ای و نمودارهای طراحی‌شده فردی ارائه شوند. از این‌ها می‌توان برای نمایش ارزیابی از بخش‌های مختلف یا اعضای سازمان استفاده کرد و دیدگاه‌های متفاوت در مورد قابلیت‌ها یا عملکرد مدیریت نوآوری سازمان را برجسته نمود (به شکل ب.۳ مراجعه کنید).



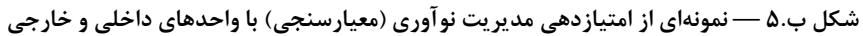
شکل ب.۳ - نمونه‌ای از یک هیستوگرام، (دیدگاه مقایسه‌ای درباره عملکرد مدیریت نوآوری)

نمودارهای میله‌ای می‌توانند برای نمایش عملکرد فعلی سازمان استفاده شوند و در عین حال شاخص‌های کلیدی عملکرد که باید با اولویت بالا به آن‌ها پرداخته شود را برجسته کنند. شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌توانند توسط سازمان در ارتباط با اهداف استراتژیک ارزیابی مدیریت نوآوری تعریف شوند (به شکل ب.۴ مراجعه کنید).



شکل ب.۴ - نمودار میله‌ای که امتیاز شاخص‌های کلیدی عملکرد و تمرکز برای بهبود بیشتر جهت رسیدن به سطح عملکرد مطلوب را نشان می‌دهد.

اطلاعات دقیق‌تر می‌تواند در نمودارهایی ارائه شود که امتیاز را با توصیه‌هایی برای بهبود بیشتر و اولویت‌بندی آنها بر اساس فوریت درک شده توسط تیم مسئول ارزیابی مدیریت نوآوری (IMA) ترکیب می‌کند. شاخص‌های کلیدی عملکرد توسط سازمان بر اساس رویکرد تعریف شده IMA انتخاب خواهند شد (به شکل ب.۵ مراجعه کنید).



جدول امتیازات

ارزش پرتفولیو پروژه‌های نوآورانه

کاهش زمان ورود به بازار

ارزش حاصل از همکاری با شرکای خارجی

▲ امتیاز فعلی
▲ امتیاز هدف تعیین شده برای سال آینده

شکل ب. ۶ — نمونه‌ای از یک جدول امتیازات که سطح فعلی و مطلوب عملکرد را نشان می‌دهد

فهرست منابع

۱. ISO ۲۱۵۰۰, Guidance on project management
۲. ISO ۳۱۰۰۰, Risk management
۳. ISO ۵۶۰۰۰, Innovation Management System — Fundamentals and vocabulary
۴. ISO ۵۶۰۰۲, Innovation Management System — Guidance
۵. ISO ۵۶۰۰۳, Innovation Management Collaborative Partnerships
۶. ISO/TR ۵۶۰۰۴, Innovation Management Assessment
۷. ISO ۵۶۰۰۵, Innovation Management Intellectual Property Management
۸. ISO ۵۶۰۰۶, Innovation Management Strategic Intelligence Management
۹. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۱, innovation management systems
۱۰. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۲, Strategic intelligence management
۱۱. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۳, Innovation thinking
۱۲. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۴, Intellectual property management
۱۳. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۵, Collaboration management
۱۴. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۶, Creativity Management
۱۵. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۷, Innovation management assessment

فصل ششم: ابزارها و روش‌های مدیریت مالکیت معنوی ISO

۵۶۰۰۵-۲۰۲۰

مقدمه

کلیات

هر سازمانی که در زمینه ابتکارات نوآوری فعالیت می کند، به نوعی با مالکیت فکری سروکار دارد، زیرا مالکیت فکری به طور جدایی ناپذیری با نوآوری گره خورده است. مالکیت فکری ("IP") به خلاقیت های منحصربفرد و افزایش ارزش ذهن انسان اشاره دارد که از نبوغ، خلاقیت و اختراع انسان ناشی می شود. مالکیت فکری یک نوع دارایی است در حالی که حقوق مالکیت فکری ("IPR") حقوقی است که از انواع مختلف مالکیت فکری ناشی می شود. مالکیت فکری امکان اعطای حقوق مشابه مالکیت را بر دانش جدید و بیان های خلاق فراهم می کند. به عنوان مثال، مالکیت فکری به محصولات یا فرایندهای علمی یا تکنولوژیکی، نرم افزار، داده ها، دانش فنی، آثار ادبی و هنری، طرح ها، نمادها و نام ها مربوط می شود. انواع مختلفی از حقوق مالکیت فکری وجود دارد که خروجی های نوآورانه مختلف را محافظت می کنند.

مالکیت فکری در اقتصاد دانش محور امروز در مقیاس جهانی اهمیت روزافزونی پیدا کرده است. مالکیت فکری دیگر فقط برای سازمان های بزرگ مهم نیست، بلکه برای سازمان های کوچکتر نیز اهمیت دارد زیرا به همه سازمان ها امکان می دهد از مزایای نوآوری بهره مند شوند. در نظر گرفتن مالکیت فکری طرف ثالث نیز برای اطمینان از اینکه سازمان ها می توانند از نتایج تلاش های نوآورانه خود بهره ببرند، مرتبط است.

مشارکت در فعالیت های مدیریت مالکیت فکری در سراسر سازمان و در میان سازمان ها امری مهم است. به عنوان مثال، مالکیت فکری می تواند به تبادل و معامله ایده ها کمک کند. یک سازمان می تواند از مالکیت فکری برای دستیابی به اهداف تجاری و اجرای ابتکارات نوآورانه برای طیف گسترده ای از اهداف از جمله موارد زیر بهره ببرد:

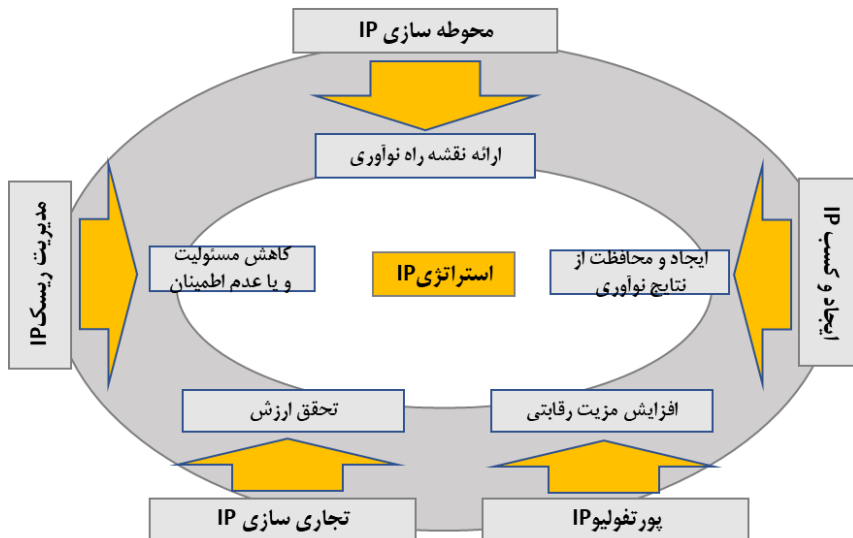
- موضع گیری استراتژیک
- یافتن مسیرهای نوآوری
- محافظت از نتایج نوآوری
- جذب و تامین سرمایه گذاری
- افزایش مزیت رقابتی
- ایجاد مالکیت واضح مالکیت فکری و حقوق مربوطه

- ایجاد آزادی عمل
- ایجاد ارزش نوآوری
- امکان همکاری

استراتژی مالکیت فکری باید بخش جدایی ناپذیری از استراتژی‌های گسترده تر تجاری و نوآوری باشد. سازمان‌ها باید آگاه باشند که در نظر گرفتن مالکیت فکری فقط از دیدگاه دفاعی می‌تواند برخی از مزایایی را که مالکیت فکری می‌تواند برای حمایت از اهداف تجاری و نوآوری اضافی ایجاد کند، پنهان کند. این امر به این دلیل است که مدیریت موثر مالکیت فکری به یک سازمان امکان می‌دهد تا دارایی‌های مالکیت فکری خود را برای دستیابی به طیف گسترده‌ای از اهداف سازمانی بهینه‌سازی کند. این امر همچنین امکان بیشینه‌سازی مزایای مرتبط با نوآوری را فراهم می‌کند، در حالی که عدم قطعیت را مدیریت می‌کند و ریسک‌ها و هزینه‌های مربوطه را به حداقل می‌رساند.

مدیریت مالکیت فکری می‌تواند به همکاری با شرکا، رقبا و مشتریان کمک کند که می‌تواند منجر به نتایج بهتر نوآوری شود. مدیریت مالکیت فکری می‌تواند از طریق رویکردهای مشارکتی (مانند نوآوری باز، توسعه مشترک، اکوسیستم‌ها و اثرات شبکه‌ای) ارزش جمعی ایجاد کند و محرک منابع درآمدی اضافی (مانند جریان نقدینگی از طریق اعطای مجوز) باشد.

مدیریت موثر نوآوری باید شامل اجرای یک استراتژی مالکیت فکری که با استراتژی تجاری هماهنگ باشد، باشد. فعالیت های مختلفی با یک استراتژی مالکیت فکری مرتبط است (که در دایره خارجی شکل ۱ نشان داده شده است) و اجرای این جنبه ها منجر به نتایج مثبت می شود (که در دایره داخلی شکل ۱ نشان داده شده است).



شکل ۱ - فعالیت های مدیریت مالکیت فکری (IP) که به مدیریت نوآوری کمک می کنند

یک استراتژی واحد مالکیت فکری برای همه موارد مناسب نیست، زیرا استراتژی مالکیت فکری باید متناسب با نیازهای استراتژی های تجاری و نوآوری سازمان سفارشی سازی شود. استراتژی مالکیت فکری بسته به زمینه سازمان از جمله مسائل داخلی و خارجی، شامل میزان بلوغ مدیریت نوآوری سازمان، متنوع است. بنابراین، استراتژی مالکیت فکری باید به اندازه کافی انعطاف پذیر باشد تا بتواند با گذشت زمان تغییر و تطبیق یابد. به عبارت دیگر، عمق و گستره استراتژی مالکیت فکری باید قابل انطباق با زمینه در حال تغییر سازمان در طول زمان باشد.

اصول

اصول زیر که از سیستم مدیریت نوآوری نشأت گرفته اند، بنیانی برای مدیریت مالکیت فکری فراهم می کنند:

الف) تحقق ارزش

مدیریت مالکیت فکری باید برای تمامی ذینفعان مرتبط ارزش ایجاد کند. این شامل ارزش بلندمدت و کوتاه مدت؛ ارزش صریح و ضمنی؛ ارزش مالی و غیرمالی است.

ب) رهبران آینده نگر

در آغاز یک ابتکار نوآورانه، رهبران در سراسر سازمان باید کارمندان و سایر جوانب ذینفع را برای تولید، حفاظت و بهره برداری از مالکیت فکری با هدف ایجاد ارزش بلندمدت برای سازمان، الهام بخش و درگیر کنند.

ج) جهت استراتژیک

سازمان باید جهت استراتژیک کلی برای مدیریت مالکیت فکری را با استراتژی‌های تجاری و نوآوری خود هماهنگ سازد.

د) فرهنگ

سازمان باید ارزش‌ها، باورها و رفتارهای مشترک را در سراسر سازمان پرورش دهد و حفظ کند تا مالکیت فکری را برای ایجاد ارزش بلندمدت برای سازمان تولید، حفاظت و بهره برداری کند.

ه) بهره برداری از بینش‌ها

سازمان باید به طیف متنوعی از منابع دانش مالکیت فکری داخلی و خارجی دسترسی داشته باشد تا به طور سیستماتیک تخصص مالکیت فکری سازمان را توسعه دهد و از برنامه ریزی و استراتژی نوآوری آن پشتیبانی کند.

و) مدیریت عدم قطعیت

سازمان باید عدم قطعیت و ریسک‌های نوآوری را از دیدگاه مالکیت فکری، با توجه به مدیریت مالکیت فکری داخلی و آگاهی از مالکیت فکری خارجی، ارزیابی و مدیریت کند.

ز) انعطاف پذیری

سازمان باید به موقع فرایندهای مدیریت سیستماتیک مالکیت فکری مرتبط را اتخاذ کند تا با تغییرات در زمینه سازمانی مقابله کند و هماهنگی مستمر با هدف و قابلیت‌های اصلی مورد نظر را تضمین کند.

ح) رویکرد سیستمی

سازمان باید مالکیت فکری را بر اساس یک رویکرد سیستمی (به جای رویکرد موردی) مدیریت کند تا ریسک های سازمانی را کاهش دهد و پتانسیل ایجاد ارزش برای سازمان را افزایش دهد.

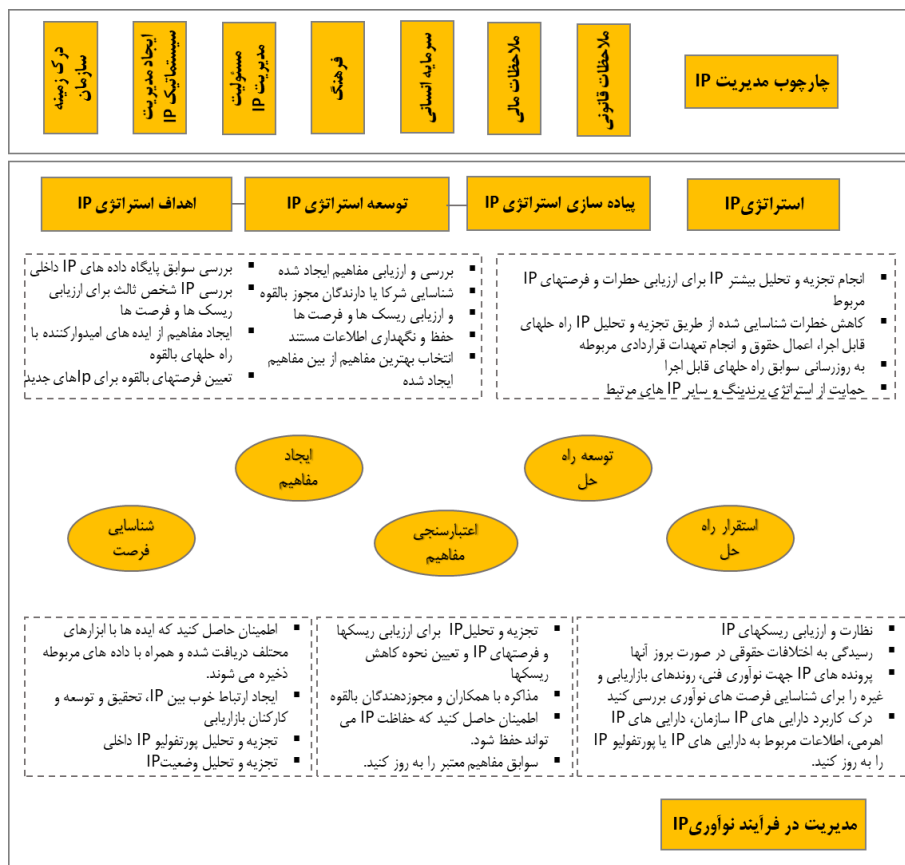
ساختار سند

مدیریت مالکیت فکری برای مدیریت موثر نوآوری ضروری است. این امر راهی برای سازمان فراهم می کند تا قابلیت اصلی پویای خود را به دست آورد و نگه دارد و نتایج نوآوری خود را به دارایی های با ارزش مالکیت فکری تبدیل کند. سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

- چارچوب مدیریت مالکیت فکری، با هدف اجرای فعالیت های مدیریت مالکیت فکری (بند ۴)؛
- استراتژی مالکیت فکری به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از استراتژی های تجاری و نوآوری سازمان (بند ۵)؛
- فعالیت های مدیریت مالکیت فکری متناسب با فرایند نوآوری، به ویژه با در نظر گرفتن زمینه در حال تغییر در مراحل مختلف نوآوری (بند ۶، مرتبط با ISO ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹، بند ۸)؛
- ابزارهای مالکیت فکری که در حمایت از فعالیت های مدیریت مالکیت فکری استفاده می شوند (ضمیمه الف تا ضمیمه و).

شکل ۲ ساختار مدیریت مالکیت فکری (IP) را با ارجاع به بندهای این سند نشان می

دهد.



شکل ۲ - ساختار مدیریت مالکیت فکری با ارجاع به بندهای این سند

این سند به خانواده استانداردهای ISO ۵۶۰۰۰، تدوین شده توسط کمیته فنی ۲۷۹ TC، به شرح زیر مربوط می‌شود:

الف) ISO ۵۶۰۰۰:۲۰۲۰ سیستم مدیریت نوآوری - مبانی و واژگان، زمینه اساسی را برای درک و اجرای این سند فراهم می‌کند.

ب) ISO ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹ سیستم مدیریت نوآوری - راهنما، راهنمایی برای توسعه، پیاده سازی و نگهداری یک سیستم مدیریت نوآوری ارائه می‌دهد که تمامی استانداردهای بعدی این خانواده، مکمل آن هستند.

ج) ISO ۵۶۰۰۳:۲۰۱۹ مدیریت نوآوری - ابزارها و روش ها برای مشارکت های نوآورانه، راهنما و ابزارهایی برای انتخاب مشارکت های خارجی به منظور افزایش موفقیت نوآوری ارائه می دهد.

د) ISO/TR ۵۶۰۰۴:۲۰۱۹ مدیریت نوآوری - ارزیابی، راهنمایی برای سازمان ها در زمینه برنامه ریزی، اجرا و پیگیری یک ارزیابی مدیریت نوآوری ارائه می دهد.

استاندارد بین المللی (E) ISO ۵۶۰۰۵:۲۰۲۰

مدیریت نوآوری - ابزارها و روش های مدیریت مالکیت فکری - راهنما

۱. دامنه کاربرد

مدیریت کارآمد مالکیت فکری کلید حمایت از فرآیند نوآوری، برای رشد و حفاظت از سازمان ها ضروری است و موتور رقابت آنها محسوب می شود. این سند راهنمایی هایی برای پشتیبانی از نقش مالکیت فکری در مدیریت نوآوری ارائه می دهد. هدف آن رسیدگی به موضوعات زیر در زمینه مدیریت مالکیت فکری در سطوح استراتژیک و عملیاتی است:

- ایجاد یک استراتژی مالکیت فکری برای حمایت از نوآوری در یک سازمان؛
- ایجاد مدیریت سیستماتیک مالکیت فکری در فرایندهای نوآوری؛
- اعمال ابزارها و روش های یکپارچه مالکیت فکری برای حمایت از مدیریت کارآمد مالکیت فکری.

این سند می تواند برای هر نوع فعالیت و ابتکار نوآورانه استفاده شود.

۲. مراجع الزامی

در این سند مرجع الزامی وجود ندارد.

۳. اصطلاحات و تعاریف

برای اهداف این سند، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در ISO ۵۶۰۰۰:۲۰۲۰ کاربرد دارد. ISO و IEC پایگاه های اصطلاحاتی را برای استفاده در استانداردسازی در آدرس های زیر نگه می دارند:

- پلتفرم مرور آنلاین ISO: در دسترس در <https://www.iso.org/obp>
- الکتروپدیا IEC: در دسترس در <http://www.electropedia.org>

۴. چارچوب مدیریت مالکیت فکری

۴-۱. درک سازمان و زمینه آن

سازمان باید مسائل و ملاحظات داخلی و خارجی مرتبط با اهداف سازمانی خود را که بر توانایی آن در دستیابی به اهداف استراتژیک مالکیت فکری مورد نظرش تاثیر می‌گذارد، تعیین کند. سازمان باید:

- الف) محیط خارجی را اسکن و تحلیل کند، با در نظر گرفتن مسائل مربوط به موارد زیر:
 - (۱) حوزه‌هایی مانند بازار، فرهنگ، فناوری، قانونی، مقرراتی و جنبه‌های سیاسی؛
 - (۲) محدوده جغرافیایی: بین‌المللی، ملی یا منطقه‌ای؛
 - (۳) افق‌های زمانی کوتاه مدت، میان مدت یا بلندمدت؛
 - (۴) فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه، مانند فرصت‌ها از طریق همکاران یا تهدیدها از سوی رقبا؛

ب) محیط داخلی خود را از نظر استراتژی‌های تجاری و نوآوری و انواع دارایی‌های مالکیت فکری سازمان تحلیل کند، در حالی که مسائل مربوط به موارد زیر را در نظر می‌گیرد:

- (۱) چشم‌انداز تجاری و نوآوری، جهت‌گیری استراتژیک، شیوه‌های مدیریتی موجود؛
- (۲) اهداف و برنامه‌ریزی تجاری و نوآوری برای دستیابی به آنها؛
- (۳) مالکیت فکری موجود متعلق به سازمان یا دارای مجوز از یا به دیگران؛
- (۴) نقاط قوت و ضعف فرایند و منابع که می‌تواند بر دستیابی به اهداف مالکیت فکری مورد نظر تاثیر بگذارد؛

۵) جنبه‌های فرهنگی مانند ارزش‌ها، اخلاقیات، باورها، تاریخچه، رفتارهای مشاهده شده، نگرش‌ها و تعهد در سطوح مختلف سازمان؛

ج) ذینفعان (داخلی و خارجی، فعلی و آینده) مرتبط با مدیریت مالکیت فکری در نوآوری را شناسایی کند و نیازها، انتظارات و الزامات قابل اعمال مربوطه آنها را تعیین کند. نیازها، انتظارات و الزامات قابل اعمال مربوطه.

۴-۲. ایجاد مدیریت سیستماتیک مالکیت فکری

مدیریت مالکیت فکری باید فعالیت‌ها، فرایندها و پشتیبانی‌های مورد نیاز، چگونگی تعامل آنها و چگونگی دستیابی به بهبود مستمر را مطابق با این سند در نظر بگیرد. در زمینه

مدیریت مالکیت فکری، سازمان باید تصمیم بگیرد که آیا نتیجه نوآوری را بدون محدودیت در دسترس عموم قرار دهد یا آن را محافظت کند. اگر تصمیم گرفته شد نوآوری محافظت شود، آنگاه انواع مختلف حفاظت از مالکیت فکری (مانند حق نشر، اسرار تجاری، نشان های تجاری - رجوع کنید به ضمیمه ب) باید مورد توجه قرار گیرد.

مدیریت مالکیت فکری همچنین باید این واقعیت را در نظر بگیرد که حقوق مالکیت فکری می تواند "حقوق مثبت" (حق استفاده از آنچه محافظت شده است) و "حقوق منفی" (حق منع اشخاص ثالث از استفاده از آنچه محافظت شده است) را برای مالک فراهم کند. این امر می تواند بسته به نوع حق مالکیت فکری مورد بحث، متفاوت باشد.

سازمان همچنین باید اقداماتی را برای مدیریت هر دو جنبه مثبت و منفی بالقوه مالکیت فکری و حقوق مالکیت فکری فراهم کند.

۳-۴. مسئولیت مدیریت مالکیت فکری

۳-۴-۱. رهبری و تعهد

مدیریت ارشد باید اطمینان حاصل کند که مسئولیت ها و اختیارات برای نقش های مربوطه تخصیص و در سازمان ارتباط داده شده است.

مدیریت ارشد باید با رهبری و تعهد در قبال مدیریت مالکیت فکری موارد زیر را انجام دهد:

- الف) اطمینان از تدوین سیاست و اهداف مالکیت فکری؛
- ب) تدوین و اجرای یک استراتژی مالکیت فکری که با استراتژی نوآوری هماهنگ و از آن پشتیبانی می کند؛
- ج) اطمینان از هماهنگی سیاست و اهداف مالکیت فکری تدوین شده و تکامل آنها با جهت استراتژیک سازمان؛
- د) اطمینان از ادغام فعالیت های مدیریت مالکیت فکری در فرایندهای نوآوری سازمان؛
- ه) تامین منابع و قابلیت های مورد نیاز برای مدیریت مالکیت فکری در صورت لزوم؛
- و) ارتباط اهمیت مدیریت موثر مالکیت فکری در سراسر سازمان؛
- ز) اطمینان از دستیابی مدیریت مالکیت فکری به نتیجه(های) مورد نظر؛
- ح) هدایت و حمایت از افراد (مانند آموزش و تربیت پایدار در زمینه مالکیت فکری) برای کمک به اثربخشی مدیریت مالکیت فکری؛

ط) ترویج بهبود مستمر مدیریت مالکیت فکری.

۲-۳-۴. نقش‌ها و مسئولیت‌های سازمانی

مسئولیت‌های مدیریت مالکیت فکری مرتبط با نوآوری باید شامل موارد زیر باشد:

- الف) ایجاد فعالیت‌ها و پشتیبانی‌های مرتبط مناسب برای مدیریت مالکیت فکری؛
 - ب) تعیین اینکه کدام خروجی‌های نوآوری باید بدون محدودیت در دسترس عموم قرار گیرد یا در غیر این صورت محافظت شود، و اگر چنین است، چه زمانی، چگونه (مانند ثبت اختراع، حق نشر، طرح، نشان تجاری یا اسرار تجاری) و کجا؛
 - ج) ایجاد و نگهداری یک اینونتوری از دارایی‌های مالکیت فکری سازمان برای اطمینان از دسترسی کنترل شده افراد، به صورت داخلی و خارجی، هنگامی که برای کار سازمان ضروری است؛
 - د) بر اساس ملاحظات قانونی (رجوع کنید به ۴.۷)، به طور دوره‌ای پایش مالکیت فکری در حوزه عمومی که برای سازمان مرتبط است، به عنوان ورودی برای فعالیت‌ها و ابتکارات نوآورانه؛ همچنین برای اجتناب از نقض احتمالی یا ارائه مرجع و الهام بخشی برای نوآوری؛
 - ه) بر اساس ملاحظات قانونی (رجوع کنید به ۴.۷)، مدیریت نقض‌های بالقوه مالکیت فکری سازمان توسط طرف‌های دیگر؛
 - و) بر اساس ملاحظات قانونی (رجوع کنید به ۴.۷)، پایش توسعه و تفاوت‌های قوانین ملی مرتبط و سایر الزامات قانونی و مقرراتی قابل اعمال بین‌المللی برای عملیات و بازارهای فعلی و آینده؛
 - ز) شناسایی و گزارش ریسک‌ها و فرصت‌های مالکیت فکری به ذینفعان (مانند هیئت مدیره، سهامداران، سایر واحدهای سازمان)؛
 - ح) تحقق ارزش (مالی یا غیرمالی، داخلی و خارجی) برای سازمان از طریق مالکیت فکری، مانند اعتبار، مالی، همکاری و سرمایه انسانی؛
 - ط) انجام سایر فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری، از جمله حفاظت از اسرار تجاری، مدیریت ایده‌ها، یا روشن کردن مالکیت در رابطه با شرکای خارجی، مانند در پروژه‌های نوآوری مشترک؛
 - ی) ایجاد آگاهی و ارائه آموزش، در صورت لزوم، در سازمان.
- مسئولیت‌های مدیریت مالکیت فکری باید به روشنی شناسایی، مستند و با بقیه سازمان، به ویژه در چارچوب تعامل آنها با سایر واحدهای سازمان، به اشتراک گذاشته شود.

نقش ها و مسئولیت ها برای فعالیت های مدیریت مالکیت فکری می تواند:

(الف) به عنوان بخشی از نقش های موجود، مانند نقش های مربوط به واحدها یا بخش های خاص؛ یا

(ب) به عنوان نقش های اختصاصی با تمرکز بر مدیریت عمومی مالکیت فکری یا ابتکارات و فعالیت های خاص مدیریت مالکیت فکری، تخصیص یابد.

این مسئولیت ها می تواند توسط یک فرد یا یک تیم و می تواند به صورت داخلی یا خارجی از سازمان برعهده گرفته شود.

واحد مدیریت مالکیت فکری می تواند یا به تیم مدیریت ارشد گزارش دهد، یا در تیم مدیریت ارشد ادغام شود، یا می تواند توسط خود مدیریت ارشد برعهده گرفته شود.

۴-۴. فرهنگ

سازمان باید یک فرهنگ سازمانی را که از مدیریت موثر مالکیت فکری پشتیبانی می کند، ترویج کند.

۱-۴-۴. آگاهی

برای ایجاد، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر موثر مدیریت مالکیت فکری، سازمان باید آگاهی در مورد مالکیت فکری را در سراسر سازمان از طریق موارد زیر ترویج کند:

(الف) کسب نظارت و تأیید از مدیریت ارشد سازمان در مورد هم سیاست ها و هم فرایندها برای مدیریت استراتژیک مالکیت فکری؛

(ب) تعیین یک عضو از تیم مدیریت ارشد که مسئول پیاده سازی سیاست ها و فرایندهای سازمان برای مدیریت مالکیت فکری است؛

(ج) ارائه درک سیاست ها و فرایندهای مدیریت مالکیت فکری، هدف و انتظارات خاص مربوط به الزامات نقش آنها و چگونگی کمک آنها به اثربخشی مدیریت مالکیت فکری در عملیات روزانه کاری خود به کارمندان؛

(د) اطمینان از اینکه کارمندان در تمام حوزه ها، فرایندها و روش های تجاری مالکیت فکری خاص، و پیامدها و عواقب عدم انطباق با الزامات سازمان برای مدیریت مالکیت فکری را درک می کنند.

۲-۴-۴. محیط کار

برای ایجاد، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر موثر مدیریت مالکیت فکری، سازمان باید یک محیط کاری فراگیر را از طریق موارد زیر فراهم و حفظ کند:

الف) تشویق تمام سطوح مدیریت برای ترویج و نشان دادن تعهد خود به مدیریت مالکیت فکری و توجه به عواقب عدم انجام این کار؛

ب) ارائه پشتیبانی لازم (از جمله زیرساخت، منابع، دارایی ها، آموزش و ابزارها) برای عملکرد موثر و کارآمد فرایندهای مدیریت مالکیت فکری؛

ج) توانمندسازی کارمندان برای اتخاذ تصمیماتی که مدیریت صحیح مالکیت فکری را در کار روزانه آنها تضمین می کند؛

د) تشویق مشارکت و بازخورد مناسب کارمندان در فرایندهای مدیریت مالکیت فکری؛

ه) در نظر گرفتن انگیزه ها و برنامه هایی برای قدردانی از دستاوردهای فردی و/یا گروه کاری و تیمی در مدیریت مالکیت فکری؛

و) ایجاد فرایندهای منابع انسانی برای رسیدگی به ملاحظات مالکیت فکری برای جذب کارمندان جدید و کارمندان ترک خدمت (مثلاً برای محرمانگی اسرار تجاری و افشای اطلاعات).

۵-۴. سرمایه انسانی

سازمان باید از در دسترس بودن افراد شایسته برای پشتیبانی از مدیریت موثر مالکیت فکری اطمینان حاصل کند.

۱-۵-۴. افراد

برای ایجاد، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر موثر مدیریت مالکیت فکری، سازمان باید:

الف) افراد لازم را برای هر فعالیت یا مرحله در مدیریت مالکیت فکری شناسایی، تامین و از در دسترس بودن آنها اطمینان حاصل کند؛

ب) دانش (هم فردی و هم جمعی)، شایستگی و محدودیت های افراد در سازمان را در نظر بگیرد؛

ج) کمک چند رشته ای را علاوه بر صلاحیت استراتژی مالکیت فکری و/یا نظرات کارشناسی که می تواند یا باید از ارائه دهندگان خارجی اخذ شود، در نظر بگیرد؛

د) یک مکانیزم گزارش دهی برای حاکمیت مالکیت فکری به مدیریت ارشد را در نظر بگیرد که می تواند شامل گزارش های دوره ای در مورد کفایت منابع فعلی برای برآوردن نیازهای نوآوری سازمانی باشد.

۲-۵-۴. دانش و شایستگی

برای ایجاد، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر موثر مدیریت مالکیت فکری، سازمان باید:

الف) دانش مورد نیاز را شناسایی کند و از حفظ و در دسترس بودن این دانش اطمینان حاصل کند (به عنوان مثال، با استفاده از راهنمایی های منتشر شده موجود از سازمان ها و نهادهای دولتی مختلف برای کسب درک از عناصر مدیریت مالکیت فکری)؛

ب) الزامات در حال تغییر برای مدیریت مالکیت فکری را با استفاده از ارزیابی دانش و توانایی های فعلی کارمندان در برابر نیازهای آتی استراتژیک مالکیت فکری مدیریت کند؛ و همچنین تعیین کند که چگونه دانش اضافی را کسب یا به آن دسترسی پیدا کند؛

ج) شایستگی های لازم مدیریت مالکیت فکری کارمندان را در ارتباط با کار روزانه آنها تعیین کند.

۳-۵-۴. آموزش و تربیت

برای ایجاد مؤثر، پیاده سازی، نگهداری و بهبود مستمر مدیریت مالکیت فکری، سازمان باید آگاهی کارکنان را از فرآیندها و انتظارات مدیریت مالکیت فکری از طریق موارد زیر تضمین کند:

الف) توسعه یک برنامه آموزشی طراحی شده برای افزایش آگاهی از مالکیت فکری و همچنین سیاست مالکیت فکری سازمان و فعالیت های مدیریت مالکیت فکری، و ارائه این برنامه به تمامی کارکنان و اطمینان از تأیید مجدد آن به صورت دوره ای؛

ب) ارائه آموزش های اختصاصی برای نقش ها برای اطمینان از در دسترس بودن صلاحیت های لازم مالکیت فکری برای برآوردن نیازهای فعلی و آینده مورد انتظار؛

ج) اندازه گیری اثربخشی آموزش های موجود مالکیت فکری به صورت دوره ای برای اطمینان از درک فرآیندهای مدیریت مالکیت فکری و تبعیت از آنها در تمامی سطوح سازمان.

۶-۴. ملاحظات مالی

برای مدیریت مؤثر مالکیت فکری، مهم است که هزینه‌های مختلف مرتبط با توسعه و نگهداری یک سبد مالکیت فکری (مانند هزینه‌های مرتبط با ارزیابی، حفاظت، ثبت، نگهداری و اعمال حقوق مالکیت فکری، و همچنین هزینه‌های منابع سازمانی مانند نیروی انسانی و آموزش) را به رسمیت بشناسیم. مدیریت مالکیت فکری باید به عنوان یک سرمایه‌گذاری بلندمدت در نظر گرفته شود که می‌تواند بازگشت مالی و فرصت‌های تجاری ایجاد کند. با توجه به این ملاحظات، سازمان باید منابع مالی لازم برای پیاده‌سازی مؤثر فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری را در اختیار داشته باشد. به طور خاص، سازمان باید:

الف) فرصت‌ها و محدودیت‌های مالی مرتبط با مدیریت مالکیت فکری، از جمله پیامدهای مالی عدم کسب و مدیریت مالکیت فکری را در نظر بگیرد؛

ب) منابع مالی اختصاصی را برای فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری اختصاص دهد مانند درصدی از گردش مالی سالانه یا بودجه کلی یا اختصاص بودجه برای ابتکارات مدیریت مالکیت فکری توسط مدیران ارشد؛

ج) در صورت لزوم یا سودمندی با توجه به شرایط، ارزش مالی به مالکیت فکری (مانند برای خرید، فروش یا سرمایه‌گذاری) نسبت دهد. سازمان‌ها باید از روش‌های مختلف ارزشگذاری آگاه باشند اما باید به خاطر داشته باشند که نسبت دادن ارزش مالی به مالکیت فکری می‌تواند پیامدهای منفی و مثبت داشته باشد؛

د) نقش مالکیت فکری در دستیابی و پشتیبانی از مزایای مالی مختلف از جمله تسهیل دسترسی به تأمین مالی از منابع داخلی یا خارجی، و برای سرمایه‌گذاری در نوآوری و همچنین توسعه محصول، تجاری‌سازی و رشد را در نظر بگیرد؛

ه) اصول سرمایه‌گذاری را تعیین کند، مانند سرمایه‌گذاری در تملک یک سبد ثبت اختراع، ادغام و تملک انگیزه گرفته از مالکیت فکری؛

و) مشوق‌های تأمین مالی خارجی مالکیت فکری و شرایط و/یا مقررات عمومی مربوطه (مانند سیاست دولت، ابتکارات بخش عمومی در خصوص مالکیت فکری، مشوق‌های مالیاتی و یارانه‌ها) را در نظر بگیرد.

۷-۴. ملاحظات قانونی

سازمان باید درک کلی از ملاحظات قانونی مربوط به مدیریت مالکیت فکری داشته باشد. به عنوان مثال، یک گزینه برای حفاظت قانونی از یک نتیجه نوآورانه، افشای عمومی آن است تا شخص ثالثی نتواند بعداً برای حفاظت از مالکیت فکری درخواست دهد و از تجاری سازی نتیجه نوآورانه توسط خود سازمان جلوگیری کند. سازمان همچنین باید به خاطر داشته باشد که تخلف از مالکیت فکری شخص ثالث می تواند از طریق روش های مختلف از جمله اخذ مجوز، همکاری یا اقدامات قانونی حل شود.

با توجه به این ملاحظات، سازمان باید:

(الف) برای فعالیت های قانونی درگیر در فرایندهای نوآوری که منجر به استقرار راه حل ها می شود، پشتیبانی ارائه دهد و در صورت نیاز، دسترسی به منابع قانونی واجد شرایط و صلاحیت مناسب را تضمین کند؛

(ب) مسائل قانونی (مانند مالکیت نویسنده، مالکیت مخترع، مالکیت، نقض مالکیت فکری و مسائل قراردادی) را بررسی کند.

(ج) یک فرایند برای نگهداری و حفظ مستندات مربوط به مالکیت فکری و نوآوری (مانند سوابق) با پرداختن به جنبه های زیر ایجاد کند: پایش مهلت ها و بازنگری دوره ای سبد برای اطمینان از اینکه نوع و دامنه حفاظت برای هدف مناسب است یا در صورت لزوم تنظیم شود؛ (د) پیامدهای طول عمر در دسترس حفاظت مالکیت فکری برای نوآوری را بر استراتژی مالکیت فکری و استراتژی نوآوری گسترده تر سازمان در نظر بگیرد. این شامل در نظر گرفتن حفاظت مالکیت فکری در دسترس از ابتدای فرایندهای نوآوری جایی که مالکیت فکری تولید می شود، تا انقضای حفاظت در دسترس مالکیت فکری (مثلاً حدود ۲۰ سال برای اختراعات، طول عمر یک نشان تجاری اگر حفظ شود، یا به طور بالقوه تا ابد برای اسرار تجاری به درستی محافظت شده) می شود؛

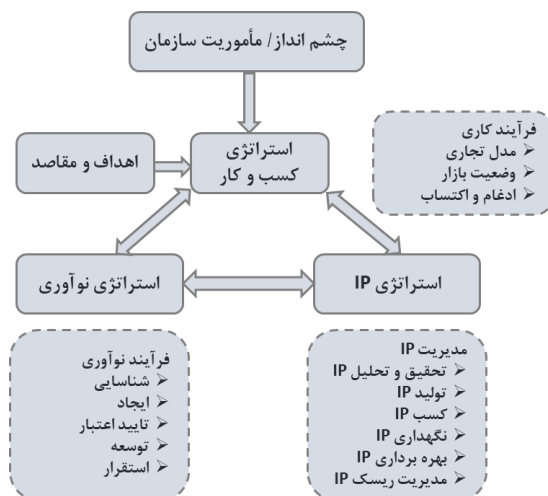
(ه) آگاه باشد که انواع مختلف مالکیت فکری، الزامات خاصی برای حفاظت دارند (مثلاً اختراعات باید در هر کشوری که حفاظت مورد نیاز است ثبت شوند و حفاظت از اسرار تجاری نیازمند اقدامات منطقی برای حفاظت از آنهاست) و هر نوع مالکیت فکری حقوق متفاوتی را ارائه می دهد؛

و) با مالکیت فکری شخص ثالث بر اساس رویکرد مبتنی بر ریسک تعیین شده سازمان (مثلاً اخذ مجوز، طراحی دور از مالکیت فکری شخص ثالث، انتخاب نادیده گرفتن) برای موازنه فرصت‌های بالقوه، ریسک‌ها و پیامدهای اقدامات انجام شده برخورد کند؛

ز) از ریسک‌ها و فرصت‌های مربوط به کشورهایی که رویه‌ها و استانداردهای چارچوب قانونی متفاوتی دارند، آگاه باشد. به عنوان مثال، می‌تواند پیامدهای قانونی متفاوتی برای پایش و ارزیابی مالکیت فکری شخص ثالث در حوزه‌های قضایی مختلف وجود داشته باشد.

۵. استراتژی مالکیت فکری

سازمان باید یک استراتژی مالکیت فکری داشته باشد که باید به عنوان یک عنصر کلیدی در استراتژی نوآوری آن ادغام شود. علاوه بر این، استراتژی مالکیت فکری سازمان باید با استراتژی کسب و کار آن هماهنگ بوده و از آن پشتیبانی کند. شکل ۳ رابطه بین استراتژی کسب و کار یک سازمان، استراتژی نوآوری و استراتژی مالکیت فکری را نشان می‌دهد.



شکل ۳. رابطه بین استراتژی کسب و کار سازمان، استراتژی نوآوری و استراتژی مالکیت فکری (IP).

سازمان می‌تواند یک استراتژی نوآوری عمومی یا استراتژی‌های جداگانه خاص با تمرکز بر اهداف مختلف (مانند تمرکز بر محصولات/خدمات، یا سطوح/نیازهای تجاری سازمانی مختلف، یا استراتژی‌های نوآوری متفاوت مانند نوآوری باز یا بسته (رجوع کنید به ایزو ۵۶۰۰۰) داشته باشد.

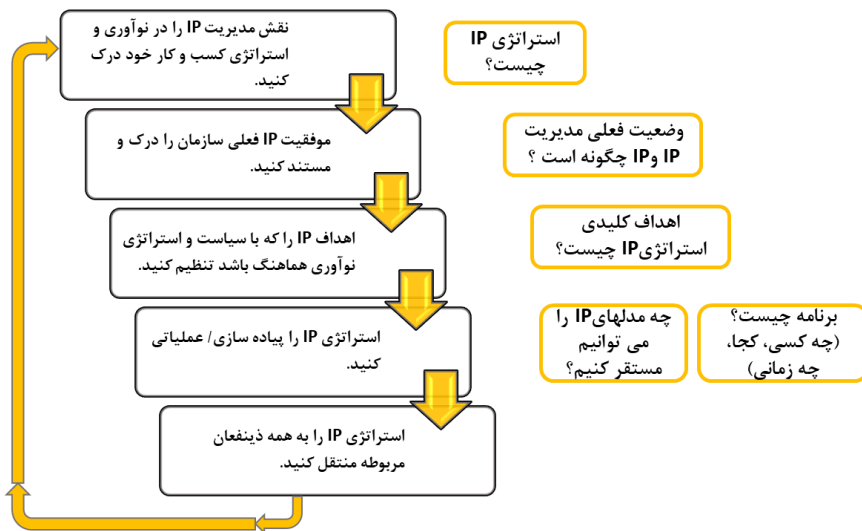
۵-۱. اهداف استراتژی مالکیت فکری

مشابه رویکرد اتخاذ شده در ایجاد استراتژی های نوآوری عمومی یا خاص، استراتژی مالکیت فکری یک سازمان می تواند متفاوت باشد، بسته به استراتژی نوآوری سازمان و استراتژی کسب و کار آن در ارتباط با اهداف آن برای محصولات، خدمات، فرایندها، مدل ها، روش ها و غیره جدید. هدف از ایجاد یک استراتژی مالکیت فکری، ادغام مدیریت مالکیت فکری با استراتژی های کسب و کار و نوآوری است که:

- اختصاص مناسب منابع را در طول فرایندهای نوآوری تضمین می کند؛
- اهداف استراتژی مالکیت فکری و سیاست های مرتبط را که امکان تحقق اهداف سازمانی و نوآوری را برای سازمان فراهم می کند، تعیین می نماید.
- این فرایند استراتژیک، مدیریت موثر نوآوری را تضمین می کند و نرخ موفقیت نوآوری، خروجی ها و/یا عملکرد سازمانی را بهبود می بخشد؛
- ریسک مالکیت فکری مرتبط با فعالیت ها و ابتکارات نوآوری را به حداقل می رساند و تضمین می کند که سازمان مالکیت یا دسترسی به خروجی ها و/یا نتایج نوآوری را حفظ می کند؛
- دارایی های مالکیت فکری را بهینه می کند و اثربخشی، خروجی ها و/یا نتایج نوآوری را به حداکثر می رساند (مانند از طریق عایدی سازی، تجاری سازی، انتقال فناوری، مشارکت های نوآوری، مدیریت زنجیره تامین یا موقعیت سازمانی بهینه در قبال چشم انداز مالکیت فکری)؛
- رقابت پذیری سازمانی را از طریق به کارگیری مالکیت فکری تقویت می کند.

۲-۵. توسعه استراتژی مالکیت فکری

توسعه یک استراتژی مالکیت فکری که استفاده از مالکیت فکری را به عنوان ابزاری برای پیشبرد اهداف سازمان منعکس می‌کند، مهم است و بنابراین استراتژی مالکیت فکری باید از دستیابی به استراتژی‌های گسترده تر نوآوری و کسب و کار سازمان پشتیبانی کند. شکل ۴ مراحل توسعه استراتژی مالکیت فکری را نشان می‌دهد.



استراتژی IP (مالکیت فکری) را به طور منظم در برابر تغییرات محیط خارجی یا تغییرات داخلی ارزیابی و بازنگری کنید.

شکل ۴ - مراحل توسعه استراتژی مالکیت فکری

توسعه استراتژی مالکیت فکری شامل مراحل زیر است:

الف) درک نقش مالکیت فکری و مدیریت مالکیت فکری در هر دو استراتژی نوآوری و استراتژی کسب و کار.

- اهداف سازمان و آنچه برای دستیابی به آنها مورد نیاز است را در نظر بگیرید.
- در نظر بگیرید که چشم انداز/ماموریت استراتژی مالکیت فکری سازمان تا چه حد با مسیر فعلی و آینده مالکیت فکری سازمان هماهنگ است.

- در نظر بگیرید که چگونه استراتژی مالکیت فکری در استراتژی های کسب و کار و نوآوری سازمان منعکس خواهد شد.
 - در نظر بگیرید که چگونه از مالکیت فکری برای کمک به سازمان در دستیابی و پشتیبانی از اهداف کسب و کارش استفاده می شود.
 - هرگونه مانع مرتبط با مالکیت فکری را برای دستیابی سازمان به مأموریت خود در نظر بگیرید.
 - هرگونه مانع سازمانی موجود در توسعه یک استراتژی مالکیت فکری را در نظر بگیرید.
- ب) موقعیت فعلی مالکیت فکری سازمان را درک و مستند کنید.
- مرتبط بودن دارایی های مالکیت فکری سازمان را به بازار، رقبا و/یا سایر اشخاص ثالث مربوطه، از جمله تاثیر و تحقق اهداف راهبردی کسب و کار و نوآوری داخلی در نظر بگیرید.
 - هرگونه اطلاعاتی در مورد مالکیت فکری اشخاص ثالث (مثلاً از طریق تجزیه و تحلیل اطلاعات رقابتی) و مالکیت فکری خود سازمان (مثلاً از طریق یک ممیزی مالکیت فکری) را در نظر بگیرید و اینکه آیا سازمان برای پشتیبانی از دستیابی به اهداف مالکیت فکری خود به آنها دسترسی دارد یا خیر.
 - در نظر بگیرید که چگونه هم مالکیت فکری خود سازمان (از طریق اطلاعات حاصل از ممیزی مالکیت فکری) و هم مالکیت فکری اشخاص ثالث (از طریق اطلاعات رقابتی) بر دستیابی به اهداف مالکیت فکری سازمان تاثیر می گذارد.
 - وضعیت فعلی مدیریت مالکیت فکری سازمان را با شرایط زیر ارزیابی کنید، از جمله: بلوغ مدیریت مالکیت فکری در مقایسه با: الف) فرهنگ/توانایی/تجربه، ب) عملکرد نوآوری؛ مقایسه با همتایان در صنعت از جمله رقبا.
- ج) اهداف مالکیت فکری را که با سیاست نوآوری و نقشه راه سازمان هماهنگ است، تنظیم کنید.
- اهداف مالکیت فکری را برای برآوردن نیازهای مالکیت فکری سازمانی (مثلاً توسعه یا تصاحب مالکیت فکری) تنظیم کنید.

- در نظر بگیرید که چه زمانی، چه چیزی و کجا باید از مالکیت فکری بهره برداری/اهرم کرد، از جمله اینکه اشخاص ثالث در مورد مالکیت فکری مربوطه چه می‌توانند انجام دهند و چگونه باید این نگرانی را برطرف کرد.
- مشخص کنید که چه مالکیت فکری باید ضبط و مدیریت شود، از جمله مالکیت فکری ناشی از نوآوری سازمان و/یا مالکیت فکری اشخاص ثالث.
- در نظر بگیرید که آیا هر مالکیت فکری مربوطه می‌تواند به چندین روش از جمله واگذاری، اعطای مجوز یا انقضا برای صرفه جویی در هزینه‌های نگهداری، اهرم گرفته شود یا خیر.

(د) استراتژی مالکیت فکری را پیاده‌سازی/عملیاتی کنید.

- انواع مختلف مالکیت فکری و حقوق مالکیت فکری مرتبط را که می‌تواند برای فعالیت‌های نوآوری سازمان مرتبط باشد، در نظر بگیرید.
- هرگونه فرآیند مدیریت مالکیت فکری مورد نیاز و فرآیندهای مناسب در ارتباط با فعالیت‌ها و ابتکارات نوآوری را در نظر بگیرید.
- منابع، توانایی‌ها و زمان بندی را در نظر بگیرید.
- هرگونه تجاری‌سازی احتمالی مالکیت فکری (مثلاً شرکت زایشی، اعطای مجوز، امتیاز یا ادعا) را در نظر بگیرید.

(ه) استراتژی مالکیت فکری را به تمامی طرف‌های ذینفع مربوطه ارتباط دهید.

مراحل ذکر شده در بالا می‌تواند برای یک سازمان به طور کلی، یا یک زیرمجموعه در درون سازمان، یا حتی در سطح یک پروژه اعمال شود.

۳-۵. پیاده‌سازی استراتژی مالکیت فکری

سازمان باید به طور دوره‌ای استراتژی مالکیت فکری خود را در برابر تغییرات محیط خارجی یا تغییرات داخلی ناشی از تکامل استراتژی سازمانی ارزیابی و بازنگری کند. سازمان باید با در نظر گرفتن موارد زیر، استراتژی مالکیت فکری را ارزیابی کند:

- نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با مالکیت فکری سازمان را در بافتار سازمان بررسی کند؛
- اهداف کلیدی استراتژیک مالکیت فکری سازمان را کشف و بازنگری کند؛
- درک کنید که چگونه استراتژی مالکیت فکری به جهت راهبردی سازمان مرتبط می‌شود؛

- تعیین کنید که در پیاده سازی استراتژی مالکیت فکری چه کسی مسئول چه کاری است؛
- تعیین کنید که تأثیر تجاری چگونه اندازه گیری خواهد شد؛
- بازه زمانی را تعیین کنید؛
- هرگونه ملاحظات سیاست کلان مالکیت فکری سازمان را درک کنید.

سازمان باید در صورت لزوم، استراتژی مالکیت فکری را به تمامی طرف های ذینفع اطلاع رسانی کند تا پیاده سازی موثر آن حاصل شود. سازمان همچنین باید ابزارها را توسعه دهد و منابع لازم را اختصاص دهد تا اطمینان حاصل شود استراتژی مالکیت فکری و فرآیندهای مدیریت مالکیت فکری به طور مناسب پیاده سازی می شوند. برای جزئیات بیشتر در مورد پیاده سازی و انطباق استراتژی مالکیت فکری، به بند ۴ و بند ۶ مراجعه کنید.

۶. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند نوآوری

۶-۱. کلیات

نوآوری غیرخطی و تکراری است و شامل پنج فرآیند نوآوری متقابل است (رجوع کنید به ۸.۳، ایزو ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹): (۱) شناسایی فرصت ها، (۲) ایجاد مفاهیم، (۳) اعتبارسنجی مفاهیم، (۴) توسعه راه حل ها، و (۵) استقرار راه حل ها، همانطور که در سیستم مدیریت نوآوری تعریف شده است (رجوع کنید به شکل ۲). سازمان باید عملیات مدیریت مالکیت فکری را برای تناسب با فرآیندهای نوآوری مربوطه پیکربندی کند. الزامات مدیریت مالکیت فکری کل طیف فرآیندهای نوآوری را در بر می گیرد اما باید برای شرایط خاص مربوط به هر یک از فرآیندهای نوآوری سفارشی سازی شود. فعالیت های مدیریت مالکیت فکری تعبیه شده برای موارد زیر ضروری است: (الف) کارآمدتر کردن فرآیندهای نوآوری، (ب) تسهیل انباشت یا دسترسی به دارایی های نامشهود ارزشمند، و (ج) ارائه راهنمایی واضح برای نوآوران. برای اطمینان از هماهنگی با رویکرد تعیین شده مدیریت مالکیت فکری، فعالیت های مدیریت مالکیت فکری باید توسط استراتژی تعیین شده مالکیت فکری هدایت شوند، در حالی که به طور مداوم از ابزارها و روش های مدیریت مالکیت فکری (مانند چشم انداز یا نوبری مالکیت فکری) استفاده می کنند. این کار باید توسط سازمان با همکاری بین مهارت های مختلف، مثلاً متخصصان مالکیت فکری داخلی و/یا خارجی، مهندسان تحقیق و توسعه و مدیران محصول اجرا شود. فعالیت های مدیریت مالکیت فکری شامل چندین وظیفه است که می

تواند توسط افراد مختلف در سازمان (مثلاً متخصصان مالکیت فکری داخلی و/یا خارجی، مهندسان تحقیق و توسعه و مدیران محصول) انجام شود و این وظایف به طور کلی در طول چرخه عمر بیشتر دارایی‌های مالکیت فکری پیروی می‌شوند. این وظایف شامل موارد زیر در چرخه عمر دارایی مالکیت فکری است اما به آنها محدود نمی‌شود:

- تولید و تصاحب مالکیت فکری؛
- اطمینان از اینکه مالکیت فکری تولید شده متعلق به سازمان است یا در دسترس آن قرار دارد؛
- شناسایی و مستندسازی وجود مالکیت فکری سازمان؛
- مرتب سازی و بازیابی مالکیت فکری؛
- بهره برداری و تعبیه مالکیت فکری در کسب و کار؛
- ایجاد فرصت‌ها و کاهش ریسک‌های مربوط به مالکیت فکری؛
- مدیریت دارایی‌های مالکیت فکری (مثلاً واگذاری، اعطای مجوز، فروش).

این وظایف می‌توانند به عنوان فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری در نظر گرفته شوند که به هر یک از پنج فرآیند نوآوری (شناسایی، ایجاد، اعتبارسنجی، توسعه و استقرار) اعمال می‌شوند. با این حال، زمینه‌ها و اهداف این فعالیت‌ها باید در میان فرآیندهای نوآوری متفاوت باشد.

مالکیت فکری مختلفی را در نظر بگیرد که می‌تواند در فرآیندهای مختلف نوآوری پدید آید. به عنوان مثال، اختراعات می‌توانند در محصولات یا فرآیندهای جدید اعمال شوند، حق نشر برای آثار ادبی و هنری یا نرم افزار، طراحی‌های صنعتی برای جنبه زیبایی یک شیء، نشان‌های تجاری برای برندسازی یک محصول یا خدمت، یا اسرار تجاری برای حفاظت از یک فرمول محرمانه منحصر بفرد.

شکل‌ها یا انواع مالکیت فکری که می‌تواند از ابتکارات نوآوری ناشی شود، می‌تواند فرصت‌های بهره برداری را ایجاد کند که حداقل برای طول عمر آن شکل از مالکیت فکری و/یا حق مالکیت فکری وجود دارد (مثلاً طول عمر یک نشان تجاری اگر حفظ شود، یا بالقوه تا ابد برای اسرار تجاری که به درستی محافظت می‌شوند).

شناسایی، حفاظت و به کارگیری مالکیت فکری می‌تواند منجر به مزایای مالی، شهرت، همکاری و/یا شبکه شود. عدم شناسایی و واکنش به این گزینه‌ها می‌تواند محقق شدن این مزایا را محدود کند. علاوه بر این، می‌تواند سازمان را در معرض خطر قرار دهد اگر سازمان

قادر به بهره‌گیری از خروجی‌ها/نتایج نوآوری خود نباشد یا تنها بتواند این کار را با هزینه اضافی انجام دهد. بعلاوه، نادیده گرفتن مالکیت فکری اشخاص ثالث می‌تواند منجر به ریسک در قالب مسئولیت مالی و/یا به خطر انداختن قابلیت ادامه حیات سازمان شود.

درگیر کردن افراد مربوطه درگیر در فرآیندها ضروری است. برای ضبط و بهره‌گیری بهینه از مالکیت فکری تولید شده از طریق فرآیندهای نوآوری، مهم است که شرکت‌ها رویه‌هایی را اتخاذ کنند که هدف آنها درگیر کردن افراد برای شناسایی و حفاظت از مالکیت فکری است (مثلاً با اتخاذ رویه‌های مستندسازی، رازداری و ثبت مناسب، در صورت امکان). همچنین لازم است که رویه‌های مناسب را برای انتشار اطلاعات به طرف‌های ذینفع به کار گیرند تا بتوانند از مالکیت فکری بهره ببرند و اهداف استراتژیک کلی سازمان را پیش ببرند.

داشتن این آگاهی که فرآیند "استقرار راه حل" می‌تواند برای طول عمر مدت زمان خاص مالکیت فکری ادامه یابد. باید به طور مستمر پایش شود تا اطمینان حاصل شود حفاظت، تجاری سازی و/یا بهره برداری برای بازار در طول کل طول عمر به طور مستمر بهینه سازی می‌شود. در عمل این نیازمند آن است که یک سازمان در طول عمر حق مالکیت فکری، به طور مداوم در پنج فرآیند متقابل تکرار کند، تا اطمینان حاصل شود که مالکیت فکری بهینه شده است (مثلاً از طریق ایجاد مالکیت فکری اضافی و/یا واگذاری یا فروش حقوق مالکیت فکری غیرضروری برای صرفه جویی در هزینه‌ها).

اجرای فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری در بند ۶ نیازمند استفاده از ابزارها و روش‌های مختلف مبتنی بر مالکیت فکری است (رجوع کنید به پیوست ب). برای بسیاری از سازمان‌ها، این ابزارها و روش‌های مربوط به فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری می‌تواند در نقاط متعدد و اغلب همپوشان در میان پنج فرآیند نوآوری مورد استفاده قرار گیرد. یک سازمان باید ابزارها و روش‌های مرتبط در ضمیمه الف تا ضمیمه و را که در فعالیت‌ها و ابتکارات نوآوری آنها اعمال می‌شود، در نظر بگیرد.

۶-۲. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "شناسایی فرصت‌ها"

۶-۲-۱. چرایی

برای تعریف و اولویت‌بندی فرصت‌های بالقوه برای نوآوری از طریق شناسایی آخرین وضعیت (مثلاً از طریق تحقیق در مورد پیشینه یا چشم انداز مالکیت فکری).

۲-۲-۶. ورودی

برای شناسایی و تعریف فرصت‌های نوآوری، سازمان باید ورودی‌های زیر را در نظر بگیرد:

- ابتکارات نوآوری؛
- روندهای فنی؛
- پیشینه از طریق پایگاه‌های داده عمومی مالکیت فکری؛
- اطلاعات مستند قبلی مربوطه (مثلاً سوابق نوآوری)؛
- مالکیت فکری سازمان و سایر طرف‌های ذینفع مربوطه (از جمله رقبا)؛
- توانایی‌های فنی سازمان، رقبا و سایر طرف‌های ذینفع؛
- تجزیه و تحلیل بازار و نشانه‌گذاری؛
- رشد ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی؛
- سایر اطلاعاتی که می‌تواند به سازمان کمک کند تا تعیین کند آیا برای حفاظت از مالکیت فکری به منظور ضبط و تامین فرصت نمایان شده توسط ابتکارات نوآوری درخواست ارائه دهد یا خیر.

۳-۲-۶. چگونگی

در فرایند شناسایی و تعریف فرصت‌ها، سازمان باید:

- اطمینان حاصل کند که ایده‌ها از طرق مختلف ضبط و همراه با داده‌های مربوطه (مانند تاریخ ایده، تاریخ افشای خارجی) ذخیره می‌شوند. این می‌تواند در صورت چالش یا اختلاف بعدی، مدرکی را فراهم کند؛
- ارتباط خوبی بین کارکنان مالکیت فکری، تحقیق و توسعه و بازاریابی برقرار کند تا درک مشترکی از ارزشمندترین فناوری سازمان وجود داشته باشد و برنامه تحقیق و توسعه، اختراعات موجود و رویکرد بازاریابی آن هماهنگ شود؛
- تجزیه و تحلیل سبد مالکیت فکری داخلی را از طریق بازنگری و نگهداری یک پایگاه داده بروز با هدف تعیین دامنه مناسب حفاظت، انجام دهد؛
- تجزیه و تحلیل آخرین وضعیت و/یا مالکیت فکری را (احتمالاً از طریق ابزارها و روش‌هایی مانند جستجوی مالکیت فکری، ناوبری مالکیت فکری یا چشم انداز مالکیت فکری) برای اهداف زیر انجام دهد:

- (۱) شناسایی فرصت های نوآوری که هنوز توسط حقوق مالکیت فکری دیگران پوشش داده نشده یا از آنها محافظت نشده است؛
 - (۲) شناسایی رقبای بالقوه و فعالیت های آنها، با تمرکز بر موقعیت و/یا جهت مالکیت فکری آنها؛
 - (۳) شناسایی فرصت ها و شرکای همکاری بالقوه، از جمله فرصت های انتقال فناوری و ورود به مشارکت های نوآوری، در صورت مناسب بودن (رجوع کنید به ایزو ۵۶۰۰۳:۲۰۱۹)؛
 - (۴) تشخیص روندها در فناوری یا بازار در مراحل اولیه.
- در شرایط درگیر همکاری خارجی، تامین مالی یا سایر مشارکت ها، اطمینان حاصل کند که مالکیت فکری تولید شده در طول فرایند نوآوری برای سازمان برای هدف(های) مورد نظر آن قابل دسترسی است.

۴-۲-۶. خروجی

- این فعالیت ها می تواند منجر به خروجی های زیر شود:
- درک آخرین وضعیت و حقوق مالکیت فکری موجود مربوط به ابتکارات نوآوری؛
 - شناسایی و اولویت بندی فرصت های بالقوه یا حوزه های فرصت برای نوآوری؛
 - شناسایی مالکیت فکری مربوطه یا شکاف های مالکیت فکری برای بررسی فرصت های بازار.

۳-۶. مدیریت مالکیت فکری در فرایند "ایجاد مفاهیم"

۱-۳-۶. چرایی

- برای ارائه بینش از یک دیدگاه مالکیت فکری به منظور پشتیبانی از:
- (۱) تولید مفهوم(های) بالقوه برای رسیدگی به فرصت های شناسایی شده؛
 - (۲) انتخاب مفاهیم بالقوه بر اساس معیارهای مالکیت فکری برای اطلاع رسانی به تصمیم گیرندگان.

۲-۳-۶. ورودی

- برای ایجاد مفاهیم بالقوه برای نوآوری، سازمان باید ورودی‌های زیر را در نظر بگیرد:
- درک آخرین وضعیت و حقوق مالکیت فکری موجود مربوط به ابتکارات نوآوری؛
 - شناسایی و اولویت بندی شده فرصت‌های بالقوه یا حوزه‌های فرصت برای نوآوری؛
 - شناسایی مالکیت فکری مربوطه یا شکاف‌های مالکیت فکری مرتبط با فرصت‌های بازار؛
 - سایر اطلاعات (مثلاً سیاست‌ها و استراتژی سازمانی برای مالکیت فکری مربوط به بازارهای مورد نظر) که می‌تواند به سازمان کمک کند تا تعیین کند آیا باید از مفاهیم محافظت شود و دامنه چنین حفاظتی چقدر باشد.

۳-۳-۶. چگونگی

سازمان باید:

- سوابق/پایگاه داده مالکیت فکری داخلی را برای دسترسی به مالکیت فکری موجود مربوط به ایجاد مفهوم بازنگری کند؛
- مالکیت فکری شخص ثالث را برای ارزیابی ریسک‌ها و فرصت‌های مربوطه بررسی کند؛
- مفاهیم را از ایده‌ها یا راه‌حل‌های امیدوارکننده ایجاد کند؛
- فرصت‌های بالقوه برای مالکیت فکری جدید را تعیین کند؛
- مفاهیم ایجاد شده را بررسی و ارزیابی کند؛
- شرکای بالقوه یا دریافت‌کنندگان مجوز را شناسایی و ریسک‌ها و فرصت‌های مربوطه را ارزیابی کند؛
- اطلاعات مستند (مثلاً سوابق مفاهیم تولید شده شامل اطلاعات مخترع و اختراعات و مشارکت‌های آنها، اثبات اولین تاریخ‌های اختراعات) را نگه‌داری و حفظ کند؛
- با در نظر گرفتن مراحل قبلی، بهترین مفاهیم را از میان آنهایی که ایجاد شده انتخاب کند؛
- اطمینان حاصل کند بهترین مفاهیم از استراتژی مالکیت فکری پشتیبانی می‌کنند.

۴-۳-۶. خروجی

این فعالیت ها می تواند منجر به خروجی های زیر شود که می تواند یک دیدگاه مالکیت فکری برای اطلاع رسانی به طرف های ذینفع مربوطه را شکل دهد:

- سوابق بروزرسانی شده از فعالیت های نوآوری، نتایج و داده ها؛
- در نظر گرفتن مفهوم(های) شدنی ترین از یک دیدگاه مالکیت فکری؛
- درک مالکیت فکری خود سازمان که به مفاهیم ایجاد شده مربوط است؛
- ارزیابی ریسک ها و فرصت های مالکیت فکری که به مفاهیم ایجاد شده مربوط است؛
- ارزیابی اینکه کدام مفاهیم بالقوه باید از آنها محافظت شود و کدام باید در دسترس عموم قرار گیرد؛
- ارزیابی اینکه آیا باید به دنبال مالکیت فکری رفت یا خیر و در صورت مثبت، کدام شکل را باید دنبال کرد؛
- تعریف و اولویت بندی دامنه ایجاد و حفاظت مالکیت فکری.

۴-۶. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "اعتبارسنجی مفاهیم"

۱-۴-۶. چرایی

برای بررسی و ارزیابی بیشتر ریسک ها و فرصت های مالکیت فکری به عنوان پایه ای برای اعتبارسنجی مفاهیم ایجاد شده و در صورت مناسب بودن، اقدام برای حفاظت از مالکیت فکری مفاهیم اعتبارسنجی شده.

۲-۴-۶. ورودی

- برای پشتیبانی از مفاهیم اعتبارسنجی شده، سازمان باید ورودی های زیر را در نظر بگیرد:
- سوابق فعالیت های نوآوری موجود، نتایج و داده ها؛
 - تمام مفاهیم ایجاد شده؛
 - درک مالکیت فکری خود سازمان که به مفاهیم ایجاد شده مربوط است؛
 - ارزیابی ریسک ها و فرصت های مالکیت فکری مربوط به مفاهیم ایجاد شده؛
 - ارزیابی اینکه آیا باید به دنبال حق مالکیت فکری رفت یا خیر، و در صورت مثبت، کدام شکل را باید دنبال کرد؛
 - دامنه تعریف شده و اولویت بندی شده برای ایجاد و حفاظت مالکیت فکری.

۳-۴-۶. چگونگی

سازمان باید:

- تجزیه و تحلیل مالکیت فکری را برای ارزیابی ریسک‌ها و فرصت‌های مالکیت فکری مربوط به مفاهیم اعتبارسنجی شده انجام دهد؛
- تعیین کند چگونه ریسک‌های شناسایی شده از طریق تجزیه و تحلیل مالکیت فکری را باید کاهش داد (مثلاً اخذ مجوز، تامین حفاظت اضافی، طراحی دور از یا لغو پروژه)؛
- با همکاران و اعطاکنندگان مجوز بالقوه برای دسترسی به مالکیت فکری، سایر منابع نوآوری و توانمندی‌ها به منظور کاهش عدم قطعیت مفاهیم اعتبارسنجی شده، مذاکره کند؛
- اقدامات مناسب را برای اطمینان از حفظ حفاظت مالکیت فکری اجرا کند (مثلاً اقدامات حفاظت از رازداری و اسرار تجاری مانند قراردادهای عدم افشای اطلاعات، رجوع کنید به پیوست ب)؛
- سوابق مفاهیم اعتبارسنجی شده را به روز کند؛
- اطمینان حاصل کند که بین مفاهیم اعتبارسنجی شده و استراتژی مالکیت فکری هماهنگی وجود دارد.

۴-۴-۶. خروجی

این فعالیت‌ها باید منجر به خروجی‌های زیر شود:

- سوابق بروزرسانی شده از فعالیت‌های نوآوری، نتایج و داده‌ها؛
- مفاهیم اعتبارسنجی شده با سطح قابل قبولی از ریسک از یک دیدگاه مالکیت فکری؛
- درک پتانسیل برای کسب حقوق مالکیت فکری مربوط به مفاهیم اعتبارسنجی شده؛
- اطلاعات مستند لازم، از جمله مستندات مالکیت فکری و حقوق مالکیت فکری؛
- اقدامات مناسب برای رسیدگی به ریسک‌ها/مسئولیت‌های خاص، مثلاً انتشار عمدی (دفاعی) برای جلوگیری از اینکه دیگران در حوزه‌های مورد علاقه از حفاظت مالکیت فکری بهره‌مند شوند؛

- گزارش(هایی) در مورد فرصت های بالقوه اخذ مجوز و اعطای مجوز.

۶-۵. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "توسعه راه حل ها"

۶-۵-۱. چرایی

برای بهینه سازی فرصت های مربوط به مالکیت فکری و کاهش ریسک های مالکیت فکری برای راه حل های قابل اجرا، با توسعه و اجرای یک برنامه مالکیت فکری برای توسعه بیشتر دارایی های مالکیت فکری و ارتقای نوآوری.

۶-۵-۲. ورودی

برای پشتیبانی از توسعه مفاهیم به راه حل های کاربردی، سازمان باید ورودی های زیر را در نظر بگیرد:

- فهرست تمام مالکیت های فکری متعلق به سازمان
- چارچوب های قانونی در مورد تجاری سازی راه حل های کاربردی در بازارهای مورد نظر
- راه حل های کاربردی از طرف های ثالث
- رکوردهای بروز شده از فعالیت های نوآوری، نتایج و داده ها
- ریسک های مالکیت فکری مرتبط با مفاهیم تایید شده
- ارزیابی فرصت های اعطای مجوز دریافتی و اعطای مجوز صادراتی
- اطمینان از هماهنگی راه حل پیشنهادی و استراتژی مالکیت فکری

۶-۵-۳. چگونگی

سازمان باید:

- تحلیل بیشتری از مالکیت فکری برای ارزیابی ریسک ها و فرصت های مرتبط با راه حل های کاربردی انجام دهد
- ریسک های شناسایی شده از طریق تحلیل مالکیت فکری راه حل های کاربردی را کاهش دهد
- حقوق را اعمال و تعهدات قراردادی مرتبط را ایفا کند
- اقدامات لازم برای حفظ حمایت از مالکیت فکری را اعمال کند
- رکوردهای راه حل های کاربردی را بروزرسانی کند

- در صورت لزوم، با پرداختن به علائم تجاری و سایر مالکیت‌های فکری مرتبط، از استراتژی برندسازی پشتیبانی کند

۴-۵-۶. خروجی

- این فعالیت‌ها باید خروجی‌های زیر را داشته باشند:
- راه‌حل‌های کاربردی مطلوب از دیدگاه مالکیت فکری
- برنامه مالکیت فکری شامل بروزرسانی پرتفوی، اختصاص منابع، انتشار دفاعی، برندسازی و غیره
- قراردادهایی که خروجی بوده و موضوعات مربوط به حقوق مالکیت فکری را پوشش می‌دهند (مثلاً با تامین‌کنندگان، پیمانکاران فرعی، شرکا)

۶-۶. مدیریت مالکیت فکری در فرآیند "اجرای راه‌حل‌ها"

توجه داشته باشید که برخی از انواع یا اشکال مالکیت فکری می‌توانند از ابتکارات نوآوری ظهور کنند و فرصت‌های تجاری‌سازی را ایجاد کنند که حداقل برای طول عمر مالکیت فکری ادامه می‌یابد (یعنی تقریباً ۲۰ سال برای اختراعات، طول عمر یک علامت تجاری اگر به درستی حفظ شود، یا بالقوه تا ابد برای اسرار تجاری محافظت شده به درستی). از این رو، این مرحله می‌تواند برای طول عمر مالکیت فکری ادامه یابد و باید به طور مداوم پایش شود تا اطمینان حاصل شود که فرصت‌های حفاظت، تجاری‌سازی و/یا بهره‌برداری برای بازار در طول این دوره عمر به بهترین نحو بهینه‌سازی می‌شوند. در عمل این مستلزم آن است که یک سازمان به طور مداوم در طول عمر مالکیت فکری، پنج فرایند متقابل را تکرار کند تا اطمینان حاصل شود که مالکیت فکری بهینه شده است (مثلاً از طریق ایجاد مالکیت فکری اضافی و/یا واگذاری یا فروش مالکیت‌های فکری غیرضروری برای صرفه‌جویی در هزینه‌ها).

۱-۶-۶. چرایی

برای پشتیبانی از اجرای کارآمد راه‌حل‌های کاربردی از طریق فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری با تمرکز بر حداکثر کردن ارزش و کمینه کردن ریسک.

۲-۶-۶. ورودی

برای اجرای مالکیت فکری، سازمان باید ورودی های زیر را در نظر بگیرد:

- راه حل های کاربردی
- برنامه مالکیت فکری شامل پرتفوی بروز شده، ترتیبات لجستیکی، انتشار دفاعی، برندسازی و غیره
- بازخورد از شرکای قراردادی
- استراتژی تجاری برای اجرای نوآوری

۳.۶.۶. چگونگی

سازمان باید:

- ریسک های مالکیت فکری را با هدف کاهش ریسک ها در طول چرخه عمر ابتکار نوآوری پایش و ارزیابی کند
- منابع مناسب را برای رسیدگی به اختلافات حقوقی در صورت بروز درگیر کند
- درخواست های ثبت مالکیت فکری، جهت نوآوری فنی، روندهای بازار، استانداردهای فنی، راه حل های رقابتی را برای شناسایی فرصت های نوآوری بررسی کند، مثلاً از طریق ابزارهایی مانند مسیریابی یا نقشه برداری مالکیت فکری
- کاربرد دارایی های مالکیت فکری سازمان را درک کند، مانند: سهولت اعمال مالکیت فکری؛ نزدیکی به محصول سازمان، محصول رقیب، مدت زمان حفاظت، دامنه حفاظت؛ و کشورهایی که مالکیت فکری در آنها اخذ شده است
- از دارایی های مالکیت فکری بهره ببرد، مثلاً از طریق آغاز مذاکرات برای اعطای مجوز دریافتی و اعطای مجوز صادراتی برای تحقق ارزش مالکیت فکری؛ اعمال حقوق مالکیت فکری در صورت نقض؛ همکاری با طرف های ثالث برای استفاده از مالکیت فکری؛ جذب سرمایه گذاری مالی؛ بهره گیری از همکاری تجاری؛ بررسی فرصت های ادغام و تملک
- اطلاعات مرتبط در مورد دارایی ها یا پرتفوی مالکیت فکری سازمان را روزرسانی کند و در صورت لزوم پرتفوی را پالایش کند
- اطمینان حاصل کند که مالکیت فکری اجرا شده با استراتژی مالکیت فکری هماهنگ و از آن پشتیبانی می کند

۴-۶-۶. خروجی

این فعالیت‌ها می‌تواند به خروجی‌های زیر منجر شود:

- فهرست بهینه شده دارایی‌های مالکیت فکری
- ریسک‌های مربوط به راه‌حل‌های اجرا شده به حداقل رسیده است
- ارزش تحقق یافته از مالکیت فکری، شامل هر دو جنبه مالی و غیرمالی
- فرصت‌های جدید برای ابتکارات نوآوری آینده تحقق یافته است

پیوست الف - ابزارها و روش های ثبت و افشای اختراع

این ضمیمه به بند ۶ در مورد مدیریت مالکیت فکری در فرایند نوآوری مربوط می شود. این ضمیمه ابزارها و روش هایی را برای ثبت و افشای ایده ها، مفاهیم و/یا راه حل های کاربردی ناشی از فرایندهای نوآوری تشریح می کند.

الف.۱) مدیریت مالکیت فکری مرتبط با کارمندان

اطمینان از مالکیت خروجی های نوآوری بسیار مهم است زیرا چنین مالکیتی پیش نیاز حقوق دیگری مانند حق ثبت مالکیت فکری و حق بهره برداری از آن است. در برخی موارد، حقوق مالکیت فکری متعلق به مخترعان است تا زمانی که این حقوق به صورت خاص از طریق یک توافقنامه انتقال کتبی واگذار شوند، حتی اگر کارمند اختراع را در چارچوب استخدام خود ایجاد کرده باشد. مشخص کردن مالکیت خروجی های نوآوری از ابتدا مهم است.

مدیریت ریسک های ایجاد شده توسط کارمندان برای مالکیت فکری نیز بسیار حیاتی است. به عنوان مثال، کارمندان می توانند ریسک نقض مالکیت فکری را برای سازمان خود ایجاد کنند اگر از اسرار تجاری، فناوری ثبت اختراع شده یا سایر اطلاعات محرمانه کارفرمای قبلی خود استفاده کنند. آنها همچنین می توانند اسرار تجاری سازمان را در طول استخدام یا پس از ترک سازمان فاش کنند. این ریسک های بالقوه مالکیت فکری نیز باید از طریق انجام فعالیت های موثر مدیریت مالکیت فکری اجتناب شود (رجوع کنید به ضمیمه ه).

برای رسیدگی به این مسائل، سازمان ها باید فرایندهایی را برای بهبود آگاهی کارمندان در زمینه مالکیت فکری، روشن و مستند کردن مالکیت خروجی های نوآوری و اطمینان از تبعیت کارمندان از تعهدات محرمانه ایجاد کنند. جدول الف.۱ می تواند به عنوان راهنما برای انجام فعالیت های مدیریت مالکیت فکری مرتبط با کارمندان استفاده شود. این فعالیت ها معمولاً نیازمند درجه ای از همکاری بین افراد مالکیت فکری و کارکنان امور اداری می باشند.

جدول الف ۱- راهنمای فعالیت‌های مدیریت مالکیت فکری مرتبط با کارمندان

برای یک کارمند جدید: انجام بررسی پیشینه مالکیت فکری، شامل: تأیید تمام مشاغل مهم در یک دوره حداقل پنج سال (یا تعداد دیگری از سال‌ها بسته به الزامات شغل) قبل از درخواست استخدام کارمند؛ دریافتن اینکه آیا کارمند جدید توافقنامه محرمانگی، عدم رقابت و/یا عدم جذب را با کارفرمای قبلی خود امضا کرده است یا خیر؛ درخواست از یک کارمند جدید برای تأیید موارد زیر: که وی از اسرار تجاری یا سایر اطلاعات محرمانه هیچ کارفرمای قبلی یا شخص ثالث بدون مجوز کتبی آنها در حین استخدام فعلی استفاده نخواهد کرد یا آنها را فاش نمی‌کند؛ افشای هرگونه دعاوی مرتبط با مالکیت فکری که ممکن است در آن درگیر بوده باشد؛ که در صورتی که کارمند هنوز مالکیت مالکیت فکری را حفظ می‌کند، وی مجوز استفاده و کنترل مالکیت فکری را به کارفرما اعطا خواهد کرد و/یا تمام مالکیت‌های فکری را که مالک آن است و قصد ندارد به کارفرما مجوز دهد، لیست می‌کند؛ درخواست از یک کارمند جدید برای امضای توافقنامه محرمانگی و مالکیت مالکیت فکری؛ ارزیابی ضرورت امضای توافقنامه عدم رقابت و/یا عدم جذب.
برای یک کارمند در حین اشتغال: از کارمندان بخواهید اطلاعات نوآوری و مشارکت‌های خود را در طول فرآیندهای نوآوری ثبت کنند؛ از کارمندان بخواهید طبق فرآیندهای سازمانی، خروجی‌های نوآوری را در داخل سازمان افشا کنند؛ نویسندگی و مخترع بودن آنها را تأیید کنید؛ در صورت امکان، به کارمندانی که در فرآیند نوآوری دخیل هستند، پاداش دهید؛ آنها را به اهمیت حفظ محرمانگی و تعهدات آنها در قبال اطلاعات محرمانه، متذکر شوید.
برای کارمندی که قصد ترک شرکت را دارد: از این کارمند بخواهید هر چیز محرمانه‌ای را که در اختیار یا کنترل دارد، پس از پایان اشتغال، پس دهد یا حذف کند و تأیید کنید که کارمند از راز تجاری استفاده نکرده و یا آن را افشا نخواهد کرد؛ برای کارمند کلیدی که می‌خواهد شرکت را ترک کند: تأیید کنید که این کارمند تمام واگذاری‌های لازم مالکیت معنوی را امضا کرده است؛ اطلاعاتی در مورد کارفرمای جدید وی به دست آورید (که می‌تواند به تعیین ریسک بالقوه سوءاستفاده از اطلاعات محرمانه کارفرما کمک کند)؛

نیاز به اقدامات مناسب علیه او را بر اساس هر گونه توافقنامه عدم رقابت و/یا عدم جذب امضا شده، ارزیابی کنید؛ کارمند را به تعهدات مستمر مربوط به اطلاعات محرمانه و مالکیت معنوی متذکر شوید؛

در صورت لزوم، از او بخواهید یک توافقنامه مالکیت معنوی خروج را امضا کند (که تعهداتی را که آنها هنگام استخدام موافقت کرده بودند، تأیید می کند)؛

تمام رایانه های کاری، دیسک های سخت و رسانه های ذخیره سازی قابل حمل مورد استفاده او را کنار بگذارید و محرمانه نگه دارید تا این دستگاه های ذخیره حافظه بتوانند کپی و برای شواهدی از سوءاستفاده از اطلاعات محرمانه بررسی شوند؛

هرگونه فعالیت نامناسب این کارمند مانند برداشتن یا حذف فایل ها، ارسال یا دانلود اسناد در روزها یا ماه های قبل از ترک کار را شناسایی کنید؛

صندوق پست الکترونیکی کامل او را برای ۶۰ تا ۹۰ روز آخر اشتغال او با کارفرما از رسانه پشتیبان ایمیل یا سرور کپی و برای بررسی احتمالی شواهد سوءاستفاده، حفظ کنید.

الف. ۲) ابزارهای ثبت اختراع

نگهداری سوابق فعالیت های نوآوری می تواند به عنوان شواهدی برای روشن کردن مخترع بودن و مالکیت، تأیید دارایی های معنوی یک سازمان یا دفاع در برابر اقدامات برای نقض حقوق مالکیت معنوی طرف ثالث استفاده شود. سازمان باید انضباط و روتین ثبت منظم نتایج فعالیت های نوآوری را ایجاد کند. دفتر ثبت و سوابق باید به درستی صحافی شده و برای استفاده آینده، به طور محرمانه و امن نگهداری شوند. ثبت تمامی فعالیت های نوآوری، یک رویه ترجیحی در تمام تلاش های تحقیق و مهندسی است. این ثبت اطلاعات می تواند در یک دفتر آزمایشگاهی، ژورنال کاری، از طریق طرح های اولیه یا داستان بردها یا در یک آرشیو الکترونیکی در صورت توسعه فناوری اطلاعات انجام شود.

جدول الف ۲. نمونه ای از آنچه می تواند در یک سابقه نوآوری گنجانده شود، ارائه می

دهد.

جدول الف ۲. نمونه سابقه

اطلاعات پایه	نام، شماره تلفن، آدرس ایمیل، تاریخ، آدرس، شماره(ها)
عنوان	عنوان پروژه یا آزمایش
مقدمه	معرفی مختصر هدف
روند کار	خلاصه مراحل قرار است دنبال شود
مشاهدات	ثبت مشاهدات و نتایج عددی
نتایج/نتیجه گیری	نتیجه گیری بر اساس نتایج

الف. ۳) ابزارهای افشای داخلی اختراع

سازمان باید از مخترعان بخواهد اختراعات یا سایر دستاوردهای نوآورانه خود را در داخل سازمان افشا کنند، زمانی که یک فعالیت یا توسعه خاص ارزش توسعه یا حفاظت داشته باشد. این افشاگری ها می تواند هنگامی که سازمان با مشاوران خارجی و وکلای ثبت اختراع برای مسائل مالکیت معنوی همکاری می کند، در بررسی دقیق و/یا به عنوان بخشی از فرآیند ثبت مالکیت معنوی مورد استفاده قرار گیرد. افشای منظم اختراعات باید برای سازمان ها در اولویت قرار گیرد. فرم افشای اختراع یک ابزار رایج برای پشتیبانی از این روند است. جدول الف.۳ نمونه ای برای ایجاد یک فرم افشای اختراع است که می تواند به وکیل ثبت اختراع در ارزیابی قابلیت ثبت اختراع و تهیه درخواست ثبت اختراع کمک کند.

جدول الف.۳- نمونه فرم افشای اختراع

عنوان	عنوان اختراع
زمینه	زمینه اختراع
مالکیت و مخترع بودن	- نام کامل، آدرس و ملیت مخترع(ان) و/یا خالق(ان) فردی - نام و آدرس کارفرمای مخترع و/یا سازمان واگذارکننده خالق - اظهارنامه امضا شده توسط مخترع(ان) و/یا خالق(ان) مبنی بر ادعای اصالت و خالقیت اختراع
پیشینه فن آوری	- خلاصه ای از پیشینه فن آوری که مخترع(ان) در زمان خلق اختراع از آن آگاهی داشتند - حقوق مالکیت معنوی، اختراعات یا درخواست های مرتبط
افشای اختراع	- هدف اختراع - توضیح مفصل اختراع، مانند ساختار فیزیکی، روش، فرآیند، نقشه ها، اجزا یا فرمول - عملکرد، کارکرد و کاربرد اختراع - جایگزین های احتمالی برای اختراع، مانند هرگونه روش، مواد یا دستگاه - جایگزین مرتبط با اختراع - مزایای اختراع در مقایسه با پیشینه فن آوری و دانش عمومی - کاربردهای بالقوه و ارتباط اختراع

برای ارزیابی ارزش بالقوه نوآوری، مهم است که افشاگری شامل اطلاعاتی درباره ارتباط ارزش باشد، مانند کاربردهای احتمالی اختراع در رابطه با فعالیت های، حوزه ها و بافت رقابتی سازمان، و همچنین مزایای احتمالی که ممکن است از اختراع حاصل شود.

الف.۴) افشای اطلاعات محرمانه به اشخاص ثالث

سازمان باید تنها پس از امضای توافقنامه های عدم افشا یا محرمانگی با دریافت کننده(گان) بالقوه، اطلاعات محرمانه را به اشخاص ثالث افشا کند. چک لیست زیر می تواند به عنوان یک راهنما یا چک لیست برای تدوین شرایط کلیدی که باید در یک توافقنامه عدم افشا یا محرمانگی گنجانده شود، مورد استفاده قرار گیرد:

جدول الف.۴ - لیست بررسی برای امضای توافقنامه عدم افشا یا محرمانگی

موضوع	ماموریت (وظیفه)	بررسی ✓	توضیحات
طرفین قرارداد	یک توافقنامه دوطرفه یا یکطرفه؟ اگر یکطرفه، طرف افشاکننده چه کسی است؟	☐	
	طرفین قرارداد چه کسانی هستند (مثلاً با یا بدون شرکت های وابسته)؟	☐	
هدف	هدف توافقنامه عدم افشا (مثلاً عمومی یا اختصاصی برای یک پروژه)؟	☐	
اطلاعات محرمانه	دامنه اطلاعات محرمانه و استثناها	☐	
	فرم ها و رسانه های اطلاعات محرمانه	☐	
	روش تأیید ماهیت محرمانه اطلاعات در صورتی که ملموس یا کتبی نباشد	☐	
کاربرد اطلاعات محرمانه	کاربردهای مجاز و محدودیت های استفاده از اطلاعات محرمانه	☐	
	پرسنلی که مجاز به دسترسی به اطلاعات محرمانه هستند تعهدات	☐	
	سایر تعهدات احتمالی، مانند استاندارد مراقبت، محدودیت برای تهیه کپی و غیره	☐	
اعتبار	مقررات لازم برای افشای الزامی بر اساس قانون	☐	
	مدت زمان توافقنامه عدم افشا	☐	
	دوره محرمانگی	☐	
حق و تعهد در صور خاتمه	حق و تعهد در قبال رفتار با اطلاعات محرمانه پس از خاتمه یا انقضای توافقنامه محرمانگی	☐	
	هرگونه مجوز یا حقوق استفاده ادامه دار	☐	
مقررات مرتبط	آیا هیچگونه ضمانتی درخصوص اطلاعات افشا شده اعمال می گردد یا خیر	☐	
	راه حل های قانونی در دسترس در صورت نقض توافقنامه	☐	
موارد متفرقه	روند اقدام در صورت لزوم افشا بر اساس قانون	☐	
	آیا باید مقررات کنترل صادرات را در نظر گرفت؟	☐	
	قانون حاکم، حل اختلاف، اطلاع رسانی، توافق کامل و اصلاحات، عدم انتقال، قابلیت تفکیک، عدم قراردادهای متناقض، عدم نقض حقوق آینده، صلاحیت امضا، نسخه ها و غیره	☐	

پیوست ب - ابزارها و روش‌های تولید، کسب و نگهداری مالکیت معنوی

این ضمیمه به بند ۶ در مورد مدیریت مالکیت معنوی در فرآیند نوآوری مربوط می‌شود. این ضمیمه انواع رایج حقوق مالکیت معنوی را معرفی می‌کند و ابزارها و روش‌هایی را برای اطمینان از در دسترس بودن مجموعه مهارت‌ها و منابع مناسب در یک سازمان به منظور توسعه و اجرای یک استراتژی مالکیت معنوی، چگونگی تدوین یک استراتژی ثبت مالکیت معنوی و چگونگی ارزیابی و ممیزی دارایی‌های مالکیت معنوی یک سازمان را تشریح می‌کند.

ب.۱) انواع رایج حقوق مالکیت معنوی

روش‌های مختلفی برای حفاظت از مالکیت معنوی وجود دارد و نوع حق مالکیت معنوی مربوطه بسته به نتیجه نوآوری، همانطور که در جدول ب.۱ توصیف شده است، متفاوت است.

انواع رایج حقوق مالکیت معنوی	موضوع حفاظت	ثبت لازم است؟	مدت زمان	ملاحظات
ثبت اختراع	اختراعات	بله	تا ۲۰ سال، باید هزینه نگهداری پرداخت شود	- حق انحصاری رد کردن را ارائه می‌کند. - تنها در حوزه‌های قضایی که در آنجا اعطا شده/اعتبار یافته، قابل اجرا است.
مدل کاربردی (موجود در برخی کشورها)	اختراعات	بله	تا ۱۰ سال، باید هزینه نگهداری پرداخت شود	- حق انحصاری رد کردن را ارائه می‌کند. - تنها در حوزه‌های قضایی که در آنجا ثبت/اعطا شده، قابل اجرا است.
علامت تجاری		بله	نامحدود (اگر به درستی استفاده شود)، باید هزینه تمدید پرداخت شود	- برای تمایز کالاها/خدمات استفاده می‌شود. - تنها در حوزه‌های قضایی که در آنجا ثبت/اعطا شده، قابل اجرا است.
طرح	طراحی صنعتی	بله	تا ۲۵ سال، باید هزینه نگهداری پرداخت شود	- حق انحصاری رد کردن را ارائه می‌کند. - تنها در حوزه‌های قضایی که در آنجا ثبت/اعطا شده، قابل اجرا است.
حق نشر	آثار هنری خلاق/ کد منبع نرم افزار	خیر	بسته به کشور (معمولاً ۷۰/۵۰ سال پس از مرگ آخرین نویسنده زنده)	نیاز به اثبات تاریخ خلق، نویسندگی و اصالت دارد.
راز تجاری	اطلاعات تجاری/نحوه انجام کار که ارزش آن در محرمانه بودن آن است	خیر	بطور بالقوه نامحدود (اگر حریم خصوصی حفظ شود)	- نیاز به اثبات تاریخ و راز تجاری دارد. - تحت حمایت قوانین ملی است.

ب.۲) مجموعه مهارت های لازم برای مدیریت مالکیت فکری

مدیریت موثر مالکیت فکری نیازمند درگیر کردن مجموعه مهارت‌های سازمانی مناسب در ایجاد یک پورتفولیوی مالکیت فکری و برای توسعه و اجرای یک استراتژی مالکیت فکری است. برای تعیین اینکه کدام مجموعه مهارت‌ها لازم است، مهم است که در نظر بگیریم کدام فعالیت‌ها انجام خواهند شد و چرا.

جدول ب.۲ زیر یک نمای کلی از اهداف و فعالیت‌هایی را ارائه می‌دهد که مهارت‌های موردنیاز یک سازمان را برای ایجاد و اجرای یک استراتژی جامع مالکیت فکری موثر تعریف می‌کند.

جدول ب.۲. نمای کلی اهداف، فعالیت ها و مجموعه مهارت های مورد نیاز

هدف	فعالیت	مجموعه مهارت های مورد نیاز
تعریف ویژگی های کسب و کار	تصمیم بگیرید که آیا سازمان می خواهد نوآور بازار، پذیرنده زودهنگام یا دنباله رو باشد.	توانایی درک پیامدهای استراتژی سازمانی (به عنوان مثال، اگر نوآور باشد، باید به دنبال حفاظت از مالکیت فکری باشد، اما اگر وارد یک بازار تثبیت شده می شود، می تواند گزینه های مجوزدهی را بررسی کند).
تعریف بازارهایی را که سازمان قصد انجام کسب و کار در آنها را دارد	سازمان در چه بازارهایی (جغرافیایی، محصول و/یا خدمات) قصد دارد فعالیت تجاری انجام دهد؟	- آگاهی از بازارهای مختلفی که برای سازمان مربوط هستند. - درک چشم انداز حقوقی برای حفاظت و اجرای مالکیت فکری در حوزه های قضایی مربوطه.
شناسایی مالکیت فکری بالقوه برای هر مرحله از نوآوری	در طول فاز نوآوری، تعیین کنید چه چیزی می تواند توسط مالکیت فکری محافظت شود و چه شکلی از حفاظت مالکیت فکری (در صورت وجود) مناسب ترین است.	- آشنایی با اشکال مختلف مالکیت فکری و هزینه ها و مزایای مرتبط با هر یک. - توانایی انجام تحلیل هزینه/فایده در مورد اینکه چه شکلی از حفاظت مالکیت فکری (در صورت وجود) باید بررسی شود.
اجرای رویکرد تأیید شده حفاظت از مالکیت فکری	استراتژی حفاظت از مالکیت فکری که تأیید شده است را اجرایی کنید.	- توانایی درگیر شدن یا نظارت بر ثبت حقوق مالکیت فکری (IPRs) در صورت نیاز (مانند ثبت اختراع، علائم تجاری، طرح های صنعتی). - توانایی اجرای اقدامات حفاظتی اگر حفاظت از اسرار تجاری به عنوان رویکرد ترجیحی شناسایی شده باشد.
نگهداری فهرست مالکیت فکری و مستندات پشتیبان	فهرستی از مالکیت فکری و پیگیری تاریخ های انقضا و تمدید ثبت مالکیت فکری را حفظ و نگهداری نمایید.	- مهارت های مستندسازی و سازماندهی.
نظارت بر ترتیبات قراردادی مرتبط با مالکیت فکری	انتقال های مالکیت فکری (از جمله واگذاری توسط کارمندان)، مجوزها، فروش ها، خریدها یا هر معامله ای که بر مالکیت فکری تأثیر می گذارد را ثبت و پیگیری نمایید.	- مهارت های مستندسازی و سازماندهی. - توانایی درک پیامدهای حقوقی ترتیبات قراردادی.

هدف	فعالیت	مجموعه مهارت‌های موردنیاز
حسابرسی مالکیت فکری	دارایی‌های مالکیت فکری سازمان را شناسایی کنید	- توانایی تعامل با بخش‌های مختلف سازمان برای استخراج اطلاعات درباره آنچه می‌تواند یا توسط مالکیت فکری محافظت می‌شود - توانایی شناسایی اشکال مختلف مالکیت فکری - توانایی درگیر شدن در فرآیند شرح داده شده در B.۴
ارزش‌گذاری مالکیت فکری	دارایی‌های مالکیت فکری را ارزش‌گذاری کنید	- توانایی درک ارزش بالقوه اشکال مختلف مالکیت فکری

ب.۳) ملاحظات هنگام بکارگیری متخصصان خارجی مالکیت فکری

اطمینان از اینکه متخصصان مناسب مالکیت فکری توسط یک سازمان به کار گرفته می‌شوند، اهمیت دارد. در ادامه، مروری بر ملاحظات مربوط به بکارگیری یک متخصص مالکیت فکری آمده است:

- نیازهای سازمان (چه مشاوره خاص مالکیت فکری مورد نیاز است)؛
- شناسایی متخصصان بالقوه مناسب بر اساس صلاحیت حرفه‌ای، تخصص و معرفی‌ها؛
- بررسی دقیق بر اساس مراجع، موفقیت پرونده‌های قبلی و تعارض منافع احتمالی (بر اساس بررسی اینکه آیا آنها از کسی نمایندگی می‌کنند که منافعش با سازمان در تعارض است)؛
- نتیجه‌گیری بر اساس جلسات اولیه که در آن هزینه‌ها، تعارضات احتمالی و رویکرد به مسائل مورد بحث قرار می‌گیرد (جزئیات حساس نباید در جلسه اولیه فاش شود)؛
- انتخاب متخصصان مناسب مالکیت فکری بر اساس نتیجه بررسی دقیق، یافته‌های جلسه اولیه و بررسی مراجع (هزینه نباید تنها عامل محرک در انتخاب متخصصان مالکیت فکری باشد).

نتیجه، یک توافق‌نامه منصفانه است که حداقل به موارد محرمانگی، دامنه کار، مهارت متخصصان مالکیت فکری که باید در این موضوع درگیر شوند، هزینه‌های تخمینی، ترتیبات پرداخت حق‌الزحمه و چگونگی رسیدگی به تعارضات احتمالی منافع می‌پردازد.

ب.۴) استراتژی ثبت مالکیت فکری

برای بهره‌مندی از برخی حقوق مالکیت فکری، ثبت برای حفاظت ضروری است. ثبت برای حفاظت و حفظ این حقوق در بخش‌های مختلف جهان نیازمند سرمایه‌گذاری سازمانی (منابع، هزینه‌ها و غیره) است، بنابراین باید در نظر گرفت که این حفاظت‌ها چه زمانی و کجا باید خواسته شوند.

برخی ملاحظات مربوط به استراتژی‌های ثبت برای دو نوع رایج حقوق مالکیت فکری (ثبت اختراع و علامت تجاری) به شرح زیر است:

ثبت اختراع

۱. بازار تجاری را در نظر بگیرید - بر اساس اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت، جایی که رقبای سازمان فعالیت می‌کنند و روندهای تجاری و صنعتی، تصمیم بگیرید که آیا برای ثبت اختراع اقدام کنید.

۲. ارزش استراتژیک و تجاری ادعاهای ثبت اختراع که اعطا می‌شود را در نظر بگیرید - مثلاً اگر ادعاها محدود باشند، ممکن است سازمان نخواهد ثبت اختراع را حفظ کند یا بخواهد پوشش سرزمینی محدودی برای ثبت اختراع دنبال کند.

۳. سرزمین‌هایی را که باید حفاظت ثبت اختراع در آنها خواسته شود، در نظر بگیرید - بر اساس: چه مقدار درآمد در هر سرزمین کسب می‌شود، چه مقدار درآمد مجوزدهی می‌تواند در هر سرزمین کسب شود (بسته به جایی که رقبا فعالیت می‌کنند)، سیستم ثبت اختراع بازارهای مورد بررسی (از نظر واجد شرایط بودن موضوع، کیفیت بررسی ثبت اختراع، سهولت اجرای ثبت اختراع و جبران خسارت‌هایی که برای نقض در دسترس هستند).

علائم تجاری

هزینه‌های ثبت و نگهداری برای علائم تجاری در مقایسه با ثبت اختراعات تمایل به پایین‌تر بودن دارند، بنابراین ملاحظات متفاوتی برای استراتژی ثبت علامت تجاری اعمال می‌شود. موارد زیر برخی از ملاحظات مربوط به محل ثبت برای حفاظت از علامت تجاری هستند:

۱. بازار تجاری را در نظر بگیرید - بر اساس اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت، جایی که رقبای سازمان فعالیت می‌کنند و روندهای تجاری و صنعتی، تصمیم بگیرید که آیا برای علامت تجاری اقدام کنید.

۲. ثبت در جایی که فرصت‌های مجوزدهی وجود دارد را در نظر بگیرید (مثلاً اگر در سرزمین‌هایی که سازمان نمی‌خواهد در آنها فعالیت کند، تقاضا برای نوآوری سازمان وجود دارد، می‌تواند علائم تجاری خود را به شخص ثالثی که می‌تواند نوآوری خود را تحت علامت سازمان بازاریابی کند، مجوز دهد) یا فرصت‌های فرانشیز.

۳. یک استراتژی فعال ثبت بین‌المللی علامت تجاری را برای کاهش خطرات فروش غیرمجاز، جعل و سوء استفاده از علامت تجاری یا دامنه در نظر بگیرید.

ب.۵) حسابرسی مالکیت فکری

حسابرسی مالکیت فکری از توسعه و نگهداری یک پورتفوی مالکیت فکری پشتیبانی می‌کند. این شامل بررسی دارایی‌های مالکیت فکری است که توسط یک کسب‌وکار مالک یا استفاده می‌شوند. حسابرسی مالکیت فکری ضروری است. گام‌های توصیه‌شده برای یک حسابرسی مالکیت فکری به شرح زیر است:

۱. یک طرح حسابرسی ایجاد کنید که شامل تعیین موارد زیر باشد: هدف حسابرسی (مثلاً مرتبط با خرید)؛

- دامنه حسابرسی؛

- بخش‌های سازمان که باید پوشش داده شوند؛

- افرادی که مسئول انجام حسابرسی خواهند بود؛

- جدول زمانی برای فعالیت‌های مرتبط با حسابرسی؛

- بودجه؛

- شکل گزارش حسابرسی که تولید خواهد شد.

۲. یک چک‌لیست دقیق ایجاد کنید که نقش‌ها و مسئولیت‌های خاصی را تعیین می‌کند.

۳. حسابرسی دارایی‌های مالکیت فکری متعلق به سازمان که شامل موارد زیر است:
- فهرست‌برداری و توصیف تمام دارایی‌های مربوط به مالکیت فکری؛
 - تعیین مالکیت دارایی‌های مالکیت فکری (مثلاً مالکیت مشترک یا تأیید اینکه تمام حقوق ثبت و به سازمان واگذار شده است، تأیید زنجیره مالکیت)؛
 - تعیین اینکه آیا حقوق مالکیت فکری معتبر هستند، مدت باقی‌مانده آنها یا اینکه آیا هرگونه حقوقی منقضی شده است؛
 - تعیین اینکه آیا اقدامات کافی برای محافظت از دارایی‌ها وجود دارد (مثلاً اقدامات احتیاطی کافی برای محافظت از اسرار تجاری)؛
 - تعیین اینکه آیا هرگونه محدودیت یا مانعی در استفاده وجود دارد؛
 - هرگونه چالش در اعتبار دارایی‌های مالکیت فکری؛
 - ارتباط دارایی‌های مالکیت فکری با کسب‌وکار.
۴. شناسایی، بررسی و توصیف هرگونه توافق‌نامه که ممکن است تأثیری بر مالکیت فکری سازمان داشته باشد (مانند قراردادهای استخدام، توافق‌نامه‌های مجوز، توافق‌نامه‌های همکاری، توافق‌نامه‌های کمک مالی).
- یک حسابرسی مالکیت فکری می‌تواند برای شناسایی دارایی‌های مالکیت فکری که دیگر ارزشی ندارند (تا بتوانند رها یا به اشخاص ثالث منتقل شوند)، شناسایی اینکه کدام دارایی‌های مالکیت فکری باید در اولویت قرار گیرند، و/یا شناسایی اینکه آیا دارایی‌های مالکیت فکری اضافی نیاز به خریداری دارند، خدمت کند. حسابرسی‌های مالکیت فکری می‌توانند به صورت دوره‌ای انجام شوند تا اطمینان حاصل شود که استراتژی مالکیت فکری همچنان با استراتژی‌های تجاری و نوآوری سازمان همسو است.

پیوست ج - ابزارها و روش‌های جستجوی مالکیت فکری

این ضمیمه به بند ۶ در مورد مدیریت مالکیت فکری در فرآیند نوآوری مربوط می‌شود. این ضمیمه اطلاعات مربوط به انجام یک جستجوی مالکیت فکری را ارائه می‌دهد. یک جستجوی مالکیت فکری فقط می‌تواند مالکیت فکری منتشر شده را بازایی کند. موارد زیر ملاحظات اصلی در انجام یک جستجوی مالکیت فکری هستند:

- هدف از جستجویی که باید انجام شود؛
- صلاحیت جستجوی موجود؛
- انتخاب منبع مناسب جستجوی مالکیت فکری.

ج.۱) هدف از جستجویی که باید انجام شود

پایگاه‌های داده مالکیت فکری، موتورهای جستجو و نرم‌افزارهای جستجوی مالکیت فکری منتشر شده، نقش مهمی در برنامه‌ریزی استراتژی مالکیت فکری و در مدیریت مالکیت فکری دارند. با کمک این ابزارها، امکان موارد زیر وجود دارد:

- شناسایی روندهای کلیدی در زمینه‌های فنی خاص و هموار کردن راه برای برنامه‌ریزی سیاست‌های آینده و تصمیمات تحقیق و توسعه؛
- کسب هوش رقابتی برای تصمیمات تجاری و نوآوری؛
- اجتناب از تکرار تلاش‌های تحقیق و توسعه؛
- ارزیابی حقوق مالکیت فکری از پیش موجود برای تعیین قابلیت ثبت (مثلاً هنر پیشین در مورد ثبت اختراع، تعارض علامت تجاری یا طرح)؛
- تعیین قابلیت ثبت اختراعات یک سازمان؛
- اجتناب از نقض حقوق مالکیت فکری شخص ثالث؛
- ارزیابی ارزش مالکیت فکری یک سازمان؛
- پشتیبانی از تصمیمات تجاری از جمله تصمیمات مربوط به مجوزدهی، مشارکت‌ها، ادغام و تملک و غیره.

ج.۲) صلاحیت‌های جستجوی موجود

هدف و پیامدهای احتمالی حقوقی و مالی ناشی از نتایج جستجو باید نوع و سطح تخصصی را که برای انجام جستجو لازم است، تعیین کند. با توجه به تخصص، زمان موجود و بودجه، استفاده از منابع داخلی یا خارجی را در نظر بگیرید. معیارهای مندرج در ضمیمه ب در رابطه با بکارگیری متخصص مناسب مالکیت فکری نیز می‌تواند در این زمینه مربوط باشد.

سوالات کلیدی که باید در شناسایی منابع مناسب پرسیده شوند:

- آیا نتایج جستجو برای مأموریت حیاتی هستند (فقط اطلاعاتی هستند یا مبنای تصمیمی با پیامدهای حقوقی یا مالی قابل توجه هستند)؟ هر چه اطلاعات برای مأموریت حیاتی تر باشند، نیاز به داشتن با صلاحیت ترین منابع بیشتر است.
- متخصص مالکیت فکری از نظر جستجو، تحلیل، تفسیر و ارائه نتایج به روشی کارآمد چقدر تجربه دارد؟

ج.۳) منابع جستجوی مالکیت فکری

اطلاعات مالکیت فکری از طریق چندین پایگاه داده و موتور جستجو در دسترس عموم قرار دارد. اگرچه در حال حاضر هیچ پایگاه داده‌ای پوشش کاملی از تمام اطلاعات منتشر شده ندارد، برخی پایگاه‌های داده جامع‌تر از بقیه هستند و بنابراین می‌توانند در شرایط خاصی کافی باشند. برای جستجوی حیاتی‌تر که نتایج کامل‌تر حیاتی است، می‌تواند لازم باشد که چندین پایگاه داده برای یافتن تمام اطلاعات مربوطه مورد مشاوره قرار گیرند. اطلاعات مالکیت فکری هم از طریق منابع رایگان و هم هزینه‌ای در دسترس است. منابعی که توسط نهادهای دولتی نگهداری می‌شوند، اغلب رایگان هستند. برخی از نمونه‌ها عبارتند از:

- Patentscope - سازمان جهانی مالکیت فکری (www.wipo.int/patentscope, WIPO)
 - Espacenet - اداره ثبت اختراع اروپا (<https://worldwide.espacenet.com>, EPO)
 - eSearch - دفتر مالکیت فکری اروپا (EUIPO, euipo.europa.eu/eSearch)
 - اداره ثبت اختراع و علائم تجاری ایالات متحده (USPTO, www.uspto.gov)
 - اداره ملی مالکیت فکری، جمهوری خلق چین (CNIPA, www.cnipa.gov.cn)
 - J-PlatPat - اداره ثبت اختراع ژاپن (JPO, <https://www.j-platpat.inpit.go.jp/>)
- بسته به نیازهای سازمان، پایگاه داده یا موتور جستجویی که برای یک نوع جستجو مفید است، ممکن است برای رسیدگی به نوع دیگر کمتر کاربرد داشته باشد. هنگام انتخاب ابزار مناسب جستجو و تحلیل مالکیت فکری، بهترین کار این است که منابع داده موجود را با اهداف مقایسه کنید.

سوالات کلیدی که باید پرسیده شوند:

- آیا علاقه به اطلاعات مالکیت فکری برای یک کشور یا منطقه خاص است یا جهانی است؟
- چه نوع اسناد مالکیت فکری باید جستجو شوند؟
- آیا علاقه به اطلاعات فنی، حقوقی یا تجاری است؟ به عنوان مثال، در تعیین اعتبار حقوق مالکیت فکری موجود، پایگاه‌های داده وضعیت حقوقی مهمترین منابع اطلاعاتی برای استفاده هستند؛ در حالی که برای اطلاعات فنی مانند جستجوی هنر پیشین یا تازگی، پایگاه‌های داده حاوی اطلاعات کتابشناختی و متن کامل، ابزار انتخابی خواهند بود.
- استراتژی جستجو برای ارائه نتایج مورد نظر باید چقدر پیچیده باشد؟
- آیا موتور جستجو و خدمات، فیلدهای جستجوی قابل اعمال و پوشش داده را دارند؟ به عنوان مثال، هر چه تعداد فیلدهای جستجوی نمایه‌شده (مانند طبقه‌بندی‌ها، اسنادها، متن کامل و زبان‌های مختلف) و عملکرد جستجو بیشتر باشد، اطلاعات بیشتری را می‌توان از داده‌ها استخراج کرد.
- آیا نتایج جستجو به شیوه‌ای ارائه می‌شوند که برای ارائه ورودی دقیق برای تحلیل مورد نیاز سازمان مناسب باشد؟
- منابع (مانند بودجه، کارکنان) چیست؟

پیوست د - ابزارها و روش‌های ارزیابی حقوق مالکیت فکری

این ضمیمه به بند ۶ در مورد مدیریت مالکیت فکری در فرآیند نوآوری مربوط می‌شود.

این ضمیمه ابزارها و روش‌های ارزیابی حقوق مالکیت فکری را شرح می‌دهد.

د.۱) درک ارزیابی حقوق مالکیت فکری

یک ارزیابی مالکیت فکری می‌تواند اطلاعات کیفی و کمی ارائه دهد که برای سازمان در جهت بهره‌برداری از دارایی‌های مالکیت فکری برای مزیت استراتژیک مفید است (به عنوان مثال، تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا مجوز اعطا کند، آیا یک حق مالکیت فکری را اجرا یا منتقل کند یا از آن صرف نظر کند).

د.۲) عواملی که بر ارزش حقوق مالکیت فکری تأثیر می‌گذارند

ارزیابی مالکیت فکری باید شامل ارزیابی مزایای مستقیم یا غیرمستقیم فعلی یا آینده باشد که می‌تواند از اشکال مختلف مالکیت فکری برای سازمان حاصل شود. وضعیت حقوقی و شرایط بازار (همانطور که در جدول د.۱ شرح داده شده است) برای ارزش‌گذاری تمام اشکال مالکیت فکری مربوط هستند. رویکرد خاص برای ارزش‌گذاری حقوق مالکیت فکری برای اشکال مختلف مالکیت فکری منحصر به فرد است.

با این حال، اکثر سازمان‌ها بر ارزش‌گذاری علامت تجاری و ثبت اختراع تمرکز دارند. ارزش‌گذاری علامت تجاری معمولاً همراه با ارزش‌گذاری برند انجام می‌شود (که می‌تواند مطابق با ISO ۱۰۶۶۸ ارزش‌گذاری برند - الزامات ارزش‌گذاری پولی برند انجام شود).

ارزش‌گذاری ثبت اختراع معمولاً بر اساس وضعیت حقوقی، شرایط بازار و عوامل فنی به

شرح زیر است:

جدول ۱.۵- عوامل برای ارزش‌گذاری حقوق مالکیت فکری

- وضعیت حقوقی - اعتبار - قابلیت ثبت - محصولات تحت پوشش - دامنه حفاظت و توانایی دور زدن حقوق مالکیت فکری - (توانایی اقدام) آزادی عملکرد - قابلیت اجرا - حق واگذاری، مالکیت - استانداردهای مربوطه - محدودیت‌های تأیید	عوامل حقوقی
- پتانسیل بازار اختراع - در دسترس بودن کالاهای مکمل - مدل کسب‌وکار برای بازاریابی - وابستگی‌های متقابل	عوامل اقتصادی
- امکان‌پذیری فنی - امکان‌پذیری مرتبط با تولید (مقیاس‌پذیری) - چرخه عمر فناوری - جایگزینی فنی	عوامل فنی

۳.۵) انتخاب ابزارها یا روش‌های ارزیابی حقوق مالکیت معنوی (IPR)

در ارزیابی دارایی‌های فکری، سه روش اصلی وجود دارد (که در زیر توضیح داده شده است)، اما در عوامل مختلفی که معمولاً در این فرآیند ارزیابی در نظر گرفته می‌شوند، همپوشانی‌هایی وجود دارد. قبل از شروع ارزیابی، مهم است که موارد زیر را در نظر بگیریم:

- ملاحظات بازار - آیا بازاری برای این دارایی فکری یا نوآوری مرتبط با آن وجود دارد؟ این بازار کجاست و اندازه آن چقدر است؟
- جریان نقدی پیش‌بینی شده - چه میزان درآمد از این دارایی فکری یا نوآوری مرتبط با آن انتظار می‌رود؟ در بررسی این عامل، مهم است که به نوع دارایی فکری و این که آیا با انواع دیگری از دارایی‌های فکری در ارتباط است یا خیر، توجه کنیم. به عنوان مثال، در مورد اختراعات، آیا جزو اختراعات ضروری استاندارد هستند یا

بخشی از یک پول اختراع؟ یا این که آیا ارتباطی بین انواع دارایی‌های فکری وجود دارد (مثلاً آیا مجوز اختراع با مجوز نشان تجاری یکجا ارائه می‌شود)؟

- هزینه - تولید این دارایی فکری چه هزینه‌ای در برداشته است؟
- هزینه‌های اجتناب شده - با تملک این پورتفولیوی دارایی‌های فکری، از چه هزینه‌هایی می‌توان اجتناب کرد؟

با در نظر گرفتن موارد فوق، سه روش متداول ارزیابی به شرح زیر است:

۱. روش مرتبط با جریان نقدینگی - ارزش یک دارایی فکری یا پورتفولیوی آن از نظر بازپرداخت آتی. به عنوان مثال، درآمدهای پیش‌بینی شده آینده می‌توانند برای محاسبه ارزش فعلی تنزیل شوند.

۲. روش مرتبط با بازار - جایی که ارزش دارایی فکری بر اساس تحلیل شرایط بازار تعیین می‌شود، به شرطی که بازاری برای دارایی‌های فکری قابل مقایسه وجود داشته باشد.

۳. روش مرتبط با هزینه - جایی که هزینه‌های مربوط به تملک، اجرا و نگهداری دارایی فکری با هم جمع می‌شوند تا ارزش آن به دست آید.

این سه روش ارزیابی اغلب قابل مقایسه یا ترکیب با یکدیگر هستند.

ارزش یک پورتفولیوی دارایی‌های فکری معمولاً با مجموع ارزش‌های جداگانه دارایی‌های منفرد در آن پورتفولیو، متفاوت است.

پیوست ۵- ابزارها و روش‌های مدیریت ریسک مالکیت معنوی

این ضمیمه به بند ۶ در مورد مدیریت مالکیت معنوی در فرآیند نوآوری مربوط می‌شود. این ضمیمه ابزارها و روش‌های مدیریت ریسک‌ها و نتایج مرتبط با نوآوری در مالکیت معنوی و انجام تجزیه و تحلیل آزادی عمل را توضیح می‌دهد.

۱.۵ منشأ ریسک‌های مالکیت معنوی در نوآوری

هر مرحله از نوآوری ریسک‌های مالکیت معنوی متفاوتی را به همراه دارد. در ابتدا، تمرکز باید بر نقشه برداری از ریسک‌ها و ارزیابی این که آیا پروژه با توجه به ریسک‌ها ارزش پیگیری دارد یا خیر، باشد. در مراحل بعدی نوآوری، تمرکز احتمالاً بر کاهش ریسک‌ها و پایش حقوق سازمان خواهد بود. ریسک‌ها می‌توانند هم داخلی (درون سازمان) و هم خارجی باشند. آنها می‌توانند تهدیدهای عمدی یا غیرعمدی باشند.

ریسک‌های داخلی مالکیت معنوی زمانی بروز می‌کنند که سازمان:

- درک مناسبی از مدیریت مالکیت معنوی و ارزیابی ریسک ندارد؛
- فرآیندها و سیستم‌های مناسبی برای به اشتراک گذاری امن اطلاعات مربوطه ندارد؛
- درک و بینش کافی از مالکیت معنوی خود ندارد؛
- از جلوگیری از کارمندان غیرمراقب یا غیروفا دار ناتوان است؛
- شایستگی و مهارت مربوطه را ندارد؛
- منابع، مهارت‌ها و/یا درگیری مناسب از سوی مدیریت در زمینه مدیریت مالکیت معنوی ندارد.

ریسک‌های خارجی مالکیت معنوی زمانی بروز می‌کنند که سازمان:

- تجزیه و تحلیل آزادی عمل انجام نداده یا مالکیت معنوی دیگران را نادیده می‌گیرد؛
- مالکیت معنوی آن نقض شده یا محصولات یا خدمات آن کپی شده است؛
- از تفاوت‌ها در قوانین و مقررات محلی بی‌اطلاع است یا آنها را نادیده می‌گیرد و تغییرات بالقوه را در نظر نمی‌گیرد؛
- منابع با صلاحیت و ماهر پیدا نمی‌کند؛
- در معرض خطر سرقت مالکیت معنوی، حملات سایبری، اشخاص حقوقی ادعای مالکیت معنوی (مانند شرکت‌های زالوصفت) و غیره قرار دارد.

مالکیت معنوی می تواند ریسک هایی برای یک کسب و کار ایجاد کند و بر فعالیت ها و درآمدهای سازمان تأثیر بگذارد. هنگام ارزیابی ریسک های مالکیت معنوی، سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد: ریسک های مالکیت معنوی برای سازمان چیست، از کجا نشأت می گیرند، برای محافظت از مالکیت معنوی سازمان به چه چیزی نیاز است و چگونه می توان از نقض مالکیت معنوی شخص ثالث اجتناب کرد.

(۱) ریسک های مالکیت معنوی باید با توجه به دامنه تجزیه و تحلیل و مرحله مربوطه

(۲) پیامدهای ممکن باید شناسایی و تجزیه و تحلیل شوند؛

(۳) ریسک‌ها باید از نظر احتمال و میزان خسارت بالقوه ارزیابی شوند.

تصویر ۲.۵. درکی را در مورد اینکه ارزش های ممکن مالکیت معنوی و ریسک های مالکیت معنوی مربوطه ممکن است در کجا یافت شوند، ارائه می دهد.



شکل ۲.۵ - منابع فکری و ارزش‌های ممکن مالکیت معنوی و ریسک‌های مربوطه مالکیت معنوی

۳.۵) یک روش نمونه برای شناسایی ریسک مالکیت معنوی

تجزیه و تحلیل آزادی عمل (FTO) یک روش برای شناسایی ریسک نقض حقوق از یا به اشخاص ثالث و امکان استقرار نوآوری و مالکیت معنوی مرتبط (در صورت امکان) به هر شکل مربوطه (مانند تجاری سازی محصول، اعطای مجوز) است.

مراحل در یک تجزیه و تحلیل آزادی عمل (FTO)

۱. جمع‌آوری اطلاعات در مورد نوآوری درون سازمان از طریق یک فرم

افشاگری. درک دامنه فناوری، ماهیت و هدف نوآوری‌ها و بازار خاص، در میان سایر عوامل، بسیار حیاتی است. اطمینان حاصل کنید که مالکیت حق مالکیت معنوی اختراع واضح است، زیرا مالکیت پنهان می‌تواند در مراحل بعدی چالش‌هایی را در زمینه مالکیت ایجاد کند.

۲. تعریف یک استراتژی برای جستجوی راه‌حل‌ها یا مالکیت‌های معنوی مرتبطی که نوآوری می‌تواند بر آنها تجاوز کند، با توجه به صلاحیت قضایی سرزمینی، تعریف کلیدواژه‌ها و/یا طبقه‌بندی اختراعات مربوطه برای کمک به یافتن هرگونه حق مربوطه‌ای که دیگران ممکن است داشته باشند.

۳. جمع‌آوری اطلاعات در یک سند برای تجزیه و تحلیل، بررسی یافته‌ها و ارزیابی اطلاعات از دیدگاه شناسایی موانع و سایر جنبه‌هایی که می‌تواند در آینده مشکل ساز باشد.

۴. با نظارت قانونی مناسب، انجام ارزیابی قانونی آزادی عمل، با در نظر گرفتن ریسک تجاری و راه‌حل‌های تجاری مربوط به آزادی عمل. پروفایل مالک مالکیت معنوی و سطح مرتبط ریسک‌ها (مثلاً برخی شرکت‌ها به عنوان شرکت‌های پرخاشگر شناخته می‌شوند)، وضعیت مالکیت معنوی، انقضای بالقوه و سایر اطلاعات مالکیت معنوی که بر تجزیه و تحلیل ریسک تأثیر می‌گذارد را در نظر بگیرید.

۵. جمع‌آوری مشکلات بالقوه مالکیت معنوی و راه‌حل‌های بالقوه آن، از جمله مشارکت، ابطال، اعطای مجوز، طراحی دور زدن. بر اساس

اطلاعات، در ترکیب با منابع موجود، می توان در مورد نوآوری و مالکیت معنوی مرتبط تصمیم گیری کرد (استقرار، توقف، تأخیر یا برنامه جایگزین). هرگز نمی توان تضمین مطلق برای آزادی عمل به دست آورد اما کاهش ریسک ها می تواند منابع قابل توجهی را برای یک سازمان ذخیره کند.

۴.۵ ابزارها و روش های کاهش ریسک مالکیت معنوی

صرف نظر از مراحل، برای تصمیم گیری بسیار حیاتی است که ریسک ها با توجه به این واقعیت که سازمان ها زمان و منابع محدودی دارند، شناسایی، پایش و اولویت بندی شوند. موارد زیر می تواند برای کاهش ریسک مالکیت معنوی استفاده شود:

- کسب مالکیت معنوی؛
- اعطای مجوز مالکیت معنوی (مثلاً اعطای مجوز ورودی، مجوز متقابل)؛
- اخذ تضمین های مالکیت معنوی؛
- طراحی دور زدن؛
- ابطال یا لغو مالکیت معنوی؛
- مشارکت در اشتراک گذاری اختراعات یا برنامه های دفاعی اختراع؛
- القای همکاری فنی یا سایر همکاری های تجاری با سازمان های خارجی؛
- اخذ بیمه مالکیت معنوی.

مدیریت کاهش ریسک مالکیت معنوی یک ترکیب چندرشته ای از صلاحیت های مشاوره با مهارت هایی است که بسته به ماهیت نوآوری متفاوت است. مشاوره نادرست در مورد مالکیت معنوی در نهایت می تواند منجر به از دست رفتن فرصت ها یا راه اندازی یک پروژه با مسئولیت شود. نقشه برداری از آنچه در پروژه مورد نیاز است و تطبیق این اطلاعات با صلاحیت و تجربه مشاور، امری مهم است.

پیوست و - ابزارها و روشهای بهره برداری از مالکیت معنوی

این ضمیمه به بند ۶ در مورد مدیریت مالکیت معنوی در فرایند نوآوری مربوط می شود. این ضمیمه ابزارها و روشهای بهره برداری از مالکیت معنوی، به ویژه برای اعطای مجوز مالکیت معنوی را شرح می دهد.

۱.۰ درک بهره برداری از مالکیت معنوی

موارد زیر روش های معمول استفاده یک سازمان از مالکیت معنوی خود برای ایجاد فرصت های تجاری جدید است:

بهره برداری مستقیم از طریق بهره برداری از نتایج نوآوری به صورت مستقیم با توزیع محصولات و خدماتی که مالکیت معنوی محافظت شده را پیاده می کنند (مثلاً بازاریابی یک محصول که فناوری دارای اختراع را پیاده می کند، انتشار آثار، بازاریابی یک برند).
اعطای مجوز از طریق اعطای مجوز برای فعالیت هایی مربوط به مالکیت معنوی که در غیر این صورت در انحصار صاحب امتیاز قرار می گرفت. در ازای آن، صاحب امتیاز می تواند حق امتیاز یا مجوز برای مالکیت معنوی طرف دیگر یا هر نوع مزیت دیگری را دریافت کند.
همکاری شامل بهره برداری از مالکیت معنوی برای سود متقابل از طریق ترتیبات مختلف (مانند تأمین، توزیع، امتیازفروشی یا تولید) می شود.

واگذاری اختراع شامل تشکیل یک شرکت مستقل است که می تواند بر اساس مالکیت معنوی باشد. چنین ترتیبی به سازمان اجازه می دهد از حواس پرتی و اختلال در کسب و کار اصلی و ریسک های مربوط به ورود به بازارهای جدید اجتناب کند. مالکیت معنوی مربوط به محصول یا فناوری می تواند ترکیبی از اختراعات، حقوق طراحی، علائم تجاری و اطلاعات فنی باشد.

واگذاری مالکیت معنوی می تواند از طریق واگذاری، برای مثال فروش یا حراج انجام شود. این کار اغلب زمانی انجام می شود که مالکیت معنوی اضافی وجود دارد، مثلاً زمانی که کسب و کار از نظر تمرکز استراتژیک خود تغییر مسیر داده و دیگر به حفاظتی که مالکیت معنوی ارائه می کند نیاز ندارد.

سرمایه گذاری با اتکا به دارایی های مالکیت معنوی برای جذب تأمین مالی یا افزایش ارزش گذاری شرکت.

سازمان باید تصمیم بگیرد که چگونه از مالکیت معنوی برای دستیابی به اهداف استراتژیک و نوآوری خود بهره برداری کند.

۲.۰) ملاحظات مربوط به اعطای مجوز مالکیت معنوی

گیرنده مجوز باید تصمیم بگیرد که آیا می خواهد به صورت استراتژیک در مورد اعطای مجوز از قبل برای مالکیت معنوی قبل از بهره برداری از آن اقدام کند یا اینکه مجوزی را برای رفع یک ادعای نقض بالقوه تأمین کند. در یک ترتیب اعطای مجوز، مالکیت منتقل نمی شود و هر نوع مالکیت معنوی می تواند مجوز داده شود. جدول ۲.۰ دلایل در نظر گرفتن اعطای مجوز مالکیت معنوی (ورودی و خروجی) را لیست می کند. گیرنده مجوز/صاحب امتیاز: مجوز یک قرارداد است که در آن یک طرف ("صاحب امتیاز") به طرف دیگر ("گیرنده مجوز") اجازه استفاده از مالکیت معنوی را می دهد.

جدول ۲.۰ - دلایل در نظر گرفتن اعطای مجوز

آیا سازمان می تواند به تنهایی از مالکیت معنوی بهره برداری کند؟ آیا سازمان منابع لازم برای انجام این کار را دارد؟ آیا نوآوری می تواند پایه یک محصول مستقل باشد؟ آیا سازمان برای بهره برداری (اعطای مجوز متقابل) از نوآوری به مالکیت های معنوی دیگری نیاز دارد؟ آیا شخص ثالثی بدون اجازه از مالکیت معنوی سازمان استفاده می کند؟ آیا سازمان شواهدی از استفاده (EOU) دارد؟ آیا سازمان می تواند با اعطای مجوز مالکیت معنوی درآمدزایی کند؟ آیا اعطای مجوز تأثیر منفی بر کسب و کار فعلی خواهد داشت؟ آیا سازمان می تواند پس از اعطای مجوز، برتری فناوری را حفظ کند؟ آیا سازمان می تواند مالکیت معنوی لازم را به صورت متقابل کسب کند؟	اعطای مجوز (برای صاحب امتیاز)
آیا سازمان نیاز به کسب مالکیت معنوی برای توسعه یک نوآوری دارد؟ آیا سازمان مالکیت معنوی شخص ثالث را نقض می کند و می تواند حقوق استفاده از آن را برای بهره برداری از نوآوری کسب کند؟ آیا سازمان گزینه توسعه یک فناوری جایگزین (مثلاً دور زدن) را دارد؟ آیا خطری وجود دارد که صاحب امتیاز کنترل بیش از حدی بر فعالیت های آینده اعمال کند؟ اگر صاحب امتیاز در آینده از اعطای مجوز امتناع یا آن را لغو کند، چه گزینه هایی وجود دارد؟	دریافت مجوز (برای گیرنده مجوز)

جدول و ۳ می‌تواند به عنوان یک راهنما برای تنظیم یک قرارداد اعطای مجوز استفاده شود. این فهرست جامعی نیست بلکه صرفاً برای راهنمایی ارائه شده است.

جدول و ۳- راهنمای تنظیم قرارداد اعطای مجوز

به چه چیزی مجوز داده می‌شود؟	- به چه نتیجه نوآوری مجوز داده می‌شود؟ - آیا صاحب امتیاز حق اعطای مجوز مالکیت معنوی را دارد؟ (مثلاً آیا حقوق مالکیت/اعطای مجوز وجود دارد (بدون تکلیف)، آیا معتبر است؟)
اعطای حقوق	- آیا باید مجوز انحصاری، غیرانحصاری یا با محدودیت‌های دیگری باشد؟ - چه مناطق جغرافیایی باید مجوز داده شود؟ (مثلاً آیا باید محدودیت‌های سرزمینی وجود داشته باشد؟) - حوزه کاربرد مجوز چیست؟ (مثلاً آیا باید مجوز به یک صنعت/بخش محدود شود، یا باید به چندین حوزه گسترش یابد یا برای تمام حوزه‌های کاربرد باز باشد؟) - دامنه آن چیست؟ (مثلاً آیا حقوق زیرمجوز وجود دارد، آیا حق اصلاح وجود دارد و چه کسی حقوق توسعه‌های آینده را دارد؟)
جنبه‌های مالی	مجوز می‌تواند بدون حق امتیاز باشد اما معمولاً شامل پرداخت یا دیگر مزایای غیرنقدی مانند اعطای مجوز متقابل است. ملاحظات اصلی عبارتند از: - شرایط پرداخت: از پیش، پیش پرداخت، حق امتیاز مستمر، سهام یا ترکیبی از این موارد. - مدل پرداخت: هزینه ثابت، درصدی از فروش (ناخالص یا خالص)، یا براساس تعداد محصولات فروخته شده. - شرایط کنترل: گزارش دهی، حساسی، هزینه‌های مدیریت.
حقوق و وظایف ضمیمه مجوز	یک قرارداد اعطای مجوز می‌تواند شامل تعهداتی برای هر دو طرف باشد، مثلاً: - برای گیرنده مجوز: استانداردهای عملکرد، سهمیه‌ها، شروط تلاش برای تجاری‌سازی قبل از یک تاریخ، کنترل کیفیت، حق بازرسی/نظارت/تأیید محصول و/یا مواد بازاریابی. - برای صاحب امتیاز: کمک فنی، آموزش، پشتیبانی فنی، وظایف برای حفظ، اجرا یا دفاع از مالکیت معنوی. - یک مجوز امتیازفروشی نه تنها مالکیت معنوی (از جمله اطلاعات فنی) بلکه همچنین روشها، استفاده از مدل تجاری آن، برند را اعطا می‌کند - و تعهدات صاحب امتیاز و گیرنده مجوز را مشخص می‌کند.
شرایط عمومی	مدت (تاریخ شروع و پایان) حقوق فسخ: شرایط فسخ و توانایی تمدید و شرایط تعهدات تمدید، یا حقوق برگشت صاحب امتیاز در فناوری. ضمانت‌های صاحب امتیاز: عدم وجود محدودیت یا نقض شناخته شده؟

دعاوی حقوقی: شرایطی مانند هزینه ها یا مسئولیت ها برای اجرای آن در برابر متخلفان، یا دادرسی و نگهداری باز. بند انتقال: تملک یا انتقال. صلاحیت قضایی: اجرای قرارداد اعطای مجوز.	

فهرست منابع

۱. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۴:۲۰۱۴, Innovation Management- Intellectual Property Management
۲. ISO ۱۰۶۶۸:۲۰۱۰, Brand valuation - Requirements for monetary brand valuation
۳. EUIPO, Intellectual Property Teaching Kit-IP Management

فصل هفتم: ابزارها و روش‌های مدیریت هوش استراتژیک
ISO ۵۶۰۰۶-۲۰۲۱

مقدمه

کلیات

سازمان‌ها در محیطی ناپایدار، غیرقطعی، پیچیده و مبهم کار می‌کنند که مشخصه آن جریان‌ات گسترده دانش، افزایش رقابت جهانی و سرعت زیاد تغییر است. این شرایط نیاز به پیش بینی تغییر، تاثیرگذاری بر محیط و اتخاذ تصمیمات به موقع و آگاهانه در خصوص نوآوری را سبب می‌شود.

دانش جهانی و محیط‌های دانش محور نیازمند رهبرانی با تفکر استراتژیک است تا برای تعریف استراتژی نوآوری و سازمانی خود از این دانش استفاده نمایند. رهبران با تفکر استراتژیک از سازمان‌های خود در واکنش به تغییرات محیط، از جمله تغییرات اجتماعی، فناوریانه، بازار، نظارتی، و خط مشیها، حمایت و پشتیبانی می‌نمایند.

بدین منظور، بررسی جداگانه و یا تلفیق داده‌ها و اطلاعات موثق و تبدیل آنها به دانش مورد نیاز برای پیشبرد تصمیمات استراتژیک ضروری است. هوش استراتژیک نتیجه نوعی روند سازمان یافته برای گردآوری، پردازش و برقراری ارتباط بین داده‌ها، اطلاعات و دانش لازم برای تصمیم گیرندگان است که می‌توان از آن بطور مستمر یا صرفاً برای پروژه‌هایی که باید اجرا شوند استفاده نمود.

رکن اصلی این فرآیند بر توانایی تضمین اهداف، تناسب هدف و معیارها، پایایی منابع داده و اطلاعات بدست آمده، و شفافیت اقدامات انجام شده برای تفسیر و انتقال دانش متکی است. بدین لحاظ، این فرآیند بخشی از روند کاهش ریسک و رشد استراتژیک است و سازمان‌ها را قادر می‌سازد دستورالعمل‌های استراتژیک تدوین نموده و طرح‌های نوآورانه خود را پیاده سازی نمایند.

سازمان‌ها می‌توانند از هوش استراتژیک بعنوان عامل زمینه ساز دستیابی به اهداف کسب و کار و پیاده سازی طرح‌های نوآورانه استفاده نمایند که این اهداف عبارتند از:

- شناسایی فرصت‌ها و پیمان‌های جدید کسب و کار
- افزایش مزیت رقابتی
- پیش بینی ریسک و عدم قطعیت
- تقویت فرصت‌های انتقال فناوری

- پیش بینی محرکه‌های اجتماعی، سیاسی، فناورانه و کسب و کار
- پیدا کردن سیگنالهای ضعیف برای پیش بینی تغییر
- غلبه بر موانع محدود کننده خلق ارزش
- پیاده سازی یک رویکرد سازمان یافته برای حل مشکل

اصول

هوش استراتژیک در حوزه مدیریت نوآوری باید مطابق با اصول مدیریت نوآوری ذیل باشد که شالوده سیستم مدیریت نوآوری را تشکیل می‌دهند:

الف) تحقق ارزش

هوش استراتژیک بر دیدگاه، رسالت و فعالیتهای نوآورانه یک سازمان تأثیر می‌گذارد. بدین لحاظ، هوش استراتژیک باید به خلق ارزش برای کلیه ذینفعان کمک کند. این خلق ارزش کلیه ارزشهای بلند مدت و کوتاه مدت، ضمنی و صریح، مادی و غیرمادی (مثلاً، افزایش صلاحیت، مزیت فناورانه و یا رقابتی، مزیت اجتماعی، بهبود تداوم پذیری) را شامل می‌شود. (ب) رهبران متمرکز بر آینده

در زمان مدیریت طرحهای نوآورانه، رهبران سازمان باید هوش استراتژیک را بعنوان عامل تقویت کننده خلق ارزش در بلندمدت بهبود بخشند.

ج) مسیر استراتژیک

به منظور مدیریت هوش استراتژیک، سازمان باید مسیر استراتژیک کلی خود را با استراتژیهای نوآوری و کسب و کار هماهنگ و هم راستا نماید.

د) فرهنگ

مدیریت هوش استراتژیک باید در حیطه ارزشها، باورها و رفتارهای مشترک در سرتاسر سازمان (و جامعه وابسته آن) توسعه یابد و باید بخشی از هویت سازمان قلمداد گردد.

ه) بهره برداری از نگرشها

دنبال کردن فرصتهای نوآورانه با هدف پیشبرد نوآوری و ارزش آفرینی، به طور آشکار بر ظرفیت خلق نگرش استوار است که در ۳،۴،۳، ۲۰۲۰: ISO ۵۶۰۰۰ از آن بعنوان دانش عمیق و منحصر به فرد در خصوص سازمانها یاد شده است.

از این منظر، مدیریت هوش استراتژیک باید دسترسی به طیف گسترده‌ای از منابع دانش و داده‌های درون سازمانی و برون سازمانی را برای مهارت آفرینی نظام مند در حمایت از تصمیم گیری استراتژیک تضمین نماید.

(و) مدیریت عدم قطعیت

سازمان باید مدیریت هوش استراتژیک را در حمایت از تعریف، ارزیابی و مدیریت عدم قطعیت‌های نوآوری و فرصت‌ها و خطرات مرتبط با آن توسعه دهد.

(ز) تغییرپذیری

سازمان باید نیاز به هوش استراتژیک را با دیدگاه و رسالت خود همگام و همراستا نماید، و در محیط درون سازمانی و برون سازمانی به بررسی و حتی پیش بینی تغییرات در بازه‌های زمانی مختلف بپردازد.

(ح) رویکرد سیستم‌ها

مدیریت هوش استراتژیک در سازمان باید بر مبنای رویکرد سیستم‌ها (بجای مبنای موردی) و با هدف کاهش خطرات سازمانی و افزایش احتمال خلق ارزش صورت پذیرد. این اصول را می‌توان بعنوان مجموعه‌ای باز در نظر گرفت که قرار است در سازمان گنجانده شده و از آن پیروی گردد.

مدیریت نوآوری - ابزارها و روشهای مدیریت هوش استراتژیک - راهنما**۱. هدف**

این استاندارد شامل دستورالعملهایی برای حمایت از هوش استراتژیک در مدیریت نوآوری می‌باشد. در این استاندارد به حوزه‌های زیر در خصوص هوش استراتژیک در دو سطح استراتژیک و عملیاتی پرداخته می‌شود:

- ایجاد استراتژی مدیریت هوش استراتژیک به منظور حمایت از نوآوری در سازمانها
- اجرای مدیریت هوش استراتژیک در حمایت از فعالیت‌ها و طرح‌های نوآورانه در نظام مدیریت استراتژیک و فرآیندهای نوآوری مرتبط
- بکارگیری ابزارها و روش‌های هوش استراتژیک در حمایت از فعالیت‌ها و طرح‌های نوآورانه در نظام مدیریت نوآوری و فرآیندهای نوآوری مرتبط.

هوش استراتژیک ماهیتی بین رشته‌ای و مقطعی دارد. هوش استراتژیک منحصر به فعالیتهای نوآورانه نیست و از آن می‌توان در کلیه حوزه‌هایی استفاده نمود که دانش لازم برای تصمیم‌گیری استراتژیک و اقدامات منتج از آن نیاز است. این استاندارد برای موارد ذیل قابل استفاده نمی‌باشد:

- صدور مجوز

- حفاظت اطلاعات

۲. استانداردهای مرجع

در استاندارد حاضر به استانداردهای زیر به گونه‌ای ارجاع داده شده است که همه یا بخشی از محتوای آنها الزامات این استاندارد را تشکیل دهند. در خصوص منابع منسوخ، تنها نسخه‌هایی که به آنها استناد شده اعمال می‌شوند. در خصوص منابع غیرمنسوخ، جدیدترین نسخه سند ارجاع داده شده (شامل هرگونه اصلاحات) اعمال می‌گردد.

ISO ۵۶۰۰۰، مدیریت نوآوری- اصول و واژگان

۳. واژگان فنی و تعاریف

واژگان و تعاریف ارائه شده در ISO ۵۶۰۰۰ برای اهداف این استاندارد اعمال می‌شوند. ISO و IEC از پایگاه‌های داده اصطلاحات تخصصی برای استفاده در استانداردسازی برخوردار می‌باشند که برای مشاهده آنها می‌توانید به دو آدرس زیر رجوع کنید:

پلتفرم جستجوی برخط ISO: <https://www.iso.org/obp>

الکتروپدیا IEC: <https://www.electropedia.org/>

۳-۱. هوش

نمره گردآوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها، اطلاعات و دانش
نکته ۱. هوش انواع مختلفی دارد که شامل (ولی نه محدود به) هوش بازار، فناوری، رقابتی، مالکیت معنوی یا کسب و کار می‌باشد.

۳-۲. هوش استراتژیک

هوش به همراه یک سری پیشنهادات برای مدیریت عالی ارسال می‌شود تا تصمیماتی اتخاذ شوند که بر نگرش، استراتژی، خط مشی، اهداف و همچنین فعالیتهای نوآورانه سازمان تأثیر می‌گذارند.

۴. بخش بنیادین هوش استراتژیک

۴-۱. هدف هوش استراتژیک

کلیه مراحل فرآیندهای نوآوری، از جمله، ولی نه محدود به، ایده پردازی، مفهوم مهندسی و تعیین مدل کسب و کار به هوش نیاز دارند.

دانش منبع اصلی خلق مفاهیم نوآورانه است که از جمله می‌توان به پیشرفت دانش فنی، بازارها، روندهای کسب و کار و ژئوپولتیک اشاره نمود.

هوش استراتژیک باعث تصمیم‌گیری مبتنی بر دانش می‌شود و با پرداختن به فرصت‌ها و خطرات به مدیریت عدم قطعیت کمک نموده و بخش لاینفک فعالیت‌ها و فرآیندهای سیستم مدیریت نوآوری است.

۴-۲. نیازهای هوش استراتژیک

به منظور تحقق این هدف، تیم هوش استراتژیک باید:

- اطلاعات، داده‌ها و دانش مورد نیاز را از منابع درون و برون سازمانی کسب کند
- با طرفهای ذینفع همکاری و مشارکت نماید
- به دیدگاه‌های جدیدی دست یابند، مثلاً روندهای فعلی و آتی، عوامل درون و برون سازمانی، عرضه و تقاضا برای خدمات/محصولات موردنظر، نیازهای کاربران و تأمین کنندگان در ارتباط با محصولات، خدمات، فرآیندها، مدل‌ها، روش‌ها، رقبا و همکاران، تغییرات نظارتی، مدیریت مالکیت معنوی، ایمنی مصرف‌کننده، امنیت و ضوابط اخلاقی و ملاحظات مربوط به توسعه پایدار؛
- توسعه فعالیت‌ها و طرحهای تاثیرگذار به منظور افزایش پذیرش نوآوری، مثلاً، تحول الزامات نظارتی، استانداردها و اکوسیستمهای نوآوری
- شناسایی طرفهای ذینفع خارجی، تأمین کنندگان، مصرف کنندگان، حساب‌رسان و ارزیاب‌های داخلی و خارجی (بعنوان مثال، مطابق با استانداردها و مقررات)، دولت‌ها در تمامی رده‌ها (به عنوان مثال، مطابق با مقررات، قوانین، آئین نامه‌ها)، گروه‌های مصرف کننده (بعنوان مثال، نگرانی در خصوص ایمنی، ضوابط اخلاقی، عدالت)، نهادهای نظارتی، صنعت و انجمن‌های صنفی
- شناسایی طرفهای ذینفع داخلی، کارمندان، نمایندگان اتحادیه‌ها (منوط به قابلیت اجرا)، مدیریت (بعنوان مثال، عملکرد، هزینه‌ها)، سهام داران/ مالکان (بعنوان مثال، درآمدها)
- پیش بینی و تحلیل روندهای خارجی (بعنوان مثال، ابر روندها، خط مشی‌ها، مقررات، اقتصاد، جامعه، فناوری، محیط زیست، حقوق)، محرک‌ها و سیگنال‌ها
- شناسایی گرایش‌های داخلی (بعنوان مثال، منابع، صلاحیت‌ها، دارایی‌ها، مدل‌های کسب و کار)

- درک مشکلات طرفهای ذینفع که به هدف هوش استراتژیک مربوط است و درک مشکلاتی که بر توانایی هوش استراتژیک برای دستیابی به نتیجه (نتایج) موردنظر تأثیر می‌گذارد.

۳-۴. رکن اصلی فرآیند هوش استراتژیک

سیکل اولیه هوش استراتژیک به مدل DIKI اشاره دارد:

داده ها ← اطلاعات ← دانش ← هوش

نکته: مدل DIKI برگرفته از هرم DIKW (داده‌ها، اطلاعات، دانش، دانایی) است. در این حالت، اگرچه "دانایی" مفهومی مطلوب/ تقریبی است، دستیابی به "هوش" از طریق پیاده سازی فرآیند مناسب مدیریت هوش، شبیه آنچه در این استاندارد به آن اشاره شده، امکان پذیر است.

پیاده سازی فرآیند هوش استراتژیک مستلزم استفاده از ابزارها و روشهای مختلفی همچون استخراج داده‌ها، تحلیل‌ها، یادگیری ماشینی، هوش مصنوعی، روش‌های پیش بینی، غربالگری زیست محیطی، رصد فناوری، تحقیق قوم نگاری برای تأیید مدل DIKI می‌باشد.

۴-۴. زمان بندی هوش استراتژیک

اگرچه سیکل مطلوب هوش استراتژیک باید یک سیکل مستمر باشد، ولی به دلایل تجربی، این امر امکان پذیر نیست. استخراج دانش و هوش و همچنین جمع آوری داده‌ها ممکن است تقویم گرا باشد یا اینکه رویدادی درون سازمانی/برون سازمانی مسبب آن شود که مستلزم توجه یا تصمیمات رهبری است.

۴-۵. نتایج مورد انتظار هوش استراتژیک

نتایج زیر مورد انتظار می‌باشند:

- مجموعه‌ای از پیشنهادات به رهبر برای استفاده در فرآیند تصمیم گیری و برنامه ریزی استراتژیک
- مجموعه‌ای از پیشنهادات به تیم هوش استراتژیک در خصوص دستورالعمل‌های جدید یا جایگزین و هرگونه الزامات داده اضافی برای تأییدیه ها. این وضعیت درجاتی از محرمانگی، صیانت، افشاگری، و حفظ ماهیت مالکانه هوش، و همچنین مدنظر قراردادن جنبه‌های مرتبط با مالکیت معنوی را شامل می‌شود.

۶-۴. کلیات هوش استراتژیک

سیکل هوش استراتژیک به موارد زیر نیاز دارد:

- تأیید زیرساخت و دسترسی به:

۱. پایگاه‌های داده تخصصی همچون مالکیت معنوی، کسب و کار، بازاریابی و سایر پایگاه‌های تجاری، با مجوزها و پروانه‌های مرتبط
۲. روش‌ها و ابزارهای ویژه برای تولید، تحقیق، بازاریابی، تحلیل و پردازش داده‌ها و اطلاعات، مانند استخراج متن، کلان داده‌ها، یادگیری ماشینی، تحلیل شبکه اجتماعی، صداها و دیگر روشها و
۳. زیرساخت فضای کار، تسهیلات، امکانات و تجهیزات مرتبط، مثل سخت افزارها و نرم افزارهای فناوری اطلاعات (IT)

- صلاحیت‌های توصیه شده، مثلاً تیمی از متخصصان چند رشته‌ای

۱. مدیریت تیم/ مدیریت پروژه
۲. تخصص موضوعی، مثلاً تحلیل سناریوی فناوری، تحلیل بازار و محیط کسب و کار، مدیریت نوآوری، پایداری، آینده نگری، مالکیت معنوی، منابع انسانی و علوم اجتماعی
۳. قوم نگاری، علوم رفتاری، پژوهش‌های طراحی، دیدگاه‌های کاربران
۴. تخصص بخش صنعت، مثلاً صنایع شیمی، انرژی و برق، نفت و گاز، خودروسازی، هوافضا و دفاعی، تولیدی، مراقبت‌های بهداشتی، مدیریت عمومی و دولتی
۵. داده ورزی مثل آمار، تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها، AI/ یادگیری ماشینی،

پیش بینی

- نکته ۱. موارد فوق حداقل انتخاب‌ها برای یک تخصص چند رشته‌ای هستند. زمانی که نیاز به افزودن مهارت‌های مرتبط وجود دارد، بسته به اندازه سازمان، تعداد افراد شاغل در آن، و نوع اطلاعات یا موارد دیگر، افراد می‌توانند یک یا چند نقش در سازمان ایفا نمایند.
- نکته ۲. تیم هوش استراتژیک می‌تواند بر تبادل دانش نظارت نماید و از مهارت‌های فردی و بین فردی به خوبی توسعه یافته (مثلاً، مهارت‌های برقراری ارتباط، هوش هیجانی، حل مسئله، سازگاری، توانایی تحلیل و شهود) برخوردار می‌باشد.

موارد زیر برخی از علل تولید هوش اندک است:

- جمع آوری ناکافی داده‌ها، اطلاعات و دانش
- الزامات، هزینه‌ها یا ضرب العجله‌های از دست رفته
- هوش ارتباطی ضعیف یا اشتباه
- اجرای بد یا اشتباه سیکل هوش استراتژیک (مثلاً، فقدان یک یا چند مرحله یا اجرای اشتباه آنها)

۵. سیکل هوش استراتژیک

۵-۱. کنترل و برنامه ریزی عملیاتی

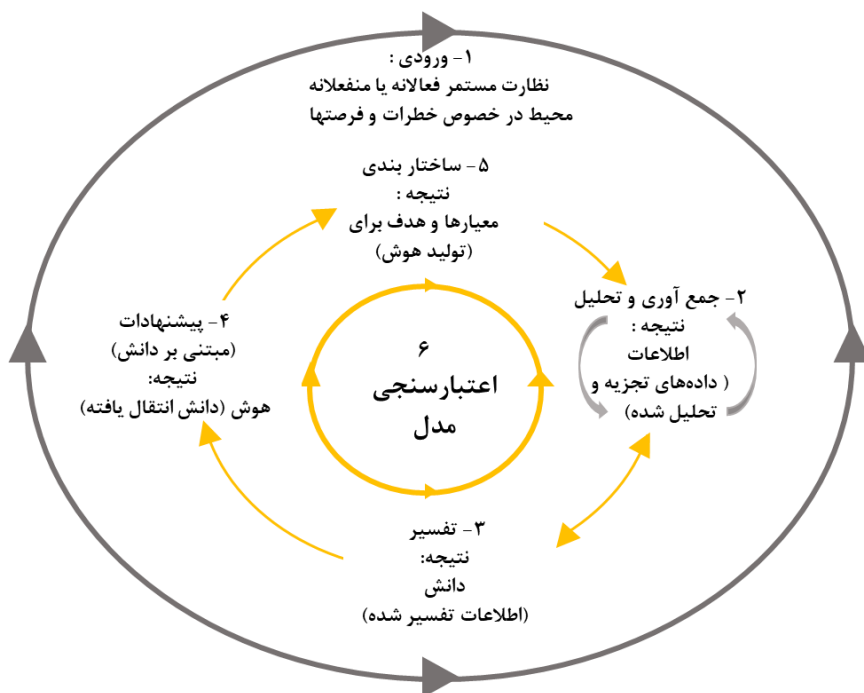
نیازهای هوش استراتژیک یک سازمان در خصوص نوآوری به شناسایی داده‌ها، اطلاعات و دانش مرتبط در فضای آن سازمان بستگی دارد (مثلاً، بازار، رقبا، موضوعات فنی، ذینفعان). باید بدانیم که محیط کسب و کار پویا و همواره در حال تغییر می‌باشد. تیم هوش استراتژیک باید جنبه‌های درونی و برونی زیر را در ساده‌ترین حالت مدنظر قرار دهد:

- حوزه‌های کسب و کار پروژه‌ها، فعالیت‌ها و طرح‌های نوآوری شناسایی شده
- طرف‌های ذینفع مرتبط، مثلاً رقبا، سرمایه گذاران، شرکاء، زیرساخت‌های دانشگاهی و پژوهشی، و اکوسیستم‌ها
- روندهای بازار شامل نیازها و انتظارات مبهم مشتری
- روندهای فناوری
- استانداردها، قوانین و ضوابط صنعت و بهترین روشها
- چارچوب‌ها و روندهای نظارتی و قانونی مرتبط
- مالکیت معنوی و حقوق مالکیت معنوی
- جنبه‌های مرتبط با پایداری زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی

کنترل به منظور کاهش عدم قطعیتها، به حداقل رساندن خطرات و جلوگیری از تحمیل هزینه‌های غیرضروری انجام می‌شود. در سرتاسر سیکل هوش استراتژیک نتایج هر مرحله کنترل می‌شوند و نسبت به مجموعه‌ای از الزامات ارزیابی می‌گردند. تیم هوش استراتژیک ممکن است یکی از چند مدل موجود را برای این منظور انتخاب نماید.

۵-۲. سیکل هوش استراتژیک

سیکل هوش استراتژیک در شکل یک نشان داده شده است.



شکل ۱. سیکل هوش استراتژیک

۵-۳. ساختار بندی

۵-۳-۱. کلیات

هدف مرحله ساختار بندی تعریف موضوعات برون سازمانی و درون سازمانی مرتبط با هدف هوش استراتژیک است. ساختار بندی تضمین کننده هماهنگی و همراستایی با رسالت سازمان، استراتژی چشم انداز، خط مشی و اهداف مرتبط با نوآوری برای تعریف حدود گردآوری و تحلیل داده‌ها (ر.ک ۵.۴)، تفسیر اطلاعات (ر.ک ۵.۵) و دانش ارتباط و تهیه پیشنهادات مرتبط برای مدیریت عالی (ر.ک ۵.۶) است.

۵-۳-۲. نتیجه ساختار بندی - معیارها و هدف برای تولید هوش

ساختار بندی اولین مرحله بیان مشکل است که در این جا دامنه هوش تعریف می‌شود.

مثال‌ها: درک وضعیت توسعه جهانی یک فناوری خاص، پویایی‌های منطقه‌ای یک بازار خاص، موقعیت یک مهره خاص در بخش ویژه‌ای از یک منطقه جغرافیایی خاص. بنابراین در این مرحله است که انواع داده‌ها و منابع داده‌ها شناسایی می‌شوند، و از بین جنبه‌های مهم و از بین پیشنهادات نهایی ابزارهای تحلیلی که باید بکار گرفته شوند تعریف خواهند شد (بنابراین دانش فنی باید در تیم پروژه لحاظ شود).

۴-۵. گردآوری و تحلیل داده‌ها

۱-۴-۵. کلیات

مرحله گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها بر مرحله ساختار بندی استوار است تا اقدامات موردنیاز برای تولید اطلاعات پیاده سازی شوند. این مرحله را می‌توان به دو فرآیند تقسیم نمود:

- گردآوری و تائید داده‌ها
 - تحلیل داده‌ها برای استخراج اطلاعات
- بازخورد و تکرار این فرآیندها منوط به بروز موارد خاص است، مثلاً، برای افزودن یا اصلاح مجموعه داده‌ها، بکارگیری ابزارهای مختلف تجزیه و تحلیل، تکرار و تائید داده‌ها.

۲-۴-۵. جمع آوری و تائید داده‌ها

این مرحله مربوط به پیدا کردن و استخراج داده‌ها و اطلاعات، بررسی کیفیت و یکپارچگی داده‌ها و حفظ آن و همچنین شناسایی الگوهای آماده برای تفسیر است. هدف این مرحله تولید مجموعه مورد تائیدی از داده‌ها و اطلاعات آماده برای تحلیل است.

۳-۴-۵. نتیجه مرحله جمع آوری - داده‌ها و اطلاعات (داده‌های تحلیل شده)

منابع داده‌ها، اطلاعات و منابعی که باید بر مبنای معیارهای کیفیت، عینیت، پایداری و دسته بندی شناسایی شوند، بعنوان مثال:

- اطلاعات دسته بندی شده‌ای که مطابق با مقیاس از پیش تعیین شده توسط سازمان از میزان مشخصی حساسیت برخوردار می‌باشند.
- اطلاعات درون سازمانی که در رابطه با شرکت یا بازار است و از ارزش بالقوه زیادی برخوردار می‌باشد ولی در دسترس عموم نیست یا هنوز برای عموم ناشناخته است.

- اطلاعات حساسی که صرفنظر از ماهیتشان (شفاهی، کتبی یا الکترونیک) افشا، گم شدن یا در دسترس نبودنشان احتمالاً پیامدهای منفی برای سازمان به همراه دارد.
- اطلاعات مهمی که احتمالاً برای تغییر استراتژی سازمان است
- این داده‌ها و اطلاعات ممکن است به شکلهای زیر نیز حاصل شوند
- الف) منابع درون سازمانی، مثلاً
- سیستم اسناد یا پایگاه دانش خود شرکت، در صورت وجود
 - افرادی که در رابطه با نیازها و انتظارات هوش استراتژیک سازمان از دانش یا تجربه لازم برخوردار می‌باشند
 - نتایج تحلیلهای آینده نگر، مثلاً پیش بینی، تمرینات پیش بینی، نوشتن سناریوها، نقشه راه
- ب) منابع برون سازمانی، مثلاً
- فعالیت‌های مصرف کنندگان، تأمین کنندگان، رقبا
 - منابع مستنداتی که سازمان می‌تواند به آنها دسترسی داشته باشد: نسخه‌های چاپی و یا الکترونیک، مثلاً مجلات، کاتالوگ‌ها
 - پشتیبانی‌ها، مثلاً پایگاه‌های داده، یا منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت، مثل پورتالهای تخصصی، اخبار، وبلاگ‌ها و شبکه‌های اجتماعی. این بخش مستندات فنی، مثل مقررات، مشخصات، پایگاه‌های داده حقوق انحصاری و سایر حقوق مالکیت معنوی و استانداردها را شامل می‌شود.
 - مقالات پژوهشی منتشر شده یا پژوهشهای منتشر نشده
 - همایش‌ها، سمینارها، نمایشگاه‌ها
 - گزارشات مربوط به تجزیه و تحلیل بازار
 - نظرسنجی‌ها، مصاحبه‌ها، گروه‌های کانونی
 - مشارکت‌ها و شبکه سازی‌ها
- کیفیت داده‌ها و اطلاعات را می‌توان با لحاظ کردن موارد زیر ارزیابی نمود:
- پایایی و دقت، مثلاً منشأ داده‌ها و اطلاعات و صحت منابع
 - برازندگی و کفایت، مثلاً شناسایی خلاء ها در اطلاعات مهم و اجرای راهکارهایی که در صورت نیاز اطلاعات بیشتری را شامل می‌شود.

به منظور آماده سازی نقشه جریان‌ات داده‌ها و اطلاعات می‌توان از جدول عملکردها/فعالیت‌ها/اطلاعات استفاده نمود. در خصوص فعالیت‌های مهم، لازم است از طریق بررسی داده‌ها با فرد مسئول ساختار بندی، ارتباط داده‌ها و اطلاعات دریافت شده را ارزیابی نمود. اعتبارسنجی داده‌ها را می‌توان از طریق انجام آزمون بر روی داده‌ها، مثلاً همسانی داده‌ها، سودمندی و پایایی، داده‌های بلااستفاده، تحلیل حساسیت، پردازش و شناسایی فعالیت‌های پرت انجام داد.

۴-۴-۵. تحلیل داده‌ها برای استخراج اطلاعات

این مرحله فرآیند بکارگیری ابزارهای تحلیلی تعیین شده در خلال فرآیند ساختار بندی اطلاعات مرکب است (مثلاً، همبستگی‌ها، روندها، نقشه‌ها) که از مجموعه داده‌های همگن یا غیرهمگن شروع می‌شود. در این مرحله مجموعه‌ای از داده‌های مدیریت هوش استراتژیک به اطلاعات تبدیل می‌شوند، مثلاً داده‌های مرکب دارای معنای نابديهی.

۵-۴-۵. نتیجه تحلیل - اطلاعات (داده‌های تحلیل شده)

قبل از پردازش داده‌ها و اطلاعات، به منظور برخورداری از زبان و چشم انداز مشترک، سازمان باید واژگان تخصصی حوزه‌های فعالیت کسب و کار خود را تعریف نماید. سازمان باید از روشهای تحلیلی مختلف مناسب مانند روشهای تحلیلی انسانی، ماشینی یا ترکیبی از هر دو استفاده نماید.

برای نشان دادن روندها و الگوها و یا آماده کردن ارائه‌های بصری می‌توان از برخی ابزارهای ماشینی رایج استفاده نمود که قادر به پردازش مقادیر زیادی از داده‌ها و اطلاعات سازمان یافته یا سازمان نیافته هستند، مثلاً:

- ابزارها و نرم افزارهای آماری
- استخراج داده‌ها
- ابزارهای نگاشت و دیداری سازی
- طبقه بندی
- رده بندی شناسی
- تحلیل معنایی یا لغوی

برخی از متداولترین ابزارهای انسانی که می‌توان برای تحلیل داده‌ها از آنها استفاده نمود عبارتند از:

- SWOT (در خصوص نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها)
 - PESTEL (در خصوص عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناورانه، زیست محیطی و حقوقی)
 - مدل پنج نیروی رقابتی (در خصوص نیروها و مهره‌های رقابتی، داوطلبان جدید، رقبا، مصرف کنندگان، تأمین کنندگان)
- با کمک ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها، و از طریق تحلیل حساسیت، می‌توان اطلاعات را اعتبارسنجی کرد.

۵-۵. تفسیر

۵-۵-۱. کلیات

در این مرحله تفسیر اطلاعات مطابق با فضای سازمان منجر به خلق دانش می‌شود. اطلاعات ایجاد شده در حوزه‌های مختلف، مثلاً بازار، دولت، و حوزه‌های اجتماعی، موجب درک چرایی و چگونگی تغییرات می‌شوند.

۵-۵-۲. نتیجه تفسیر - دانش (اطلاعات تفسیر شده)

اطلاعات تفسیر شده همان دانش واقعی ارزشمند برای تصمیم گیرنده استراتژیک است، این اطلاعات برای اتخاذ یک تصمیم استراتژیک سودمند هستند. مثال‌های این نوع دانش عبارتند از نگاشت فعالیتهای رقبا و مشخص نمودن سیگنالهای ضعیف، شناسایی الویتهای برای توسعه فنی و نقشه راه برای پیاده سازی. تفسیر مجموعه‌ای از صلاحیتهای مختلف را شامل می‌شود که می‌تواند شامل جنبه‌های زیر باشد:

- تلفیق داده‌های منابع مختلف به منظور دستیابی به اقدامات جمعی، که در این حالت ترکیبی از اطلاعات از منابع مختلف یک کل را تشکیل می‌دهد که در مقایسه با اطلاعات جداگانه از دامنه و ارتباط بیشتری برخوردار است.
- تفسیر اطلاعات، با هدف اینکه موارد قانونی و موارد مرتبط با تصمیم گیری مشخص شوند، از جمله درک اطلاعات تحلیل شده یا پیش بینی پیامدها و تغییرات قابل پیش بینی آن
- تأیید معنای اطلاعاتی که تحلیل شده‌اند، مثلاً در رابطه با محتوای فنی و تناسب تجاری/ بازار آن اطلاعات و تأیید پیامدهای احتمالی آنها برای سازمان

بازخورد و دفعات تکرار بین تفسیر و گردآوری/تحلیل داده‌ها بسته به بروز مورد خاصی مثل افزودن یا اصلاح مجموعه داده‌ها، بکارگیری ابزارهای تحلیلی مختلف و جلوگیری از هر گونه سوء تفسیر احتمالی ممکن است رخ دهد.

نکته: برخی از نتایج ممکن است در قالب تحلیل "چه می‌شود اگر" باشند که برای مسیر، روابط علی و معلولی، شبیه‌سازیهای فکری، مدلسازی سناریو و غیره گزینه‌هایی (تحلیل‌های موردی) ارائه می‌نمایند.

بررسی دانش از طریق تحلیل علت و معلولی و ساختاربندی معکوس سناریو امکان پذیر است.

۶-۵. پیشنهادات

۶-۵-۱. کلیات

هدف این مرحله نهایی برقراری ارتباط بین هوش و مدیریت عالی از طریق پیشنهادات مرتبط با دامنه کاربرد هوش استراتژیک برای حمایت و اثرگذاری بر تصمیم‌گیری می‌باشد.

۶-۵-۲. نتیجه پیشنهادات- هوش (دانش منتقل شده)

برای انتقال هوش به مقامات مدیریتی مسئول تصمیم‌گیری استراتژیک، از جمله مدیریت عالی، مدیران ارشد، مدیران کل، روسای بخشهای استراتژی/نوآوری، و مدیران تحقیق و توسعه از ابزارهای ارتباطی استفاده می‌شود.

آن‌ها باید آماده بررسی پیشنهادات و ایجاد ارتباط دوسویه در اقدامات بعدی باشند. در ادامه چند مثال ذکر شده است:

- برنامه ریزی آینده نگر: طرح‌های پیشنهادی برای اقدامات در پاسخ به تغییرات یا انتظار تغییرات در محیط مورد بررسی
- ایجاد تحولات: طرح‌های پیشنهادی برای اقدامات مورد نیاز به منظور رسیدگی به محدودیتها، ناکارآمدی‌ها یا برای به حداقل رساندن ضعفهای شناسایی شده
- پیگیری فرصتها: طرح‌های پیشنهادی برای انجام اقدامات به منظور بهره‌برداری از فرصتهای شناسایی شده
- کاهش ریسک: طرح‌های پیشنهادی برای انجام اقدامات به منظور کاهش ریسکهای شناسایی شده
- سنجش فناوری و یا گزینه‌های بازار

- همکاری، شناسایی شرکای احتمالی و گزینه‌های شراکتی مرتبط
- نوآوری: طرح‌های پیشنهادی برای ایده‌ها و یا تحقیقات جدید، فعالیت‌های نوآورانه، فعالیت‌های توسعه‌ای و طرح‌ها
- اثرات و ارتباطات بین فناوریها و پیشنهادات جاری/احتمالی
- نظارت مداوم (شناسایی طرفهای مسئول، تعداد، روش شناسی، امتیازدهی و اقدامات موردنیاز) به منظور شناسایی سریع فناوریها جدید یا فرصتهای بازار برای سازمان، یا به منظور توجیه علت توقف فناوریها یا فرصتهای بازار که احتمالاً تحقق ارزش کمی دارند.

نکته: رهبری می‌تواند اطمینان حاصل کند که نتایج تأثیر منفی بر تأمین کنندگان این هوش نداشته‌اند.

این هوش را از طریق بررسی کاربردپذیری، به موقع بودن و شفافیت می‌توان تأیید نمود.

۷-۵. اعتبارسنجی هوش استراتژیک

رهبری باید درک کند که هوش فعالیتی تحقیقی و تشخیصی و ذاتاً امری غیرقابل پیش بینی است. بدون استثنا، هوش کمی سوگیری انسانی دارد که از تجربه شخصی افراد درگیر در آن فعالیت نشأت می‌گیرد. علیرغم تأیید هر مرحله، این پیشنهادات همچنان باید تأیید شوند.

اعتبارسنجی باید به کمک بررسی مستقل صورت پذیرد.

برای اعتبارسنجی ممکن است به اطلاعات و داده‌های بیشتر یا زیرمجموعه‌ای از داده‌ها نیاز باشد که قبلاً گردآوری شده ولی صرفاً برای استفاده در این مرحله کنار گذاشته شده‌اند. تیم هوش استراتژیک برای اعتبارسنجی هوش استراتژیک می‌تواند یک یا چند مدل تعریف نماید، مثلاً، بررسی یکپارچگی داده‌ها، بررسی منابع اطلاعات.

در پیشنهاداتی که برای رهبری آماده می‌شوند سؤالات جدیدی مطرح می‌گردد که این سؤالات موجب اعتبارسنجی پیشنهادات مذکور یا تأیید برخی از آنها می‌شود.

در برخی موارد، این پیشنهادات به طور کامل اعتبارسنجی نمی‌شوند، و لازم است توسط برخی از اشکال ارزیابی ریسک و اقدامات موقتی مورد حمایت قرار گیرند.

۶. هوش ارتباطی

۶-۱. پیشنهاداتی برای مدیریت عالی

تیم هوش استراتژیک باید رهبری را در خصوص موارد زیر مطلع نماید:

- ساختار بندی و بستر به کاررفته
- نتیجه هوش که به معیارهای از قبل تعریف شده می‌پردازد
- عدم قطعیت، ابهام، فرصت‌ها و خطرات، و پیشنهادات برای تصمیم/مسیر
- هرگونه دستاورد اضافی در چارچوب ساختار بندی یا در مجاورت آن
- درخواست برای ساختار بندی مجدد یا تغییر روند سیکل هوش استراتژیک
- هرگونه بهبود در سیکل هوش استراتژیک

۲-۶. مستندسازی، ارتباطات و کنترل توزیع

تیم هوش استراتژیک باید اطلاعات مستند نشان دهنده کارایی هوش استراتژیک را مشخص نماید، مثلاً روشها، جریان‌های کار، توافقات عدم افشا، قراردادهای تیم هوش استراتژیک باید:

- maintain documented information of lessons learned for continual improvement;
- maintain revision control, mechanisms of tracking document properties, e.g. timing, access level, change log, sources, approval process.

- مناسب بودن اسناد استراتژیک را مطابق با داده‌های جدید هوش استراتژیک به طور منظم بررسی نماید
 - منابع داده‌ها، اطلاعات و دانش، مثلاً پایگاه‌های داده، را مشخص نموده و بررسی نماید
 - قابلیت رصد و قابلیت بازیابی اطلاعات مهم برای سازمان، مثلاً، پروژه‌های گذشته، را تضمین نماید
 - به منظور بهبود مداوم سازمان، اطلاعات مستند تجربیات قبلی را حفظ و صیانت نماید
 - کنترل منبع و سازوکارهای پیگیری مشخصات اسناد، مثلاً زمان بندی، سطح دسترسی، سیاهه تغییرات، منابع، فرآیند تأیید را ادامه دهد.
- نکته ۱. بخاطر عواملی همچون اندازه سازمان و نوع فعالیت‌های آن، روندها، محصولات و خدمات؛ پیچیدگی فرآیندها و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر، و همچنین صلاحیت افراد، مستندسازی، ارتباطات و کنترل توزیع از سازمانی به سازمانی دیگر متفاوت است.
- در زمان ایجاد اطلاعات مستند و بروزرسانی آن‌ها، تیم هوش استراتژیک باید موارد زیر را به طور مناسب تضمین نماید:

- شناسایی و تشریح اطلاعات، مثلاً عنوان، روز، نویسنده، موضوع، یا شماره/برچسب مرجع
 - ساختار بندی اطلاعات، مثلاً، زبان، نسخه نرم افزار، گرافیک، و محیط انتشار آن، مثلاً نسخه کاغذی، الکترونیک
 - بررسی و تأیید کفایت و تناسب اطلاعات
- اطلاعات مستند مطابق این استاندارد باید کنترل شوند تا موارد زیر تضمین گردد:
- این اطلاعات برای استفاده، در هر کجا و هر زمان که نیاز باشد، مناسب و در دسترس هستند، بعنوان مثال قابلیت جستجوی آسان آنها از طریق روشهای الکترونیکی یا دیگر روشها
 - از این اطلاعات بخوبی محافظت می‌شود، مثلاً صیانت در برابر افشا، انتشار و استفاده نامناسب، یا از دست دادن یکپارچگی
- مدیریت عالی و تیم هوش استراتژیک باید مشخص کنند که داده‌ها، اطلاعات، و جریانهای دانش مختلف چگونه، به چه میزان و در چه سطحی باید در سازمانها به اشتراک گذاشته شود و چگونه سایر اطلاعات (به ویژه اطلاعات مربوط به مدیریت عملیاتی و مدیریت خطی) باید با آنها ترکیب شوند. در مدل برقراری ارتباط لازم است چندین جنبه لحاظ شوند، بعنوان مثال
- با چه چیزی ارتباط برقرار خواهد شد
 - چه کسی ارتباط برقرار خواهد کرد
 - زمان برقراری ارتباط و دفعات تکرار آن
 - با چه کسی ارتباط برقرار خواهد شد
 - نحوه برقراری ارتباط
- نکته ۲. جنبه‌های فوق را می‌توان بصورت شبکه‌ای نشان داد که وظایف یا نمای شماتیک انواع ارتباط در آن مشخص می‌شوند.

فهرست منابع

۱. ISO ۹۰۰۴:۲۰۱۸, Quality management- Quality of an organization - Guidance to achieve sustained
۲. success
۳. ISO ۵۶۰۰۲:۲۰۱۹, Innovation management- Innovation management system - Guidance
۴. CEN/TS ۱۶۵۵۵-۲, Innovation management - Part ۲: Strategic intelligence management
۵. UNE ۱۶۶۰۰۶:۲۰۱۸ R&D&I Monitoring: Monitoring and intelligence system

فصل هشتم: ابزارها و روش‌های مدیریت ایده-۵۶۰۰۷ ISO

۲۰۲۳

مقدمه

کلیات

توانایی نوآوری برای رشد، بقا و تأثیرگذاری هر سازمانی در جامعه امری حیاتی است. مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها در قلب فرآیند مدیریت نوآوری قرار دارد. این سند بر فرصت‌ها و ایده‌های مراحل اولیه در بخش پیشین نوآوری تمرکز دارد؛ ابزارها و روش‌هایی برای شناسایی فرصت‌ها، خلق مفاهیم نوآورانه و اعتبارسنجی مفاهیم نوآورانه که برای توسعه و استقرار در نظر گرفته می‌شوند. این سند به ایده‌هایی که از فعالیت‌های توسعه و استقرار نتیجه می‌شوند نمی‌پردازد. هر سازمانی که قصد نوآوری دارد، باید فرصت‌ها و ایده‌های خوب را به مرحله تحقق برساند تا جریانی از نوآوری‌های بالقوه ایجاد کند. این سند رهنمودهایی برای فعالیت‌ها از مرحله قصد تا انتخاب برای توسعه ارائه می‌دهد.

راهنمایی

این سند رهنمودهایی را برای سازمان‌ها و افراد ارائه می‌دهد تا از فرصت‌ها و ایده‌های خود در سطوح راهبردی و عملیاتی ارزش ایجاد کنند.

فرصت‌ها و ایده‌ها می‌توانند از هر جایی نشأت بگیرند، مثلاً از بالا به پایین، از پایین به بالا، از درون یا بیرون سازمان. آن‌ها می‌توانند طیف انواع نوآوری از تدریجی تا رادیکال را در بر بگیرند. سازمان‌ها باید تلاش‌های خود را در سطوح مختلف پیچیدگی و پیشرفتگی مدیریت کنند که به اندازه، بلوغ، زمینه و جاه‌طلبی آن‌ها بستگی دارد.

این سند از این سطوح مختلف بر اساس نوع سازمان و جاه‌طلبی‌های نوآورانه پشتیبانی می‌کند. همچنین می‌تواند به کاربران در انتخاب و تطبیق روش‌ها و ابزارهایی که مناسب شرایط خاص آن‌ها هستند کمک کند.

انواع سازمان‌ها و کاربران این سند شامل موارد زیر می‌شوند:

- (الف) سازمان‌های بزرگ و تثبیت‌شده (انتفاعی و ارزش اجتماعی) که می‌خواهند فعالیت‌های مدیریت ایده و فرصت خود را نظام‌مندتر کنند؛
- (ب) شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) که به دنبال ساختاردهی بیشتر به فعالیت‌های نوآورانه خود هستند؛

ج) استارت‌آپ‌ها/سرمایه‌گذاران خطرپذیر که به دنبال ارزیابی نظام‌مندتر فرصت‌ها و ایده‌ها هستند؛

د) سازمان‌های غیرانتفاعی که به دنبال بهره‌برداری از فعالیت‌های نوآورانه برای ایجاد یک سازمان نوآورتر به نفع ذینفعان خود هستند؛

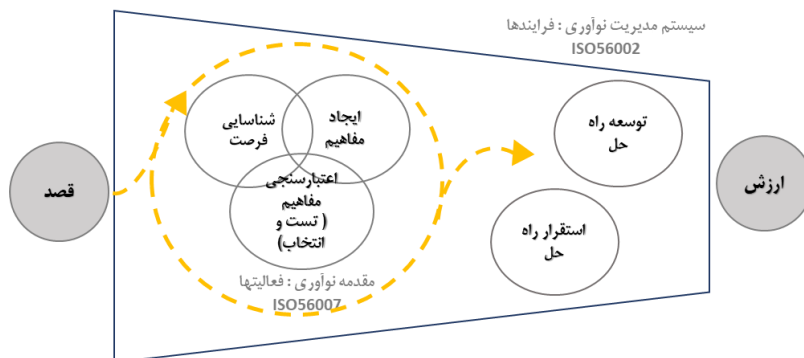
ه) سازمان‌های غیردولتی (NGOs) که هدفشان دگرگون کردن اکوسیستم‌های نوآوری از طریق فعالیت‌های نوآورانه مؤثرتر و کارآمدتر است؛

و) افراد درون یا بیرون سازمان که به دنبال چارچوبی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها هستند؛

ز) دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی که روش‌های جدیدی را برای ایجاد ارزش از طریق پرداختن به نیازها و انتظارات سازمان و ذینفعان خود جستجو می‌کنند.

بخش پیشین نوآوری

شکل ۱ فعالیت‌های نوآوری بخش پیشین را در ارتباط با فرآیندهای نوآوری توصیف شده در ISO ۵۶۰۰۲ نشان می‌دهد. شکل ۱ بر ماهیت تکرارشونده مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها تأکید می‌کند، با چرخه‌های یادگیری که عدم قطعیت را کاهش می‌دهند و به سمت تحقق ارزش پیش می‌روند.



شکل ۱ - فعالیت‌های نوآوری بخش پیشین در ارتباط با فرآیندهای نوآوری ISO ۵۶۰۰۲

بندهای اصلی این سند اطلاعات و راهنمایی‌هایی به شرح زیر ارائه می‌دهند:

- بند ۴ بر آماده‌سازی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها تمرکز دارد، از جمله اصطلاحات کلیدی مرجع، سؤالات اساسی که باید پرسیده شوند، پیشرفت ایده‌ها،

- محرك‌های نوآوری که باید در نظر گرفته شوند و روش‌های مختلفی که می‌توانند اعمال شوند؛
- بند ۵ بر ملاحظات انسانی و سازمانی و چگونگی تأثیر آن‌ها بر مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها تمرکز دارد؛
 - بند ۶ فعالیت‌های مدیریت فرصت و ایده و روابط متقابل آن‌ها را از طریق شناسایی، خلق مفهوم و اعتبارسنجی (که بیشتر به آزمون و انتخاب تقسیم می‌شود) به تفصیل بیان می‌کند؛
 - بند ۷ بازنگری و ارزیابی فعالیت‌ها و تلاش‌های نوآوری بخش پیشین را پوشش می‌دهد.

ارتباط با سایر استانداردهای مدیریت نوآوری

این سند با خانواده استانداردهای ISO ۵۶۰۰۰، که توسط کمیته فنی ISO/TC ۲۷۹ توسعه یافته‌اند، به شرح زیر مرتبط است:

(الف) ISO ۵۶۰۰۰ برای درک اصطلاحات، تعاریف، مفاهیم و اصول اصلی مدیریت نوآوری.

(ب) ISO ۵۶۰۰۲ برای ایجاد، پیاده‌سازی، نگهداری و بهبود مستمر یک سیستم مدیریت نوآوری.

(ج) ISO ۵۶۰۰۳ برای همکاری در نوآوری از طریق مشارکت‌های نوآورانه.

(د) ISO/TR ۵۶۰۰۴ برای برنامه‌ریزی، اجرا و اقدام بر اساس نتایج ارزیابی مدیریت نوآوری.

(ه) ISO ۵۶۰۰۵ برای ایجاد و پیاده‌سازی چارچوب مالکیت معنوی (IP)، استراتژی و ابزارهایی برای فعالیت‌های مدیریت IP.

(و) ISO ۵۶۰۰۶ برای توسعه و ارائه هوش به منظور توانمندسازی تصمیم‌گیری‌های نوآورانه راهبردی.

(ز) ISO ۵۶۰۰۸^{۲۸} برای برنامه‌ریزی، طراحی و انتخاب شاخص‌ها و معیارهایی برای سنجش فعالیت‌ها و پورتفولیوهای نوآوری.

مدیریت نوآوری - ابزارها و روش‌ها برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها - دستورالعمل

۱. دامنه کاربرد

این سند راهنمایی‌هایی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها ارائه می‌دهد از طریق:

- توضیح دلایل و ارزش مدیریت مؤثر ایده‌ها؛
 - توصیف چگونگی آماده‌سازی برای فعالیت‌های نوآوری بخش پیشین؛
 - پرداختن به مسائل انسانی و سازمانی، از جمله رهبری نوآوری، فرهنگ و استراتژی؛
 - جزئیات فعالیت‌های نوآوری و روابط متقابل آن‌ها؛
 - ترسیم ملاحظات ارزیابی فعالیت و فرآیند که برای موفقیت نوآوری مهم هستند.
- زیرمجموعه‌ای از فرآیندها همانطور که در ISO ۵۶۰۰۲ توصیف شده‌اند مورد توجه قرار می‌گیرند، یعنی شناسایی فرصت‌ها، خلق مفاهیم و اعتبارسنجی آن‌ها. فعالیت‌های درون این فرآیندها، زمانی که با هم مدیریت می‌شوند، مفاهیم نوآورانه قابل اجرا را برای توسعه پیش می‌برند. توسعه این مفاهیم نوآورانه به راه‌حل‌ها و استقرار این راه‌حل‌ها توسط ISO ۵۶۰۰۲ پوشش داده می‌شود و خارج از محدوده این سند راهنما است.
- این سند راهنمایی‌هایی برای هر نوع نوآوری در طیف نوآوری تدریجی تا رادیکال، همانطور که در ISO ۵۶۰۰۰ تعریف شده، ارائه می‌دهد.

این راهنما برای موارد زیر در نظر گرفته شده است:

- هر کاربری که در نوآوری دخیل است، چه برای یک سازمان یا فرد؛
- هر نوع یا مقیاس سازمانی؛
- هر درکی از ایجاد و تحقق ارزش، چه برای سود، تأثیر اجتماعی، تغییرات در جهت استراتژیک یا هر هدف دیگر.

این سند می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا فرصت‌ها و ایده‌های خود را به طور نظام‌مند مدیریت کنند تا ارزش بیشتری از فعالیت‌های نوآوری بخش پیشین به دست آورند و به تصمیم‌گیری‌های انجام/عدم انجام برای توسعه برسند.

هیچ روش یا مجموعه ابزار واحدی برای استفاده در همه موقعیت‌ها وجود ندارد. انتخاب تحت تأثیر مجموعه‌ای از ملاحظات مرتبط قرار می‌گیرد که در این سند به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

۲. مراجع الزامی

اسناد زیر به گونه‌ای در متن ارجاع داده شده‌اند که بخشی یا تمام محتوای آن‌ها الزامات این سند را تشکیل می‌دهد. برای مراجع تاریخ‌دار، فقط نسخه ذکر شده قابل استفاده است. برای مراجع بدون تاریخ، آخرین نسخه سند مرجع (شامل هرگونه اصلاحیه) قابل استفاده است.

ISO ۵۶۰۰۰، مدیریت نوآوری - مبانی و واژگان

۳. اصطلاحات و تعاریف

برای اهداف این سند، اصطلاحات و تعاریف موجود در ISO ۵۶۰۰۰ کاربرد دارند.

توجه: برای تعاریفی که در ISO ۵۶۰۰۰ گنجانده نشده‌اند، در نسخه بعدی ISO ۵۶۰۰۰ گنجانده خواهند شد.

ISO و IEC پایگاه‌های داده اصطلاحات را برای استفاده در استانداردسازی در آدرس‌های زیر نگهداری می‌کنند:

- پلتفرم مرور آنلاین ISO: در دسترس در <https://www.iso.org/obp>
- الکتروپدیای IEC: در دسترس در <https://www.electropedia.org>

۴. آماده‌سازی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها

۴-۱. کلیات

برای آماده‌سازی موفق برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها، سازمان‌ها باید:

- روی اصطلاحات کلیدی خود به توافق برسند تا زبانی مشترک ایجاد کنند؛
- سؤالات درست را در زمان مناسب بپرسند تا یادگیری را ممکن سازند؛
- به ملاحظات سازمانی که مختص فعالیت‌های نوآوری هستند بپردازند؛
- دیدگاهی روشن از پیشرفت فرصت و ایده به دست آورند؛
- درک کنند که چگونه روش‌های مختلف می‌توانند اعمال شوند.

هر یک از این ملاحظات به نحوی به تمام یا بخش‌هایی از سه فرآیند اساسی توصیف شده در ISO ۵۶۰۰۲ اشاره دارد: شناسایی فرصت‌ها، خلق مفاهیم و اعتبارسنجی مفاهیم.

پیشرفتی که نوآوران به دنبال آن هستند، یادگیری تکراری برای کاهش عدم قطعیت به منظور دستیابی به وضوح کافی برای اتخاذ تصمیمات انتخاب است، همانطور که در بند ۴.۳ توصیف شده است. نتیجه مورد نظر فعالیت‌های نوآوری بخش پیشین، ارائه مفاهیم نوآورانه اعتبارسنجی شده است که آماده توسعه هستند. بند ۶ توصیه‌هایی درباره فعالیت‌هایی که

این نتیجه مورد نظر را امکان پذیر می سازند ارائه می دهد. پیوست الف نمای کلی از روش های مرتبط را ارائه می دهد.

در این سند، اعتبارسنجی بیشتر به آزمون و انتخاب تقسیم می شود. آزمون تمام فعالیت هایی را پوشش می دهد که به کاهش عدم قطعیت ها برای دستیابی به نتیجه ای که در بندهای ۴.۲ و ۴.۳ توصیف شده کمک می کنند. انتخاب فعالیت های تصمیم گیری را پوشش می دهد که برای شناسایی فرصت ها یا ایده هایی که شایسته توجه بیشتر هستند و در نهایت به مفاهیم نوآورانه مناسب برای توسعه تبدیل می شوند، ضروری هستند. انتخاب همچنین ممکن است منجر به بازنگری یا بایگانی فرصت ها، ایده ها و مفاهیم نوآورانه ای شود که معیارهای انتخاب را برآورده نمی کنند.

۲-۴. اصطلاحات کلیدی

سازمان باید توصیفات زیر از اصطلاحات را برای آماده سازی مدیریت فرصت ها و ایده ها در نظر بگیرد:

- در حالی که "مدیریت نوآوری" فرآیندی برای مدیریت کل چرخه عمر نوآوری است، این سند تنها بر فعالیت های نوآوری بخش پیشین برای آماده سازی مفاهیم نوآورانه برای توسعه تمرکز دارد؛

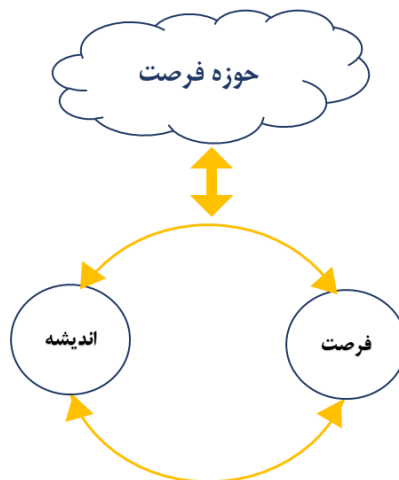
- یک "حوزه فرصت" می تواند به یک استراتژی فعلی یا یک قصد استراتژیک بپردازد یا می تواند به دلیل تغییرات خارجی و داخلی پدیدار شود. این حوزه پتانسیل حفظ، رشد یا تجدید یک سازمان را دارد؛

- یک "فرصت" از مجموعه ای از شرایط پدید می آید که می تواند منجر به یک نوآوری بالقوه شود. همچنین می تواند منجر به ایده ها یا حوزه های فرصت شود؛

- یک "ایده" می تواند به طور خودجوش توسط یک فرصت یا یک حوزه فرصت الهام بگیرد. می تواند به یک مسئله یا مشکل بیان شده یا بیان نشده برای حل، نیاز یا خواسته بپردازد. می تواند از طریق اتفاق یا با یک چالش یا دستورالعمل مستقیم پدیدار شود. همچنین می تواند با فرصت ها یا حوزه های فرصت مرتبط باشد؛

- یک "مفهوم نوآورانه" نتیجه تکامل و پالایش فرصت ها یا ایده ها برای توسعه، یا هر دو است؛

- یک "عدم قطعیت" (همانطور که در ISO ۵۶۰۰۰ تعریف شده) فقدان دانش یا درک در طیف وسیعی از ملاحظات است که غیرقابل پیش‌بینی بودن یک نوآوری مطلوب/بالقوه را افزایش می‌دهد؛
 - یک "ریسک" (همانطور که در ISO ۵۶۰۰۰ تعریف شده) انحراف از انتظار ناشی از عدم قطعیت یا یک رویداد است؛
 - "ارزش" (همانطور که در ISO ۵۶۰۰۰ تعریف شده) منفعتی است که می‌تواند از طریق برآورده کردن نیازها و انتظارات درک شده سازمان‌ها و ذینفعان به دست آید.
- در زمینه یک سازمان که یک سیستم مدیریت نوآوری را توسعه می‌دهد، ISO ۵۶۰۰۲ توصیه می‌کند که از "حوزه‌های فرصت" به سمت "فرصت‌ها" و سپس به "ایده‌ها" حرکت کنید. در زمینه‌های دیگر، مانند یک استارت‌آپ، ایده‌ها می‌توانند قبل از فرصت‌ها یا حتی حوزه‌های فرصت مطرح شوند.
- شکل ۲ زیر رابطه بین حوزه فرصت، فرصت و ایده را نشان می‌دهد.



شکل ۲ - رابطه حوزه فرصت، فرصت و ایده

سازمان باید فرصت‌ها یا ایده‌ها، یا هر دو را به عنوان نقاط شروع یا ورودی‌ها برای نوآوری بخش پیشین در نظر بگیرد. این ورودی‌ها برای ایجاد و اعتبارسنجی مفاهیم نوآورانه استفاده می‌شوند، که سپس می‌توانند برای تحقق ارزش توسعه یافته و مستقر شوند. معمولاً، یک فرصت احتمال بیشتری دارد که نقطه شروع برای یک نوآوری رادیکال یا پیشرفت باشد زیرا

اکتشاف بیشتری برای یادگیری درباره راه حل بالقوه مورد نیاز است. یک ایده احتمال بیشتری دارد که نقطه شروع برای یک نوآوری تدریجی باشد زیرا اطلاعات بیشتری درباره راه حل بالقوه وجود دارد. فرصت‌ها و ایده‌ها می‌توانند سطوح پایین، متوسط یا بالایی از عدم قطعیت را در دسته‌های مختلف بر اساس بلوغ و پیچیدگی خود داشته باشند. پیوست ب توصیفاتی از روش‌ها و ابزارهای مدیریت عدم قطعیت در این زمینه‌ها ارائه می‌دهد.

محرک‌های ارزش می‌توانند شامل پیگیری جاه‌طلبی‌های استراتژیک جدید، شناسایی حوزه‌های خاص برای اکتشاف، پرداختن به چالش‌های سازمانی، توسعه محصولات، خدمات یا مدل‌های عملیاتی جدید، و/یا ساخت بر اساس بینش‌هایی درباره رفتار ذینفعان باشند. یک حوزه فرصت یک بازار اکتشافی، دامنه یا حوزه تمرکز استراتژیک است که در آن می‌توان یک فرصت یا ایده را شناسایی کرد. همچنین می‌توان آن را به عنوان یک موضوع در نظر گرفت.

۴-۳. عدم قطعیت

۴-۳-۱. کلیات

عدم قطعیت از وضعیتی ناشی می‌شود که در آن اطلاعات، درک یا دانش کمبود دارد و این امر غیرقابل پیش‌بینی بودن یک نتیجه مطلوب یا بالقوه را افزایش می‌دهد. از آنجا که نوآوری بخش پیشین درباره اکتشاف حوزه‌های جدید فرصت است، هر فرصت یا ایده جدید با سطوح مختلفی از عدم قطعیت روبرو می‌شود که به صورت فرضیه‌ها، سؤالات، ناشناخته‌ها یا مشکلات بالقوه‌ای بیان می‌شوند که نیاز به حل شدن دارند. این عدم قطعیت‌ها به عواملی مانند نیاز بازار، امکان‌پذیری فنی، پذیرش اجتماعی، بلوغ ایده، تناسب استراتژیک، منابع یا مدل کسب و کار، انتظارات ذینفعان، مسئولیت زیست‌محیطی، هزینه تخمینی یا زمان توسعه می‌پردازند. تمرکز بر این است که چه چیزی باید در طیف وسیعی از عوامل آموخته شود تا عدم قطعیت کاهش یابد.

۴-۳-۲. عدم قطعیت‌ها در مقابل ریسک‌ها

اگرچه اغلب با هم اشتباه گرفته می‌شوند، عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها یکسان نیستند. ریسک‌ها را می‌توان تحلیل کرد و احتمال وقوع به آن‌ها اختصاص داد. در حالی که ریسک‌ها را می‌توان بر اساس احتمال کاهش داد و در برابر آن‌ها محافظت کرد، عدم قطعیت‌ها را فقط می‌توان از طریق بررسی بیشتر، آزمایش و یادگیری برای پر کردن شکاف‌های دانش و درک کاهش داد.

برخلاف ریسک‌ها، نمی‌توان احتمال وقوع را به عدم قطعیت‌ها اختصاص داد. می‌توان به امکان یافتن اطلاعات احتمال اختصاص داد اما نه به خود عدم قطعیت.

ناتوانی در به دست آوردن اطلاعات، درک یا دانش مفقود، این ریسک را ایجاد می‌کند که دانش مفقود بر مفهوم نوآوری تأثیر منفی بگذارد. ریسک یک اثر عدم قطعیت است و به عنوان انحراف از انتظار توصیف می‌شود، جایی که در اکثر موارد می‌توان پیامدهای یک رویداد و احتمال/احتمال وقوع آن را بر اساس اطلاعات، تجربه و/یا قابلیت‌های موجود کمی کرد.

۳-۳-۴. کاهش عدم قطعیت

هدف نوآوری بخش پیشین، شناسایی و کاهش عدم قطعیت به سطحی قابل قبول برای تصمیم‌گیرندگان از طریق پر کردن شکاف‌ها در اطلاعات، درک یا دانش، از طریق فرآیند پالایش فرصت و ایده و تولید مفاهیم نوآورانه است. این امر نیازمند تکرار و ارزیابی مجدد در برابر مجموعه‌ای از گزینه‌ها یا معیارهای انتخاب است (به بند ۶.۴.۱ مراجعه کنید). هنگامی که عدم قطعیت به اندازه کافی کاهش یابد و مفهوم نوآوری معتبر تلقی شود، آنگاه آماده توسعه است.

بنابراین کاهش سطح عدم قطعیت را می‌توان از طریق روش‌ها یا ابزارهای اکتشاف و آزمایش، مانند نمونه‌های اولیه، آزمون‌ها، مطالعات بازار، پروژه‌های تحقیقاتی، آزمایش‌های پایلوت، تأیید فرضیه‌ها، ورودی خلاقانه تکراری، تحقیق و جمع‌آوری داده‌ها، شبیه‌سازی‌ها، داستان‌سرایی تصویری، مدل‌سازی، آزمایش‌های بازار، یا تماس با کارشناسان داخلی/خارجی در شبکه‌ها برای یافتن پاسخ به سؤالات به دست آورد. ساخت نمونه‌های اولیه راهی برای یادگیری و کسب دانش درباره امکان‌پذیری است. استفاده از روش‌هایی مانند کاربر پیشرو یا تفکر طراحی، راه‌های کارآمدی برای تأیید نیازها یا خواسته‌های کاربر و همچنین مناسب بودن راه‌حل مورد نظر برای مشتریان بالقوه هستند.

در این سند، فعالیت‌های مربوط به کسب اطلاعات، درک یا دانش مفقود به عنوان بخشی از آزمایش در نظر گرفته شده‌اند. آزمایش، همراه با انتخاب، یکی از دو جزء اعتبارسنجی است. اطلاعات بیشتر درباره مدیریت کاهش عدم قطعیت در بندهای ۶.۳.۴ (فهرست‌بندی عدم قطعیت‌های مفهوم نوآوری) و ۶.۴.۱ (آزمایش) ارائه شده است.

۴-۳-۴. غربالگری برای عدم قطعیت

از آنجا که مدیریت ایده‌ها با توجه به سطح عدم قطعیت بسیار متفاوت است، سازمان باید سطوح عدم قطعیت را غربال کند. همانطور که در بند ۵.۲.۴ مشخص شده، غربالگری به سه سطح کم، متوسط و زیاد می‌تواند برای مدیریت پورتفولیوی نوآوری و همچنین برای انتخاب روش‌های مدیریت نوآوری مؤثر باشد.

پیوست ب نمونه‌هایی از روش‌ها و ابزارهای خاص برای مدیریت عدم قطعیت‌ها در دسته‌های سازمانی، فنی/اجرایی، منابع، بازار/مأموریت و ذینفعان و مستقل از آن‌ها ارائه می‌دهد. ابزارها شامل چگونگی غربالگری، شناسایی و کاهش عدم قطعیت‌ها، از جمله کالیبره کردن تلاش‌ها برای کاهش آن‌ها هستند.

۴-۴. سؤالات و اصول اساسی

در درک زمینه مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها، سازمان باید در نظر بگیرد که چگونه سؤالات زیر به ابتکارات نوآورانه فعلی، برنامه‌ریزی شده و آینده مربوط می‌شوند.

- چرا به دنبال فرصت‌های جدید باشیم؟ دلایل زیادی برای تصمیم به پیگیری فرصت‌های جدید وجود دارد از جمله: رقابت، فناوری جدید، کاهش فروش/رشد، عوامل اقتصادی، الزامات قانونی، تغییرات سیاسی و اجتماعی، نوآوری‌های منسوخ، مشارکت مشتری/کاربر، جاه‌طلبی‌های مأموریت.
- اهداف چیست؟ با پرسیدن "چگونه این اهداف به تمرکز تلاش‌های مدیریت نوآوری بر انواع نوآوری یا بر مشتریان یا ویژگی‌های محصول یا خدمات یا هدف مأموریت کمک می‌کنند؟" پرس‌وجوها را دقیق‌تر کنید.
- این اتفاق چه زمانی رخ خواهد داد/ممکن است رخ دهد؟ زمان‌بندی، توالی، شناسایی نقاط عطف همگی ملاحظات مهمی برای برنامه‌ریزی و حفظ مسیر فرصت‌ها و ایده‌ها هستند.
- چه کسانی را باید جذب و درگیر کرد؟ سؤالات کلیدی که باید در نظر گرفت عبارتند از "چه کسانی در ایجاد و اعتبارسنجی مفاهیم نوآورانه دخیل هستند؟" "آیا ما قابلیت‌ها و منابع مناسب را داریم؟" "چه کسانی قرار است بهره‌مند شوند؟" "چه کسانی ممکن است در برابر این مفهوم نوآورانه مقاومت کنند یا از آن متضرر شوند؟" "چه کسانی چه نقش‌هایی را ایفا می‌کنند؟"
- کجا باید تمرکز کرد؟ با پرسیدن سؤالاتی مانند "کجای دیگر ممکن است ما...؟" تلاش‌ها را گسترش دهید یا تلاش‌ها را بر "این کار در کجا بهترین نتیجه را خواهد داشت؟" برای فرصت‌ها و ایده‌های تصور شده متمرکز کنید.
- کدام گزینه‌های مدیریت نوآوری بهترین هستند؟ از میان مجموعه خاصی از گزینه‌ها انتخاب کنید، مثلاً "کدام روش‌ها و ابزارها برای پالایش فرصت و ایده یا راه‌اندازی آزمایش‌ها مناسب‌ترین هستند؟".
- چگونه می‌توان این را برای موفقیت آماده کرد؟ پس از تعیین درد/نیاز/خواسته، سعی کنید اطمینان حاصل کنید که تلاش‌های مدیریت فرصت و ایده موفق هستند. "کدام روش‌ها بهترین روش‌ها برای استفاده هستند؟". سؤالات چارچوب‌بندی مانند "چگونه ممکن است ما...؟" را در نظر بگیرید.

- سؤالات درست برای پرسیدن کدامند؟ سؤالاتی را بر اساس دسته‌های عدم قطعیت در نظر بگیرید. برای نمونه‌ها به پیوست ب مراجعه کنید.

این سؤالات چارچوبی یادگیری برای درک ملاحظات و عوامل موفقیت در مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها فراهم می‌کنند.

همچنین مهم است که این سؤالات را از منظر اصول مدیریت نوآوری ذکر شده در ISO ۵۶۰۰۰ که می‌توانند مختص فعالیت‌های نوآوری بخش پیشین باشند، به شرح زیر در نظر بگیریم:

- انطباق‌پذیری: توسعه ساختارها و فرآیندهای انطباق‌پذیر؛
- مدیریت عدم قطعیت: توانایی مدیریت عدم قطعیت و ریسک؛
- بهره‌برداری از بینش‌ها: اثربخشی در ثبت بینش‌ها برای بهره‌برداری موفق از آن‌ها.

۴-۵. شناسایی فرصت، تولید ایده و پیشرفت

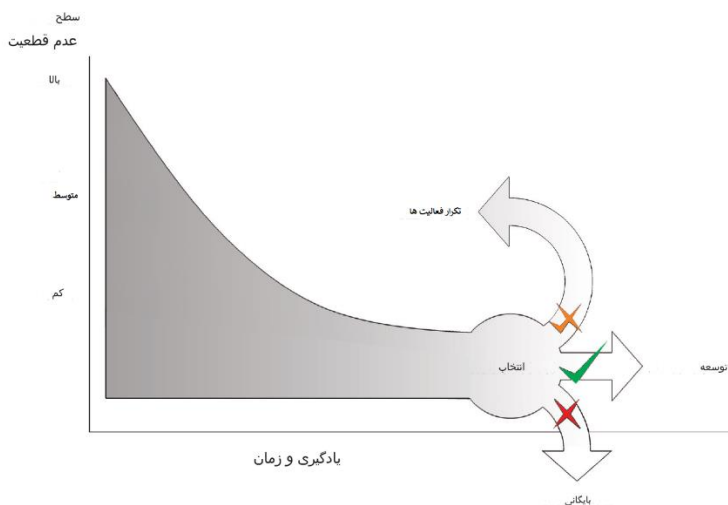
فعالیت‌های نوآوری بخش پیشین را می‌توان هم در داخل و هم مستقل از سیستم‌های مدیریت نوآوری کامل‌تر مدیریت کرد، یعنی برای ابتکارات جامع‌تر به عنوان بخشی از یک سیستم تا ایده‌های مستقل. برای نمونه، به شکل ۱ در مقدمه مراجعه کنید.

سازمان‌ها باید فرآیندهایی برای تولید، ثبت و غربالگری سریع فرصت‌ها و ایده‌ها داشته باشند. در مرحله اولیه، ایده‌های بیشتر از منابع متنوع می‌تواند بهتر از چند ایده از چند منبع باشد.

سازمان باید با فرصت‌ها و ایده‌ها بر اساس دسته‌ها و سطوح عدم قطعیت آن‌ها به طور متفاوتی برخورد کند. این امر مستلزم تکرار فعالیت‌ها و یادگیری از طریق تمرین، کاهش عدم قطعیت با هر تکرار، و انتخاب مفاهیم نوآورانه برای پیشرفت یا توقف بر اساس پتانسیل آن‌ها برای ارائه ارزش است. سؤالات باید پرسیده شوند و پاسخ‌ها بر اساس فرضیه‌ها و معیارهای انتخاب، همانطور که در بند ۶ مشخص شده، تأیید شوند. باید چرخه‌های تکراری یادگیری تا زمانی که عدم قطعیت از طریق کسب دانش و اطلاعات کاهش یابد، ادامه یابد. از آنجا که هدف تصمیم‌گیری در مورد آماده بودن یک مفهوم نوآورانه برای توسعه است، دانش و اطلاعات به دست آمده می‌تواند به تصمیم‌گیری بر اساس معیارهای انتخاب توافق شده کمک کند.

شکل ۳ پیشرفت فرصت‌ها، ایده‌ها و مفاهیم نوآورانه و ارتباط آن‌ها با فرآیندهای نوآوری بخش پیشین را نشان می‌دهد. ترتیب فعالیت‌ها جهانی نیست و باید با توجه به شرایط یا

فرآیندها، یا هر دو تطبیق داده شود. در جایی که این امر عملی می‌شود، تصمیم‌گیری موفق‌تری را امکان‌پذیر می‌سازد.



شکل ۳ - پیشرفت به سمت انتخاب

برای کاهش عدم قطعیت، سازمان باید:

- روندها را ثبت کند، مانند روندهای بخش، بازار، فناوری، اجتماعی؛
- تحلیل بازار در مورد رقابت و پتانسیل ارزش انجام دهد؛
- بازخورد مشتری/کاربر را از نمونه‌های اولیه و مشاهده مشتری درباره یک فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه و اینکه کدام ویژگی‌ها، محصولات، خدمات و راه‌حل‌ها احتمالاً بیشتر مورد علاقه کاربران و مشتریان خواهند بود، جويا شود؛
- از شخصیت‌های نمادین و تحلیل تجربه کاربر برای مطالعه دردها، نیازها، خواسته‌ها و انگیزه‌ها درباره چگونگی پذیرش یک محصول، خدمت یا راه‌حل جدید توسط یک مشتری یا کاربر بالقوه استفاده کند؛
- بازخورد از ذینفعان را جويا شود، مفاهیم نوآورانه را از شرکای آزمایش، توزیع و زنجیره تأمین وارد کند، و از رهبران مالی و سازمانی داخلی درباره توانایی سازمان برای تولید و استقرار یک محصول، خدمت یا راه‌حل جدید پشتیبانی دریافت کند؛

- از هوش تجاری، رقابتی و استراتژیک همراه با تحلیل برند و مالکیت معنوی درباره بازگشت سرمایه (ROI) و امکان‌پذیری مرتبط با یک فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه استفاده کند.

راهنمایی عملی و جزئی‌تر درباره فرآیندهای نوآوری بخش پیشین و فعالیت‌های مرتبط در بند ۶ ارائه شده است.

۶-۴. ملاحظات نوآوری مرحله اولیه

ملاحظات مختلفی می‌توانند بر نحوه مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها تأثیر بگذارند، از جمله اینکه کدام روش‌ها و ابزارها را استفاده کنیم و چگونه از آن‌ها استفاده کنیم. این‌ها می‌توانند شامل چگونگی فکر کردن، به چه چیزی فکر کردن، چگونگی ارزیابی مشارکت‌ها و چگونگی اتخاذ تصمیمات انجام/عدم انجام باشند.

- مقیاس و دامنه:

منشأ فرصت یا ایده، تلاش برای مدیریت آن یا تأثیر نهایی آن می‌تواند مقیاس و دامنه را تعیین کند. ایده‌ها و فرصت‌ها می‌توانند جزئی یا تغییردهنده بازی یا هر چیزی بین این دو باشند.

مقیاس به اندازه و تکامل یک فرصت یا ایده مربوط می‌شود. دامنه، مرزهای آن را تعیین می‌کند. در مواردی که مقیاس یا دامنه به خوبی مشخص نیست، ابتدا در مقیاس کوچک آزمایش کنید و تکرار کنید تا اطلاعات کافی برای مدیریت بیشتر فرصت، ایده یا مفهوم نوآوری به دست آید.

- عدم قطعیت و ریسک:

روش‌ها و ابزارها می‌توانند در طیف عدم قطعیت به شکل‌های مختلفی اعمال شوند. نوآوری‌های تدریجی و رادیکال به ترتیب نشان‌دهنده کمترین و بیشترین عدم قطعیت هستند. تمایل به ریسک و مدیریت ریسک، ملاحظات دیگری هستند که می‌توانند بر انتخاب ابزارها و روش‌ها تأثیر بگذارند.

- ایجاد و تحقق ارزش:

برخی نوآوری‌ها ارزش قابل توجهی برای طرف‌های ذینفع ایجاد می‌کنند، در حالی که برخی دیگر تنها ارزش حداقلی را محقق می‌سازند. نوآوری‌های مخرب در نهایت راه‌حل‌های موجود را جایگزین می‌کنند. نوآوری‌های تدریجی می‌توانند کمتر مخرب باشند و ارزش‌هایی را برای بهبود یا تمدید چرخه عمر راه‌حل‌های موجود به ارمغان آورند.

ذینفعان ارزش را از نظر مواردی مانند درآمد، سود، رشد، نوسازی و ایمنی محصولات، کیفیت زندگی، مسئولیت اجتماعی، پایداری و تأثیر بر کاربر/مشتري تعیین می‌کنند. این امر بر مقیاس، ماهیت و اولویت تلاش‌های مدیریت نوآوری تأثیر می‌گذارد.

- انواع نوآوری:

سازمان باید انواع نوآوری را بر اساس میزان تغییر، ارتباط داخلی یا خارجی با سازمان، عملکرد، هزینه و/یا ارزش مشتری طبقه‌بندی کند. فهرستی از انواع نوآوری در بخش الف.۳ ارائه شده است.

- انواع کاربران و سازمان‌ها:

نمونه‌هایی از کاربران و انواع سازمان‌هایی که می‌توانند به ابتکارات نوآوری در مراحل اولیه علاقه‌مند باشند، در بخش ۰.۲ مقدمه توضیح داده شده است. سازمان باید انتخاب‌های مدیریت نوآوری را روشن و پالایش کند، نوع سازمان را به عنوان نقطه شروع و اهداف آن برای مدیریت نوآوری، از جمله توانایی سازمانی آن، مشخص کند.

- تناسب با استراتژی و پورتفولیو:

سازمان باید فرصت‌ها و ایده‌ها را در چارچوب استراتژی فعلی یا قصد استراتژیک، یا هر دو، توسعه دهد تا ملاحظات انتخاب و همچنین هرگونه مشارکت در اهداف پورتفولیو نوآوری را هدایت کند. این امر به ویژه هنگامی که یک سازمان فرآیندهای مدیریت نوآوری خود را بالغ می‌کند و پورتفولیو رشد می‌کند، می‌تواند بسیار مرتبط باشد.

۷-۴. روش‌های مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها

سازمان باید با توجه به تمام ملاحظات ذکر شده در بالا، روش‌ها و ابزارها را آماده، برنامه‌ریزی و انتخاب کند. اطمینان از تکرارهای کوچک و کم هزینه در مراحل اولیه فرآیند نوآوری نیز در توانمندسازی کارایی و موفقیت پایدار تلاش‌های مدیریت نوآوری ارزشمند است. آگاهی از طیف و کاربردهای روش‌های موجود، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مورد نوآوری در مراحل اولیه را تسهیل و ساده می‌کند.

برخی روش‌ها می‌توانند ویژگی‌هایی از دسته‌های مختلف را ترکیب کنند. برخی بر فرآیندهای مدیریت نوآوری تمرکز دارند، در حالی که برخی دیگر بر سازمان، حاکمیت یا فرهنگ متمرکز هستند. نحوه تولید و مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها در هر روش متفاوت است. صدها روش در دسترس است. پیوست الف اطلاعات جامع‌تری در مورد روش‌ها و ابزارها ارائه می‌دهد.

۵. افراد و سازمان

۵-۱. کلیات

ملاحظات مربوط به افراد و سازمان، عوامل مهمی در موفقیت فرآیندها و فعالیت‌های نوآوری در مراحل اولیه هستند. از آنجا که این عوامل به وضوح بر مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها تأثیر می‌گذارند، هر نوع کاربر باید آنها را با توجه به زمینه خود در نظر بگیرد.

سازمان‌ها و افراد، چه درون سازمان و چه بیرون از آن، باید فرصت‌ها و ایده‌ها را بر اساس جاه‌طلبی‌های خود مدیریت کنند. مقیاس و ماهیت راهنمایی مناسب باید با نقش‌ها، مهارت‌ها و تجربیات افراد درگیر در مدیریت نوآوری متناسب باشد و برنامه‌ریزی و اجرای موفق این تلاش‌ها را امکان‌پذیر سازد. این امر برای ایده‌های فردی تا ابتکارات گسترده‌تر و مدیریت مجموعه‌ای از فرصت‌ها و ایده‌ها صادق است.

در مواردی که فعالیت‌های نوآوری مراحل اولیه به ابتکارات سطح سازمانی (یعنی از بالا به پایین) مربوط می‌شود و ارتباط قوی با قصد و استراتژی نوآوری دارد، چارچوب راهنما باید جامع و عمیقاً در سراسر سازمان جاسازی شده باشد. چارچوب نوآوری مراحل اولیه در یک سیستم مدیریت نوآوری کامل، همانطور که در ISO ۵۶۰۰۲ مشخص شده است، قرار می‌گیرد که راهنمایی سیستماتیک را پوشش می‌دهد و شامل زمینه سازمانی، رهبری، فرهنگ، برنامه‌ریزی و منابع است. در مواردی که فعالیت‌های نوآوری مراحل اولیه ارتباط سست‌تری دارند یا در مقیاس کوچک‌تری هستند، عناصری از تفکر سیستم مدیریت می‌تواند مفید باشد.

۵-۲. رهبری

۵-۲-۱. کلیات

رهبری باید عوامل زیر را در رابطه با مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها در نظر بگیرد.

۵-۲-۲. تعهد مدیریت ارشد

مدیریت ارشد باید ابتکارات نوآوری مراحل اولیه را آغاز و هدایت کند تا اطمینان حاصل شود که این تلاش‌ها با زمینه، فرهنگ، استراتژی، جاه‌طلبی، قابلیت‌ها و اصول سازمان همسو هستند و به نفع ذینفعان داخلی و خارجی است. دامنه این تلاش‌ها می‌تواند بر اساس اندازه و هدف سازمان متفاوت باشد.

مدیریت ارشد باید قابل رؤیت و سازگار باشد و به عناصر زیر بپردازد:

- تقویت فرصت‌ها، ایده‌ها و ابتکارات گسترده‌تر؛
 - اطمینان از در دسترس بودن و استفاده از منابع مناسب؛
 - ترویج باز بودن، اعتماد، جهت‌گیری ارزشی و امنیت روانی؛
 - شفاف و صریح کردن معیارهای انتخاب برای تمام افراد درگیر در ابتکارات نوآوری
- مراحل اولیه؛
- توسعه قابلیت‌های نوآوری مراحل اولیه در سراسر تیم‌ها؛
 - شفاف بودن در مورد نحوه ارائه ارزش به سازمان و ذینفعان آن؛
 - جمع‌آوری مداوم بینش‌ها، از جمله از منابع غیرمنتظره و همه جانبه؛
 - ترویج پشتکار در تلاش بر اساس شواهد؛
 - انتخاب افراد مناسب برای نقش‌های شناسایی فرصت و تولید ایده.
- رهبری باید نقش و مشارکت افرادی را که فرصت‌ها را شناسایی می‌کنند، مفاهیم نوآوری را ایجاد و اعتبارسنجی می‌کنند، به رسمیت بشناسد و آنها را با انگیزه‌های مناسب (هم انگیزه‌های درونی و هم بیرونی) تشویق و پاداش دهد.
- افرادی که در نوآوری مراحل اولیه درگیر هستند باید:
- طبیعتاً کنجکاو و همدل باشند تا سؤالات فکر برانگیز بپرسند؛
 - دانش فنی و تجاری داشته باشند تا فرصت‌ها و ایده‌ها را با امکانات مرتبط کنند؛
 - ارتباط‌گران و شبکه‌سازان عالی باشند تا پیشنهادهای ارزش قانع‌کننده‌ای برای جذب طرف‌های ذینفع ایجاد کنند؛
 - با کار در شرایط عدم قطعیت راحت باشند.
- سازمان باید افرادی را جستجو و آموزش دهد تا صلاحیت فردی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها را توسعه دهند.

۳-۲-۵. استراتژی

ISO ۵۶۰۰۲ راهنمایی واضحی در مورد نحوه توسعه استراتژی نوآوری ارائه می‌دهد. ابتکارات نوآوری مراحل اولیه باید با این استراتژی همسو باشند و به سؤال "چرا و چگونه فرصت‌ها را امروز و در آینده مدیریت کنیم؟" پاسخ دهند. فرصت‌ها و ایده‌ها می‌توانند از استراتژی فعلی و قصد استراتژیک ناشی شوند یا بر آنها تأثیر بگذارند. این استراتژی‌ها باید روش‌های مختلف مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها را در نظر بگیرند.

رهبری باید فرآیندها و فعالیت‌های مدیریت فرصت و ایده را ایجاد کند که به موارد زیر در سازمان بپردازد:

- تمایل به ریسک، تحمل شکست و ظرفیت تغییر؛
- مزایا برای ذینفعان داخلی و خارجی؛
- ساختارها، منابع و قابلیت‌های موجود و همچنین شکاف‌های احتمالی؛
- توانایی شناسایی سیستماتیک فرصت‌ها و تولید ایده‌ها برای ایجاد و اعتبارسنجی مفاهیم نوآوری؛
- فرهنگ و اصول حاکم برای توانمندسازی ابتکارات موفق نوآوری مراحل اولیه.

۴-۲-۵. حاکمیت

مدیریت ارشد باید اصول حاکم را برای پشتیبانی از فرآیندهای نوآوری مراحل اولیه، قابلیت‌های اعمال آنها به طور مداوم و شیوه‌های ارائه نتایج مورد انتظار در زمینه یادگیری و ارزش تعیین کند.

حاکمیت باید موارد زیر را برای ابتکارات نوآوری مراحل اولیه مؤثر و پایدار در نظر بگیرد:

- توانمندسازی استفاده مؤثر از ابزارها و روش‌ها برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها؛
- اجازه دادن برای پرسش‌ها و معیارهای ارزیابی مناسب بر اساس بلوغ فرصت و ایده؛
- مدیریت تخصیص منابع؛
- تأمین منابع از منابعی فراتر از منابع روزمره، مانند تحقیق و توسعه، تحقیقات بازار، اکوسیستم؛
- اطمینان از سطوح مناسب تأمین مالی؛
- روشن کردن پاسخگویی، ساختارها، نقش‌ها، مسئولیت‌ها و انتظارات تصمیم‌گیرندگان، تیم‌ها و افراد؛
- پاداش دادن و به رسمیت شناختن تلاش‌های نوآوری مراحل اولیه؛
- بررسی منابع فرصت‌ها و ایده‌ها؛
- اطمینان از مدیریت مؤثر مالکیت معنوی و دارایی‌ها؛
- مدیریت پورتفولیوهای فرصت‌ها، ایده‌ها و مفاهیم نوآوری؛
- ایجاد محیطی برای هدایت مجدد یا توقف تلاش‌ها بر اساس یادگیری.

۵-۲-۵. پورتفولیو نوآوری مرحله اولیه

یک پورتفولیو نوآوری مجموعه‌ای از ابتکارات نوآوری است که با هم گروه‌بندی شده‌اند. بخش اولیه پورتفولیو نوآوری شامل فرصت‌ها، ایده‌ها و ابتکاراتی است که شناسایی، کاوش، مفهوم‌سازی، آزمایش و سپس بر اساس یک مفهوم نوآوری اعتبارسنجی شده، برای توسعه انتخاب می‌شوند یا نمی‌شوند. برخی اهداف کوتاه‌مدت را برآورده می‌کنند و توسط مشکلی برای حل شدن هدایت می‌شوند، در حالی که دیگران، با کاربرد نامشخص‌تر و بلندمدت‌تر، می‌توانند توسط جاه‌طلبی استراتژیک گزینه‌های احتمالی برای پیگیری هدایت شوند.

یک سازمان باید رویکرد پورتفولیو را زمانی اتخاذ کند که می‌خواهد فراتر از مدیریت تنها چند ایده حرکت کند. پورتفولیوها باید در بسیاری از ملاحظات متعادل باشند، مانند گسترش به محصولات فعلی در مقابل ایجاد محصولات جدید، سطوح عدم قطعیت، زمان تحقق ارزش، کیفیت و کمیت عبور فرصت و ایده، و منابع موجود در مقابل منابع جدید مورد نیاز.

این ملاحظات می‌توانند فرآیندهای متفاوتی را برای مدیریت فرصت‌ها، ایده‌ها و مفاهیم نوآوری در پورتفولیو نیاز داشته باشند. معیارهای مدیریت یک پورتفولیو باید به صورت واضح و شفاف تعیین شوند. معیارهای انتخاب صریح همانطور که در بخش ۶.۴.۲ توضیح داده شده است، به مدیریت دقیق پورتفولیو و تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام فرصت، ایده یا مفهوم نوآوری باید دنبال شود یا نه، کمک می‌کند. هیچ فرصت یا ایده‌ای نباید حذف شود. باید به عنوان یک سابقه آرشیو شود تا راهنما و منبع احتمالی برای مدیریت فرصت و ایده در آینده باشد.

فرصت‌ها، ایده‌ها و مفاهیم نوآوری را می‌توان در قالب پورتفولیوها سازماندهی و مدیریت کرد، با سطوح مختلفی از عدم قطعیت در مورد پتانسیل آنها برای تبدیل شدن به یک نوآوری موفق. سازمان می‌تواند پورتفولیویی ایجاد کند که در مجموع، طیف نوآوری را به شرح زیر پوشش دهد:

- نوآوری تدریجی: درجه پایینی از تغییر، با تمرکز بر تولید ایده‌هایی برای بهبود شیوه‌های موجود؛
- نوآوری مجاور: درجه متوسطی از تغییر، برای یافتن نسل بعدی محصولات، خدمات و فرآیندها؛
- نوآوری پیشرفته یا رادیکال: درجه بالایی از تغییر، با تمرکز بر فرصت‌های بلندمدت و تغییر دهنده بازی.

برای توضیحات و ابزارهای بیشتر در مورد مدیریت عدم قطعیت به پیوست ب مراجعه کنید.

۳-۵. عوامل توانمندساز - منابع

۳-۵-۱. کلیات

برنامه‌ریزی پورتفولیو باید به تخصیص و مدیریت منابع، تلاش، پتانسیل و سایر عوامل گسترش یابد. متعادل‌سازی پورتفولیو در سراسر عدم قطعیت و ریسک می‌تواند در این زمینه ارزشمند باشد.

رهبری باید منابعی را که برای توانمندسازی ابتکارات موفق نوآوری مراحل اولیه کافی و مناسب هستند، تعیین و فراهم کند. همچنین باید یک سیاست تأمین مالی ایجاد کند و آن را بر اساس نتایج به دست آمده به طور منظم بررسی کند. عواملی که باید در نظر گرفته شوند به شرح زیر است:

۳-۵-۲. منابع مالی

چشم‌اندازهای مالی، ریسک‌های سرمایه‌گذاری و محدودیت‌های مرتبط با فعالیت‌های نوآوری مراحل اولیه، از جمله هرگونه پیامد مالی و سایر ریسک‌ها باید ارزیابی شوند.

یک سازمان باید اصول تأمین مالی مناسب را به شرح زیر در نظر بگیرد:

- ایجاد یک مکانیسم تأمین مالی مؤثر از طریق بودجه مرکزی خودگردان، بودجه‌های محلی یا عملیاتی، و/یا از طریق مشتریان، شرکا و آژانس‌های دولتی؛
- تخصیص منابع مالی اختصاصی برای فعالیت‌های مدیریت فرصت و ایده؛
- اطمینان از اینکه تأمین مالی، ظرفیت منابع و پشتیبانی با فهرست اولویت‌بندی شده فرصت‌ها، ایده‌ها و مفاهیم نوآوری همسو است؛
- متعادل کردن تأمین مالی برای فرصت‌های جدید در افق‌های زمانی مختلف با درجات مختلف عدم قطعیت، پروفایل‌های ریسک سرمایه‌گذاری و انواع نتایج نوآوری؛
- شناسایی منابع مرتبط برای تأمین مالی شناسایی فرصت و تولید ایده و دسترسی به منابع داخلی و خارجی مناسب برای ایجاد صلاحیت در مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها؛

- کنار گذاشتن وجوه برای مشارکت یا خرید استارت‌آپ‌هایی که فناوری‌ها، محصولات و/یا مدل‌های کسب و کار جدیدی را توسعه داده‌اند.

۳-۳-۵. زمان و فضا

نوآوران به زمان نیاز دارند تا درباره یک فرصت یا ایده یاد بگیرند و آن را به سطح کافی توسعه دهند تا بتوانند آن را توصیف کرده و با طرف‌های ذینفع به اشتراک بگذارند. رهبری باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

- تخصیص زمان برای کارکنان جهت توسعه فرصت‌ها و ایده‌ها و ساختن بر پایه ایده‌های دیگران؛

- ارائه گزینه‌های مختلف برای کار بر روی فرصت‌ها و ایده‌ها، مانند اختصاص زمان‌های ثابت، استفاده از درصدی از زمان کاری، یا تشویق کارکنان به استفاده از زمان شخصی خود؛

- تطبیق مدیریت زمان با شرایط خاص و محدودیت‌های زمانی درون سازمان.
- نوآوران همچنین به محیط مناسب برای خلاقیت نیاز دارند. فضاهای فیزیکی اختصاصی، سمینارهای خلاقانه تسهیل شده و ابزارهای تفکر خلاق نمونه‌هایی از چگونگی تشویق خلاقیت هستند.

۳-۳-۴. صلاحیت‌ها و نقش‌ها

منابع نوآوری مراحل اولیه با صلاحیت‌ها و ذهنیت مناسب برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها در نقش‌هایی مانند مبدعان ایده، تشخیص‌دهندگان فرصت، مربیان و تسهیل‌گران مهم هستند. پشتیبانی سازمانی باید در زمینه‌های فنی، تجاری و شخصی برای حمایت و توانمندسازی فرهنگ ابتکارات نوآوری مراحل اولیه ارائه شود.

نوآوری‌های رادیکال یا پیشرفته و ایجاد بازارهای جدید می‌تواند نیاز به دسترسی به تخصص فناوری قابل توجهی از خارج سازمان و ایجاد تخصص توسعه کسب و کار جدید در داخل داشته باشد. نوآوری‌های تدریجی یا پروژه‌های توسعه و پرداختن به نیازهای جدید مشتری می‌تواند نیاز به دسترسی به قابلیت‌های کافی بازاریابی یا توسعه کسب و کار داشته باشد.

برای موفقیت در نقش‌های خود، این منابع باید موارد زیر را در نظر بگیرند:

- اهداف، فرآیندها، فعالیت‌ها، روش‌ها و ابزارهای مدیریت فرصت و ایده مناسب با زمینه خود؛
- چه کسانی را درگیر کنند و نتیجه مطلوب چیست؛
- تجربیات کاربر/مشتري برای یادگیری؛
- رفتارهای لازم برای تغییر.

۵-۴. عوامل توانمندساز - پشتیبانی سازمانی

۱-۴-۵. کلیات

رهبری باید پشتیبانی کافی و مناسب را برای هدایت فعالیت‌های موفق نوآوری مراحل اولیه تعیین و فراهم کند. عواملی که باید در نظر گرفته شوند به شرح زیر است:

۲-۴-۵. فرهنگ، انگیزش و قدردانی

رهبری باید فرهنگ مثبتی را برای ایجاد رفتارها و نگرش‌های مطلوب تشویق کند. می‌تواند تلاش‌ها را برای انعکاس ارزش‌های سازمانی، جاه‌طلبی‌های استراتژیک، اشتیاق به نوآوری و بهره‌برداری از قابلیت‌های فعلی متمرکز کند. فرهنگ و استراتژی به طور پیچیده‌ای به هم مرتبط هستند.

چنین فرهنگی همچنین می‌تواند فرصت‌ها و ایده‌ها را به محض ظهور پذیرا باشد و پرورش دهد. سازمان‌ها باید به طور مداوم بازخورد ارائه دهند تا یادگیری و پیشرفت را تشویق کنند. سازمان باید تعادلی بین مشارکت‌های خودجوش از پایین به بالا و مشارکت‌های هدایت شده‌تر از بالا به پایین را هدف قرار دهد. نقش رهبری تشویق و حفظ فرهنگی است که با موارد زیر مشخص می‌شود:

- باز بودن، اکتشاف، کنجکاوی، تنوع و احترام؛
- یادگیری، آزمایش، خلاقیت، تغییر و به چالش کشیدن فرضیات؛
- شبکه‌سازی، همکاری، ارتباط سازنده، مشارکت (داخلی و خارجی)؛
- تعادل بین تجربه و ورودی مبتنی بر شواهد برای پشتیبانی از فرآیند مدیریت فرصت و ایده؛
- فرآیندهای تدوین فرصت و ایده هدایت شده و هدایت نشده برای ترویج تفکر واگرا و همگرا.

نوآوران به دلایل مختلفی برای تولید ایده‌ها و به اشتراک گذاشتن آنها انگیزه دارند. شناخت منشأ یک ایده و پاداش دادن به مبدع(ان) برای این مشارکت، عامل مهمی برای حفظ انگیزه بالاست. این همچنین بخشی از اخلاق و شفافیت سازمان نسبت به کارکنان و سایر ذینفعان است.

درک انگیزه‌های درونی و بیرونی و شناسایی اینکه کدام یک برای کدام فرد در سازمان اعمال می‌شود، مهم است. این امر به بهبود هم‌کمی و هم‌کیفیت ایده‌های تولید شده کمک خواهد کرد. انگیزه‌ها می‌توانند شامل موارد زیر باشند:

- متقابل: پاداش مالی یا مادی؛
 - شهرت: احترام و جایگاه شخصی یا جمعی، در داخل سازمان یا فراتر از آن؛
 - نوع‌دوستی: به نفع فرد، تیم، بخش، سازمان یا حتی جامعه؛
 - یادگیری: به نفع افراد و تیم‌ها، برای گسترش دانش و تکامل مسیرهای شغلی.
- برخی از مخترعان، مبدعان ایده و نوآوران انگیزه یا استعداد ذاتی برای ارائه ایده‌های جدید و استعداد کارآفرینی برای قرار دادن ایده‌های خود در چارچوب یک پیشنهاد ارزش یا توجیه تجاری گسترده‌تر دارند.

رهبری باید موارد زیر را برای این افراد در نظر بگیرد:

- به دقت پتانسیل این افراد و پیشنهادات آن‌ها را ارزیابی کند؛
- تناسب پیشنهادات آن‌ها را با اهداف استراتژیک سازمان ارزیابی کند؛
- صلاحیت‌هایی را که این افراد برای پیشبرد ایده‌های خود دارند، ارزیابی کند؛
- اگر تناسب استراتژیک و صلاحیتی خوبی وجود دارد، به آنها اجازه دهد تا به تقویت بیشتر فرصت یا ایده خود به یک مفهوم نوآوری بپردازند.

اگر تناسب استراتژیک فرصت یا ایده موازی یا خارج از استراتژی/مدل کسب و کار سازمان است، به طور بالقوه به آنها اجازه دهید تا مفهوم نوآوری را به عنوان یک نهاد جداگانه جدا کنند، در حالی که به دقت میزان کنترلی را که باید بر روی شرکت جدا شده و دارایی‌های فکری درگیر حفظ شود، ارزیابی می‌کنند.

۳-۴-۵. مالکیت ایده و مدیریت مالکیت معنوی (IP)

مالکیت ایده‌ها پیچیده است و در حوزه‌های قضایی مختلف در سراسر جهان متفاوت است. مشاوره با متخصصان IP و حقوقی برای روشن کردن موقعیت مربوط به حوزه قضایی حاکم به منظور تعیین سیاست مالکیت و بهره‌برداری از ایده سازمان توصیه می‌شود. ISO ۵۶۰۰۵ راهنمایی‌هایی برای توسعه استراتژی IP برای فعالیت‌های شناسایی فرصت، تولید ایده و ایجاد و اعتبارسنجی مفهوم ارائه می‌دهد.

۴-۴-۵. نوآوری مسئولانه، فراگیری و پایداری

سازمان‌ها باید سایر عوامل توانمندساز برای ایجاد دنیایی بهتر، مانند همسویی با اهداف توسعه پایدار سازمان ملل (SDGs^{۲۹}) را در نظر بگیرند. SDGs می‌توانند زمینه‌های فرصت برای سازمان‌ها باشند تا راه‌حل‌هایی برای مقابله با چالش‌های جهانی و محلی ارائه دهند. فراگیری و تنوع با توانایی بیشتر در شناسایی فرصت‌ها، تولید ایده‌ها، ایجاد مفاهیم نوآوری و به طور کلی عملکرد نوآوری بهبود یافته مرتبط هستند. مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها باید برای همه افراد قابل دسترس و فراگیر باشد^{۳۰}.

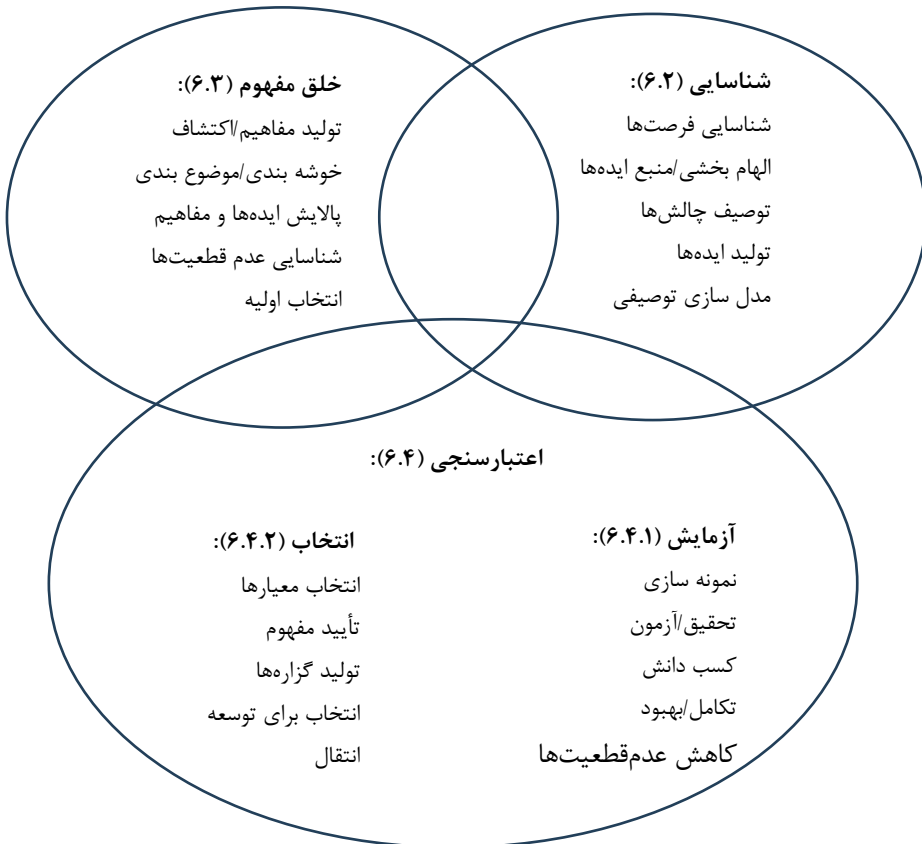
۶. فرآیندها و فعالیت‌های نوآوری مرحله اولیه

۱-۶. کلیات

در نوآوری مراحل اولیه، فعالیت‌های مدیریت فرصت و ایده و روابط متقابل آنها هسته اصلی این سند را تشکیل می‌دهند. چهار حوزه فعالیت شناسایی، ایجاد مفهوم، آزمایش و انتخاب در این بند پوشش داده شده‌اند. فرآیندهای نوآوری می‌توانند متفاوت باشند و بر اساس مجموعه‌ای از این فعالیت‌های مرتبط به هم هستند. در حالی که مفهوم‌سازی فرصت‌ها و ایده‌ها ماهیتاً تکراری است، پیشرفت یادگیری معمولاً به صورت خطی و متوالی به عنوان بخشی از فرآیندهای نوآوری مراحل اولیه رخ می‌دهد.

^{۲۹} <https://sdgs.un.org/goals>

^{۳۰} <https://www.wai.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>



شکل ۴ - فعالیت‌های نوآوری در مراحل اولیه

ایده چیست و چگونه شکل می‌گیرد؟ در ساده‌ترین شکل، ایده یک مفهوم یا فکری است که از ذهن می‌گذرد. می‌تواند نتیجه یک اتفاق خوش یا یک چالش یا دستورالعمل مستقیم باشد. می‌تواند در یک حوزه فرصت و با هدایت یک قصد استراتژیک تولید شود. همانطور که پیش‌تر در بند ۴ بحث شد، روش‌های متعددی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها وجود دارد. این روش‌ها به عوامل و شرایطی مانند ماهیت نوآوری، فرآیندهای نوآوری، مقیاس فرصت یا ایده، طرف‌های ذینفع، درجه نوآوری و صنعت بستگی دارند. توضیحات دقیق‌تر در مورد روش‌های مدیریت نوآوری و انواع نوآوری در پیوست الف ارائه شده است.

هر روش از فعالیت‌هایی پشتیبانی می‌کند که حول یک یا چند فرآیند سازماندهی شده‌اند. این فرآیندها می‌توانند برای سازمان‌های مختلف کاربردی‌تر باشند.

این بند فعالیت‌های اصلی را که سازمان‌ها باید در نظر بگیرند و تعیین کنند کدام یک می‌تواند برای یک فرآیند یا رویکرد خاص مرتبط‌تر باشد، مشخص می‌کند. همانطور که در شکل ۴ نشان داده شده است، سه دسته فعالیت وجود دارد که مربوط به موارد زیر است:

الف) شناسایی فرصت‌ها و تولید ایده‌ها؛

ب) خلق مفهوم، از جمله اکتشاف؛

ج) اعتبارسنجی مفاهیم نوآورانه برای توسعه بیشتر، که شامل آزمایش و انتخاب است.

۶-۲. شناسایی

۶-۲-۱. کلیات

شناسایی در مورد یافتن فرصت‌ها و ایده‌هایی است که می‌توانند ورودی‌های خلق مفهوم (بند ۶.۳) باشند. نوآوران و سازمان‌ها باید موارد زیر را در نظر بگیرند:

- منابع، روش‌ها و ابزارهایی برای الهام بخشی و تولید این فرصت‌ها و ایده‌ها؛
- دستورالعمل‌هایی برای تعیین اینکه آیا یک فرصت یا ایده برای اکتشاف واجد شرایط است یا خیر؛
- ملاحظات برای انتخاب مسیر درست بر اساس سطح عدم قطعیت.

۶-۲-۲. انتخاب مسیر درست

یکی از ملاحظات مهم، سطح عدم قطعیت یک فرصت یا ایده است. در حالی که برای اکثر ایده‌ها سطح عدم قطعیت کم یا متوسط خواهد بود، برخی سازمان‌ها جاه طلبی‌هایی برای پیگیری فرصت‌های استراتژیک دارند که آنها را به سطوح بالایی از عدم قطعیت می‌رساند، همانطور که در بند ۵.۲.۴ توصیف شده است. بنابراین، سازمان‌ها باید حداقل دو مسیر را بر اساس عدم قطعیت در نظر بگیرند:

الف) مسیر کم تا متوسط، که بیشتر مختص نوآوری تدریجی و مجاور است؛

ب) مسیر بالا که بیشتر مختص نوآوری رادیکال/پیشرفته است.

نوآوری تدریجی و رادیکال در دو سر طیف نوآوری قرار دارند. نوآوری رادیکال مستلزم کاهش سطوح بالای عدم قطعیت است، در حالی که نوآوری تدریجی نیازمند مدیریت ریسک

و سطوح پایین‌تر عدم قطعیت است. برای اطلاعات بیشتر در مورد غربالگری سطح عدم قطعیت به پیوست ب مراجعه کنید.

۳-۲-۶. الهام بخشی فرصت‌ها و ایده‌ها

برای توانایی شرح دادن فرصت‌ها و ایده‌های جدید، درک چگونگی الهام بخشی و انگیزه دهی آنها بسیار مهم است. شکل ۵ هفت حوزه تمرکز را نشان می‌دهد که می‌تواند محرک ایجاد فرصت‌ها و ایده‌های جدید باشد. هر یک از این‌ها می‌تواند تحت تأثیر درک‌های علمی یا سایر درک‌های جدید قرار گیرد. یک راه برای شروع، انتخاب یک تمرکز در ابتدا است. پیوست ج شامل توضیحات دقیق این حوزه‌ها و نمونه‌هایی از روش‌های تشریح فرصت و تولید ایده برای هر یک از این حوزه‌های تمرکز است. برخی ایده‌ها بهبودهای تدریجی را نشان می‌دهند، در حالی که برخی دیگر نشان دهنده جهش‌های بزرگ به جلو هستند که منجر به ایجاد بازارها و رفتارهای مشتری جدید می‌شوند، معمولاً به عنوان بخشی از یک فرصت بزرگتر. برای تمام این رویکردها، پارامترهای مختلفی وجود دارد که می‌تواند بر انتخاب تأثیر بگذارد، همانطور که در بند ۶.۲.۱ ارائه شده است.



شکل ۵ - حوزه‌های تمرکز برای الهام بخشی فرصت‌ها و ایده‌ها

۴-۲-۶. منبع یابی ایده‌ها

فرصت‌ها و ایده‌ها می‌توانند از درون سازمان یا خارج از آن سرچشمه بگیرند. آن‌ها می‌توانند به طور خودجوش در خارج یا داخل سازمان پدید آیند، از پایین به بالا یا از بالا به پایین به عنوان بخشی از یک کمپین مدیریت شده یا قصد استراتژیک باشند. برای بهره‌مندی از تمام منابع، تصمیم‌گیرندگان باید فرآیندها و ساختارهای استراتژیک و عملیاتی مناسب را همانطور که در بند ۵ مطرح شده، ایجاد کنند.

صرف نظر از اینکه فرصت‌ها و ایده‌ها با هدف حل یک مشکل/مسئله خاص یا جستجوی گسترده‌تر برای جهت‌های جدید باشند، باید یک برنامه مناسب تدوین شود. نمونه‌هایی از رویکردهای مختلف برای منبع یابی فرصت‌ها و ایده‌ها عبارتند از:

- فراخوان غیررسمی باز یا درخواست پیشنهاد: تلاش مداوم برای جمع‌آوری ورودی‌ها، معمولاً از بسیاری از ذینفعان داخلی و/یا خارجی؛
- پروژه شناسایی فرصت یا تولید ایده: تصویب شده، به عنوان یک کار مستقل و منفرد که توسط یک فرد یا یک تیم برای حل یک مشکل یا یک حوزه فرصت انجام می‌شود؛
- چالش یا کمپین: جستجوی فرصت‌ها و ایده‌ها در سراسر یک سازمان یا، به طور گسترده‌تر، در میان ذینفعان خارج از سازمان، که می‌تواند باز (جستجوی امکانات) یا بسته (جستجوی پاسخ در یک موضوع) باشد یا حتی می‌تواند در پاسخ به یک تهدید خاص باشد.

۵-۲-۶. تولید و جذب فرصت‌ها و ایده‌ها

بسته به منابع الهام در هفت حوزه تمرکز در شکل ۵، روش‌های مختلفی برای شناسایی فرصت و تولید ایده وجود دارد که می‌توان از بین آنها انتخاب کرد. نمونه‌هایی از ملاحظات در زیر ارائه شده و فهرست کامل‌تری در بخش ج.۲ موجود است:

- ایجاد محیط مناسب: این امر مستلزم پرداختن به جنبه‌های سازمانی مانند شکستن موانع یا سیلوها، حمایت از مشارک‌های خلاقانه و سازنده، استفاده از تسهیلاتگران شخص ثالث، عقب نشینی به یک مکان خارج از سازمان است؛
- طرح‌های پاداش: این موضوع نحوه پاداش دهی یا قدردانی از مشارکت کنندگان را مشخص می‌کند؛
- تسهیل تعاملات: هنگام تسهیل شناسایی فرصت‌ها و تولید ایده‌ها، جنبه‌هایی مانند تمرکز بر کاربر، مهارت‌های موجود یا مورد نیاز، فرضیات در حال انجام، سطح مورد انتظار جزئیات یا بلوغ ارسال‌ها، مسیر از مفهوم نوآوری تا مشتری و تطابق فرصت یا ایده با قابلیت را در نظر بگیرید. ارائه مواد محرک و فعالیت‌های جانبی می‌تواند به حفظ شور و شوق و سطح انرژی کمک کند؛
- اعمال روش‌ها: روش‌های طوفان فکری و تفکر جانبی می‌توانند با بهره‌گیری از دیدگاه‌های مختلف به تولید ایده‌ها کمک کنند. روش‌های جمع‌سپاری می‌توانند به تولید ایده‌ها از بازار یا دانشگاه کمک کرده و منجر به فرصت‌ها شوند. هکاتون‌ها می‌توانند به حل مشکلات خاص کمک کنند. استوری‌بورد، طراحی و بازی سازی می‌توانند به تجسم و شبیه‌سازی تجربه کمک کنند. تقلید زیستی و چشم انداز استراتژیک می‌توانند به ایجاد فرصت‌های استراتژیک‌تر یا حوزه‌های فرصت کمک کنند. ابزارهایی مانند انسان شناسی، کاهش طراحی، ضبط ویدیو، تخته سفید، صندوق پیشنهادات، مشاهده و بازی و سفرهای میدانی راه‌هایی برای ثبت فرصت‌ها و ایده‌ها هستند؛
- ثبت ایده‌ها: تمام فرصت‌ها و ایده‌هایی که تولید می‌شوند باید در یک پایگاه داده، سیستم آنلاین یا آرشیو دیگری برای دسترسی آسان توسط شناسایی کنندگان فرصت، تولیدکنندگان ایده و دیگران ثبت شوند. فرصت‌ها یا ایده‌های آرشیو شده، یادگیری ثبت شده و وضعیت آن‌ها می‌توانند به عنوان منبع الهام یا تحلیل برای فرصت‌ها و ایده‌های آینده استفاده شوند.

۶-۲-۶. تعیین محدوده فرصت‌ها و ایده‌ها

پس از تکمیل مرحله فعالیت شناسایی فرصت و تولید ایده، احتمالاً تعداد زیادی فرصت و ایده برای بررسی وجود خواهد داشت. سازمان‌ها باید این فرصت‌ها و ایده‌ها را برای ایجاد مفهوم، با در نظر گرفتن فعالیت‌های اکتشافی مانند موارد زیر، محدود کنند:

- توصیف یا تقویت یک فرصت یا ایده، مثلاً ارائه یک کلاژ یا یک بوم ایده؛
- جمع آوری رسانه‌ها و مصنوعات، عکسبرداری و ضبط ویدیویی فرصت‌ها و ایده‌ها برای ثبت دیجیتال؛
- امتیازدهی، ارزیابی و انتخاب فرصت‌ها و ایده‌ها برای پیشرفت بیشتر با استفاده از فرآیند امتیازدهی یا ارزیابی مرحله‌ای. این فرآیند انتخاب در بخش ۶.۴.۲ بیشتر توضیح داده شده است؛
- آماده سازی فرصت‌ها و ایده‌ها برای تحویل به مرحله بعدی، ایجاد مفهوم؛
- اطمینان از اینکه افراد مسئول اشتراک گذاری فرصت‌ها و ایده‌ها این کار را به روشی ساختاریافته انجام می‌دهند، یعنی در یک جلسه رسمی، با اجازه پرسش و توضیح. تحویل تمام مدل‌های توصیفی مانند مصنوعات، ماکت‌ها، استوری بوردها؛
- ارزیابی پیامدهای مثبت و منفی مالکیت معنوی؛
- قدردانی از افراد و تیم‌های درگیر در فعالیت‌های شناسایی فرصت و تولید ایده از طریق جوایز، پاداش‌ها، اعلان‌ها.

۳-۶. ایجاد مفهوم

۱-۳-۶. مفهوم نوآوری چیست؟

مفهوم نوآوری نتیجه تکامل درک یک فرصت، پالایش یک ایده، یا ادغام فرصت‌ها و ایده‌های مرتبط برای توسعه و استقرار به عنوان یک راه‌حل نوآورانه است. این مفهوم، پیشنهادی برای ایجاد، تحقق یا بازتوزیع ارزش را تعریف می‌کند. این پیشنهاد می‌تواند درکی از عدم قطعیت‌ها و فرضیات بحرانی و/یا ارزیابی اولیه از ریسک‌ها، درجه نوآوری و پیامدهای آن برای توسعه بیشتر از نظر فرآیندها، ساختارها و غیره را ارائه دهد. تصمیم‌گیرندگان باید جذابیت مفهوم نوآوری را برای توسعه بالقوه تأیید کنند.

برای تکامل و پالایش یک فرصت یا ایده به یک مفهوم نوآوری، سازمان باید فرضیه‌هایی برای موارد زیر ایجاد کند:

- مشکل یا مجموعه مشکلاتی که باید حل شوند چیست؟
- ذینفعان و نیازها یا خواسته‌های آنها در رابطه با مشکل(ات) چه کسانی هستند؟
- راه‌حل یا مجموعه راه‌حل‌ها چیست؟
- با اعمال راه‌حل، چه ارزشی برای چه کسی ایجاد می‌شود؟

فرضیه‌ها می‌توانند به شکل فرضی که قابل آزمایش است، سؤالاتی که می‌توان پاسخ داد یا به شکل یک ناشناخته شناسایی شده که نیاز به کاوش دارد، باشند. هدف از خلق مفهوم، تبدیل یک فرصت، ایده یا مجموعه‌ای از ایده‌ها به یک مفهوم نوآوری قابل اجرا از طریق یک فرآیند تکاملی و تکراری بهبود، پالایش و بازنگری است.

۲-۳-۶. خوشه‌بندی/موضوع‌بندی

هدف از خوشه‌بندی یا موضوع‌بندی، نقشه‌برداری و دسته‌بندی نتیجه یک یا چندین ایده به یک فرصت یا مفهوم نوآوری است. هر چه ایده‌های بیشتری وارد فرآیند شوند، احتمال ایجاد یک ارزش پیشنهادی جذاب‌تر بیشتر می‌شود. بسیاری از نوآوری‌ها به ندرت قابل ردیابی به یک ایده واحد هستند، بلکه بیشتر به مجموعه‌ای از ایده‌ها مربوط می‌شوند. ایده‌هایی وجود دارند که:

- مشابه هستند؛
- به یک نیاز یا خواسته خاص از جهات مختلف نزدیک می‌شوند؛
- ویژگی‌ها/مزایا/صفات بالقوه مختلفی را که همان نیاز یا خواسته را برآورده می‌کنند، بررسی می‌کنند؛
- نتیجه یا تأثیر را بهبود می‌بخشند.

سازمان باید قبل از شناسایی فرصت‌ها و تولید ایده‌ها، افراد مسئول خوشه‌بندی را تعیین کند. یک روش، ثبت بصری ایده‌ها روی یادداشتهای چسبان روی دیوار و جابجایی دستی ایده‌های مشابه به 'خوشه‌ها' است. این کار را می‌توان به صورت الکترونیکی از طریق تخته‌های همکاری یا از طریق بحث نیز انجام داد.

پالایش یا خوشه‌بندی ایده‌ها یک فرآیند تکراری است و می‌تواند منجر به کاهش پنج تا ده برابری ایده‌ها به خوشه‌هایی شود که باید برای انتخاب، بازنگری یا آرشیو طبقه‌بندی شوند. خوشه‌های ایده ممکن است به ورودی خلاقانه تازه نیاز داشته باشند یا برای ارائه ارزش بالاتر یا درک آسان‌تر، باید بیشتر شرح داده شوند. برای بهینه‌سازی نسبت ارزش کمیت به کیفیت، مجموعه ایده‌های مورد بررسی باید مقایسه، ترکیب، پالایش یا به حالت تعلیق درآیند. هدف باید ارتباط دادن ایده‌ها با مشکل یا پتانسیل آنها برای به حداکثر رساندن تحقق ارزش باشد. یکی از مزایای خوشه‌بندی، حذف تعصب است به طوری که مالکیت خنثی می‌شود. با این حال، می‌تواند مفید باشد که بتوان هر ایده منفرد را به منشأ آن ردیابی کرد تا سیستم‌های مدیریت پاداش و بازخورد را فعال کرد.

معیارهای نحوه جمع‌آوری ایده‌ها در خوشه‌ها و موضوعات خوشه‌ها باید بر اساس پارامترهای مختلف دسته‌بندی/سازماندهی شوند، برای مثال:

- ابعاد، موضوعات مشترک، الگوها، عملکردهای کسب و کار؛
- پتانسیل نوآوری از تدریجی تا پیشرفته؛
- سطوح عدم قطعیت، زمان توسعه؛
- امکان‌پذیری فنی، نوآوری، ارزش بالقوه، ارتباط استراتژیک؛
- دانش مانند ایده‌های قبلاً ثبت شده، نظرسنجی‌های بازار.

خوشه‌ها باید سازگار و قابل درک باشند تا کار بیشتر برای تبدیل به مفاهیم نوآوری را تسهیل کنند.

۳-۳-۶. تولید مفهوم

تولید مفهوم شامل تصور راه حل ایده آل و ایجاد یک فرضیه (آنچه می‌تواند باشد) است که ویژگی‌های راه حل بالقوه را در بر می‌گیرد. این باید منجر به توصیفی از مفهوم نوآوری شود که برای دیگران قابل درک باشد. باید به راحتی بیان کند که چه چیزی در ارزش پیشنهادی جدید و/یا منحصر به فرد است.

بخشی از یک مفهوم نوآوری، طرح کلی کسب و کار یا موردکاوی مفهوم نوآوری است که ارزش بالقوه را شناسایی می‌کند. باید اطلاعات کافی ارائه دهد تا مشخص شود چه نیازی را برطرف می‌کند و چگونه ارزش می‌تواند محقق شود. باید ذینفعان، ارزش بالقوه مفهوم نوآوری برای آنها و هر گونه بینشی در مورد خود طرف‌ها، فرآیند و انگیزه‌هایی که مفهوم نوآوری بر اساس آنها ساخته شده است را شناسایی کند.

سازمان‌ها باید یک توصیف اولیه از مفهوم نوآوری تهیه کنند که شامل موارد زیر باشد (در صورت لزوم):

- علل اصلی مشکلات و درد/نیاز/خواسته(های) که مفهوم نوآوری هدف قرار می‌دهد؛
- گروه(های) هدف بالقوه برای مفهوم نوآوری، که ممکن است به عنوان پرسونا ارائه شوند؛
- زمینه‌ای که مفهوم نوآوری می‌تواند در آن رخ دهد، مانند محیط و/یا موقعیت؛

- سناریوهایی برای چگونگی کاربرد مفهوم نوآوری توسط گروه(های) هدف در زمینه خاص؛
 - توصیف عملکردی ویژگی‌های خاص نوآورانه مفهوم نوآوری؛
 - چگونگی برآورده کردن الزامات خاص تعیین شده توسط گروه(های) هدف، زمینه، سناریوها یا عملکردهای مفهوم نوآوری، مانند الزامات قابلیت استفاده یا امنیت؛
 - چگونگی ایجاد و کسب ارزش.
- مفهوم نوآوری باید عدم قطعیت‌ها (فرضیات/سؤالات/ناشناخته‌ها/مشکلات بالقوه که باید حل شوند) را شناسایی، مستند و فهرست کند زیرا مفهوم نوآوری از طریق آزمایش و انتخاب پالایش می‌شود. عدم قطعیت‌ها را می‌توان در پنج دسته عدم قطعیت یا مستقل از دسته‌ها شناسایی کرد. برای توضیحات و ابزارهای نحوه غربالگری و شناسایی عدم قطعیت‌ها و فهرست کردن ناشناخته‌ها/عدم قطعیت‌های بحرانی به پیوست ب مراجعه کنید.
- علاوه بر این، هنگام تهیه توصیف مفهوم نوآوری، باید موارد زیر را شامل شود:
- تخمین هزینه/زمان بالقوه برای کاهش عدم قطعیت‌های شناسایی شده باقیمانده. با فرض اینکه تا حد امکان عدم قطعیت‌ها شناسایی شده باشند، این تخمین باید مقیاسی از تلاش لازم برای انجام فعالیت‌های آزمایشی را ارائه دهد؛
 - تصمیم‌گیری در مورد سطح مناسب حفاظت از مالکیت معنوی، مثلاً محرمانه نگه داشتن، توافق نامه عدم افشا، ثبت اختراع، بر اساس اینکه مفهوم نوآوری برای چه کسی و چه زمانی باید در معرض دید قرار گیرد (به ISO ۵۶۰۰۵ مراجعه کنید).

۴-۳-۶. فهرست بندی عدم قطعیت‌های مفهوم نوآوری

قبل از اینکه بتوان هر نتیجه انتخابی را تعیین کرد، یک مفهوم نوآوری یا اجزای آن مفهوم ممکن است نیاز به کاهش عدم قطعیت‌های بحرانی از طریق اعتبارسنجی داشته باشد. فهرست برداری از تعداد زیادی از عدم قطعیت‌های قابل شناسایی در اسرع وقت امکان ارزیابی واقع بینانه تری از تلاش مورد نیاز برای اعتبارسنجی را فراهم می‌کند. ترتیب کاهش عدم قطعیت‌های بحرانی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر استفاده از منابع داشته باشد. بنابراین، انتخاب کارآمدترین توالی تنها در صورتی امکان پذیر است که فهرست بندی تا حد امکان عدم قطعیت‌ها در طول مرحله اکتشاف مفهوم انجام شده باشد.

هر چه فهرست عدم قطعیت‌ها کامل‌تر باشد، فرآیند کاهش آنها کارآمدتر خواهد بود. می‌توان از یک طرح یادگیری برای کاهش سیستماتیک عدم قطعیت در دسته‌ها استفاده کرد

و/یا فهرستی از عدم قطعیت‌های بحرانی را با یک برنامه تأمین منابع فهرست کرد. برای کاهش عدم قطعیت از طریق اعتبارسنجی به بخش ۶.۴ مراجعه کنید.

۵-۳-۶. انتخاب مفاهیم نوآوری

تصمیمات در مورد اینکه آیا با یک فرصت یا ایده، و بعداً یک مفهوم نوآوری، ادامه داده شود یا خیر، در طول فرآیند پالایش آنها گرفته می‌شود. انتخاب در نقاط جزئی و عمده در طول مراحل اکتشاف و آزمایش انجام می‌شود. برخی از تصمیمات را می‌توان توسط فرد/تیم گرفت، در حالی که برخی دیگر نیاز به مشارکت مدیریت ارشد/رهبری دارند. ایجادکنندگان باید پس از تصمیم انتخاب، مطابق با معیارهای انتخاب سازمان، بازخورد دریافت کنند. برای نحوه تعریف معیارهای انتخاب به بخش ۶.۴.۲ مراجعه کنید.

۴-۶. اعتبارسنجی مفاهیم نوآوری

۱-۴-۶. کلیات

اعتبارسنجی مفاهیم نوآوری نتیجه استفاده از ابزارها و روش‌هایی برای آزمایش فرضیات، پاسخ به سؤالات و کاهش عدم قطعیت ایجاد شده توسط یک فرصت، ایده یا یک مفهوم نوآوری در حال ظهور است. باید شواهد کافی را به رضایت طرف‌های مربوطه ارائه دهد که فرضیه اولیه را در مقابل معیارهای انتخاب شده تأیید می‌کند. هدف از انتخاب، تعیین این است که آیا مفاهیم نوآوری برای توسعه، بازنگری یا آرشیو مناسب هستند.

اعتبارسنجی یک فرآیند تکراری است که شامل آزمایش و انتخاب است. از آنجایی که اعتبارسنجی یکی از مهمترین و پرمصرف‌ترین مراحل فعالیت‌های نوآوری مقدماتی است، هدف آن "موفقیت یا شکست سریع" است تا زمان و منابع مصرفی به حداقل برسد.

نتایج اعتبارسنجی هم به صورت تکراری در طول فرآیند تکراری و هم در نقاط تصمیم‌گیری کلیدی ادامه/توقف استفاده می‌شود. نتایج اعتبارسنجی باید شامل موارد زیر باشد:

- منابع استفاده شده برای اعتبارسنجی تا به امروز؛
- کاهش عدم قطعیت حاصل شده؛
- تعیین سطح باقیمانده عدم قطعیت و تأثیر بالقوه آن بر امکان‌پذیری مفهوم نوآوری؛
- توصیه‌های اعتبارسنجی بیشتر؛
- تعهد احتمالی منابع در آینده.

۲-۴-۶. آزمایش

آزمایش چیست؟

آزمایش در مورد به دست آوردن اطلاعات گم‌شده برای ایجاد فرصتی برای سازمان‌ها جهت یادگیری و ادغام این نتایج در درک آنها از یک مفهوم نوآوری است. آزمایش شامل انواع مختلفی از فعالیت‌ها است. نوع ابزارها یا روش‌های آزمایش مورد استفاده برای راهنمایی فرآیند انتخاب، به موارد زیر بستگی دارد:

- میزان بلوغ مفهوم نوآوری؛
 - نوع عدم قطعیت یا فرضیه شناسایی شده.
- از آنجا که سطح تحمل عدم قطعیت برای افراد و سازمان‌ها متفاوت است، باید مشخص شود که هر عدم قطعیت تا چه حد باید کاهش یابد.

چرا این کار را انجام می‌دهیم؟

فرصت‌ها و ایده‌های جدید اغلب بر فرضیات و یادگیری متکی هستند، جایی که اطلاعات، دانش یا درک کافی وجود ندارد. برخی عدم قطعیت‌ها، امکان‌پذیری و موفقیت یک مفهوم نوآورانه را به چالش می‌کشند. کاهش آنها از طریق آزمایش برای تأیید اینکه معیارهای انتخاب به طور رضایت‌بخشی برآورده می‌شوند، بسیار مهم است.

نتایج آزمایش برای اصلاح یا تطبیق یک مفهوم نوآورانه و در نهایت بهبود آن تا زمانی که برای انتخاب آماده شود، استفاده می‌شود.

چه زمانی باید این کار را انجام داد؟

آزمایش زمانی انجام می‌شود که کاهش عدم قطعیت‌ها، اعتبارسنجی فرضیات یا کسب اطلاعات، دانش یا درک مورد نیاز، مناسب باشد.

روش‌های آزمایش باید متناسب با ماهیت هر عدم قطعیت و همچنین مرحله تکامل یا بهبود مفهوم نوآوری انتخاب شوند.

سازمان‌ها باید نقاط تصمیم‌گیری کلیدی را، به طور مناسب، در طول فرآیند مدیریت فرصت و ایده تعیین کنند، جایی که تصمیم‌گیرندگان نتایج آزمایش را در موارد زیر ارزیابی می‌کنند:

- غربال و گروه‌بندی ایده‌های توسعه نیافته؛
- تعریف ایده‌ها و تعیین محدوده فرصت‌ها؛
- ارزیابی مفاهیم نوآورانه؛

- انتخاب رسمی پیشنهادات برای انتقال به مرحله توسعه.

چه کسی این کار را انجام می‌دهد؟

روش‌های آزمایش می‌تواند توسط افرادی از داخل یا حتی خارج از سازمان انجام شود، مانند:

- ایجادکنندگان فرصت یا ایده، که ممکن است در ابتدا آن را قبل از ارائه به

اشخاص ثالث 'آزمایش' کنند؛

- افراد یا تیم‌هایی برای بهبود فرصت، ایده، و/یا مفهوم نوآوری؛

- حامیان فرصت و ایده در داخل و خارج از سازمان؛

- افرادی که مستقیماً از فرصت یا ایده حمایت نمی‌کنند تا عینیت را به همراه

آورند.

فرآیند چیست؟

روش‌های تولید مفاهیم نوآورانه در مراحل اولیه و اعتبارسنجی آنها در مراحل بعدی، در هر

تکرار از نظر تلاش و هزینه افزایش می‌یابند. اصل این است که تا حد ممکن سریع و ارزان

یاد بگیریم. مفاهیم نوآورانه اولیه ممکن است با نمونه‌های ساده یا پروتوتایپ‌ها آزمایش شوند

و با انجام آزمایش‌های اولیه با کاربران نهایی همراه باشند.

انتخاب فرآیند آزمایش بر اساس موارد زیر است:

- دسته‌بندی‌های عدم قطعیت؛

- سطح بلوغ یک مفهوم نوآورانه؛

- سطوح عدم قطعیت؛

- هزینه آزمایش؛

- زمان مورد نیاز؛

- معیارهای انتخاب.

طیف گسترده‌ای از روش‌های آزمایش برای ایجاد درک در مورد امکان‌پذیری یک ایده یا

جنبه خاصی از امکان‌پذیری آن وجود دارد، مانند:

- تازگی و کارکرد؛

- امکان‌پذیری فنی و قابلیت استفاده؛

- قابلیت بازاریابی و تولید/اجرا.

نمونه‌هایی از گزینه‌های آزمایش عبارتند از:

- بررسی ادبیات موضوع؛

- مصاحبه با کارشناسان و طرف‌های ذینفع؛
 - انجام مطالعات بازار؛
 - انجام تحقیق و توسعه یا آزمایش‌ها؛
 - ایجاد اثبات مفهوم (PoC) یا شبیه‌سازی‌ها؛
 - ساخت ماکت‌ها یا نمونه‌های اولیه؛
 - استفاده از تابلوهای داستان برای شبیه‌سازی تجربه و تابلوهای حس و حال برای ثبت احساسات؛
 - خواندن اسناد، مانند برنامه استراتژیک برای تأیید همسویی با اهداف استراتژیک؛
 - ارزیابی پتانسیل حفاظت از مالکیت معنوی و آزادی عمل.
- مهم است که گزینه مناسبی را برای ارائه اطلاعات، درک یا دانش مورد نیاز برای عدم قطعیت مورد نظر انتخاب کنیم. ممکن است یک یا چند مورد برای بهبود بیشتر یک مفهوم نوآورانه یا پشتیبانی از تصمیم‌گیری برای انتخاب اعمال شود.
- آزمایش عدم قطعیت‌ها می‌تواند منجر به شناسایی عدم قطعیت‌های اضافی شود. عدم قطعیت‌های جدید ممکن است نیاز به اصلاح یا آزمایش بیشتر مفهوم نوآورانه داشته باشند.

۳-۴-۶. انتخاب

انتخاب چیست؟

انتخاب درباره دسته‌بندی فرصت‌ها/ایده‌ها/مفاهیم نوآورانه برای یکی از موارد زیر است:

- توسعه مداوم، ترکیب با سایر فرصت‌ها و ایده‌ها؛
 - تکرار و بازنگری؛
 - پارک کردن یا بایگانی برای توسعه یا مراجعه بعدی.
- دو جنبه برای انتخاب وجود دارد:
- تعریف سؤالات و معیارهای انتخاب؛
 - تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا یک فرصت/ایده/مفهوم نوآورانه به طور کافی به سؤالات پاسخ می‌دهد و معیارها را برآورده می‌کند.

چرا این کار را انجام می‌دهیم؟

انتخاب ضروری است تا منابع بتوانند به طور کارآمد فقط به فرصت‌ها، ایده‌ها و مفاهیم نوآورانه‌ای اختصاص یابند که بالاترین شانس ارائه ارزش را دارند.

چه زمانی باید این کار را انجام داد؟

مهم‌ترین انتخاب، تصمیم‌گیری برای ادامه/توقف است که باید در یک سند پیشنهادی رسمی شود تا از انتقال یک مفهوم نوآورانه به مرحله توسعه و تبدیل شدن آن به یک پروژه حمایت کند. گاهی اوقات تصمیم به توقف یک فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه می‌تواند منجر به یک پروژه تحقیقاتی برای یادگیری بیشتر شود.

انتخاب همچنین در نقاط کلیدی در مراحل اولیه فرآیند رخ می‌دهد. زمان‌بندی و تکرار تصمیمات اولیه بسته به روش تولید و پالایش فرصت یا ایده متفاوت است (به پیوست الف مراجعه کنید).

چه کسی این کار را انجام می‌دهد؟

افرادی که در ایجاد مفاهیم نوآورانه و شناسایی راه‌حل‌های بالقوه دخیل هستند، در طول فرآیند، انتخاب‌های جزئی انجام می‌دهند.

اینکه چه کسانی تصمیم‌گیرنده برای انتخاب مفاهیم نوآورانه برای توسعه هستند، به زمینه، اندازه، فرهنگ و ساختار سازمان بستگی دارد. آن‌ها می‌توانند سرمایه‌گذاران، مالکان، رهبران ارشد، کمیته‌های نوآوری، مدیران تحقیق و توسعه یا متخصصان نوآوری باشند. تصمیم‌گیرندگان باید انتخاب‌ها را:

- در مراحل میانی با استفاده از معیارهای توافق شده برای ارزیابی اینکه آیا یک فرصت یا ایده حداقل الزامات را برای پیشرفت به مرحله بعدی دارد یا خیر، انجام دهند؛
- برای پیشبرد سریع‌تر ایده‌های نوآورانه تدریجی، در جایی که عدم قطعیت کم است، انجام دهند.

در نقاط انتخاب بحرانی، این تصمیم‌گیرندگان با استفاده از معیارهای انتخاب مرتبط با آن مرحله، قضاوت می‌کنند که آیا فرصت‌ها و ایده‌ها را ادامه دهند، تکرار کنند یا بایگانی کنند.

این کار چگونه انجام می‌شود؟

کلیات

دو فاز مختلف از این فعالیت تکراری وجود دارد:

الف) انتخاب در طول شناسایی، ایجاد مفهوم و آزمایش

از آنجا که هر فرصت یا ایده منابع را مصرف می‌کند (مانند زمان، مهارت‌ها، پول)، تصمیم به ادامه بررسی آن نیازمند ارزیابی پتانسیل آن برای رسیدن به مرحله توسعه است. معیارهای

تصمیم‌گیری مناسب باید برای این مراحل اولیه انتخاب شوند. این‌ها می‌توانند ترکیبی از معیارهای کمی و کیفی باشند که شامل شاخص‌ها (به بند ۷ مراجعه کنید) و نظرات آگاهانه هستند.

ب) انتخاب ادامه/توقف برای پیشروی به مرحله توسعه

این تصمیم معمولاً به معنای تخصیص منابع قابل توجه، اغلب با پیامدهای استراتژیک است. این نقطه تصمیم‌گیری بسیار مهم است و دروازه‌ای برای ورود مفاهیم نوآورانه به مرحله توسعه فراهم می‌کند. معیارهای لازم برای این تصمیم‌گیری در جدول ۱ زیر ارائه شده است. نمونه‌ای از یک درخت تصمیم‌گیری برای پشتیبانی از چنین تصمیمی را می‌توان در پیوست ج یافت.

بسته به ماهیت یا بلوغ یک فرصت یا ایده، تصمیم‌گیرندگان احتمالاً باید بدون سطح دانش مطلوب، انتخاب‌هایی انجام دهند. بنابراین، فرآیند انتخاب به شدت تحت تأثیر سطح تحمل عدم قطعیت تصمیم‌گیرندگان قرار دارد.

چگونه معیارهای انتخاب را تعیین کنیم؟

معیارهایی که برای تعیین آمادگی یک مفهوم نوآورانه برای انتقال به مرحله توسعه استفاده می‌شوند، بحرانی‌ترین هستند. نباید از آنها چشم‌پوشی کرد. این معیارها باید از قبل تعیین شوند و به عنوان چنین، می‌توانند بر معیارهای انتخابی که در مراحل اولیه اکتشاف استفاده می‌شوند، تأثیر بگذارند. این دانش بر ارزیابی و انتخاب در مراحل اولیه تأثیر خواهد گذاشت. به همین دلیل، ابتدا به آنها پرداخته می‌شود.

چند معیار باید وجود داشته باشد؟

انتخاب فرصت/ایده/مفهوم نوآورانه فرآیندی ساده نیست و خود باید در طول زمان و از تجربه تکرار شود تا بهبود یابد.

انتخاب معیارها به ملاحظات مختلفی بستگی دارد، مانند:

- پیچیدگی فرصت/ایده/مفهوم نوآورانه؛
- منابع اختصاص داده شده برای بررسی آن؛
- فوریت برای نتایج؛
- پتانسیل سود؛
- پتانسیل تأثیر اجتماعی.

معیارهای کمتر می‌تواند به معنای فرآیندی کوتاه‌تر و کم‌هزینه‌تر باشد (پیشروی یا شکست سریع) اما با پیامد نادیده گرفتن برخی معیارهایی که می‌توانند بر امکان‌پذیری مفهوم نوآورانه تأثیر بگذارند. تعداد بیشتر می‌تواند داده‌های ارزیابی دقیق‌تر و گسترده‌تری فراهم کند و در نتیجه عدم قطعیت را کاهش دهد، اما زمان بیشتری می‌گیرد و منابع بیشتری مصرف می‌کند.

انتخاب برای توسعه

تصمیم‌گیرندگان باید مفاهیم نوآورانه را (ادامه/توقف) بر اساس برآورده کردن تعدادی از معیارهای اصلی انتخاب کنند. اهمیت نسبی معیارها تحت تأثیر ملاحظاتمانند زمینه عملیاتی، اندازه سازمان، قابلیت‌ها، اولویت استراتژیک یا اکوسیستم قرار دارد. آن‌ها باید با الزامات خاص سازمان تطبیق داده شوند.

معیارهای اصلی انتخاب باید توسط تصمیم‌گیرندگان توافق و تعیین شوند. برای شفافیت و اطمینان از اینکه این معیارها توسط همه افراد درگیر در فعالیت‌های نوآورانه به درستی مورد توجه قرار می‌گیرند، باید در سراسر سازمان به اشتراک گذاشته شوند.

تصمیم‌گیرندگان باید از تمام خطرات، پیامدها و عدم قطعیت‌های باقی‌مانده مرتبط با هر معیار انتخاب مطلع شوند تا درک آن‌ها از مفهوم نوآورانه تا حد ممکن کامل باشد. این به آن‌ها اجازه می‌دهد قضاوت دقیق‌تری در مورد مناسب بودن و سطح عدم قطعیت باقی‌مانده هر معیار داشته باشند.

با این حال، باید قضاوت به کار گرفته شود تا معیارهایی که ممکن است برای برخی شرایط خاص یا انواع سازمان‌ها مرتبط نباشند، نادیده گرفته شوند. تصمیم‌گیرندگان باید ارتباط آن‌ها را با زمینه خود ارزیابی کنند. معیارهای انتخاب زیر باید در نظر گرفته شوند. بخش ج.۳ توضیح مفصل‌تری از هر یک از این معیارها را ارائه می‌دهد.

جدول ۱- حوزه‌های کلیدی تصمیم‌گیری و معیارهای انتخاب مفهوم نوآورانه

معیارهای مفهوم نوآورانه	حوزه‌های کلیدی تصمیم‌گیری
الف) تناسب با مشتری/کاربر	همسویی با بازار (یا مأموریت)
ب) تناسب با اکوسیستم	
ج) تناسب با بازار/مأموریت	
الف) تناسب استراتژیک	همسویی با سازمان
ب) تناسب محدوده	
ج) تناسب با مدل کسب و کار/مأموریت مطلوب	
د) تعریف موفقیت/بازگشت سرمایه	
ه) اهداف خط لوله و پورتفولیو نوآوری	
و) انتظارات زمانی	
ز) میزان ریسک	
ح) ملاحظات مالکیت معنوی	
الف) نیازهای سرمایه‌گذاری منابع	همسویی منابع
ب) تیم مناسب	
ج) نیازهای ایجاد قابلیت نوآوری	
الف) پذیرش ذینفعان	همسویی ذینفعان
ب) پایداری و دوام	
ج) اثرات جانبی	
الف) قابلیت پذیرش سایر عوامل که اجرا را تسهیل یا مانع می‌کنند	امکان‌پذیری اجرایی (یا فنی)
ب) تلاش برای کاهش عدم قطعیت‌های باقی‌مانده	
ج) امکان‌پذیری برنامه اقدام برای توسعه	
د) انسجام کلی با جاه‌طلبی‌های نوآورانه	

انتخاب در مراحل اولیه

معیارهایی که برای تعیین قابلیت اجرای مفهوم نوآورانه به کار می‌روند، باید با تکامل فرصت یا ایده و افزایش میزان زمان، پول و تلاش انسانی برای تحقق آن، دقیق‌تر شوند.

هر چه زودتر بتوان یک فرصت یا ایده را به عنوان یکی با پتانسیل در مقابل یکی که باید پارک یا بایگانی شود، دسته‌بندی کرد، بهتر است. با این حال، در مراحل اولیه، فرصت‌ها و ایده‌ها باید به طور مثبت قضاوت شوند، مانند اینکه چقدر بلندپروازانه یا غیرمتعارف هستند در مقابل معیارهای سخت ادامه/توقف.

در مرحله اولیه یک فرصت یا ایده، معیارهای پالایش باید به عنوان سؤالاتی که باید پاسخ داده شوند در نظر گرفته شوند، نه به عنوان یک فیلتر. در نقاط انتخاب، باید در مورد اینکه آیا به هر سؤال به اندازه کافی پاسخ داده شده است، قضاوت شود. تصمیم‌گیرندگان می‌توانند حتی اگر به اطلاعات، درک یا دانش بیشتری نیاز باشد، تصمیم به ادامه بگیرند.

معیارهای انتخاب می‌توانند:

- از قبل از معیارهای ادامه/توقف بالا تعیین شوند؛
- در پاسخ به مسائل مطرح شده توسط فرصت یا ایده در حین تکامل آن توسعه یابند.

نوع معیارهای انتخاب و زمان اعمال آنها توسط موارد زیر هدایت می‌شود:

- نوع نوآوری مورد نظر، تدریجی، مجاور یا پیشرفته؛
- روش نوآوری مورد استفاده، مانند فاز-دروازه، مارپیچی، نوآوری چابک؛
- منبع فرصت یا ایده، فراخوان عمومی برای ایده‌ها، چالش، سندباکس، طوفان فکری، کشف تصادفی، از پایین به بالا، از بالا به پایین و غیره.

اولویت و میزانی که یک فرصت یا ایده یک معیار را برآورده می‌کند، می‌تواند با عواملی مانند اهمیت بیشتر اخذ حق ثبت اختراع نسبت به تناسب استراتژیک یا نیاز به کارآمدی ۸۵٪ یک فرآیند برای مؤثر بودن، سنجیده شود.

سند پیشنهادی

برای اینکه تصمیم‌گیرندگان بتوانند با استفاده از معیارهای مناسب، همانطور که در ۶.۴.۳.۵.۳ توضیح داده شد، قضاوت کنند، هر مفهوم نوآورانه باید در یک سند پیشنهادی مناسب توصیف شود. این سند باید معمولاً هر معیار را در سطح مناسبی برای مرحله انتخاب مربوطه و نوع سازمان برآورده کند.

قالب‌های مختلفی برای این سند می‌توان در نظر گرفت، مانند:

- پیشنهاد یا طرح کسب‌وکار، که هم شامل توجیه پروژه و هم نحوه اجرای آن است؛
- مورد کسب‌وکار یا مفهوم نوآورانه که فقط توجیه را ارائه می‌دهد و برنامه اقدام در سند جداگانه‌ای قرار دارد.

نمونه‌هایی از اسناد پیشنهادی در پیوست ج آمده است.

در صورت انتقال پس از انتخاب

در برخی موارد، لازم است پس از انتخاب یک مفهوم نوآورانه برای کار بیشتر، انتقال به مرحله توسعه رسمی شود، احتمالاً توسط مالکی غیر از کسی که در حال حاضر با مفهوم نوآورانه کار می‌کند. با این حال، انتقال‌ها پیچیدگی را افزایش می‌دهند که می‌تواند منجر به از دست دادن دانش یا نتایج کمتر مطلوب شود.

مالک جدید یا طرف دریافت‌کننده باید پیشنهاد را دریافت کند. برنامه انتقال که آن را تکمیل می‌کند یا در پیشنهاد گنجانده شده است، باید تا حد امکان مفصل باشد. هنگام آماده‌سازی برای انتقال یک مفهوم نوآورانه، یک فرد یا سازمان باید موارد زیر را نیز در نظر بگیرد:

- چرا/به چه منظوری انتقال داده می‌شود؛
- شناسایی طرف دریافت‌کننده (مثلاً داخلی یا خارجی) و همچنین نوع سازمان (مثلاً سازمان بزرگ، SME، استارت‌آپ، NGO، فرد)؛
- تا چه حد طرف دریافت‌کننده مهارت‌ها، انگیزه، زمان، نفوذ و شبکه لازم برای مدیریت مرحله توسعه را دارد. اگر طرف دریافت‌کننده خارجی باشد، احتمالاً به یک توافق‌نامه عدم افشا (NDA) نیاز است؛
- چه دانشی باید توسط طرف فرستنده حفظ شود؛
- چه دانش، اسناد، نمونه‌های اولیه، مشخصات و اطلاعاتی باید به طرف دریافت‌کننده ارائه شود؛
- اطمینان از انتقال کامل دانش بین طرفین با روشن کردن ماهیت و میزان فعالیت انتقال، از جمله اینکه چه کسی مسئول چه چیزی است، چقدر پشتیبانی انتقال یا حفظ مالکیت لازم است؛
- سطح عدم قطعیت باقی‌مانده مفهوم نوآورانه و مسیر توسعه با منابع مورد نیاز مربوطه؛
- توافق‌نامه‌ای که قوانین حاکم بر تعاملات و مسئولیت‌های فعلی و آینده بین طرف‌های فرستنده و دریافت‌کننده را مشخص می‌کند، مانند یک توافق‌نامه همکاری. برای راهنمایی بیشتر به ISO ۵۶۰۰۳ مراجعه کنید.

۷. ارزیابی

۷-۱. کلیات

سازمان باید تلاش‌های نوآوری پیشین خود را بررسی و ارزیابی کند تا از مناسب بودن، کفایت و موفقیت مداوم آن‌ها در دستیابی به نتایج و تأثیرات زیر اطمینان حاصل کند:

- شناسایی، شفاف‌سازی و کمی‌سازی یادگیری و پیشرفت به سمت تحقق ارزش
- تشخیص آنچه موفق بوده و آنچه نبوده؛ آنچه باید حفظ، تغییر، اضافه یا حذف شود
- به‌کارگیری آن یادگیری در ابتکارات نوآوری پیشین آینده، امکان‌پذیر کردن بهبود و توسعه برای خلق مداوم ارزش برای سازمان
- همسو کردن تلاش‌های نوآوری پیشین آینده با استراتژی، جاه‌طلبی‌ها و قابلیت‌های سازمان
- توسعه مشارکت ابتکارات نوآوری پیشین در اهداف کلیدی خلق ارزش، مانند بازگشت سرمایه، رشد، پایداری، امور مالی، یادگیری، قابلیت‌ها، منافع اجتماعی و فرهنگ و ادراک سازمان

ارزیابی نوآوری پیشین تنها به مفاهیم نوآورانه تأیید شده به عنوان بخشی از خلق ارزش بالقوه گسترش می‌یابد. هنگام ارزیابی یک سیستم جامع مدیریت نوآوری، مشارکت در تحقق ارزش نیز می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

۷-۲. ورودی‌ها

بررسی و ارزیابی ابتکارات نوآوری پیشین باید شامل در نظر گرفتن موارد زیر باشد:

- هوش استراتژیک سازمان
- عناصر مرتبط از استراتژی و پورتفولیوی سازمان
- ملاحظات خارجی مانند بهترین شیوه‌ها و سایر منابع دانش، عملکرد و سایر معیارهای مقایسه
- تجربه و دیدگاه‌های طرف‌های ذی‌نفع
- تجارب و خروجی‌های تلاش‌های قبلی نوآوری پیشین، از موفقیت‌ها و شکست‌ها
- تجربه و آموخته‌های افراد درگیر و تحت تأثیر تلاش‌های نوآوری پیشین
- عملکرد سازمان در مقابل شاخص‌های عملکرد تعیین شده
- دستاوردها در مقابل اهداف نوآوری پیشین سازمان

۳-۷. فعالیت‌ها

سازمان باید موارد زیر را برای امکان‌پذیر کردن یک ارزیابی نوآوری پیشین مفید و موفق در نظر بگیرد:

- برنامه‌ریزی: شامل تعیین معیارها از قصد نوآوری، محدوده تعریف شده و تجربه قبلی است. سازمان‌ها باید در نظر بگیرند که کدام فعالیت‌ها بهتر با قصد و محدوده مرتبط هستند یا تأثیر مربوطه را نشان می‌دهند. سازمان‌ها همچنین باید توسط آنچه برای یک مورد استفاده خاص یا سازمان مرتبط‌تر است هدایت شوند، به جای اینکه کاملاً یک مجموعه جهانی را اتخاذ کنند. قانون "تعداد ضروری کم" مفید است؛ تعداد کمی از فعالیت‌های مرتبط‌ترین را انتخاب کنید. این می‌تواند ارزیابی پیشرفت واقعی در مقابل برنامه مورد نظر را ساده کند.
- ورودی: فشارهای کارایی در استقرار منابع برای ابتکارات نوآوری پیشین رایج است. سازمان‌ها باید اندازه‌گیری ورودی‌ها را در نظر بگیرند. ورودی‌های ناکافی یا عدم موفقیت در استقرار ورودی‌های برنامه‌ریزی شده می‌تواند منجر به مشکلاتی در عملکرد آینده و پایداری ابتکارات نوآوری پیشین شود.
- ارزیابی: شامل تحلیل مستند کاربران و تجربه آن‌ها، نتایج، موجودیت‌ها و فرآیند(ها) است. سازمان‌ها باید پیشرفت فعالیت‌ها را در مقابل معیارها نظارت کنند تا یاد بگیرند و در صورت لزوم به سنجه‌های دیگر تکامل یابند. آن‌ها باید آگاه باشند که اگر الزامات نظارت و گزارش‌دهی بیش از حد سنگین باشد، می‌تواند خود فرآیند نوآوری پیشین را مهار کند.
- بازبینی: شامل اطمینان از این است که ابتکارات نوآوری پیشین اهداف را از نظر یادگیری و توانایی تحویل نتایج مورد نظر برآورده می‌کنند. سازمان‌ها باید عملکرد را از نظر فرآیند چگونگی مشارکت ورودی‌ها در خروجی‌ها در نظر بگیرند. این امر مناسب بودن، کفایت، کارایی یا اثربخشی ابزارها و روش‌هایی را که برای دستیابی به اهداف برای کاربران و طرف‌های ذی‌نفع استفاده شده‌اند، تعیین خواهد کرد.

۴-۷. خروجی‌ها

سازمان باید نتایج ارزیابی نوآوری پیشین را مستند و به اشتراک بگذارد، فرصت‌های بهبود را شناسایی کند و نیازهای تغییر و توسعه را اولویت‌بندی نماید، مثلاً از نظر ابزارها، روش‌ها، قابلیت‌ها و مقاصد استراتژیک.

ارزیابی به منظور ثبت و پیشبرد عملکرد و توانایی مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها بر اساسی پایدار و موفق انجام می‌شود.

در پایان، نوآوری پیشین یک تلاش تکرارشونده و چرخه‌ای برای سازمان است. روش‌ها و ابزارهای مختلف، پیشرفت در فعالیت‌های نوآوری پیشین را هدایت می‌کنند. پرداختن به ملاحظات مربوط به افراد و سازمان به ایجاد محیط مناسب برای موفقیت کمک می‌کند. راهنمایی‌های عملی‌تر، مانند ابزارها و روش‌ها، در پیوست‌های الف تا ج ارائه شده است. سازمان باید اطلاعات مستند را به عنوان شواهدی از ارزیابی‌ها و بازبینی‌ها حفظ کند.

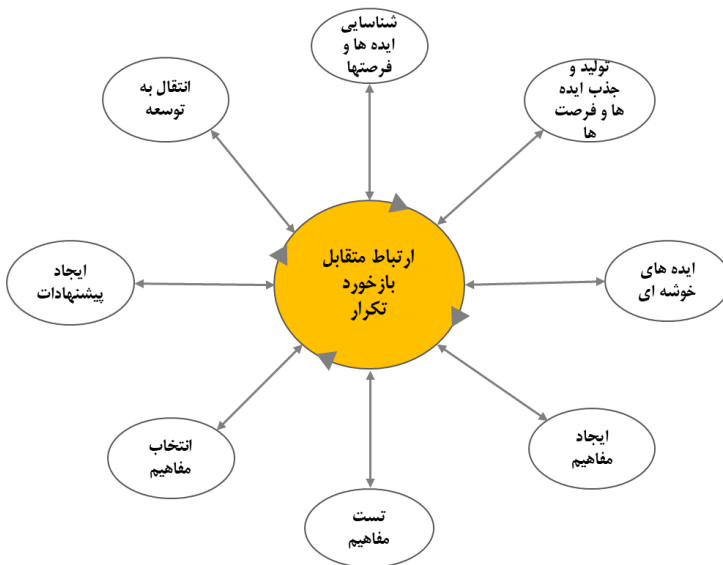
پیوست الف - آمادگی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها

الف.۱) کلیات

این پیوست نمونه‌ها، تصاویر و پیش‌زمینه‌ای از طیفی از روش‌های تثبیت‌شده را برای در نظر گرفتن هنگام آماده‌سازی برای مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها ارائه می‌دهد. این روش‌ها می‌توانند به تنهایی یا در ترکیب با یکدیگر برای پشتیبانی از پیشرفت به سمت مفاهیم نوآورانه تأیید شده استفاده شوند.

الف.۲) پیشرفت فرصت‌ها و ایده‌ها

پیشرفت در بند ۴ با تمرکز بر نتایج انتخاب نشان داده شده است. پیشرفت همچنین می‌تواند از نظر مراحل میانی مانند شکل الف.۱ در نظر گرفته شود:



شکل الف.۱- پیشرفت فرصت و ایده

الف.۳) انواع نوآوری

در زیر فهرستی غیر جامع از انواع نوآوری به ترتیب الفبایی آمده است:

- نوآوری برند
- نوآوری پیشرفته
- نوآوری مدل کسب و کار
- نوآوری کانال/توزیع
- نوآوری در خدمات مشتری
- نوآوری مخرب
- نوآوری مشتق شده
- نوآوری افراطی
- نوآوری در ویژگی‌ها
- نوآوری صرفه‌جویانه (نوآوری مبتنی بر هزینه)
- نوآوری تدریجی/مجاور
- نوآوری شبکه‌ای
- نوآوری در عملکرد
- نوآوری در فرآیند
- نوآوری در محصول
- نوآوری در مدل سودآوری
- نوآوری پلتفرمی
- نوآوری بنیادی
- نوآوری در درآمد/هزینه
- نوآوری در خدمات
- نوآوری خواهرانه (نوآوری در سیستم محصول)
- نوآوری نرم‌افزاری
- نوآوری در زنجیره تأمین
- نوآوری پایدار/اکولوژیکی
- فشار فناوری/تولیدکننده
- نوآوری تحول‌آفرین
- نوآوری در تجربه کاربری (UX)

الف.۴) مناسب بودن روش‌ها و مزایای آن‌ها برای سازمان‌های مختلف

جدول الف.۱ توضیح مختصر، مزایای بالقوه و مثال‌ها و راهنمایی‌هایی درباره روش‌هایی که می‌توانند برای یک سازمان یا نوع کاربر خاص مناسب‌تر باشند، ارائه می‌دهد. برای توضیح انواع سازمان‌هایی که احتمالاً از این روش‌ها استفاده می‌کنند، به راهنمای جدول الف.۱ در زیر مراجعه کنید.

جدول الف.۱ - توصیف، مزایای بالقوه و مثال‌هایی از روش‌های مدیریت نوآوری

مزایا و مثال‌ها	توصیف و مناسب بودن بر اساس نوع
ماهیت کنترل‌شده و قابل اندازه‌گیری آسان می‌تواند ریسک مربوط به ایده‌ها و مفاهیم نوآورانه را کاهش دهد و تخفیف دهد. مثال‌ها: آیشاری	خطی: فعالیت‌ها به فازهای مجزا تقسیم می‌شوند و انتقال از یک فاز به فاز دیگر توسط نقاط تصمیم‌گیری مرحله‌ای کنترل می‌شود. نوع: a, b, d, e, g
هر تکرار، عدم قطعیت را کاهش می‌دهد و بازخورد مهمی از کاربران و سایر ذینفعان برای گنجاندن در انتشار نمونه اولیه بعدی دریافت می‌کند. مثال‌ها: مارپیچی/تکراری، نوآوری چابک، استارت‌آپ ناب، IpOp.	غیرخطی: فرصت‌ها و ایده‌ها در طول زمان از طریق چرخه‌های تکراری نمونه‌سازی/یادگیری تکامل می‌یابند. نوع: a, b, c, d, e, g
رویکرد بسته به معنای تولید و پالایش ایده‌ها عمدتاً بر اساس توانایی داخلی است. محافظت از این ایده‌ها می‌تواند آسان‌تر باشد. رویکرد باز شامل ذینفعان مختلف است و فرصت‌ها و ایده‌ها را گسترش می‌دهد، اما تأمین حقوق مالکیت معنوی می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. مثال‌ها: نوآوری باز/کاربر.	باز/بسته: فرصت‌ها، ایده‌ها و دانش داخلی نگه داشته می‌شوند (بسته) یا ایده‌ها و دانش از نهادهای خارجی پذیرفته می‌شوند (باز). نوع: a, c, d, e, f, g
فرآیند کاهش می‌تواند خطی یا تکراری باشد و می‌تواند با رویکرد باز یا بسته انجام شود.	کیفی: تعداد زیادی ایده در ابتدا به دست می‌آید، سپس به طور سیستماتیک کاهش می‌یابد و در نتیجه فقط بهترین‌ها اجرا می‌شوند. نوع: a, d, e, g
فرصت‌ها، ایده‌ها و دانش را از متنوع‌ترین مجموعه حل‌کنندگان مسئله جمع‌آوری می‌کند. همچنین می‌تواند کسری از هزینه راه‌حل‌های توسعه‌یافته داخلی باشد. مثال‌ها: جمع‌سپاری، چالش ایده.	آنلاین/مشارکتی: استفاده از خدمات افراد زیاد، اغلب داوطلبان بدون دستمزد، با استفاده از اینترنت به عنوان رسانه ارتباطی. معمولاً، یک هدف به عنوان چالشی اعلام می‌شود که نوآوران می‌توانند به آن پاسخ دهند. نوع: a, c, d, e, f, g

مزایا و مثال‌ها	توصیف و مناسب بودن بر اساس نوع
روش‌های با درجه تغییر کم، نزدیک‌تر به زمان حال، سیستماتیک و تکرارپذیر و سازگار با توسعه هستند. مثال: ITRIZ. روش‌های با درجه تغییر بالا، عدم قطعیت را در طولانی مدت کاهش می‌دهند. مثال‌ها: اکتشاف-انکوباسیون-شتاب‌دهی (DIA)، تکامل هدایت‌شده.	مقیاس و دامنه: روش‌هایی با درجه تغییر کم، نوآوری‌های تدریجی یا پایدار، شامل مطالعه دقیق سیستم فعلی و تحلیل مکان‌هایی که نیاز به بهبود دارند. روش‌هایی با درجه تغییر بالا، نوآوری‌های رادیکال و پیشرفته، آینده‌ای را بر اساس امکانات تصور می‌کنند و سپس از آینده به حال برمی‌گردند تا تکرارهای یادگیری برای دستیابی به آینده تصور شده را تعیین کنند. نوع: a, b, c, d, e, f, g
راهنما: نوع a: سازمان‌های بزرگ و تثبیت‌شده (انتفاعی و ارزش اجتماعی). نوع b: شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs). نوع c: استارت‌آپ‌ها/سرمایه‌گذاران خطرپذیر. نوع d: سازمان‌های غیرانتفاعی. نوع e: سازمان‌های غیردولتی (NGOs). نوع f: افراد داخل یا خارج از سازمان. نوع g: دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی.	
پایین به بالا: این روش‌ها ایده‌های زیادی را از کارکنان در سطوح پایین جمع‌آوری می‌کنند که می‌توانند به صورت استراتژیک مرتبط باشند یا نباشند. مثال‌ها: چالش‌های کارکنان، آموزش microMBA، هکاتون‌ها. بالا به پایین: این روش‌ها اغلب توسط یک هدف یا استراتژی نوآوری هدایت می‌شوند. مثال‌ها: چالش‌های استراتژیک، قصد استراتژیک.	پایین به بالا/بالا به پایین: روش‌های پایین به بالا به ایده‌هایی که از تمام کارکنان می‌آیند متکی هستند. روش‌های بالا به پایین به فرصت‌ها و ایده‌هایی که از حامیان ارشد در سازمان می‌آیند وابسته هستند. نوع: a, b, c, d, e
روش‌های سرمایه‌گذاری، مانند انکوباتورها و شتاب‌دهنده‌ها، اجازه می‌دهند ساختار مدیریتی موجود بدون تغییر باقی بماند. روش‌های تعبیه‌شده، ذهنیت مدیریتی موجود و فرآیندهای کسب و کار را تغییر می‌دهند.	ساختار سازمانی: روش سرمایه‌گذاری داخلی یا شرکتی شامل نصب مدیریت نوآوری و حاکمیت، در کنار و موازی با ساختارهای مدیریتی موجود است. روش‌های مدیریت نوآوری تعبیه‌شده شامل نصب تفکر نوآورانه به عنوان یک شایستگی اصلی در سراسر سازمان است. نوع: a, c, d, e

مزایا و مثال‌ها	توصیف و مناسب بودن بر اساس نوع
عناصر بازی می‌توانند مشارکت دیگران را افزایش دهند که منجر به بهره‌وری بالاتر و نتایج بهتر می‌شود.	بازی‌سازی: کاربرد عناصر طراحی بازی برای ایجاد انگیزه و هیجان در حل مسئله توسط کاربران و سایر ذینفعان. نوع: a, c, d, e, f, g
راهنما: نوع a: سازمان‌های بزرگ و تثبیت‌شده (انتفاعی و ارزش اجتماعی). نوع b: شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs). نوع c: استارت‌آپ‌ها/سرمایه‌گذاران خطرپذیر. نوع d: سازمان‌های غیرانتفاعی. نوع e: سازمان‌های غیردولتی (NGOs). نوع f: افراد داخل یا خارج از سازمان. نوع g: دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی.	

الف.۵) روش‌ها و ابزارهای مدیریت نوآوری

منشأ فرصت‌ها و ایده‌ها و نحوه پالایش آن‌ها به انگیزه، روش‌ها و ابزارها بستگی دارد. در ادامه، گزیده‌ای از تعداد زیادی از روش‌ها و ابزارهایی که توسعه یافته‌اند، ارائه شده است:

- مدل نوآوری چابک

- بازی‌سازی

- اصول جایگزین -مدل چالش بزرگ

- تعیین شکست پیش‌بینانه -گروه قهرمانان نوآوری

-مدل پشت دستمال کاغذی -ایده‌آل-اول

-کارت امتیازی متوازن-قیف نوآوری

-الگوبرداری

-حفاظت از مالکیت معنوی

-مدل پایین به بالا -مدل IpOp

-طوفان فکری -نظریه کارهایی که باید انجام شوند

-نوآوری بسته -تفکر جانبی

-خوشه‌بندی -روش کاربر پیشرو

-طراحی مشارکتی -استارت‌آپ ناب

-تیم‌های مشارکتی -تکنیک گروه اسمی

-شبکه‌های نوآوری مشارکتی (COIN)

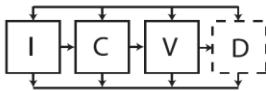
- ایده‌های نوآوری باز
- توسعه مفهوم - تحلیل فرصت/ریسک
- مدل اتصال و توسعه
- چک‌لیست اسبورن
- فرآیند بهبود مستمر - حصارکشی پتنت
- حل خلاقانه مسئله - چرخش
- تیم‌های چند تخصصی - پیش‌کالبدشکافی
- نوآوری بین صنعتی - نمونه‌سازی
- جمع‌سپاری - برنامه‌ریزی سناریو
- طراحی پیرامونی - اصول جداسازی
- تفکر طراحی
- شش سیگما (DMAIC/DMADV)
- مدل DIA - مدل‌های نوآوری شبکه اجتماعی
- مدل مارپیچی
- مدل تأمین مالی هدایت‌شده - مدل مرحله-دروازه
- الماس دوگانه
- تحلیل SWOT
- تفکر نوآورانه سیستماتیک
- قیاس اجباری - ده نوع
- تحلیل نیازهای کارکردی - روش کلاه‌های فکری
- تفکر کارکردی - مدل بالا به پایین
- تحلیل کارکردی - مدل TRIZ
- آینده‌نگری - تحلیل ارزش

الف.۶) نمونه‌های توصیف روش مدیریت نوآوری

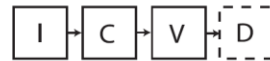
الف.۱.۶) روش‌های خطی

برخی سازمان‌ها یک فرآیند خطی را ترجیح می‌دهند که در آن فعالیت‌ها به فازهای مشخصی تقسیم می‌شوند و انتقال از یک فاز به فاز دیگر توسط نقاط تصمیم‌گیری فاز-دروازه کنترل می‌شود. باید در شناسایی و آماده‌سازی افراد مسئول تصمیم‌گیری و معیارهای مورد استفاده

برای تصمیم‌گیری در هر فاز دقت شود. ماهیت کنترل‌شده و قابل اندازه‌گیری آسان این روش‌ها می‌تواند ریسک مربوط به ایده‌ها و مفاهیم نوآورانه را کاهش دهد و تخفیف دهد. در این روش‌ها، ایده‌ها معمولاً ابتدا مطرح می‌شوند و با برآورده کردن معیارهای تعیین شده در هر فاز-دروازه ارزیابی می‌شوند، به طوری که تنها امیدبخش‌ترین آن‌ها تا مراحل توسعه بیشتر باقی می‌مانند. روش‌های نوع کیفی برای جمع‌آوری تعداد زیادی ایده کاندید در مراحل اولیه (مثلاً از طریق یک فرآیند پایین به بالا که در آن هر کسی می‌تواند پیشنهادی ارائه دهد) مناسب هستند و همچنین برای همکاری با ذینفعان خارجی در طول فرآیند نیز مناسب می‌باشند. نمونه‌هایی از این نوع روش‌ها شامل فاز-دروازه، کیف نوآوری، نوآوری باز و روش آبشاری است (به شکل الف.۲ مراجعه کنید).



الف) تعاملی/زنجیره‌ای



ب) خطی/آبشاری

راهنما:

I شناسایی

C ایجاد مفهوم

V اعتبارسنجی

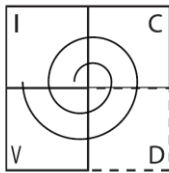
D توسعه (خارج از محدوده این راهنما)

شکل الف.۲ - نمونه‌هایی از روش‌های خطی

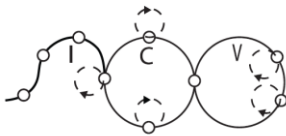
الف.۲) روش‌های غیرخطی

بسیاری دریافته‌اند که مدیریت و کنترل فعالیت‌های خلاقانه مانند ایجاد فرصت و ایده و شکل‌گیری مفهوم نوآوری در یک توالی از پیش تعیین شده دشوار است، بنابراین روش‌های غیرمتوالی را اتخاذ کرده‌اند. این روش‌ها تشخیص می‌دهند که تکمیل یک تلاش با یک بار گذر از مجموعه‌ای از مراحل امکان‌پذیر نیست و از این رو تکرارهای متعدد را تسهیل می‌کنند. در این روش‌ها، فرصت‌ها و ایده‌ها در طول زمان از طریق تلاش‌های بسیاری از افراد تکامل

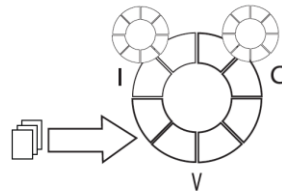
می‌یابند، با انتشار نمونه‌های اولیه و محصولات حداقلی قابل استفاده برای جمع‌آوری بازخورد از کاربران و طرف‌های علاقه‌مند. پالایش فرصت‌ها و ایده‌ها به این روش اغلب احتمال موفقیت نوآوری را افزایش می‌دهد. ماهیت تکرارشونده این روش‌ها کمک می‌کند تا با هر تکرار، عدم قطعیت کاهش یابد. نمونه‌هایی از این نوع روش‌ها شامل مدل مارپیچی، نوآوری چابک، استارت‌آپ ناب، مدل IpOp، نوآوری حداکثری و روش‌های نمونه‌سازی سریع می‌شود (به شکل الف.۳ مراجعه کنید).



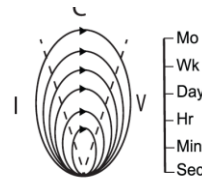
(ب) نوآوری چابک



(ج) استارت‌آپ ناب



(الف)

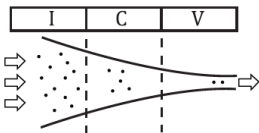


(د) نوآوری ناب/سبک/حداکثری

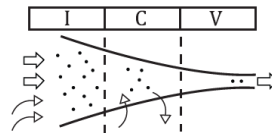
شکل الف.۳- نمونه‌هایی از روش‌های غیرخطی

الف.۳) روش‌های کیفی

روش‌های کیفی به دنبال جمع‌آوری تعداد زیادی ایده هستند که سپس از طریق مجموعه‌ای از مراحل غربالگری و انتخاب، محدود می‌شوند. مهم است که تا حد امکان ایده‌های زیادی تولید شوند، سپس فقط بهترین ایده‌ها برای توسعه کامل انتخاب شوند. برای برخی، این یک روش داخلی است که هیچ تعاملی با نهادهای خارجی را اجازه نمی‌دهد (نوآوری بسته). برای دیگران، دانش و اطلاعات از نهادهای خارجی مورد استقبال قرار می‌گیرد و برای پالایش و انتخاب ایده‌ها استفاده می‌شود (نوآوری باز) (به شکل الف.۴ مراجعه کنید).



الف) قیف نوآوری

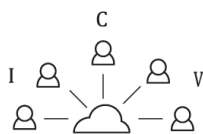


ب) نوآوری باز

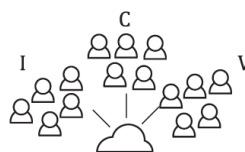
شکل الف.۴ - نمونه‌هایی از روش‌های کیفی

الف.۴) روش‌های همکاری آنلاین

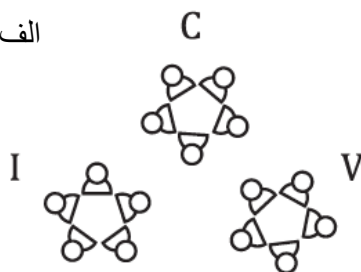
با افزایش استفاده از اینترنت و پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی، برخی به روش‌های مدیریت فرصت و ایده مشارکتی روی آورده‌اند. این روش‌ها شامل به کارگیری خدمات بسیاری از افراد، حتی داوطلبان بدون دستمزد، با استفاده از اینترنت به عنوان رسانه ارتباطی است. معمولاً یک هدف به عنوان چالشی اعلام می‌شود که نوآوران می‌توانند به آن پاسخ دهند. گاهی اوقات چالش به شکل یک درخواست پیشنهاد (RFP) است و گاهی دیگر فقط یک بیان ساده از نیاز است. پاسخ‌دهندگان فعالیت‌های نوآورانه را به هر روشی که مایل باشند انجام می‌دهند. ایده‌ها توسط توده مردم در پاسخ به دستورالعمل کلی، اغلب در انزوا و در رقابت با یکدیگر ایجاد می‌شوند. با این حال، برخی از اشکال جمع‌سپاری، همکاری و مشارکت بین پاسخ‌دهندگان را تشویق می‌کنند که می‌تواند منجر به ایجاد فرصت‌ها شود. نمونه‌هایی از این نوع روش‌ها شامل شبکه‌های نوآوری مشارکتی (COINs)، جمع‌سپاری، چالش‌های بزرگ و آژانس‌های تأمین مالی دولتی است (به شکل الف.۵ مراجعه کنید).



الف) چالش/تأمین مالی



ب) جمع‌سپاری

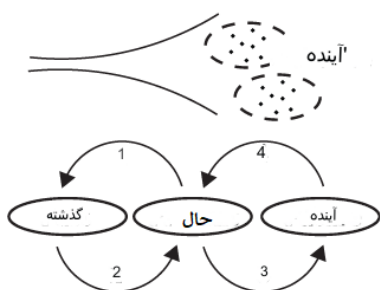


ج) شبکه‌های نوآوری مشارکتی (COINs)

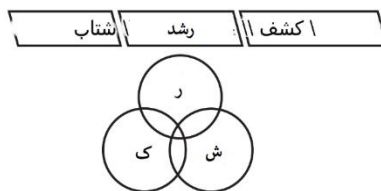
شکل الف.۵- نمونه‌هایی از روش‌های همکاری آنلاین

الف.۵.۶) روش‌های محدوده و مقیاس

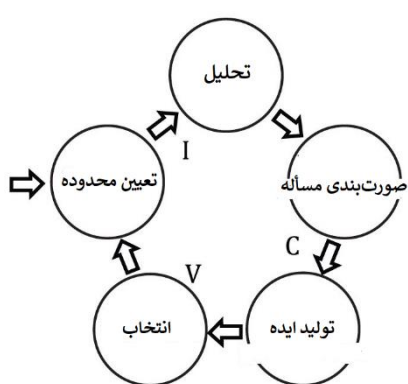
روش‌هایی برای ایجاد انواع مختلف نوآوری‌ها وجود دارد. به عنوان مثال، روش‌های چرخه‌ای یا منظم تکرارشونده همگی تلاش می‌کنند تا نوآوری‌های کوتاه‌مدت، تدریجی یا پایدار را جستجو کنند. روش‌های دیگر به دنبال تصور و دستیابی به آینده‌ای دورتر هستند. ایده‌ها در روش‌های کوتاه‌مدت از مراحل تحلیل دقیق و حل مسئله که به صورت خطی یا تکراری انجام می‌شود، نتیجه می‌شوند. فرصت‌ها در روش‌های بلندمدت از پیش‌بینی مسیر روندهای موجود به آینده، پیش‌نگری از آینده به حال، چشم‌انداز استراتژیک و یادگیری سیستماتیک حاصل می‌شوند. روش‌های بلندمدت برای پرداختن به سطوح بالای عدم قطعیت مناسب‌ترین هستند. نمونه‌هایی از این نوع روش‌ها شامل حل مسئله تدریجی، پیش‌بینی آینده و مدل اکتشاف-رشد-شتاب‌دهی (DIA) است (به شکل الف.۶ مراجعه کنید).



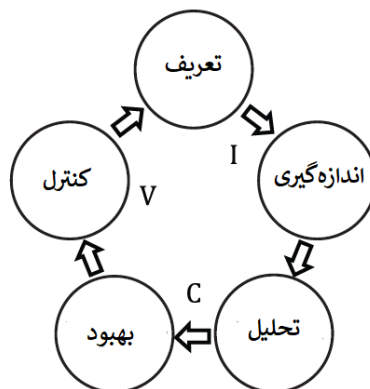
الف) آینده‌نگاری



ب) مدل DIA (رشد-رشد-کشف)



ج) حل مسئله تدریجی



د) بهبود مداوم فرآیند

شکل الف. ۶ - نمونه‌هایی از روش‌های تعیین محدوده و مقیاس

الف. ۶.۶) روش‌های پایین به بالا و بالا به پایین

روش‌های پایین به بالا بر ایده‌های برآمده از کارکنان متکی هستند. این ایده‌ها می‌توانند درخواستی یا داوطلبانه باشند، به طوری که هر کسی می‌تواند ایده‌ای را مطرح و از آن حمایت کند. این روش‌ها برای بهبود فرآیندها مناسب هستند، جایی که کارکنان خط مقدم ایده‌هایی برای بهبود بخش خود از فرآیند ارائه می‌دهند. حمایت قوی رهبران ارشد در هر سازمانی برای پذیرش ایده‌های جدید و تبدیل آنها از چشم‌انداز به واقعیت ضروری است.

روش‌های بالا به پایین مدیریت‌محور هستند و به یک رهبر واحد، گروه کوچکی از رهبران، یا یک نهاد خارجی برای هدایت و تحریک فعالیت‌های مدیریت فرصت و ایده متکی هستند. یک رهبر واحد می‌تواند مدیرعامل/بنیانگذار شرکت، مدیر ارشد فناوری، یا قهرمان نوآوری

باشد. یک گروه از رهبران می‌تواند کمیته نوآوری، تیم چندوظیفه‌ای، مدیران پروژه، یا رؤسای واحدها باشند. نهادهای خارجی می‌توانند آژانس‌های تأمین مالی دولتی، سازمان‌های تنظیم استاندارد و سیاست‌گذاری مانند ISO، مؤسسه ملی استاندارد آمریکا (ANSI)، مرکز کنترل بیماری‌های ایالات متحده (CDC)، سازمان بهداشت جهانی (WHO) یا سایر سازمان‌های انتفاعی/غیرانتفاعی باشند.

سایر روش‌های بالا به پایین شامل ایجاد کسب و کار جدید یا توسعه کسب و کار جدید است. این‌ها معمولاً به عنوان بخشی از استراتژی نوآوری در سازمان ادغام شده و در چارچوب یک سیستم مدیریتی هماهنگ می‌شوند. این‌ها برای دستیابی به رشد و تجدید سازمان از طریق یک جاه‌طلبی یا هدف استراتژیک طراحی شده‌اند. این فرصت‌ها که فراتر از افق‌های برنامه‌ریزی استراتژیک معمول هستند، اغلب منجر به نوآوری‌های رادیکال/پیشرفته، مدل کسب و کار، پلتفرم رشد یا انواع قابلیت‌ها می‌شوند. این فرصت‌ها با عدم قطعیت بالاتری مشخص می‌شوند و بسته به میزان گسترش سازمان، می‌توانند توسط یک واحد تجاری یا یک عملکرد مرکزی حمایت شوند.

الف.۶.۷) روش‌های ساختار سازمانی

ساختارهای سازمانی مختلف می‌توانند برای دستیابی به اهداف متفاوت استفاده شوند. روش‌های سرمایه‌گذاری داخلی یا شرکتی شامل ایجاد حاکمیت برای فعالیت‌های نوآوری در مراحل اولیه، در کنار و موازی با ساختارهای مدیریتی موجود است. ساختار مدیریتی موجود بدون تغییر باقی می‌ماند. بسیاری از نهادها از رویکردهای سرمایه‌گذاری مانند انکوباتورها و شتاب‌دهنده‌ها استفاده می‌کنند، زیرا به کمترین زمان، پول و تلاش برای اجرا نیاز دارند. با این حال، هنگامی که تعامل با ساختار موجود لازم است، ممکن است سردرگمی، اصطکاک و ناآرامی رخ دهد، زیرا ابتکار نوآوری می‌تواند به عنوان مزاحمت و وقفه‌ای در شیوه‌های تجاری تثبیت شده تلقی شود. در نتیجه، فرصت‌ها و ایده‌های جدید ممکن است به عنوان تهدیدی برای کسب و کار اصلی درک شوند و احتمال موفقیت را تضعیف کنند.

روش‌های ساختار سازمانی تعبیه شده شامل نهادینه کردن تفکر نوآورانه به عنوان یک شایستگی اصلی در سراسر سازمان است. این روش‌ها به دنبال تغییر ذهنیت مدیریتی موجود و فرآیندهای کسب و کار هستند. نهادهایی که دارای مدل‌های سازمانی تعبیه شده و هماهنگ هستند، اغلب تغییرات را راحت‌تر می‌پذیرند و آماده‌اند هزینه و تلاش اولیه برای تغییر وضع

موجود را بپذیرند، که اغلب شامل تغییر فرهنگی است. در اینجا، فرصت‌ها و ایده‌های جدید مورد انتظار و حتی پیش‌بینی می‌شوند، به جای اینکه تهدید تلقی شوند. گاهی اوقات، خلاقیت و اثربخشی بیشتری زمانی حاصل می‌شود که ابتکارات نوآوری در مراحل اولیه به صورت منزوی (یعنی به شیوه اسکانک‌ورکس) انجام شوند و از مدیریت، ساختارها و فرآیندهای موجود که می‌توانند تفکر را محدود کنند، دور نگه داشته شوند. انزوای این ابتکارات می‌تواند منجر به نوآوری‌های جالب بدون تغییر فرهنگ یا مدل عملیاتی شرکت شود. این رویکرد نیازمند تخصیص منابع خاص و همچنین تیم‌های متمرکز از افراد متعهد و حمایت فوق‌العاده از تیم اجرایی است. همچنین، مکانیزمی برای "جدا کردن" نهادهایی که ممکن است با هدف استراتژیک سازمان هماهنگ نباشند، مورد نیاز است.

الف. ۶.۸. روش‌های بازی‌سازی

روش‌های بازی‌سازی درباره کاربرد عناصر طراحی بازی برای ایجاد انگیزه و هیجان در حل مسئله توسط کاربران و سایر ذینفعان است. بازی‌سازی نوآوری، چه در نرم‌افزار یا رویکردهای فیزیکی در محل، در حال محبوبیت یافتن است. این روش‌ها می‌توانند مزایای روشنی را در فرآیندها (ساختارمندتر و سازمان‌یافته‌تر) و تیم‌ها (درگیرتر و هماهنگ‌تر) نشان دهند. بازی‌سازی فرآیند افزودن عناصر شبیه بازی به زمینه‌های غیر بازی است، تا انگیزه و مشارکت کاربران را در یک وظیفه خاص تشویق کند. با ارائه تجربیات بازی‌گونه، مانند سرگرمی و احساس تسلط، سازمان‌ها رفتارهای مطلوب را حتی در وظایف و زمینه‌های روزمره جذاب‌تر می‌کنند.

بازی‌سازی قدرت برانگیختن کنجکاوی افراد درباره نوآوری را دارد، انگیزه درونی افراد را برای مشارکت مداوم حفظ می‌کند، همکاری داخلی را تقویت می‌کند، سرگرمی و تعهد را در میان کارکنان ترویج می‌دهد، انگیزه یادگیری و رشد را افزایش می‌دهد، بینش‌هایی برای زمینه‌های آتی کاربرد محصول/خدمات فراهم می‌کند، تمایل به ریسک‌پذیری را افزایش می‌دهد، درباره پذیرش شکست آموزش می‌دهد، گشودگی به فرصت‌ها و ایده‌های جدید را ترویج می‌کند، و بسیاری رفتارهای دیگر را بهبود می‌بخشد.

پیوست ب - مدیریت عدم قطعیت برای فرصت‌ها و ایده‌ها

ب.۱) کلیات

این پیوست نمونه‌هایی از روش‌ها و ابزارهای خاص برای شناسایی و کاهش عدم قطعیت بر اساس دسته‌بندی‌ها و مستقل از آنها ارائه می‌دهد.

دو رویکرد برای شناسایی عدم قطعیت‌ها وجود دارد:

- یکی که بر چک‌لیست‌های دسته‌بندی شده از تجربیات عملی نوآوران و یک برنامه یادگیری برای هدایت نظام‌مند یادگیری تکیه دارد (به بندهای ۲.ب، ۳.ب و ۴.ب در زیر مراجعه کنید)؛

- دیگری که نوآوران را ترغیب می‌کند تا عدم قطعیت‌ها را مستقل از دسته‌بندی‌ها شناسایی کرده و تلاش برای کاهش آنها را تنظیم کنند (به بندهای ۵.ب و ۶.ب در زیر مراجعه کنید).

این دو رویکرد مکمل یکدیگر هستند و می‌توانند با هم ترکیب شوند.

توضیحات و ابزارهای زیر در ادامه ارائه شده‌اند:

برای رویکرد اول (با دسته‌بندی):

- ب.۲ دسته‌بندی عدم قطعیت‌ها بر اساس دسته و سطح؛
 - ب.۳ ابزاری برای چگونگی بررسی سطح عدم قطعیت؛
 - ب.۴ ابزارهایی برای چگونگی شناسایی و کاهش عدم قطعیت‌ها بر اساس دسته.
- برای رویکرد دوم (بدون دسته‌بندی):

- ب.۵ شناسایی عدم قطعیت‌ها مستقل از دسته‌بندی‌ها؛
- ب.۶ ابزاری برای چگونگی تنظیم تلاش برای کاهش آنها.

رویکرد اول (با دسته‌بندی) می‌تواند برای ارزیابی اولیه کلی سطح عدم قطعیت یک فرصت یا ایده استفاده شود. همچنین می‌تواند به عنوان یک چک‌لیست برای شناسایی عدم قطعیت‌ها و تأیید در طول مسیر استفاده شود تا اطمینان حاصل شود که مهم‌ترین عدم قطعیت‌هایی که می‌توانند مانع موفقیت یک مفهوم نوآورانه در حال پیشرفت شوند، در نظر گرفته شده‌اند. این رویکرد توسط یک برنامه یادگیری برای هدایت کاهش عدم قطعیت در دسته‌های مختلف پشتیبانی می‌شود.

رویکرد دوم (بدون دسته‌بندی) می‌تواند توسط نوآورانی استفاده شود که مایلند فرصت یا ایده خود را با یک نقشه راه پالایش کنند تا آنها را در چگونگی صریح کردن فرصت، ایده یا

مفهوم نوآورانه خود و همچنین عدم قطعیت‌های مرتبط با آن راهنمایی کند. این الزام به صریح بودن، نوآوران را به شناسایی عدم قطعیت‌های فرصت یا ایده خود و تلاش لازم برای کاهش آنها در سطحی جزئی‌تر هدایت می‌کند.

ب.۲) دسته‌بندی عدم قطعیت‌ها بر اساس دسته و سطح

برای شناسایی و کاهش عدم قطعیت‌ها، مدل‌هایی مانند مدل DIA از دسته‌ها و سطوح استفاده می‌کنند.

عدم قطعیت را می‌توان به پنج یا بیشتر دسته تقسیم کرد. فهرست زیر نمونه‌هایی از این دسته‌ها و سؤالاتی که باید پرسیده شود را ارائه می‌دهد:

- سازمان: ایده یا فرصت کجا مناسب است؟ آیا جایگاه منطقی وجود دارد؟ چه کسی از مفهوم نوآوری حمایت خواهد کرد؟ در شرایط عدم قطعیت، تصمیم‌گیری چگونه انجام می‌شود؟ آیا اطلاعات از دست رفته در جای دیگری در دسترس است؟
 - فنی (یا اجرایی): آیا مفهوم نوآوری امکان‌پذیر است؟ آیا توسعه آن از نظر اقتصادی امکان‌پذیر خواهد بود؟ آیا راه حل قابل مقیاس‌پذیری است؟
 - منابع: آیا بودجه‌ای برای ایده یا فرصت در دسترس است؟ آیا می‌توان آن را با افراد و قابلیت‌های مناسب، داخلی یا خارجی، تأمین کرد؟ آیا می‌توانیم شرکای مناسب را پیدا کنیم؟
 - بازار (یا مأموریت): آیا نیاز یا چشم‌انداز قانع‌کننده‌ای برای کسب و کار/مأموریت وجود دارد؟ آیا کاربردها و/یا مدل‌های کسب و کار بالقوه متعددی وجود دارد؟ آیا یک مفهوم نوآوری قابل اجرا وجود دارد؟ آیا ارزش کافی ایجاد خواهد کرد؟ آیا ملاحظات بازار، قانونی، سیاسی، زیست محیطی و/یا اجتماعی وجود دارد که به قابلیت اجرای مفهوم نوآوری کمک یا مانع آن شود؟
 - ذینفعان: مفهوم نوآوری چگونه بر ذینفعان مختلف تأثیر خواهد گذاشت؟ کدام ذینفعان از مفهوم نوآوری حمایت خواهند کرد؟ چه نوع مقاومت‌هایی می‌تواند مانع حمایت آنها از مفهوم نوآوری شود؟ آیا می‌توان این نوع مقاومت‌ها را کاهش داد؟
- عدم قطعیت‌ها را همچنین می‌توان در سه سطح دسته‌بندی کرد: عدم قطعیت کم، متوسط و زیاد. زمان‌بندی در صنایع و زمینه‌های سازمانی مختلف متفاوت است.
- این سه سطح را می‌توان با انواع احتمالی نوآوری و الزامات کاهش عدم قطعیت به شرح زیر همسو کرد:

الف) عدم قطعیت کم؛ کوتاه مدت (معمولاً)، نوآوری تدریجی

- (۱) اطلاعات، درک یا دانش قابل توجهی برای یک فرد یا تیم در دسترس است؛
- (۲) ایده‌ها را می‌توان به روش‌های مرحله‌ای یا سایر روش‌های متوالی برای اولویت‌بندی و توسعه هدایت کرد.

ب) عدم قطعیت متوسط؛ میان مدت، نوآوری مجاور یا تغییر گام به گام

- (۱) برخی اطلاعات، درک یا دانش برای یک فرد یا تیم در دسترس است؛
- (۲) ایده‌ها و فرصت‌ها می‌توانند از طریق مراحل سفارشی شده یا فرآیندهای یادگیری تکراری اکتشاف و آزمایش برای کاهش سطوح عدم قطعیت قبل از اولویت‌بندی و توسعه عبور کنند.

ج) عدم قطعیت زیاد؛ بلندمدت، نوآوری پیشرفته یا رادیکال

- (۱) اطلاعات، درک یا دانش محدود یا هیچ اطلاعاتی برای یک فرد یا تیم در دسترس نیست؛

- (۲) ایده‌ها و فرصت‌ها می‌توانند از طریق چشم‌انداز استراتژیک سناریوهای آینده یا روش‌های اکتشاف و آزمایش یادگیری استراتژیک برای کاهش سطوح عدم قطعیت قبل از اولویت‌بندی، توسعه و/یا ایجاد کسب و کار عبور کنند.

ب.۳) ابزاری برای چگونگی بررسی سطح عدم قطعیت

هدف از این ابزار، ارائه راهنمایی برای چگونگی بررسی سطح عدم قطعیت فرصت یا ایده بر اساس دسته است.

- برای عدم قطعیت کم، الزامات را می‌توان بر اساس بیانیه‌هایی از آنچه که شناخته شده یا عمدتاً شناخته شده است، تعریف کرد.
- با افزایش سطوح عدم قطعیت، پرسیدن سؤالات برای پر کردن شکاف‌های موجود در اطلاعات، درک یا دانش از طریق یادگیری بر اساس آنچه هنوز ناشناخته است، ضروری می‌شود.

دستورالعمل‌های استفاده از این ابزار غربالگری برای سطوح عدم قطعیت به شرح زیر است:

الف) بیانیه‌های الزامات در سمت چپ و سؤالات عدم قطعیت در سمت راست را در نظر بگیرید.

ب) برای هر یک از پنج دسته عدم قطعیت، یک 'X' در جعبه مربوطه قرار دهید تا سطح

عدم قطعیت را نشان دهید.

(۱) کم: اگر الزامات برقرار باشند و همه یا بیشتر سؤالات عدم قطعیت قابل پاسخگویی باشند.

(۲) متوسط: اگر برخی از سؤالات قابل پاسخگویی باشند.

(۳) زیاد: اگر بیشتر سؤالات قابل پاسخگویی نباشند.

ج) سپس، به پنج دسته عدم قطعیت نگاه کنید.

(۱) اگر همه کم باشند، آنگاه فرصت یا ایده می‌تواند به اندازه کافی پخته باشد تا برای توسعه آماده شود. این نشان می‌دهد که الزامات را می‌توان تعریف کرد و سؤالات بسیار کمی، اگر اصلاً وجود داشته باشد، برای پرداختن وجود دارد.

(۲) اگر ترکیبی از کم، متوسط و زیاد وجود داشته باشد، این نیز مستلزم کاهش عدم قطعیت فرصت یا ایده قبل از توسعه خواهد بود.

(۳) اگر همه در سطوح متوسط تا بالای عدم قطعیت باشند، آنگاه فرصت یا ایده به وضوح نیاز به کاهش عدم قطعیت با استفاده از روش‌های مختلف یادگیری برای پاسخ به سؤالات قبل از توسعه دارد.

جدول ب.۱ زیر نمونه‌ای از یک فرصت با سطح بالای عدم قطعیت است که در آن بسیاری از سؤالات باید پاسخ داده شوند.

جدول ب.۱ - نمونه‌ای از غربالگری برای فرصت با سطح بالای عدم قطعیت

شناخته‌ها یا قطعیت‌ها	کم	متوسط	زیاد	ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها
الزامات سازمانی: پروژه‌ها دارای جایگاه یا حامی هستند. تعهد از یک استراتژی و معیارهای روشن نشأت می‌گیرد.			X	سؤالات سازمانی: فرصت یا ایده کجا مناسب است؟ آیا جایگاه منطقی وجود دارد؟ چه کسی از مفهوم نوآوری حمایت خواهد کرد؟ در شرایط عدم قطعیت، تصمیم‌گیری چگونه انجام می‌شود؟
الزامات فنی (یا اجرایی): فناوری یا زیرساخت وجود دارد. مشخصات برای توسعه یک راه حل تعریف شده‌اند.			X	سؤالات فنی (یا اجرایی): آیا مفهوم نوآوری امکان‌پذیر است؟ از چه فناوری‌ای می‌توانیم بهره‌برداری یا توسعه دهیم؟ چگونه می‌تواند جهان را تغییر دهد، عملکرد را بهبود بخشد یا هزینه‌ها را کاهش دهد؟ آیا از نظر اقتصادی امکان‌پذیر خواهد بود؟ آیا راه حل قابل مقیاس‌پذیری است؟
الزامات منابع: افراد و پول تخصیص داده شده‌اند. پروژه‌ها از طریق یک فرآیند پورتفولیو اولویت‌بندی می‌شوند.			X	سؤالات منابع: آیا بودجه‌ای برای فرصت یا ایده در دسترس است؟ چگونه شکاف‌های دانشی خود را پر کنیم؟ آیا می‌توان آن را با افراد و قابلیت‌های مناسب، داخلی یا خارجی، تأمین کرد؟ آیا می‌توانیم شرکای مناسب را پیدا کنیم؟
الزامات بازار (یا مأموریت): بازار یا مأموریت شناخته شده، از قبل وجود دارد. داده‌هایی برای پشتیبانی از کسب و کار یا مورد مفهوم نوآوری در دسترس است. دستورالعمل‌های قانونی، سیاسی، زیست محیطی یا		X		سؤالات بازار (یا مأموریت): آیا نیاز یا چشم‌انداز قانع‌کننده‌ای برای فرصت یا ایده وجود دارد؟ آیا کاربردها و/یا مدل‌های کسب و کار بالقوه متعددی وجود دارد؟ آیا یک مفهوم نوآوری قابل اجرا وجود دارد؟ آیا ارزش کافی ایجاد خواهد کرد؟

شناخته‌ها یا قطعیت‌ها	کم	متوسط	زیاد	ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها
اجتماعی روشن هستند و از قبل وجود دارند.				آیا ملاحظات بازار، قانونی، سیاسی، زیست محیطی یا اجتماعی وجود دارد که به قابلیت اجرای مفهوم نوآوری کمک یا مانع آن شود؟
الزامات ذینفعان: ذینفعان شناخته شده هستند، شبکه‌ها وجود دارند. سازمان‌ها معتبر در نظر گرفته می‌شوند.			X	سؤالات ذینفعان: مفهوم نوآوری چگونه بر ذینفعان مختلف تأثیر خواهد گذاشت؟ کدام ذینفعان از مفهوم نوآوری حمایت خواهند کرد؟ چه مقاومت‌هایی می‌تواند مانع حمایت آنها از مفهوم نوآوری شود؟ آیا می‌توان این مقاومت‌ها را کاهش داد؟
سطوح پایین تا متوسط عدم قطعیت		سطوح متوسط تا بالای عدم قطعیت		
توجه: اقتباس شده از Leifer و همکاران [۲۳].				

ب.۴) ابزارهایی برای چگونگی شناسایی و کاهش عدم قطعیت‌ها بر اساس دسته ب.۴.۱) ابزاری برای ایجاد یک برنامه یادگیری جهت شناسایی و کاهش عدم قطعیت‌ها در دسته‌های مختلف

هدف از این ابزار، ارائه راهنمایی برای چگونگی شناسایی عدم قطعیت‌ها بر اساس دسته است. این امر مستلزم روشن بودن در مورد آنچه که می‌دانیم (نه آنچه فکر می‌کنیم می‌دانیم) و شناسایی آنچه که ناشناخته است و نیاز به یادگیری از طریق یک رویکرد نظام‌مند برای کاهش عدم قطعیت دارد. این ابزار برای یک فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه خاص کاربرد دارد. الگوی برنامه یادگیری را با پیروی از مراحل زیر تکمیل کنید (به جدول ب.۲ مراجعه کنید).

الف) آنچه را که در دسته‌های سازمان (O)؛ فنی (یا اجرایی) (T)؛ منابع (R)؛ بازار (یا مأموریت) (M)؛ ذینفعان (OTRMP) (P) می‌دانید، فهرست کنید.

۱) بیانیه‌هایی از آنچه که می‌دانید، با پشتیبانی شواهد بنویسید.

۲) اگر شواهدی وجود ندارد، پس این یک فرض از آنچه فکر می‌کنیم می‌دانیم، است.

ب) آنچه را که در دسته‌های سازمان (O)؛ فنی (یا اجرایی) (T)؛ منابع (R)؛ بازار (یا مأموریت) (M)؛ ذینفعان (P) ناشناخته یا نامطمئن است، فهرست کنید.

(۱) آن‌ها را به صورت سؤالاتی که باید پاسخ داده شوند، بیان کنید.

(۲) به دنبال ناشناخته‌ها و عدم قطعیت‌های پنهان/نهفته که می‌توانند مانع موفقیت شوند، باشید.

(ج) مهم‌ترین ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌هایی که می‌توانند به موانع جدی تبدیل شوند را شناسایی کنید.

(۱) موانع جدی مواردی هستند که مانع موفقیت می‌شوند.

(۲) برای تعیین اینکه آیا بحرانی‌ترین است، برسید که اگر به ناشناخته یا عدم قطعیت پرداخته نشود، آیا مانع موفقیت خواهد شد.

(د) فرضیاتی را که می‌توان بر اساس مهم‌ترین ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها آزمایش کرد، شناسایی کنید.

(۱) نباید بیش از سه تا پنج فرضیه در دسته‌های مختلف عدم قطعیت آزمایش شود تا تمرکز بر یادگیری در مورد مهم‌ترین موارد باشد. لزومی ندارد همه دسته‌ها را پوشش دهید، زیرا سازمان و منابع می‌توانند قبل از پرداختن به موارد فنی یا بازار، بحرانی‌ترین باشند.

(۲) فرضیات اولیه را می‌توان آزمایش کرد، نه فرضیات مشتق شده.

i. فرضیات اولیه مواردی هستند مانند بهبود عملکرد، صرفه‌جویی در هزینه‌ها یا حمایت (یا عدم حمایت) رهبری ارشد از یک مدل کسب و کار یا عملیاتی جدید.

ii. فرضیات مشتق شده، مواردی هستند که پیامدهای مالی یا بازاری یک فرضیه اولیه هستند، مانند دستیابی به ۲۵٪ سهم بازار یا ۱۰٪ بازگشت سرمایه.

توجه: این یک برنامه یادگیری برای کاهش مهم‌ترین ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌هاست، نه یک برنامه مدیریت وظایف یا پروژه.

(ه) مهم‌ترین فرضیات را با شناسایی وظایف یا اقدامات لازم برای کاهش عدم قطعیت آزمایش کنید.

(۱) مؤثرترین آزمایش‌ها را به عنوان تابعی از یادگیری به ازای هزینه صرف شده و واحد زمان سرمایه‌گذاری شده انتخاب کنید. هدف، آزمایش‌های کم هزینه برای به حداکثر رساندن یادگیری و به حداقل رساندن هزینه است.

(۲) برنامه عملیاتی وظایف، جدول زمانی و معیارهای آزمایش‌ها را ایجاد کنید:

i. چه کاری باید انجام شود؟ چه کسی مسئول است؟

ii. تا چه زمانی؟ با چه هزینه‌ای؟

- iii. چه نوع پشتیبانی سازمانی مورد نیاز است؟
- iv. اهداف/معیارهای ارزیابی برای آزمایش‌ها چیست تا بدانیم آیا آزمایش‌ها موفق هستند یا خیر؟
- و) نتایج یادگیری را برای مراحل بعدی بررسی کنید:
- (۱) فرضیات را به دانش تبدیل کنید: معلومات جدید و تأثیر آنها را فهرست کنید.
- (۲) تأثیر در دسته‌های OTRMP را در نظر بگیرید.
- (۳) تأثیر بر پیشرفت کلی فرصت/پروژه و ریسک‌ها را در نظر بگیرید.
- (۴) تأثیر بر مراحل بعدی را برای تکرار چرخه یادگیری از طریق رویکرد نظام‌مند تعیین کنید.

جدول ب.۲ - ابزاری برای شناسایی نظام‌مند عدم قطعیت‌ها بر اساس دسته‌ها

ذ	ب	م	ف	س	الگوی برنامه یادگیری
					رویکرد یادگیری نظام‌مند را دنبال کنید:
					۱. معلومات را به صورت بیانیه‌هایی فهرست کنید (با پشتیبانی شواهد).
					۲. ناشناخته‌ها/عدم قطعیت‌ها را به صورت سؤالاتی بیان کنید.
					۳. مهم‌ترین ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها را شناسایی کنید.
					۴. فرضیات را بر اساس مهم‌ترین ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها شناسایی کنید (حداکثر ۳ تا ۵ مورد).
					۵. مهم‌ترین فرضیات را آزمایش کنید. وظایف، جدول زمانی و معیارهای آزمایش‌ها را مشخص کنید.
					۶. نتایج یادگیری را برای مراحل بعدی بررسی کنید:
					فرضیات را به دانش تبدیل کنید: معلومات جدید و تأثیر آنها را فهرست کنید.
					تأثیر در دسته‌های س ف م ب ذ را در نظر بگیرید.
					تأثیر بر پیشرفت کلی فرصت/پروژه و ریسک‌ها را در نظر بگیرید.
					تأثیر بر مراحل بعدی را تعیین کنید.
راهنما: س = سازمان؛ ف = فنی (یا اجرایی)؛ م = منابع؛ ب = بازار (یا مأموریت)؛ ذ = ذینفعان.					

توجه: منابع: [۲۴]، [۲۵].

ب.۴.۲) فهرست سؤالات تفصیلی برای کاهش عدم قطعیت‌ها بر اساس دسته هدف از فهرست سؤالات تفصیلی، ارائه راهنمایی بیشتر در پنج دسته عدم قطعیت برای پرسش‌هایی است که به کاهش سطوح عدم قطعیت کمک می‌کنند، همانطور که در جدول ب.۳ زیر نشان داده شده است. اگرچه برخی از سؤالات در ابزار بررسی سطح عدم قطعیت در جدول ب.۱ پوشش داده شده‌اند، آن‌ها فقط به عنوان مثال ارائه شده‌اند و این فهرست کامل‌تری است.

جدول ب.۳ - سؤالات تفصیلی تر بر اساس دسته‌های عدم قطعیت

سؤالات قابل بررسی	دسته عدم قطعیت
فرصت یا ایده کجا مناسب است؟ آیا جایگاه منطقی وجود دارد؟ چه کسی از مفهوم نوآوری حمایت خواهد کرد؟ آیا ایده با قصد استراتژیک ما همخوانی دارد؟ آیا ظرفیت پیگیری آن را داریم؟ در شرایط عدم قطعیت، تصمیم‌گیری چگونه انجام می‌شود؟ آیا برنامه عملیاتی می‌تواند به طور واقع‌بینانه تعریف موفقیت یا حداقل الزامات را برآورده کند؟ آیا ریسک‌های سازمانی برای هرگونه عدم قطعیت بحرانی باقی‌مانده قابل قبول است؟ آیا راه حل پیشنهادی با DNA/قابلیت‌های فعلی ما مطابقت دارد؟ آیا سازمان ما می‌تواند راه حلی برای رفع این نیاز توسعه دهد؟ آیا می‌توانیم دلیل منطقی برای اینکه چرا پیگیری این فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه برای سازمان ما معنادار است، ارائه دهیم؟	سازمان
آیا مفهوم نوآوری امکان‌پذیر است؟ آیا امکان‌پذیری فنی، مدل کسب و کار و/یا سازمانی را نشان داده‌ایم؟ آیا پتانسیل بهبود قابل توجه و/یا کاهش هزینه در آنچه از قبل وجود دارد یا ایجاد چیزی جدید برای جهان یا بازار وجود دارد؟ آیا اطمینان داریم که فضایی برای فعالیت در حوزه مالکیت معنوی وجود دارد؟ آیا اطمینان داریم که چالش‌های فناوری، فرآیند یا سایر چالش‌های فنی می‌توانند برطرف شوند؟ آیا می‌توانیم نمونه اولیه‌ای برای یادگیری بازار توسعه دهیم؟ آیا مفهوم نوآوری از نظر اقتصادی امکان‌پذیر خواهد بود؟ آیا راه حل قابل مقیاس‌پذیری است؟ آیا می‌دانیم چگونه این محصول، خدمت یا راه حل را توسعه دهیم؟	فنی (یا اجرایی)
آیا بودجه‌ای برای فرصت یا ایده جهت کاهش عدم قطعیت قبل از توسعه در دسترس است؟	منابع

سوالات قابل بررسی	دسته عدم قطعیت
آیا شایستگی‌های بنیادی داخلی داریم که بتوانیم برای پیگیری این فرصت یا ایده از آنها استفاده کنیم؟ آیا تیم به اندازه کافی توانمند و با انگیزه است تا بتواند تعریف موفقیت را با موفقیت ارائه دهد؟ آیا این فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه می‌تواند با افراد و قابلیت‌های مناسب، داخلی یا خارجی، تأمین شود؟ آیا می‌توانیم شرکای مناسب را پیدا کنیم؟ کدام شکاف‌های شایستگی را می‌توان از طریق مشارکت‌های استراتژیک و خریدهای مبتنی بر شایستگی به صورت خارجی پر کرد؟	
آیا نیاز یا چشم‌انداز قانع‌کننده‌ای برای فرصت یا ایده وجود دارد؟ آیا کاربردها و/یا مدل‌های کسب و کار بالقوه متعددی وجود دارد؟ آیا یک مفهوم نوآوری قابل اجرا است؟ آیا ارزش کافی ایجاد خواهد کرد؟ آیا درد/نیاز/خواسته(های) بیان شده یا نشده برای مشتریان به وضوح شناسایی شده وجود دارد؟ آیا راه حل پیشنهادی قانع‌کننده است؟ آیا استراتژی ورود به بازار روشن است؟ آیا مشتری هدف این راه حل را نسبت به گزینه‌های موجود ترجیح خواهد داد و چرا؟ آیا درکی از پتانسیل بازار یا مأموریت و پنجره فرصت داریم؟ آیا ملاحظات بازار، قانونی، سیاسی، زیست محیطی یا اجتماعی وجود دارد که به قابلیت اجرای مفهوم نوآوری کمک یا مانع آن شود؟	بازار (یا مأموریت)
مفهوم نوآوری چگونه بر ذینفعان مختلف از سیاست‌گذاران تا صنعت تأثیر خواهد گذاشت؟ کدام ذینفعان از مفهوم نوآوری حمایت خواهند کرد؟ چه مقاومت‌هایی می‌تواند مانع حمایت ذینفعان از مفهوم نوآوری شود؟ آیا می‌توان این مقاومت‌ها را کاهش داد؟ آیا بخش‌های مشتری هدف مایل به پرداخت هزینه برای کمک به رفع نیازهایشان هستند؟ آیا می‌توانیم یک ارزش پیشنهادی (یا فرضیه) روشن برای ذینفعان با اهداف مختلف ارائه دهیم؟ آیا بخش‌های مشتری هدف یا ذینفعان مایل به پرداخت هزینه به سازمان ما برای کمک به رفع نیازهایشان هستند؟ آیا ما به اندازه کافی معتبر هستیم تا این راه حل را ارائه دهیم؟ آیا این پروژه با استراتژی + برند/تصویر سرمایه‌گذار مطابقت دارد یا برای موقعیت‌یابی بازار ضروری است؟	ذینفعان

ب.۵) شناسایی عدم قطعیت‌ها مستقل از دسته‌بندی‌ها

رویکرد دیگری برای کمک به نوآوران در شناسایی آنچه نمی‌دانند، روشی است که آنها را به بررسی پارامترهای متعدد فرصت‌ها یا ایده‌هایشان هدایت می‌کند. برای در نظر گرفتن تا حد ممکن پارامترهای بیشتر، نوآوران تشویق می‌شوند تا تحلیلی جامع را بسیار زود، حتی پیش از صرف زمان و/یا هزینه قابل توجه برای جمع‌آوری اطلاعات ناقص (آزمایش)، انجام دهند. این رویکرد می‌تواند مکمل دسته‌بندی باشد. هدف، شناسایی عدم قطعیت‌ها در اسرع وقت و درخواست از نوآوران برای ارائه توضیحی دقیق از فرصت‌ها یا ایده‌هایشان است تا آنچه نمی‌دانند را تا حد امکان آشکار سازند.

برای دستیابی به این تحلیل مستقل از دسته‌بندی‌ها، مدل‌هایی مانند مدل IpOp از یک نقشه راه تکرارشونده و هدایت‌شده استفاده می‌کنند که از نوآوران می‌خواهد:

الف) توضیحی دقیق برای فرصت یا مفهوم نوآورانه خود بنویسند که تمام اجزای نقشه راه را پوشش دهد، با این درک که:

- ۱) آنها باید تنها اطلاعات واقعی مبتنی بر شواهد ارائه دهند.
- ۲) اگر اطلاعات غیرقابل اعتماد یا غیرواقعی است، باید آنها را به عنوان ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها در نظر بگیرند.

برای مثال، از نوآوران می‌توان خواست تا تمام معیارهای تصمیم‌گیری که مشتری یا کاربر هدف برای انتخاب پیشنهاد مناسب جهت رفع درد/نیاز/خواسته(های) مورد نظر در نظر می‌گیرد را به طور قابل اعتماد فهرست کنند. اگر بخشی از این اطلاعات و/یا دانش ناقص است، نوآوران را ترغیب می‌کند تا این عدم قطعیت یا ناشناخته را به فهرست عدم قطعیت‌های خود اضافه کنند.

ب) فهرستی از تمام عدم قطعیت‌ها تهیه کنند. جدولی مانند جدول ب.۴ در زیر نمونه‌ای از نحوه تهیه چنین فهرستی است.

ج) عدم قطعیت‌ها را بر اساس تأثیرشان بر توانایی دستیابی به تعریف موفقیت رتبه‌بندی کنند، با این درک که:

- ۱) همه ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند.
- ۲) معیارهای رد باید از پیش مشخص شوند.
- ۳) برخی عدم قطعیت‌ها می‌توانند متوقف‌کننده باشند.
- ۴) میزان کاهش هر عدم قطعیت بحرانی به سطح تحمل تصمیم‌گیرندگان بستگی دارد.

د) مهم‌ترین ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌های بحرانی را که باید کاهش یابند و آنهایی که می‌توانند بدون اطلاعات یا دانش ناقص باقی بمانند را انتخاب کنند. این فهرست عدم قطعیت‌ها می‌شود.

ه) یک مورد فرصت بنویسند که اطلاعات ضروری مورد نیاز تصمیم‌گیرندگان برای تصمیم‌گیری درباره مفهوم نوآورانه را خلاصه می‌کند. از آنجا که تمام اطلاعات و دانش جمع‌آوری شده در طول تحلیل تکرارشونده لزوماً برای تصمیم‌گیرندگان مرتبط نیست، این مورد فرصت تنها شامل محتوای انتخاب شده از تحلیل است که برای آنها مرتبط است (به بخش ج.۵ مراجعه کنید). یکی از اجزای اساسی مورد فرصت، فهرست عدم قطعیت‌های بحرانی همراه با منابع مورد نیاز برای کسب اطلاعات یا دانش ناقص است.

این تحلیل اولیه نباید بیش از چند روز طول بکشد تا قابل شناسایی‌ترین عدم قطعیت‌ها یا ناشناخته‌ها را مشخص کند. پس از انجام تحلیل، نوشتن مورد فرصت می‌تواند به سرعت انجام شود.

پس از تهیه مورد فرصت که ناشناخته‌ها یا عدم قطعیت‌ها را برای کاهش عدم قطعیت فهرست می‌کند، از جمله هزینه و زمان‌بندی، توالی مدیریت عدم قطعیت‌ها به شرح زیر است: با فرض اینکه مورد فرصت به اندازه کافی متقاعدکننده باشد، تخصیص منابع برای کاهش ناشناخته‌های بحرانی انجام می‌شود.

پس از کاهش این ناشناخته‌ها، مورد فرصت به‌روزرسانی می‌شود و تصمیم گرفته می‌شود که آیا مفهوم نوآورانه باید به مرحله توسعه برود، بایگانی شود یا در صورت نیاز برای تحلیل بیشتر بازگردد. کاهش عدم قطعیت‌ها مستلزم فرآیندی پویاست که به تحلیل تکرارشونده منجر می‌شود.

اگر تصمیم به ادامه توسعه گرفته شود، منابع اضافی برای این مرحله بعدی تخصیص داده می‌شود.

ب.۶) ابزاری برای نحوه کالبره کردن تلاش برای کاهش آنها

هدف از ابزار نشان داده شده در جدول ب.۴، ارائه راهنمایی برای کالبره کردن تلاش مورد نیاز برای کاهش عدم قطعیت‌های بحرانی است. این ابزار برای یک فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه خاص کاربرد دارد.

این ابزار برای فهرست‌برداری از مهم‌ترین عدم قطعیت‌ها یا ناشناخته‌ها و کالبره کردن تلاش مورد نیاز برای کاهش آنها طراحی شده است. می‌توان از آن به شرح زیر استفاده کرد:

- الف) فهرستی از عدم قطعیت‌های بحرانی که باید کاهش یابند را ایجاد کنید.
- ب) مؤثرترین توالی برای کاهش عدم قطعیت‌های رد کننده را تعریف کنید، در حالی که استفاده از منابع را به حداقل می‌رسانید.
- ۱) چنین توالی‌ای رویکرد فاز-دروازه سفارشی شده‌ای را برای هر فرصت، ایده یا مفهوم نوآورانه فراهم می‌کند.
- ۲) این با رویکردهای فاز-دروازه سنتی که معمولاً از یک توالی استاندارد برای تمام پروژه‌ها استفاده می‌کنند، متفاوت است.
- ج) برای هر عدم قطعیت تعیین کنید که کدام روش آزمایش برای به دست آوردن اطلاعات یا دانش ناقص مناسب است، با این درک که:
- ۱) هر روش آزمایش نیاز به زمان یا پول، یا هر دو دارد.
- ۲) فهرستی با مجموع کل، کالیبراسیونی از تلاش مورد نیاز برای کاهش عدم قطعیت‌ها ارائه می‌دهد.
- ۳) کالیبراسیون در مراحل اولیه به تصمیم‌گیرندگان امکان می‌دهد تا کل منابع مورد نیاز را ارزیابی کنند.
- د) تصمیم بگیرید که آیا مفهوم نوآورانه به اندازه کافی جذاب است تا تخصیص منابع را توجیه کند. این نیاز دارد که:
- ۱) در مورد اینکه کدام عدم قطعیت‌های بحرانی بر اساس در دسترس بودن منابع آزمایش شوند، توافق کنید.
- ۲) نیاز به منابع را با توجه به منابع موجود (مانند زمان، پول، مهارت‌ها) و تحمل عدم قطعیت در نظر بگیرید.
- ه) منابع را برای کاهش عدم قطعیت‌های بحرانی تخصیص دهید و استفاده کنید.
- و) به طور مکرر، مورد فرصت اولیه را با اطلاعات به دست آمده از طریق کاهش عدم قطعیت‌ها به‌روزرسانی کنید.
- ۱) اطمینان حاصل کنید که فهرست تمام عدم قطعیت‌ها یا ناشناخته‌های خود را در مورد فرصت گنجانده‌اید (به بخش ج. ۵ مراجعه کنید).
- از مورد فرصت به‌روزرسانی شده برای فرآیند انتخاب استفاده کنید (به بخش ۶.۴.۳.۶ مراجعه کنید).

اگر عدم قطعیت‌های بحرانی جدید و شناسایی نشده‌ای در طول فرآیند کاهش عدم قطعیت شناسایی شوند، فعالیت‌های ۱ تا ۶ باید تکرار شوند.

جدول ب.۴ - فهرست کالبره کردن تلاش مورد نیاز برای کاهش عدم قطعیت‌ها/ناشناخته‌های

بحرانی

مرجع	ناشناخته‌های بحرانی	تأثیر	اقدام تاکتیکی برای کاهش ناشناخته	هزینه‌های نقدی	نفر-روز	تاریخ سررسید	از بین برنده فرصت
			کل منابع	۰	۰		

پیوست ج - فرآیندها و فعالیت‌های نوآوری پیشرو

ج.۱) کلیات

این پیوست جزئیات بیشتری درباره موارد زیر ارائه می‌دهد: کجا باید به دنبال فرصت‌ها و ایده‌ها گشت، معیارهای انتخاب اعتبارسنجی معمول، یک نمونه درخت تصمیم‌گیری بر اساس این معیارها و چگونگی نوشتن یک پیشنهاد.

ج.۲) الهام برای فرصت‌ها و ایده‌ها

ج.۲.۱) کلیات

فرصت‌ها و ایده‌ها از حوزه‌های مختلفی می‌آیند و رویکردهای متنوعی برای الهام‌بخشی به مفهوم‌سازی آنها وجود دارد. جزئیات پشتیبان شکل ۵ در بخش ۶.۲.۳ به شرح زیر است.

ج.۲.۲) متمرکز بر مشتری/کاربر

یکی از راه‌های شناخت نیازها، مشاهده و تحلیل انگیزه، رفتار و خواسته‌های مشتری/کاربر است. روش‌های متعددی برای تحلیل مشتریان/کاربران وجود دارد. درک احساسات و انگیزه مشتری/کاربر هنگام انتخاب یک راه‌حل، در ایجاد فرصت‌ها و ایده‌های عالی مهم است. برخی از مشتریان/کاربران به راه‌حل‌های جدید جذب می‌شوند زیرا عملکرد بهتری نسبت به مدل‌های موجود دارند. برخی دیگر از مشتریان/کاربران تنها با هزینه انگیزه می‌گیرند و نسخه ارزان‌تر یک راه‌حل را انتخاب می‌کنند. مشتریان/کاربرانی که قبلاً از یک محصول یا خدمت خاص استفاده می‌کنند، احتمالاً برای پذیرش راه‌حلی که مکمل آن محصول یا خدمت باشد، انگیزه خواهند داشت. بسیاری از مشتریان/کاربران با احساسی که یک راه‌حل به آنها می‌دهد، جذب می‌شوند.

مثال‌ها:

- در تفکر طراحی، فرد با مشتری/کاربر همدلی می‌کند تا بهتر درک کند چگونه از مفهوم نوآورانه استفاده می‌کنند و با آن تعامل دارند.
- در نظریه کارهایی که باید انجام شود، تمرکز بر دلایلی است که مشتری/کاربر راه‌حل را وارد زندگی خود می‌کند. درک انگیزه مشتری/کاربر منجر به گزینه‌های جدیدی برای یک راه‌حل می‌شود.
- در تحلیل کاربران پیشرو، زیرمجموعه‌ای از مشتریان/کاربران بالقوه که جلوتر از بقیه بازار هستند، مورد مطالعه قرار می‌گیرند.

- تجربه کاربری (UX) بر احساسی که مشتری/کاربر از تعامل با مفهوم نوآورانه به دست می‌آورد، تمرکز دارد.
- در گروه‌های متمرکز، رفتار و واکنش‌های یک گروه کوچک و متنوع از مشتریان/کاربران بالقوه از طریق یک سری بحث‌های تعاملی مشاهده می‌شود. اطلاعات به دست آمده برای ایجاد فرصت‌ها یا ایده‌های جدید، پالایش موارد در حال تکامل یا حتی منجر به مفاهیم نوآورانه جدید استفاده می‌شود.
- جمع‌سپاری برای جمع‌آوری فرصت‌ها، ایده‌ها یا مفاهیم نوآورانه از عموم مردم استفاده می‌شود.

ج. ۲.۳) متمرکز بر بازار

راه دیگر برای شناسایی فرصت‌ها و ایده‌ها، تحلیل نیروها و روندهای بازار برای پیش‌بینی آینده و توضیح گذشته است. می‌توان تلاش کرد رفتار مشتری و بازار را در کوتاه‌مدت (معمولاً ماه‌های آینده) یا در بلندمدت (سال‌ها یا دهه‌ها) پیش‌بینی کرد.

مثال‌ها:

- در برنامه‌ریزی سناریو، از دانش درباره روندهای آینده (مانند جمعیت‌شناسی، منابع، اقتصاد) و نیروهای محرک (مانند اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اکوسیستم) برای گسترش حال به آینده استفاده می‌شود. این امکان را می‌دهد که آینده را تجسم کرده و شناسایی کنیم چگونه حال را به سمت آینده تکامل دهیم.
- تحقیقات بازار شامل تحلیل کیفی و کمی داده‌های بازار است. این تحلیل به ورودی کلیدی برای هدایت شناسایی فرصت و تولید ایده از طریق کشف روندها در رفتار بازار تبدیل می‌شود.
- جایگاه‌یابی برند شامل ایجاد هویت متمایز یک محصول یا خدمت در بازار و با مشتریان/کاربران است.
- نوآوری‌های کشش تقاضا، کشش بازار یا کشش اجتماعی آنهایی هستند که از بازار، مشتریان/کاربران یا تغییرات اجتماعی الهام گرفته‌اند و سپس توسط سازمان‌ها تولید می‌شوند.
- یافتن کاربردهای جدید برای محصولات، خدمات یا دانش فنی موجود، راهی برای کشف بازارهای جدید است.

- نوآوری‌های جدید باعث تغییرات در بازارها می‌شوند. گاهی تغییرات کوچک هستند اما گاهی نوآوری‌های جدید باعث تغییرات مخرب در بازارهای موجود می‌شوند. در نظر گرفتن اینکه یک فرصت یا ایده جدید چقدر می‌تواند مخرب باشد، می‌تواند منجر به ایجاد بازارهای جدید شود.

ج.۲.۴) متمرکز بر محصول/مشکل

اغلب، ایده‌ها برای حل یک مشکل واقعی یا درک شده در یک محصول، فرآیند یا خدمت موجود پدید می‌آیند. مطالعه کاستی‌های خاص محصولات و خدمات موجود، در حین تحلیل آنها از دیدگاه سیستمی کل‌نگر، منجر به راه‌حل‌های هدفمند می‌شود. روش‌های متعددی برای حل مسئله وجود دارد.

مثال‌ها:

- در طوفان فکری، یک گروه با هم کار می‌کنند تا فهرستی از ایده‌ها برای حل بالقوه یک مشکل خاص ایجاد کنند.
- در تحلیل علت ریشه‌ای، تمرکز بر جمع‌آوری داده‌ها درباره یک شکست و شناسایی علل اساسی نقص‌ها یا مشکلات است.
- در تحلیل تضاد، تمرکز بر شناسایی یک یا چند عامل است که مانع یا محدودکننده عملکرد یک محصول یا خدمت است.
- تمرکز بر کاهش هزینه خرید برای مشتری/کاربر و کل هزینه مالکیت می‌تواند منجر به نوآوری‌های زیادی شود.
- محصولات و خدمات به ندرت بدون مجموعه‌ای از محصولات/خدمات دیگر برای تقویت و برجسته کردن اصلی موفق می‌شوند. تشخیص اینکه هر محصول/خدمت یک پلتفرم برای دیگران است، می‌تواند منجر به شناسایی فرصت‌های جدید شود.

ج.۲.۵) ایده‌های متمرکز بر تأثیر

تحلیل تأثیرات زیست‌محیطی، فرهنگی و اجتماعی می‌تواند به شناسایی فرصت‌ها کمک کند. هر راه‌حل جدید به روش‌های مختلف و پیچیده‌ای بر سیاره و مردم تأثیر می‌گذارد.

مثال‌ها:

- کاهش ردپای زیست‌محیطی یا بهبود پایداری یک راه‌حل موجود اغلب نیازمند نوآوری‌های جدید است.
- تحلیل مسائل مربوط به برابری، تنوع و فراگیری مرتبط با یک مفهوم نوآورانه می‌تواند منجر به فرصت‌های جدید شود.
- پرداختن به مسائل مربوط به فقر و گرسنگی که بر درصد قابل توجهی از جمعیت زمین تأثیر می‌گذارد، می‌تواند منجر به فرصت‌های جدید شود.
- شناخت اینکه راه‌حل‌ها چگونه بر سلامت و رفاه نه تنها مشتریان/کاربران، بلکه سایر ذینفعان تأثیر می‌گذارند، می‌تواند منجر به فرصت‌های جدید شود.

ج.۲.۶) ایده‌های متمرکز بر آینده

برخی سازمان‌ها الهام خود را از طریق هدف یا قصد استراتژیک آنچه می‌خواهند باشند، جستجو می‌کنند. آن‌ها سناریوهای آینده را بر اساس الگوها و روندها تصور می‌کنند. آن‌ها آینده‌پژوهان و رهبران فکری را در تولید فرصت‌ها و ایده‌ها به کار می‌گیرند. آن‌ها به دنبال راه‌هایی برای تغییر قابل توجه بازی با بازتعریف صنایع و بازارها هستند. آن‌ها می‌توانند مشارکت‌های جدیدی برای پر کردن شکاف‌های شایستگی ایجاد کنند، بر ذینفعان تأثیر بگذارند تا اکوسیستم‌های نوآوری را بازسازی کنند و چشم‌اندازهای قانع‌کننده‌ای از آینده را برای جذب دیگران ارائه دهند.

مثال‌ها:

- بیان یک چشم‌انداز یا چالش برای پیشرفت بشریت، مانند چالش قرار دادن انسان بر روی ماه، اغلب منجر به مجموعه‌ای از فرصت‌های جدید و حتی صنایع جدید می‌شود. به طور مشابه، چشم‌انداز آینده‌ای پایدار باعث تحقیقات علمی و سیاست‌های سیاسی می‌شود.
- برنامه‌ریزی سناریو و پیش‌بینی آینده، رویدادهای آینده را با استفاده از دانش روندهای گذشته (مانند جمعیت‌شناسی، منابع، اقتصاد) و نیروهای محرک (مانند اجتماعی، فرهنگی، سیاسی) پیش‌بینی می‌کنند.
- نوآوری هدایت‌شده و پس‌نگری، شامل پیش‌بینی روندهای علمی و فناوری در آینده است که امکان شناسایی چندین آینده ممکن را فراهم می‌کند. یک یا چند مورد از این آینده‌ها را می‌توان انتخاب کرد و برای تحریک تکامل حال به آینده انتخاب شده استفاده کرد.

- تحلیل افق امکان متعادل کردن منابع برای حال یا آینده نزدیک در مقابل آینده میان مدت یا بلندمدت را فراهم می کند.

ج. ۲.۷) ایده های متمرکز بر کسب و کار

سازمان ها به دنبال بهبود خود و نحوه انجام کسب و کارشان هستند. هر جنبه ای از یک نهاد موضوع فرصت ها، ایده ها و نوآوری های بالقوه جدید است که از زنجیره تأمین، تولید و توزیع تا خدمات مشتری را شامل می شود. نحوه ساختاردهی و سازماندهی یک سازمان برای فعالیت های نوآورانه از طریق منابع، فرآیندها و حاکمیت آن می تواند بر نحوه ایجاد و تکامل فرصت ها و ایده ها تأثیر بگذارد.

مثال ها:

- در نوآوری زنجیره تأمین، بسیاری از سازمان ها بر سیستمی از سازمان ها، افراد، فعالیت ها و اطلاعات دیگر برای آوردن یک محصول یا خدمت به بازار برای بهبود زنجیره تأمین تکیه می کنند.
- برای نوآوری مدل کسب و کار، بازاندیشی در عناصر زنجیره تأمین و سایر اجزای مدل کسب و کار، مانند تعامل با مشتریان، شرکا و اکوسیستم ها، می تواند منجر به ایجاد ارزش با ایجاد بازارهای جدید و حتی تحول صنایع شود.
- روش های مدیریت کیفیت و فرآیند می توانند بینش هایی را ارائه دهند که منجر به ایده هایی شود که می توانند به نوآوری تبدیل شوند.
- در نوآوری مدل سود، تمرکز بر یافتن راه های جدید برای کسب درآمد از محصولات و خدمات موجود است.
- تقویت پورتفولیو مالکیت فکری و تلاش برای غلبه بر (طراحی در اطراف) یا جلوگیری از مسائل نقض حق ثبت اختراع منجر به فرصت ها و ایده های جدید می شود.
- تحلیل بازگشت سرمایه (ROI) با در نظر گرفتن درآمدها در مقابل هزینه و تلاش تولید، توزیع و بازاریابی، منجر به شناسایی فرصت ها و ایده های جدید می شود.
- برخی سازمان ها دانش و فناوری های جدید را به عنوان مالکیت فکری محرمانه در نظر می گیرند و دسترسی دیگران را رد می کنند (نوآوری بسته). دیگران آزادانه از نهادهای خارجی دانش و فناوری وارد و صادر می کنند تا اکتشاف، اعتبارسنجی مفهوم نوآورانه و توسعه بیشتر را ترویج کنند (نوآوری باز).

ج. ۲.۸. ایده‌های متمرکز بر فناوری

گاهی اوقات، ابتدا فناوری جدیدی ایجاد می‌شود و سپس به دنبال کاربردهای این فناوری برای ایجاد راه‌حل‌های جدید می‌گردند. به طور کلی، هر زمان که یک کشف یا اختراع فناورانه جدید، نوآوری‌های بالقوه را الهام می‌بخشد، به آن مدل فشار فناوری می‌گویند. اغلب، مشتریان قادر به بیان خواسته‌های خود برای این نوع راه‌حل‌ها نیستند زیرا نمی‌دانند فناوری چه قابلیت‌هایی دارد. بسیاری از سازمان‌ها تلاش‌های تحقیق و توسعه خود را به طور محدود بر یک صنعت متمرکز کرده‌اند، اما برخی دیگر تحقیقات پایه را بدون اهداف خاص انجام می‌دهند. گاهی اوقات، کشفیات جدید فناورانه منجر به نوآوری‌های بنیادی، پلتفرمی، پیشرفته یا اختلال‌آفرین می‌شود.

مثال‌ها

- اختراع ترانزیستور نقطه تماسی در سال ۱۹۴۷، صنعت کامل میکروالکترونیک و صنایع مشتق شده از آن مانند صنعت کامپیوترهای شخصی، صنعت نرم‌افزار، صنعت اینترنت/وب و صنعت شبکه‌های اجتماعی را امکان‌پذیر کرد.
- قبل از معرفی فناوری پخش موسیقی قابل حمل، هیچ مشتری نمی‌توانست نیاز به چنین دستگاهی را بیان کند. با این حال، با در دسترس قرار گرفتن آن در اوایل دهه ۱۹۸۰، پذیرش سریع مشتریان، رفتار و انتظارات مصرف‌کنندگان را تغییر داد و منجر به تولید محصولات مشابه و همواره در حال بهبود طی سه دهه بعد شد. موسیقی دیجیتال حتی باعث ایجاد مدل‌های کسب و کار کاملاً جدیدی مانند خرید تک آهنگ و پخش آنلاین شده است.
- استفاده از پهپادها بسیاری از بخش‌ها مانند کشاورزی، اجرای قانون و حتی سرگرمی را متحول کرده است.
- استفاده از هوش مصنوعی برای نقشه‌برداری ژنوم انسان و تحلیل داده‌های سلامت، کاربردهای متعددی در حوزه مراقبت‌های بهداشتی ایجاد کرده و کاربردهای بیشتری در راه است.

ج.۳) ملاحظات معیارهای انتخاب

معیارهای انتخاب زیر که در بند ۴.۳.۵.۴، جدول ۱ توضیح داده شده است، باید در نظر گرفته شوند. با این حال، باید قضاوت کرد تا معیارهایی که ممکن است در برخی شرایط خاص مرتبط نباشند، نادیده گرفته شوند:

ج.۳.۱) همسویی بازار

الف) تناسب با مشتری/کاربر

مهم است که مشخص شود آیا تقاضای واقعی برای یک نوآوری بالقوه وجود دارد یا خیر. تصمیم‌گیرندگان باید تعیین کنند که مشتریان/کاربران احتمالی چه کسانی هستند و سطح درد/نیاز/خواسته آنها که فرصت یا ایده به آن می‌پردازد، چقدر است. گام بعدی درک این موضوع است که آیا و تا چه حد، ارائه جدید نسبت به گزینه‌های فعلی موجود برای مشتری/کاربر ترجیح داده خواهد شد.

ب) تناسب با اکوسیستم

از آنجا که ارائه‌ها معمولاً بخشی از یک اکوسیستم هستند یا به آن نیاز دارند، باید الزامات یا قوانین بازی تعریف شده توسط شیوه‌های گذشته، عادات مشتری/کاربر، توزیع‌کنندگان، خرده‌فروشان یا حتی تنظیم‌کنندگان مقررات را رعایت کنند. تصمیم‌گیرندگان باید تأیید کنند که نوآوری این عناصر کلیدی صنعت را در نظر می‌گیرد.

ج) تناسب با بازار/مأموریت

بازارها و صنایع شرایطی برای ورود دارند، مانند مقررات، قیمت، سطح عملکرد، استانداردها. لازم است شرایط مربوطه و اینکه ارائه جدید می‌تواند آنها را برآورده کند، تأیید شود، مثلاً دسترسی به کانال‌های توزیع. برخی سازمان‌ها که در بخش‌های غیرانتفاعی یا دولتی هستند، بازار ندارند بلکه بیشتر بر مأموریت‌هایی برای تحقق تمرکز می‌کنند. در این موارد، لازم است شرایط مربوطه و اینکه یک مأموریت جدید می‌تواند آنها را در یک زمینه عملیاتی برآورده کند، تأیید شود، مانند توانایی ارائه کمک‌های بشردوستانه.

ج.۳.۲) همسویی سازمانی

الف) تناسب استراتژیک

مدیریت ارشد اهداف استراتژیک را تعیین می‌کند. منابع باید مطابق با این اهداف تخصیص داده شوند. مگر اینکه مدیریت ارشد تصمیم به تغییر استراتژی بگیرد، آن‌ها باید ارزیابی کنند

که آیا فرصت یا ایده با مأموریت، استراتژی، برند، مفهوم نوآوری و اهداف مطابقت دارد. تناسب استراتژیک همچنین می‌تواند شامل توانایی ایجاد موانع ورود برای مسدود کردن رقبا باشد.

(ب) تناسب دامنه

دامنه یک فرصت یا ایده می‌تواند بسیار کوچک یا بسیار بزرگ باشد یا حتی با توانایی‌ها یا اهداف تصمیم‌گیرندگان ناسازگار باشد.

(ج) تناسب با مدل کسب و کار/مأموریت مطلوب

تصمیم‌گیرندگان باید سازگاری فرصت‌ها و ایده‌های جدید را با مدل(های) کسب و کار یا مأموریت سازمان تأیید کنند.

(د) تعریف موفقیت/بازگشت سرمایه

تصمیم‌گیرندگان باید سطح منفعت/ارزش/بازگشت سرمایه‌ای را که باید برای همسویی با اهداف اولیه فرصت یا ایده به دست آید، تعیین کنند.

از آنجا که تعریف موفقیت بیانگر اهداف مورد نظر برای دستیابی است، تعیین حداقل اهدافی که در صورت عدم تحقق آنها پروژه باید متوقف شود نیز می‌تواند مفید باشد. با مشخص کردن این اهداف در مرحله انتخاب، می‌توان پیامدهای توقف پروژه در مراحل بعدی را پیش‌بینی کرد.

(ه) اهداف خط لوله نوآوری و/یا پورتفولیو

تصمیم‌رد/پذیرش باید در زمینه سایر اجزای پورتفولیو (مانند فرصت‌ها، ایده‌ها، ابتکارات یا مفاهیم نوآورانه) گرفته شود تا اولویت‌ها برای توسعه یا ترکیب اجزای مختلف تعیین شود.

(و) انتظارات زمانی

تصمیم‌گیرندگان همچنین باید تأیید کنند که جدول زمانی مفهوم نوآوری واقع‌بینانه است و با اهداف زمانی توافق شده آنها همخوانی دارد.

(ز) میزان ریسک

از آنجا که ارزیابی ریسک‌های فردی به تنهایی می‌تواند گمراه‌کننده باشد، توصیه می‌شود چندین ریسک را به صورت جمعی نیز تحلیل کنید. ارزیابی ریسک کلی و توانایی کاهش آن نیز می‌تواند یک معیار انتخاب باشد.

(ح) حفاظت از مالکیت معنوی

تصمیم‌گیرندگان باید مسائل مربوط به مالکیت معنوی مرتبط با فرصت/ایده را در نظر بگیرند، از جمله:

- توانایی کار در اطراف مالکیت معنوی موجود؛
- توانایی کسب حفاظت جدید از مالکیت معنوی؛
- آزادی عمل.

راهنمایی‌های خاص در مورد مالکیت معنوی در استاندارد ISO ۵۶۰۰۵ در دسترس است.

ج.۳.۳) همسویی منابع

الف) نیازهای سرمایه‌گذاری منابع

منابع مورد نیاز برای توسعه یک فرصت یا ایده (مانند پول، مهارت‌ها، زمان، امکانات) باید تا حد امکان دقیق برآورد شود و انتخاب بر اساس سطح از پیش تعیین شده توافق شده برای هر یک انجام شود. منابع ضروری باید در مراحل مفهوم‌سازی و اعتبارسنجی تعیین شوند تا تصمیم‌گیرندگان بتوانند در مرحله انتخاب، تصمیمات تخصیص را اتخاذ کنند.

ب) تیم مناسب

بهترین برنامه بدون یک تیم خوب و با انگیزه به ندرت نتایج مورد انتظار را به همراه خواهد داشت. یک تیم منسجم، واجد شرایط و متعهد احتمالاً ضعف‌های احتمالی برنامه را اصلاح خواهد کرد. یک تیم خوب یک عامل حیاتی موفقیت است.

ج) نیازهای ایجاد قابلیت نوآوری

برخی از نوآوری‌ها نیاز به قابلیت‌ها یا مهارت‌های خاص یا هر دو دارند. تصمیم‌گیرندگان باید در دسترس بودن آنها را برای مراحل توسعه و مراحل بعدی در نظر بگیرند.

ج.۳.۴) همسویی ذینفعان

الف) پذیرش ذینفعان

به ندرت پیش می‌آید که یک فرصت یا ایده بتواند بدون درگیر کردن دیگران و کسب حمایت آنها اجرا شود. تمام ذینفعان داخلی و خارجی باید همراه با نفوذ بالقوه و سطح حمایت مادی آنها شناسایی شوند.

ب) پایداری و دوام

تصمیم‌گیرندگان باید تأثیر مثبت یا منفی بر اهداف توسعه پایدار سازمان ملل (SDGs) را که می‌تواند بر پایداری یک مفهوم نوآورانه تأثیر بگذارد، در نظر بگیرند. علاوه بر این، دوام آن نیز می‌تواند تحت تأثیر توانایی مفهوم نوآورانه برای تکامل و حتی منجر شدن به فرصت‌های جدید قرار گیرد. توانایی گسترش دامنه ارائه با نسل‌های متعدد یک محصول می‌تواند یک

معیار تصمیم‌گیری باشد. تأثیر بر SDGs همچنین توسط معیارهای تناسب استراتژیک و اثرات جانبی نیز مورد توجه قرار می‌گیرد.

ج) اثرات جانبی

از آنجا که اکثر پروژه‌ها می‌توانند پیامدهای خارجی یا حتی عواقب داخلی راه‌اندازی آنها را به همراه داشته باشند، تصمیم‌گیرندگان باید اطمینان حاصل کنند که از آنها آگاه هستند و مایل به پذیرش آنها هستند. برخی از اثرات جانبی قطعاً رخ می‌دهند در حالی که برخی دیگر نامشخص هستند. نمونه‌هایی از اثرات جانبی شامل تأثیر زیست‌محیطی، جابجایی محصولات دیگر و مخالفت با ذینفعان است.

ج.۵. امکان‌پذیری اجرا (یا فنی)

الف) قابلیت پذیرش سایر عوامل که مانع یا تقویت‌کننده اجرا هستند علاوه بر ریسک‌ها، عوامل دیگری نیز می‌توانند بر امکان‌پذیری مفهوم نوآوری تأثیر بگذارند، مانند موانع ورود (مثلاً یک حق ثبت اختراع یا توافق‌نامه انحصاری) یا محدودیت‌های تحمیل شده (مثلاً یک الزام قانونی موجود یا موضع سیاسی) که مانع هستند. با این حال، آن‌ها می‌توانند عناصر مثبتی نیز باشند که به مفهوم نوآوری سود می‌رسانند (مثلاً یک تغییر احتمالی در مقررات که مزیت رقابتی برای ارائه فراهم می‌کند). به این ترتیب، سایر عوامل می‌توانند تأثیر معناداری بر مفهوم نوآوری داشته باشند و ارزیابی آنها نیز می‌تواند یک معیار انتخاب باشد.

ب) تلاش برای کاهش عدم قطعیت‌های باقی‌مانده

از آنجا که فعالیت‌های نوآورانه معمولاً شامل حوزه‌های ناشناخته است، عدم قطعیت در هسته نوآوری اولیه قرار دارد. همه تصمیم‌گیرندگان سطح تحمل یکسانی نسبت به عدم قطعیت ندارند. تصمیم‌گیرندگان باید در مراحل انتخاب، نمای کلی از عدم قطعیت‌های بحرانی باقی‌مانده را ایجاد کنند:

- آیا می‌توان عدم قطعیت‌ها را کاهش داد و چگونه؟
- چه تلاشی (زمان، مهارت‌ها، پول و سایر منابع) برای کاهش اطلاعات، درک یا دانش از دست رفته به سطحی که با تحمل آنها نسبت به عدم قطعیت همسو باشد، ضروری است؟
- آیا سطح تلاش مورد نیاز قابل قبول است؟
- ج) امکان‌پذیری برنامه عمل بالقوه برای توسعه

با فرض اینکه فرصت یا ایده تمام معیارهای فوق را برآورده می‌کند، تصمیم‌گیرندگان باید همچنین احساس راحتی کافی داشته باشند که آنچه باید انجام شود، واقعاً قابل انجام است.

آن‌ها می‌توانند به عنوان مثال موارد زیر را ارزیابی کنند:

- امکان‌پذیری کاهش عدم قطعیت‌های بحرانی باقی‌مانده؛

- امکان‌پذیری مدیریت ریسک؛

- امکان‌پذیری فنی و تحقیق و توسعه؛

- امکان‌پذیری تولید؛

- امکان‌پذیری بازاریابی؛

- امکان‌پذیری نفوذ در بازار؛

- امکان‌پذیری عملیاتی مأموریت؛

- امکان‌پذیری قانونی؛

- امکان‌پذیری حقوقی؛

- امکان‌پذیری مالی؛

- امکان‌پذیری سازمانی؛

- امکان‌پذیری منابع انسانی؛

- امکان‌پذیری ارتباطات؛

- امکان‌پذیری کلی.

د) انسجام کلی با جاه‌طلبی‌های نوآورانه

حتی اگر هر یک از معیارهای انتخاب فوق به تنهایی رضایت‌بخش باشد، تصمیم‌گیرندگان

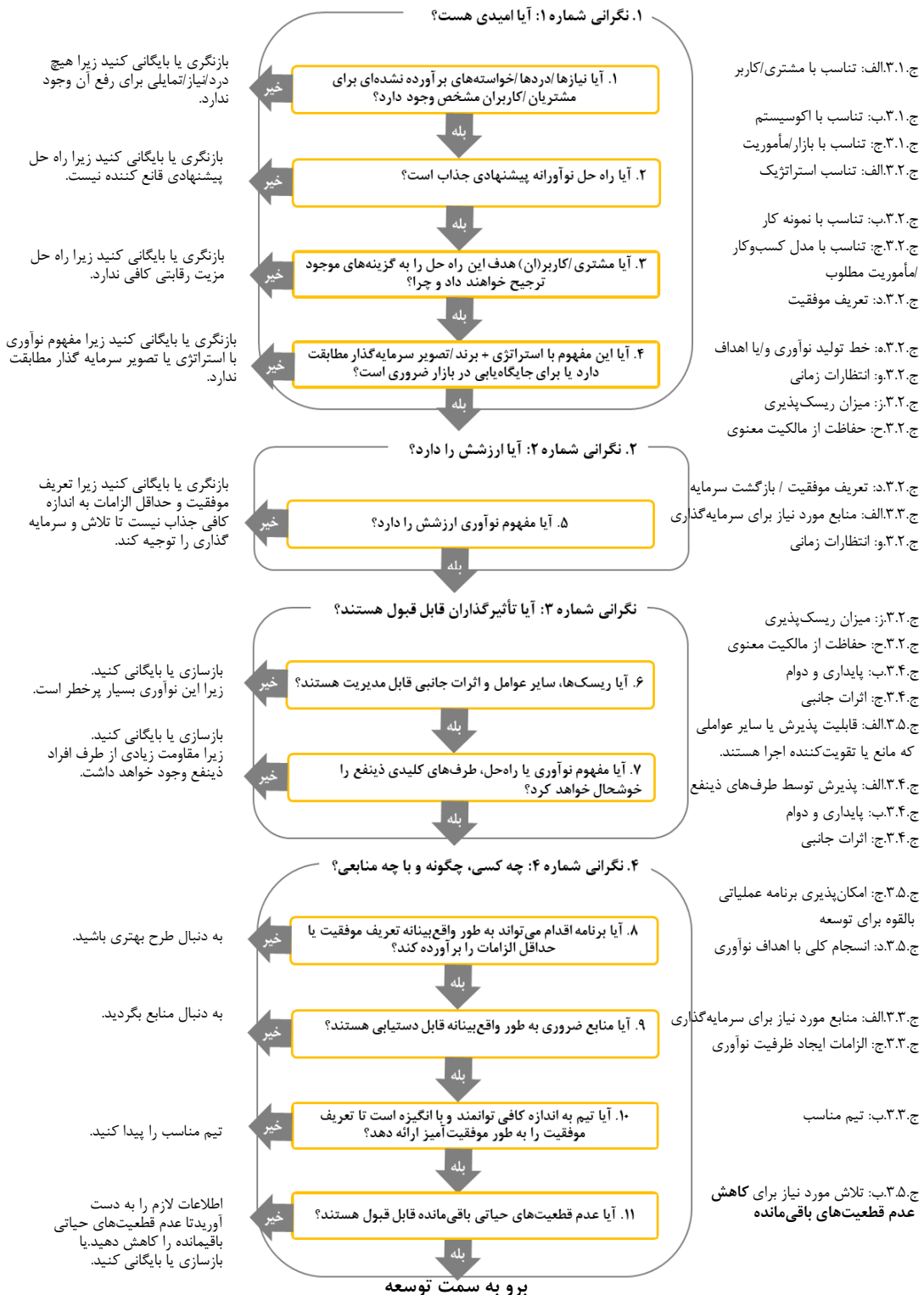
باید با این حال انسجام کلی تمام پارامترها را نیز ارزیابی کنند. انسجام کلی می‌تواند شامل 'احساس درونی' نیز باشد.

ج. ۴) مثالی از یک درخت تصمیم‌گیری برای انتخاب ادامه/توقف

پس از یک دوره مناسب تحقیق، آزمایش و تکرار، باید تصمیم گرفته شود که آیا یک مفهوم نوآورانه باید برای توسعه تحویل داده شود، بایگانی شود یا برای کار بیشتر ارسال شود.

یک ابزار مفید برای این کار، درخت تصمیم‌گیری است. مثال زیر توالی ۱۱ سؤال را نشان می‌دهد (شکل ج. ۱). تعداد و ترتیب سؤالات و معیارهای انتخاب مرتبط با آنها باید برای

تطبیق با صنایع و سازمان‌های خاص سفارشی‌سازی شود.



توجه: حروف مرجع مربوط به معیارهای انتخاب در بخش ج ۳ هستند.
شکل ج ۱۰ — درخت تصمیم‌گیری تصمیم‌گیرندگان — مثالی از سؤالات

ج.۵) نوشتن یک پیشنهاد

ج.۵.۱) کلیات

- این پیوست مثال هایی از دو رویکرد برای نوشتن یک پیشنهاد ارائه می دهد:
- یکی که از دو سند استفاده می کند: یک پرونده مفهوم نوآوری که مزایا و چالش های مفهوم نوآوری را تحلیل می کند به علاوه یک برنامه عملیاتی جداگانه که فاز توسعه را توصیف می کند؛
 - یکی که از یک سند واحد استفاده می کند: طرح تجاری که هم تحلیل و هم برنامه عملیاتی را در یک سند واحد در بر می گیرد.

ج.۵.۲) پیشنهاد دو بخشی

ج.۵.۲.۱) کلیات

- تصمیم گیرندگان باید دلایل توسعه یک مفهوم نوآوری را در دو بخش توجیه کنند. برای کمک به این کار، یک پیشنهاد مفهوم نوآوری از دو سند تشکیل شده است.
- الف) یک پرونده مفهوم نوآوری که به "چرایی" مفهوم نوآوری می پردازد؛
- ب) یک برنامه عملیاتی که طرح اقدام برای توسعه، یعنی "چگونگی" را مشخص می کند. منطق اساسی این تفکیک این است که جزئیات اجرایی مشخص شده در برنامه عملیاتی تنها زمانی مرتبط هستند که مفهوم نوآوری پذیرفته شده باشد. این رویکرد پیشنهاد می کند که تأیید برای مفهوم نوآوری قبل از اصلاح دقیق برنامه عملیاتی به دست آید. اگر مفهوم نوآوری تأیید نشود، نیازی به تهیه برنامه عملیاتی نیست.

ج.۵.۲.۲) پرونده مفهوم نوآوری

- الگوی زیر [۲۶] برای پرونده مفهوم نوآوری منبع الهامی است که می تواند برای هر مفهوم نوآوری، صنعت یا موقعیت سفارشی شود. این الگو از معیارهای تصمیم گیری ذکر شده در بخش ۶.۴.۳.۵.۳ و ج.۳ و درخت تصمیم گیری در ج.۴.۴ الهام گرفته شده است:

- مقدمه/زمینه و تصمیم مورد انتظار
- آیا امید/جذابیت کافی برای تصمیم گیرندگان و مشتری وجود دارد؟
- مشتری یا کاربر هدف کیست؟
- دردها/نیازها/خواسته های (این مشتری یا کاربر چیست؟
- چرا تاکنون به این دردها/نیازها/خواسته ها) پرداخته نشده است؟

- راه حل پیشنهادی برای رفع این دردها/نیازها/خواسته(ها) چیست؟
- مزایا و ضعفهای نسبی بازار/مأموریت این راه حل چیست؟ سطح عملکرد هر گزینه را بر اساس معیارهای تصمیم‌گیری مشتری در نظر بگیرید.
- آیا این فرصت یا مفهوم نوآوری با استراتژی و اهداف شرکت مطابقت دارد؟
- چرا این بهترین راه است؟ سطح عملکرد هر روش اجرای مفهوم نوآوری یا بهره‌برداری از فرصت را بر اساس معیارهای تصمیم‌گیری تصمیم‌گیرندگان در نظر بگیرید. معیارهای تصمیم‌گیری می‌تواند شامل دامنه، تناسب با برند/تصویر، اهداف پورتفولیوی نوآوری، تأثیر بر SDGs، سطح آمادگی، ملاحظات مالکیت معنوی، ملاحظات اخلاقی، فرصت‌های یادگیری باشد.

آیا ارزشش را دارد؟

- طرف‌های اصلی ذینفع چگونه از فرصت یا مفهوم نوآوری بهره می‌برند؟
- اهداف قابل اندازه‌گیری که موفقیت مفهوم نوآوری را تعریف می‌کنند چیست؟ (تعریف موفقیت)
- حداقل اهدافی که مفهوم نوآوری باید برآورده کند تا ناموفق در نظر گرفته نشود چیست و پیامدهای این عدم موفقیت چه خواهد بود؟
- مدل درآمدزایی یا ارائه ارزش چیست (منابع از کجا می‌آیند)؟
- چه مهارت‌ها و سرمایه‌گذاری‌هایی برای توسعه مفهوم نوآوری و احتمالاً برای اجرای آن مورد نیاز است؟

آیا تأثیرگذاران قابل قبول هستند؟

- ریسک‌ها چیست؟
- آسیب‌های جانبی این مفهوم نوآوری چیست (از جمله پیامدهای خارجی، اثرات زیست‌محیطی یا اجتماعی)؟
- سایر عوامل مهم کدامند؟
- تا چه حد طرف‌های ذینفع متعهد به حمایت از این مفهوم نوآوری و مقابله با انواع مختلف مقاومت در برابر آن هستند؟
- عدم قطعیت‌های حیاتی باقیمانده، سطح آنها و تلاش مورد نیاز برای کاهش آنها به سطح قابل قبول چیست؟ این فهرست باید نشان دهد کدام عدم قطعیت‌ها معیارهای رد کننده هستند.

چگونه، چه کسی، چقدر؟

- چه موانع ورودی باید برطرف شود (از جمله الزامات قانونی)؟
- برای محافظت، چه موانع ورودی می توان ایجاد کرد؟
- چه کسی پروژه را اجرا خواهد کرد (چه کسی از آن حمایت خواهد کرد)؟
- جدول زمانی برای برنامه عملیاتی

نتیجه گیری

- هزینه فرصت (اگر آن را انجام ندهیم چه اتفاقی خواهد افتاد؟)
 - گام های بعدی
- پرونده مفهوم نوآوری ممکن است با مجموعه ای از اسناد پشتیبان که جزئیات یا توجیه بیشتری ارائه می دهند یا هر دو، تکمیل شود. چنین اسنادی می تواند شامل بوم ها، مانند بوم مدل کسب و کار یا ارزش پیشنهادی، یک ارائه برای فروش ایده به طرف های ذینفع مختلف، نتایج تحقیقات بازار، نتایج آزمون ها، و اثبات مفهوم باشد.

ج. ۵.۲.۳ برنامه عملیاتی

- بسته به سطح جزئیات مورد نیاز، برنامه عملیاتی می تواند شامل موارد زیر باشد:
- اولین نقشه راه یا نمودار گانت که توالی اقدامات مختلف لازم برای کاهش عدم قطعیت های باقیمانده را نشان می دهد (برنامه عملیاتی ۱)؛
 - دومین نقشه راه یا نمودار گانت که توالی اقدامات مختلف لازم برای توسعه را نشان می دهد (برنامه عملیاتی ۲)؛
 - بودجه ای که منابع مورد نیاز برای اجرای هر یک از دو برنامه عملیاتی را به تفصیل بیان می کند؛
 - سومین نقشه راه یا نمودار گانت که تصمیمات دروازه ای مهم را نشان می دهد؛
 - نمودار مسئولیت که نقش هر یک از طرف های ذینفع را مشخص می کند.

ج. ۵.۲.۴ طرح کسب و کار

این رویکرد فرض می کند که یک سند باید هم توجیه و هم برنامه عملیاتی را در بر بگیرد. این طرح به طور سنتی بر اساس عملکرد سازماندهی می شود، مانند مسائل همراستی استراتژیک، مسائل بازار، مسائل توزیع، مسائل تولید، مسائل مالی، مسائل مالکیت معنوی، مسائل منابع انسانی و مسائل حقوقی.

از آنجایی که کتاب‌های زیادی درباره نحوه نوشتن طرح کسب و کار وجود دارد، راهنمایی بیشتری در اینجا ارائه نمی‌شود.

فهرست منابع

- ISO ۵۶۰۰۳, Innovation management — Tools and methods for innovation partnership — Guidance
- [۲] ISO ۵۶۰۰۲, Innovation management — Innovation management system — Guidance
- [۳] ISO/TR ۵۶۰۰۴, Innovation Management Assessment — Guidance
- [۴] ISO ۵۶۰۰۵, Innovation management — Tools and methods for intellectual property management — Guidance
- [۵] ISO ۵۶۰۰۶, Innovation management — Tools and methods for strategic intelligence management — Guidance
- [۶] ISO ۵۶۰۰۸, Innovation management — Tools and methods for innovation operation measurements — Guidance^(۴)
- References below are entry points for further reading and not a definitive list of the most relevant sources for managing opportunities and ideas:
- [۷] Boehm B, (۱۹۸۸). A Spiral Model of Software Development and Enhancement. IEEE Computer, ۲۱ (۵).
- [۸] Buchholz C., Aerssen B., (eds.) (۲۰۲۰). The Innovator's Dictionary: ۵۵۵ methods and instruments for more creativity and innovation in your company. Walter de Gruyter.
- [۹] Christensen C., (۲۰۱۶). Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice. Harper Business.
- [۱۰] [Design Council] (۲۰۰۵). A Study of the Design Process. Design Council, London.
- [۱۱] Fulbright R. (۲۰۱۳). , Incorporating Innovation into Iterative Software Development Using the Inventive Problem Solving Methodology. International Journal of Innovation Science, ۵(۴).
- [۱۲] Fulbright R., (۲۰۱۹). Knowledge-Based Innovation: Ideation with I-TRIZ Operators. Lulu.
- [۱۳] Gloor P. A., (۲۰۰۶). Swarm Creativity: Competitive Advantage through Collaborative Innovation Networks. Oxford University Press.
- [۱۴] Glazier S. C., (۲۰۰۰). Patent Strategies for Business. Law & Business Institute.
- [۱۵] Gupta P., Trusko B, (eds.) (۲۰۱۴). Global Innovation Science Handbook. First Edition, McGraw

Hill Education.

[۱۶] Huston L., Sakkab N., Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for

Innovation. Harvard Business Review, March ۲۰۰۶.

[۱۷] Morris L., Ma M, Wu P. C., ۲۰۱۴). Agile Innovation: The Revolutionary Approach to Accelerate

Success, Inspire Engagement, and Ignite Creativity. Wiley.

[۱۸] O'Connor G. C., Leifer R., Paulson A. S., Peters L. S., ۲۰۰۸). Grabbing lightning: Building a capability for breakthrough innovation. San Francisco, CA: Wiley & Sons.

[۱۹] Strandburg K., What Does the Public Get?: Experimental Use and the Patent Bargain, Wisconsin

Law Review, ۶. (۲۰۰۴)

[۲۰] World Intellectual Property Organization <https://www.wipo.int/portal/en/> retrieved October

. ۲۰۲۲

[۲۱] Zlotin B., Zusman A., ۲۰۰۱). Directed Evolution Philosophy, Theory and Practice. Ideation

International, Inc.

[۲۲] Colarelli O'Connor, Gina, Sustaining Breakthrough Innovation, Research-Technology

Management ۲۰۱۵ <https://doi.org/۱۰.۱۰۸۰/۰۸۹۵۶۳.۸,۲۰۰۹,۱۱۶۵۷۵۶۳>

[۲۳] Leifer et al, Radical Innovation – How Mature Companies Can Outsmart Upstarts, Harvard Business

School Press, ۲۰۰۰.

[۲۴] Rice, Mark P., Colarelli O'Connor, Gina, Pierantozzi, Ronald, Implementing a Learning Plan to

Counter Project Uncertainty, Sloan Management Review, Winter ۲۰۰۸

[۲۵] O'Connor, G. C., & Rice, M. P. (۲۰۱۳) A comprehensive model of uncertainty associated with

radical innovation, Journal of Product Innovation Management, ۳۰(۱), ۲-۱۸

[۲۶] Cohen, R H (۲۰۱۶). Concevoir et lancer un projet : de l'idée au succès. Groupe Eyrolles, pp. ۲۲۳-۲۴۷

فصل نهم: ابزارها و روش‌های اندازه‌گیری و سنجش عملیات
نواوری ISO ۵۶۰۰۸-۲۰۲۴

مقدمه

اهمیت حیاتی اندازه‌گیری عملیات نوآوری برای موفقیت

امروزه، توانایی نوآوری یک سازمان به عنوان عامل کلیدی در پایداری، رقابت‌پذیری، موفقیت اقتصادی، بهبود رفاه و پیشرفت جامعه شناخته می‌شود. با این حال، بدون اندازه‌گیری دقیق فرآیندهای نوآوری، درک و مدیریت آنها غیرممکن است.

این سند راهنمایی جامع برای سازمان‌ها در زمینه طراحی و اجرای سیستم‌های اندازه‌گیری برای مدیریت فعالیت‌های نوآورانه ارائه می‌دهد. هدف این است که به سازمان‌ها کمک شود تا بتوانند در مورد نوآوری فکر کنند، آن را طراحی و اجرا کنند، نتایج را اندازه‌گیری نمایند و بر اساس این اندازه‌گیری‌ها تصمیم‌گیری کنند. این سند نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری عملیات نوآوری را ارائه می‌دهد، اما هیچ مورد خاصی را الزامی نمی‌کند. این راهنما برای تمام انواع سازمان‌ها، صرف نظر از اندازه و نوع فعالیت‌شان، و برای همه اشکال نوآوری کاربرد دارد.

نوآوری با دو ویژگی اصلی شناخته می‌شود: تازگی و خلق ارزش. به همین دلیل، نوآوری ذاتاً با ریسک‌پذیری در مواجهه با ناشناخته‌ها و عدم قطعیت‌ها همراه است - رویکردی که با فعالیت‌های عملیاتی معمول تفاوت اساسی دارد. نادیده گرفتن ماهیت غیرخطی، تکرارشونده و پر از عدم قطعیت فرآیندهای نوآوری می‌تواند به اشتباهات پرهزینه، احتمال بالای شکست و اتلاف منابع زمانی، مادی و مالی منجر شود. علاوه بر این، با توجه به چالش‌های جهانی و محلی که در دستور کار ۲۰۳۰ سازمان ملل متحد برای توسعه پایدار مطرح شده، نیاز به نوآوری بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. بنابراین، سازمان‌ها باید بتوانند ارزش ایجاد شده توسط فعالیت‌های نوآورانه خود، نتایج و پیامدهای آن را برای خود و ذینفعان‌شان اندازه‌گیری کنند. همچنین، آنها باید قادر باشند تأثیرات (مثبت یا منفی، عمدی یا غیرعمدی) این فعالیت‌ها را بر اقتصاد، جامعه و محیط زیست، با توجه به اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (SDGs)، ارزیابی کنند.

اندازه‌گیری‌های دقیق و مناسب، وقتی به درستی طراحی، اجرا و بازنگری شوند، می‌توانند نرخ موفقیت فعالیت‌های نوآورانه را به طور چشمگیری افزایش دهند. این اندازه‌گیری‌ها به کاهش عدم قطعیت و تأیید فرضیات کلیدی (مانند تقاضا، امکان‌پذیری، سودآوری و سازگاری) که برای موفقیت یک پروژه نوآورانه حیاتی هستند، کمک می‌کنند. همچنین، آنها

امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد را برای ادامه، توقف، تغییر مسیر یا اصلاح پروژه‌های نوآوری فراهم می‌آورند.

اندازه‌گیری‌ها نقش مهمی در شکل‌دهی به نحوه تعیین اهداف سازمان‌ها، ایجاد و حفظ دانش فنی، انجام وظایف همراه با نظارت بر پیشرفت پروژه‌ها و ابتکارات، تعامل با عوامل خارجی، ایجاد انگیزه و ارزیابی نتایج، پیامدها و تأثیرات فعالیت‌های نوآورانه ایفا می‌کنند. یک مجموعه مناسب از اندازه‌گیری‌ها می‌تواند چارچوبی مؤثر برای تصمیم‌گیری استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی، برنامه‌ریزی، ارزیابی ارزش و تأثیر ایجاد شده، و یادگیری سازمانی فراهم کند. چنین چارچوبی برای تمام سطوح سازمان، از مدیران ارشد گرفته تا کارکنانی که مستقیماً درگیر فعالیت‌های نوآورانه هستند، مفید خواهد بود.

کیفیت تصمیم‌گیری به میزان زیادی به نحوه انتخاب، اجرا و تفسیر این اندازه‌گیری‌ها بستگی دارد. بنابراین، سازمان‌ها باید به سؤالات زیر توجه ویژه‌ای داشته باشند:

— چرا باید اندازه‌گیری کنیم؟ زیرا اندازه‌گیری‌ها برای درک دقیق وضعیت موجود، اتخاذ

تصمیمات مبتنی بر شواهد و هدایت فعالیت‌ها به سمت موفقیت ضروری هستند.

— چه چیزی را باید اندازه‌گیری کنیم؟ باید در مورد شاخص‌هایی تصمیم‌گیری کنیم که

اطلاعات مرتبط با وضعیت یا سیستم مورد نظر، یا هر دو را ارائه می‌دهند.

— چگونه باید اندازه‌گیری کنیم؟ این شامل طراحی و انتخاب معیارهای مناسب برای هر

شاخص است؛ یعنی فرمول‌هایی که با استفاده از آنها می‌توان شاخص را به صورت کیفی یا کمی ارزیابی کرد. همچنین، باید در مورد نحوه اجرای اندازه‌گیری، از جمله انتخاب ابزارهای مناسب، جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آنها با در نظر گرفتن هزینه‌ها و مزایای مربوطه تصمیم‌گیری کرد.

— چه کسی باید اندازه‌گیری را انجام دهد؟ باید واحدهای سازمانی مرتبط با فرآیندهای

اندازه‌گیری و نقش‌های آنها (از جمله جمع‌آوری داده‌ها، ترکیب اطلاعات، تفسیر نتایج، و مسئولیت و پاسخگویی در قبال اندازه‌گیری‌ها) مشخص شوند.

— چه کسانی از این اندازه‌گیری‌ها بهره‌مند می‌شوند؟ اندازه‌گیری‌ها باید متناسب با نیازها

و اهداف افرادی باشد که آنها را اجرا و تفسیر می‌کنند.

— چه زمانی باید اندازه‌گیری کنیم؟ باید زمان و مدت مناسب برای انجام هر اندازه‌گیری

مشخص شود.

— کجا باید اندازه‌گیری کنیم؟ باید تعیین شود که در کدام بخش یا بخش‌های سازمان اندازه‌گیری‌ها باید انجام شوند.

— چگونه نتایج اندازه‌گیری‌ها را تفسیر کنیم و بر اساس آنها عمل کنیم تا در صورت لزوم وضعیت را اصلاح کرده و درس‌های مرتبط را استخراج نماییم.

اندازه‌گیری یک اقدام مدیریتی کلیدی است و باید به پرسش‌های اساسی زیر درباره وضعیت، تکامل و عملکرد فعالیت‌های نوآورانه یک سازمان پاسخ دهد:

— آیا در مسیر درست حرکت می‌کنیم؟

آیا اقدامات ما با رسالت سازمان، دیدگاه نوآورانه، راهبردها، سیاست‌ها و اهداف آن هماهنگ است؟ آیا به کلیدی‌ترین فرصت‌های نوآوری برای سازمان خود توجه داریم؟ آیا برای کاهش عدم قطعیت‌هایی که موفقیت فعالیت‌های نوآورانه ما را تهدید می‌کند، شواهد کافی گردآوری کرده‌ایم؟

— آیا روش‌های ما مناسب هستند؟

آیا از رهبری، منابع، توانمندی‌ها، فرآیندهای کارآمد، حمایت‌های لازم و ساختارهای سازمانی کافی برای پیشروی قانونی و اخلاقی به سمت موفقیت برخورداریم؟ آیا برای تصمیم‌گیری‌های مؤثر و کارآمد مبتنی بر شواهد، اطلاعات کافی تولید می‌کنیم؟

— آیا به موفقیت دست می‌یابیم؟

عملکرد ما در چه سطحی قرار دارد؟ آیا به نتایج و دستاوردهای ارزشمند کافی می‌رسیم و از این راه، اهمیت خود را نزد ذینفعان افزایش می‌دهیم؟ آیا از ارزش و تأثیری که نوآوری‌هایمان بر جامعه، محیط زیست و اقتصاد می‌گذارند، آگاهی کامل داریم؟

شیوه‌ای که افراد و فعالیت‌هایشان ارزیابی و اندازه‌گیری می‌شوند، تأثیر عمیقی بر رفتارشان می‌گذارد. از این رو، طراحی دقیق معیارهای اندازه‌گیری عملیات نوآوری ضروری است تا اطمینان حاصل شود که رفتارهای سازنده تشویق و حمایت می‌شوند.

هیچ مجموعه واحدی از معیارهای اندازه‌گیری عملیات نوآوری وجود ندارد که برای تمام سازمان‌ها مناسب باشد. هر سازمان باید با در نظر گرفتن شرایط پویای خود، نیازها و انتظارات متغیر ذینفعانش، اهداف و طرح‌های نوآورانه‌اش، مجموعه‌ای مناسب از معیارها یا چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری خاص خود را تدوین کند.

مزایای اندازه‌گیری عملیات نوآوری

به‌کارگیری رویکردی نظام‌مند برای اندازه‌گیری عملیات نوآوری مزایای زیر را به همراه دارد:

— جهت‌گیری راهبردی برای تمرکز تلاش‌ها و منابع نوآوری بر نتایج مطلوب، ضمن ایجاد توازن بین فرصت‌ها و خطرات؛

— امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد برای شناسایی چالش‌های عملیاتی نوآوری، همراه با پیگیری پیشرفت، نتایج و پیامدهای آن‌ها؛

— اطمینان از تخصیص به‌موقع و کافی منابع به فعالیت‌های نوآورانه؛

— نظارت بر پیشرفت مورد انتظار عملیات نوآوری و تنظیم به‌هنگام آن‌ها برای دستیابی مؤثر به اهداف؛

— تولید شواهد لازم برای مدیریت فرآیندهای نوآوری و تصمیم‌گیری درباره ادامه، توقف، تغییر مسیر یا اصلاح طرح‌ها به منظور پیشبرد ملموس فعالیت‌های نوآورانه؛

— حصول اطمینان از اینکه مدیریت عملیات نوآوری مرتبط، اخلاقی، اثربخش و کارآمد است؛

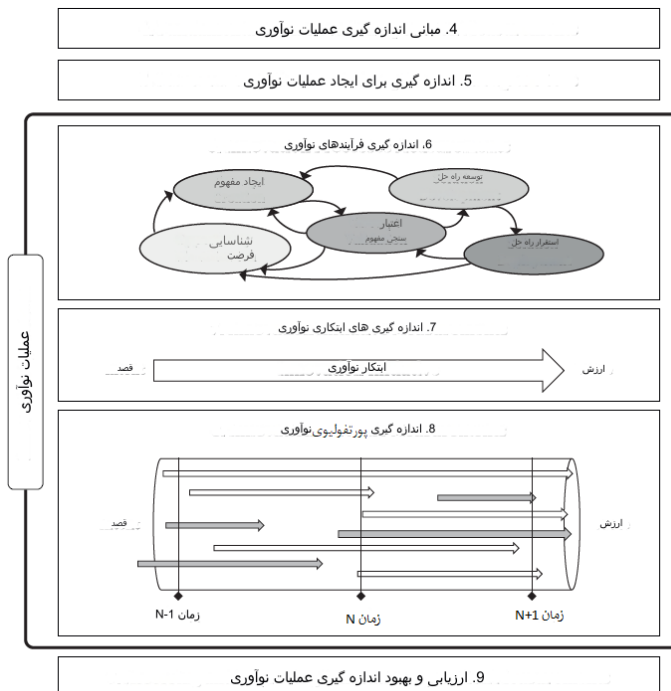
— تقویت فرهنگ نوآوری با هدف خلق ارزش، و قدردانی و پاداش‌دهی به نوآوران؛

— ارائه داده‌های معتبر، مرتبط و کاربردی درباره فرصت‌های ایجاد ارزش برای جذب سرمایه و مشارکت ذینفعان؛

— اطمینان از اینکه دستاوردهای نوآوری به خلق ارزش و تحقق اهداف سیستم مدیریت نوآوری (IMS) سازمان کمک می‌کنند.

ساختار این سند

این سند به منظور ارائه اندازه‌گیری‌های مربوط به عملیات نوآوری در یک سازمان ساختاربندی شده است. علاوه بر مقدمه (بند ۰)، دامنه کاربرد (بند ۱)، مراجع الزامی (بند ۲) و اصطلاحات و تعاریف (بند ۳)، این سند شامل شش بند است که در شکل ۱ نشان داده شده است. بند مقدماتی ۴ اصول اندازه‌گیری عملیات نوآوری را ارائه می‌دهد. بند ۵ راهنمایی‌هایی درباره اندازه‌گیری‌های مرتبط با زمینه، رهبری، برنامه‌ریزی و عناصر پشتیبانی سازمان که باعث ایجاد یا تأثیر بر عملیات نوآوری می‌شوند را فراهم می‌کند. سه بند اصلی راهنمایی‌هایی برای اندازه‌گیری عملیات نوآوری در سطح فرآیند نوآوری (بند ۶)، ابتکار نوآوری (بند ۷) و پورتفولیوی نوآوری (بند ۸) ارائه می‌دهند. بند ۹ به بازنگری و بهبود مستمر مجموعه اندازه‌گیری‌ها و/یا چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری اختصاص دارد. علاوه بر این، پیوست‌های الف تا ه نمونه‌های دقیق شاخص‌ها و معیارهای مرتبط با بندهای ۵ تا ۸ را به ترتیب ارائه می‌دهند.



شکل ۱ - بندهای اصلی ISO ۵۶۰۰۸

- بندهای اصلی ISO ۵۶۰۰۸ در مورد اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری به شرح زیر است:
- بند ۴ اصول اندازه‌گیری عملیات نوآوری - راهنمایی‌هایی درباره نقش اندازه‌گیری‌ها در پرداختن به عدم قطعیت‌ها و ریسک‌های فعالیت‌های نوآوری، فرآیندهای سطح بالای مربوطه، و رهبری، استراتژی و برنامه‌ریزی برای اندازه‌گیری‌های مؤثر نوآوری ارائه می‌دهد. این بند همچنین راهنمایی‌هایی برای تعیین اینکه چه چیزی را اندازه‌گیری کنیم و چگونه آن را اندازه‌گیری کنیم، طراحی معیارهای نوآوری و پشتیبانی مورد نیاز ارائه می‌دهد. بند ۴ همچنین شامل اصول جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل، یادگیری و اقدامات اصلاحی ناشی از اندازه‌گیری‌هاست.
 - بند ۵ اندازه‌گیری‌ها برای ایجاد عملیات نوآوری - راهنمایی‌هایی درباره اندازه‌گیری‌های لازم برای درک زمینه داخلی و خارجی سازمان، از جمله نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع ارائه می‌دهد. هدف این بند کمک به اطمینان از همسویی عملیات نوآوری با اهداف کسب و کار، کفایت رهبری نوآوری، فرهنگ مورد نیاز سازمان و اثربخشی برنامه‌ریزی و پشتیبانی نوآوری است. چنین اندازه‌گیری‌هایی همچنین به جمع‌آوری شواهد در مورد مسائل داخلی و خارجی مرتبط و حوزه‌های فرصت برای بازتوزیع ارزش بالقوه و تحقق ارزش که مسیر عملیات نوآوری را تحریک یا تحت تأثیر قرار می‌دهند، کمک می‌کند.
 - بند ۶ اندازه‌گیری‌های فرآیندهای نوآوری - راهنمایی‌هایی درباره اندازه‌گیری‌های لازم برای پشتیبانی از شناسایی فرصت‌ها، ایجاد و اعتبارسنجی مفاهیم، و توسعه و استقرار راه‌حل‌ها ارائه می‌دهد. این اندازه‌گیری‌ها باید تصمیم‌گیری بهتر و پیشرفت فعالیت‌های نوآوری را به طور ملموس از یک فرآیند نوآوری به فرآیند دیگر بر اساس جمع‌آوری شواهد و اعتبارسنجی فرضیه‌ها امکان‌پذیر سازند. علاوه بر این، این بند راهنمایی‌هایی درباره اندازه‌گیری‌های مورد نیاز برای تشخیص مشکلات، تصمیم‌گیری در مورد اقدامات اصلاحی/بهبود مناسب و اطمینان از پیشرفت فرآیندهای نوآوری سازمان ارائه می‌دهد.
 - بند ۷ اندازه‌گیری‌های ابتکار نوآوری - راهنمایی‌هایی درباره اندازه‌گیری‌هایی که باید در طول یک ابتکار نوآوری در نظر گرفته شوند تا عدم قطعیت‌ها را کاهش دهند، مسائل را تشخیص دهند، ریسک‌ها را مدیریت کنند، اقدامات

- اصلاحی/پیشگیرانه (از جمله رها کردن یک ابتکار) را انجام دهند و پیشرفت به سمت دستیابی به نتایج مورد نظر را تضمین کنند، ارائه می‌دهد.
- بند ۸ اندازه‌گیری‌های پورتفولیوی نوآوری - راهنمایی‌هایی درباره اندازه‌گیری‌های مورد نیاز برای ارزیابی، مدیریت و تصمیم‌گیری در مورد پورتفولیو(های) نوآوری سازمان ارائه می‌دهد.
 - بند ۹ ارزیابی و بهبود اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری - راهنمایی‌هایی درباره بهبود اثربخشی و کارایی مجموعه یا چارچوب اندازه‌گیری‌ها برای انعکاس تغییرات در سازمان و زمینه خارجی آن، همراه با تغییرات در اهداف نوآوری و فعالیت‌های آن، یا در صورت انتخاب نامناسب اندازه‌گیری‌ها یا معیارها، یا هر دو، ارائه می‌دهد.
- پیوست‌های الف تا ه نمونه‌های دقیق سؤالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط با اندازه‌گیری‌های مختلف عملیات نوآوری را ارائه می‌دهند.
- جزئیات مربوط به IMS را می‌توان در ISO ۵۶۰۰۲ یافت. جزئیات مربوط به ارزیابی مدیریت نوآوری را می‌توان در ISO/TR ۵۶۰۰۴ یافت. برای جزئیات مربوط به ابزارها یا تکنیک‌های خاص مدیریت نوآوری، به ISO ۵۶۰۰۳، ISO ۵۶۰۰۵، ISO ۵۶۰۰۶ و ISO ۵۶۰۰۷ مراجعه کنید. برای اصطلاحات رایج مدیریت نوآوری به ISO ۵۶۰۰۰ مراجعه کنید.
- مدیریت نوآوری - ابزارها و روش‌ها برای اندازه‌گیری عملیات نوآوری - راهنما**

۱. دامنه کاربرد

- این سند راهنمایی‌هایی برای تعریف، پیاده‌سازی، ارزیابی و بهبود اندازه‌گیری‌های لازم برای مدیریت مؤثر فعالیت‌های نوآوری در یک سازمان ارائه می‌دهد. این سند اصول اندازه‌گیری عملیات نوآوری را تعیین کرده و کاربرد آن‌ها را در چهار حوزه راهنمایی می‌کند:
- اندازه‌گیری‌ها برای ایجاد و راه‌اندازی ابتکارات نوآوری؛
 - اندازه‌گیری‌ها برای فرآیندهای نوآوری؛
 - اندازه‌گیری‌ها برای ابتکارات نوآوری؛
 - اندازه‌گیری‌های پورتفولیوهای نوآوری.
- این سند قابل اجرا است برای:
- سازمان‌هایی که به دنبال تعریف و پیاده‌سازی یک رویکرد اندازه‌گیری عملیات نوآوری هستند؛

- سازمان‌ها و طرف‌های ذینفع که به دنبال بهبود حوزه‌های پاسخگویی، شفافیت و ارزیابی مبتنی بر شواهد عملیات نوآوری هستند؛
 - مشتریان، سرمایه‌گذاران و سایر طرف‌های ذینفع که به دنبال اطمینان از مدیریت عملیات نوآوری سازمان و نتایج آن هستند؛
 - ارائه‌دهندگان آموزش در زمینه عملیات نوآوری و اندازه‌گیری‌ها، از جمله ارزیابی و مشاوره برای دستیابی به نتایج؛
 - متخصصان ارزیابی عملیات نوآوری و ارزیابی تأثیر، که استفاده از یک استاندارد راهنمای بین‌المللی هماهنگ را ترجیح می‌دهند؛
 - سیاست‌گذاران نوآوری و مدیران برنامه که به دنبال کسب شواهدی از پیشرفت و نتایج مطلوب فعالیت‌های نوآوری پشتیبانی شده از طریق سیاست‌ها و برنامه‌های عمومی هستند.
- تمام راهنمایی‌های ارائه شده در این سند عمومی است و قصد دارد قابل اجرا باشد برای:
- تمام انواع سازمان‌ها صرف نظر از بخش یا اندازه، اعم از خصوصی، عمومی، غیرانتفاعی، دولتی یا اجتماعی؛
 - تمام انواع نوآوری‌ها (مانند محصول، خدمت، فرآیند، مدل و روش) از تدریجی تا رادیکال؛
 - تمام انواع افق‌های زمانی، از ارزیابی و اندازه‌گیری کوتاه‌مدت تا بلندمدت.

۲. مراجع الزامی

اسناد زیر در متن به گونه‌ای ارجاع داده شده‌اند که بخشی یا تمام محتوای آن‌ها الزامات این سند را تشکیل می‌دهد. برای مراجع تاریخ‌دار، فقط نسخه ذکر شده کاربرد دارد. برای مراجع بدون تاریخ، آخرین نسخه سند مرجع (شامل هرگونه اصلاحیه) کاربرد دارد.

ISO ۵۶۰۰۰، مدیریت نوآوری - اصول و واژگان

۳. اصطلاحات و تعاریف

برای اهداف این سند، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در ISO ۵۶۰۰۰ و موارد زیر کاربرد دارد:

ISO و IEC پایگاه‌های داده اصطلاحات را برای استفاده در استانداردسازی در آدرس‌های زیر نگهداری می‌کنند:

- پلتفرم مرور آنلاین ISO: در دسترس در <https://www.iso.org/obp>
- الکتروپدیا IEC: در دسترس در <http://www.electropedia.org>

۳-۱. معیار ترکیبی

معیاری (۳.۱۳) که مقادیر آن توسط یک فرمول ریاضی شامل سایر معیارها تعریف می‌شود نکته ۱: یک معیار ترکیبی می‌تواند با ترکیب‌های وزنی دو یا چند معیار ایجاد شود، با وزن‌هایی که برای تأکید بر اهمیت نسبی درک شده برخی از اجزا انتخاب می‌شوند. مثال: معیار فرهنگ نوآوری می‌تواند به صورت $0.25 \times (\text{درصد افرادی که ایده‌های ارزشمند ارائه می‌دهند}) + 0.15 \times (\text{درصد همکاری‌های بدون شکایت}) + 0.35 \times (\text{درصد درس‌های آموخته شده از شکست که ابلاغ شده‌اند}) + 0.25 \times (\text{درصد افرادی که برای نوآوری پاداش گرفته‌اند})$ محاسبه شود.

۳-۲. ارزیابی

فرآیند مقایسه نتایج تحلیل با معیارهای تعیین شده نکته ۱: ارزیابی می‌تواند برای تعیین اثربخشی، کارایی، عملکرد، انطباق یا ارزش انجام شود. نکته ۲: ارزیابی‌ها اقدامات مناسب مورد نیاز را تعیین می‌کنند.

۳-۳. چارچوب

سیستمی از قوانین، ایده‌ها یا اصولی که برای برنامه‌ریزی یا تصمیم‌گیری درباره چیزی استفاده می‌شود

۳-۴. تأثیر

اثر قابل توجه ناشی از یک فرآیند یا فعالیت نکته ۱: تأثیر می‌تواند مثبت و منفی، عمدی یا غیرعمدی باشد.

۳-۵. بهبود

فعالیتی برای ارتقای عملکرد

- نکته ۱: این فعالیت می‌تواند تکرارشونده یا منحصر به فرد باشد.
- نکته ۲: بهبود می‌تواند یک اقدام اصلاحی باشد که پس از ارزیابی (۳.۲) رخ می‌دهد.
- نکته ۳: بهبود در رابطه با عملیات نوآوری (۳.۱۵) بازنگری عملیات و کنترل کفایت چارچوب اندازه‌گیری است.
- نکته ۴: بهبود می‌تواند برای معیارها (۳.۱۳) نیز اعمال شود.

۳-۶. شاخص

- اطلاعات خاص درباره یک وضعیت، شرایط یا تأثیر (۳.۴).
- نکته ۱: یک شاخص می‌تواند کمی یا کیفی باشد.

۳-۷. عملیات نوآوری

- عملیات (۳.۱۵) مربوط به نوآوری
- نکته ۱: عملیات نوآوری تمام فعالیت‌هایی هستند که برای دستیابی به نوآوری‌ها انجام می‌شوند.
- نکته ۲: در زمینه مدیریت نوآوری، عملیات نوآوری شامل فعالیت‌های نوآوری، فرآیندهای نوآوری، ابتکارات نوآوری و پورتفولیوهای نوآوری است.

۳-۸. اندازه‌گیری عملیات نوآوری

- اندازه‌گیری (۳.۱۲) مربوط به عملیات نوآوری (۳.۷)
- نکته ۱: اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری تمام انواع مختلف اندازه‌گیری‌هایی هستند که برای مدیریت کارآمد و مؤثر عملیات نوآوری ضروری و مفید هستند.

۳-۹. چارچوب اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

- چارچوب (۳.۳) مربوط به اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری (۳.۸)
- نکته ۱: چارچوب اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری یک سیستم از دستورالعمل‌هایی است که به در نظر گرفتن شاخص‌ها (۳.۶)، معیارها (۳.۱۳)، اندازه‌گیری‌ها (۳.۱۲)، فرآیندها و سیاست‌های مرتبط کمک می‌کند که برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده درباره مدیریت عملیات نوآوری استفاده می‌شوند.

نکته ۲: چارچوب اندازه‌گیری روشی برای ساختاردهی اندازه‌گیری‌ها حول استراتژی، اهداف و مقاصد سیستم مدیریت نوآوری (IMS) است.

نکته ۳: این یک سیستم است که توسط هر سازمان برای بیان و تفسیر وضعیت عملیات نوآوری خود برای هدایت تصمیمات مبتنی بر داده ایجاد می‌شود.

۳-۱۰. کارت امتیازی نوآوری

ارزیابی عملکرد نوآوری سازمان

۳-۱۱. ورودی

منابعی مانند افراد (با مهارت‌ها و نگرش‌های خود)، مالی، داده یا دانش (ضمنی یا کدگذاری شده) که وارد یک سیستم، سازمان، عملیات نوآوری (۳.۷) یا فرآیند می‌شوند

۳-۱۲. اندازه‌گیری

فرآیند تعیین ارزش

نکته ۱: تفاوت بین اندازه‌گیری و اندازه به عنوان اسم این است که اندازه‌گیری عمل اندازه‌گیری است و اندازه نتیجه (۳.۱۸) اندازه‌گیری است.

۳-۱۳. معیار

روش و مقیاس اندازه‌گیری تعریف شده.

نکته ۱: سرعت اجرا می‌تواند شاخص (۳.۶) باشد، اما معیار واقعی مدت زمان از شروع پروژه تا تکمیل پروژه خواهد بود.

۳-۱۴. پایش

تعیین وضعیت یک سیستم، فرآیند یا فعالیت.

نکته ۱: برای تعیین وضعیت، ممکن است نیاز به بررسی، نظارت یا مشاهده انتقادی باشد.

نکته ۲: پایش عملکرد استفاده از اندازه‌گیری‌ها (۳.۱۲) برای مشاهده و ردیابی عملیات نوآوری (۳.۱۵) در سطوح فعالیت‌ها، فرآیندها، ابتکارات و پورتفولیوها است.

۳-۱۵. عملیات

انجام کار عملی یا چیزی که شامل کاربرد عملی اصول یا فرآیندها است.

نکته ۱: یک عملیات همچنین فعالیتی است که برای دستیابی به چیزی برنامه‌ریزی شده است.

نکته ۲: یک عملیات عمل یا فرآیند کار کردن، انجام کاری، در حال اقدام بودن یا داشتن تأثیر است.

۱۶-۳. پیامد

اثر خروجی‌ها (۳.۱۷) (مانند اثر نوآوری‌ها بر عملکرد شرکت) که به عنوان نتیجه (۳.۱۸) یا پیامد به دنبال می‌آید.

۱۷-۳. خروجی

نتایج (۳.۱۸) تولید شده از یک فرآیند یا فعالیت.

۱۸-۳. نتیجه

چیزی که به عنوان پیامد، مسئله یا نتیجه‌گیری رخ می‌دهد.
نکته ۱: یک نتیجه خروجی (۳.۱۷)، پیامد (۳.۱۶) یا تأثیر (۳.۴) یک عملیات (۳.۱۵) است.

۴. اصول اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

۴-۱. اصول مدیریت نوآوری و اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

استفاده از اندازه‌گیری‌ها برای عملیات نوآوری یک تلاش عمدی و فکورانه برای کاهش عدم قطعیت است. لازم است تفاوت‌های اساسی بین اندازه‌گیری یک فرآیند روتین پایدار در مقابل اندازه‌گیری یک فرآیند نوآوری غیرخطی یا غیرمتوالی، یا هر دو را تشخیص داد.

اندازه‌گیری اساس تمام تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های مبتنی بر شواهد، همراه با اقدامات اصلاحی، تنظیمات برنامه، یادگیری برای بهبود و تغییرات رفتاری است. اندازه‌گیری‌های خوب و پایش شاخص‌های مرتبط با تمرکز بر جنبه‌های مرتبط نوآوری، کاهش عدم قطعیت‌ها و بهبود ارتباطات به سمت موفقیت پیش می‌روند. این موفقیت بر اساس ارزیابی دقیقی است که عوامل موفقیت تلاش‌های نوآوری را تقویت می‌کند و در عین حال از خطاها و قضاوت‌های ذهنی اجتناب می‌کند.

اصول زیر، که از IMS مشتق شده‌اند، پایه‌ای برای پیاده‌سازی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری فراهم می‌کنند و می‌توانند موارد زیر را امکان‌پذیر سازند:

- تحقق ارزش، با سازگاری با جهت‌گیری استراتژیک سازمان برای ایجاد ارزش کوتاه‌مدت و بلندمدت؛
 - رهبران آینده‌نگر، با استفاده از اندازه‌گیری‌ها برای شناسایی روندهای تأثیرگذار، شناسایی فرصت‌های استراتژیک، هدایت فعالیت‌های نوآوری آزمون و خطای با کیفیت بالا و افزایش عملکرد نوآوری؛
 - جهت‌گیری استراتژیک، با هدایت توسط پیامدهای مورد نظر و اهداف نوآوری و امکان‌پذیر کردن مدیریت عملیات نوآوری مبتنی بر شواهد؛
 - فرهنگ، با امکان‌پذیر کردن توسعه فرهنگ سازمانی، شایستگی‌های نوآوری و الهام‌بخشی رفتار اخلاقی نوآوری‌محور؛
 - بهره‌برداری از بینش‌ها، با تولید دانش قابل فهم، به‌موقع، کافی و قابل اقدام که برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد مؤثر، کارآمد و قابل اعتماد است و عینیت را افزایش می‌دهد؛
 - مدیریت عدم قطعیت، با ایجاد تعادل بین فرصت‌ها و ریسک‌ها در عملیات نوآوری و به حداقل رساندن اتلاف منابع و تلاش‌ها؛
 - انطباق‌پذیری، با امکان‌پذیر کردن یادگیری مشترک و چابکی؛ و
 - رویکرد سیستمی، با بررسی منظم برای انعکاس یادگیری در حین انطباق با شرایط متغیر و اهداف و اولویت‌های به‌روز شده نوآوری IMS.
- هنگام انجام عملیات نوآوری، سازمان‌ها می‌توانند موارد زیر را در نظر بگیرند:
- اندازه‌گیری مواردی مانند کیفیت فرآیند، همراه با فرصت‌ها و ریسک‌های بحرانی مرتبط با نقاط عطف مختلف مورد نیاز برای پیشبرد یک ابتکار نوآوری؛
 - اهداف و دامنه فعالیت‌های نوآوری؛
 - تأثیرات رهبری و استراتژی نوآوری؛
 - کفایت برنامه‌ریزی و طراحی اندازه‌گیری؛
 - ظرفیت مدیریت پورتفولیو؛
 - پشتیبانی مورد نیاز و ریسک‌ها در عملیات نوآوری؛
 - ظرفیت آن‌ها برای جمع‌آوری داده‌ها برای تبدیل تمام یادگیری به اقدامات مورد نیاز برای ایجاد ارزش.

۲-۴. فرآیند اندازه‌گیری عملیات نوآوری

اندازه‌گیری بخش اساسی فرآیندهای ارزیابی پیشرفت یک فعالیت، تشخیص مشکلات و امکان‌پذیر کردن تصمیم‌گیری‌های مدیریتی به‌موقع برای دستیابی به اهداف مورد نظر و در عین حال اجتناب از اثرات نامطلوب است.

برای این منظور، سازمان می‌تواند موارد زیر را انجام دهد:

الف) درک تأثیر مورد نظر فعالیت‌های نوآوری بر سازمان، ذینفعان و سایر طرف‌های علاقه‌مند.

ب) طراحی و تعیین معیارهای انتخاب شاخص‌های مناسب و پیاده‌سازی اندازه‌گیری‌ها برای اطمینان از پیشرفت فعالیت‌های نوآوری و همچنین مدیریت ریسک‌های مرتبط با آن‌ها به شرح زیر:

۱) اثربخشی در دستیابی به اهداف مورد نظر، با تصمیم‌گیری‌های به‌موقع برای تنظیم

(افزایش، تأخیر یا حتی بستن) فعالیت‌های نوآوری؛

۲) کارایی در استفاده از منابع تخصیص یافته، با تصمیم‌گیری‌های مرتبط برای کاهش

اتلاف در عین ارائه پشتیبانی مناسب؛

۳) اثرات ناخواسته که بر سازمان، عملیات روتین آن و ذینفعان و سایر طرف‌های

علاقه‌مند تأثیر می‌گذارد؛

۴) اطمینان از اینکه تمام اندازه‌گیری‌ها به طور صریح به فردی منصوب شده‌اند که

مسئول کیفیت، تفسیر، تحلیل و ادغام در مخازن داده سازمان است.

ج) پشتیبانی از تصمیم‌گیری در طول هر یک از مراحل چرخه عمر فعالیت‌های نوآوری به

شرح زیر:

۱) کمک به تعریف سناریوهای بالقوه که بر فعالیت‌های نوآوری تأثیر می‌گذارند؛

۲) تولید شواهد بر اساس معیارهای تعیین شده که برای موفقیت فعالیت‌های نوآوری

حیاتی تلقی می‌شوند؛

۳) کسب و انتقال یادگیری درباره سازمان، استراتژی آن، منابع آن، فعالیت‌های آن و

فرصت‌ها و تهدیدهای آن.

د) ارائه دانش برای ارزیابی و بهبود عملیات نوآوری و تکامل آن‌ها.

فرآیند سطح بالا برای پرداختن به چارچوب مدیریت عملیات نوآوری سازمان باید از

روش‌شناسی چرخه‌ای برنامه‌ریزی-اجرا-بررسی-اقدام (PDCA) پیروی کند، با توجه به

تغییرات در زمینه سازمان و اهداف آن:

- سازمان می‌تواند به طور مداوم زمینه خود را پایش کند و استراتژی خود را به‌روز کند، تمرکز نوآوری خود را تغییر دهد و در صورت لزوم فعالیت‌های مرتبط را مجدداً اولویت‌بندی کند؛
- رهبران می‌توانند تصمیم بگیرند چه چیزی را اندازه‌گیری کنند و شاخص‌های مناسب را انتخاب کنند؛
- فرآیند اندازه‌گیری که باید اعمال شود (مثلاً چه، چگونه، چه کسی، چه زمانی) سپس باید ایجاد یا به‌روز شود؛
- مجموعه‌نهایی شاخص‌ها، اندازه‌گیری‌ها، ترتیبات پایش و شیوه‌ها باید به طور مؤثر در سراسر سازمان ابلاغ و اجرا شود؛
- در نهایت، در صورت نیاز، رهبران سازمان باید اثربخشی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری خود را ارزیابی کرده و آن‌ها را متناسباً تنظیم کنند.

۳-۴. چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری، شاخص‌ها و معیارها

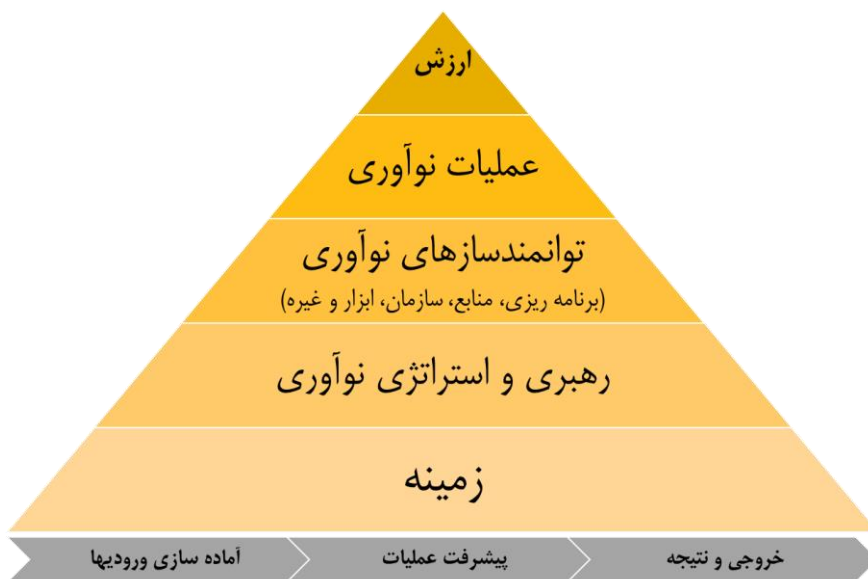
۳-۴-۱. کلیات

اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری را می‌توان بر اساس اهداف نوآوری سازمان تنظیم کرد. هدف از این اندازه‌گیری‌ها، به دست آوردن اطلاعات مبتنی بر شواهد در مورد فعالیت‌های عملیات نوآوری و نتایج و خروجی‌های آن‌هاست.

ابتکارات نوآورانه و انواع مختلف عدم قطعیت‌های مرتبط با آن‌ها باید در نظر گرفته شوند. عدم قطعیت‌هایی که نه شناسایی می‌شوند و نه اندازه‌گیری می‌توانند به عوامل خطر اساسی برای تمام فعالیت‌های مرتبط با عملیات نوآوری تبدیل شوند.

۲-۳-۴. چارچوب‌هایی برای اندازه‌گیری عملیات نوآوری

چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری، حوزه‌های مدیریت نوآوری را با ملاحظات آمادگی و ورودی‌ها برای هر فعالیت نوآورانه، پیشرفت و کارایی آن فعالیت، و خروجی‌ها و نتایج در پایان آن فعالیت پیوند می‌دهد، همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲ - چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری

سازمان‌ها می‌توانند شاخص‌هایی را برای عملیات نوآوری انتخاب کنند و اندازه‌گیری‌هایی را با در نظر گرفتن حوزه‌های خاص متناسب با استراتژی نوآوری خود، همراه با اهداف ابتکارات نوآورانه‌شان به شرح زیر طراحی کنند:

- زمینه سازمان (COTO) شامل زمینه داخلی که سازمان را آنطور که هست تعریف می‌کند، زمینه خارجی (مشتریان، ذینفعان و سایر طرف‌های علاقه‌مند، مدل‌های تعامل و موقعیت مقایسه‌ای نسبت به سازمان‌های مشابه) و چگونگی هدایت فرهنگ و همکاری آن؛
- رهبری برای نوآوری در سازمان، همراه با چشم‌انداز، استراتژی و برنامه‌ریزی مرتبط؛

- توانمندسازهای نوآوری ارائه شده توسط سازمان، به عنوان مثال، مدیریت عملیاتی آن، منابع آن (مانند افراد و شرکای آن، قابلیت‌های آنها، امکانات، ابزارها، نرم‌افزارها و نحوه ساختاربندی آنها)؛
- عملیات نوآوری انجام شده توسط سازمان؛
- ارزش حاصل از تلاش‌های نوآورانه (مانند اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی).

۳-۳-۴. شاخص‌های نوآوری

سازمان باید جنبه‌هایی از عملیات نوآوری را که نشان می‌دهند تلاش‌ها موفق یا ناموفق هستند، شناسایی کند. شاخص‌های تأخیری، که به داده‌های روند تاریخی برای ارزیابی وضعیت فعلی نگاه می‌کنند، می‌توانند به عنوان مثال به آمادگی‌ها و ورودی‌ها برای فعالیت، پیشرفت آن تا به امروز، هزینه‌های متحمل شده، خروجی‌ها و نتایج به دست آمده بپردازند. شاخص‌های پیشرو، که بر نتایج آینده متمرکز و بالقوه پیش‌بینی‌کننده هستند، باید به گونه‌ای انتخاب شوند که اقدام در جهت تحقق اهداف و رفتارهای خاص در حمایت از استراتژی سازمان و اهداف نوآورانه آن را الهام بخشند.

تعیین شاخص‌های صحیح نوآوری مستلزم پرسیدن سؤالات کلیدی درباره جنبه‌های مرتبط با فعالیت‌های نوآورانه و مدیریت آنهاست، از جمله:

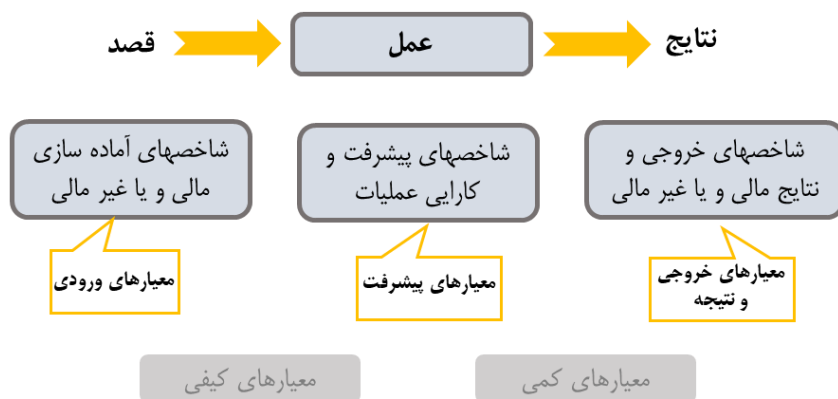
- آیا استراتژی نوآوری و ابتکارات نوآورانه انتخاب شده با چشم‌انداز، مأموریت و اهداف سازمان همسو هستند؛
- برنامه‌ریزی و پشتیبانی از ابتکارات نوآورانه چقدر مؤثر است؛
- آمادگی‌ها، منابع و ورودی‌های لازم برای ابتکارات نوآورانه چقدر مؤثر و مفید هستند؛
- پیشرفت فرآیندهای نوآوری، از ورودی‌ها تا خروجی‌ها و نتایج چگونه است؛
- نتایج فرآیندهای نوآوری چیست: خروجی‌ها و نتایج، تأثیرات و بازخورد به سایر فرآیندهای نوآوری.

۳-۴. معیارهای نوآوری

روش‌های اندازه‌گیری و مقیاس‌های اندازه‌گیری باید به گونه‌ای طراحی شوند که معیارها و اندازه‌گیری‌ها:

- واضح و به راحتی قابل درک باشند؛

- قابل اعتماد، مرتبط و معتبر باشند؛
 - مانع فعالیت‌های نوآورانه‌ای که اندازه‌گیری می‌کنند نشوند؛
 - سازمان را قادر به تعیین اهداف معنادار کنند؛
 - تصمیم‌گیری‌های مدیریتی لازم در مورد اینکه آیا و چگونه فعالیت‌های نوآورانه را دنبال کنند، امکان‌پذیر و تسهیل کنند؛
 - از نظر منابع و زمان بسیار پرهزینه نباشند.
- معیارهای ترکیبی (لایه‌ای) ممکن است برای ارزیابی شاخص‌های چندوجهی استفاده شوند. معیارهای ترکیبی ممکن است به عنوان مجموع وزن‌دار مناسبی از معیارهای ساده‌تر و مستقیم‌تر جنبه‌های خاص شاخص محاسبه شوند. وزن‌ها را می‌توان برای تأکید بر آن اجزای معیار که مرتبط با جنبه‌های اولویت‌دار شاخص هستند و منجر به مطلوب‌ترین تغییرات می‌شوند، انتخاب کرد، به عنوان مثال در رفتارهای فردی یا جمعی.
- اندازه‌گیری‌ها باید قصد و آمادگی‌ها برای یک فعالیت نوآورانه، پیشرفت و کارایی فعالیت و نتایج (یعنی خروجی‌ها و پیامدها) فعالیت را در نظر بگیرند، همانطور که در شکل ۳ زیر نشان داده شده است.



شکل ۳ - شاخص‌ها و معیارهای ورودی، فرآیند و نتیجه

شاخص‌های کمی به صورت عددی در واحدهای اندازه‌گیری مناسب نمایش داده می‌شوند. با این حال، همه اندازه‌گیری‌ها را نمی‌توان به صورت عددی ارزیابی کرد. جنبه‌های مهم،

مانند استراتژی، فرهنگ و مدیریت اغلب به شاخص‌های کیفی با معیارهایی بر اساس سؤالات (و نظرسنجی‌ها) نیاز دارند. برای مثال، این امر اغلب می‌تواند به سایر طرف‌های علاقه‌مند اجازه دهد تا اندازه‌گیری‌های پیچیده را به شیوه‌ای ساده‌تر برای تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی یا اهداف ارتباطی درک کنند.

پیوست الف چندین مثال از شاخص‌های مهم و چندین نمونه از معیارهای مرتبط با این شاخص‌ها را ارائه می‌دهد.

۴-۴. رهبری و استراتژی برای اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

۴-۴-۱. رهبری

رهبران سازمانی باید آگاهی و تعهد نسبت به رویکرد اندازه‌گیری عملیات نوآوری را نشان دهند. سازمان می‌تواند موارد زیر را انجام دهد:

الف) ایجاد استراتژی و اهداف نوآوری که نگرانی‌ها و اهداف مدیریت ارشد سازمان را ترجمه می‌کند.

ب) تأیید اندازه‌گیری‌های سطح بالا برای ارزیابی عملکرد عملیات نوآوری در طول بررسی‌های مدیریتی. این امر اطمینان می‌دهد که مدیریت نوآوری به نتایج خود دست می‌یابد.

ج) تخصیص مسئولیت‌ها و اختیارات برای نقش‌های اندازه‌گیری برای اطمینان از اینکه یافته‌ها به طور مناسب منتقل و درک می‌شوند.

د) ترویج آگاهی از اهمیت اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری برای کمک به کارکنان در درک منطق، فرآیندها و پیامدها.

ه) اطمینان از اینکه منابع و قابلیت‌های مورد نیاز برای اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری به درستی واجد شرایط، مجهز به ابزار، به موقع در دسترس و سازگار با تغییرات در برنامه‌های نوآوری هستند.

و) تقویت فرهنگ حمایت از نوآوری با همسو کردن اندازه‌گیری‌های نوآوری با ارزیابی‌های عملکرد و مکانیسم‌های پاداش برای حمایت از آن در سراسر سازمان.

۴-۴-۲. استراتژی اندازه‌گیری عملیات نوآوری

یک استراتژی مناسب برای اطمینان از اینکه اندازه‌گیری‌ها بر جنبه‌های معنادار فعالیت‌های نوآورانه متمرکز هستند و به شیوه‌هایی انجام می‌شوند که داده‌های قابل اعتماد، تکرارپذیر و قابل تأیید و همچنین اقدامات اصلاحی مناسب و به موقع را فراهم می‌کنند، مورد نیاز است. استراتژی اندازه‌گیری عملیات نوآوری باید در نظر بگیرد که تعداد، پیچیدگی و هزینه‌های اندازه‌گیری‌ها متناسب با اهمیت، عدم قطعیت‌ها و خطرات مرتبط با هر ابتکار نوآورانه خاص است. سازمان باید از اندازه‌گیری‌هایی استفاده کند که واقعاً مفید هستند بدون اینکه هزینه‌ها و تأخیرهای غیرضروری به فرآیندهای نوآوری اضافه کنند.

همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است، استراتژی اندازه‌گیری نوآوری از اهداف و مسائل ذکر شده در بالا با پرداختن به موارد زیر حمایت می‌کند:

- مسائل استراتژیک که به جهت‌گیری سازمان مربوط می‌شوند؛
 - مسائل تاکتیکی مربوط به مدیریت پورتفولیوی نوآوری سازمان و نیاز به تنظیم پویای آن؛
 - مسائل عملیاتی برای اطمینان از پیشرفت کافی در فعالیت‌های عملیات نوآوری سازمان.
- استراتژی اندازه‌گیری را می‌توان از دیدگاه‌های مختلف نیز مشاهده کرد، مانند:
- ارتباط نوآوری، یعنی تمرکز مناسب بر اهداف نوآوری؛
 - توانمندسازی نوآوری در درون سازمان، اطمینان از اینکه تعهد، قابلیت‌ها، شایستگی‌ها، فرهنگ و فرآیندهای لازم برای نوآوری مؤثر و کارآمد را دارد؛
 - نتایج ارزشی نوآوری.

جدول ۱ - دیدگاه‌های اندازه‌گیری عملیات نوآوری

سطح دیدگاه	مرتبط بودن	توانمندسازی عملیات	ایجاد ارزش
استراتژیک	با توجه به زمینه ما، آیا به فرصت‌های استراتژیک برای ایجاد ارزش و مدیریت ریسک می‌پردازیم؟	آیا ما سازماندهی شده و عملیات نوآوری را اجرا می‌کنیم که قادر به برآورده کردن اهداف استراتژیک به طور مؤثر و کارآمد باشد؟	آیا ما عملیات نوآوری مؤثر در ایجاد ارزش را که با استراتژی همسو است، دنبال می‌کنیم؟
تاکتیکی	آیا به اهداف کلیدی استراتژی نوآوری خود می‌پردازیم؟	آیا ما فرهنگ کارآفرینی و منابع لازم و کافی را داریم؟	آیا قابلیت‌های نوآوری خود را افزایش داده‌ایم و ریسک‌های نوظهور را مدیریت می‌کنیم؟
عملیاتی	آیا مشتریان هدف (خریداران و/یا کاربران) به راه‌حل‌های نوآورانه ما علاقه‌مند هستند؟	آیا فرآیندهای عملیاتی به درستی استقرار یافته و مدیریت می‌شوند؟ و آیا تیم‌ها کاملاً تأمین منابع شده و متمرکز هستند؟	آیا به اهداف نوآوری خود به موقع، مؤثر و کارآمد دست یافته‌ایم؟

۴-۵. برنامه‌ریزی و طراحی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

۴-۵-۱. طرح اندازه‌گیری عملیات نوآوری

سازمان باید طرحی را برای نظارت، اندازه‌گیری، تحلیل، اولویت‌بندی و گزارش‌دهی عملیات نوآوری به موقع طراحی کند، با هدف به حداکثر رساندن موفقیت و ارزش نوآوری، ضمن یکپارچه‌سازی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری در فرآیند مدیریت نوآوری به منظور تقویت قابلیت‌های آن از طریق:

- مدیریت ریسک‌ها و به حداقل رساندن اتلاف منابع بر اساس اندازه‌گیری‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و تنظیمات به موقع؛
- تعیین اهداف برای هر معیار و شاخص اندازه‌گیری عملیات نوآوری؛
- تعیین معیارهای انتخاب سؤالات کلیدی نوآوری، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط؛
- پیشنهاد اهداف مورد انتظار عملکرد، همراه با روش‌هایی که باید در صورت عدم دستیابی به اهداف دنبال شوند؛
- تخصیص منابع لازم، کافی و به موقع؛

- تکامل اندازه‌گیری‌ها همسو با تغییرات در اهداف، فرآیندها و نیازهای سازمان. طرح اندازه‌گیری عملیات نوآوری می‌تواند شامل اشاره‌ای به اینکه چه چیزی را باید سنجید، چه کسی اندازه‌گیری‌ها را انجام خواهد داد، چگونه آنها را انجام دهد، کجا و چه زمانی آنها را انجام دهد، و به چه کسی باید برای اقدام گزارش شود، باشد.

۲-۵-۴. طراحی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

سازمان‌ها با طراحی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری خود در یک فرآیند تکراری که توسط مراحل زیر توصیف شده است، به خوبی خدمت می‌شوند، همانطور که در شکل ۴ نشان داده شده است.

(۱) تعریف هدف اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری همسو با اهداف و استراتژی نوآوری سازمان.

(۲) تحلیل عدم قطعیت‌ها، مشکلات، تهدیدات و فرصت‌ها.

(۳) در نظر گرفتن پیامدهای اجرای معیارهای بالقوه برای شاخص‌های انتخاب شده.

(۴) رسمی کردن معیارهای انتخاب شده، شامل منابع اطلاعات، روش‌های محاسبه، افراد، بودجه و برنامه زمانی برای نظارت، اندازه‌گیری، تحلیل و گزارش‌دهی.

(۵) ایجاد اهداف عملکردی چالش‌برانگیز و در عین حال قابل دستیابی در پیشرفت فعالیت‌های نوآورانه.

(۶) پیشنهاد و ارتباط مؤثر چارچوب طرح اقدام اندازه‌گیری.

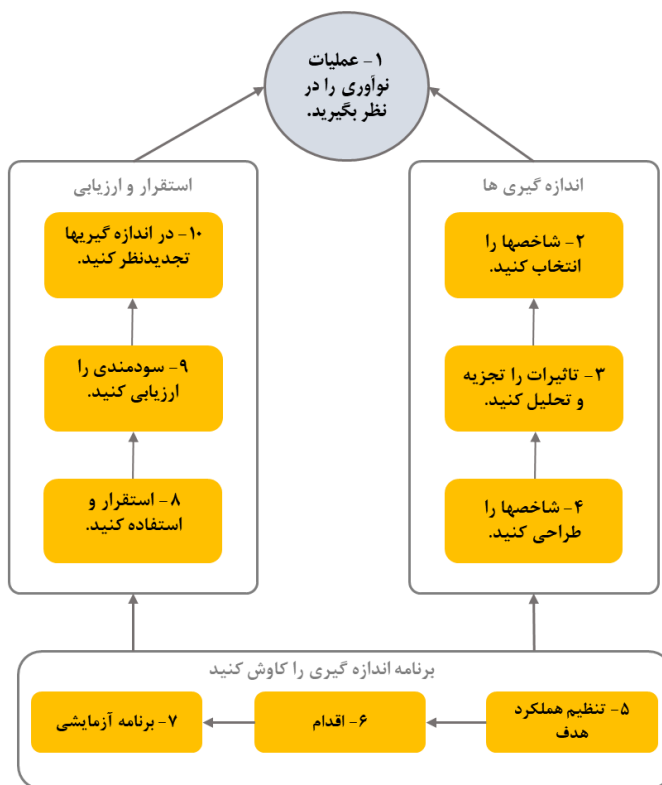
(۷) بررسی استفاده از اندازه‌گیری‌ها (و تأثیر آنها بر رفتارها و پیشرفت نوآوری).

(۸) پذیرش و استفاده از مجموعه نهایی معیارها.

(۹) نظارت و ارزیابی نتایج اندازه‌گیری و مقایسه آنها با انتظارات.

(۱۰) بازنگری انتخاب معیارها (با توجه به درس‌های آموخته شده) به منظور بهبود

اندازه‌گیری‌ها.



شکل ۴ - فرآیند شناسایی، اکتشاف، استفاده، بازبینی و تنظیم اندازه گیری های نوآوری

۶-۴. پشتیبانی از اندازه گیری های عملیات نوآوری

استقرار و اجرای موفق یک رویکرد اندازه گیری عملیات نوآوری مستلزم آن است که سازمان ها:

- منابع موجود، اعم از مالی یا غیرمالی، را که اجرای مؤثر آن را تضمین می کند، در اختیار داشته باشند؛
- افراد توانمند و دارای شایستگی های لازم برای انجام مناسب اندازه گیری های انتخاب شده را جذب و حفظ کنند؛
- زمان لازم برای انجام اندازه گیری ها (جمع آوری و تحلیل داده ها، گزارش نتایج و انجام اقدامات اصلاحی) را همراه با برنامه های زمانی برای اندازه گیری اختصاص دهند؛

- دانش مرتبط با هر اندازه‌گیری عملیات نوآوری را شناسایی، ثبت، جذب و استفاده کنند؛
- نتایج به دست آمده را ارتباط دهند و در صورت لزوم، درس‌های آموخته شده را به اشتراک بگذارند؛
- زیرساخت‌هایی برای مدیریت داده‌ها در برنامه‌ریزی و اندازه‌گیری عملیات نوآوری ایجاد کنند.

۴-۷. جمع‌آوری داده‌ها و اقدام

۴-۷-۱. کلیات

سازمان می‌تواند:

- یک فهرست به‌روز از شاخص‌ها ایجاد و نگهداری کند که شامل عوامل کمی و کیفی مرتبط با نوآوری‌ها در آن سازمان باشد؛
- فرآیندهای مشخصی برای اندازه‌گیری رویدادهای نوآوری، مدیریت، منابع و نتایج در نقاط زمانی مناسب داشته باشد تا تکامل فعالیت‌های نوآوری را ثبت کند؛
- از رویکرد مدیریت دانش برای جمع‌آوری، کدگذاری، ذخیره و دسترسی به داده‌های اندازه‌گیری پیروی کند.

۴-۷-۲. گردآوری داده‌های اندازه‌گیری

- سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را در چارچوب یک سیستم اندازه‌گیری عملیات نوآوری ایجاد و استفاده کند که اطمینان حاصل شود:
- استفاده صحیح از داده‌ها، از جمله کیفیت، حفاظت، قابلیت ردیابی، قابلیت اطمینان و یکپارچگی داده‌ها حاصل می‌شود؛
 - فرمول‌ها، مقیاس‌ها و آستانه‌های هر اندازه‌گیری قابل تکرار، دقیق و قابل تأیید هستند؛
 - تناوب جمع‌آوری و افق‌های زمانی از پیش تعیین شده‌اند (مثلاً روزانه، هفتگی، ماهانه، فصلی، سالانه یا چند ساله) تا امکان تحلیل تأثیر فراهم شود؛
 - ذینفعان و سایر طرف‌های علاقه‌مند که تحت تأثیر اندازه‌گیری داده‌ها قرار می‌گیرند، از اندازه‌گیری‌های مورد نظر و زمان‌های جمع‌آوری داده‌ها مطلع می‌شوند؛

- چارچوب‌های اندازه‌گیری امکان ارزیابی نتایج و تأثیرات ابتکارات نوآوری را فراهم می‌کنند؛
- برای اندازه‌گیری‌هایی که به صورت دستی (غیر خودکار) جمع‌آوری می‌شوند، منابع کافی اختصاص داده می‌شود.

۳-۷-۴. تحلیل داده‌های اندازه‌گیری

تحلیل اندازه‌گیری بر استفاده از روش‌ها و ابزارهای کمی و کیفی برای توصیف وضعیت و نیاز به اقدامات بیشتر و یادگیری متمرکز است. سازمان می‌تواند در میان عوامل دیگر، موارد زیر را در نظر بگیرد:

- چه چیزی سنجیده خواهد شد، اندازه‌گیری‌ها چگونه انجام خواهند شد و چه نوع تحلیل‌هایی انجام خواهد شد (کمی، کیفی یا روش‌های ترکیبی)؛
- معیارهای ارزیابی برای تعیین مفید بودن، کارایی و ارزش هر اندازه‌گیری؛
- شکاف‌های موجود در روش‌ها و سیستم‌های جمع‌آوری فعلی برای تعیین اینکه آیا ابزارهای جدیدی می‌توان تهیه کرد یا خیر؛
- نوع گزارش‌دهی: توصیفی، تشخیصی یا پیش‌بینی‌کننده.

برای انجام تحلیل اندازه‌گیری مؤثر، سازمان‌ها می‌توانند:

- خطاهای داده‌های منبع را پایش کنند و در صورت نیاز، پاکسازی داده‌ها را انجام دهند؛
- معانی اندازه‌گیری‌ها و یافته‌های آنها را با استفاده از مقایسه‌ها و روش‌های قابل تأیید اعتبارسنجی کنند؛
- داده‌ها را استخراج، تبدیل و در مخازن داده بارگذاری کنند و از این طریق با داده‌ها و فرآیندها و ساختارهای هوش تجاری موجود یکپارچه شوند؛
- داده‌ها را با استفاده از گروه‌بندی‌های منطقی سازماندهی و تجسم کنند تا تحلیل، یادگیری و تصمیم‌گیری را تسهیل نمایند؛

سازمان ممکن است اثربخشی اندازه‌گیری‌ها را از نظر دقت و مفید بودن آنها با روش‌های زیر آزمایش کند:

- مقایسه اندازه‌گیری‌ها در زمان‌های مختلف برای تعیین روندها، در صورت امکان؛
- ارتباط دادن اندازه‌گیری‌ها در یک زمان معین یا به صورت آماری، یا هر دو؛

- پیشنهاد، آزمایش و اعتبارسنجی روابط علت و معلولی.

۴-۷-۴. اقدام اصلاحی بر اساس اندازه‌گیری

سازمان‌ها می‌توانند به عنوان بخشی از فرآیند برنامه‌ریزی اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری، اهداف عملکردی مورد انتظار را همراه با اقدامات اصلاحی از پیش تعیین شده یا برنامه‌های اقتضایی در صورت عدم دستیابی به اهداف عملکردی از پیش تعیین شده، ایجاد کنند. در این موارد، سازمان می‌تواند موارد زیر را تعیین کند:

(الف) چرا فعالیت از عملکرد مورد انتظار انحراف داشت:

(۱) آیا مشکلی با خود اندازه‌گیری وجود داشت (که در این صورت می‌توان اندازه‌گیری را مجدداً بررسی کرد)؛ یا

(۲) آیا فعالیت نوآوری واقعاً به هدف مورد نظر دست نیافت (که در این صورت ممکن است نیاز به بررسی فعالیت با هدف شناسایی علت اصلی آن باشد)؟

(ب) اگر فعالیت به سطح عملکرد هدف خود دست نیابد، پیامدهای احتمالی چیست؟

(ج) چگونه می‌توان وضعیت را اصلاح کرد، چه کسی مسئول اقدام اصلاحی است و تا چه زمانی (چه تاریخی) اصلاحات می‌توانند اثر بگذارند؟

(د) آیا می‌توان فعالیت با عملکرد ضعیف را مجدداً طراحی کرد یا به سادگی حذف نمود؟ اگر چنین است، پیامدهای آن چیست؟

یادداشت: سازمان‌هایی که این مسائل را به طور مؤثر مدیریت می‌کنند، سریعاً اقدامات لازم را انجام می‌دهند و در نتیجه ارزش‌آفرینی و خلق ارزش را افزایش می‌دهند.

۴-۷-۵. یادگیری و بهبود بر اساس اندازه‌گیری

سازمان می‌تواند اطمینان حاصل کند که فرآیندی برای یادگیری از هر اندازه‌گیری وجود دارد. سازمان می‌تواند تمام جنبه‌های فعالیت‌های نوآوری را مورد توجه قرار دهد، مانند افراد مسئول آنها و تطبیق اهداف با واقعیت‌ها. سازمانی که هدف آن دستیابی به یادگیری مؤثر متمرکز بر نوآوری است، می‌تواند اطمینان حاصل کند که:

- ارتباط در مورد یادگیری‌ها به طور گسترده در سراسر سازمان تشویق و به اشتراک گذاشته می‌شود؛
- همکاری بین گروه‌ها، افراد و رهبران مسئول نوآوری انجام می‌شود؛
- تأکید مداوم بر معیارهای ارزیابی عملکرد معنادار وجود دارد؛

- تجسم داده‌ها، بهبود (یا عدم بهبود) را نشان می‌دهد و همسویی (یا عدم همسویی) با چشم‌انداز استراتژیک را منتقل می‌کند؛
- رویکردهای اندازه‌گیری همیشه انعطاف‌پذیر باقی می‌مانند و با وقوع یادگیری به‌روزرسانی می‌شوند.

۵. اندازه‌گیری‌ها برای ایجاد عملیات نوآوری

۵-۱. کلیات

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را انتخاب، اجرا و تحلیل کند که امکان تصمیم‌گیری‌های به موقع و مبتنی بر شواهد را برای ایجاد ابتکارات نوآوری معنادار در راستای واقعیت زمینه داخلی و خارجی سازمان فراهم می‌کند. اندازه‌گیری‌ها باید نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع، رهبری مؤثر، فرهنگ، برنامه‌ریزی و پشتیبانی مورد نیاز برای دستیابی به اهداف نوآوری را در نظر بگیرند. تعیین شاخص‌ها و معیارهای مرتبط می‌تواند بر اساس موارد زیر باشد:

الف) درک تأثیرات بالقوه بر اثربخشی و کارایی فعالیت‌های نوآوری سازمان و پورتفولیوی نوآوری؛

ب) آگاهی به موقع از وضعیت؛

ج) چالش‌هایی که سازمان در آن زمان با آنها روبرو است.

سازمان‌ها می‌توانند در مورد تناوب، تعداد و عمق اندازه‌گیری‌ها تصمیم بگیرند، در حالی که هزینه‌های انجام چنین اندازه‌گیری‌هایی را در برابر ریسک‌ها و فرصت‌هایی که بر فعالیت‌های نوآوری آنها تأثیر می‌گذارد، متعادل می‌کنند.

۵-۲. اندازه‌گیری‌های زمینه‌ای برای ایجاد ابتکارات نوآوری

سازمان باید اندازه‌گیری‌هایی را طراحی کند تا تأثیر زمینه متغیر خود را درک کند، از جمله وضعیت گذشته و حال، روندهای جاری و بالقوه آینده و تغییرات فعلی و بعدی، تا ابتکارات نوآوری را در پاسخ به تهدیدها و فرصت‌های اولویت‌دار تعیین کند.

در تعیین شاخص‌ها و معیارهای مرتبط برای ارزیابی زمینه‌های خارجی یا داخلی (و همچنین نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع)، تصمیمات باید بر اساس درک به موقع تأثیرات بالقوه، همراه با کاهش عدم قطعیت‌ها و مدیریت ریسک‌ها در جهت افزایش اثربخشی و کارایی فعالیت‌های نوآوری سازمان باشد.

اندازه‌گیری‌ها برای درک زمینه می‌توانند قبل از ایجاد ابتکارات عمده نوآوری اعمال شوند. آنها می‌توانند به هر اندازه که لازم است، با در نظر گرفتن سرعت تغییرات، احتمال و تأثیرات بالقوه روندها و تحلیل هزینه/فایده انجام اندازه‌گیری‌ها، اعمال شوند. برای تعیین شاخص‌ها و معیارهای مرتبط در مورد درک زمینه خارجی خود، سازمان می‌تواند سؤالات کلیدی در مورد موارد زیر بپرسد:

- وضعیت اقتصادی، از جمله سرمایه مالی و غیرمالی،
- روندهای اجتماعی،
- زمینه سیاسی و قانونی،
- پیشرفت‌های فناوری،
- نگرانی‌های زیست‌محیطی،
- تأثیرات رقابتی، و
- شرایط بازار.

اندازه‌گیری‌های مربوط به درک تأثیرات زمینه داخلی بر ایجاد ابتکارات نوآوری می‌تواند از سؤالات کلیدی در مورد موارد زیر به دست آید:

- انگیزه رهبری برای نوآوری،
- وضعیت مالی،
- کفایت فرآیندها و ساختار سازمانی،
- فرهنگ سازمانی،
- در دسترس بودن منابع و شایستگی‌های لازم،
- زیرساخت و ابزارهای مورد نیاز، و
- دارایی‌های مالکیت فکری (IP).

برای درک تأثیر بالقوه طرف‌های ذینفع خود در ایجاد ابتکارات نوآوری، تخصیص منابع و ایجاد روابط قوی‌تر، سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را با هدف کسب اطلاعات مرتبط انجام دهد، مانند:

- مهم‌ترین ذینفعان و سایر طرف‌های علاقه‌مند مرتبط با نوآوری، از جمله انتظارات ارزشی آنها؛
- تعاملات درون زنجیره ارزش یا اکوسیستم سازمان؛
- الزامات انطباق قانونی و نظارتی و ملاحظات اخلاقی؛

- اثربخشی کانال‌های ارتباطی و پاسخ‌ها به طرف‌های ذینفع.

یادداشت: پیوست ب جداولی با نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای مرتبط ارائه می‌دهد که برای اندازه‌گیری تأثیرات زمینه خارجی و داخلی و همچنین تأثیرات بالقوه طرف‌های ذینفع سازمان مفید هستند.

۳-۵. اندازه‌گیری‌های رهبری و فرهنگ برای ایجاد ابتکارات نوآوری

قابلیت‌های رهبری باید به طور منظم از طریق اندازه‌گیری‌ها پایش شوند. اطلاعات حاصل از این اندازه‌گیری‌ها می‌تواند برای بهبود مهارت‌های مدیریت نوآوری استفاده شود. اندازه‌گیری‌های رهبری و فرهنگ می‌توانند قبل از ایجاد ابتکارات نوآوری یا به صورت دوره‌ای، پس از به‌روزرسانی‌های مربوط به موارد زیر انجام شوند:

- درک زمینه داخلی و خارجی؛
 - نیازهای طرف‌های ذینفع؛
 - تغییرات مدیریتی قابل توجه.
- سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را در مورد چگونگی تأثیر تعهد و اقدامات رهبری خود بر عملیات نوآوری در نظر بگیرد و موارد زیر را تحلیل کند:
- همسویی استراتژیک داخلی تیم رهبری و پاسخگویی آن برای نوآوری؛
 - تمرکز آن بر ارزش آینده؛
 - تخصیص منابع کافی برای نوآوری؛
 - تعهد آن به مدیریت مبتنی بر شواهد؛
 - اثربخشی آن در تعیین مسئولیت‌ها؛
 - تقویت فرهنگ حمایت از نوآوری؛
 - انطباق‌پذیری استراتژی نوآوری آن؛
 - همسویی ابتکارات نوآوری با جهت استراتژیک؛
 - سطح آگاهی کارکنان در مورد چشم‌انداز، استراتژی و سیاست‌های نوآوری سازمان.
- سازمان همچنین می‌تواند نحوه تأثیر فرهنگ خود بر عملیات نوآوری را با پاسخ به سؤالات کلیدی زیر اندازه‌گیری کند:

- رهبری و کارکنان تا چه حد نسبت به ایده‌های جدید و روش‌های جدید کار باز هستند؛
- افراد چقدر خوب در داخل و خارج همکاری می‌کنند؛

- محیط کاری چگونه بر فعالیتهای نوآوری سازمان تأثیر می‌گذارد؛
- سازمان چقدر خوب از موفقیت‌ها و شکست‌های نوآوری گذشته خود یاد می‌گیرد.
- اندازه‌گیری‌های فرهنگی باید در تمام سطوح کارکنان (از بالا تا پایین سازمان) اعمال شود و بر عواملی که تلاش‌های نوآورانه مؤثرتر را امکان‌پذیر می‌کنند، تمرکز کند.
- یادداشت: پیوست ب نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای مناسب برای اندازه‌گیری‌های رهبری و فرهنگ را در جداول ب.۴، ب.۵ و ب.۶ ارائه می‌دهد.

۴-۵. اندازه‌گیری‌های برنامه‌ریزی و پشتیبانی برای ایجاد ابتکارات نوآوری

سازمان باید استفاده از اندازه‌گیری‌هایی را در نظر بگیرد که تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد را در مورد آنچه برای برنامه‌ریزی مناسب ابتکارات نوآوری خود نیاز است، امکان‌پذیر می‌کند. برخی از سؤالات کلیدی که باید پرسید، به عنوان مثال، این است که سازمان چقدر خوب:

- فرصت‌های شناسایی شده را با جهت استراتژیک همسو می‌کند،
- ریسک‌ها را در ایجاد ابتکارات نوآوری ارزیابی می‌کند،
- منابع را تخصیص می‌دهد، از جمله زیرساخت‌ها، ابزارها و شرکا،
- شیوه‌های مدیریت پروژه را اعمال می‌کند،
- پیشرفت و نتایج میانی را پایش می‌کند، و
- پیش‌بینی می‌کند و از اقدامات برای بهره‌برداری حداکثری از شرایطی که زمانی رخ می‌دهد که نتایج اندازه‌گیری شده کمتر یا بهتر از سطوح عملکرد مورد انتظار است، پشتیبانی می‌کند.

اندازه‌گیری‌های پشتیبانی برای عملیات نوآوری هدف تعیین پشتیبانی واقع‌بینانه مورد نیاز برای نوآوری، همراه با مدیریت کارآمد منابع ملموس و غیرملموس را دارند و می‌پرسند (به عنوان مثال) که سازمان چقدر خوب:

- افراد خود را جذب، حفظ و انگیزه می‌دهد،
- شایستگی‌های فردی را شناسایی، بازبینی و مستند می‌کند،
- نیازها و منابع بالقوه برای منابع خارجی را ارزیابی می‌کند،
- زمان کافی برای تحریک نوآوری‌ها فراهم می‌کند،
- زیرساخت‌ها و ابزارهای مورد نیاز برای نوآوری را در دسترس قرار می‌دهد،
- بودجه‌های کافی برای ابتکارات نوآوری تخصیص می‌دهد، و
- از منابع دانش و اطلاعات داخلی و خارجی استفاده می‌کند.

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را برای ارزیابی تأثیرات رفتار با مالکیت فکری در هنگام ایجاد (و مدیریت) ابتکارات نوآوری خود انجام دهد، از جمله توجه به:

- حفاظت از پورتفوی موجود دارایی‌های فکری،
 - سرعت اختراع،
 - ارتباط فناوری‌ها یا فرآیندهای محافظت شده یا نیازمند حفاظت بیشتر،
 - کفایت ابزارها و روش‌ها در ارزیابی، مذاکره و استفاده از حقوق مالکیت فکری اشخاص ثالث، و
 - توانایی سازمان در ایجاد ارزش از مالکیت فکری جدیدی که تولید می‌کند (مثلاً تجاری‌سازی، صدور مجوز، ارزش برند).
- اندازه‌گیری‌ها می‌توانند برای نظارت بر آگاهی سازمان از فعالیت‌های نوآوری و فرآیندهای ارتباطی آن در حمایت از ابتکارات نوآوری انجام شوند، از جمله:
- افراد چقدر خوب چشم‌انداز نوآوری، مأموریت، استراتژی و سیاست‌های مرتبط را درک می‌کنند،
 - ارتباطات داخلی آن در مورد فعالیت‌های نوآوری و پیامدهای آنها چقدر کافی است،
 - ارتباطات خارجی در جهت شناخت موفقیت‌های نوآوری سازمان چقدر مؤثر است.
- سازمان‌ها باید مسائل کلیدی، شاخص‌ها و معیارهایی را که باید به موقع انتخاب و اعمال شوند تا بهتر به انتخاب و اجرای ابتکارات نوآوری خود، همراه با مدیریت مؤثر نوآوری و ایجاد ارزش کمک کنند، تعیین کنند. بسته به پیچیدگی، ماهیت و مدت ابتکارات نوآوری، اندازه‌گیری‌های رهبری، برنامه‌ریزی و پشتیبانی می‌توانند:
- به تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد کمک کنند؛
 - زمان اقدام را تسریع کنند، با ارائه اطلاعات مرتبط برای تحلیل پیشرفت؛
 - انحرافات یا حوزه‌های بهبود را شناسایی کنند، در حالی که شاخص‌ها و معیارهای کلیدی مرتبط را گزارش می‌دهند؛
 - به بهبود فرآیندهای مدیریت نوآوری کمک کنند؛
 - فرهنگ نوآوری را در سازمان تقویت کنند.
- یادداشت: پیوست ب شامل نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارها برای برنامه‌ریزی و پشتیبانی نوآوری است.

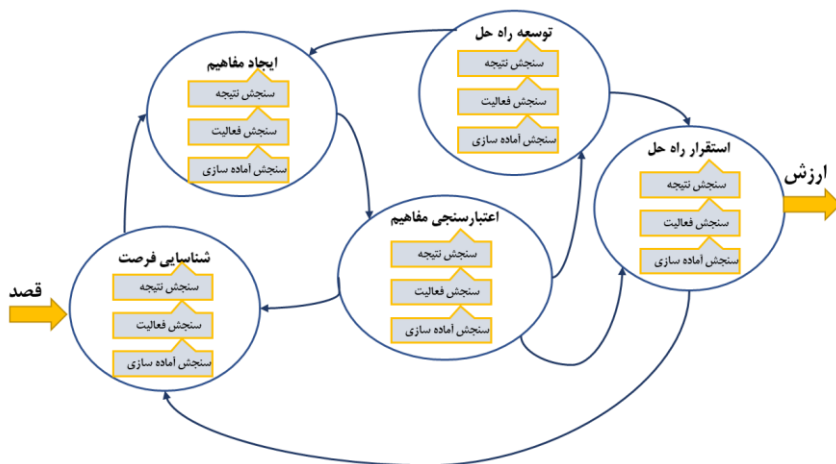
۶. اندازه‌گیری‌های فرآیند نوآوری

۶-۱. کلیات

اندازه‌گیری‌های فرآیند نوآوری باید طراحی، اجرا و تحلیل شوند تا شواهدی تولید کنند که عدم قطعیت‌های مرتبط با فرضیه‌های کلیدی یا معیارهای خاص هر فرآیند نوآوری را کاهش دهند. این می‌تواند تصمیم‌گیری برای پیشبرد تلاش‌های نوآوری، بهبود مفاهیم/راه‌حل‌ها، یا حتی رها کردن فعالیت‌های نوآوری به دلیل عدم نشان دادن پتانسیل را امکان‌پذیر کند. اندازه‌گیری‌ها امکان تنظیمات به موقع و مبتنی بر شواهد را فراهم می‌کنند تا اطمینان حاصل شود که به اهداف سازمان می‌رسند، در حالی که از اتلاف وقت و هدر دادن منابع در فرآیندهای نامناسب جلوگیری می‌کنند.

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌های فرآیند نوآوری را با در نظر گرفتن موارد زیر تعریف و اجرا کند:

- محدوده نوآوری، بودجه و تحمل ریسک سازمان؛
- تمرکز اندازه‌گیری‌ها بر اساس اهمیت، عدم قطعیت‌ها و ریسک‌های فرآیندهای نوآوری؛
- به حداقل رساندن تعداد، پیچیدگی و هزینه‌های اندازه‌گیری‌ها برای اطمینان از مفید بودن و درک خوب آنها؛
- تخصیص مسئولیت‌ها و منابع برای اندازه‌گیری‌های کافی و به موقع برای حفظ تمرکز تلاش‌ها، همسویی و دستیابی به نتایج مناسب؛
- درک اندازه‌گیری‌ها (و ارزشمندی آنها) در ارائه یادگیری و کمک به بهبود سیستم مدیریت نوآوری (IMS)؛
- ارتباط به موقع نتایج اندازه‌گیری به سازمان و طرف‌های ذینفع مرتبط برای امکان بازیابی‌های منظم این فعالیت‌ها.



شکل ۵ - اندازه‌گیری‌های آمادگی، فعالیت‌ها و نتایج فرآیندهای نوآوری

همانطور که در شکل ۵ نشان داده شده است، اندازه‌گیری‌های فرآیند نوآوری می‌توانند به

موارد زیر بپردازند:

- آمادگی مناسب برای هر فرآیند نوآوری، از جمله دانش و منابع لازم؛
- فعالیت‌های کافی در طول فرآیند نوآوری، از جمله عملکرد، کیفیت، تعریف مدل ارزش و مدیریت مالکیت فکری؛
- دستیابی به نتایج مورد نظر، از جمله خروجی‌ها، پیامدها و تأثیرات با در نظر گرفتن تأثیر آنها بر سایر فرآیندهای نوآوری، سیستم مدیریت نوآوری سازمان و طرف‌های ذینفع آن؛
- کسب یادگیری برای بهبود مستمر فرآیندهای نوآوری، تخصیص مناسب مسئولیت‌ها، تخصیص به موقع منابع توانمند و توسعه بیشتر فرهنگی مساعد برای نوآوری موفق.

اندازه‌گیری‌ها باید در زمان‌های مناسب برنامه‌ریزی شده که مختص هر فرآیند نوآوری و ابتکار دنبال شده است و هر زمان که وضعیت نیاز به ارزیابی فوری پیشرفت دارد، انجام شوند. اهداف عملکرد مورد انتظار باید از قبل تعیین شوند، همراه با شاخص‌های مورد انتظار موفقیت و هر اقدام اصلاحی به موقع که در صورت عدم دستیابی به اهداف مورد نیاز است.

اندازه‌گیری‌های مناسب فرآیند نوآوری می‌توانند با پرسیدن سؤالات کلیدی که منجر به شاخص‌های مرتبط و معیارهای مرتبط با آنها می‌شوند، همانطور که در بخش ۶.۲ زیر مشخص شده و در پیوست ج جزئیات آن آمده است، تعیین شوند.

۶-۲. اندازه‌گیری‌های شناسایی فرصت‌های نوآوری

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌های لازم را برای دستیابی به شناسایی مؤثر فرصت‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت، همراه با ارزیابی پتانسیل آنها برای تحقق ارزش، ریسک‌های ضمنی و همسویی با اهداف استراتژیک انجام دهد. سازمان ممکن است سؤالات اندازه‌گیری بحرانی در مورد آمادگی برای شناسایی فرصت بپرسد، به عنوان مثال:

- آیا ما دانش کافی در مورد زمینه خارجی و داخلی سازمان خود داریم و آیا این دانش جریان پایداری از فرصت‌ها برای تحقق ارزش ارائه می‌دهد؟
- آیا ما فرهنگ، محیط کاری و شایستگی‌های افراد مناسب برای شناسایی فرصت‌ها را داریم؟
- آیا ما به منابع اطلاعاتی، فرآیندها و ابزارهای مرتبط که برای شناسایی فرصت‌های ارزشمند مورد نیاز است، دسترسی داریم؟
- آیا ما اطلاعات کافی از طرف‌های ذینفع مرتبط برای اطمینان از تمرکز بر فرصت‌های اولویت‌دار به دست آورده‌ایم؟
- شاخص‌ها و معیارهای مناسب برای اندازه‌گیری فعالیت‌های شناسایی فرصت برای اطمینان از اولویت‌بندی و انتخاب مناسب فرصت می‌توانند با پرسیدن سؤالات بحرانی تعیین شوند، به عنوان مثال:

- نقش رهبری چیست و مشارکت در شناسایی فرصت‌های نوآوری در سازمان چقدر گسترده است؟
- آیا ما فرصت‌های نوآوری را شناسایی می‌کنیم و ایده‌ها را به اندازه کافی زود تولید می‌کنیم تا پاسخی به موقع به تغییرات زمینه و الزامات جدید طرف‌های ذینفع داشته باشیم؟
- آیا فرآیند ما برای شناسایی فرصت‌های نوآوری و تولید ایده‌ها به اندازه کافی مؤثر، کارآمد و جامع است؟

اندازه‌گیری‌های خروجی و نتایج فرآیند شناسایی فرصت، داده‌هایی را برای پذیرش فرصت‌های نوآوری مرتبط در فرآیند ایجاد مفهوم نوآوری فراهم می‌کنند. این کار با در نظر گرفتن زمینه سازمان، قصد و اهداف نوآوری آن و همچنین درس‌های آموخته شده از فعالیت‌های نوآوری قبلی انجام می‌شود (برای جزئیات به پیوست ج مراجعه کنید).

- مشتریان یا کاربران بالقوه ما چه کسانی هستند و نقاط دردی که شناسایی کرده‌ایم چیست؟
- فرصت‌های نوآوری شناسایی شده ما تا چه حد آینده‌نگر و همسو با چشم‌انداز هستند؟
- آیا فرصت‌های نوآوری کل طیف کاربران و تأثیرگذاران بالقوه را پوشش می‌دهند؟
- آیا از فعالیت‌های نوآوری قبلی یادگیری صورت گرفته و آیا ما به سایر فرآیندهای نوآوری و طرف‌های ذینفع مرتبط بازخورد داده‌ایم؟

۳-۶. اندازه‌گیری‌ها در ایجاد مفاهیم نوآوری

اندازه‌گیری‌های آمادگی، فعالیت‌ها و نتایج فرآیند ایجاد مفهوم نوآوری باید طراحی و اجرا شوند تا امکان تولید مفاهیم نوآوری ارزشمند را به شیوه‌ای مؤثر، کارآمد و به موقع فراهم کنند، در حالی که همسویی با اهداف استراتژیک و توسعه دارایی‌های فکری جدید را تضمین می‌کنند.

در مورد آمادگی کافی برای ایجاد مفهوم، سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را طراحی و اجرا کند که امکان تخصیص منابع و مدیریت مؤثر دانش و شایستگی‌های منابع را برای انجام ایجاد مفاهیم نوآوری از فرصت‌های شناسایی شده و ایده‌های مرتبط برای بهره‌برداری از آنها فراهم می‌کند. همانطور که در پیوست ج مشخص شده است، شاخص‌ها و معیارهای مناسب برای آمادگی ایجاد مفهوم می‌توانند با سؤالاتی مانند موارد زیر تعیین شوند:

- پیشنهاد ارزش اولیه ما چیست؟
- آیا تعهد رهبری کافی برای انرژی دادن به سازمان و هدایت ایجاد مفهوم نوآوری وجود دارد؟
- آیا ما محیط کاری، فرهنگ، شایستگی‌ها و مهارت‌های لازم برای تولید مؤثر مفهوم نوآوری را داریم؟
- آیا ما معیارهایی برای فیلتر کردن و اولویت‌بندی فرصت‌ها برای رسیدن به مفاهیم نوآوری ارزشمند و مدیریت ریسک‌ها داریم؟

شاخص‌ها و معیارهای مرتبط برای اندازه‌گیری فعالیت‌های تولید ایده و ایجاد مفهوم می‌توانند از سؤالات زیر استخراج شوند:

- آیا ما یک فرآیند سیستماتیک مؤثر برای تولید ایده‌های نوآورانه داریم؟
- آیا فرآیند سنتز مفاهیم از ایده‌های ترجیحی به نوآوری، ریسک، امکان‌پذیری، قابلیت اجرا، مطلوبیت، پایداری و حقوق مالکیت فکری می‌پردازد؟
- آیا ما هنگام تولید مفاهیم، ریسک‌ها و فرصت‌ها را متعادل می‌کنیم؟
- آیا ما یک رویکرد جامع چند رشته‌ای برای ایجاد مفهوم داریم؟
- آیا ما مشتریان بالقوه خود و محدودیت‌های زمانی برای خدمت به آنها را درک می‌کنیم؟

اندازه‌گیری‌ها برای ارزیابی نتایج ایجاد مفهوم باید داده‌هایی را برای پذیرش مفاهیم در فرآیند اعتبارسنجی مفهوم با پرداختن به ویژگی‌های مفاهیم ایجاد شده (مانند مدل‌های ارزش-هزینه، همسویی استراتژیک، مشتریان هدف، فرصت‌ها و ریسک‌های مالکیت فکری، آمادگی برای اعتبارسنجی)، اثربخشی/کارایی فرآیند و ارزش یادگیری‌های به دست آمده فراهم کنند. در ادامه چند نمونه از سؤالات کلیدی احتمالی که باید پرسیده شوند، آمده است:

- مفاهیم نوآوری ما تا چه حد با دستورالعمل‌های اخلاقی و اهداف استراتژیک همسو هستند، از جمله گسترش مناسبی از نوآوری‌های تدریجی، رادیکال، گسترش‌دهنده و مخرب؟

- فرآیندها و منابع خلاقانه تا چه حد کارآمد و به موقع هستند؟
- آیا ما مشتریان هدف و پیشنهادات ارزش مفاهیم تولید شده را به اندازه کافی مشخص کرده‌ایم؟

۴-۶. اندازه‌گیری‌ها در اعتبارسنجی مفاهیم

اعتبارسنجی مفهوم، خود یک اندازه‌گیری کلی از مناسب بودن مفهوم برای توسعه به عنوان یک نوآوری ارزشمند است. اندازه‌گیری‌های مربوط به فرآیند اعتبارسنجی مفهوم می‌تواند قابلیت اجرای مفاهیم را تضمین کند، ریسک‌ها را کاهش دهد و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد را برای پیگیری یا عدم پیگیری توسعه راه‌حل‌های نوآورانه مرتبط امکان‌پذیر سازد.

شاخص‌ها و معیارهای مناسب برای اندازه‌گیری آمادگی برای اعتبارسنجی مفهوم را می‌توان با پرسیدن این سؤالات تعیین کرد که آیا سازمان:

- مفاهیم به اندازه کافی توسعه یافته برای توجیه اعتبارسنجی دارد،

- ساختار و معیارهای تصمیم‌گیری مناسب برای اعتبارسنجی مفاهیم دارد، و
 - منابع کافی برای انجام اعتبارسنجی برای تمام مفاهیم نوآورانه (اولویت‌دار) دارد.
- اندازه‌گیری‌های فعالیت‌های اعتبارسنجی مفهوم، در میان جنبه‌های دیگر، به موارد زیر می‌پردازد:

- اثربخشی و کارایی فرآیند اعتبارسنجی،
 - کیفیت اعتبارسنجی، و
 - به اشتراک‌گذاری آموخته‌های اعتبارسنجی در سازمان و ذینفعان مربوطه.
- اندازه‌گیری‌هایی که نتایج اعتبارسنجی مفاهیم را ارزیابی می‌کنند، می‌توانند به موارد زیر بپردازند:

- کیفیت، اخلاق، تأثیرات بالقوه و ارزش/هزینه‌های بالقوه مفاهیم اعتبارسنجی شده،
- سرعت اعتبارسنجی برای توسعه و استقرار به موقع متناسب با سرعت تغییرات در زمینه‌های داخلی و خارجی سازمان، و
- دانش جدید در مورد مشتریان یا کاربران و سایر ذینفعان برای مفاهیم نوآورانه اعتبارسنجی شده و نشده.

۵-۶. اندازه‌گیری‌ها در توسعه راه‌حل‌های نوآورانه

اندازه‌گیری‌های توسعه راه‌حل نوآورانه مربوط به تخصیص بهینه منابع و مدیریت موثر برای در دسترس بودن به موقع نوآوری‌های ارزشمند برای استقرار است.

اثربخشی آمادگی برای توسعه راه‌حل‌های نوآورانه ممکن است بر تخصیص منابع و در دسترس بودن دانش قبل از اقدام به توسعه واقعی متمرکز شود. در ادامه چند نمونه از سوالات احتمالی آمده است:

- آیا مفاهیمی که باید توسعه یابند کاملاً اعتبارسنجی شده‌اند و آیا شامل موارد تجاری تعریف شده هستند؟
- آیا بودجه و برنامه کافی (مانند مسئولیت‌ها، نقاط عطف) برای توسعه راه‌حل وجود دارد؟
- آیا پشتیبانی کافی (مانند منابع، زیرساخت، ابزارها، شرکا) برای ادامه ایمن وجود دارد؟

سازمان می‌تواند فعالیت‌های مربوط به توسعه راه‌حل‌ها را برای مدیریت ریسک‌ها و اطمینان از پیشرفت موثر و کارآمد اندازه‌گیری کند. اندازه‌گیری‌ها باید در زمان‌های مناسب

برنامه‌ریزی شده خاص هر برنامه توسعه انجام شوند، با اهداف عملکرد مورد انتظار که از قبل تعیین شده‌اند، همراه با اقدامات اصلاحی به موقع در صورت عدم دستیابی به اهداف. موارد زیر نمونه‌های معمول سوالات کلیدی هستند که می‌توان برای تعیین شاخص‌ها و معیارها پرسید:

- آیا توسعه به موقع و در محدوده بودجه پیش می‌رود؟
 - آیا فرآیند کارآمدی برای تشخیص و مدیریت شکست داریم؟
 - آیا از دارایی‌های فکری جدید محافظت می‌کنیم و از نقض حقوق اشخاص ثالث جلوگیری می‌کنیم؟
- اندازه‌گیری‌های ارزیابی نتایج فرآیند توسعه راه‌حل باید داده‌هایی در مورد کفایت فرآیند توسعه، هزینه‌ها، سرعت و مقیاس‌پذیری برای استقرار موثر جمع‌آوری کنند. موارد زیر نمونه‌هایی از سوالات احتمالی هستند:
- راه‌حل‌های توسعه یافته ما تا چه حد به اهداف بیان شده دست می‌یابند؟
 - آیا فرآیند توسعه ما از نظر مدیریت، منابع، برنامه‌ریزی و تنظیمات سریع کافی است؟
 - آیا راه‌حل‌های توسعه یافته آماده استقرار هستند؟

۶-۶. اندازه‌گیری‌ها در استقرار راه‌حل‌های نوآورانه

اندازه‌گیری‌های فرآیند استقرار راه‌حل باید طراحی و اجرا شوند تا پیشرفت موثر یا تنظیمات به موقع را تضمین کنند، از جمله بازنگری در ادامه یا عدم ادامه استقرار برای تحقق اهداف سازمان. اندازه‌گیری‌ها روندها، الگوها و دستیابی به اهداف را با در نظر گرفتن هم خود سازمان و هم تأثیرات بلندمدت بازار، اجتماعی و زیست‌محیطی بر ذینفعان مربوطه روشن می‌کنند. اندازه‌گیری‌ها می‌توانند در زمان‌های مناسب برنامه‌ریزی شده خاص هر مرحله در فرآیند استقرار یا هر زمان که وضعیت نیاز به ارزیابی فوری پیشرفت، ارزیابی و تنظیمات برای رسیدن به آن اهداف دارد، انجام شوند.

آمادگی برای استقرار راه‌حل‌های نوآورانه باید قبل از استقرار واقعی سنجیده شود تا از اشتباهات پرهزینه جلوگیری شود. این کار با پرداختن به سوالاتی در مورد موارد زیر انجام می‌شود:

- تکرارپذیری و مقیاس‌پذیری راه‌حل توسعه یافته برای استقرار در مقیاس بزرگ،
- درک مشتریان و وضعیت‌های قانونی در مناطق آنها، و

- آمادگی برای بازاریابی و دسترسی به مشتریان، از جمله منابع برای مدیریت ریسک‌ها و فرصت‌ها.
- فعالیت‌های استقرار ممکن است برای اطمینان از دستیابی موثر و کارآمد به اهداف نوآوری سازمان با پرداختن به مسائلی مانند موارد زیر سنجیده شوند:
 - نرخ و هزینه‌های جذب و پشتیبانی مشتری،
 - واکنش‌های رسانه‌های اجتماعی و رقابتی، و
 - جمع‌آوری کافی داده‌های استقرار و ارائه بازخورد به سایر فرآیندهای نوآوری.
- اندازه‌گیری‌های نتایج استقرار برای تکامل اهداف نوآوری، استراتژی و فرآیندهای مدیریتی یک سازمان بسیار مهم هستند. آنها به نتایج ارزش و تأثیرات، سرعت پذیرش، سهم بازار، انعطاف‌پذیری برای مقیاس‌پذیری، تحمل ریسک، دسترسی و قابلیت اطمینان تأمین‌کنندگان و شرکا، خدمات مشتری، نقشه راه استقرار، تولید دانش جدید برای بهبود مدیریت نوآوری و همچنین ایجاد فرصت‌های نوآوری بیشتر و بازخورد به سایر فرآیندهای نوآوری می‌پردازند.
- موارد زیر نمونه‌هایی از سوالاتی هستند که برای تعیین شاخص‌ها و معیارهای مناسب می‌توان پرسید:
- الف) آیا فرصت‌های گسترش در زمینه‌هایی مانند مشتریان جدید، راه‌حل‌ها، مدل‌های کسب و کار وجود دارد؟
- ب) چه آموخته‌هایی (مثلاً در مورد استراتژی، فرآیندهای مدیریتی، مدیریت مالکیت فکری، مشارکت‌ها) جمع‌آوری و منتقل کرده‌ایم؟
- ج) آیا بازده کافی از سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه خود دریافت کرده‌ایم؟
- پیوست ج شامل نمونه‌های بیشتری از شاخص‌ها و معیارها برای فرآیندهای نوآوری است.

۷. اندازه‌گیری‌های ابتکار نوآوری

۷-۱. کلیات

اندازه‌گیری‌های ابتکارات نوآوری باید انتخاب، اجرا و تحلیل شوند تا اطلاعات به موقعی را برای انجام تنظیمات لازم در ابتکار برای رسیدن به اهداف سازمان یا رها کردن آن برای جلوگیری از اتلاف وقت، سرمایه‌گذاری‌ها و منابع در تلاش‌هایی که در آن زمان ناشایست تشخیص داده می‌شوند، فراهم کنند.

اندازه‌گیری‌های ابتکار نوآوری می‌توانند موارد زیر را در نظر بگیرند:

- حوزه‌های با عدم قطعیت و ریسک‌های بیشتر برای تعیین شاخص‌های مناسب و معیارهای مرتبط که می‌توانند به حل عدم قطعیت‌ها و مدیریت ریسک‌ها کمک کنند؛
 - تخصیص مسئولیت‌ها برای اندازه‌گیری‌های کافی و منظم ابتکار نوآوری برای حفظ تمرکز تلاش‌ها، همسویی و دستیابی به نتایج مناسب؛
 - تعداد، پیچیدگی و هزینه‌های اندازه‌گیری‌ها برای اطمینان از اینکه متناسب با اهمیت، عدم قطعیت‌ها و ریسک‌های مرتبط با ابتکار نوآوری خاص هستند.
 - طراحی اندازه‌گیری‌ها به گونه‌ای که واقعاً برای تصمیم‌گیری مفید باشند، بدون افزودن هزینه‌ها و تأخیرهای غیرضروری، در حالی که یادگیری ارزشمند برای سایر ابتکارات و بهبود سیستم مدیریت نوآوری را امکان‌پذیر می‌سازند؛
 - زمان‌بندی مناسب برای اجرای اندازه‌گیری‌ها (در فواصل برنامه‌ریزی شده یا زمانی که وضعیت ایجاب می‌کند) برای اطمینان از تنظیمات به موقع ابتکار؛
 - تعیین اهداف عملکرد مورد انتظار از پیش، همراه با اقدامات اصلاحی در صورت عدم دستیابی به اهداف؛
 - ارتباط نتایج به تیم ابتکار و تمام ذینفعان مربوطه برای:
 - مدیریت موثر پیشرفت ابتکار؛
 - ارائه توجیه برای پاداش دادن به مشارکت‌کنندگان در نوآوری؛
 - ارائه بازخورد ارزشمند به سایر ابتکارات نوآورانه.
- یادداشت: برخی سازمان‌ها ابتکارات نوآوری را به عنوان پروژه‌هایی با تمام ملزومات مدیریت و اندازه‌گیری پروژه مدیریت می‌کنند، از جمله محدوده، اهداف، محدودیت‌ها، تحویل‌شدنی‌ها و نتایج مورد انتظار مشخص، همراه با فرآیندها و مسئولیت‌هایی برای ثبت، مستندسازی و انتقال درس‌های آموخته شده از شکست و موفقیت.
- اندازه‌گیری‌های ابتکارات نوآوری باید تمام مراحل بحرانی را پوشش دهند، از جمله:
- آمادگی‌ها برای شروع ابتکار،
 - پیشرفت در طول مفهوم‌سازی و اعتبارسنجی راه‌حل ابتکار،
 - پیشرفت در طول توسعه راه‌حل ابتکار و آمادگی‌ها برای مقیاس‌پذیری و استقرار،
 - پیشرفت در طول استقرار راه‌حل نوآورانه، و

- دستیابی به نتایج مطلوب، شامل پیامدها و تأثیرات با در نظر گرفتن اثر آن‌ها بر سایر ابتکارات نوآوری، فرهنگ سازمانی، سیستم مدیریت نوآوری و ذینفعان آن.

۷-۲. اندازه‌گیری‌ها در آمادگی ابتکارات نوآوری

سازمان می‌تواند اثربخشی آمادگی خود برای ابتکار نوآوری را با اندازه‌گیری حوزه‌های بحرانی مورد توجه تعیین کند، مانند:

- توجیه انتخاب فرصت خاص برای پیگیری به عنوان یک ابتکار نوآوری؛
 - وضوح محدوده، اهداف، محدودیت‌ها، تحویل‌شدنی‌ها و نتایج مورد انتظار؛
 - استحکام برنامه ابتکار، با فعالیت‌های کاری، زمان‌بندی‌ها، اندازه‌گیری‌ها و معیارهای پیشرفت قابل قبول، و همچنین روش‌هایی برای پیشروی به مرحله بعدی ابتکار؛
 - رهبری تیم و ساختار مدیریتی با مسئولیت‌ها و اختیارات مشخص برای تصمیم‌گیری؛
 - پشتیبانی لازم، شامل منابع داخلی و خارجی با شایستگی‌های مناسب، و همچنین زیرساخت و ابزارها برای تمام مراحل ابتکار؛
 - ارزیابی ریسک‌ها و برنامه‌هایی برای مدیریت آن‌ها، شامل فرآیندهایی برای رعایت الزامات قانونی، حفاظت از مالکیت فکری جدید و جلوگیری از نقض حقوق اشخاص ثالث؛
 - فرهنگ تیم ابتکار، شامل خلاقیت و چابکی آن در مدیریت تغییر؛
 - تخصیص مسئولیت‌ها برای اندازه‌گیری‌های کافی و منظم فرآیندهای نوآوری برای حفظ تمرکز تلاش‌ها، همسویی و دستیابی به نتایج مناسب.
- پیوست د نمونه‌هایی از سوالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط برای اندازه‌گیری در آمادگی ابتکارات نوآوری، و همچنین تکامل مفهوم ابتکار به سمت اعتبارسنجی، توسعه راه‌حل نوآورانه، استقرار آن و پیامدها/تأثیرات راه‌حل ابتکار را ارائه می‌دهد.

۷-۳. اندازه‌گیری فعالیت‌ها به سمت اعتبارسنجی مفهوم ابتکار

اندازه‌گیری پیشرفت در تعریف مفهوم ابتکار و اعتبارسنجی (یا رها کردن) ابتکار قبل از توسعه کامل می‌تواند به موارد زیر بپردازد:

- پیشرفت در نهایی کردن مفهوم نوآوری به سمت آمادگی برای اعتبارسنجی؛
- فرآیند اعتبارسنجی و یادگیری حاصل از آن؛

- اثربخشی و کارایی فرآیند؛
 - آمادگی برای توسعه کامل راهحل نوآورانه.
- برای نمونه‌هایی از سوالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط به جدول ۲.۵ در پیوست د مراجعه کنید.

۴-۷. اندازه‌گیری فعالیت‌ها در توسعه راهحل ابتکار

سازمان می‌تواند پیشرفت فعالیت‌های توسعه را برای اطمینان از اثربخشی و کارایی در داشتن یک راهحل نوآورانه شایسته استقرار کامل برای دستیابی به اهداف نوآوری سازمان اندازه‌گیری کند. برخی از حوزه‌های مهم برای اندازه‌گیری پیشرفت به سمت استقرار (از جمله به تعویق انداختن یا رها کردن ابتکار) عبارتند از:

- فرآیند توسعه به موقع و مقرون به صرفه،
- در دسترس بودن و مفید بودن منابع توسعه، از جمله شرکا،
- مدیریت مالکیت فکری، حفاظت در برابر نقض حقوق و پایبندی به الزامات قانونی،

و

- آمادگی برای استقرار، شامل شناسایی کامل مشتری و استراتژی بازاریابی جامع.
- برای نمونه‌هایی از سوالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط به جدول ۳.۵ در پیوست د مراجعه کنید.

۵-۷. اندازه‌گیری فعالیت‌ها در استقرار راهحل ابتکار

اندازه‌گیری‌های استقرار یک ابتکار باید بر امکان تصمیم‌گیری به موقع برای انجام تنظیمات مناسب در مقیاس‌بندی راهحل، رویکرد موثر به مشتریان و مناطق مناسب، ارائه پشتیبانی رضایت‌بخش به مشتری و تصمیم‌گیری برای توقف اتلاف تلاش و هزینه در استقرار این راهحل متمرکز باشد. برخی از جنبه‌های مهم استقرار راهحل نوآورانه عبارتند از:

- جذب مشتری/کاربر و سرعت پذیرش،
- رضایت و پشتیبانی مشتری/کاربر،
- مدیریت رسانه،
- موانع استقرار، از جمله مسائل قانونی، زیست‌محیطی و حقوق مالکیت فکری،
- یادگیری و بازخورد استقرار، و
- واکنش رقابتی.

برای نمونه‌هایی از سوالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط به جدول ۴.د در پیوست د مراجعه کنید.

۶-۷. اندازه‌گیری نتایج ابتکار نوآوری

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را برای ارزیابی نتایج حاصل از استقرار راه‌حل‌های نوآورانه انجام دهد. این نتایج می‌تواند شامل پیامدهای ارزشی و تأثیراتی باشد که مستقیماً بر سازمان تأثیر می‌گذارند و همچنین ارزش بلندمدت بازار، اجتماعی و زیست‌محیطی آنها، مانند:

- بازگشت سرمایه‌گذاری نوآوری؛
 - پذیرش و رضایت از راه‌حل علی‌رغم واکنش رقابتی؛
 - طول عمر راه‌حل و فرصت‌های بیشتر برای گسترش نوآوری؛
 - پیامدها و تأثیرات مؤثر بر سازمان، از جمله یادگیری حاصل از استقرار؛
 - تأثیرات اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی مرتبط برای اشخاص ثالث.
- برای نمونه‌هایی از سوالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط به جدول ۵.د در پیوست د مراجعه کنید.

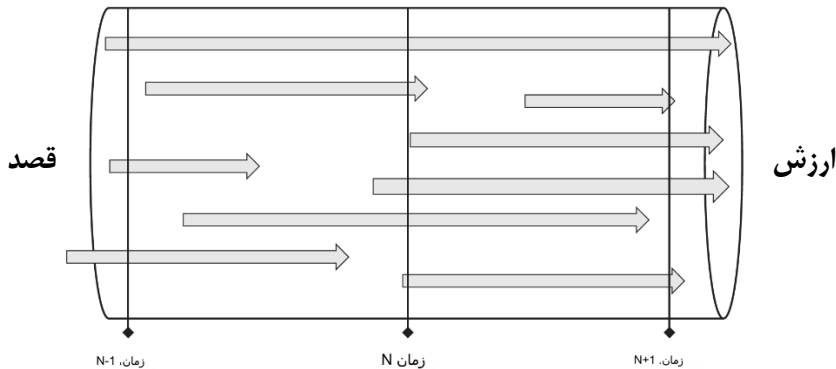
۸. اندازه‌گیری‌های پورتفولیوی نوآوری

۸-۱. اندازه‌گیری پورتفولیوهای ابتکارات نوآوری

سازمان‌ها می‌توانند بیش از یک ابتکار نوآوری را همزمان انجام دهند. برخی کوتاه‌مدت هستند، در حالی که برخی دیگر میان‌مدت یا حتی بلندمدت و طی چند سال انجام می‌شوند. هیچ سازمانی نمی‌تواند بودجه نامحدودی برای نوآوری‌ها در نظر بگیرد. سازمان‌ها در پورتفولیو(های) ابتکارات نوآوری سرمایه‌گذاری می‌کنند تا ریسک را متنوع کنند و علی‌رغم مواجهه با شکست در برخی از ابتکارات فردی (پروژه‌ها)، در مجموع به نتایج رضایت‌بخشی دست یابند. علاوه بر پورتفولیو(های) نوآوری سازمان، ممکن است فعالیت‌های نوآورانه دیگری با بودجه محلی برای دستیابی به ارزش محلی یا کاوش فرصت‌ها و ایده‌ها قبل از وارد کردن آنها به یک پورتفولیوی رسمی وجود داشته باشد.

سازمان، علاوه بر مدیریت هر ابتکار نوآوری با مجموعه اندازه‌گیری‌های خاص خود در زمان‌های مناسب برای آن ابتکار، نیاز دارد کل پورتفولیوی نوآوری را با مجموعه‌ای مناسب از اندازه‌گیری‌ها که در فواصل زمانی برنامه‌ریزی شده یا زمانی که رویدادهای خاص آنها را ایجاب می‌کند، مدیریت کند. به عنوان مثال، شکل ۶ پورتفولیویی را نشان می‌دهد که مدتی

پیش شروع شده و با ابتکارات نوآوری با طول‌های مختلف ادامه می‌یابد، که برخی از آنها تا این نقطه زمانی (TN) به پایان رسیده یا بسته شده‌اند، در حالی که برخی دیگر ادامه دارند و ممکن است ابتکارات جدید دیگری نیز اضافه شوند. هر سازمان می‌تواند فاصله اندازه‌گیری "X" را که برای اهدافش مناسب‌تر است انتخاب کند، مثلاً هر ماه، هر فصل یا سالانه.



شکل ۶ - پورتفولیوی ابتکارات نوآوری با اندازه‌گیری در فواصل زمانی منظم "X".

اندازه‌گیری‌های مبتنی بر پورتفولیوی نوآوری باید واقعیت‌های زمینه‌ای و جهت‌گیری‌های استراتژیک سازمان را در زمان‌های خاص اندازه‌گیری منعکس کنند:

- همسویی با استراتژی نوآوری و اهداف سازمان؛
- وضعیت پیشرفت در اجرای برنامه پورتفولیو، از جمله دلایل تنظیمات؛
- تأثیرات پورتفولیو بر سازمان، از جمله منابع و فرآیندهای آن؛
- تعادل تخمینی ریسک و فرصت‌ها در پورتفولیوی نوآوری در رابطه با اشتباهات ریسک سازمان و تحمل شکست؛
- پیامدها و تأثیرات ارزش‌محور.

اندازه‌گیری‌های پورتفولیو باید بر اساس تأثیر مطلوب آنها در هدایت رفتار افراد به سمت دستیابی به اهداف ارزشی سازمان انتخاب شوند.

استفاده از یک معیار واحد برای پورتفولیوی نوآوری خطرناک است زیرا تنها شاخص انتخاب شده ممکن است نماینده اهداف استراتژیک سازمان نباشد و سطح واقعی پیشرفت در تلاش‌های نوآورانه سازمان را تعیین نکند. در سوی دیگر، داشتن تعداد زیادی معیار، سازمان را با تلاش‌های اضافی به حدی بار می‌کند که زمان و منابع ارزشمند را هدر می‌دهد.

سازمان‌ها می‌توانند از تعیین اهداف عملکرد مورد انتظار برای هر یک از شاخص‌های پورتفولیوی نوآوری خود بهره‌مند شوند. علاوه بر این، با ارتباط دادن اهداف اندازه‌گیری با اقدامات اصلاحی بالقوه در صورت عدم دستیابی به اهداف مربوطه، می‌توان از مزایای زمانی و منابع بهره برد.

مدیریت ارشد می‌تواند:

- در فواصل زمانی برنامه‌ریزی شده، پیشرفت پورتفولیو(های) نوآوری خود را بررسی کند؛
 - ریسک‌ها و مزایای ذاتی ابتکارات نوآوری فردی را در پورتفولیو(ها) متعادل کند؛
 - پورتفولیو(های) نوآوری خود را از نظر استراتژیک با اهداف سازمان همسو نگه دارد.
- بررسی‌های پورتفولیوی نوآوری مبتنی بر اندازه‌گیری، تصمیم‌گیری‌های به موقع در مورد اقدامات اصلاحی مناسب و تنظیمات سرمایه‌گذاری پورتفولیو را امکان‌پذیر می‌سازد. بررسی‌های پورتفولیو باید بر شاخص‌هایی که زیر اهداف مورد انتظار اندازه‌گیری شده‌اند، با پرداختن به سوالات معمول چرا، چه، چگونه، چه کسی و چه زمانی تمرکز کنند.
- الف) چرا اندازه‌گیری پورتفولیوی نوآوری عملکردی زیر هدف را نشان داد:
- ۱) آیا مشکلی در اندازه‌گیری وجود داشت، که در این صورت اندازه‌گیری باید مجدداً بررسی شود؛ یا
 - ۲) آیا به این دلیل بود که پورتفولیوی نوآوری به هدف مورد نظر دست نیافت، که در این صورت پورتفولیو باید بررسی شود و علل ریشه‌ای کشف شوند؟
- ب) تأثیرات بالقوه عدم دستیابی پورتفولیوی نوآوری به هدف عملکردی چیست؟
- ج) وضعیتی که نیاز به اصلاح دارد در کجای پورتفولیوی نوآوری ظاهر می‌شود؟
- د) چگونه می‌توان وضعیت فوق را اصلاح کرد:
- ۱) چه اقدامات اصلاحی می‌توان انجام داد؛ یا
 - ۲) آیا می‌توان پورتفولیو را با کاهش یا شکست برخی ابتکارات نوآوری، در حالی که برخی دیگر تقویت می‌شوند و ابتکارات جدیدی آغاز می‌شوند، تنظیم کرد؟
- ه) چه کسی مسئول اقدامات اصلاحی، تنظیم پورتفولیو و یادگیری‌های مربوطه است؟
- و) چه زمانی اصلاحات مورد نیاز می‌توانند تأثیرگذار باشند؟

۲-۸. انتخاب مجموعه‌ای متوازن از اندازه‌گیری‌های پورتفولیوی نوآوری

- رویکردی نظام‌مند برای اندازه‌گیری پورتفولیوی نوآوری نیازمند دیدگاهی متوازن بر اساس چارچوب اندازه‌گیری نوآوری توصیف شده در بخش ۴.۳ است، که شامل موارد زیر می‌شود:
- پوشش چشم‌اندازهای زمانی گذشته، حال و آینده نوآوری در (و توسط) سازمان؛
 - اندازه‌گیری‌هایی که درک سازمان از بافتار (داخلی و خارجی) خود را ارزیابی می‌کنند و به رهبری سازمان می‌پردازند، با تأکید بر توانایی‌های آن در تعریف سیاست‌ها، اهداف و استراتژی‌های مناسب نوآوری، همراه با اثربخشی آن در پرورش فرهنگ کارآفرینی و ساختارهای سازمانی مساعد برای نوآوری؛
 - اندازه‌گیری‌هایی که منابع نوآوری در حال تکامل سازمان، افراد آن، پلتفرم‌ها و ابزارها، و شرکای آن را توصیف می‌کنند؛
 - اندازه‌گیری‌هایی که پیشرفت در ایجاد راه‌حل‌های نوآورانه را تحلیل می‌کنند: محصولات، خدمات، سیاست‌ها، برنامه‌ها و فرآیندهای خود سازمان، از جمله فرآیند مدیریت نوآوری؛
 - اندازه‌گیری‌هایی که خروجی‌های ارزش ایجاد شده را تعیین می‌کنند، همراه با نتایج اقتصادی، اجتماعی، آموزشی و زیست‌محیطی نوآوری سازمان.
- فرآیند انتخاب مجموعه‌ای متوازن از شاخص‌ها و معیارها برای پورتفولیو(های) نوآوری سازمان می‌تواند با روش‌شناسی مطرح شده در بخش ۴.۴ درباره برنامه‌ریزی و پشتیبانی هدایت شود و طبق مراحل زیر پیش رود:
- الف) شناسایی محرک‌های استراتژیک نوآوری و اولویت‌های نتایج با در نظر گرفتن اهداف نوآوری کوتاه‌مدت (مثلاً ۰ تا ۶ ماه، افق H^۱)، میان‌مدت (مثلاً ۶ تا ۲۴ ماه، افق H^۲) و بلندمدت (مثلاً بیش از ۲ سال، افق H^۳)، همراه با تأثیر آن‌ها بر تکامل سازمان.
- ب) تعیین توانمندسازهای اجرایی (IEs) لازم برای تضمین موفقیت به موقع، مانند منابع، مدیریت پروژه، روحیه تیمی، کاهش ریسک، مشارکت‌ها، شناخت مشتری، محدودیت‌های زمینه‌ای، وضعیت رقابتی، دسترسی به فناوری.
- ج) انتخاب معنادارترین شاخص‌ها برای هر حوزه ارزش‌افزوده از چارچوب اندازه‌گیری نوآوری. بدون حذف جنبه‌های حیاتی پورتفولیوی نوآوری، سازمان‌ها می‌توانند از شاخص‌های ترکیبی (لایه‌ای) و معیارهای مرتبط استفاده کنند که به عنوان مجموع وزن‌دار مناسبی از معیارهای ساده‌تر و مستقیم‌تر محاسبه می‌شوند. وزن‌ها می‌توانند برای تأکید بر معیارهایی

انتخاب شوند که احتمال منجر شدن به مطلوب‌ترین تغییرات در رفتارهای فردی یا جمعی، یا هر دو را دارند. پیوست ه نمونه‌هایی از معیارهای ترکیبی پورتفولیوی نوآوری را نشان می‌دهد که می‌توانند درک سریعی از وضعیت ارائه دهند.

د) انتخاب مجموعه‌ای قابل مدیریت از شاخص‌ها و معیارهای با تأثیر بالا که امکان بررسی متوازن پیشرفت پورتفولیوی نوآوری را همراه با مدیریت مناسب پیامدهای ناخواسته، چه مثبت و چه منفی، فراهم می‌کنند. مجموعه‌ای با تعداد کم معیارها ممکن است درک جامعی از وضعیت پورتفولیو ارائه ندهد، در حالی که مجموعه‌ای با تعداد زیاد معیارها می‌تواند بار زیادی برای سازمان باشد.

ه) تأیید اینکه معیارهای انتخاب شده هم قابل درک و هم قابل اندازه‌گیری هستند. (و) تعیین اهداف عملکرد برای هر یک از معیارها و پیشنهاد اقدامات اصلاحی و مسئولیت‌ها در صورتی که اندازه‌گیری‌ها پایین‌تر از اهداف باشند.

ز) تعیین برنامه زمانی برای ارزیابی پورتفولیوی نوآوری سازمان، شامل فرآیندها و مسئولیت‌های انجام اندازه‌گیری‌ها.

ح) مستندسازی و ابلاغ برنامه اندازه‌گیری و مسئولیت‌ها، همراه با برنامه زمانی برای اندازه‌گیری‌های پورتفولیو، بررسی و تنظیم احتمالی آن‌ها.

پیوست ه نمونه‌های دقیقی از نوع سؤالاتی که مدیریت پورتفولیو می‌تواند برای تعیین شاخص‌ها و معیارهای مرتبط که می‌توانند برای اندازه‌گیری پورتفولیو(های) نوآوری استفاده شوند، مطرح کند را ارائه می‌دهد.

مدیریت ارشد ممکن است تحلیل پورتفولیوی نوآوری را به تعداد کمتری از سؤالات کلیدی مدیریتی محدود کند و سپس از شاخص‌ها و معیارهای ترکیبی مانند نمونه‌های جدول ۲ استفاده کند.

جدول ۲ - نمونه‌ای از شاخص‌های ترکیبی مدیریت ارشد و معیارهای ترکیبی مرتبط

نمونه‌های سؤالات کلیدی	نمونه‌های شاخص‌های ترکیبی	نمونه‌های معیارهای ترکیبی
آیا پورتفولیو به پویایی‌های مهم زمینه و نیازها و الزامات طرف‌های ذینفع می‌پردازد؟	ارتباط پورتفولیو	یک معیار پیچیده که از ترکیب وزنی مناسبی از معیارهای مستقیم شامل همسویی استراتژیک با اهداف نوآوری، توازن افق زمانی، دانش زمینه‌ای، محدودیت‌های قانونی، قابلیت‌های داخلی، فشارهای رقابتی و غیره تشکیل شده است.
آیا سازمان رهبری و پشتیبانی لازم برای انجام موفقیت‌آمیز ابتکارات نوآوری در این پورتفولیو را فراهم می‌کند؟	پشتیبانی توانمندساز پورتفولیو	یک معیار پیچیده که از ترکیب وزنی مناسبی از معیارهای مستقیم شامل انسانی اختصاص یافته، زیرساخت و ابزارها، رهبری تیم‌های پورتفولیو، فرآیندها و فرهنگ، مناسب بودن مشارکت‌ها و غیره تشکیل شده است.
آیا پورتفولیو به برنامه پایبند است و اگر نه، موانع کجا هستند و چه تنظیماتی باید انجام شود؟	پیشرفت پورتفولیو	یک معیار پیچیده که از ترکیب وزنی مناسبی از معیارهای مستقیم شامل وضعیت هر یک از ابتکارات، انحرافات از برنامه‌های پورتفولیو، موانع قابل توجه و غیره تشکیل شده است.
آیا پورتفولیو به اهداف ارزشی مطلوب دست می‌یابد و چگونه می‌توان آن را بهبود بخشید؟	نتایج ارزشی پورتفولیو	یک معیار پیچیده که از ترکیب وزنی مناسبی از معیارهای مستقیم شامل پتانسیل ارزش خط لوله، نتایج مالی، نتایج اجتماعی، نتایج زیست‌محیطی، نتایج سازمانی، نتایج رقابتی برند و غیره تشکیل شده است.

۳-۸. نقشه‌های تحلیل اجزای پورتفولیوی نوآوری (IPCA) و کارت‌های امتیازدهی

بررسی

سازمان‌ها می‌توانند از کارت‌های امتیازدهی نوآوری بر اساس ترکیب‌های وزنی شاخص‌های نوآوری استفاده کنند تا ارزیابی کمی سریعی از عملکرد نوآوری سازمان به دست آورند و سپس تکامل آن را در طول زمان معیار قرار دهند. معیارسازی پورتفولیوهای نوآوری قابل بحث است زیرا شرکت‌ها نوآوری را به روش‌های متنوعی دنبال می‌کنند. مگر اینکه به درستی استفاده شوند، کارت‌های امتیازدهی می‌توانند وضعیت را بیش از حد ساده کنند و منجر به تصمیمات ضعیف مدیریت نوآوری شوند، به همین دلیل توصیه می‌شود از کارت‌های امتیازدهی نوآوری که مختص و منحصر به فرد سازمان هستند استفاده شود.

نکته: پیوست ه نمونه‌ای از چگونگی ساخت یک کارت امتیازدهی نوآوری توسط یک سازمان که متناسب با اهداف و فرآیندها و قابلیت‌های مدیریت نوآوری آن است را ارائه می‌دهد.

سازمان‌ها می‌توانند با پیگیری رویکرد ماتریس چند بعدی اجزا که تمام ابتکارات نوآوری در پورتفولیو را در ابعاد دیدگاه منتخب مقایسه می‌کند، تحلیل معناداری از پیشرفت یک پورتفولیوی نوآوری انجام دهند، همانطور که در پیوست ه به تفصیل آمده است.

۹. ارزیابی و بهبود اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

۹-۱. ایجاد ارزیابی

۹-۱-۱. شناسایی بررسی‌کنندگان

ارزیابی و بهبود اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری وظیفه مهمی است که باید با دقت برنامه‌ریزی و اجرا شود. مدیریت ارشد می‌تواند گروهی عینی از بررسی‌کنندگان با پیشینه‌های متنوع را برای این وظیفه منصوب کند.

بررسی‌کنندگان می‌توانند شامل متخصصان چند رشته‌ای در حوزه‌های موضوعی، فرآیندهای نوآوری و شیوه‌های کسب و کار باشند. می‌تواند ترکیبی از شرکت‌کنندگان داخلی و خارجی باشد که در موفقیت و انعطاف‌پذیری سازمان سهیم هستند، به عنوان مثال مدیران نوآوری، حسابرسان، مشاوران و/یا نمایندگان شخص ثالث.

بررسی‌کنندگان باید عاری از هرگونه تضاد منافع باشند و باید اختیار داشته باشند تا مستقل از فشارهای سازمانی یا مقاومت در برابر تغییر، یا هر دو، تغییراتی را در مجموعه

معیارها توصیه کنند. بررسی کنندگان می‌توانند مستقیماً به مدیریت ارشد سازمان گزارش دهند.

اگر امکان انتصاب گروهی از بررسی‌کنندگان وجود نداشته باشد، مدیریت ارشد ممکن است تنها یک نفر را منصوب کند که می‌تواند در صورت لزوم با دیگران همکاری کند تا دیدگاه‌های متنوع ذکر شده در بالا را برای حذف تعصب و نقاط کور شامل شود.

۹-۱-۲. زمان‌بندی ارزیابی

اندازه‌گیری‌هایی که نشان‌دهنده نتایج نوآوری هستند می‌توانند در همان چرخه و زمان‌بندی برنامه‌ریزی استراتژیک ارزیابی شوند. اگر سازمان تغییر قابل توجهی در زمینه خارجی را تجربه کند (که نیاز به تنظیم برنامه استراتژیک دارد)، معیارها می‌توانند به طور همزمان در یک زمینه جدید ارزیابی و بازنگری شوند.

برای اندازه‌گیری‌هایی که نشان‌دهنده مراحل فرآیند نوآوری هستند، بررسی‌کنندگان ممکن است این معیارها را همراه با سایر بررسی‌های مدیریتی، ممیزی‌های داخلی، یا هنگامی که تغییری در زمینه داخلی رخ می‌دهد، ارزیابی کنند.

۹-۱-۳. دامنه ارزیابی

دامنه ارزیابی اندازه‌گیری باید شامل معیارها، اندازه‌گیری‌ها و شاخص‌ها باشد، به نحوی که مناسب باشد تا به هرگونه تغییر در زمینه داخلی و خارجی بپردازد. هر ارزیابی مبتنی بر داده و تغییرات مبتنی بر داده باید قبل از تغییر معیارهای تحت تأثیر، یکپارچگی داده‌ها را تضمین کند.

۹-۲. ارزیابی مناسب بودن اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

۹-۲-۱. ارزیابی مجموعه اندازه‌گیری‌ها و چارچوب اندازه‌گیری نوآوری

بررسی‌کنندگان می‌توانند ارزیابی کنند که آیا چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری و مجموعه اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری برای انعکاس نیازها و اهداف سازمان از طریق نتایج طراحی شده‌اند و اینکه آیا با اهداف استراتژیک در زمینه داخلی و خارجی سازمان همسو هستند یا خیر.

بررسی‌کنندگان می‌توانند اطمینان حاصل کنند که اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری:

- معیارهای رقابتی متعادلی دارند تا هرگونه تعصب در نتایج را به حداقل برسانند،

- معیارهایی دارند که با ارائه داده‌های کافی مرتبط به موقع، قابلیت‌ها یا مزیت رقابتی ایجاد و حفظ می‌کنند،
 - یادداشت: داده‌های مرتبط منجر به اطلاعات مفید و قابل اقدام می‌شوند، با توانایی بررسی دقیق و تحقیق در مورد روابط علت و معلولی.
 - تأثیر بر محیط خارجی و تأثیرگذاران خارجی مانند الزامات قانونی، نظارتی، انطباق و ایمنی را شامل می‌شوند،
 - تعداد صحیح معیارها را دارند و همچنین دقت و تکرار هر اندازه‌گیری را تضمین می‌کنند،
 - مالکیت منحصر به فرد مشخصی (مانند مسئولیت، پاسخگویی و قابلیت ردیابی) برای گزارش‌دهی و کنترل معیارها دارند،
 - داده‌ها را در مکان صحیح در فرآیند یا جریان ارزش، مانند تحویل خارجی یا تحویل‌های داخلی در سراسر مرزهای سازمانی جمع‌آوری می‌کنند،
 - زمان‌بندی/تکرار پیگیری یا محرک‌های خاصی را به وضوح مشخص کرده‌اند،
 - اهداف روشنی دارند، با تحمل‌ها و محدودیت‌های قابل قبول، و
 - تحلیل هزینه-فایده کل برای پیگیری و پردازش داده‌ها را در نظر می‌گیرند.
- بررسی‌کنندگان می‌توانند ارزیابی کنند که آیا فرآیند جمع‌آوری داده‌ها قابل اعتماد، مستحکم و شفاف است، یکپارچگی در گزارش‌دهی را ترویج می‌کند و هرگونه نتایج نامطلوب ناخواسته را بدون پیامدهای منفی برای افراد در فرآیند برجسته می‌کند. بررسی‌کنندگان می‌توانند ارزیابی کنند که اندازه‌گیری‌ها چقدر خوب به سازمان کمک می‌کنند تا در شرایط عملیاتی عادی رشد کند و از طریق نوسانات عملیاتی یا بحران‌ها زنده بماند.

۲-۹. ارزیابی اضافی اختیاری

- سازمان می‌تواند در نظر بگیرد که آیا اندازه‌گیری‌ها شامل موارد زیر هستند:
- کمی‌سازی ریسک، با در نظر گرفتن تأثیر مستقیم، غیرمستقیم یا پنهان بر رشد، انعطاف‌پذیری کسب و کار یا احتمالات، همه‌گیری‌ها یا سایر بحران‌های بهداشت عمومی؛
 - تأثیر بر مسئولیت اجتماعی، توسعه پایدار و پایداری؛
 - ترویج فرهنگ نوآوری از طریق رهبری، مدیریت و رفتار کارکنان مناسب، منعکس‌کننده شخصیت (سازمان، صنعت، بخش) و هدف؛

- ثبت تأثیرات منفی خارجی و همچنین تأثیر جانبی سازنده/مثبت؛
- تفکیک معیارهای استراتژیک، تاکتیکی یا احتمالی؛
- هرگونه ارتباط متقابل یا همبستگی آماری مستقیم در بین معیارها.

۹-۳. بهبود مجموعه اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

۹-۳-۱. کلیات

هنگامی که ارزیابی نقصی را نشان می‌دهد، مدیریت می‌تواند معیارها را در صورت لزوم بازنگری، اضافه یا حذف کند. تغییر ممکن است موقتی باشد، برای مثال، برای یک دوره زمانی، یا دائمی، یا در حین انجام یک عملیات آزمایشی (موقتی با معیار موفقیت برای تبدیل شدن به دائمی).

۹-۳-۲. حذف معیارها

مدیریت ارشد می‌تواند تصمیم بگیرد معیارها را به دلیل یک یا چند مورد از شرایط زیر حذف کند:

- الف) معیارها هدف فعالیت‌های نوآوری، اهداف یا استراتژی سازمانی را تضعیف می‌کنند؛
- ب) معیارها زائد هستند زیرا داده‌های مشابه توسط معیارهای دیگر پیگیری می‌شوند؛
- ج) سازمان قادر به جمع‌آوری داده‌های معنادار قابل استفاده در تصمیم‌گیری نیست؛
- د) تلاش در پیگیری از ارزش به دست آمده از طریق کنترل فراتر می‌رود؛
- ه) معیارها دیگر برای برآورده کردن الزامات خارجی یا نظارتی که تغییر کرده‌اند مورد نیاز نیستند؛

و) سازمان به دلیل داشتن تعداد زیادی معیار برای پیگیری، قادر به تمرکز بر آنچه مهم است نیست.

۹-۳-۳. بازنگری معیارها

مدیریت ارشد می‌تواند تصمیم بگیرد معیارها یا اهداف آنها، یا هر دو را، به دلیل یک یا چند مورد از شرایط زیر بازنگری کند:

- نیاز به بهبود همسویی با هدف و اهداف موجود سازمان؛
- اولویت‌های سازمانی تغییر کرده‌اند؛

- نیاز به اولویت‌بندی مجدد یا متعادل‌سازی مجدد، یا هر دو، و کاهش تعصب در نتایج یا عملکرد؛
- بازنگری تکرار پیگیری با توجه به نوسان/ثبات داده‌ها؛
- تغییر اهداف هنگامی که به طور مداوم به اهداف دست می‌یابند؛
- اتوماسیون در جمع‌آوری داده‌ها نیاز به تنظیم دارد به عنوان جایگزینی بهتر برای حذف معیارها.

۴-۳-۹. افزودن معیارها

- مدیریت ارشد می‌تواند به دلیل یک یا چند مورد از شرایط زیر، معیارهای جدیدی اضافه کند:
- استراتژی جدید، ریسک جدید و/یا عدم قطعیت جدید که نیاز به معیارهای جدید دارد؛
 - الزامات جدید توسط اشخاص ثالث، به عنوان مثال، تنظیم‌کنندگان مقررات، مشتریان یا شرکا؛
 - داده‌های مورد استفاده برای تصمیم‌گیری در مجموعه فعلی معیارها وجود ندارد؛
 - توانایی دستیابی آسان به تمام اهداف، که نشان می‌دهد ممکن است یک معیار رقابتی از دست رفته باشد؛
 - رفتار مطلوب افراد در فرهنگ مورد نظر مشهود نیست.

پیوست الف - ملاحظات انتخاب و نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارها برای اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری

الف.۱) ملاحظات در اندازه‌گیری فعالیت‌ها

برنامه‌ریزی، انتخاب و استفاده از اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری باید منعکس‌کننده پورتفولیوی نوآوری سازمان و مرحله هر چرخه عمر محصول (مانند جدید، رشد سریع، بالغ یا در حال کاهش) و پیچیدگی ساختاری آن (مانند مجتمع، واحد عملیاتی یا بخش) باشد. مراحل مختلف چرخه عمر نیاز به معیارهای متفاوتی دارند، همانطور که انواع مختلف ساختارهای سازمانی نیز چنین هستند.

از آنجا که اندازه‌گیری‌های عملیات نوآوری احتمالاً رفتار را هدایت می‌کنند، همسویی با استراتژی‌ها را امکان‌پذیر می‌سازند و دستیابی به اهداف را تضمین می‌کنند، به شرط آنکه معیارها و فرآیند اندازه‌گیری به خوبی انتخاب شده باشند، موارد زیر را می‌توان اجتناب کرد:

- معیارهایی که به ارزیابی اهداف نوآوری سازمان کمک نمی‌کنند یا بر سایر جنبه‌های نوآوری تأثیر منفی می‌گذارند؛

- تعداد کم معیارها که می‌تواند جنبه‌های مهم نوآوری را نادیده بگیرد؛
- تعداد بیش از حد معیارها که می‌تواند ظرفیت مدیریت نوآوری سازمان را بیش از حد بار کند؛
- تکرار معیارهایی که تلاش یا اطلاعات مشابهی تولید می‌کنند؛
- عدم همسویی بین اندازه‌گیری‌های نوآوری و فرآیند ارزیابی منابع انسانی، که احتمالاً افراد را از نوآوری دلسرد می‌کند؛
- عدم سازگاری اندازه‌گیری در سراسر سازمان، که می‌تواند برای سازمان‌های بزرگ مشکل‌ساز باشد؛
- معیارهای نوآوری که اندازه‌گیری و بحث درباره آنها دشوار است و برای تعریف اقدامات اصلاحی مفید نیستند.

الف.۲) نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای مرتبط

جدول الف.۱ چندین نمونه از شاخص‌های مهم و معیارهای مرتبط را ارائه می‌دهد.

جدول الف.۱ - نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای کیفی و کمی مرتبط

تمرکز	نمونه شاخص‌ها	نمونه‌های معیارهای کیفی	نمونه‌های معیارهای کمی

آمادگی (ورودی)	تأثیرات خارجی	آیا می‌توانیم تأثیرات خارجی بر این فعالیت را درک کنیم؟	احتمال تحولات اجتماعی و نظارتی تأثیرگذار بر این فعالیت
	همسویی استراتژیک	آیا فعالیت با چشم‌انداز و اهداف سازمان همسو است؟	درصد همسویی با اهداف استراتژیک
	قابلیت‌های افراد	آیا تیم برای این فعالیت به اندازه کافی آماده و آگاه است؟	درصد تیم فعالیت که منابع لازم را دارند
	در دسترس بودن بودجه	آیا بودجه مورد نیاز به درستی برآورد شده است؟	درصد بودجه لازم که از ابتدا کاملاً تخصیص داده شده است
	رهبری و فرهنگ	آیا این فعالیت اولویت رهبری است و آیا مشوق‌هایی برای مشارکت در آن وجود دارد	درصد افراد با تجربه همکاری اثبات شده
فعالیت (پیشرفت)	رهبری	رهبری چقدر در این فعالیت درگیر است؟	درصد زمان اجرایی اختصاص داده شده به این فعالیت
	به موقع بودن	آیا فعالیت به موقع پیشرفت می‌کند؟	تأخیرهای زمانی نسبت به برنامه اولیه در نمونه‌های مشخص
	کارایی	آیا فعالیت به طور کارآمد مدیریت می‌شود؟	درصد هزینه‌های بیش از بودجه در نمونه خاص
	مدیریت ریسک	این فعالیت چقدر نامطمئن و خطرناک است؟	تعداد اندازه‌گیری‌های اختصاص داده شده به تشخیص ریسک‌ها
	یادگیری و بازخورد	آیا در حال یادگیری و ارائه بازخورد مناسب هستیم؟	تعداد درس‌های موفقیت یا شکست آموخته و منتقل شده
خروجی‌ها و نتایج (نتایج)	نتایج مالی	آیا بازده خوبی از سرمایه‌گذاری‌ها (ROI) دریافت می‌کنیم؟	ROI پس از X سال
	نتایج غیرمالی	چگونه بر محیط زیست تأثیر می‌گذاریم؟	رضایت مشتری از تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی
	نتایج مدیریتی	چقدر خوب فعالیت نوآوری خود را برنامه‌ریزی کردیم؟	درصد پروژه‌های رها شده
	نتایج یادگیری	آیا درباره مشارکت بهتر یاد گرفتیم؟	درصد مشارکت‌هایی که طبق مذاکره موفق شدند
	نتایج افراد و فرهنگ	آیا افراد ما برای چالش‌های بعدی بهتر آماده هستند؟	درصد افراد با ایده‌های نوآورانه جدید

بررسی ساده‌تر وضعیت در یک نگاه ممکن است با استفاده از معیارهای ترکیبی (لایه‌ای) مانند نمونه‌های زیر ارائه شود:

- نمونه برای معیار ترکیبی رهبری نوآوری = مجموع وزنی مناسب:
- زمان رهبری صرف شده برای نوآوری،
- درصد افراد با اهداف نوآوری، و
- درصد پروژه‌های نوآوری با بازده بالا در ریسک بالا؛
- نمونه برای معیار ترکیبی فرهنگ نوآوری = مجموع وزنی مناسب:
- درصد افراد ارائه دهنده ایده‌های ارزشمند،
- درصد همکاری‌های بدون شکایت،
- درصد درس‌های منتقل شده از شکست، و
- درصد افراد پاداش گرفته برای نوآوری؛
- نمونه برای معیار ترکیبی راه‌حل‌های ارزشمند = مجموع وزنی مناسب:
- ارزش بازار خط لوله نوآوری،
- درصد صرفه‌جویی در زمان فرآیند،
- درصد بسته شدن زود هنگام ابتکارات نوآوری،
- درصد رشد در مشتریان، و
- درصد رشد در ارزش به ازای هر مشتری.

پیوست ب - نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌ها برای ایجاد ابتکارات نوآورانه

ب.۱) نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌های زمینه‌ای

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی انجام دهد که به آن امکان می‌دهد تأثیر تغییرات زمینه خارجی را از تجربیات گذشته، وضعیت فعلی و تحول آینده بالقوه بر فعالیت‌های نوآورانه درک کند. این اندازه‌گیری‌های زمینه‌ای به ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدها و ثبت روندهایی که احتمالاً بر اولویت‌های موجود یا آینده سازمان تأثیر می‌گذارند، کمک می‌کند و ابتکارات نوآورانه آن را تعیین می‌کند. جدول ب.۱ نمونه‌هایی از سؤالات مورد توجه خاص در مورد زمینه خارجی سازمان، حوزه‌های شاخص‌ها و نمونه‌هایی از معیارهای بالقوه که می‌توان استفاده کرد را ارائه می‌دهد.

جدول ب.۱ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌های مهم و معیارهای بالقوه برای اندازه‌گیری

زمینه خارجی

نمونه‌های معیار	حوزه‌های شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های سؤالات کلیدی
(۱) درصد تغییر در ارزش راه‌حل‌های ما و هزینه‌های پذیرش آنها (۲) درصد تغییر در منابع مالی در دسترس و درصد تغییر در هزینه سرمایه‌گذاری‌ها	زمینه اقتصادی	آیا تغییرات زمینه اقتصادی که بر ما تأثیر می‌گذارند را درک می‌کنیم و چه‌چگونه می‌توانیم برای پاسخ به آنها نوآوری کنیم؟
(۱) کدام روندهای اجتماعی بر پذیرش و ارزش‌های راه‌حل‌های ما تأثیر می‌گذارند؟ (۲) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف افزایش راه‌حل‌های ارزش اجتماعی	زمینه اجتماعی	آیا تغییرات اجتماعی در زمینه خود را درک می‌کنیم و چه‌چگونه می‌توانیم برای افزایش ارزش اجتماعی خود نوآوری کنیم؟
(۱) مکان و شدت تغییرات سیاسی که بر ما تأثیر می‌گذارند (۲) تعداد و مکان فرصت‌های سیاسی ایجاد شده	زمینه سیاسی	آیا پیامدهای زمینه سیاسی را درک می‌کنیم و آیا نیاز داریم برای تسلط بر آنها نوآوری کنیم؟
(۱) درصد راه‌حل‌های ما که تأثیر منفی بر محیط زیست و مشتریان ما دارند (۲) درصد ابتکارات نوآورانه در خدمت محیط زیست	زمینه زیست‌محیطی	آیا مهم‌ترین تغییرات زمینه زیست‌محیطی را برای افزایش ارزش نوآوری‌های خود در نظر می‌گیریم؟

نمونه‌های سؤالات کلیدی	حوزه‌های شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا الزامات اخلاقی که بر ما تأثیر می‌گذارند و پیامدهای آنها برای نوآوری ما را درک می‌کنیم؟	زمینه اخلاقی	(۱) درصد ابتکارات نوآورانه با جهت‌گیری اخلاقی (۲) درصد نتایج نوآوری گذشته که با فرهنگ اخلاقی مطابقت ندارند
نمونه سؤالات کلیدی: آیا تغییرات قانونی و استانداردسازی که بر ما تأثیر می‌گذارند و پیامدهای آنها برای نوآوری ما را درک می‌کنیم؟	زمینه قانونی	(۱) تعداد مقررات جدید که تأثیر قابل توجهی بر ما دارند (۲) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف انطباق بهتر با قوانین
آیا پیشرفت‌های علمی و فناوری را به اندازه کافی درک می‌کنیم تا از آنها بهره‌برداری کنیم یا در برابر آنها دفاع کنیم؟	زمینه فنی	(۱) کدام پیشرفت‌های فناوری سه تهدید برتر برای ما هستند؟ (۲) کدام پیشرفت‌ها و پلتفرم‌های فناوری فرصت‌های برتر برای ما هستند؟
آیا سازمان‌های مرتبط‌ترین که مانع دستیابی به چشم‌انداز و اهداف ما می‌شوند را شناسایی و به طور مناسب توصیف کرده‌ایم؟	تأثیرات رقابتی	(۱) تعداد و قدرت سازمان‌های مرتبط که به طور جدی مانع دستیابی به اهداف ما می‌شوند (۲) پویایی سهم بازار (۳) نسبت تعداد داستان‌های رسانه‌ای مثبت درباره رقیب به تعداد داستان‌های رسانه‌ای منفی درباره ما (۴) تحلیل رقابتی چند بعدی هدفمند از ۳ رقیب سرسخت (۵) تغییر در نقشه ثبت اختراع سازمان در چشم‌انداز رقابتی آن برای کمک به تصمیم‌گیری در مورد استراتژی حفاظت

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی انجام دهد که به آن امکان می‌دهد تأثیر تغییرات زمینه داخلی را از تجربیات گذشته، وضعیت فعلی و تحول آینده بالقوه بر فعالیت‌های نوآورانه درک کند تا ابتکارات نوآورانه را برای بهره‌برداری از نقاط قوت سازمانی و کاهش ریسک‌های مربوط به نقاط ضعف آن تعیین کند.

جدول ب.۲ نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی در مورد زمینه داخلی سازمان، حوزه‌های شاخص‌ها و نمونه‌هایی از معیارهای بالقوه که می‌توان استفاده کرد را ارائه می‌دهد. این جدول حوزه‌هایی از زمینه داخلی را که بعداً به عنوان بخشی از اندازه‌گیری‌های رهبری و فرهنگ در بند ۵.۳ توصیف شده‌اند، شامل نمی‌شود.

جدول ب.۲ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی زمینه داخلی، حوزه‌های مورد توجه و برخی معیارهای

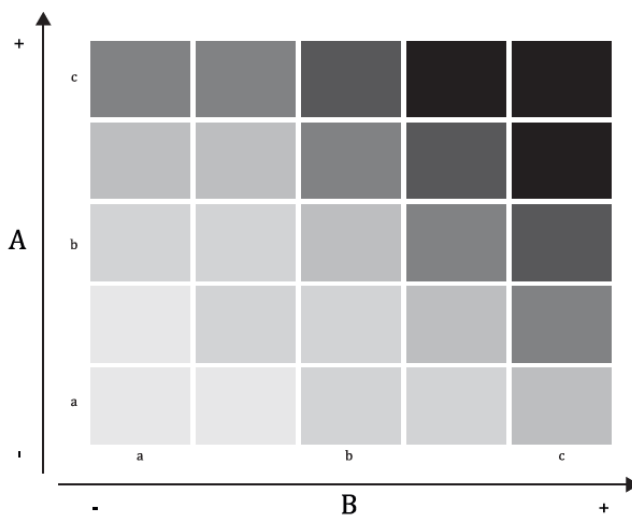
بالحوه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
سازمان ما برای دنیای امروز و فردا چقدر چابک و کارآمد است؟	سازمان	(۱) تعداد جنبه‌های ساختاری که تغییر کرده‌اند و تعدادی که هنوز نیاز به تغییر دارند (۲) میانگین طول عمر تغییرات سازمانی
آیا منابع انسانی ما قادر به موفقیت در نوآوری برای پایداری و افزایش ارزش هستند؟	افراد و شایستگی‌ها	(۱) درصد گردش نیروی انسانی (۲) درصد افرادی که در سال گذشته برای افزایش شایستگی‌ها آموزش دیده‌اند (۳) درصد افرادی که از مخازن دانش، پلتفرم‌های اشتراک دانش و غیره استفاده می‌کنند
آیا فرآیندهای ما برای موفقیت پایدار در زمینه تغییرات خارجی به اندازه کافی کارآمد هستند؟	فرآیندها	(۱) تعداد فرآیندهایی که نیاز به تغییر دارند (۲) درصد ابتکارات نوآورانه متمرکز بر تغییرات و بهبود فرآیندها
آیا نیاز به ایجاد تغییرات در ابزارها و زیرساخت‌های خود برای امکان موفقیت‌های آینده داریم؟	زیرساخت و ابزارها	(۱) درصد اثربخشی ابزارها و زیرساخت‌های ما، از جمله پلتفرم‌های دیجیتال (۲) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف ارتقاء ابزارها/زیرساخت‌ها/پلتفرم‌ها
آیا می‌توانیم امور مالی و اثربخشی سرمایه‌گذاری‌های خود را بهبود بخشیم؟	امور مالی	(۱) بازگشت سرمایه (ROI) و بازگشت سرمایه‌گذاری نوآوری (ROI) (۲) تغییرات مثبت/منفی در تصمیمات سرمایه‌گذاری داخلی

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا از دارایی‌های فکری خود به طور کامل بهره‌برداری می‌کنیم؟	دارایی‌های فکری	۱) درصد رشد در تعداد مالکیت‌های فکری محافظت شده ۲) درآمدها (ضررها) ناشی از حفاظت از مالکیت فکری (دعاوی حقوقی)
آیا رهبران چشم‌انداز روشنی دارند، استراتژی خود را رسمی می‌کنند و آن را در سراسر سازمان ابلاغ می‌کنند؟	رهبری	۱) تعداد جلسات یا ابتکارات سالانه متمرکز بر چشم‌انداز و استراتژی نوآوری ۲) درصد فعالیت‌های نوآورانه کاملاً همسو با استراتژی
آیا به اندازه کافی سریع و قاطع واکنش نشان می‌دهیم؟	اثر بخشی تصمیم‌گیری	۱) تعداد دفعات بحث درباره تأثیرات تغییر زمینه بر سازمان ما ۲) میانگین تأخیر زمانی از تشخیص تهدیدها تا اقدام نوآورانه مناسب

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را برای درک نقش، نیازها و انتظارات و همچنین تأثیر بالقوه طرف‌های ذینفع خود (داخلی و خارجی) انجام دهد.

طرف‌های ذینفع یک سازمان را می‌توان در ماتریس‌هایی با در نظر گرفتن تأثیر بالقوه و اهمیت آنها نسبت به اهداف نوآوری سازمان، همانطور که در شکل ب.۱ نشان داده شده است، مشخص کرد.



راهنما:
A اهمیت
B تأثیر بالقوه
a کم
b متوسط
c زیاد

شکل ب.۱ - ماتریس برای مشخص کردن طرف‌های ذینفع بر اساس تأثیر و اهمیت آنها

نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی در مورد نیاز و انتظارات طرف‌های ذینفع یک سازمان، حوزه‌های شاخص‌ها و معیارهای بالقوه در جدول ب.۳ نشان داده شده است.

جدول ب.۳ - نمونه‌هایی از شاخص‌های مربوط به طرف‌های ذینفع، سؤالات کلیدی و معیارهای

بالتوجه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالتوجه	نمونه‌های معیار
آیا می‌دانیم تأثیر گذارترین طرف‌های ذینفع چه کسانی هستند؟	شناسایی طرف‌های ذینفع	(۱) مشخصه‌سازی به‌روز شده تأثیر-اهمیت طرف‌های ذینفع (۲) تعداد سفرهای مشتری کاملاً توسعه یافته
آیا نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع و نحوه تبدیل آنها به ریسک‌ها یا پتانسیل‌های ارزش برای ما را درک می‌کنیم؟	انتظارات ارزش	(۱) تعداد پتانسیل‌های ارزش شناسایی شده (۲) درصد ابتکارات نوآوری مدل کسب و کار (۳) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف گسترش دسته‌های مشتریان مورد توجه (۴) درصد ابتکارات نوآوری اختلال‌زا
آیا پویایی اکوسیستم خود را درک می‌کنیم و آیا به درستی با اعضای آن تعامل داریم؟	تعاملات اکوسیستم / زنجیره ارزش	(۱) تغییرات در بازیگران اولویت‌دار اکوسیستم (زنجیره ارزش) (۲) تعداد درخواست‌های نوآوری ارسال شده به تأمین‌کنندگان و شرکای اکوسیستم
آیا تأثیر مقررات و ملاحظات اخلاقی بر فعالیت‌های نوآورانه خود را درک می‌کنیم؟	انطباق اخلاقی و قانونی	(۱) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف انطباق بهتر با مقررات (۲) درصد ابتکارات نوآورانه که با مسائل اخلاقی درگیر هستند
آیا کانال‌های ارتباطی ما با مشتریان و سایر طرف‌های ذینفع به درستی کار می‌کنند؟	کانال‌های ارتباطی	(۱) وفاداری کانال‌های ارتباطی با مشتریان و ذینفعان (۲) سرعت کانال‌های ارتباطی با مشتریان و ذینفعان
آیا به طور مؤثر، کارآمد و به موقع به تغییرات طرف‌های ذینفع که بر فعالیت‌های نوآورانه ما تأثیر می‌گذارند، پاسخ می‌دهیم؟	اثربخشی پاسخ	(۱) فاصله زمانی بین تشخیص پتانسیل ارزش و اعتبارسنجی مفهوم نوآوری مربوطه (۲) درصد ابتکارات نوآورانه با اهداف سه‌گانه ارزش (اقتصادی-اجتماعی-زیست محیطی)

ب. ۲. نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌های رهبری و فرهنگ برای ایجاد ابتکارات نوآورانه رهبری تعیین می‌کند که سازمان باید بر چه چیزی تمرکز کند (مانند ارزش‌ها، اهداف)، چگونه به نوآوری نزدیک شود (مانند باورها، دیدگاه‌ها) و چگونه آن را اجرا کند (مانند رفتارها، سازماندهی). رهبری مسئولیت تشویق و توانمندسازی افراد برای نوآوری مؤثر، تفکر خلاقانه درباره مشکلات و ایجاد فرهنگ سازمانی که از نوآوری‌های موفق پشتیبانی می‌کند را بر عهده دارد. رهبران نوآوری باید:

- حکمرانی خوب نوآوری را مستقیماً و در پشتیبانی از فعالیت‌های نوآورانه اجرا کنند،
 - افراد را درگیر کنند، مشارکت را اندازه‌گیری کنند، توانایی انگیزه بخشی داشته باشند، ذهن باز داشته باشند،
 - دانش را از کارکنان جمع‌آوری کنند، و
 - زمانی را به ارتباطات اختصاص دهند و تعریف کنند که چگونه اشتراک‌گذاری ایده‌های جدید را از درون و بیرون سازمان تشویق می‌کنند.
- تعیین شاخص‌های کلیدی رهبری و فرهنگ در یک سازمان می‌تواند بر اساس پرسیدن سؤالاتی باشد که تأثیر آنها را بر اثربخشی و کارایی نوآوری سازمان بررسی می‌کند.
- جدول ب. ۴. نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی و معیارهایی را که می‌توان برای اندازه‌گیری برخی از شاخص‌های مرتبط با تعهد و اقدامات رهبری استفاده کرد، نشان می‌دهد.

جدول ب.۴ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌های مرتبط و معیارهای بالقوه برای اندازه‌گیری

تعهد رهبری نسبت به نوآوری

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد زمان مدیران ارشد اختصاص یافته به نوآوری (۲) درصد مدیران ارشد پاسخگو برای ابتکارات نوآورانه (پروژه‌ها) (۳) درصد بودجه اختصاص یافته به نوآوری	پاسخگویی برای نوآوری	رهبری چقدر متعهد و پاسخگو در قبال نوآوری است؟
(۱) درصد پروژه‌های نوآورانه با افق بلندمدت (بیش از ۳ سال) (۲) درصد پروژه‌های پرریسک / درصد بودجه پروژه‌های پرریسک (۳) درصد پروژه‌های نوآورانه با مدیریت ریسک	تمرکز بر ارزش	مدیران ارشد چقدر بر تحقق ارزش آینده متمرکز هستند؟
(۱) تعداد معیارهای نوآوری در سطح سازمان (۲) تعداد دفعات ارزیابی پورتفولیوی نوآوری (۳) درصد مدیران ارشد مشارکت‌کننده در انتخاب معیارها	مدیریت مبتنی بر شواهد	مدیران ارشد چقدر به مدیریت مبتنی بر معیارها متعهد هستند؟
(۱) درصد توافقات یکپارچه در راه‌اندازی ابتکارات نوآورانه (۲) درصد ابتکارات نوآورانه تأیید شده منطبق با اهداف اولویت‌دار (۳) درصد مدیران ارشد پیشبرنده نوآوری‌های مدل کسب و کار	همسویی	رهبری چقدر در اولویت‌های نوآوری ناهماهنگ است؟
(۱) میانگین زمان تخصیص مسئولیت‌های مدیریت نوآوری (۲) درصد ابتکارات نوآورانه با تغییر رهبری (۳) میانگین طول عمر مسئولیت‌های مدیریت نوآوری	تخصیص نقش‌ها و مسئولیت‌ها	نقش‌ها و مسئولیت‌های مدیریت نوآوری چقدر مناسب و به موقع تخصیص داده می‌شوند؟

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد مدیران ارشد با آموزش نوآوری (۲) درصد ارتقاها بر اساس موفقیت در نوآوری (۳) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف ارزش اجتماعی و زیست‌محیطی	پرورش فرهنگ	آیا رهبری فعالانه در حال پرورش فرهنگ نوآوری است؟

جدول ب.۵ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌های مرتبط و معیارها برای استراتژی نوآوری و آگاهی

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد ابتکارات نوآورانه با افق بلندمدت (۲) درصد بودجه نوآوری اختصاص یافته به ابتکارات بلندمدت (۳) درصد بودجه اختصاص یافته به ارتقاء قابلیت‌های نوآوری	تمرکز بر آینده	رهبری چقدر به دستیابی به چشم‌انداز سازمان متعهد است؟
(۱) درصد ابتکارات نوآورانه که به دلیل درک به‌روز شده از زمینه و/یا نیازهای ذینفعان تغییر کرده‌اند (۲) زمان تصمیم‌گیری از به‌روزرسانی زمینه تا راه‌اندازی ابتکارات نوآورانه جدید (۳) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف به‌روزرسانی ساختار، ابزارها و فرآیندهای سازمان	انطباق‌پذیری	استراتژی نوآوری چقدر اغلب برای انعکاس پویایی زمینه و تغییرات در نیازهای ذینفعان به‌روزرسانی می‌شود؟
(۱) درصد ابتکارات نوآورانه ناهمسو با آخرین استراتژی و اهداف نوآوری (۲) درصد ابتکارات نوآورانه دارای حامیان/قهرمانان اجرایی (۳) درصد ابتکارات نوآورانه با اهداف ترکیبی اقتصادی، اجتماعی و/یا زیست‌محیطی	جهت‌گیری استراتژیک	آیا ابتکارات نوآورانه به خوبی با استراتژی نوآوری همسو هستند؟

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) تعداد بحث‌های رهبری-کارکنان در مورد آخرین استراتژی نوآوری (۲) درصد کارکنان مشارکت‌کننده در ابتکارات نوآورانه (۳) درصد تقسیم بین ابتکارات نوآورانه با منشأ بالا به پایین و پایین به بالا	آگاهی	آیا کارکنان به طور مشهود توسط استراتژی نوآوری انگیزه می‌گیرند؟

جدول ب.۶ نمونه‌هایی از معیارهای کلیدی را که می‌توان برای اندازه‌گیری برخی از شاخص‌های مرتبط با فرهنگ سازمان و تأثیر آن بر موفقیت نوآوری استفاده کرد، نشان می‌دهد.

جدول ب.۶ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌های مرتبط و معیارهای بالقوه برای اندازه‌گیری

فرهنگ

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) تعداد مباحثات به چالش کشیدن اصول سازمانی (۲) درصد ایده‌های نوآورانه که از خارج سازمان نشأت می‌گیرند (۳) درصد نوآوری‌های متمرکز بر ارتقای فرآیندها و سازمان	گشودگی	سازمان تا چه حد نسبت به ایده‌های جدید و راه‌های تکامل خود باز است؟
(۱) درصد زمان کارکنان صرف شده در همکاری‌های نوآورانه (۲) درصد مدیران ارشد حامی/مدیریت‌کننده مشارکت‌های نوآورانه (۳) درصد ابتکارات نوآورانه مبتنی بر همکاری‌های خارجی	همکاری	همکاری‌ها در سازمان تا چه حد مؤثر هستند؟
(۱) درصد بودجه اختصاص یافته برای مشوق‌های نوآوری	پشتیبانی و مشوق‌های نوآوری	نوآوران تا چه حد توسط سازمان پشتیبانی و پاداش داده می‌شوند؟

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
۲) درصد افراد پاداش گرفته برای تلاش‌های نوآورانه ۳) درصد ارتقاها به دلیل تلاش‌های نوآورانه		
۱) درصد ابتکارات نوآورانه نیازمند مشارکت چند رشته‌ای ۲) درصد رهبران نوآوری برای اولین بار ۳) تنوع سنی/جنسیتی/پیشینه تیم‌های نوآوری	تنوع	آیا سازمان و ابتکارات نوآورانه آن به اندازه کافی متنوع هستند تا به اهداف خود دست یابند؟
۱) تعداد شکایات مربوط به محیط کاری ۲) تعداد پروژه‌های هدف‌گذاری شده برای بهبود محیط کاری ۳) درصد افراد نوآور که از خانه کار می‌کنند	محیط کاری	آیا سازمان محیط کاری به اندازه کافی خوبی برای نوآوری مؤثر دارد؟
۱) تعداد درس‌های منتقل شده از نوآوری‌های شکست خورده ۲) درصد ابتکارات نوآورانه ناشی از نوآوری‌های شکست خورده ۳) درصد ابتکارات نوآورانه با چرخه‌های بازخورد از پیش تعیین شده	یادگیری و بازخورد	سازمان تا چه حد از موفقیت‌ها و شکست‌های نوآورانه خود درس می‌گیرد؟

ب.۳) نمونه‌هایی از شاخص‌های اندازه‌گیری و معیارها برای برنامه‌ریزی ابتکارات

نوآورانه

جدول ب.۷ نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی و معیارهایی را که می‌توان برای اندازه‌گیری برخی از شاخص‌های مرتبط با فعالیت‌های برنامه‌ریزی سازمان برای عملیات نوآورانه استفاده کرد، ارائه می‌دهد.

جدول ب.۷ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌های مرتبط و معیارهای بالقوه برای اندازه‌گیری برنامه‌ریزی ابتکارات نوآورانه

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد فرصت‌های شناسایی شده که منجر به فعالیت‌های جدید یا تحول در قابلیت‌های سازمانی می‌شوند	فرصت‌ها	آیا سازمان ما فرصت‌ها را حس و از آن‌ها بهره‌برداری می‌کند؟
(۱) درصد ارزیابی‌های ریسک پروژه در کل تعداد پروژه‌های در حال اجرا (۲) درصد پروژه‌های نوآورانه که ارزش در معرض ریسک از آستانه مشخصی فراتر می‌رود (۳) درصد اقدامات برنامه‌ریزی پاسخ به ریسک (مانند کاهش) که به موفقیت پروژه کمک می‌کنند	ریسک‌ها	آیا سازمان از ابزارها یا روش‌های ارزیابی ریسک برای ارزیابی ابتکارات نوآورانه استفاده می‌کند؟
(۱) درصد افراد درگیر در تعریف اهداف (۲) تعداد جلسات بازنگری برنامه	اهداف نوآورانه	آیا سازمان برنامه‌ای برای تعریف، بازنگری و اجرای اهداف نوآورانه دارد؟
(۱) درصد فعالیت‌های نوآورانه مدیریت شده طبق دستورالعمل‌های مدیریت پروژه (۲) درصد مدیران پروژه دارای گواهینامه بین‌المللی	شیوه‌ها یا فرآیندهای مدیریتی	آیا سازمان شیوه‌های مدیریت پروژه را به کار می‌گیرد؟

ب.۴) نمونه‌هایی از شاخص‌های اندازه‌گیری و معیارها برای پشتیبانی از ابتکارات

نوآورانه

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را برای ارزیابی نیازها، قابلیت‌ها و محدودیت‌های پشتیبانی از نوآوری انجام دهد.

جدول ب.۸ نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی و معیارهایی را که می‌توان برای اندازه‌گیری برخی از شاخص‌های مرتبط با پشتیبانی سازمان از عملیات نوآورانه استفاده کرد، ارائه می‌دهد.

جدول ۸.ب - برخی نمونه‌های شاخص‌ها و معیارهای بالقوه برای اندازه‌گیری پشتیبانی از ابتکارات

نوآورانه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا سازمان افراد با انگیزه برای فعالیت‌های نوآورانه خود را جذب و حفظ می‌کند؟	افراد	(۱) درصد آگهی‌های شغلی یا سیاست‌های استخدامی هدف‌گذاری شده برای مهارت‌های نوآورانه (۲) درصد افراد اختصاص یافته به فعالیت‌های نوآورانه
آیا سازمان زمانی برای تحریک نوآوری فراهم می‌کند؟	زمان	(۱) درصد زمان آزاد هفتگی برای فعالیت‌های برنامه‌ریزی نشده (آزاد) برای هر کارمند (۲) میانگین درصد زمان کاری صرف شده برای ابتکارات نوآورانه در مقابل عملیات روتین
آیا امکانات و ابزارهای ما به اندازه کافی پیشرفته هستند تا ما را به جلو ببرند؟	زیرساخت و ابزارها	(۱) درصد پروژه‌های نوآورانه استفاده کننده از پلتفرم‌های فناوری (۲) درصد کاربران داخلی ابزارها و روش‌های نوآوری (۳) تعداد امکانات و ابزارهای استفاده شده در مقایسه با رقبای
آیا بودجه نوآوری ما (از جمله تحقیق و توسعه) با فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده سازگار است؟	مالی و تأمین مالی	(۱) درصد هزینه‌های تحقیق و توسعه تجاری در کل گردش مالی (۲) درصد هزینه‌های نوآوری تجاری در کل گردش مالی (۳) درصد انحراف نسبت به معیار یا رقیب مرتبط
آیا سازمان از منابع دانش و اطلاعات داخلی و خارجی استفاده می‌کند؟	دانش	(۱) درصد افراد استفاده کننده از مخازن دانش (۲) تعداد متخصصان دانش (شناسایی شده از طریق استنادها یا عضویت در سازمان‌های علمی یا فناوری)

سازمان می‌تواند اندازه‌گیری‌هایی را انجام دهد که به شناسایی شایستگی‌های فردی و سازمانی، از جمله شایستگی‌های طرف‌های خارجی برای نیازهای فعلی و آینده جهت دستیابی به اهداف نوآوری و توسعه عملیات نوآورانه کمک می‌کند.

جدول ب.۹ برخی شاخص‌ها و معیارهای مرتبط با شایستگی‌های نوآوری سازمان را نشان می‌دهد.

جدول ب.۹ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای بالقوه برای اندازه‌گیری شایستگی‌ها

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد مهارت‌های موجود در مقابل مهارت‌های ضروری تلقی شده (۲) تمرکز / پراکندگی مهارت‌ها و شایستگی‌ها (درصد هر مهارت در مجموعه مهارت‌ها)	فردی	آیا از افراد برای شناسایی و بازنگری شایستگی‌های فردی استفاده می‌شود؟
(۱) اندازه مجموعه مهارت‌ها (تعداد هر مهارت نمایش داده شده در مجموعه مهارت‌ها)	جمعی	آیا سازمان ما فهرستی از شایستگی‌های جمعی دارد؟
(۱) تعداد رقبای استفاده شده در ارزیابی مهارت‌های اصلی (۲) درصد شایستگی‌های خارجی استفاده شده در پروژه یا پورتفولیو طی سال / مدت پروژه	خارجی	سازمان ما چگونه نیاز به شایستگی‌های خارجی را ارزیابی می‌کند؟

جدول ب.۱۰ نمونه‌هایی از شاخص‌های کلیدی و معیارهایی را که می‌توان برای اندازه‌گیری قابلیت‌ها و اقدامات مالکیت معنوی سازمان در پشتیبانی از عملیات نوآورانه آن استفاده کرد، ارائه می‌دهد.

جدول ب.۱۰ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌های مرتبط و معیارهای بالقوه برای پشتیبانی

مالکیت معنوی

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) میانه سن، به سال، مراجع ذکر شده در صفحه اول پتنت و مدل‌های کاربردی (۲) درصد افراد معرفی شده به عنوان خالقان مالکیت معنوی (داخلی و/یا در فعالیتهای مشترک)	سرعت اختراع	آیا سازمان زمان چرخه فناوری رقابتی دارد؟
(۱) میانگین تعداد مقالات علمی مرجع در صفحه اول پتنت یا مدل کاربردی (۲) امتیاز شاخص تأثیر (محاسبه شده از طریق وزن‌دهی ارتباط فناوری، پوشش بازار، ...)	ارتباط فناوری	فناوری یا راه‌حل‌های محافظت شده تا چه حد مرتبط هستند؟
(۱) درصد علائم تجاری ثبت شده در کل تعداد راه‌حل‌های توسعه یافته و به کار گرفته شده توسط سازمان (۲) سطح حفاظت مالکیت معنوی برای راه‌حل‌های توسعه یافته و به کار گرفته شده (ضعیف، متوسط، خوب یا قوی)	پورتفولیو حقوق مالکیت معنوی (IPR)	آیا راه‌حل‌های توسعه یافته و به کار گرفته شده محافظت می‌شوند؟
(۱) تعداد مدیران آموزش دیده در استفاده از ابزارها یا روش‌های ارزیابی حقوق مالکیت معنوی (۲) درصد ابتکارات نوآورانه، از جمله پروژه‌های تحقیق و توسعه، که تحلیل آزادی عمل (FTO) را انجام داده‌اند	مدیریت حقوق مالکیت معنوی (IPR)	آیا سازمان از ابزارها یا روش‌های ارزیابی حقوق مالکیت معنوی استفاده می‌کند؟

جدول ب.۱۱ برخی نمونه‌های سؤالات کلیدی و معیارهایی را نشان می‌دهد که می‌توان برای اندازه‌گیری برخی از شاخص‌های مرتبط با آگاهی و ارتباطات سازمان در پشتیبانی از عملیات نوآورانه استفاده کرد.

جدول ب.۱۱ - نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای بالقوه برای اندازه‌گیری آگاهی و ارتباطات

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
۱) سطح درک پیام‌های اصلی در چشم‌انداز (پایین/متوسط/بالا) ۲) سطح درک هر هدف نوآورانه (پایین/متوسط/بالا)	جهت‌گیری به سمت نوآوری	آیا سازمان چشم‌انداز و استراتژی خود را در زمینه نوآوری می‌شناسد و درک می‌کند؟
۱) درصد افراد بسیار راضی از کیفیت ارتباطات داخلی ۲) تعداد ابزارهای ارتباطی داخلی (مانند اینترنت) ۳) تعداد رویدادها/ایتکارات ارتباطی	ارتباطات داخلی	افراد ارتباطات داخلی را چگونه ارزیابی می‌کنند؟
۱) درصد پروژه‌ها یا فعالیت‌های شناخته شده توسط همکاران از سایر بخش‌ها (به تفکیک بخش) ۲) تعداد جوایز و تمایزات هدف‌گذاری شده برای نوآوری دریافت شده از طرف‌های خارجی ۳) درصد حضور در فضاها یا رویدادهای اجتماعی‌سازی	ارتباطات خارجی	آیا سازمان از نظر خارجی به عنوان یک سازمان نوآور شناخته می‌شود؟

پیوست ج - نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌های فرآیند نوآوری

ج.۱) نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارها برای فرآیندهای شناسایی فرصت‌های نوآوری

جداول ج.۱، ج.۲ و ج.۳ نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی و معیارهایی را نشان می‌دهند که می‌توان برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد در مدیریت فرآیند شناسایی فرصت‌ها استفاده کرد.

جدول ج.۱ - نمونه‌هایی از سؤالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارها برای آمادگی شناسایی فرصت‌های

نوآوری

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) میزان درک زمینه و روندهای سیاسی (۲) میزان درک زمینه و روندهای اقتصادی (۳) میزان درک زمینه و روندهای اجتماعی (۴) میزان درک زمینه و روندهای فناوری (۵) میزان درک زمینه و روندهای قانونی/نظارتی (۶) میزان درک زمینه و روندهای زیست‌محیطی (۷) میزان درک نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع	دانش زمینه خارجی	آیا ما دانش کافی از زمینه خارجی داریم؟
(۱) در دسترس بودن چشم‌انداز و مأموریت سازمان با افق‌های زمانی مشخص (۲) میزان درک نقاط قوت سازمان (۳) میزان درک نقاط ضعف سازمان (۴) میزان آگاهی از استراتژی نوآوری سازمان	دانش زمینه داخلی	آیا ما دانش کافی از زمینه داخلی، از جمله نقاط قوت، ضعف و دارایی‌های سازمان داریم؟
(۱) میزان گشودگی به چالش‌ها و مباحثات متعارف	فرهنگ و محیط برای شناسایی فرصت	آیا ما فرهنگ و محیط کاری مناسب برای مشارکت افراد در شناسایی فرصت‌ها را داریم؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
		(۲) تعداد شکایات مربوط به محیط کاری (۳) میزان همکاری‌ها درون سازمان (۴) تعداد همکاری‌های خارجی (۵) درصد ابتکارات نوآورانه با هدف ارزش اجتماعی و زیست‌محیطی
آیا افراد مناسب در شناسایی فرصت‌ها مشارکت دارند؟	منابع برای شناسایی فرصت	(۱) تعداد جلسات مدیران-کارمندان درباره استراتژی و اهداف نوآوری (۲) تعداد کارمندان در دسترس برای شناسایی فرصت
آیا ما فرآیند و ابزارهای لازم برای شناسایی فرصت‌ها را داریم؟	فرآیند و ابزارها برای شناسایی فرصت	(۱) در دسترس بودن گزارش‌های تحقیقات بازار و پایگاه‌های داده آنلاین (۲) تعداد مسائل شناسایی شده مربوط به فرآیند شناسایی فرصت

جدول ج.۲ - مثال‌هایی از سوالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری فعالیت‌های شناسایی

فرصت‌ها

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سوالات کلیدی
(۱) میانگین زمان صرف شده توسط مدیران اجرایی برای شناسایی فرصت‌ها (۲) درصد کارکنان مشارکت‌کننده در شناسایی فرصت‌ها	مشارکت در شناسایی فرصت	آیا مشارکت خوب و به اندازه کافی گسترده‌ای در شناسایی فرصت‌ها داریم؟
(۱) کیفیت فرآیند شناسایی و مستندسازی فرصت‌های نوآوری (۲) درصد فرصت‌های مربوط به الزامات ذینفعان (۳) درصد فرصت‌های نوآوری با جهت‌گیری اجتماعی و/یا زیست‌محیطی (۴) درصد فرصت‌هایی که ارزیابی ریسک کامل دارند	رویکرد و پیشرفت شناسایی فرصت	آیا فرآیند ما برای شناسایی فرصت‌های نوآوری به اندازه کافی جامع و موثر است؟
(۱) میانگین تعداد جلسات بحث درباره فرصت‌های نوآوری (۲) میانگین زمان صرف شده برای هر فرصت شناسایی شده (۳) درصد فرصت‌های شناسایی شده با افق بلندمدت	سرعت (به موقع بودن) شناسایی فرصت	آیا فرصت‌ها را به اندازه کافی زود شناسایی می‌کنیم تا امکان واکنش به موقع به تغییرات محیطی و نیازهای جدید ذینفعان را داشته باشیم؟

جدول ج.۳ - مثال‌هایی از سوالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری خروجی‌ها و نتایج

شناسایی فرصت‌های نوآوری

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد فرصت‌های شناسایی شده که با استراتژی سازمان همسو نیستند (۲) درصد فرصت‌های شناسایی شده که منجر به تغییر در استراتژی کسب و کار و اهداف نوآوری شدند (۳) درصد فرصت‌های شناسایی شده ناشی از مشارکت‌های نوآوری موجود	تمرکز فرصت‌های شناسایی شده	فرصت‌های شناسایی شده ما تا چه حد آینده‌نگر و همسو با چشم‌انداز هستند؟
(۱) تعداد نوآوری‌های رقبا که به عنوان فرصت برای سازمان ما شناسایی نشدند (۲) تعداد فرصت‌های شناسایی شده در گذشته که هرگز پیگیری نشدند	اتلاف در فرصت‌های شناسایی شده	چه تعداد فرصت رقابتی را از دست داده‌ایم و چه تعداد از فرصت‌هایی که شناسایی کردیم پیگیری نشدند؟
(۱) درصد فرصت‌های نوآوری شناسایی شده که به انواع جدید مشتریان و کاربران خارجی می‌پردازند (۲) درصد فرصت‌هایی که فرآیندهای داخلی، پلتفرم‌ها و نیازهای سازمانی را هدف قرار می‌دهند (۳) درصد فرصت‌های نوآوری تدریجی شناسایی شده (۴) توزیع فرصت‌های نوآوری بر اساس انواع نوآوری (۵) درصد فرصت‌های شناسایی شده که به ریسک‌های ناشی از ضعف‌های سازمانی می‌پردازند	طیف و توازن فرصت‌ها	آیا فرصت‌های نوآوری را در تمام طیف اهداف بالقوه کاربران و تاثیرگذاران مورد توجه قرار می‌دهیم؟
(۱) تعداد فرصت‌های شناسایی شده به لطف یادگیری از اعتبارسنجی مفهوم	یادگیری از سایر فرآیندهای نوآوری	آیا از سایر فرآیندهای نوآوری برای شناسایی فرصت‌های جدید نوآوری یاد می‌گیریم؟

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۲) تعداد فرصت‌های شناسایی شده به لطف یادگیری از توسعه راه‌حل (۳) تعداد فرصت‌های شناسایی شده به لطف یادگیری از استقرار راه‌حل		

ج.۲) مثال‌هایی از اندازه‌گیری‌های آمادگی برای خلق مفاهیم نوآورانه

جداول ج.۴، ج.۵ و ج.۶ نمونه‌های معمول سؤالات کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مربوط به فرآیند خلق مفهوم را ارائه می‌دهند.

جدول ج.۴ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای آمادگی ایجاد مفهوم

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد فرصت‌های افزایشی (۲) درصد فرصت‌هایی که در حال حاضر غیرواقعی تلقی می‌شوند	همسویی فرصت-مفهوم	آیا فرصت‌های شناسایی شده واقع‌بینانه و همسو با اهداف استراتژیک هستند؟
(۱) درصد مدیران ارشد شرکت‌کننده در ارزیابی فرصت‌ها (۲) درصد بودجه (زمان کارکنان) اختصاص یافته برای تولید ایده و ایجاد مفهوم	تعهد رهبری به مفهوم	آیا تعهد رهبری کافی برای انرژی بخشیدن به سازمان و هدایت ایجاد مفهوم نوآوری وجود دارد؟
(۱) تعداد مباحثات آزاد درباره ارزش فرصت‌ها و ایده‌ها (۲) درصد افرادی که برای تولید ایده قدردانی و پاداش دریافت می‌کنند	فرهنگ نوآوری مفهوم	آیا فرهنگ کارآفرینی به اندازه کافی توسعه یافته‌ای داریم که اجازه تولید مفهوم نوآوری معنادار را بدهد؟
(۱) در دسترس بودن داده‌های تحقیقاتی، ابزارها و زیرساخت‌ها برای تولید ایده (۲) مشوق‌ها و زیرساخت‌های همکاری	محیط کار مفهوم	آیا محیط کار و زیرساخت‌ها برای تولید مفهوم موثر و کارآمد به اندازه کافی خوب هستند؟
(۱) درصد کارکنان آموزش دیده در خلاقیت	شایستگی‌ها و مهارت‌های مفهوم	آیا شایستگی‌ها و مهارت‌های لازم برای تولید موثر مفهوم را داریم؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
		۲) درصد کارکنان دارای مهارت‌ها و تجربه درک مشتری ۳) در دسترس بودن مهارت‌های فنی
آیا معیارهای لازم برای غریبال مفاهیم و تصمیم‌گیری درباره مشارکت خارجی در ایجاد مفهوم را داریم؟	معیارها و فرضیه‌های مفهوم	۱) در دسترس بودن معیارهایی برای غریبال فرصت‌ها بر اساس ارزش بالقوه ۲) در دسترس بودن معیارهایی برای ایجاد مفهوم مشارکتی

جدول ج. ۵ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای اندازه‌گیری

فرآیند ایجاد مفهوم

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا فرآیند نظام‌مند موثری برای تولید مفاهیم نوآورانه داریم؟	فرآیند نظام‌مند مفهوم	۱) فرآیند مهندسی شده و به خوبی ارتباط داده شده تولید ایده و ایجاد مفهوم ۲) میانگین تعداد مراحل تولید ایده-تحلیل-ترکیب برای ایجاد مفهوم کامل
آیا مشارکت خوب و به اندازه کافی گسترده‌ای در تولید مفهوم داریم؟	مشارکت در ایجاد مفهوم	۱) درصد کارکنان مشارکت‌کننده ۲) تعداد مشارکت‌کنندگان خارجی ۳) میانگین زمان صرف شده توسط مدیران ارشد برای ایجاد مفهوم
آیا هنگام تولید مفاهیم، ریسک‌ها و فرصت‌ها را متوازن می‌کنیم؟	توازن ریسک-فرصت مفهوم	۱) درصد مفاهیم اولیه با ارزیابی ریسک مرتبط ۲) درصد مفاهیم با فرصت‌های بالقوه مالکیت معنوی جدید
آیا رویکرد جامع چندرشته‌ای برای تولید مفاهیم داریم؟	رویکرد جامع مفهوم	۱) درصد مفاهیم توسعه یافته از طریق رویکردهای جامع (مانند روش‌شناسی تفکر طراحی) ۲) میانگین تعداد رشته‌های به کار رفته در هر مفهوم

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد مفاهیم پیگیری شده با رهبران اختصاصی و حامیان اجرایی (۲) میانگین زمان تصمیم‌گیری برای رها کردن مفاهیم بالقوه	به‌موقع بودن کارآفرینی درون‌سازمانی مفهوم	آیا شایستگی‌ها و مهارت‌های لازم برای تولید موثر مفهوم را داریم؟
(۱) درصد ایده‌های تولید شده به عنوان بازخورد از سایر فرآیندها (۲) درصد ایده‌های تولید شده از خارج سازمان	یادگیری مفهوم از سایر فرآیندها	آیا بازخورد و یادگیری از سایر فرآیندهای نوآوری را به خوبی به کار می‌گیریم؟
(۱) تعداد دسته‌های جدید مشتریان و/یا مناطق در نظر گرفته شده (۲) درصد مفاهیم مربوط به مشتریان موجود	مشتریان قابل دستیابی مفاهیم	آیا مشتریان بالقوه خود را می‌شناسیم؟

جدول ج ۶۰ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای اندازه‌گیری

خروجی‌ها و نتایج ایجاد مفهوم

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد مفاهیمی که کاملاً با اهداف استراتژیک همسو نیستند (۲) درصد مفاهیم مسئولیت اجتماعی (با ترکیبی از ارزش‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی)	همسویی استراتژیک مفاهیم	مفاهیم نوآوری ما تا چه حد با استراتژی‌های اجرایی همسو هستند؟
(۱) نسبت مفاهیم تعریف شده به ایده‌های تولید شده در واحد زمان (۲) میانگین زمان از ایده اولیه تا مفهوم کاملاً تعریف شده (۳) میانگین کل زمان کارکنان صرف شده برای هر مفهوم ایجاد شده (۴) تعداد مفاهیم تولید شده به ازای هر کارمند	کارایی ایجاد مفهوم	فرآیندها و منابع خلاقیت تا چه حد کارآمد و به موقع هستند؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
مفاهیم نوآوری تا چه حد طیف افق‌های زمانی و تأثیرات نوآوری را پوشش می‌دهند؟	توازن ایجاد مفهوم	(۱) درصد مفاهیم با افق زمانی طولانی (۲) درصد مفاهیم متمرکز بر نوآوری تدریجی در مقابل توسعه‌ای در مقابل مفاهیم نوآوری مخرب
تا چه حد مشتریان هدف را درک می‌کنیم؟	مشتریان هدف مفاهیم	(۱) درصد مفاهیم متمرکز بر مشتریان داخلی (۲) درصد مفاهیم با بخش‌بندی و توصیف کامل مشتری و کاربر نهایی
آیا ارزش پیشنهادی کافی برای مفاهیم نوآوری خود تعریف کرده‌ایم؟	ارزش پیشنهادی مفاهیم	(۱) درصد مفاهیم با ارزش پیشنهادی قابل قبول (شامل مدل‌های ارزش، مدل‌های هزینه و ارزیابی‌های ریسک) (۲) تعداد حقوق مالکیت معنوی جدید بالقوه در مقابل هزینه کسب مالکیت معنوی لازم
چه میزان یادگیری به دست آورده‌ایم؟	یادگیری ایجاد مفهوم (بازخورد)	(۱) تعداد درس‌های ارتباط داده شده برای بهبود فرآیند خلاقیت و شایستگی‌ها (۲) تعداد درس‌های ارتباط داده شده به سایر فرآیندهای نوآوری
آیا مفاهیم ما آماده اعتبارسنجی هستند؟	آمادگی اعتبارسنجی مفهوم	(۱) درصد ایده‌هایی که به مفهوم تبدیل نشده‌اند (۲) درصد تکمیل الزامات و برنامه منابع (افراد، شرکا و زیرساخت) برای اعتبارسنجی

ج.۳) نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌ها برای فرآیند اعتبارسنجی مفهوم

جدول ج.۷، ج.۸ و ج.۹ نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای مرتبط با فرآیند اعتبارسنجی مفهوم را ارائه می‌دهند.

جدول ج.۷ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای آمادگی

اعتبارسنجی مفهوم

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) تعداد مفاهیم ورودی به اعتبارسنجی، در حال اعتبارسنجی و خروجی از اعتبارسنجی (۲) نوع معیارها برای تصمیم‌گیری ادامه/توقف/ارزیابی مجدد	حاکمیت اعتبارسنجی	آیا ساختار تصمیم‌گیری مناسبی برای اعتبارسنجی مفاهیم داریم؟
(۱) تعداد مفاهیم با مدل اولیه تحقق ارزش (یعنی مشتری اصلی، ارزش بالقوه، احتمال موفقیت، منابع انسانی/مالی/زیرساختی لازم برای اجرا، مقیاس مفهوم، کانال‌های فروش) (۲) تعداد مفاهیم برگشت داده شده برای تکمیل بیشتر	کیفیت توسعه مفهوم (کامل بودن)	آیا مفاهیم به اندازه کافی توسعه یافته‌اند تا اعتبارسنجی شوند؟
(۱) تعداد مفاهیم ورودی به مرحله اعتبارسنجی (۲) تعداد مفاهیم ورودی به مرحله اعتبارسنجی که با هر نتیجه استراتژیک سازمانی همسو هستند	حجم توسعه مفهوم	آیا تعداد کافی از مفاهیم وارد خط لوله اعتبارسنجی می‌شوند؟
(۱) تعداد منابع انسانی درگیر در نمونه‌سازی، آزمایش و اعتبارسنجی (۲) فهرست مهارت‌های منابع انسانی درگیر در اعتبارسنجی و حاکمیت مفهوم (۳) میزان بودجه مرتبط با اعتبارسنجی مفهوم	تأمین منابع اعتبارسنجی	آیا منابع کافی برای انجام اعتبارسنجی مفهوم داریم؟
(۱) تعداد ابزارهای اعتبارسنجی بر اساس نوع (۲) تعداد کارکنان ماهر در ابزارهای اعتبارسنجی بر اساس نوع (۳) تعداد ساعات آموزش به ازای هر منبع برای توسعه مهارت‌ها	روش‌های اعتبارسنجی	آیا فرآیند و ابزارها و روش‌های کافی برای اعتبارسنجی مفاهیم داریم؟
(۱) فهرست عدم قطعیت‌ها و مفروضات بحرانی	آمادگی اعتبارسنجی	آیا فهرستی از فرضیه‌ها و مفروضات به عنوان ورودی

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
برای شروع فرآیند اعتبارسنجی داریم؟		(۲) کیفیت و کامل بودن فرضیه‌های اولیه ایجاد شده

جدول ج. ۸ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای اندازه‌گیری فرآیند اعتبارسنجی مفهوم

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا می‌دانیم چگونه فرضیه‌ها و معیارهای موثر برای یک فرآیند اعتبارسنجی کارآمد ایجاد کنیم؟	کیفیت اعتبارسنجی	(۱) فهرست عدم قطعیت‌ها و مفروضات بحرانی (۲) تعداد مفاهیم نیازمند ارزیابی مجدد (۳) تعداد مفاهیم برگشتی از فرآیند توسعه راه‌حل (۴) تعداد مفاهیم اعتبارسنجی شده به طور مناسب، بر اساس روش یا ابزار (۵) کیفیت و کامل بودن فرضیه‌های اولیه ایجاد شده (۶) تعداد دفعاتی که عدم قطعیت‌های بحرانی به درستی شناسایی و در اعتبارسنجی ابتدا مورد توجه قرار گرفتند
آیا فرآیند اعتبارسنجی ما بین سرعت استقرار (بازار) و دقت اعتبارسنجی تعادل خوبی دارد؟	اثربخشی فرآیند اعتبارسنجی	(۱) زمان صرف شده برای هر مفهوم در اعتبارسنجی (۲) سرعت تصمیم‌گیری برای مفاهیم اعتبارسنجی شده (۳) تنوع و تعداد روش‌های اعتبارسنجی (مانند بازخورد زودهنگام، نمونه اولیه، اسپرینت‌های توسعه محصول ناب) (۴) تعداد مفاهیم اعتبارسنجی شده که در نهایت برنده بازار شدند

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) تعداد درس‌های آموخته شده و مستند شده (۲) تعداد دینفعان درگیر شده (۳) تعداد جلسات بازخورد برای تیم‌های ایجاد مفهوم و توسعه راه‌حل	یادگیری (ایجاد و اشتراک دانش جدید)	چگونه دانش جدید ایجاد، به اشتراک گذاشته و مدیریت می‌کنیم؟

جدول ج. ۹ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای اندازه‌گیری خروجی‌ها و نتایج اعتبارسنجی مفهوم

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) تعداد مفاهیمی که ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های آنها به طور مناسب مورد توجه قرار گرفته است (۲) تعداد مفاهیم پذیرفته شده توسط توسعه راه‌حل برای اقدام (۳) درصد مفاهیم خارج شده از فرآیند اعتبارسنجی نسبت به تعداد مفاهیم وارد شده به اعتبارسنجی (۴) تعداد مفاهیم خارج شده از فرآیند اعتبارسنجی که با هر نتیجه استراتژیک سازمانی همسو هستند (۵) میزان بهبود امکان‌پذیری به عنوان نتیجه فرآیند اعتبارسنجی (۶) میزان کاهش عدم قطعیت‌ها به عنوان نتیجه فرآیند اعتبارسنجی	نتایج اعتبارسنجی مفهوم	آیا مفاهیم با کیفیت خوبی از اعتبارسنجی به دست می‌آوریم؟
(۱) میانگین زمان اعتبارسنجی مفاهیم (۲) درصد مفاهیم نیازمند ارزیابی مجدد	سرعت اعتبارسنجی مفهوم	آیا سرعت اعتبارسنجی مفهوم با نرخ تغییر در زمینه و الزامات طرف‌های دینفع همسو است؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا دانش جدید را به طور گسترده در سازمان به اشتراک می‌گذاریم و ادغام می‌کنیم؟	یادگیری و بازخورد	(۱) تعداد داستان‌های به اشتراک گذاشته شده (۲) تعداد بهبودهای فرآیند نوآوری ناشی از دانش جدید (۳) تعداد روابط جدید توسعه یافته از طریق اعتبارسنجی مفهوم

ج.۴) نمونه‌هایی از اندازه‌گیری‌ها برای فرآیند توسعه راه‌حل‌ها

جداول ج.۱۰، ج.۱۱ و ج.۱۲ نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای کیفی و/یا کمی مرتبط برای اندازه‌گیری فرآیند توسعه راه‌حل را نشان می‌دهند.

جدول ج.۱۰ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای آمادگی‌های توسعه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا مفاهیم کاملاً اعتبارسنجی شده‌اند؟	مفاهیم اعتبارسنجی شده	(۱) درصد مفاهیم کاملاً اعتبارسنجی شده (۲) درصد مفاهیم نوآوری مخرب (۳) تعداد مشتریان درگیر در اعتبارسنجی
آیا موارد کسب و کار به طور کامل تعریف شده‌اند؟	مورد کسب و کار	(۱) درصد موارد کسب و کار با الزامات توسعه کاملاً تعریف شده (۲) درصد مفاهیمی که از نظر استراتژیک با اهداف نوآوری سازمانی همسو هستند
آیا به طور کافی برای توسعه راه‌حل بودجه‌بندی و برنامه‌ریزی (مسئولیت‌ها، نقاط عطف و غیره) می‌کنیم؟	برنامه‌ها و بودجه‌های توسعه	(۱) میزان بودجه در دسترس، نگاشت شده به پروژه‌های تأیید شده (۲) انعطاف‌پذیری بودجه‌های توسعه اختصاص یافته (۳) درصد برنامه‌هایی با مسئولیت‌ها، زمان‌بندی‌ها و معیارهای پیشرفت کاملاً تعیین

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
		شده با اهداف از پیش تعریف شده
آیا منابع لازم برای توسعه راه‌حل‌ها را در دسترس داریم؟	منابع توسعه	(۱) درصد پروژه‌های توسعه نوآوری چند رشته‌ای (۲) درصد برنامه‌های توسعه نیازمند متخصصان خارجی
آیا زیرساخت و ابزارهای کافی برای توسعه راه‌حل‌ها داریم؟	زیرساخت و ابزارها	(۱) زیرساخت کافی برای پشتیبانی از توسعه راه‌حل در دسترس است (۲) درصد ابزارهایی (از جمله نرم‌افزار) که هنوز باید تهیه شوند
آیا برای مدیریت موثر ریسک آماده هستیم؟	مدیریت ریسک	(۱) درصد برنامه‌های توسعه با برنامه‌های مدیریت ریسک مرتبط (۲) تعداد نقض‌های بالقوه حقوق مالکیت معنوی

جدول ج.۱۱ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای اندازه‌گیری

فعالیت‌های توسعه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
توسعه تا چه حد کارآمد است؟	کارایی تصمیم‌گیری	(۱) تعداد سطوح مدیریتی لازم برای تصمیم‌گیری درباره تغییرات برنامه (۲) میانگین زمان لازم برای انجام اقدام اصلاحی
آیا راه‌حل‌ها/نمونه‌های اولیه در حال تکمیل هستند؟	پیشرفت توسعه	(۱) تعداد مسائل جدید در برآورده کردن مشخصات مفهوم (۲) درصد برنامه توسعه که مطابق برنامه‌ریزی پیش نمی‌رود (۳) درصد راه‌حل‌هایی که نسبت به برنامه تأخیر دارند (۴) میانگین زمان‌های تأخیر
آیا منابع توسعه کافی داریم؟	منابع توسعه	(۱) درصد برنامه‌های توسعه نیازمند تغییر در رهبری (۲) درصد برنامه‌های توسعه نیازمند منابع اضافی (۳) درصد

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
		منابعی که به موقع در دسترس نیستند
آیا مشارکت‌های همکاری کافی برای کمک به توسعه راه‌حل داریم؟	مشارکت‌های توسعه	(۱) تعداد مشارکت‌های همکاری درگیر در توسعه راه‌حل‌ها (۲) میانگین زمان برای توافق‌نامه‌های مشارکت
آیا فرآیندهای موثری برای رسیدگی به نرخ شکست یا متوقف کردن پروژه‌ها داریم؟	مدیریت شکست	(۱) فرآیند مدیریت شکست موثر (۲) درصد برنامه‌های شکست خورده و مستند شده (۳) تعداد درس‌های موفقیت/شکست ارتباط داده شده
آیا مدیریت مالکیت معنوی کافی داریم؟	مدیریت مالکیت معنوی	(۱) درصد راه‌حل‌ها با حقوق مالکیت معنوی جدید قابل حفاظت (۲) درصد راه‌حل‌های نیازمند کسب/مجوز حقوق مالکیت معنوی خارجی

جدول ج.۱۲ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای

اندازه‌گیری خروجی‌ها و نتایج توسعه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
راه‌حل‌های توسعه یافته ما تا چه حد به اهداف بیان شده دست می‌یابند؟	نتایج توسعه راه‌حل	(۱) درصد راه‌حل‌ها با اهداف کاملاً محقق شده (۲) درصد راه‌حل‌ها با دارایی‌های فکری آماده برای حفاظت (۳) درصد راه‌حل‌ها با ارزش نوآوری اجتماعی و/یا زیست‌محیطی
توسعه راه‌حل‌های نوآورانه چقدر طول می‌کشد؟	سرعت توسعه راه‌حل	(۱) میانگین زمان لازم برای توسعه راه‌حل‌ها (۲) درصد راه‌حل‌هایی که از تأخیر در توسعه رنج می‌برند

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد کل بودجه نوآوری اختصاص یافته برای توسعه راه‌حل (۲) درصد راه‌حل‌های توسعه یافته در محدوده بودجه (۳) درصد راه‌حل‌های نیازمند تعدیل بودجه	هزینه توسعه راه‌حل	آیا توسعه راه‌حل در محدوده بودجه برنامه‌ریزی شده انجام می‌شود؟
(۱) تعداد رشته‌های مورد نیاز برای توسعه (۲) درصد راه‌حل‌های توسعه یافته نیازمند مشارکت‌های خارجی	منابع توسعه راه‌حل	آیا تخصص لازم (داخلی یا خارجی) برای توسعه راه‌حل‌ها را داریم؟
(۱) تعداد درس‌های ارتباط داده شده درباره فرآیند توسعه، رهبری و منابع (۲) تعداد فرصت‌ها و ایده‌های جدید تولید شده (۳) درصد افراد توسعه نوآوری ارتقا یافته به سایر عملکردها	یادگیری و بازخورد توسعه راه‌حل	آیا رهبری تیم توسعه مناسب داریم؟

جدول ج.۱۳ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای

آمادگی‌های استقرار راه‌حل‌ها

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد برآورده شدن مشخصات راه‌حل (۲) ارزیابی تأثیرات کیفیت بر استقرار	عملکرد و کیفیت راه‌حل	آیا راه‌حل توسعه یافته انتظارات عملکرد و کیفیت را برآورده می‌کند؟
(۱) سهولت تکرارپذیری (هزینه و زمان به ازای هر واحد) (۲) درصد بودجه، زیرساخت و منابع موجود برای مقیاس‌پذیری	مقیاس‌پذیری راه‌حل	آیا راه‌حل قابل تکرار و مقیاس‌پذیر برای استقرار شدید و در مقیاس بزرگ است و آیا برنامه‌ها و منابع لازم برای برآورده کردن تقاضا را داریم؟
(۱) درصد تکمیل بخش‌بندی و توصیف مشتری و کاربر نهایی (۲) تعداد مشتریان پیشرو درگیر در توسعه و کاملاً راضی	درک مشتری	آیا مشتریان و کاربران نهایی را به اندازه کافی خوب درک می‌کنیم؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا الزامات قانونی و فرهنگی در مناطق هدف را برآورده می‌کنیم؟	درک منطقه‌ای	(۱) درصد پذیرش رسمی قانونی و نظارتی (۲) تعداد الزامات فرهنگی نیازمند بررسی‌های بیشتر
آیا استراتژی، برنامه‌ها و منابع مناسب (از جمله شرکا) برای بازاریابی راه‌حل‌ها را داریم؟	آمادگی بازاریابی	(۱) درصد بودجه، برنامه‌ها و مواد بازاریابی در دسترس (۲) درصد شرکای بازاریابی ضروری که کاملاً متعهد شده‌اند با توافق‌نامه‌ها و برنامه‌های امضا شده
آیا استراتژی، برنامه‌ها و منابع مناسب (از جمله شرکا) برای استقرار و پشتیبانی مشتری را داریم؟	آمادگی استقرار	(۱) درصد بودجه، برنامه‌ها و منابع استقرار (فروش) در دسترس (۲) درصد شرکای کانال (فروش) ضروری که کاملاً متعهد شده‌اند با توافق‌نامه‌ها و برنامه‌های امضا شده
آیا برنامه‌ها و منابع مناسب برای مدیریت ریسک‌ها و فرصت‌های استقرار (از جمله مالکیت معنوی) را داریم؟	مدیریت ریسک/فرصت	(۱) درصد راه‌حل‌ها با برنامه‌های مدیریت ریسک استقرار موجود (۲) درصد مالکیت معنوی جدید محافظت شده (۳) تعداد نقض‌های بالقوه حقوق مالکیت معنوی شخص ثالث

جدول ج. ۱۴ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای

اندازه‌گیری فعالیت‌ها در طول فرآیند استقرار راه‌حل‌ها

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا جذب مشتری به خوبی پیش می‌رود (هزینه و زمان)؟	جذب مشتری	(۱) هزینه و زمان به ازای جذب هر مشتری (۲) نرخ پذیرش (تعداد مشتریان جدید/واحد زمان)
آیا پشتیبانی مشتری مشکل‌ساز است؟	پشتیبانی از مشتری	(۱) درصد مشتریان شاکی (۲) میانگین زمان (و/یا هزینه‌های) رفع شکایات مشتری

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد و اهمیت واکنش منفی رسانه‌ها (۲) پتانسیل بازاریابی و ویروسی	مدیریت رسانه	آیا واکنش رسانه‌ها (تحلیلگران، مطبوعات، شبکه‌های اجتماعی و غیره) را به خوبی مدیریت می‌کنیم؟
(۱) عملکرد (هزینه و زمان) منابع استقرار (فروش) ما (۲) عملکرد (هزینه و زمان) منابع استقرار (فروش) قراردادی	موانع استقرار	آیا مشکلات استقرار را به خوبی مدیریت می‌کنیم؟
(۱) تعداد رقبای واکنش نشان داده به استقرار راه‌حل ما (۲) درصد از دست دادن پذیرش به دلیل واکنش‌های رقبای	واکنش رقابتی	با چه نوع رقابتی روبرو هستیم و چگونه واکنش نشان می‌دهد؟
(۱) نرخ (و/یا کیفیت) کسب داده‌های استقرار (۲) تعداد ارتباطات بازخوردی به توسعه و سایر فرآیندها	بازخورد استقرار	آیا داده‌های استقرار کافی جمع‌آوری می‌کنیم و بازخورد مناسب به سایر فرآیندهای نوآوری ارائه می‌دهیم؟
(۱) تعداد مسائل بالقوه مالکیت معنوی کشف شده (۲) تعداد فرصت‌های بالقوه ارزش‌گذاری مالکیت معنوی کشف شده	مدیریت ریسک/فرصت	آیا ریسک‌ها و فرصت‌ها را به خوبی مدیریت می‌کنیم (از جمله مالکیت معنوی)؟

جدول ج. ۱۵ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای

اندازه‌گیری خروجی‌ها و نتایج استقرار راه‌حل‌ها

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) نسبت ارزش (مالی) یا غیرمالی / سرمایه‌گذاری‌ها (۲) بهبود در فرهنگ سازمانی	بازگشت سرمایه‌گذاری نوآوری	آیا بازگشت کافی از سرمایه‌گذاری‌های نوآوری خود داشته‌ایم؟
(۱) درصد رضایت مشتری (۲) درصد رضایت شراکت	رضایت از راه‌حل	راه‌حل‌های نوآوری، استقرار و پشتیبانی آنها تا چه حد رضایت‌بخش هستند؟
(۱) درصد سهم بازار (جامعه) (۲) نرخ پذیرش (رشد)	پذیرش راه‌حل	راه‌حل‌های نوآوری ما تا چه حد گسترده پذیرفته شده‌اند؟
(۱) میانگین طول عمر راه‌حل	طول عمر راه‌حل	راه‌حل‌های ما تا چه مدت ارزشمند خواهند بود؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
		۲) تعداد ایده‌ها برای افزایش طول عمر از طریق بهبود راه‌حل
پیامدها و تأثیرات خارجی و داخلی پس از استقرار راه‌حل‌های نوآوری چیست؟	پیامدها و تأثیرات	۱) افزایش شهرت و/یا جذابیت برای سرمایه‌گذاری‌ها ۲) رضایت کارکنان و/یا درصد کاهش در گردش مالی
چه یادگیری‌هایی (در مورد استراتژی، مالکیت معنوی، مشارکت‌ها و غیره) جمع‌آوری و منتقل کرده‌ایم؟	یادگیری استقرار راه‌حل	۱) تعداد درس‌های منتقل شده در مورد استراتژی و برنامه‌ریزی نوآوری ۲) تعداد درس‌های منتقل شده در مورد انتخاب شریک
آیا گسترش فرصت‌هایی از نظر انتظارات جدید مشتری، مشتریان جدید، پورتفولیوی راه‌حل، مدل‌های کسب و کار جدید وجود دارد؟	گسترش فرصت راه‌حل	۱) تعداد ایده‌ها برای گسترش از طریق بهبود پورتفولیوی راه‌حل و/یا دسته‌های جدید مشتریان (یا مناطق) مورد توجه ۲) تعداد ایده‌ها برای نوآوری در مدل کسب و کار و/یا ارتقاء سیستم مدیریت نوآوری

پیوست د - نمونه‌هایی از شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای ابتکارات نوآورانه

جدول د.۱ نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی را ارائه می‌دهد که به شاخص‌های مربوط به آماده‌سازی یک ابتکار نوآورانه اشاره دارند. هر شاخص در جدول د.۱ با چندین نمونه از معیارهای اندازه‌گیری همراه است.

جدول د.۱ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط برای اندازه‌گیری در مرحله آماده‌سازی ابتکار نوآورانه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا درک کافی از فرصت مورد نظر داریم؟	درک فرصت مورد توجه	(۱) میزان درک نیازهای مشتری در فرصت مورد نظر (۲) درصد همسویی راهبردی با اهداف سازمان (۳) درصد اهداف ارزش اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی (۴) درصد تکمیل محدوده
آیا برنامه‌ای واقع‌بینانه برای این ابتکار نوآورانه داریم؟	امکان‌پذیری برنامه	(۱) درصد حمایت/پشتیبانی مدیران اجرایی از ابتکار (۲) درصد پذیرش برنامه (مانند زمان‌بندی، بودجه) توسط تیم برای این ابتکار (۳) درصد تکمیل برنامه مدیریت ریسک مرتبط با این ابتکار (۴) درصد بودجه ابتکار در دسترس در آغاز کار
آیا منابع لازم برای اجرای این ابتکار را داریم؟	منابع و شایستگی‌های ابتکار	(۱) تعداد افراد مورد نیاز (۲) تعداد تخصص‌های متنوع مورد نیاز (۳) درصد منابع در دسترس در آغاز کار (۴) تعداد منابع خارجی پیش‌بینی شده
آیا فرهنگ تیمی مناسبی داریم؟	فرهنگ تیم ابتکار	(۱) تعداد مباحثات آزاد درباره ریسک‌ها و گزینه‌های اجرایی

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
		(۲) درصد کارکنان آموزش‌دیده در خلاقیت (۳) درصد اعضای تیم با تجربه ثابت‌شده همکاری (۴) درصد اعضای تیم با وعده‌های قدردانی از نوآوری
آیا زیرساخت و ابزارهای لازم برای اجرای این ابتکار را داریم؟	زیرساخت و ابزارها	(۱) در دسترس بودن زیرساخت مورد نیاز (۲) تعداد ابزارهایی که هنوز باید تهیه شوند

جدول ۲.د نمونه‌هایی از پرسش‌هایی را نشان می‌دهد که به شاخص‌های مربوط به تعریف مفهوم ابتکار و اعتبارسنجی آن منجر می‌شوند. نمونه‌هایی از معیارهای اندازه‌گیری بالقوه برای هر شاخص نشان داده شده است.

جدول ۲.د - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط برای اندازه‌گیری در توسعه مفاهیم ابتکار نوآورانه به سمت اعتبارسنجی آنها

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا توسعه و اعتبارسنجی مفهوم این ابتکار به اندازه کافی جامع است؟	توسعه مفهوم	(۱) کل زمان صرف شده مدیران اجرایی برای خلق مفهوم این ابتکار (۲) تعداد ایده‌های تولید شده برای این ابتکار (۳) میزان استفاده از تفکر طراحی (۴) تعداد مباحثات تحلیل-ترکیب برای نهایی کردن مفهوم (۵) درصد همسویی با هدف راهبردی و محدوده ابتکار (۶) تعداد دسته‌ها/انواع جدید مشتریان قابل دستیابی (یا مناطق) در نظر گرفته شده
توسعه و اعتبارسنجی مفهوم این ابتکار چقدر مؤثر و کارآمد است؟	اثربخشی فرآیند	(۱) زمان از شروع ابتکار تا آماده شدن مفهوم برای اعتبارسنجی

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۲) درصد افزایش هزینه نسبت به بودجه برنامه‌ریزی شده (۳) درصد منابع مورد نیاز علاوه بر برنامه (۴) درصد منابعی که به موقع در دسترس نبودند (۵) تعداد مسائل مدیریتی نیازمند راه‌حل‌های رسمی		
(۱) امتیاز اعتبارسنجی برای تصمیم ادامه/توقف ورود به مرحله توسعه (۲) تعداد مشتریان (ذینفعان) مشارکت‌کننده در فرآیند اعتبارسنجی (۳) زمان صرف شده در فرآیند اعتبارسنجی (۴) تعداد تغییرات اساسی ابتکار (بازتعریف محدوده) برای دستیابی به اهداف سازمان (۵) تعداد ایده‌ها و درس‌آموخته‌های جدید، مستندسازی شده و منتقل شده	اعتبارسنجی و یادگیری	آیا این ابتکار نوآورانه را به درستی اعتبارسنجی می‌کنیم و از یادگیری‌های تاکنون بهره می‌بریم؟
(۱) درصد تکمیل برنامه توسعه شامل نیازمندی‌های منابع و ابزارها (۲) درصد تکمیل برنامه حفاظت از دارایی‌های جدید مالکیت فکری و دفاع در برابر نقض حقوق مالکیت فکری اشخاص ثالث (۳) میزان بهبود امکان‌پذیری در نتیجه اعتبارسنجی	آمادگی برای توسعه	آیا به خوبی برای توسعه راه‌حل نوآورانه آماده می‌شویم؟

جدول د.۳ - نمونه‌هایی از پرسش‌ها، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری برای اندازه‌گیری در توسعه

راه‌حل‌های ابتکاری

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) درصد تأخیر در دستیابی به نقاط عطف زمانبندی برنامه‌ریزی شده (۲) تعداد مسائلی که نیازمند تغییر در برنامه توسعه هستند (۳) میانگین زمان برای توافق‌نامه‌های مشارکت جدید (۴) اختلاف نسبت به بودجه برنامه‌ریزی شده (۵) درصد برآورده شدن مشخصات راه‌حل (۶) درصد تکمیل "مدل کسب و کار"	پیشرفت توسعه	آیا در توسعه این راه‌حل نوآورانه پیشرفت خوبی داریم؟
(۱) درصد منابعی که به موقع در دسترس نیستند (۲) درصد منابع اضافی مورد نیاز (۳) درصد جابجایی در توسعه (۴) تعداد مسائل با شرکای توسعه (۵) تعداد ابزارهایی (سخت‌افزار و نرم‌افزار) که نیاز به تهیه دارند	منابع توسعه	آیا مشکل عمده‌ای با منابع مورد نیاز برای توسعه این راه‌حل داریم؟
(۱) تعداد مالکیت فکری جدید با فعالیت‌های حفاظتی آغاز شده (۲) درصد تکمیل مجوز/تملک حقوق مالکیت فکری اشخاص ثالث (۳) درصد تکمیل برآورده کردن الزامات قانونی و مقرراتی	مدیریت مالکیت فکری و مقررات	آیا به اندازه کافی سریع در حال پیشرفت هستیم تا از مالکیت فکری خود محافظت کنیم و الزامات قانونی و مقرراتی از جمله حقوق مالکیت فکری دیگران را برآورده کنیم؟
(۱) تعداد مشتریان پیشرو درگیر در توسعه (۲) درصد تکمیل نقشه‌های راه استقرار (۳) درصد مشتریان آزمایشی کاملاً راضی	آمادگی استقرار	آیا برای مقیاس‌پذیری و استقرار راه‌حل‌های این ابتکار نوآورانه آماده خواهیم بود؟

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۴) درصد تکمیل مواد و رویکرد بازاریابی (۵) درصد بودجه، برنامه‌ها و منابع استقرار (فروش) در دسترس (۶) درصد شرکای استقرار ضروری که کاملاً متعهد شده‌اند با توافقنامه‌ها و برنامه‌های اقدام امضا شده		

جدول ۴.د - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط برای اندازه‌گیری در استقرار راه‌حل ابتکاری

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) هزینه و زمان به ازای هر جذب مشتری (۲) نرخ پذیرش (تعداد مشتریان جدید/واحد زمان) (۳) درصد مشتریان جذب شده از طریق شبکه‌های اجتماعی (۴) درصد مشتریان جذب شده از طریق شرکای استقرار	جذب مشتری	آیا جذب مشتری از نظر هزینه و زمان به خوبی پیش می‌رود؟
(۱) درصد مشتریان شاکی (۲) میانگین زمان (و/یا هزینه‌های) رفع شکایات مشتریان	رضایت و پشتیبانی مشتری	آیا مشتریان از راه‌حل و پشتیبانی ما راضی هستند؟
(۱) تعداد گزارش‌های رسانه‌ای درباره این راه‌حل (۲) درصد (اهمیت) واکنش منفی رسانه‌ها (۳) پتانسیل بازاریابی ویروسی از طریق شبکه‌های اجتماعی	مدیریت رسانه	آیا واکنش رسانه‌ها (تحلیلگران، مطبوعات، شبکه‌های اجتماعی و غیره) را به خوبی مدیریت می‌کنیم؟
(۱) عملکرد (هزینه و زمان) منابع استقرار (فروش) (۲) تعداد مسائل جدید مالکیت فکری کشف شده	موانع استقرار	آیا مشکلات استقرار را به خوبی مدیریت می‌کنیم؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا داده‌های کافی از استقرار و مشتریان برای اشتراک‌گذاری با بقیه سازمان جمع‌آوری می‌کنیم؟	بازخورد استقرار	(۱) نرخ (یا کیفیت) جمع‌آوری داده‌های استقرار (۲) تعداد ارتباطات بازخورد مشتری به توسعه و سایر ابتکارات نوآورانه
رقبا چگونه واکنش نشان می‌دهند و چه تأثیراتی دارد؟	واکنش رقابتی	(۱) تعداد رقبای واکنش‌دهنده به استقرار راه‌حل (۲) درصد از دست دادن پذیرش به دلیل فعالیت‌های رقا (۳) تعداد راه‌حل‌های پیشنهادی برای مدیریت بهتر رقابت

جدول ۵.د - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط برای اندازه‌گیری در نتایج و تأثیرات ابتکار نوآورانه

جدول ۵.د - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط برای اندازه‌گیری تأثیرات ناشی از استقرار راه‌حل‌های ابتکار نوآورانه

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
این راه‌حل چقدر رضایت‌بخش است؟	پذیرش و رضایت از راه‌حل	(۱) درصد سهم بازار (جامعه) (۲) درصد رضایت مشتری
این راه‌حل تا چه مدت ارزشمند خواهد بود؟	طول عمر راه‌حل و گسترش فرصت	(۱) میانگین طول عمر راه‌حل (۲) تعداد ایده‌ها برای افزایش طول عمر از طریق بهبود راه‌حل (۳) تعداد ایده‌ها برای دسته‌های جدید مشتریان قابل دستیابی (یا مناطق)
نتایج و تأثیرات خارجی و داخلی پس از استقرار راه‌حل نوآورانه چیست؟	نتایج و تأثیرات	(۱) درصد دستیابی به هدف نوآوری مورد نظر (۲) افزایش اعتبار و/یا جذابیت برای سرمایه‌گذاری‌ها (۳) رضایت کارکنان و/یا درصد کاهش در جابجایی کارکنان

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۱) تعداد درس‌های منتقل شده درباره استراتژی نوآوری و برنامه‌ریزی و پشتیبانی ابتکار (۲) تعداد درس‌های منتقل شده درباره انتخاب شریک (۳) تعداد ایده‌ها برای نوآوری در مدل کسب و کار و/یا ارتقای سیستم مدیریت نوآوری	یادگیری	چه یادگیری‌هایی (درباره استراتژی، مالکیت فکری، مشارکت‌ها و غیره) جمع‌آوری و منتقل کرده‌ایم؟

پیوست ۵ - نمونه‌هایی از شاخص‌ها، معیارهای اندازه‌گیری و روش‌های اندازه‌گیری پورتفولیوهای نوآوری

۱.۵ نمونه‌های تفصیلی پرسش‌های کلیدی پورتفولیو، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط

در ادامه چند نمونه از معیارهای اندازه‌گیری ترکیبی پورتفولیوی نوآوری ارائه می‌شود که می‌تواند درک سریعی از وضعیت را فراهم کند:

- نمونه معیار اندازه‌گیری ترکیبی رهبری نوآوری = مجموع وزن‌دهی شده مناسب از
- زمان صرف شده رهبری برای نوآوری،
- درصد افراد با اهداف نوآوری، و
- درصد بازده پروژه‌های نوآوری پریسک؛
- نمونه معیار اندازه‌گیری ترکیبی فرهنگ نوآوری = مجموع وزن‌دهی شده مناسب از
- درصد افراد ارائه‌دهنده ایده‌های ارزشمند،
- درصد همکاری‌های بدون شکایت،
- درصد درس‌های منتقل شده حاصل از شکست، و
- درصد افراد پاداش گرفته برای نوآوری؛
- نمونه معیار اندازه‌گیری ترکیبی راه‌حل‌های ارزشمند = مجموع وزن‌دهی شده مناسب

از

- ارزش بازار خط تولید نوآوری،
- درصد صرفه‌جویی در زمان فرآیند،
- درصد خاتمه زودهنگام ابتکارات نوآورانه،
- درصد رشد در مشتریان، و
- درصد رشد در ارزش به ازای هر مشتری.

جدول ۱.۵ نمونه‌های تفصیلی از نوع پرسش‌هایی که مدیریت پورتفولیو می‌تواند برای تعیین شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط جهت اندازه‌گیری پورتفولیو(های) نوآوری مطرح کند، ارائه می‌دهد.

جدول ۱.۵ - نمونه‌هایی از پرسش‌های کلیدی، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری مرتبط که می‌توان برای اندازه‌گیری‌های پورتفولیوی نوآوری استفاده کرد

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
آیا پورتفولیو از نظر راهبردی با اهداف نوآوری سازمان همسو است؟	همسویی راهبردی	(۱) درصد همسویی راهبردی با اهداف سازمان (۲) درصد اهداف ارزش اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی
بودجه در دسترس چقدر کافی است؟	در دسترس بودن بودجه	(۱) اندازه بودجه نوآوری مورد نیاز برای آینده (۲) درصد بودجه نوآوری باقی‌مانده
آیا پورتفولیو به تعادل مناسبی از نظر انواع ابتکارات و افق‌های زمانی آنها دست می‌یابد؟	تعادل پورتفولیو	(۱) درصد توزیع بر اساس اهداف خارجی در مقابل داخلی (۲) درصد توزیع بر اساس نوع نوآوری‌ها (۳) درصد توزیع بر اساس افق‌های زمانی
آیا برنامه پورتفولیو از نظر ترکیب، رهبری، فرآیندها، منابع، زمان‌بندی و غیره به‌روز است؟	برنامه پورتفولیو	(۱) درصد ابتکاراتی که هنوز برنامه‌های رسمی ندارند، از جمله رهبری، فرآیندها، منابع مورد نیاز و زمان‌بندی (۲) درصد ابتکارات با برنامه‌های مدیریت ریسک مرتبط (۳) آیا اندازه‌گیری‌های مناسب برای تشخیص ریسک‌ها و رویدادهایی که نیاز به تعدیل برنامه دارند، داریم؟
چه نوع و تعداد منابعی مورد نیاز است؟	منابع	(۱) تعداد، نوع و محل منابع انسانی مورد نیاز (۲) تعداد، نوع زیرساخت و ابزارهای مورد نیاز (۳) تعداد و محل مشارکت‌های خارجی مورد نیاز
آیا فرهنگ نوآوری لازم برای موفقیت را داریم؟	فرهنگ	(۱) آیا مباحثات باز کافی درباره اولویت‌های نوآوری، ریسک‌های مرتبط و گزینه‌های اجرایی داریم؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
		۲) درصد اعضای تیم آموزش دیده در خلاقیت و با تجربه در همکاری ۳) آیا قدردانی و جوایز نوآوری به خوبی پذیرفته شده است؟
آیا پورتفولیو طبق برنامه پیش می‌رود؟	انحراف از برنامه	۱) نوع و شدت تغییرات ابتکار به دلیل پویایی زمینه خارجی ۲) درصد ابتکارات با انحرافات عمده از برنامه‌ها ۳) درصد ابتکارات با مسائل مالکیت فکری یا مقرراتی ۴) درصد افزایش هزینه نسبت به بودجه برنامه‌ریزی شده پورتفولیو ۵) درصد تأخیر در دستیابی به نقاط عطف برنامه‌ریزی شده پورتفولیو ۶) درصد ابتکارات نیازمند تغییر جهت به دلیل مسئله اعتبارسنجی
موانع پیشرفت چیست و چگونه می‌توان آنها را حل کرد؟	موانع پیشرفت	۱) تعداد و نوع مسائل مدیریتی که به موقع حل نمی‌شوند ۲) تعداد و نوع "مسائل فنی" اضافی نیازمند راه‌حل ۳) تعداد و نوع "ریسک‌های جدید" که باید به آنها پرداخت ۴) درصد و نوع منابع - انسانی و مادی - که در دسترس نیستند ۵) درصد مشارکت‌هایی که مطابق انتظارات عمل نمی‌کنند ۶) درصد ابتکارات با مسائل مالکیت فکری و/یا مقرراتی
آیا در حال افزایش پایگاه مشتری خود با هزینه‌های قابل	وضعیت و تأثیرات مشتری	۱) درصد رشد مشتری

نمونه‌های معیار	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه سؤالات کلیدی
(۲) دسته‌های جدید مشتریان قابل دستیابی (۳) کیفیت پشتیبانی مشتری و درصد رضایت مشتری (۴) تغییر در هزینه‌های جذب و پشتیبانی مشتری ۵ (۵) درصد مشتریان مستقیم در مقابل غیرمستقیم (۶) درصد بازار (جامعه) که راه‌حل‌های ما را می‌پذیرند		قبول و دستیابی به رضایت خوب هستیم؟
(۱) کیفیت و تأثیر واکنش رسانه‌ها (مانند تحلیلگران، شبکه‌های اجتماعی، مطبوعات) (۲) واکنش‌های رقابتی - تعداد، انواع، تأثیرات (۳) رضایت و تأثیرات شرکا (از جمله تأمین‌کنندگان) (۴) تأثیرات مقرراتی	وضعیت و تأثیرات سایر ذینفعان	سایر ذینفعان چگونه به پورتفولیو(های) نوآوری ما واکنش نشان می‌دهند؟
(۱) نسبت ارزش مالی پورتفولیو به بازده سرمایه‌گذاری نوآوری (۲) درصد اهداف ارزش اجتماعی محقق شده (۳) درصد اهداف ارزش زیست‌محیطی محقق شده (۴) درصد بهبود در مدیریت زنجیره ارزش (۵) تغییر در اعتبار (۶) تغییر در جذابیت برای سرمایه‌گذاری‌ها (۷) بهبود در شایستگی‌ها و فرهنگ سازمان (۸) تعداد و اهمیت حقوق مالکیت فکری جدید	بازده سرمایه‌گذاری‌های نوآوری	آیا به اهداف ارزشی خود به عنوان بازده خوبی از سرمایه‌گذاری‌های نوآوری تاکنون دست می‌یابیم؟

نمونه سؤالات کلیدی	حوزه شاخص‌های بالقوه	نمونه‌های معیار
پورتفولیو چگونه باید تکامل یابد؟	تعدیل پورتفولیو	(۱) تعداد و نوع ابتکارات نوآورانه که زود هنگام بسته شده‌اند (شکست خورده) (۲) تعداد و نوع ابتکارات جدید اضافه شده به پورتفولیو (۳) تغییرات در مدیریت پورتفولیو
پورتفولیو تاکنون چه یادگیری و تأثیرات سازمانی داشته است؟	یادگیری و تأثیرات سازمانی	(۱) تعداد درس‌های منتقل شده درباره استراتژی و مدیریت نوآوری (۲) تعداد فرصت‌های جدید و ایده‌های نوآورانه کشف شده (۳) تعداد ایده‌ها برای بهبود سیستم مدیریت نوآوری (۴) درصد رضایت کارکنان و کاهش در جابجایی (۵) درصد افرادی که برای نوآوری پاداش گرفته‌اند

۲.۵ نقشه تحلیل اجزای پورتفولیوی نوآوری (IPCA)

سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از رویکرد ماتریس چندبعدی اجزا که تمام ابتکارات نوآورانه در پورتفولیو را از منظر ابعاد منتخب مقایسه می‌کند، تحلیل معناداری از پیشرفت پورتفولیوی نوآوری انجام دهند:

الف) ابعاد منظر پورتفولیو را انتخاب کرده و نقاط کلیدی (دسته‌ها) را در هر بعد تعیین کنید. در ادامه چند نمونه آمده است که در جدول ۱.۵ و جدول ۲.۵ زیر نشان داده شده است:

(۱) بعد اولویت نتیجه (OP)، با دسته‌هایی که برای نمایش مهم‌ترین نتایج ارزشی مورد انتظار از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در این پورتفولیوی نوآوری خاص انتخاب شده‌اند، مانند همسویی راهبردی، بازگشت سرمایه، زمان ورود به بازار، تأثیر اجتماعی، حفاظت از مالکیت فکری، تقویت برند، مراقبت/رضایت مشتری، بهبود پایداری.

(۲) بعد توانمندساز اجرا (IE) با دسته‌هایی که برای توصیف مهم‌ترین جنبه‌های توانمندسازی نوآوری که موفقیت پورتفولیوی نوآوری سازمان را در آن زمان خاص تضمین

می‌کنند، انتخاب شده‌اند، مانند کاهش ریسک، در دسترس بودن منابع، آمادگی تیم، رهبری مؤثر، در دسترس بودن کانال‌ها (یا اثربخشی مشارکت)، باروری پروژه (یعنی ایده‌ها/برنامه‌های جدید ایجاد شده).

۳) بعد هزینه، با هزینه‌های تجدیدنظر شده به‌روز که یا به صورت ارزش پولی یا به صورت درصدی از کل سرمایه‌گذاری‌های نوآوری بیان می‌شود.

۴) بعد افق زمانی، با افق‌هایی که با رنگ برای تمایز ابتکارات نوآورانه کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت نشان داده می‌شوند، مثلاً مشکلی برای کوتاه‌مدت از ۰ تا ۶ ماه، خاکستری راه‌راه برای میان‌مدت ۶ تا ۲۴ ماه، و خاکستری روشن نقطه‌چین برای بلندمدت بیش از ۵ سال.

ب) وضعیت پتانسیل نتیجه هر ابتکار نوآورانه (پروژه) در پورتفولیو را ارزیابی کنید.

۱) به هر یک از OP‌های انتخاب شده وزن‌هایی (بین ۰٪ تا ۱۰۰٪) اختصاص دهید. این وزن‌ها لنزی را شکل می‌دهند که از طریق آن سازمان می‌تواند پتانسیل ارزش سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه خود را مشاهده کند.

۲) وضعیت هر ابتکار نوآورانه را تا به امروز در هر یک از دسته‌های OP انتخاب شده (از ۰٪ تا ۱۰۰٪) ارزیابی کنید و وضعیت کلی نتیجه را با وزن‌دهی ابتکارات نوآورانه بر اساس وزن‌های اولویت تعیین شده برای هر یک از نتایج بالقوه انتخاب شده، تعیین کنید.

جدول ۲.۵ - نمونه‌ای از وزن‌های اولویت نتیجه (OP) و امتیازهای نتیجه بالقوه ارزیابی شده

اولویت‌های نتیجه (OP) (مثال‌ها)	OP ^۱ (مثلاً همسویی استراتژیک)	OP ^۲ (مثلاً بازگشت سرمایه (ROI))	OP ^۳ (مثلاً زمان ورود به بازار)	OP ^۴ (مثلاً تأثیر اجتماعی)	OP ^۵ (مثلاً بهبود پایداری)	OP ^۶ (مثلاً رضایت مشتری)	وضعیت نتیجه پروژه (پورتفولیو) با وزن‌دهی بر اساس اولویت‌های نتیجه
اولویت نسبی نتیجه	۱۵٪	۳۰٪	۱۵٪	۱۵٪	۱۵٪	۲۰٪	۱۰۰٪
پروژه ۱ OPS (وضعیت پتانسیل نتیجه ۰٪ تا ۱۰۰٪)	۸۰٪	۵۰٪	۹۰٪	۰٪	۳۰٪	۹۰٪	۶۵٪
پروژه ۲ OPS	۳۰٪	۸۰٪	۷۰٪	۱۰٪	۹۰٪	۲۵٪	۵۸٪
پروژه ۳ OPS	۹۰٪	۴۰٪	۹۵٪	۵٪	۷۰٪	۸۰٪	۶۷٪
پروژه ۴ OPS	۲۰٪	۳۰٪	۲۰٪	۲۰٪	۱۰٪	۱۵٪	۲۱٪
پروژه ۵ OPS	۵۰٪	۷۰٪	۷۵٪	۵٪	۶۰٪	۹۰٪	۶۷٪
OPS پروژه و پورتفولیو = مجموع نمرات پروژه‌ها / تعداد پروژه‌ها	۵۴٪	۵۴٪	۷۰٪	۱۶٪	۵۲٪	۶۰٪	۵۵٪

ج) وضعیت توانمندسازی اجرا هر ابتکار نوآورانه (پروژه) در پورتفولیو را ارزیابی کنید.

۱) به هر یک از توانمندسازهای نوآوری وزن‌هایی (از ۰٪ تا ۱۰۰٪) اختصاص دهید. این وزن‌ها لنزی را شکل می‌دهند که از طریق آن سازمان می‌تواند وضعیت توانمندسازی نوآوری سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه خود را مشاهده کند. به جدول ای.۳ مراجعه کنید.

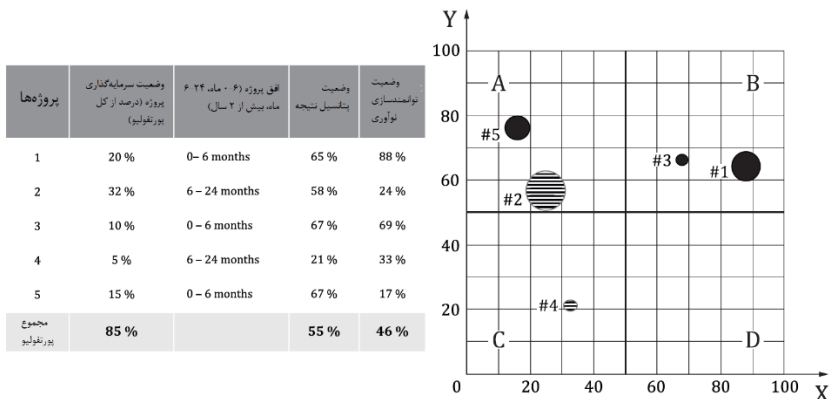
۲) وضعیت ابتکارات نوآورانه را تا به امروز در هر یک از دسته‌های توانمندساز (از ۰٪ تا ۱۰۰٪) ارزیابی کنید و وضعیت کلی توانمندسازی را با وزن‌دهی ابتکارات نوآورانه بر اساس وزن‌های (امتیازهای) تعیین شده برای هر یک از توانمندسازهای نوآوری تعیین کنید.

جدول ۳.۵ - مثالی از وزن‌های فعال‌کننده نوآوری و وضعیت فعال‌سازی پروژه ارزیابی شده

وضعیت نتیجه پروژه (پورتفولیو) با وزن‌دهی بر اساس اولویت‌های نتیجه	IE ۵ (مثلاً اثربخشی مشارکت)	IE ۴ (مثلاً کاهش ریسک)	IE ۳ (مثلاً اثربخشی رهبری)	IE ۲ (مثلاً دانش تیم)	IE ۱ (مثلاً دسترسی به منابع)	فعال‌کننده‌های اجرا (IEs) (مثال‌ها)
۱۰۰٪	۱۰٪	۲۰٪	۲۵٪	۱۵٪	۳۰٪	امتیاز نسبی فعال‌کننده اجرا (IE) (به درصد):
۸۸٪	۹۰٪	۸۰٪	۹۵٪	۸۰٪	۹۰٪	پروژه IE ۱ (وضعیت فعال‌سازی نوآوری ۰ تا ۱۰۰٪)
۲۴٪	۴۰٪	۱۰٪	۴۰٪	۱۵٪	۲۰٪	پروژه IE ۲
۶۹٪	۹۰٪	۴۰٪	۷۵٪	۸۰٪	۷۰٪	پروژه IE ۳
۳۳٪	۱۰٪	۲۰٪	۵۰٪	۴۰٪	۳۰٪	پروژه IE ۴
۱۷٪	۱۰٪	۱۰٪	۲۵٪	۳۰٪	۱۰٪	پروژه IE ۵
۴۶٪	۴۸٪	۳۳٪	۵۷٪	۴۹٪	۴۴٪	IE پروژه و پورتفولیو = مجموع نمرات پروژه‌ها / تعداد پروژه‌ها

د) وضعیت هر ابتکار نوآوری را در ماتریس تحلیل پورتفولیو ثبت کنید و وضعیت هر ابتکار نوآوری را در یک نقشه دو بعدی (پتانسیل نتیجه در مقابل فعال‌سازی نوآوری) همانطور که

در شکل ۱۰۵ نشان داده شده است، قرار دهید، جایی که مساحت نقاط نشان‌دهنده اندازه سرمایه‌گذاری و سایه‌های آنها نشان‌دهنده افق زمانی آنهاست.



راهنما:

X پتانسیل نتیجه (۵۵٪)

Y فعال‌سازی نوآوری (۴۶٪)

A نیازمند (فعال‌کننده‌های بهتر مورد نیاز است)

B پاداش‌دهنده (برای تقویت در نظر گرفته شده)

C قابل بحث (برای شکست در نظر گرفته شده)

D ناامیدکننده (ارزش افزوده مورد نیاز است)

شکل ۱۰۵ - مثالی از ماتریس و نقشه تحلیل اجزای پورتفولیو نوآوری (IPCA)

ه) پورتفولیو ابتکارات نوآوری (پروژه‌ها) را بررسی و تنظیم کنید.

۱) ابتکاراتی که به ربع "قابل بحث" تکامل یافته‌اند را بررسی کنید و تصمیم بگیرید که آیا ادامه آنها ارزشمند است یا خیر. آنهایی را که زیر اهداف قابل قبول از پیش تعیین شده هستند، ببندید (شکست دهید). تعدیلاتی را برای بهبود عملکرد ابتکارات باقی مانده در ربع قابل بحث تعیین کنید.

۲) تقویت ابتکارات نوآوری در ربع "پاداش‌دهنده" را در نظر بگیرید زیرا آنها پتانسیل نتیجه بالایی را نشان می‌دهند و از وضعیت فعال‌سازی سالمی بهره می‌برند.

۳) مسائل فعال‌سازی نوآوری که بر پروژه‌های ربع "نیازمند" تأثیر می‌گذارند را بررسی کنید تا تصمیم بگیرید که آیا و چه نوع تعدیلاتی می‌تواند برای هر پروژه خاص انجام شود.

۴) مسائل پتانسیل نتیجه که بر ابتکارات در ربع "ناامیدکننده" تأثیر می‌گذارند را بررسی کنید تا تصمیم بگیرید که آیا و چه نوع تعدیلاتی می‌تواند در مورد اهداف و برنامه‌های آنها انجام شود.

۵) اتخاذ ابتکارات نوآوری جدید در پورتفولیو را در نظر بگیرید.
(و) از دلایل وضعیت درس بگیرید، آنها را مستند کنید، ارتباط برقرار کنید و برای بهبود عملکرد قبل از بررسی برنامه‌ریزی شده بعدی پورتفولیو اقدام کنید.

۳.۵) کارت امتیازی بررسی پورتفولیو نوآوری (IPRS)

یک روش برای ساخت IPRS، ترکیب معنادار مجموعه متعادلی از معیارهایی است که برای اندازه‌گیری پورتفولیو نوآوری استفاده می‌شود تا یک ارزیابی کمی در یک نگاه ارائه دهد، همانطور که در شکل ۲.۵ نشان داده شده است. چارچوب اندازه‌گیری عملیات نوآوری که در بخش ۴.۳ توضیح داده شده است، به پنج شاخص سطح بالا اشاره می‌کند:

- شاخص دانش زمینه با امتیاز مرتبط SC؛
 - شاخص همسویی رهبری و استراتژی با نمره مرتبط SL؛
 - شاخص پشتیبانی و منابع با نمره مرتبط SS؛
 - شاخص ابتکارات نوآورانه با نمره مرتبط SI؛
 - شاخص دستاوردهای ارزشمند با نمره مرتبط SV.
- هر یک از نمرات شاخص‌های فوق از ترکیب وزن‌دار معیارهای مناسب انتخاب شده از حوزه‌های مربوطه در چارچوب اندازه‌گیری نوآوری به دست می‌آید، همانطور که در شکل ۲.۵ زیر نشان داده شده است. وزن‌های مورد استفاده برای محاسبه نمرات باید با دقت انتخاب شوند تا اقدامات اصلاحی بر مهم‌ترین نیازها برای بهبود اثربخشی و کارایی فعالیت‌های نوآورانه متمرکز شوند.

$$IPRS = S_c \cdot W_c + S_L \cdot W_L + S_S \cdot W_S + S_I \cdot W_I + S_V \cdot W_V \quad \text{where} \quad W_c + W_L + W_S + W_I + W_V = 100 \%$$



شکل ۲.۵ — نمونه کارنامه بررسی پورتفولیوی نوآوری (IPRS)

فهرست منابع

- ایزو ۲۰۱۵:۹۰۰۰، سیستم‌های مدیریت کیفیت — مبانی و واژگان
- ایزو ۵۶۰۰۲، مدیریت نوآوری — سیستم مدیریت نوآوری — راهنما
- ایزو ۵۶۰۰۳، مدیریت نوآوری — ابزارها و روش‌های مشارکت نوآورانه — راهنما
- ایزو/گزارش فنی ۵۶۰۰۴، ارزیابی مدیریت نوآوری — راهنما
- ایزو ۵۶۰۰۵، مدیریت نوآوری — ابزارها و روش‌های مدیریت مالکیت فکری — راهنما
- ایزو ۵۶۰۰۶، مدیریت نوآوری — ابزارها و روش‌های مدیریت هوش استراتژیک — راهنما
- ایزو ۵۶۰۰۷، مدیریت نوآوری — ابزارها و روش‌های مدیریت فرصت‌ها و ایده‌ها — راهنما