



# هزینه‌یابی زنجیره تأمین و مدیریت عملکرد

گری کاکینگز<sup>۱</sup>، ترنس فولن<sup>۲</sup>، توماس کلیمر<sup>۳</sup>

چاپ دوم

گری کاکینز: من از همسر خود پم تاور به خاطر شکیبایی او نسبت به چالش من جهت ایجاد توازن میان کار شخصی و زندگی خانوادگی خود، قدردانی می‌کنم. همچنین من این کتاب را به مرحوم رابرت اس. بانسک به عنوان هدایت‌کننده و دوست خود که زیر نظر او در دو شرکت مشاوره دلویت و سامانه‌های داده الکترونیک (که هم‌اکنون بخشی از هیولت پاکارد است)، فعالیت داشته‌ام، تقدیم می‌کنم.

تام کلیمر: ابتدا از همسر مرحوم خود، پت، که بیش از پنجاه سال در کنار من و در مسیر آموزش و تحقیقات من حضور داشت، یاد می‌کنم. همچنین از دانشگاه تگزاس شمالی (UNT) جهت حمایت‌های بی‌وقفه آن‌ها طولانی آن‌ها از خود، قدردانی می‌کنم.

تری فولن: قدردانی ویژه خود را به همسر سوزان به خاطر حمایت‌های بی‌شائبه و مداوم وی در طی حضور من در ارتش و دانشگاه اعلام می‌کنم. همچنین از دانشگاه تگزاس شمالی و کالج کسب و کار ریان جهت حمایت از من برای انجام این پژوهش و مشارکت در نگارش این کتاب، تشکر می‌کنم.

## عناوین

ix	مقدمه
xiii	درباره مولفان
۱	فصل ۱: مسیر هزینه‌یابی زنجیره تأمین: چرایی ضرورت انجام آن
۱۳	فصل ۲: مشاهدات کلیدی پیرامون ضرورت نگارش این کتاب
۲۷	فصل ۳: ماهیت هزینه‌یابی زنجیره تأمین
۴۵	فصل ۴: ارائه شناخت بنیادین از مدیریت راهبردی هزینه زنجیره تأمین

---

<sup>1</sup> Gary Cokins

<sup>2</sup> Terrance Pohlen

<sup>3</sup> Thomas Klammer

۵۹	فصل ۵: چرایی تفاوت سیستم‌های هزینه زنجیره تأمین با سیستم‌های هزینه‌ای قدیمی
۷۵	فصل ۶: مروری بر ابزارهای هزینه و طبقه بندی هزینه‌ها
۹۳	فصل ۷: هزینه‌های غیر مستقیم، تاثیر تخصیص هزینه و ضرورت شناخت فعالیت ها
۱۰۹	فصل ۸: ضرورت تحلیل زنجیره ارزش
۱۲۵	فصل ۹: تحلیل سودآوری کانال توزیع و مشتریان
۱۳۹	فصل ۱۰: ابزارهای کاهش هزینه‌های زنجیره تأمین
۱۵۹	فصل ۱۱: ابزارهای برنامه ریزی هزینه زنجیره تأمین
۱۸۱	فصل ۱۲: تطبیق معیارهای عملکردی با راهبرد
۲۰۷	فصل ۱۳: پذیرش چالش بهبود هزینه‌یابی زنجیره تأمین
۲۳۱	پیوست: فرآیند مکمل و ابزارهای بهره وری جهت هزینه‌یابی زنجیره تأمین
۲۴۱	نمایه

## دیاچه

- آیا در شرکت شما، شناختی از هزینه‌های زنجیره تأمین<sup>۴</sup> وجود دارد؟
  - آیا در شرکت شما، این هزینه‌ها به صورت مؤثر و ثمربخش، مدیریت می‌شوند؟
  - آیا در شرکت شما، شناختی از چگونگی تاثیر تغییرات فرآیند یا راهبرد بر هزینه‌های زنجیره تأمین وجود دارد؟
  - آیا در شرکت شما، اطلاعات کافی پیرامون هزینه‌ها جهت حمایت از تصمیمات زنجیره تأمین وجود دارد؟
  - آیا در شرکت شما، فرد خاصی مسئول (علل) هزینه‌های زنجیره تأمین است؟
  - آیا در شرکت شما شناختی پیرامون میزان هزینه‌های شناسایی نشده زنجیره تأمین وجود دارد؟
- احتمالا پاسخ پرسش‌های بالا، منفی است.

مفهوم مدیریت هزینه‌یابی<sup>۵</sup> زنجیره تأمین و عملکرد زنجیره تأمین<sup>۶</sup> به‌منظور کمک به مدیران اجرایی زنجیره تأمین، مدیران و گروه‌ها جهت گسترش پدیداری<sup>۷</sup> و پایش پذیری آن‌ها و مدیریت اطلاعات هزینه و سود،

<sup>4</sup> supply chain costs

<sup>5</sup> Costing

<sup>6</sup> Supply chain performance

<sup>7</sup> Visibility

ارائه شده است. مدیریت زنجیره تأمین دارای ظرفیت سرشاری در افزایش عملکرد و کاهش هزینه‌ها و همچنین بهبود معنادار ارزش پیشنهادی<sup>۸</sup> تجربه شده توسط کاربران نهایی و ذی نفعان کلیدی<sup>۹</sup> دیگر است. مدیران اجرایی علی‌رغم پیشرفت‌های شایان در یکپارچه سازی زنجیره های تأمین خود، از حیث صرفه جویی های احتمالی موجود در مدیریت زنجیره تأمین، به دستاورد های بسیار اندکی دست یافته اند.

مدیران اجرایی جهت دستیابی به ظرفیت کامل مدیریت زنجیره تاین، ملزم به شناخت کامل تری از هزینه‌ها نسبت به رویه های موجود در سامانه های مدیریت هزینه شرکت‌های خود، هستند. آن‌ها ملزم به بهبود اطلاعات هزینه داخلی و ارتقای مسیر دید<sup>۱۰</sup> خود بوده تا چگونگی تخصیص هزینه‌ها و توسط شرکای تجاری خود و عملکرد فرآیندهای کلیدی زنجیره تأمین را در بالادست و پایین‌دست، مشاهده کنند. امکان مدیریت مؤثر زنجیره های تأمین و هزینه‌های مرتبط با آن‌ها بدون شناخت و دیدگاه کامل نسبت به هزینه‌ها و عملکرد وجود ندارد، زیرا بسیاری از هزینه‌های وارد شده به یک شرکت، توسط رویکرد های اجرایی کسب و کار توسط شرکای تجاری خارجی، اعمال می‌شوند. گسترش پدیداری در زنجیره تأمین همراه با مدیریت هزینه بین شرکت‌ها، سبب نمایان شدن فرصت‌های جدید و بزرگتر جهت کاهش هزینه و بهبود عملکرد نسبت به دستاورد های احتمالی یک شرکت می‌شود.

مدیران اجرایی با چالش‌های متعددی در ارتقای پایش پذیری و کنترل خود نسبت به هزینه‌ها و عملکرد، فراتر از گستره شرکت‌های خود مواجه هستند. در سامانه های هزینه‌ای کنونی، عموماً به فعالیت‌های داخلی و محیط داخلی شرکت‌ها توجه شده است. این سامانه ها دارای قابلیت لازم جهت عرضه اطلاعات هزینه‌ای لازم به‌منظور پشتیبانی از تصمیم‌گیری زنجیره تأمین از حیث محصولات، خدمات، فرآیند زنجیره تأمین، مشتریان و کانال توزیع یا زنجیره تأمین نیستند. شرکای تجاری غالباً از اشتراک گذاری خود اطلاعات هزینه‌ای خود به دلیل امکان اقدام فرصت طلبانه با زنجیره تأمین، کاهش قدرت نفوذ<sup>۱۱</sup> در مذاکرات پیرامون قیمت، انتشار اطلاعات رقابتی حساس و یا حتی ناتوانی سامانه های هزینه‌ای خود جهت ارائه اطلاعات لازم، امتناع می‌کنند. در بسیاری از روابط زنجیره تأمین، سازوکار موثری جهت تسهیم عادلانه مزایا و وظایف حاصل از فعالیت مشارکتی وجود ندارد. هرچند که مشارکت به طور پیوسته، سبب ایجاد ارزش برای شرکت‌های مشارکت کننده می‌شود، اما مدیران اجرایی فاقد ابزارهای مالی و هزینه‌ای جهت سنجش و نشان دادن ارزش خلق شده، هستند.

---

<sup>8</sup> value proposition

<sup>9</sup> stakeholders

<sup>10</sup> Line of sight

<sup>11</sup> leverage

هدف مدیریت عملکرد و هزینه‌یابی زنجیره تأمین، کمک به مدیران اجرایی، مدیران و گروه‌ها جهت سنجش و ارزیابی آن‌ها پیرامون هزینه‌یابی زنجیره تأمین است. فرآیند پیاده‌سازی به صورت یک مسیر شرح داده شده است. بسیاری از شرکت‌ها دارای نگرش شفافی نسبت به هدف غایی خود هستند، اما هیچ یک از آن‌ها، این فرآیند را تکمیل نکرده‌اند. مسیر پیموده شده توسط شرکت‌های بزرگ می‌تواند به عنوان نقشه راهی<sup>۱۲</sup> برای دیگران تلقی شود. ممکن است مسیر پیموده شده توسط یک شرکت بر حسب اطلاعات مورد نیاز هزینه، راهبرد شرکت و موقعیت آن در زنجیره‌های تأمین که مشارکت کرده است، متفاوت باشد. در بسیاری از موارد، شرکت‌ها باید این فرآیند را پس از ایجاد یک بنیان داخلی جهت پشتیبانی از توسعه هزینه‌یابی زنجیره تأمین، تکرار کنند. ما با انجام پژوهش‌های لازم، هزینه‌یابی زنجیره تأمین را زیر تعریف کرده ایم:

جمع‌آوری، تخصیص هزینه و تحلیل اطلاعات هزینه در کل فعالیت‌های شرکت شامل ایجاد یک زنجیره تأمین با هدف شناسایی فرصت‌ها جهت رسیدن به مزیت رقابتی با ترکیب کاهش هزینه‌ها یا بهبود عملکرد.

مدیریت هزینه‌ها و عملکرد زنجیره تأمین، در هیچ زمانی به اندازه اکنون اهمیت نداشته است. شیوع بیماری کووید-۱۹<sup>۱۳</sup> در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱، موجب اضمحلال و ویرانی بسیاری از زنجیره‌های تأمین به دلیل نوسان گسترده در عرضه و تقاضا شد. شرکت‌ها با تغییرات سریع و ناگهانی در تقاضای مصرف‌کنندگان یا تغییرات عمده در کانال‌های توزیع به دلیل حضور افراد در منازل خود و عدم حضور آن‌ها در محل کار، مواجه شدند. جنگ‌های تجاری سبب شد تا بسیاری از شرکت‌ها تولید یا منبع‌یابی<sup>۱۴</sup> محصولات خود را به نواحی دیگر، برونسپاری در مناطق نزدیک<sup>۱۵</sup> یا ایجاد منابع داخلی جدید منتقل کنند. از آنجایی که بسیاری از مصرف‌کنندگان عادات خریدی خود را تغییر داده و به خرید آنلاین جهت بهره‌مندی از طیف گسترده‌ای از کالاها و قیمت‌های رقابتی تمایل پیدا کردند، تجارت الکترونیک نیز به سرعت گسترش یافت. این عوامل و بسیاری از عوامل دیگر، موید ضرورت شناخت چگونگی وقوع تغییرات فعالیت‌ها و فرآیند در کل زنجیره تأمین و تاثیر این تغییرات بر تخصیص هزینه‌ها و عملکرد برای کلیه شرکای تجاری، در سطح داخلی و خارجی است. این اطلاعات نه تنها جهت شناسایی فرصت‌ها به منظور کاهش هزینه یا بهبود عملکرد حائز اهمیت هستند، بلکه در چگونگی تحقق و مانایی مزیت رقابتی در بازار، ضروری هستند.

---

<sup>12</sup> Roadmap

<sup>13</sup> COVID-19

<sup>14</sup> Sourcing

<sup>15</sup> Nearshoring

می توان پیاده سازی هزینه‌یابی زنجیره تأمین و مدیریت عملکرد را به عنوان پیشرفت مهم بعدی در مدیریت زنجیره تأمین تلقی کرد که می تواند شرکت‌ها و تأمین کنندگان بالادست<sup>۱۶</sup> و مشتریان پایین دست آن‌ها را به تراز بسیار بالاتر ارزش آفرینی<sup>۱۷</sup>، سوق دهد.

مولفان این کتاب برای شما جهت تحقیق و حرکت در مسیر خود جهت پیاده سازی هزینه‌یابی و عملکرد زنجیره تأمین، آرزوی موفقیت می کنند. ما معتقدیم که بسیاری از ابزارها و مفاهیم مطرح شده در این کتاب، به شما در مسیر خود کمک کرده و به عنوان یک مرجع ارزشمند در حین فعالیت‌های شما محسوب می‌شوند.

## درباره مولفان

گری کاکینز به عنوان کارشناس بین المللی، مولف و سخنران سرشناس در حوزه روش‌های بهبود مدیریت عملکرد شرکت و بنگاه‌های اقتصادی (EPM/CPM) و ابزارهای تحلیل کسب و کار شناخته می‌شود. او موسس شرکت مشاوره مدیریت عملکرد مبتنی بر تحلیل واقع در شهر کری کارولینای شمالی<sup>۱۸</sup> است ([www.garycokins.com](http://www.garycokins.com)). گری مدرک لیسانس خود با نمره ممتاز را در رشته تحقیق در عملیاتی/مهندسی صنایع<sup>۱۹</sup> از دانشگاه کورنل<sup>۲۰</sup> و مدرک MBA خود با نمره ممتاز را از مدرسه مدیریت کلاگ<sup>۲۱</sup> دانشگاه نورث وسترن<sup>۲۲</sup> دریافت کرد.

او دوره شغلی خود را به عنوان برنامه ریز راهبردی در شرکت FMC لینک بلت دریافت کرده و سپس به عنوان کارشناس کنترل مالی و مدیر عملیات منصوب شد. گری در سال ۱۹۸۱، فعالیت خود در زمینه مشاوره مدیریت را ابتدا با شرکت مشاوره دلویت آغاز کرد و سپس در ۱۹۸۸، در شرکت مشاوره KPMG مشغول به کار شد. او در سال ۱۹۹۲، به ریاست بخش ملی خدمات مشاوره مدیریت هزینه در شرکت سامانه‌های الکترونیک داده<sup>۲۳</sup> (EDS) که هم اکنون بخشی از HP محسوب می‌شود، منصوب شد. او از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۳ به عنوان مشاور اصلی در شرکت SAS به عنوان شرکت اصلی عرضه کننده نرم افزارهای تحلیل کسب و کار، فعالیت کرد.

---

<sup>16</sup> upstream suppliers

<sup>17</sup> value creation

<sup>18</sup> Cary, North Carolina

<sup>19</sup> Industrial Engineering/Operations Research

<sup>20</sup> Cornell University

<sup>21</sup> Kellogg

<sup>22</sup> Northwestern University

<sup>23</sup> Electronic Data Systems

گری با موسسات حرفه ای نظیر موسسه حسابداران مدیریت<sup>۲۴</sup> (IMA)، انجمن مدیریت زنجیره تأمین<sup>۲۵</sup> (ASCM) و موسسه علوم مدیریت و تحقیق در عملیات<sup>۲۶</sup> (INFORMS) همکاری می کند. او به عنوان سخنران افتتاحیه جایزه اعضای برجسته IMA در سال ۲۰۱۳ انتخاب شد. یکی از افتخارات کمتر شنیده شده در مورد گری، حضور وی در تالار افتخارات بیسبال کوپراسترون نیویورک برای عرضه قدیمی ترین بازی رایانه ای بیسبال است که در نتیجه فعالیت‌های سال های جوانی وی در پروژه نظریه بازی تحقیق در عملیات در سال ۱۹۷۰ در دانشگاه کورنل، حاصل شد. ارتباط با گری: [gcokins@garycokins.com](mailto:gcokins@garycokins.com)

ترنس فودن، استاد آمایش و لجستیک و معاون ارشد کالج کسب و کار برایان ریان در دانشگاه تگزاس شمالی است. وی هم اکنون به عنوان مدیر موسسه لجستیک جیم مک نات، مشغول به فعالیت است. تری با درجه سرهنگ دوم و با ۲۰ سال سابقه در حوزه لجستیک، از نیروی هوایی ایالات متحده بازنشسته شد. در مجله دی سنو<sup>۲۷</sup> در سال ۲۰۱۵، او را به عنوان یکی از ۵۰۰ شخصیت برتر و تاثیرگذار کسب و کار در دالاس-فورت ورت<sup>۲۸</sup> معرفی کرد.

او پیش از ملحق شدن به UNT با سمت عضو مدعو هیئت علمی در دانشکده تحصیلات تکمیلی موسسه فناوری نیروی هوایی در دانشگاه ایالت اوهایو<sup>۲۹</sup> و دانشکده دانشگاه فلوریدای شمالی<sup>۳۰</sup>، مشغول به کار بود. تری مدرک MABA و PhD خود را از دانشگاه ایالتی اوهایو، مدرک کارشناسی ارشد خود را در رشته لجستیک از موسسه فناوری نیروی هوایی و مدرک کارشناسی خود را در رشته بازاریابی از دانشگاه ایالتی مورهد<sup>۳۱</sup> دریافت کرد.

پژوهش وی معطوف به رابطه متقابل میان اقتصاد و سیستم حمل و نقل<sup>۳۲</sup>؛ یادگیری بین سازمانی و زنجیره تأمین و مدیریت عملکرد و امور مالی لجستیک و سامانه های زنجیره تأمین بود. او به عنوان یکی از نویسندگان کتاب هزینه‌یابی زنجیره تأمین CSCMP محسوب می‌شود. پژوهش های وی در مجله لجستیک (آمایش) کسب و کار؛ مجله بین المللی مدیریت لجستیک، مجله بین المللی مدیریت لجستیک و توزیع فیزیکی و مجله حمل و نقل منتشر شده است.

---

<sup>24</sup> Institute of Management Accountants

<sup>25</sup> Association for Supply Chain Management

<sup>26</sup> Institute of Management Science and Operations Research

<sup>27</sup> *D CEO magazine*

<sup>28</sup> Dallas-Fort Worth

<sup>29</sup> Ohio State University

<sup>30</sup> University of North Florida

<sup>31</sup> Moorhead

<sup>32</sup> transportation system

تری در سمت ریاست صدور مجوز حرفه ای در حوزه حمل و نقل و لجستیک (CTL) فعالیت داشته و به مدت هشت سال، عضو هیئت مدیره جامعه حمل و نقل و لجستیک آمریکا (ادغام AST&L با APICS) بوده است. وی در برنامه های آموزش مدیران اجرایی در دانشگاه نورث وسترن، جوريجا تک، دانشگاه صنعتی MIT، دانشگاه ایالتی اوهایو، دانشگاه فلوریدای شمالی و دانشگاه تگزاس شمالی، مشارکت داشته است. او به طور متناوب در همایش های سالانه رهبران فعال در حوزه زنجیره تأمین (SCLA) به عنوان سخنران و مشاور حضور داشته است. ارتباط با تری: [terrance.pohlen@unt.edu](mailto:terrance.pohlen@unt.edu).

توماس کلیمر دارای مدرک PhD، CPA، به عنوان استاد ممتاز بازنشسته در دانشگاه تگزاس شمالی فعالیت داشته و پس از آموزش حسابداری به مدت بیش از چهار دهه در UNT، بازنشست شد. تام مدرک PhD خود را از دانشگاه ویسکانسین<sup>۳۳</sup> و مدرک MBA و BBA خود را از دانشگاه میشیگان غربی<sup>۳۴</sup> دریافت کرده است. او دارای مدرک CPA از دانشگاه تگزاس بوده و رئیس سابق بخش حسابداری مدیریت AAA محسوب شده و همچنان در سازمان های حرفه ای، مشغول به کار است. او در چند زمینه تخصص داشته و همچنان به پژوهش و نگارش در حوزه حسابداری مدیریتی ادامه داده و تغییرات ارائه مرتبط با صورت های جریان های وجوه نقدی<sup>۳۵</sup> را به دقت پایش می کند.

اختصاص عنوان استاد ممتاز بازنشسته به تام، موید دستاوردهای آموزشی و پژوهشی وی است. او منابع آموزشی مبتنی بر وب را ارائه و آموزش داده است. وی از شهرت بین المللی زیادی به خاطر فعالیت های خود در روش های تصمیم سرمایه گذاری ثابت و گزارش دهی جریان وجوه نقدی محسوب می شود. از جمله آثار وی می توان به همکاری مشترک در نگارش چندین عنوان کتاب از جمله حسابداری مدیریت: با تمرکز بر راهبرد، تک نگاری های مرتبط با سرمایه گذاری ثابت<sup>۳۶</sup>، مدیریت ظرفیت، هزینه یابی زنجیره تأمین و چندین کتاب آموزشی که به طور مداوم در سطح ملی استفاده می شوند، اشاره کرد. او مقالاتی را در مجلات بزرگ علمی و شغلی نظیر: مجله کسب و کار، مقالات مروری حسابداری، مقالات مروری مدیریت کالیفرنیا، مجله حسابداری، حسابدار مدیریت و مجله تحقیقات حسابداری مدیریت منتشر کرده است.

او در همایش های منطقه ای و ملی علمی و اجرایی فعالیت داشته و در هیئت سردبیری چندین مجله حسابداری حضور داشته و مدت ها به عنوان سردبیر مسئول مجله IMA، مشغول به کار بوده است. از جمله تجربیات اجرایی تام، می توان به فعالیت های گسترده وی با CAM-I، سوابق وی در شرکت های نفت و گاز و

<sup>33</sup> University of Wisconsin

<sup>34</sup> Western Michigan University

<sup>35</sup> Cash flows

<sup>36</sup> capital investment



CPA و مشاور تحقیقاتی هیئت استاندارد های حسابداری مالی اشاره کرد. او طی سال های طولانی، فعالیت‌هایی در نگارش و ارائه سمینارهای آموزشی داشته و لقب رهبر برجسته AICPA به وی اعطا شده است. ارتباط با کلیمر: [tklammer@my.unt.edu](mailto:tklammer@my.unt.edu).

## فصل ۱: مسیر هزینه‌یابی زنجیره تأمین: چرایی ضرورت انجام آن

شناخت نقش زنجیره تأمین در سودآوری شرکت شما و توانایی استفاده از این دانش جهت کسب مزیت شرکت شما، می‌تواند بهترین سلاح شما در نبردهای اقتصادی پیش رو باشد.

پدیداری و قابلیت رویت هزینه در یک زنجیره تأمین می‌تواند موجب گشایش فرصت‌های تازه ای جهت کاهش هزینه‌ها و بهبود عملکرد شود. بسیاری از هزینه‌های داخلی بر اساس رفتار شرکای تجاری خارجی و رویکرد های کسب و کار اعمال می‌شوند. بهبود پدیداری هزینه‌ها می‌تواند به مدیران و مدیران اجرایی جهت شناخت بهتر چگونگی تخصیص هزینه روابط زنجیره تأمین در شرکت خود و با شریک تجاری خارجی کمک کند. همچنین پدیداری سبب تسهیل موازنه‌های هزینه‌های موثرتر و شبکه های بهینه در شرکت و در میان شبکه ای از شرکای تجاری یک شرکت می‌شود. مدیران و مدیران اجرایی علی‌رغم اهمیت هزینه‌های خارجی اعمال شده بر زنجیره تأمین، با قابلیت رویت محدودی نسبت به هزینه‌های شرکای تجاری خود مواجه بوده و نگرش محدودی نسبت به عوامل محرک هزینه‌های خود دارند. دستیابی به کاهش معنادار هزینه‌ها و بالاتر رفتن سطح عملکرد در زنجیره تأمین، از ظرفیت بسیار گسترده ای برخوردار است. پدیداری و مدیریت هزینه‌ها در میان شرکای تجاری موجب می‌شود تا مدیریت زنجیره تأمین به سطح بالاتری از ارزش آفرینی دست یابد. ممکن است بسیاری از شرکت‌ها، ردیابی هزینه‌های زنجیره تأمین را غیر ممکن تلقی کنند، اما این امر برای ردیابی صحیح، گزارش‌گری و سنجش عملکرد یک حوزه، ضروری است. این موضوع به عنوان یک پیش‌نیاز واقعی برای زنجیره تأمین پیشرفته و بهینه سازی خرده‌فروشی‌ها تلقی می‌شود.

از طرفی بسیاری از مدیران و مدیران اجرایی نیز به اطلاعات سود و هزینه که از سوی CFO<sup>37</sup> (مدیران ارشد مالی) و حسابداران آن‌ها گزارش می‌شوند، اعتماد نمی‌کنند. ما به نظامنامه های مالی خارجی و حسابداری

---

<sup>37</sup> Chief Finance Officer

تطبیقی و گزارش گری برای نهاد های قانون گذاری دولتی و سرمایه گذاران، رجوع نمی کنیم. ما به حسابداری مدیریت داخلی جهت ارائه نگرش ها و اطلاعات هزینه به منظور کمک به مدیران جهت تصمیم گیری بهتر، اتکا می کنیم. از جمله مثال های فقدان اعتماد، می توان به تخصیص هزین ههای غیر مستقیم تحت عنوان هزینه های سربار<sup>38</sup> اشاره کرد. مدیران دریافته اند که تخصیص ساده هزینه ها با مبنا مانند تعداد ساعات کاری مستقیم یا تعداد های واحد های تولید شده، در بیشتر موارد، دارای رابطه علت و معلولی نیست. آن ها مانند پخش کردن کره بادام زمینی بر روی نان هستند. بنابراین، هزینه های گزارش شده، غیر دقیق، دچار نقص و گمراه کننده هستند.

مسئله پیچیده تر آن که مدیران دریافته اند اطلاعات حسابداری مدیریت داخلی، ناقص است. در واقع این اطلاعات، تصویر کاملی از هزینه های شرکت آن ها را ارائه نمی کند. حسابداران صرفا به محاسبه و گزارش گری هزینه های محصولات و خطوط سرویس استاندارد بسنده می کنند. آن ها در یک صورت درآمدی<sup>39</sup>، هزینه های پایین تر از حاشیه سود ناخالص<sup>40</sup> را محاسبه نمی کنند. همچنین مدیران باید دارای پدیداری و نظارت کافی بر میزان مصرف کانال توزیع، فروش، بازاریابی، خدمات مشتریان و هزینه های اداری از سوی مشتریان خود باشند. مدیران تمایل دارند تا گزارش سود و زیان<sup>41</sup> را در مورد هر مشتری مشاهده کنند.

برخی از مدیران اجرایی بر این عقیده اند که آن ها از هزینه های زنجیره تأمین داخلی خود، کاملا آگاه بوده و تردیدی نسبت به دقت این هزینه ها ندارند. علاوه بر این، مسئله مهم دیگر که در پژوهش ها مشاهده شده است، عدم اطلاع کافی بیشتر شرکت ها از هزینه های شرکای تجاری خود و تاثیر اقدامات شرکا بر هزینه شرکت است. در مورد این که شما چگونه به پرسش های زیر پیرامون دانش شرکت خود از هزینه های زنجیره تأمین پاسخ می دهید، بیندیشید.

- میزان مطلوبیت معیارهای شرکت شما در مورد هزینه های زنجیره تأمین چه قدر است؟
- آیا شما با اطمینان، نسبت به سود و زیان محصولات و خطوط خدمات خود و میزان آن، اطلاع دارید؟
- شناخت شما از هزینه های زنجیره تأمین شرکای تجاری خود، چه قدر است؟
- آیا شما می دانید که از هزینه های تأمین کنندگان به شرکت خود در کنار قیمت خرید به آن ها، اطلاع دارید؟
- آیا در شرکت شما، سود آوری مشتریان، محاسبه و گزارش داده می شود؟

<sup>38</sup> overhead

<sup>39</sup> income statement

<sup>40</sup> gross profit margin

<sup>41</sup> profit-and-loss report

- آیا شما می دانید که حفظ، رشد و جذب کدام دسته از مشتریان مطلوب بوده و کدام دسته ها مطلوب نیستند؟
  - آیا تحلیل شما سبب ارائه پیش بینی های دقیق پیرامون چگونگی تاثیر تغییرات رفتار مشتریان در جهت گیری هزینه به شرکت شما و زنجیره تأمین می شود؟
  - آیا شرکت شما اطلاعات هزینه را با شرکای مهم تجاری خود جهت کمک به مدیریت مؤثر این هزینه های خارجی، مبادله می کند؟
  - آیا اطلاعات هزینه های موجود جهت پشتیبانی از تصمیمات زنجیره تأمین و شناخت چگونگی جهت گیری هزینه ها با این تصمیمات در شرکت، شرکای تجاری آن و کل زنجیره تأمین، کافی و مطلوب هستند؟
  - آیا شما شاخص های کلیدی عملکرد<sup>42</sup> (KPIها) را جهت تطبیق اولویت ها و اقدامات مدیران با راهبرد تدوین شده گروه مدیران اجرایی، می سنجید؟
  - آیا مدیران شناختی در مورد راهبرد گروه مدیران و عوامل اجرایی خود دارند؟
- احتمالاً، پاسخ این پرسش ها، منفی است.

تغییرات اقتصاد جهانی و نوسانات هزینه های حمل و نقل، سبب افزایش اهمیت دانش هزینه، در میان و در سراسر زنجیره تأمین شده است. متخصصان هزینه زنجیره تأمین در یک محیط کسب و کار پویا در حال فعالیت هستند: افزایش جهانی شدن، گسترش تنوع محصولات و خدمات، رشد تقاضاهای کاربران نهایی، تغییر سریع فناوری، نوسان هزینه های حمل و نقل شامل قیمت های سوخت، همه گیری دوره ای بیماری ها و الزامات پایداری. در این محیط، تقاضای کاربران نیز تغییر کرده و چگونگی عملکرد سازمان ها و تعامل آن ها با شرکای تجاری خود نیز دستخوش تغییر شده است. سنجش و مدیریت هزینه های موجود و آینده زنجیره تأمین در این محیط بسیار پیچیده، جهت حفظ سود آوری و باقی ماندن در فضای رقابتی ضروری است.

هزینه یابی زنجیره تأمین در این محیط بسیار پویا و متغیر، موجب ایجاد تردید های مهمی برای مدیریت می شود. مدیران اجرایی نیازمند اطلاعات دقیق و هدفمند پیرامون هزینه های محصولات، خطوط خدمات، کانل توزیع و زنجیره تأمین و مشتریان هستند. هر چند که سامانه های دفتر حساب کل مورد استفاده شرکت ها، قادر به ارائه این اطلاعات نیست. در سامانه های قدیمی هزینه، اطلاعات دقیقی در مورد هزینه های ورودی تمام شده در مورد کارگران، مواد، حمل و نقل یا حساب های هزینه ای طبیعی دیگر ارائه می شود، اما این سامانه ها فاقد ظرفیت لازم جهت ارائه اطلاعات هزینه ای ضروری برای مدیریت هستند. به طور مثال، مدیران به دنبال بهبود فرآیندهای زنجیره تأمین خود از قبیل انجام سفارش ها بوده و به اطلاعات کاملی در مورد کل

---

<sup>42</sup> key performance indicators

هزینه فرآیندهای تجاری انتها به انتها، هزینه فعالیت‌های مجزای انجام شده در این فرآیند ها (داخلی و هزینه فعالیت‌های انجام شده توسط شرکای تجاری خارجی) و برآورد هایی از چگونگی تاثیر تغییر این هزینه‌ها در پاسخ به هر نوع تغییر در فرآیند ها نیاز دارند.

### مشاهدات مشترک پذیرفته شده

عوامل اجرایی و مدیران آن‌ها معتقدند که پدیداری و مدیریت هزینه‌ها در میان شرکای تجاری، سبب ایجاد ظرفیت گسترده ای برای ارزش آفرینی در زنجیره تأمین می‌شود. امروزه شرکت‌های کمی، از پدیداری و قابلیت رویت هزینه‌ها فراتر از محدوده خود بهره برده و شرکت‌های بسیار کمتری، دارای پدیداری پیرامون هزینه‌های تأمین‌کننده بالادست و شرکای تجاری مشتری پایین دست خود هستند. پدیداری خارجی اطلاعات هزینه بسیار محدود بوده و سبب ایجاد شفافیت لازم جهت دستیابی به ظرفیت کامل سیستم مدیریت زنجیره تأمین مؤثر نمی‌شود.

### شکل ۱-۱ مشاهدات مشترک

-	عدم وجود تعریف مشترک از مدیریت زنجیره تأمین
-	هزینه‌یابی به عنوان قابلیت و معیار بسیار مهم در زنجیره تأمین
-	تاثیرگذاری سطح اعتماد و وابستگی بر تبادل اطلاعات هزینه
-	تمرکز محدود بر هزینه‌های غیر مستقیم تأمین کنندگان
-	دیدگاه های مدیریت در مورد هزینه‌های ناشی از اطلاعات ارائه شده
-	تطبیق سامانه های استاندارد هزینه جهت انعکاس پیچیدگی زنجیره تأمین
-	استفاده از مدل های تخمین هزینه جهت غلبه بر عدم تمایل شرکای تجاری جهت تبادل اطلاعات هزینه
-	تغییر الزامات اطلاعات هزینه بر حسب موقعیت در زنجیره تأمین
-	اشتراک گذاری دو سویه و بسیار محدود اطلاعات هزینه
-	افزایش پیچیدگی سامانه های هزینه با هزینه‌یابی زنجیره تأمین
-	گستره قابل توجه هزینه‌یابی زنجیره تأمین شامل ابزارهای هزینه‌یابی قابل استفاده جهت پشتیبانی از مدیریت زنجیره تأمین
-	حضور شرکت‌ها در مراحل مختلف مسیر حرکت به سمت هزینه‌یابی زنجیره تأمین

شکل ۱-۱ نشان دهنده رایج ترین مشاهدات مدیران تأمین‌کننده پیرامون مدیریت زنجیره تأمین است.

پذیرش مدیریت زنجیره تأمین و نگرش فرآیندی، مستلزم دیدگاه بسیار متفاوتی پیرامون مدیریت هزینه نسبت به دیدگاه موجود در بسیاری از شرکت‌ها است. یک دیدگاه زنجیره تأمین سبب تغییر نگاه ها از تعیین

و تحلیل صرف هزینه‌های تمام شده در یک شرکت به کل هزینه‌های تمام شده توسط کلیه شرکای تجاری جهت ارائه خط محصولات یا خدمات نهایی به مشتریان نهایی می‌شود. بر اساس ضرورت ارائه دیدگاه گسترده تر در مورد هزینه‌یابی، می‌توان هزینه‌یابی زنجیره تأمین را به صورت زیر تعریف کرد:

هزینه‌یابی زنجیره تأمین به معنای جمع آوری، تخصیص هزینه و تحلیل اطلاعات هزینه در کل فعالیت‌های کاری یک زنجیره تأمین به منظور شناسایی فرصت‌ها جهت دستیابی به مزیت رقابتی با تلفیقی از کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمد‌ها و بهبود عملکرد است.

مطابق این تعریف، مدیران اجرایی زنجیره تأمین به نگرش گسترده‌ای پیرامون هزینه‌ها نیاز دارند. شرکت‌ها در فضای خلاء و به طور مجزا فعالیت نمی‌کنند و بسیاری از هزینه‌های تمام شده برای شرکت، توسط رویکرد های تجاری کسب و کار شرکای تجاری خارجی، اعمال می‌شوند. هزینه‌های تمام شده برای مشتریان نهایی نشان دهنده جمع هزینه‌های فعالیت‌های انجام شده توسط کلیه شرکای تجاری به علاوه حاشیه سود<sup>۴۳</sup> آن‌ها است. مدیران زنجیره تأمین، به شناخت بهتری در مورد این هزینه‌ها و علل ریشه‌ای آن‌ها جهت مدیریت و کنترل هزینه پایانی برای کار نهایی نیاز دارند. مدیران بدون پدیداری بیشتر در قبال هزینه‌ها، توانایی بهره‌مندی از فرصت‌های بالقوه جهت کاهش هر چه بیشتر هزینه‌ها یا بهینه‌سازی هزینه‌ها در سطح راهبردی بالاتر را از طریق موازنه هزینه میان شرکتی ندارند. هزینه‌یابی زنجیره تأمین و چارچوب جانبی آن در فصل ۳، شرح داده شده‌اند.

سازمان‌های بسیار کمی، فرآیند هزینه‌یابی زنجیره تأمین را مطابق آنچه در این کتاب شرح داده شده است، پیاده‌سازی کرده‌اند. می‌توان به یک طیف در مورد سطوح متفاوت پدیداری هزینه‌ها از شرکت‌هایی که به صورت فعال با شرکای تجاری خود جهت دستیابی به هزینه‌ها در سراسر لایه‌های زنجیره تأمین فعالیت می‌کنند، تا شرکت‌هایی که هنوز در تلاش برای رسیدن به شناخت بهتر از هزینه‌های داخلی خود هستند، اشاره کرد. گروه‌های مدیریتی علی‌رغم پیشرفت‌های متفاوت، دریافته‌اند که دستیابی به اطلاعات هزینه در سطح داخلی و پیرامون شرکای تجاری خود، ضروری است. بیشتر شرکت‌ها با جدیت جهت کنترل بر هزینه‌ها و عملکرد زنجیره تأمین، در حال فعالیت هستند.

می‌توان به مضامین رایج و مشابه متعددی پیرامون مدیران ارشد اجرایی اشاره کرد. این مضامین شامل ضرورت دانش بیشتر در مورد هزینه‌ها در زنجیره تأمین، اعمال بسیاری از هزینه‌ها بر اساس رفتار شرکای تجاری و امکان دستیابی به مزیت رقابتی با مدیریت هزینه‌های زنجیره تأمین هستند. استفاده از تکنیک‌های

---

<sup>43</sup> profit margins

مختلف هزینه‌یابی ضروری است، زیرا مشکلات مورد بررسی یا موقعیت شرکت در زنجیره تأمین، بر حسب انواع شرکت‌ها، متغیر است.

### مسیر حرکت به سمت پیاده سازی هزینه‌یابی زنجیره تأمین

ضرورت وجود دیدگاه متفاوت در مورد زنجیره تأمین موجب شده است تا مدیران زنجیره تأمین در بسیاری از شرکت‌ها، به دنبال آغاز مسیری تازه به سمت بهبود هزینه‌یابی زنجیره تأمین باشند. هرچند که بسیاری از شرکت‌ها همچنان از تجربه کافی برخوردار نبوده و هنوز مسیر خود را به سمت هزینه‌یابی آغاز نکرده‌اند، اما بدیهی است که مدیرانی که شروع به اجرای روش‌های هزینه‌یابی زنجیره تأمین خود کرده‌اند، به نگرش و شناخت بیشتری نسبت به چگونگی تاثیر هزینه‌های داخلی و فعالیت‌ها و فرآیندهای اجرا شده توسط هر شریک تجاری، در کل هزینه‌های زنجیره تأمین، دست یافته‌اند.

شرکت‌هایی که مسیر هزینه‌یابی زنجیره تأمین را آغاز کرده و شرکت‌هایی که قصد دارند این مسیر را آغاز کنند، در ابتدا به دنبال ثبت اطلاعات هزینه و محاسبه هزینه‌های کاربران نهایی در سراسر منبع تأمین نهایی هستند. کارشناسان زنجیره تأمین با اطلاعات حاصل شده پیرامون هزینه‌ها، می‌توانند اقدام به گزارش‌گری در مورد بزرگی و انواع هزینه‌های زنجیره تأمین کرده، توجه مدیران ارشد را جلب نموده و بر عوامل محرک هزینه در کل زنجیره تأمین متمرکز شوند. فرآیند یا مسیر حرکت جهت پیاده سازی هزینه‌یابی زنجیره تأمین شامل پنج مرحله مطابق شکل ۱.۲ است.

شکل ۱.۲- فرآیند یا مسیر حرکت جهت پیاده سازی هزینه‌یابی زنجیره تأمین



## ارائه یک چارچوب جهت هزینه‌یابی مؤثر زنجیره تأمین

مدیران اجرایی پیش از هر چیز، نیازمند ارائه یک چارچوب جهت هزینه‌یابی مؤثر زنجیره تأمین هستند. عناصر حیاتی این چارچوب شامل نگرش مشترک مدیریت زنجیره تأمین و تعیین اطلاعات لازم پیرامون هزینه‌ها جهت دستیابی به نگرش‌ها و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیریت بر اساس راهبرد شرکت، روش‌های تولید و محیط عملیاتی آن است. عدم وجود این چارچوب موجب می‌شود تا دنبال کردن هزینه‌یابی زنجیره تأمین سبب ایجاد اطلاعات روشن‌تری شود اما ممکن است این اطلاعات چندان مطابق خواسته‌های مدیران نباشند.

شکل ۱-۳- نمونه‌ای از زنجیره تأمین



منبع: استخراج شده از کتاب داگلاس ام. لامبرت و مارک ال. بنیون با عنوان راهبرد های جدید شبکه دهه ۱۹۸۰، کانال های بازاریابی: دیدگاه های محلی و بین المللی. مایکل جی هاروی و روبرت لی. لاش (نورمن: مرکز تحقیقات مدیریت اقتصادی، مدرسه مدیریت کسب و کار، دانشگاه اوکلاهما، ۱۹۸۲) صفحه ۱۲۷

شناسایی زمان و چگونگی ثبت، سنجش، محاسبه و استفاده از اطلاعات هزینه زنجیره تأمین موجب ایجاد فرصت‌ها و چالش‌های بزرگی برای کارشناسان زنجیره تأمین می‌شود. تصمیم‌گیران به‌منظور مدیریت مؤثر هزینه‌های زنجیره تأمین، ملزم به دستیابی به اجماع در مورد عوامل تشکیل دهنده زنجیره تأمین و فرآیند زنجیره تأمین هستند. در دیدگاه زنجیره تأمین، یک شرکت ملزم به ثبت و تحلیل هزینه‌ها در میان شرکای تجاری مختلف است (شکل ۱-۳). شناخت اهمیت سنجش هزینه‌های زنجیره تأمین ضروری بوده و تصمیم‌گیران باید نسبت به عوامل حیاتی در مدیریت این هزینه‌ها، آگاه باشند. تصمیم‌گیران باید شناخت خود را در مورد عوامل مؤثر بر هزینه‌های زنجیره تأمین و روش‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری موجود جهت کمک به مدیریت این هزینه‌ها، اصلاح کنند. کارشناسان زنجیره تأمین بدون این اطلاعات، توانایی پیاده‌سازی مؤثر تغییرات لازم جهت بهبود تصمیمات زنجیره تأمین را ندارند. موفقیت این برنامه‌های اصلاحی، مستلزم تغییر رفتار، اصلاح فرهنگ و تطبیق دوباره اندازه‌گیری‌های عملکرد، درون سازمان و در کل زنجیره تأمین است. در فصل‌های ۳ و ۴، به مسائل و اقدامات لازم جهت ارائه یک چارچوب به‌منظور هزینه‌یابی مؤثر زنجیره تأمین، اشاره شده است.

ایجاد یک ساختار مطلوب جهت ثبت هزینه‌ها و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیریت



در گام دوم این مسیر، مدیریت به دنبال ایجاد یک ساختار مطلوب جهت ثبت هزینه‌ها و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیریت است. پیچیدگی‌های بسیار زیادی در بیشتر زنجیره‌های تأمین وجود داشته و هزینه‌یابی زنجیره تأمین، مستلزم ثبت هزینه‌ها به‌منظور توانمندسازی مدیران جهت مشاهده و توصیف هزینه‌ها به طرق مختلف است. این مرحله به صورت توجه دقیق و کامل به طبقه‌بندی و تخصیص هزینه‌ها است. بیشتر شرکت‌ها، همچنان به سامانه‌های قدیمی حسابداری هزینه دفتر کل، متکی هستند. در فصل ۵، سیستم‌های قدیمی تعیین هزینه با هزینه‌یابی زنجیره تأمین مقایسه شده و چرایی لزوم تطبیق سامانه‌های عمومی حسابداری دفتر کل جهت پشتیبانی از تصمیم‌گیری زنجیره تأمین، بیان شده است. سپس در فصل ۶، نگرش‌های مختلف پیرامون اطلاعات هزینه و روش‌های مختلف طبقه‌بندی هزینه‌ها نیز شرح داده شده است.

مدیریت مؤثر زنجیره تأمین، نیازمند نگرش‌های مختلف هزینه و استفاده از طبقه‌بندی هزینه‌ای با امکان تفکیک هزینه‌ها بر حسب محصولات، مشتری یا زنجیره تأمین است. می‌توان با این اطلاعات، کاربرد ابزارهای هزینه‌یابی زنجیره تأمین نظیر تحلیل سودآوری مشتریان و هزینه‌یابی هدف و همچنین ارتباط هزینه‌های زنجیره تأمین با عملکرد و ارزش آفرینی را با استفاده از مدل‌های ارزش افزوده اقتصادی<sup>۴۴</sup> و کارت امتیازی متوازن<sup>۴۵</sup>، تایید کرد. در فصل ۷، مباحث کلیدی مرتبط با هزینه‌های غیر مستقیم و تخصیص هزینه‌ها بیان شده است. هزینه‌های غیر مستقیم، بخش قابل توجهی از هزینه‌های کلی زنجیره تأمین را دربر می‌گیرند و تخصیص درست این هزینه‌ها به فعالیت‌ها و آیتم‌های هزینه‌ای، ضروری است (محصولات، خطوط خدمات، کانال‌های توزیع و مشتریان یا زنجیره‌های تأمین). تخصیص‌های نامطلوب یا غیر دقیق مخارج به هزینه‌ها سبب ارسال سیگنال‌های گمراه‌کننده به مدیریت می‌شود. تخصیص‌های دقیق مخارج به هزینه‌ها سبب ایجاد شفافیت بیشتر پیرامون عوامل محرک هزینه‌های زنجیره تأمین و نقاط مورد توجه مدیریت می‌شوند. بسیاری از مدیران اجرایی زنجیره تأمین بر اهمیت فرآیند تخصیص هزینه تأکید کرده‌اند. تخصیص هزینه‌ها سبب برانگیختگی رفتار شده و مدیران باید مطمئن شوند که تکنیک‌ها و محرک‌های هزینه‌ای مورد استفاده در فرآیند هزینه‌یابی خود، سبب ایجاد رفتارهای صحیح و ارسال سیگنال‌های مناسب به مدیریت و شرکای تجاری شرکت می‌شود. در فصل ۱۰، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت<sup>۴۶</sup> (ABC) به عنوان روشی پذیرفته شده جهت ردیابی و تخصیص مخارج منابع به هزینه‌های محاسبه شده، تشریح خواهد شد.

## انتخاب ابزارهای مناسب جهت پشتیبانی از الزامات اطلاعات

---

<sup>44</sup> Economic value-added

<sup>45</sup> balanced score card

<sup>46</sup> activity-based costing

شرکت‌ها از بسیاری از روش‌ها و ابزارهای هزینه‌یابی جهت افزایش پدیداری و مدیریت هزینه‌های داخلی و خارجی استفاده می‌کنند. در نتیجه، هزینه‌یابی زنجیره تأمین دربرگیرنده طیف گسترده‌ای از ابزارها و فناوری‌های نرم افزاری است (شکل ۱.۴). غالباً مطلوب‌ترین روش مبتنی بر پرسش طرح شده توسط مدیریت یا موقعیت شرکت در زنجیره تأمین است. برخی از تکنیک‌های هزینه‌یابی عملکرد بهتری نسبت به تکنیک‌های دیگر در شرایط متفاوت دارند. برخی از ابزارهای هزینه کاربرد مطلوبی جهت بهبود ساختار هزینه زنجیره تأمین داشته و برخی دیگر نیز بیشتر برای برنامه ریزی هزینه یا به عنوان بخشی از تحلیل راهبردی هزینه‌های زنجیره تأمین، ارزشمند هستند.

شکل ۱.۴- ابزارهای پرکاربرد هزینه‌یابی زنجیره تأمین

<p>هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)  کارت امتیازی متوازن (BSC)  تخمین هزینه  هزینه به خدمت  تحلیل سودآوری مشتری<sup>۴۷</sup> (CPA)  ارزش افزوده اقتصادی (EVA)  هزینه‌یابی کایزن<sup>۴۸</sup>  هزینه‌یابی تمام شده<sup>۴۹</sup>  هزینه‌یابی چرخه عمر<sup>۵۰</sup>  هزینه‌یابی کتاب باز  هزینه‌یابی استاندارد  هزینه‌یابی هدف  تحلیل زنجیره ارزش</p>
--

برخی ابزارها عملکرد مطلوبی در محیط‌های تولید انبوه داشته و برخی دیگر نیز جهت استفاده در روش‌های تولید ناب<sup>۵۱</sup>، مفید هستند.

در فصل‌های ۸ تا ۱۱، اطلاعاتی در خصوص تکنیک‌های هزینه‌یابی مطابق شکل ۱.۴ مطرح شده که به مدیران در انتخاب مطلوب‌ترین روش (روش‌ها) کمک می‌کنند. در فصل ۸، یک ابزار منحصربه‌فرد و مهم هزینه‌یابی با نام تحلیل زنجیره ارزش مطرح شده است. شرکت‌ها پس از کار بر روی دو گام اول پیاده‌سازی،

<sup>47</sup> Customer profitability analysis

<sup>48</sup> Kaizen costing

<sup>49</sup> Landed costing

<sup>50</sup> Life-cycle costing

<sup>51</sup> lean production

می توانند از تحلیل زنجیره ارزش جهت افزایش شناخت خود از اجزاء مختلف زنجیره های تأمین خود جهت رسیدن به نگرش کامل در مورد چگونگی ایجاد هزینه‌ها، استفاده کنند. در فصل ۹، تحلیل سود آوری مشتریان و الزامات اطلاعات لازم جهت تخصیص هزینه‌ها توسط مشتری یا کانال ارائه شده است. سود آوری مشتریان غالباً از تحلیل زنجیره ارزش به عنوان ابزار بعدی و مورد استفاده در هزینه‌یابی زنجیره تأمین، تبعیت می کند. سازمان ها به طور فزاینده به دنبال گسترش تحلیل سود آوری مشتریان یا مدل های هزینه به خدمت هستند. تأمین کنندگان بالادست دریافته اند که تمامی مشتریان، قابلیت سود آوری یکسان را نداشته و آن‌ها ملزم به شناخت چگونگی رفتار مشتریان خود جهت اعمال هزینه و سود در شرکت‌های خود هستند.

در فصل ۱۰، چها ابزار مؤثر جهت کمک به مدیران در اقدامات کاهش هزینه آن‌ها، شرح داده شده اند. هزینه‌یابی استاندارد، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)، هزینه‌های تمام شده و هزینه‌یابی کایزن توانایی گسترش پدیداری و قابلیت رویت هزینه مدیریت را در خارج و در بخش های گسترده تر زنجیره تأمین دارند. در فصل ۱۱، نگرش پیشگویانه پیرامون هزینه‌یابی زنجیره تأمین مطرح شده است. در این فصل، تخمین هزینه، بودجه بندی، تعیین پیش بینی های مالی، بودجه بندی ای<sup>۵۲</sup> و هزینه‌یابی هدف، مطرح می شوند. این ابزار ها سبب ارائه قابلیت های "اگر-چه" قدرتمند شده و در مورد هزینه‌یابی هدف برای محصولات جدید، موجب انتقال فشار کاهش هزینه در شرکت و به شرکای تجاری بالادست خود می شود.

### مرتبط کردن اطلاعات هزینه به سنجش عملکرد و ارزش آفرینی

سنجش عملکرد سبب اعمال چالش‌های منحصر به فرد برای مدیریت زنجیره تأمین به دلیل گستره و پیچیدگی بیشتر زنجیره های تأمین می شود. علی رغم این چالش، مدیران اجرایی ملزم به شناخت چگونگی تاثیرگذاری زنجیره تأمین بر عملکرد در شرکت خود هستند. هزینه‌یابی زنجیره تأمین موجب ایجاد قابلیت جهت تبدیل عملکرد زنجیره تأمین به عملکرد مالی می شود. هرچند که کاهش هزینه غالباً به عنوان نقطه تمرکز فعالیت‌های هزینه‌یابی زنجیره تأمین محسوب می شود، مدیریت مؤثر زنجیره تأمین سبب خلق ارزش با افزایش فروش، کسب سهم بیشتر از بازار، کاهش موجودی، تسریع زمان چرخه توان عملیاتی یا بهبود بهره وری دارایی برای چندین شریک تجاری می شود. توانایی جهت اقناع شرکا به منظور تغییر رویه های اجرایی کسب و کار خود، وابستگی زیادی به قابلیت تغییر جهت خلق ارزش در سازمان شریک تجاری دارد.

مدیران اجرایی غالباً تأکید می کنند که ارتباط هزینه‌یابی زنجیره تأمین با سیستم سنجش عملکرد، ضروری است. نباید هزینه‌یابی زنجیره تأمین به صورت مجزا انجام شود، بلکه باید به عنوان بخشی از سیستم سنجش

---

<sup>52</sup> capital budgeting

عملکرد شرکت لحاظ شود. ارزیابی عملکرد بر اساس توانایی دستیابی به اهداف راهبردی و تاثیر آن بر هزینه بین شرکتی و فراشرکتی ضروری است. مدیران با ایجاد ارتباط میان هزینه با معیارهای عملکرد در سراسر زنجیره تأمین، علاقه بسیار بیشتری به شناخت هزینه‌ها و عوامل محرک هزینه در شرکت‌های خود، نشان می‌دهند. شایان ذکر است که یکپارچه سازی هزینه و عملکرد، گامی بسیار مهم در تقویت فرهنگ آگاهی هزینه‌ای در شرکت محسوب می‌شود.

در فصل ۱۲، ارتباط میان هزینه‌یابی زنجیره تأمین، راهبرد، ارزش آفرینی و معیارهای عملکرد بیان شده است. این ارتباط با استفاده از چندین تکنیک اضافی هزینه‌یابی نظیر مدیریت بر مبنای فعالیت، ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و کارت امتیازی متوازن صورت می‌گیرد. تلفیق این ابزارها سبب تبدیل معیارهای غیر مالی و عملیاتی به معیارهای مالی (هزینه) می‌شود. EVA موجب می‌شود تا بتوان چگونگی تاثیر تغییرات در عملکرد زنجیره تأمین بر جهت‌گیری ارزش را نه تنها در شرکت بلکه در میان شرکای تجاری مشاهده کرد. در این فصل، هزینه‌ها و عملکرد بر اساس ارتباط تأمین‌کننده- مشتری در زنجیره تأمین، ارزیابی می‌شوند. بیشتر شرکت‌ها به دنبال هزینه‌یابی زنجیره تأمین و بهبود فرآیند با شناسایی ارتباط کلیدی زنجیره تأمین خود و سپس همکاری با مشتری یا تأمین‌کننده جهت رسیدن به نتایج مطلوب هستند.

### راهبرد هایی جهت غلبه بر چالش‌های هزینه‌یابی زنجیره تأمین

در بخش نتیجه‌گیری این کتاب، چالش‌های کلیدی که کارشناسان زنجیره تأمین باید جهت غلبه بر آن‌ها در طی مسیر خود در هزینه‌یابی زنجیره تأمین تلاش کنند، شناسایی و شرح داده شده‌اند. در فصل ۱۳، ابتدا چالش‌ها و اهمیت آن‌ها در هزینه‌یابی زنجیره تأمین مطرح شده است (شکل ۱.۵). در بخش دیگر فصل، راهبرد هایی جهت غلبه بر چالش‌های پیش روی شرکت‌ها مطرح شده است (شکل ۱.۶). چالش‌های موجود در طی فرآیند اجرای هزینه‌یابی زنجیره تأمین شامل عدم اعتماد میان شرکای تجاری تا ناتوانی سامانه‌های حسابداری جهت ثبت اطلاعات لازم هستند. هرچند که این چالش‌ها سبب ایجاد موانع قابل توجهی می‌شوند، مدیران زنجیره تأمین می‌توانند از راهبرد های موفقیت آمیز شرکت‌های دیگر جهت غلبه بر این چالش‌ها و اتخاذ گام‌های مهم در مسیر پیش روی خود، استفاده کنند.

شکل ۱.۵- چالش‌های پیاده سازی هزینه‌یابی زنجیره تأمین

#### رفتاری

عدم اعتماد

جریان یک طرفه یا تبادل اطلاعات هزینه

دیدگاه های سهم نابرابر منافع و مسئولیت ها

## فنی

دانش و اطلاعات محدود در مورد هزینه  
نفوذ سامانه های قدیمی هزینه دفتر کل  
قابلیت محدود تخمین هزینه  
تعاریف متعدد از هزینه

شکل ۱.۶- راهبرد های غلبه بر چالش های پیش روی شرکت ها جهت پیاده سازی هزینه یابی زنجیره تأمین

استفاده از دیدگاه فرآیند زنجیره تأمین جهت هزینه یابی  
ارائه قابلیت تخمین هزینه  
گسترش الزامات اشتراک گذاری اطلاعات  
پروژه های آزمایشی به عنوان عامل تسهیل کننده گسترش همکاری و اعتماد  
تمرکز بر شرکای تجاری جهت تبادل اطلاعات هزینه  
پیاده سازی راهبرد مبتنی بر ارزش

## منابع

1. Rick Blasgen, "Supply Chain Managers and CFOs: Unlikely—But Important Allies," *Logistics Quarterly* 14, no. 2 (2008): 56.
2. Robert Bruce, VCC Associates Inc., retired vice-president, Supply Chain Strategies, Walmart.

## فصل ۲

### مشاهدات کلیدی پیرامون ضرورت نگارش این کتاب

ضرورت مدیریت و کنترل هزینه های زنجیره تأمین، بیش از هر زمان دیگری احساس می شود. مدیران ارشد اجرایی با فشارهایی از چند جبهه جهت کاهش پیوسته هزینه های زنجیره تأمین مواجه هستند. حضور کاربران نهایی آگاه از ارزش و رقیبانی که به کاهش هزینه از طریق یکپارچه سازی بخش هایی از زنجیره تأمین خود دست می یابند، سبب افزایش آگاهی مدیریت نسبت به اهمیت ارزیابی مجدد مدیریت زنجیره تأمین شده اند. این مسئله باید

توسط شرکت و شرکای تجاری آن به صورت مشترک، مرتفع شود. پیشرفت های مهمی در زمینه تبادل اطلاعات تقاضا و برنامه ریزی و در یکپارچه سازی فرآیندهای کلیدی در زنجیره تأمین، حاصل شده است. با این حال، تبادل و مدیریت اطلاعات هزینه در کل مرز های شرکت، هنوز به عنوان یک فرصت جهت یکپارچه سازی هر چه بیشتر زنجیره تأمین، مورد کاوش و بررسی قرار نگرفته است. در نتیجه، مدیران زنجیره تأمین غالباً از ابزار کافی جهت شناخت چگونگی تاثیر گذاری شرکای تجاری خود بر کل هزینه‌ها یا سودآوری زنجیره تأمین، برخوردار نیستند.

مولفان پژوهش های خود درباره این کتاب را با تمرکز بر چگونگی تلاش شرکت‌های مختلف جهت گسترش پدیداری خود و یکپارچه سازی مدیریت هزینه در زنجیره های تأمین خود، انجام داده اند. این کتاب به نحوی سامان یافته است که به کارشناسان زنجیره تأمین در پیاده سازی هزینه‌یابی زنجیره تأمین و به دست آوردن اطلاعات هزینه‌ای لازم جهت تاثیرگذاری بر کاهش هزینه‌ها و بهبود عملکرد در زنجیره های تأمین خود، کمک می کند. پژوهش شرکت‌ها در مورد چندین صنعت از صنایع تولیدی تا خرده فروشی و همچنین از چندین لایه در یک زنجیره تأمین انجام شده است. همچنین مولفان تحلیل و مرور جامعی بر تحقیقات مدیریت زنجیره تأمین داشته اند.

در این فصل، خلاصه ای از یافته های کلیدی جهت حل موضوعات مختلف شامل مدیریت زنجیره تأمین، فرآیندهای هزینه‌یابی زنجیره تأمین، تصمیم‌گیری مدیریت، رابطه اطلاعات هزینه زنجیره تأمین با عملکرد و چالش‌های هزینه‌یابی زنجیره تأمین، ارائه شده است.

## یافته های کلیدی

مولفان دریافته اند که شرکت‌ها به طرق مختلف از هزینه‌یابی زنجیره تأمین بهره برده، از انواع روش‌ها و ابزارهای مختلف استفاده کرده و نسبت به مسیر طولانی پیش رو جهت فراگیری کامل هزینه‌یابی زنجیره تأمین، آگاهی دارند. در حال حاضر، تعریف مشترکی در مورد مدیریت زنجیره تأمین و هزینه‌یابی در میان مدیران و شرکای تجاری وجود ندارد. فقدان نگرش مشترک پیرامون مدیریت زنجیره تأمین، بر جمع آوری، تخصیص و تبادل اطلاعات هزینه در درون و بین شرکت‌ها، تاثیر می گذارد. هرچند که بیشتر شرکت‌ها دارای اطلاعات مطلوبی در مورد هزینه‌های فرآیندهای خود در گستره زنجیره تأمین داخلی و خارجی نیستند، اما مدیران ارشد معتقدند که افزایش پدیداری هزینه‌ها سبب بهبود معنادار تصمیم‌گیری آن‌ها و توانایی جهت انجام موازنه‌های مؤثر تر جهت کاهش کل هزینه‌های زنجیره تأمین می‌شود. در نتیجه، شرکت‌ها مسیر تازه ای را جهت دستیابی به پدیداری بیشتر در هزینه‌ها در زنجیره های تأمین خود، آغاز کرده‌اند. میزان پیشرفت شرکت‌ها در این مسیر، بستگی به تجربه آن‌ها و منابع اعمال شده در قبال فعالیت هزینه‌یابی دارد. با افزایش سطح دانش داخلی شرکت‌ها از هزینه‌ها،

معیارهای عملکردی مبتنی بر هزینه به عنوان شاخص های اصلی مدیریت و به منظور تطبیق رفتار فعالیت با اهداف راهبردی، ارائه می‌شوند.

بخش هایی که یافته های کلیدی این فصل پیرامون آن‌ها مطرح شده اند، عبارتند از:

- شرکت‌ها در چند سطح در مسیر هزینه‌یابی زنجیره تأمین.
- فقدان تعاریف مشترک در مورد زنجیره تأمین
- اهمیت ویژه هزینه‌یابی به عنوان رکن مهم زنجیره تأمین
- اشتراک گذاری دوسویه محدود اطلاعات هزینه
- تاثیر گذاری عدم اطمینان کافی جهت تبادل اطلاعات هزینه
- تاثیر هزینه‌یابی زنجیره تأمین در افزایش پیچیدگی سیستم‌های هزینه
- ضرورت و عدم امکان تحقق شفافیت هزینه برای هزینه‌یابی زنجیره تأمین.

در فصل های بعدی، یافته های مطرح شده اند که مختص استفاده از ابزارهای یا رویکرد های هزینه‌یابی خاص جهت هزینه‌یابی زنجیره تأمین هستند. مثال ها در خلال بحث اجزاء بنیادین، ساختار هزینه، ابزارهای مدیریت هزینه، مسائل سنجش عملکرد و بخش های اصلی این کتاب، مطرح شده اند.

### **حضور شرکت‌ها در مراحل مختلف مسیر هزینه‌یابی زنجیره تأمین**

مولفان هیچ شرکتی را که به طور کامل، هزینه‌یابی زنجیره تأمین را اجرا کرده باشند، شناسایی نکرده‌اند. برخی از شرکت‌ها به سطح متفاوتی از تخصص و چیرگی در کسب و استفاده از اطلاعات هزینه زنجیره تأمین، دست یافته‌اند. گستره تخصص شرکت‌ها در این حوزه از شرکت‌های فعال در کسب اطلاعات در کل لایه های زنجیره تأمین تا شرکت‌های متمرکز بر کسب شناخت بهتر از چگونگی تاثیرگذاری زنجیره تأمین بر هزینه‌های شرکت آن‌ها، متغیر است. با وجود این، گروه های مدیریت دریافته اند که کسب اطلاعات هزینه‌ای بهتر پیرامون شرکای تجاری خود، از اهمیت زیادی جهت کنترل بیشتر آن‌ها بر کل هزینه‌ها و عملکرد زنجیره تأمین، برخوردار است.

شرکت‌هایی که دارای بیشترین دانش هزینه‌ای هستند، به شدت در پی کسب اطلاعات هزینه در چندین لایه زنجیره تأمین هستند. تأمین کنندگان آن‌ها عموماً این اطلاعات را به صورت داوطلبانه ارائه نمی‌کنند، اما شرکت‌ها عموماً توانایی گسترش قدرت خرید خود را جهت استخراج این اطلاعات از تأمین کنندگان دارند. هنگامی که مشتری توانایی نفوذ و تاثیرگذاری بر تأمین کنندگان را نداشته باشد، تکنیک های مدل سازی جهت تخمین هزینه‌های تأمین‌کننده استفاده می‌شوند.

شرکت‌های پیشرو با کسب اطلاعات هزینه، از توانایی لازم جهت نگاشت هزینه‌ها نسبت به فرآیندهای کلیدی زنجیره تأمین داخلی در شرکت‌های خود، برخوردار هستند. این فرآیند متمرکز بر کسب اطلاعات هزینه در مورد حساب‌های مخارج طبیعی نظیر نیروی کار، مواد، تجهیزات، سربار و حمل و نقل است. مدیران به اهمیت شناخت ماهیت هزینه‌های ثابت، هزینه‌های ثابت پله‌ای و هزینه‌های متغیر، عوامل محرک این هزینه‌ها و چگونگی تغییر این هزینه‌ها هنگام تغییر فرآیند‌ها در زنجیره تأمین و در میان شرکای تجاری، پی برده‌اند. در حال حاضر مدیران اساساً از اطلاعات به‌منظور کاهش هزینه‌های تمام شده هنگام فعالیت با تأمین‌کنندگان جهت بهینه‌سازی فرآیندهای خود، بهبود منبع‌یابی، گسترش قدرت خرید چندین تأمین‌کننده و بهینه‌سازی حمل و نقل و یا با تغییر کارکرد‌ها در میان شرکای تجاری با ارزان‌ترین عرضه‌کننده، استفاده می‌کنند.

مدیران شرکت‌های دیگر همانند شرکت‌هایی که در خط مقدم هزینه‌یابی زنجیره تأمین حضور دارند، بیشتر متمرکز بر تأمین‌کنندگان بالادست خود بوده تا بتوانند قدرت خرید خود را گسترش دهند. همچنین آن‌ها مایل به اشتراک‌گذاری اطلاعات هزینه با هر یک از مشتریان خود جهت عدم کاهش حاشیه‌های سود خود، نیستند. با وجود این، بسیاری از شرکت‌ها در فعالیتهای مشارکتی‌گزینشی که در آن‌ها پاره‌ای از اطلاعات هزینه به صورت محدود مبادله می‌شوند، حضور دارند.

علی‌رغم این تفاوت‌ها، بسیاری از گروه‌های مدیریتی به ضرورت دانش بیشتر پیرامون هزینه، شناخت چرایی اعمال هزینه‌ها با رفتار شرکای تجاری و اذعان در مورد ایجاد مزیت رقابتی با مدیریت هزینه‌های زنجیره تأمین، پی برده‌اند. برنامه‌های هزینه‌یابی زنجیره تأمین در جهت یکسانی در حال پیشروی بوده، اما رویکرد‌های مختلف در مراحل مختلف بر حسب سطح دانش شرکت‌ها، مورد استفاده قرار می‌گیرند. فرآیندهای دنبال شده یکسان بوده، اما ابزارهای مورد استفاده شرکت‌ها، تفاوت معناداری بر حسب مسائل پیش‌رو یا موقعیت شرکت در زنجیره تأمین دارند. این مراحل به مبنایی برای گام‌های مسیر هزینه‌یابی زنجیره تأمین که در این کتاب اشاره شده‌اند، تبدیل شدند.

### **فقدان تعاریف مشترک پیرامون زنجیره تأمین**

در طی مصاحبه با مدیران، مشاهده شد که آن‌ها دارای یک تعریف مشترک از زنجیره تأمین یا مدیریت زنجیره تأمین نیستند. فقدان تعریف مشترک، سبب محدود شدن ارتباط و کنش در سراسر زنجیره تأمین می‌شود. این وضعیت سبب محدود شدن توانایی مدیران جهت تبادل اطلاعات هزینه‌ای و تطبیق معیارهای عملکرد در کل زنجیره تأمین می‌شود.

مدیران عموماً زنجیره تأمین را به صورت کلی تعریف می‌کنند. با این حال، اقدامات و توجه آن‌ها معطوف به مدیریت زنجیره تأمین (ارزش) داخلی یا بخش‌های محدودی از کل زنجیره تأمین نظیر جریان‌های درونی



(نظیر مدیریت تأمین) یا جریان های بیرونی (نظیر توزیع یا خدمات مشتریان) است. در ذیل عناوین زنجیره تأمین، به ندرت می توان شاهد فعالیت های و اقدامات مدیریت فراتر از معاملات یا روابط با شرکای تجاری بالادست یا پایین دست بود. نکته کلیدی در مورد مدیران، این است که آن ها و شرکای تجاری آن ها، همچنان نگاه بسیار متفاوتی در مورد مدیریت زنجیره تأمین دارند. این مسئله به طور دقیق تر در فصل ۳، اشاره شده است.

بخش عمده ارتباط در زنجیره های تأمین میان شرکای تجاری، هنگام برنامه ریزی آن ها در مورد عملیات و یا هنگام معامله توسط آن ها، شکل می گیرد. اطلاعات مبادله شده، بستگی به موقعیت بالادست یا پایین دست شرکت ها در زنجیره تأمین و محصولات یا کالاهای خریداری یا فروخته شده دارند. در فرآیندهایی همچون تولید یا مونتاژ، طیف گسترده تری از اطلاعات شامل طراحی محصول، ضوابط و مشخصات و اطلاعات تقاضا، مبادله می شوند. در زنجیره های تأمین محصولات مصرف کنندگان، گستره محدودتری از اطلاعات نظیر پیش بینی ها، ارسال کالا و یا اطلاعات تقاضا و موجودی، مبادله می شوند. عموماً تبادل اطلاعات بین گروه های مدیریتی به منظور استفاده از زنجیره تأمین جهت رسیدن به مزیت در بازار و یا توسط شرکای تجاری که دارای راهبرد هایی در زمینه رشد هستند، انجام می شود. این روابط حتی در میان شرکت هایی که در خط مقدم مدیریت زنجیره تأمین قرار دارند، با بخش نسبتاً کوچکی از شرکای تجاری این شرکت ها برقرار می شوند.

### ضرورت هزینه یابی به عنوان رکن مهم زنجیره تأمین

می توان توجه عینی به هزینه یابی زنجیره تأمین را در شرکت هایی با فرهنگ مترقی مدیریت هزینه، مشاهده کرد. مدیران ارشد در این شرکت ها، دانش هزینه را به منشا مزیت رقابتی و هزینه یابی را به عنوان صلاحیتی بسیار مهم جهت مدیریت شرکت خود و هزینه های زنجیره تأمین، در نظر می گیرند. آن ها معتقدند که شناخت چگونگی تصمیمات و عملکرد بر پدید آمدن هزینه ها در درون و بین شرکت ها، نقش بسیار مهمی در مدیریت فعالیت های آن ها دارد. آن ها معتقدند که دستیابی به این اطلاعات سبب شده است تا آن ها بتوانند هزینه های خود را به طور معنادار و به صورت پایدار در شرکت خود، کاهش دهند. این مدیران، در پی جمع آوری اطلاعات گسترده هزینه ای پیرامون کلیه جنبه های فعالیت های شرکت بوده و از مجموعه ای از ابزارهای حرفه ای جهت ثبت، مدل سازی و شبیه سازی تاثیر تغییرات فرآیند بر هزینه کل استفاده می کنند. هزینه یابی و استفاده از اطلاعات هزینه، به بخشی از فرهنگ روزانه آن ها تبدیل شده است.

ضرورت شناخت چگونگی تاثیر عملکرد و تصمیمات بر ایجاد هزینه ها در زنجیره تأمین و در کل شرکت ها، سبب شده است تا هزینه یابی زنجیره تأمین به عنوان رکن اساسی در شرکت های پیشرو مطرح شود. مدیران ارشد اجرایی مصرا نه تأکید کرده اند که شرکت آن ها، با شناخت بهتر از هزینه های زنجیره تأمین نسبت به

رقبای خود، به مزیت رقابتی دست یافته اند. آن‌ها معتقدند که شرکت آن‌ها دارای هوش هزینه‌ای بسیار بالاتری بوده و توانایی اتخاذ تصمیمات بهتر و آگاهانه را دارد. وجود پدیداری بیشتر در مورد اطلاعات هزینه، سبب توانمند سازی شرکت‌ها جهت ایجاد موازنه‌های هزینه‌ای مؤثر در درون و در سراسر شرکت شده و از طرفی زنجیره های تأمین آن‌ها جهت کارایی هر چه بیشتر، مورد بهینه سازی (ساختاردهی) مجدد قرار می گیرد. این شرکت‌ها منابع لازم را جهت دستیابی به اطلاعات هزینه‌ای مورد نیاز اختصاص داده، مدیریت هزینه زنجیره تأمین را در برنامه های راهبردی خود گنجانده و مدیریت هزینه را در معیارهای عملکردی و اهداف زنجیره تأمین خود، لحاظ می کنند. این گروه های مدیریتی اتکای بسیار زیادی به آمار و ارقام و روش‌های تحلیلی در برنامه ریزی و فعالیت اجرایی خود دارند. دانش هزینه نقش بسیار مهمی را ایفا می کند، اما لزوماً به عنوان عامل تعیین کننده در فرآیند تصمیم‌گیری آن‌ها مطرح نیست.

هزینه‌یابی زنجیره تأمین در این شرکت‌ها، در برگزیده جمع آوری حجم انبوهی از اطلاعات هزینه است. مدیران ارشد اجرایی نشان داده اند که جمع آوری و نگهداری این اطلاعات، یک سرمایه گذاری ارزشمند در زمان، فعالیت افراد و تأمین بودجه محسوب می‌شود، اما آن‌ها سرمایه گذاری و فرآیندهای بسیار با ارزش تری را برای مدیریت کسب و کارهای خود در نظر می گیرند.

### **محدود بودن اشتراک گذاری متقابل اطلاعات هزینه**

در بررسی مولفان، نمونه های اندکی از تبادل متقابل اطلاعات هزینه میان شرکای تجاری، شناسایی شده اند. بسیاری از موانع سبب محدود شدن تبادل اطلاعات هزینه می‌شوند و در بخش های بعد این فصل، پیرامون این موانع هزینه‌یابی زنجیره تأمین بحث می‌شود. درجه حساسیت اطلاعات هزینه و عدم وجود جزئیات هزینه‌های داخلی سبب ایجاد برای شرکت‌ها شده که باید آن را رفع کنند. با این حال، نمونه هایی از تبادل اطلاعات هزینه میانی شرکت‌ها وجود داشته و علاقه مدیران به تبادل دوطرفه اطلاعات هزینه در حال افزایش است.

در حال حاضر، عموماً تبادل اطلاعات هزینه در یک جهت از تأمین‌کننده به مشتری در جریان بوده و با نیازهای مشتریان جهت کسب اطلاعات، شتاب گرفته است. مشتریان، شکست قیمت را به عنوان بخشی از فرآیند خرید خود تقاضا می کنند و تأمین کنندگان نیز اطلاعات یا ریسک زیان در فروش را ارائه می کنند. تأمین کنندگانی که دارای پایگاه مشتریان بزرگ و متنوعی بوده و یا حجم انبوهی از کالاها را به فروش می رسانند، از قدرت کافی در مذاکره جهت امتناع از درخواست های مشتریان برخوردار هستند. خریداران و مشتریان از این اطلاعات به‌منظور تحلیل ساختار هزینه و کسب و کار تأمین کنندگان، واکاوی و تعیین کاهش

احتمالی هزینه (قیمت) با بهبود فرآیند ها، استفاده می کنند. با این حال، آن ها اذعان می کنند که کیفیت و دقت این اطلاعات وابسته به دانش هزینه تأمین کننده و سیستم مدیریت هزینه است.

تولید کنندگان اصلی به دنبال گسترش الزامات خود در قبال تأمین کنندگان جهت ارائه اطلاعات دقیق پیرامون شکست قیمت ها جهت تولید یک محصول یا ارائه یک خدمت هستند. با وجود این، مشتریان تمایلی به اشتراک گذاری و یا برنامه ای جهت تسهیم هیچ از یک اطلاعات شرکت خود با تأمین کنندگان را ندارند. مدیران در این خصوص معتقدند که ارائه هر نوع اطلاعات هزینه ای، موجب کاهش قدرت مذاکره آن ها شده و هیچ اثری در کاهش هزینه ها نخواهد داشت.

تولید کنندگان بزرگ در پی استفاده از فرآیندهایی جهت ملزم کردن تأمین کنندگان خود به صرفه جویی اضافی در هزینه ها در هر سال هستند. این فرآیند ها سبب ایجاد قیمت هدف یا کاهش هزینه برای تأمین کننده می شود. یک تأمین کننده به منظور استفاده از یک راهکار جایگزین جهت کاهش قیمت ها، به دنبال کاهش هزینه های مشتری در حوزه هایی همچون دریافت، تولید، مدیریت مواد، بازده و یا پیچیدگی محصولات است. با توجه به این که مشتری هیچ اطلاعاتی را در خصوص هزینه ها ارائه نمی کند، تأمین کننده یک مورد تجاری را بر اساس داده های عملیاتی حاصل از مشتری نظیر ساعات کاری لازم برای هر فعالیت، ارائه می کند. تولید کننده (مشتری) در پی ارزیابی پیشنهاد های تأمین کنندگان جهت تعیین هر نوع صرفه جویی دشوار حاصل از این پیشنهاد ها است. در صورت پذیرش پیشنهاد، معیارهای عملکردی جهت تضمین اقدامات تأمین کنندگان به منظور تحقق صرفه جویی در هزینه های پیش بینی شده، اجرا می شوند.

هنگامی که شرکای تجاری دارای تبادلات هزینه ای متقابل باشند، مشخصات و مولفه های زیر را به اشتراک می گذارند: (۱) شرکت ها نسبت به بهره مندی متقابل از تبادل اطلاعات هزینه، اعتقاد دارند، (۲) داده های هزینه جهت توجیه تغییر فرآیند ضروری هستند و (۳) تبادل اطلاعات هزینه میان شرکت ها، معطوف به هزینه های مستقیم متاثر از تغییر فرآیند است. به طور مثال، تأمین کننده ای که محصولاتی را عرضه می کند، از مدل فروش و عرضه مویرگی<sup>۵۳</sup> (DSD) استفاده می کند. شرکای تجاری سبب تحمیل هزینه های قابل توجهی در بخش های تحویل، دریافت و بررسی اقلام تحویلی در سطح خرده فروشی، می شوند. شرکای تجاری می توانند با پایش فرآیند و تخصیص هزینه ها به گام های مختلف فرآیند، میزان تاثیر حذف چندین فعالیت دریافتی را بر هزینه های هر دو شرکت، تعیین کنند. با توجه به این که هر دو شرکت، کاهش کلی هزینه های کل را تجربه می کنند، تغییر فرآیند اجرا می شود.

---

<sup>53</sup> direct store delivery

احتمال هر نوع تبادل متقابل اطلاعات هزینه با شرکای تجاری جدید و یا با شرکایی که به دنبال افزایش سهم خود از بازار هستند، وجود دارد. تأمین کنندگان موجود در بیشتر روابط بلند مدت، دارای انگیزه کمی جهت اشتراک گذاری هزینه‌ها هستند. این تأمین کنندگان به دنبال افشای هیچ اطلاعاتی که سبب افزایش قدرت مذاکراتی مشتریان و کاهش حاشیه سود خود شود، نیستند. هنگامی که شرکت متقاضی، نماینده بخش کوچکی از حجم عرضه یک تأمین‌کننده است، بنابراین از قدرت کمی جهت کسب اطلاعات هزینه برخوردار بوده و فرصت کمی جهت کمک به تأمین‌کننده به منظور دستیابی به صرفه جویی قابل توجه در هزینه‌ها دارد.

### تأثیر مسئله بی اعتمادی بر تبادل اطلاعات هزینه

مسئله اصلی پیرامون اشتراک گذاری اطلاعات هزینه، امکان رفتار فرصت طلبانه یک گروه و بهره برداری از این اطلاعات است. بیشتر شرکت‌ها حساسیت زیادی را نسبت به هزینه‌های خود نشان می‌دهند. ممکن است انتشار اطلاعات در مورد ساختار هزینه‌ها، نشان دهنده رویه یک شرکت جهت دستیابی به مزیت رقابتی از طریق حذف گام‌های فرآیند، استفاده از فناوری‌های تازه، تخصیص بودجه به توسعه محصولات و یا استفاده از رویه‌های اجرایی نوآورانه در کسب و کار باشد. مدیران هیچ علاقه‌ای به افشای اطلاعاتی که می‌توانند برای رقبای آن‌ها مفید بوده و یا قدرت مذاکره و چانه زنی مشتریان را بالا می‌برند، ندارند. به طور مثال، شرکت‌هایی که از تحلیل‌های سودآوری مشتریان استفاده می‌کنند، به دنبال حفاظت از این اطلاعات بوده و تلاش می‌کنند تا از آگاهی شرکای تجاری خود نسبت به این قابلیت، جلوگیری کنند. مدیران معتقدند که مشتریان آن‌ها به دنبال این اطلاعات بوده و در صدد چانه زنی برای کاهش قیمت هستند. شرکت‌هایی که دارای اطلاعات هزینه محدود هستند، با نگرانی‌های مشابهی دست و پنجه نرم کرده و معتقدند که فقدان اطلاعات هزینه‌ها موجب تضعیف قدرت آن‌ها در مذاکرات پیرامون قیمت می‌شود.

برخی شرکت‌ها علی‌رغم حساسیت موجود پیرامون اطلاعات هزینه، در پی تبادل حجم محدودی از داده‌های هزینه جهت ترویج و گسترش اعتماد در روابط زنجیره تأمین خود هستند.

تأمین کنندگان در برخی مواقع، جزئیات هزینه‌های تولید محصولات را به عنوان یک سازوکار دفاعی به مشتریان در هنگام بروز مذاکرات رقابتی در مورد قیمت، ارائه می‌کنند. انتشار اطلاعات هزینه، سبب تایید قیمت فعلی شده و یا جهت توجیه افزایش قیمت استفاده می‌شود. مطابق منطق حمایتی تایید کننده، قیمت مبتنی بر هزینه‌های مواد و عملیات، توافقات سطح بالاتر خدمات، درخواست‌های کیفی مشتریان و یا ریسک و سرمایه گذاری تحمیل شده توسط تأمین‌کننده است.

شرکت‌هایی که اقدام به تبادل اطلاعات کرده‌اند، گزارش کرده‌اند که تبادل اطلاعات هزینه، سبب افزایش اعتماد شده است. این شرکت‌ها قادر به همکاری در برنامه‌ها بوده و این روند منجر به کاهش هزینه‌های هر

دو شریک تجاری می‌شود. آن‌ها به دنبال روش‌های دیگر جهت ایجاد ارزش و تبادل اطلاعات کمکی پیرامون هزینه‌ها هستند. آن‌ها با تقویت رابطه خود، به دنبال اعتماد به یکدیگر بوده و هیچ یک از شرکت‌ها از اطلاعات اشتراک گذاری شده، سوء استفاده نخواهد کرد. اعتماد به جای آن که علت تبادل باشد، معلول و پیامد آن است. حتی مدیران در مواردی که اطلاعات به صورت یک سوپه عرضه می‌شوند، بر این باورند که تبادل اطلاعات سبب گسترش اعتماد می‌شود. آن‌ها به شناخت بیشتری از هزینه‌های تولید تأمین کنندگان خود و میزان تاثیر رفتار و عملکرد خود بر هزینه‌های بالادست، دست می‌یابند.

### اثر هزینه‌یابی زنجیره تأمین بر افزایش پیچیدگی سیستم‌های هزینه

هنگامی که مدیریت به دنبال بهبود هزینه‌یابی زنجیره تأمین است، مدیریت هزینه نیز به طور معناداری پیچیده خواهد شد. مدیران دریافته‌اند که طبقه بندی‌های چندگانه هزینه‌ها جهت تحلیل شرکت‌ها از زوایای مختلف، جهت تایید تصمیم‌گیری زنجیره تأمین، مورد نیاز هستند. به طور مثال، طبقه بندی هزینه‌ها بر اساس رفتار (ثابت، طبقه ای- ثابت یا متغیر)، محصول، مشتری یا زنجیره تأمین، ضروری است. وجود چارچوب و منظر وسیع تر، مستلزم فعالیت اضافی و احتساب محرک‌های هزینه در تحلیل آن‌ها است.

هنگامی طبقه بندی هزینه‌ها توسط مشتریان رخ می‌دهد که تفاوت‌های معنادار و اثرگذاری میان مشتریان بر هزینه‌ها وجود داشته باشند. این تفاوت‌ها غالباً شامل محصولات یا سفارشی سازی بسته بندی، سفارش گذاری، زمان چرخه و تحویل هستند. در برخی ماقع، یک شرکت به صورت گسترده با یک مشتری همکاری کرده و هزینه‌های دیگر فرآیند نظیر تحقیق و توسعه<sup>54</sup> و یا هزینه‌های تولید، تحت تاثیر قرار می‌گیرند. تحلیل هزینه به خدمت (سود آوری مشتری) بر حسب اندازه و منحصر به فرد بودن مشتری، سبب شکست قیمت‌ها به طور مجزا برای حساب‌های بسیار بزرگ یا کلیدی و تجمیع مشتریان کوچکتر بر حسب رده معامله آن‌ها می‌شود. با این حال، در صورت ضرورت، می‌توان به سودآوری حساب‌ها حتی برای حساب‌های کوچک نیز دست یافت.

شرکت‌های حاضر در خط مقدم هزینه‌یابی زنجیره تأمین، در پی طبقه بندی هزینه‌ها با کانال توزیع یا زنجیره تأمین بوده‌اند. چندین زنجیره تأمین از این شرکت‌ها عبور کرده و آن‌ها از کانال‌های متعدد جهت دستیابی به بخش‌های مختلف بازار استفاده می‌کنند. هر زنجیره تأمین شامل مجموعه منحصر به فردی از شرکای تجاری بوده و از رویه‌های مختلف کسب و کار استفاده می‌کند. در نتیجه، هر زنجیره تأمین یا کانال توزیع،

هزینه‌ها را به صورت متفاوت اعمال می‌کنند. طبقه بندی های اضافی هزینه‌ها جهت ثبت و شناخت این تفاوت ها ضروری هستند.

### ضرورت و عدم امکان شفافیت هزینه برای هزینه‌یابی زنجیره تأمین

هزینه‌یابی زنجیره تأمین در برگیرنده مفهوم شفافیت هزینه<sup>55</sup> میان شرکای تجاری است. می توان شفافیت هزینه را به صورت زیر تعریف کرد:

عملی که طی آن مشتری و تأمین کنندگان، اطلاعات محرمانه دقیقی را پیرامون فعالیت‌های داخلی خود و مرتبط با تأمین کالاها و خدمات مرتبط با خود، به اشتراک می‌گذارند. می توان این مفهوم را به نوعی تعمیم مذاکره کتاب باز تلقی کرد و تنها تفاوت آن، اشتراک گذاری اطلاعات توسط مشتری در فعالیت‌های خود با تأمین‌کننده علاوه بر جریان اطلاعات در جهت دیگر است. هدف از شفافیت هزینه، کاهش هزینه‌ها از طریق توسعه مشترک ایده های مطلوب با بهبود موقعیت رقابتی متقابل هر دو سازمان است.

برخی از پیش فرض ها جهت تایید احتساب شفافیت هزینه در هزینه‌یابی زنجیره تأمین، مطرح شده اند.

- اولاً، بهینه سازی زنجیره تأمین بدون اشتراک گذاری اطلاعات هزینه توسط شرکای تجاری پیرامون فعالیت ها و فرآیندهای خود، ممکن نیست.
- ثانياً مدیران زنجیره تأمین باید در مورد استدلال خود پیرامون فرآیندهای بهبود مشترک بر حسب تاثیر آن بر هزینه‌های هر شریک تجاری و عملکرد مالی، توضیح دهند.
- ثالثاً، شرکت‌هایی که به دنبال کاهش هزینه‌ها یا بهبود رقابت پذیری زنجیره های تأمین خود هستند، به طور فزاینده در پی افزایش شفافیت هزینه هستند.
- رابعاً، مدیران زنجیره تأمین ملزم به شناخت چگونگی تجمیع هزینه‌ها از طریق زنجیره تأمین جهت تعیین تغییرات و اولویت بندی این تغییرات هستند.
- در نهایت، فشار شدید از سوی زنجیره های تأمین رقیب، موجب الزام کاهش پیوسته هزینه‌ها از طریق فرصت‌های تازه با همکاری نزدیک و اشتراک گذاری اطلاعات هزینه می‌شود.

مفهوم هزینه‌یابی کتاب باز، ارتباط نزدیکی با مفهوم شفافیت هزینه دارد. با وجود این، استفاده از این مفهوم، تفاوت معناداری در عمل پیدا می‌کند. کتاب بازها از نظر مفهومی، نشان دهنده موقعیت هایی هستند که طی آن تأمین کنندگان، اطلاعات خود را در اختیار مشتریان قرار می‌دهند. هدف از این کار، همکاری مشتری و تأمین‌کننده جهت کاهش هزینه‌ها و بهبود عوامل دیگر است. کتاب بازها عموماً نشان دهنده جریان یک سویه

---

<sup>55</sup> cost transparency

اطلاعات هزینه از تأمین‌کننده به مشتری هستند. شرکت‌ها عموماً از گروه دیگر تقاضا می‌کنند تا ریسک‌های مرتبط با تبادل اطلاعات هزینه را به جای خود ریسک‌ها در نظر بگیرند. در نتیجه، بیشتر مدیران معتقدند که شفافیت هزینه معادل مفهوم کتاب‌باز و انتقال اطلاعات هزینه‌ای حساس از تأمین‌کننده به مشتری است.

هم‌اکنون مفهوم شفافیت هزینه در کل زنجیره تأمین وجود ندارد. در مطالعات پژوهشی، هیچ نمونه‌ای از شفافیت هزینه در زنجیره تأمین مشاهده نشده است. تبادل دوسویه اطلاعات هزینه صرفاً به صورت بسیار محدود و تنها در میان دو موردی که ارزش معناداری برای شرکت‌های مشارکت‌کننده دارند، رخ می‌دهد. پژوهش‌های هینز و همکاران و کاجوتر و کولمالا نشان می‌دهد مدیران معتقدند که ریسک‌های مرتبط با تبادل اطلاعات هزینه بیشتر از هر نوع مزیت احتمالی آن است. آن‌ها مدعی هستند که شفافیت هزینه موجب بروز خطراتی همچون افشای اطلاعات حساس و طرح‌های راهبردی شده و باعث از دست رفتن مزیت رقابتی و عدم استقلال تأمین‌کنندگان می‌شود. این وضعیت، نشان‌دهنده تناقض آشکاری است. مدیرانی که اعتقاد دارند شفافیت هزینه‌ها و تبادل اطلاعات هزینه‌ها در کل زنجیره تأمین سبب فرصت‌های بسیار بزرگی می‌شود، از طرفی بر این باورند که انتشار اطلاعات هزینه، خطر بسیار بزرگی برای شرکت‌های آن‌ها پدید می‌آورد. این تناقض نشان می‌دهد که هرچند در حال حاضر، شفافیت هزینه اجرا نمی‌شود، اما این موضوع به معنای عدم اجرایی بودن آن و یا تحقق آن در آینده نیست.

شرکت‌ها علاقه بسیار زیادی دارند تا داده‌های عملیاتی را جهت دستیابی به کاهش هزینه و بهبود عملکرد، به اشتراک بگذارند. آن‌ها این درجه از حساسیت را در مورد داده‌های عملکردی عملیاتی در قیاس با اطلاعات هزینه نشان نمی‌دهند. معیارهای عملیاتی غالباً به عنوان بدیل معیارهای مبتنی بر هزینه شناخته می‌شوند. مدیران دریافته‌اند که اگر معیارهای عملیاتی در جهت‌های از پیش تعیین شده اجرا شوند، هزینه‌ها نیز در همان جهت حرکت می‌کنند. این مدیران، محرک‌های هزینه را با هزینه‌های تبادل خود، جایگزین کرده‌اند. هاینز و همکاران به موقعیت مشابهی پیرامون علاقه شرکت‌ها جهت اشتراک‌گذاری داده‌های فنی و عملیاتی اشاره کرده‌اند.

ضرورت فراگیر افزایش شفافیت در هزینه‌ها در مدیریت زنجیره تأمین، مشاهده می‌شود. متأسفانه، این پژوهش، یافته‌های پژوهش‌های دیگر را که عوامل بازدارنده معناداری جهت دستیابی به شفافیت هزینه در مدیریت زنجیره تأمین وجود دارند، تأیید می‌کند (شکل ۲.۱).

شکل ۲.۱- عوامل بازدارنده شفافیت هزینه

اقدامات	عامل بازدارنده
---------	----------------

تزویر تأمین‌کننده	ممکن است تأمین‌کنندگان اقدام به گزارش اطلاعات غیر دقیق کرده و یا مجموعه دیگری از کتاب‌ها را جهت ارائه هزینه‌های اشتباه در طی تبادل کتاب باز، ارائه کنند. هدف از این کار، رسیدن به سود و یا ایجاد ممانعت برای مشتری جهت جستجوی یک منبع تأمین جایگزین است.
تازه بودن مفهوم تبادل هزینه	بسیاری از مدیران، دارای تجربه کم و یا هیچ تجربه‌ای در حوزه تبادل اطلاعات هزینه‌ای حساس با شرکای تجاری خود هستند.
ضرورت نگرش بلندمدت	ظرفیت زیادی جهت تبادل هزینه در پروژه‌ها یا روابط بلندمدت وجود دارد. این ظرفیت نه تنها ناشی از فرصت تحقق کاهش هزینه‌ها بوده، بلکه ناشی از سطح وابستگی و اعتماد حاصل شده در رابطه است.
نقاط ضعف در اطلاعات هزینه	مدیران از نقاط ضعف سیستم‌های هزینه خود آگاه بوده و مایل نیستند تا شرکای تجاری خود، از این آسیب‌پذیری مطلع شوند.
تلقی مدیریت هزینه به عنوان جزئی از امور داخلی شرکت	مدیران مدعی هستند که مدیریت و کاهش هزینه، به عنوان یکی از امور داخلی شرکت تلقی شده و مسئله‌ای تاثیرگذار برای شبکه (زنجیره تأمین) نیست.
عدم توافق پیرامون گزارش‌گری	اعضای زنجیره تأمین نمی‌توانند در مورد گزارش‌گری بخش‌های مختلف هزینه‌ها یا چگونگی انجام آن، به توافق برسند.
اتکا به سیستم‌های قدیمی هزینه	بسیاری از شرکای تجاری همچنان از فرآیندهای ضعیف و قدیمی تخصیص هزینه استفاده می‌کنند. افشای هزینه‌های حاصل از این سیستم‌ها، موجب ارائه اطلاعات غلط و اشتباه در مورد هزینه‌ها به شرکای تجاری دیگر در زنجیره تأمین می‌شود.
اختلاف در تخصیص هزینه سربار	شرکت‌ها از تعاریف متفاوتی پیرامونی عوامل تشکیل‌دهنده سربار و چگونگی تخصیص این هزینه‌ها استفاده می‌کنند. این تفاوت‌ها، موبد ضرورت استفاده از یک رویکرد بر مبنای فعالیت جهت تخصیص هزینه‌هایی است که در آن، عوامل محرک فعالیت و منبع جهت تخصیص هزینه‌ها، شناسایی شده‌اند.
فرهنگ مدیریت	فرهنگ مدیریت، نقش بسیار مهمی در ارائه اطلاعات هزینه و ارائه منابع جهت رسیدن به اطلاعات دقیق لازم به‌منظور پشتیبانی از تصمیم‌گیری زنجیره تأمین ایفا می‌کند. مدیران در بسیاری از شرکت‌ها، در مورد معیارهای غیر مالی و اجرای بودجه، پاسخگو نیستند. این فرهنگ متمرکز بر دستیابی به معیارهای عملکردی عملیاتی به جای استفاده از یک رویکرد منظم و پیوسته جهت کاهش هزینه‌ها است. ارائه اطلاعات دقیق در مورد هزینه‌ها در سطح فعالیت، بسیار دشوار بوده و صرف منابع در این مورد، مقرون به صرفه نیست.

منبع: کاجوتر و همکاران ۲۰۰۵؛ کاکینز و گری ۲۰۰۱ و ماندی ۱۹۹۲

## یافته‌های دیگر

در زیر، چندین یافته دیگر در این پژوهش بیان شده که شرح مفصل آن‌ها در فصل‌های بعدی، ارائه شده است.



- اشتراک گذاری محدود هزینه‌ها، صرفاً معطوف به هزینه‌های مستقیم است. توجه چندانی به هزینه‌های غیر مستقیم مرتبط با فرآیندهای زنجیره تأمین نشده است. جزء مهم هزینه‌یابی زنجیره تأمین، شناخت و سپس مدیریت مؤثر هزینه‌های غیر مستقیم است.
- عدم تعریف دقیق هزینه‌ها سبب دشوار شدن همکاری و ایجاد ارتباط می‌شود. از مدیران حاضر در مصاحبه، در مورد میزان شناخت آن‌ها از هزینه‌های خود، سوال شد. تقریباً تمامی آن‌ها اعلام کردند که از کلیه جزئیات هزینه‌های خود مطلع هستند. با این حال، بررسی‌های بیشتر نشان داد که هرچند ممکن است مدیران از هزینه‌های نیروی کار، مواد و هزینه‌های مستقیم دیگر مطلع باشند، اما آن‌ها فاقد اطلاعات دقیق در مورد هزینه‌های مرتبط با انجام فعالیت‌ها یا فرآیندهای خاص یا هزینه خدمت‌رسانی به مشتریان مختلف هستند. عدم وجود داده‌های دقیق و به‌هنگام پیرامون هزینه‌ها، پاشنه آشیل هزینه‌یابی زنجیره تأمین محسوب می‌شود.
- بسیاری از مدیران، اعتماد چندانی به اطلاعات هزینه‌ای موجود در شرکت خود ندارند. در حقیقت بسیاری از مدیران اطلاعات هزینه، ضعیف، غیر دقیق و غیر قابل اطمینان، تلقی می‌کنند. وجود اطلاعاتی که سبب بهبود شناخت مدیران از انواع مختلف هزینه‌ها و چگونگی استفاده از این اطلاعات هزینه شود، به خصوص در مورد افزایش فعالیت‌های متنوع در فرآیندهای زنجیره تأمین، ضروری است.
- بسیاری از شرکت‌ها، هزینه‌ها را توسط مرکز پاسخگویی به جای فعالیت‌ها یا فرآیندها، دنبال می‌کنند. ردیابی هزینه‌ها توسط مرکز پاسخگویی، نگرش و دید محدودی را به مدیریت پیرامون چگونگی ایجاد هزینه‌های داخلی و یا تاثیر شرکت بر کل هزینه‌های زنجیره تأمین، پدید می‌آورد. ردیابی هزینه‌ها توسط مرکز پاسخگویی، موید میزان هزینه صرف شده بوده، اما هیچ نگرشی را در مورد علل یا عوامل مؤثر در هزینه‌های خر داده، ارائه نمی‌کند.
- سیستم‌های مدیریت هزینه و حسابداری، غالباً پیام‌های گمراه‌کننده‌ای را به مدیران با استفاده از تخصیص هزینه‌های دلخواه بر اساس میانگین‌های کلی (به‌طور مثال، تعداد واحد‌های تولیدی، ساعات کاری) به جای تخصیص هزینه‌ها بر اساس مصرف واقعی، ارائه می‌کنند. به‌طور مثال، تخصیص هزینه‌ها بر اساس فروش دلاری نشان می‌دهد که مشتریانی که درآمد یکسانی داشته‌اند، هزینه‌های یکسانی در صورت عدم تغییر این مشتریان در مورد چگونگی خدمت‌رسانی این تقاضاها بر تأمین‌کننده داشته‌اند. این موارد تخصیص هزینه سبب نقض اصل مهم حسابداری مدیریت می‌شود: اصل علیت<sup>۵۶</sup> که هزینه را به عامل پدیدآورنده هزینه مرتبط می‌کند.

---

<sup>56</sup> causality principle

- طیف گسترده ای از تکنیک های هزینه یابی جهت پشتیبانی از مدیریت زنجیره تأمین استفاده می شوند. بیشتر این تکنیک ها ریشه در رویکرد قدیمی مدیریت هزینه دارند، اما تعداد فزاینده ای از شرکت ها در حال آزمایش ابزارهایی هستند که نیازهای اطلاعاتی را برآورده کرده و توانایی مواجهه با پیچیدگی های مدیریت زنجیره تأمین را دارند.

## منابع

1. Richard Lamming, Owen Jones, and David Nicol, "Transparency in the Value Stream From Open-Book Negotiation to Cost Transparency," in *Value Stream Management*, ed. Peter Hines, Richard Lamming, Dan Jones, Paul Cousins, and Nick Rich (Harlow, UK: Pearson Education Limited, 2000).
2. Ibid., p. 297.
3. Gary Cokins, "Managing Effective Supply Chains" (presentation given at Pennsylvania State University, November 13, 2007).
4. Max Munday, "Buyer-Supplier Partnerships and Cost Data Disclosure," *Management Accounting* 70, no. 6 (1992): 28, 35.
5. Alan Braithwaite and Edouard Samakh, "The Cost-to-Serve Method," *International Journal of Logistics Management* 9, no. 1 (1998): 75.
6. Peter Kajuter and Harri I. Kulmala, "Open-Book Accounting in Networks Potential Achievements and Reasons for Failures," *Management Accounting Research* 16 (2005): 179.
7. T. Berry, A. Ahmed, J. Cullen, A. Dunlop, W. Seal, S. Johnston, and M. Holmes, "The Consequences of Inter-Firm Supply Chains for Management Accounting," *Management Accounting* 75, no. 10 (1997): 74.
8. Lamming, Jones, and Nicol, "Transparency in the Value Stream," pp. 281 and 299.
9. Kajuter and Kulmala, "Open-Book Accounting."
10. Lamming, Jones, and Nicol, "Transparency in the Value Stream," pp. 281, 299.
11. Ibid., p. 299.
12. Ibid., p. 277.
13. Ibid., 275.
14. Ibid.
15. Kajüter, Peter and Harri I. Kulmala (2005), "Open-Book Accounting in Networks Potential Achievements and Reasons for Failures," *Management Accounting Research*, Vol. 16, page 199.
16. Ibid., page 198.
17. Ibid., page 196.
18. Ibid., pages 195-197.
19. Cokins, Gary (2001), *Activity-Based Cost Management: An Executive's Guide*, New York, NY: John Wiley & Sons, Inc., page 170.
20. Munday, Max (1992), "Buyer-Supplier Partnerships and Cost Data Disclosure," *Management Accounting*, Vol. 70, No. 6, pp. 28 and 35.

در مدیریت زنجیره تأمین، وجود نگرش بسیار گسترده و جامع پیرامون سودها، هزینه‌ها و مدیریت هزینه نسبت به رویکرد کنونی بسیاری از شرکت‌ها، ضروری است. مدیران ارشد اجرایی در صنایع و سطوح گوناگون زنجیره تأمین مشاهده کرده‌اند که گسترش مسیر دید در شرکت آن‌ها به منظور احتساب هزینه‌های انجام فعالیت‌های شرکای تجاری بالادست و پایین دست در فرآیندهای کلیدی، ضروری است. شرکت‌ها به این اطلاعات جهت مدیریت مؤثر و کاهش هزینه‌های زنجیره تأمین، انجام موازنه‌های هزینه‌ای مؤثر و شناخت بزرگ‌ترین فرصت‌های موجود در زنجیره تأمین خود، به منظور کاهش هزینه‌ها، افزایش سود و بهبود عملکرد، نیاز دارند.

مدیرانی که به دنبال گسترش پدیداری هزینه‌ها فراتر از مرزهای شرکت خود هستند، با چالش‌های دشواری مواجه می‌شوند. هرچند که در بسیاری از شرکت‌ها، به مدیریت زنجیره تأمین توجه می‌شود، اما مدیران در بسیاری از شرکت‌های تأمین‌کننده و مشتریان، با مفهوم یا چگونگی اثر تعامل آن‌ها با شرکای تجاری دیگر در ایجاد هزینه و عملکرد در کل زنجیره تأمین، آشنا نیستند. در بسیاری از سیستم‌های هزینه شرکت‌ها، همچنان به مسائل داخلی توجه شده، به جهت‌گیری هزینه‌ها تأکید شده و از روش‌ها و ابزارهای قدیمی هزینه‌یابی در پشتیبانی از تصمیم‌گیری پیرامون زنجیره تأمین استفاده می‌شود.

### ماهیت مدیریت زنجیره تأمین

همچنان بحث‌ها و منازعات زیادی پیرامون عبارت مدیریت زنجیره تأمین<sup>57</sup> وجود دارد. دیدگاه‌ها و تعاریف گوناگونی پیرامون این مفهوم وجود دارد. بسیاری از کارشناسان لجستیک و دانشگاهیان، معتقدند که لجستیک در مورد فعالیت‌های موجود با جریان مواد در شرکت بوده و مدیریت زنجیره تأمین، در مورد این جریان مواد در چندین شرکت است. همچنین برخی دیگر معتقدند که مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت فروشندگان یا تأمین درونی است.

فقدان تعریف مشترک، سبب محدود شدن ارتباط و مدیریت در سراسر زنجیره تأمین می‌شود. این وضعیت موجب محدود شدن توانایی مدیران جهت تبادل اطلاعات حاشیه سود و هزینه و تطبیق معیارهای عملکرد مالی و عملیاتی در سراسر زنجیره تأمین می‌شود. مدیران باید نسبت به وجود تعریف مشترک میان خود و شرکای تجاری جهت ارتباط مؤثر پیرامون اطلاعات در فعالیت‌های درون شرکت و در میان شرکت‌های تشکیل دهنده زنجیره تأمین، اطمینان پیدا کنند. در غیر این صورت، ممکن است شرکت‌ها به بخش‌های متفاوت زنجیره تأمین متمرکز شده و اهداف متعارضی پیدا کنند. به طور مثال، ممکن است یک شریک تجاری، زنجیره تأمین را به صورت زنجیره ارزش داخلی تصور کرده، شریک دیگر مدیریت زنجیره تأمین را معادل با لجستیک بداند و شریک تجاری سوم نیز

---

<sup>57</sup> Supply chain management

از یک نگرش جامع تر استفاده کند. در صورت عدم برطرف کردن این تفاوت ها، توانایی ثبت اطلاعات و تطبیق عملکرد با اهداف زنجیره تامین، بسیار دشوار خواهد شد.

می توان از تعریف زیر جهت اطمینان نسبت به تحقق انسجام و تایید دیدگاه جامع تر پیرامون هزینه های زنجیره تامین برای مدیریت زنجیره تامین، استفاده کرد:

مدیریت زنجیره تامین به معنای مدیریت روابط در شبکه ای از سازمان ها، شامل مشتریان نهایی تا تامین کنندگان اصلی با بهره گیری از فرآیند های چند منظوره<sup>۵۸</sup> کسب و کار جهت ارزش آفرینی برای مشتریان و ذی نفعان دیگر است.

این تعریف نشان دهنده نگرش یک فرآیند سراسری پیرامون مدیریت زنجیره تامین است. می توان هزینه های زنجیره تامین را به طور موثر هنگام ثبت آنها در سطح فرآیند، مدیریت کرد. هشت فرآیند زنجیره تامین رایج در سراسر زنجیره تامین از کاربر نهایی تا منابع اصلی تامین وجود دارند. مدیران اجرایی غالباً در تشریح زنجیره های تامین و تعاملات خود با شرکای تجاری، در مورد این فرآیند ها سخن می گویند.

این فرآیند ها در تمام زنجیره های تامین وجود داشته و از کاربران نهایی در چندین شرکت تا تامین کننده نهایی، تسری می یابند. مطابق شکل ۳.۱، هر فرآیند سیلوهای کارکردی<sup>۵۹</sup> در میان شرکای تجاری موثر در یک زنجیره تامین را، به دو بخش تقسیم می کند. فعالیت های شکل دهنده این فرآیند ها، مواد و اطلاعات را برای هر کاربر نهایی، به ارزش تبدیل می کنند. هر یک از این فعالیت ها سبب ایجاد هزینه شده و بر عملکرد در زنجیره تامین تاثیر می گذارند.

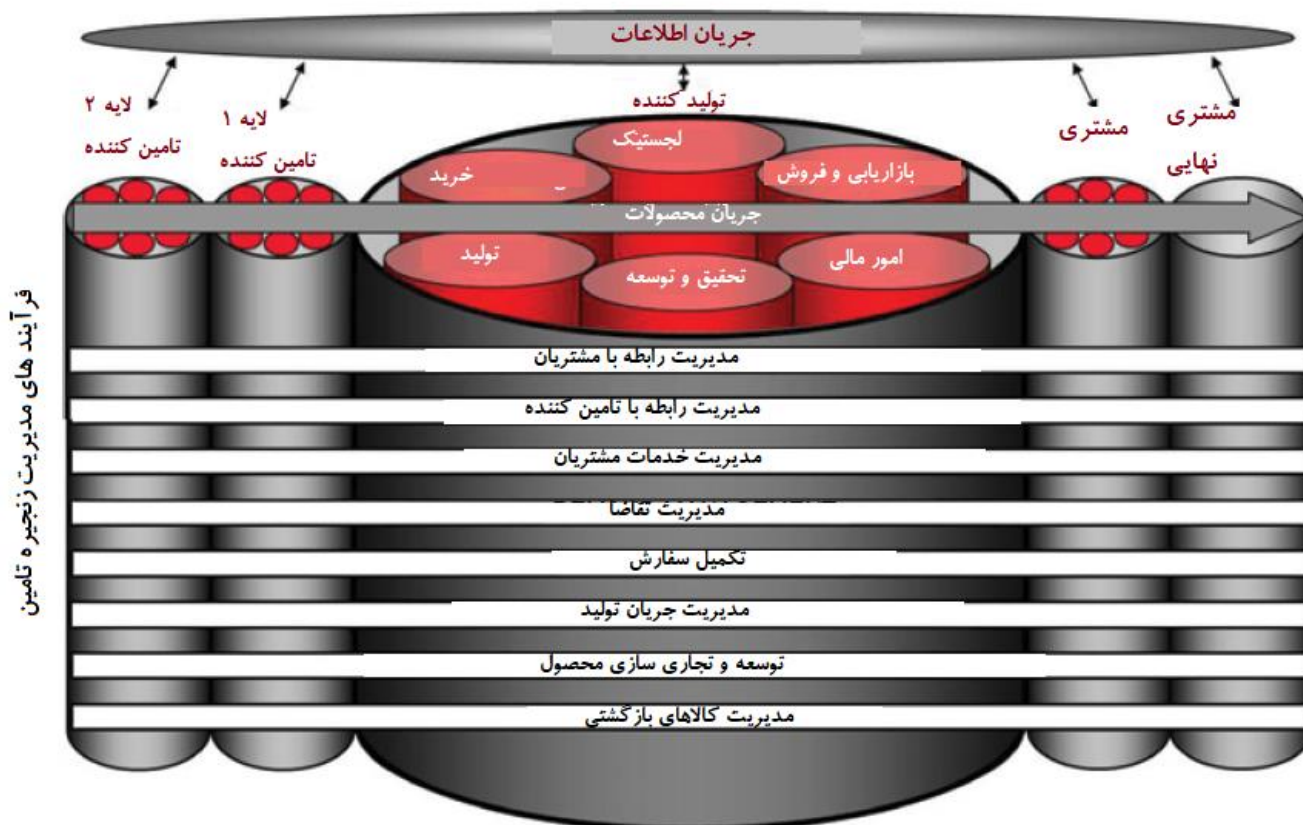
شکل ۳.۱- چارچوب و فرآیند های زنجیره تامین

---

<sup>58</sup> cross-functional processes

<sup>59</sup> functional silos

## یکپارچه سازی و مدیریت فرآیندهای مدیریت کسب و کار در سراسر زنجیره تامین



منبع: داگلاس. ام. لامبرت، مدیریت زنجیره تامین: فرآیندها، مشارکت‌ها، عملکرد، ویرایش چهارم (پونت وردرا بیچ: موسسه مدیریت زنجیره تامین، ۲۰۱۴). حق انتشار، داگلاس ام. لامبرت، استفاده با کسب مجوز. جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد چارچوب SCM، به وبسایت [drdouglaslambert.com](http://drdouglaslambert.com) مراجعه کنید.

لازم است تا این فرآیندها در مدیریت زنجیره تامین مورد توجه قرار گیرند. ممکن است شرکت‌ها بر حسب زنجیره تامین، شرکای تجاری و راهبرد‌های مورد استفاده، این فرآیندها را به طور متفاوت تعریف کنند. با این حال، هنگامی که یک شرکت از مجموعه استانداردی از فرآیندها استفاده می‌کند، به ارتباط موثرتر و شناخت مشترکی میان مدیران در شرکت‌های مختلف در زنجیره تامین، دست می‌یابد. همچنین این عامل سبب بهینه‌سازی<sup>۶۰</sup> با تعاریف مقایسه‌ای منطقی می‌شود.

مدیریت این هشت فرآیند جهت ایجاد بیشترین ارزش با کمترین هزینه برای کاربر نهایی، بخشی ضروری در مدیریت زنجیره تامین است. این رویکرد نیازمند یکپارچه‌سازی داخلی و خارجی این فرآیندها در میان چندین

<sup>60</sup> benchmarking

شریک تجاری در زنجیره تامین است. این فرآیند ها تاثیر مستقیمی بر ارزش عرضه شده به کاربر نهایی و برای ذی نفعان کلیدی از طریق زنجیره تامین دارند. مدیران جهت بهبود ارزش پیشنهادی ملزم به شناخت چگونگی تاثیر گذاری تصمیمات خود بر عملکرد و هزینه در شرکت و در میان هر شریک حاضر در زنجیره تامین هستند. زمان بندی و ماهیت این تصمیمات، اثر متفاوتی بر هزینه ها داشته و باید در رویکرد هزینه یابی به منظور بهبود دقت و پشتیبانی از تصمیم گیری مدیریت لحاظ شود.

مدیریت زنجیره تامین مستلزم سطحی از شناخت هزینه و عوامل ایجاد کننده هزینه فراتر از آنچه در شرکت ها وجود دارد، خواهد بود. به طور مثال، تصمیم یک خرده فروش جهت پیاده سازی رویکرد مدیریت موجودی توسط فروشنده<sup>61</sup> (VMI) متمرکز بر به دست آوردن قابلیت دسترسی بالای محصولات و از طرفی کاهش هزینه های مرتبط با حفظ موجودی، پیش بینی و سفارش گذاری است. تامین کننده مسئولیت این فعالیت ها را بر عهده می گیرد. در صورتی که تامین کننده توانایی این فعالیت ها را با هزینه کمتر از خرده فروش داشته باشد، زنجیره تامین با ایجاد هزینه های کمتر و دسترسی بیشتر برای کاربر نهایی، از رقابت پذیری بیشتری برخوردار می شود. با این حال، شرکت ها عموماً کنترل خود را نسبت به فعالیت هایی که توسط شرکای زنجیره تامین انجام شده و معمولاً فاقد دانش لازم پیرامون هزینه های فعالیت های خود هستند، محدود کرده اند. مدیران با تحلیل این فعالیت ها نقش هر شرکت بر عملکرد و هزینه های کل، توانایی شناسایی فرصت های تازه را جهت افزایش رقابت پذیری و سودآوری دارند.

### لزوم ارائه نگرش فراگیر پیرامون زنجیره تامین

هر چند که بیشتر مدیران، از مفهوم زنجیره تامین ارائه شده در این بخش آگاهی دارند، اما در عمل کمتر به این مفهوم توجه می کنند. مدیران عموماً زنجیره تامین را به صورت کلی و بدون جزئیات تعریف می کنند؛ با این حال توجه و اقدام آنها معطوف به مدیران زنجیره تامین داخلی یا بخش های محدودی از زنجیره تامین نظیر جریان های درونی (مدیریت عرضه) و جریان های بیرونی (خدمات توزیع یا مشتریان) است. وظایف یا موقعیت های موثر در زنجیره تامین، به ندرت دربرگیرنده مدیریت فعالیت ها فراتر از معاملات با شرکای تجاری بالادست و پایین دست است.

فرض کلیدی این کتاب، آن است که مدیریت زنجیره تامین (راهبرد، عملیات و فرآیند ها)، بستری برای فرآیند هزینه یابی است. مدیران اجرایی باید از ویژگی های کلیدی زنجیره تامین خود آگاه باشند. این ویژگی ها شامل فرآیند های عملیاتی و فعالیت های شکل دهنده زنجیره تامین؛ چگونگی وقوع تعاملات میان شرکت های متمایز

---

<sup>61</sup> vendor-managed inventory

در فرآیند ها و فعالیت ها (که سبب اعمال هزینه می شوند) و چگونگی تاثیرگذاری نقش شرکت در زنجیره تامین بر تعاملات، فرآیند های انجام شده و هزینه زنجیره تامین است.

### چارچوب هزینه یابی زنجیره تامین

فرآیند هزینه یابی زنجیره تامین همچنان در حال بررسی و تحقیق است و بیشتر شرکت ها نخستین گام ها را جهت پدیداری هزینه ها در زنجیره تامین برداشته اند. مدیریت هزینه از مدت ها قبل، موضوع بحث های مهمی در حوزه هایی همچون توزیع فیزیکی، مدیریت لجستیک و هم اکنون، مدیریت زنجیره تامین بوده است. البته بیشتر مدیران همچنان تمایل دارند تا از سامانه های عمومی حسابداری دفتر کل و روش های ساده (و البته پراشکال) تخصیص هزینه برای اطلاعات هزینه ای لازم جهت مدیریت فعالیت های خود، استفاده کنند. هدف این اطلاعات، گزارش گری مالی خارجی و جهت تطبیق با نهاد های قانونی دولتی است. مهم ترین عامل لازم، حسابداری مدیریتی داخلی است که از مفروضات بهتر و معتبر تر جهت محاسبه هزینه ها بهره می گیرد.

علی رغم تلاش های گسترده انجام شده در ارائه ابزارهای هزینه یابی نظیر هزینه یابی توزیع، مدیریت هزینه کل، سود آوری مستقیم محصولات، هزینه یابی مبتنی بر فعالیت و هزینه خدمت رسانی به مشتریان (تحلیل های سودآوری مشتریان)، این نگاه محدود، همچنان تداوم یافته است.

مدیریت زنجیره تامین با مواجهه با عواملی همچون جهانی شدن، تغییرات فناوری، رقابت پذیری شدید و آگاهی کامل کاربران از قیمت، در پی ایجاد تحول در نگاه خود به مدیریت هزینه هستند. افزایش هزینه ها نظیر افزایش هزینه های حمل و نقل موجب شد تا مدیران به دنبال فرصت های تازه ای جهت کاهش هزینه ها به منظور حفظ قیمت ها بدون از بین رفتن حاشیه سود خود باشند.

متأسفانه، بیشتر مدیران صرفاً اقدامات خود را معطوف به مدیریت فعالیت هایی می کنند که تحت کنترل مستقیم آنها قرار دارند. آنها مسئولیت های خود را ابتدا از خرید مواد داخلی برای شرکت خود و در نهایت، تحویل محصول به مشتریان در نظر می گیرند. در بیشتر موارد، این مدیران با تامین کنندگان یا مشتریان خود جهت بهبود عملکرد یا کاهش هزینه ها همکاری می کنند، اما عموماً تلاشی برای ارزیابی یا مدیریت فعال فرآیند ها و رویه های اجرایی کسب و کار شرکای تجاری خود نمی کنند. در واقع، توجه آنها معطوف به دستیابی به ورودی ها یا خروجی های لازم جهت تحقق اهداف مشخص برای زنجیره ارزش داخلی خود بوده و توجهی به چگونگی تحقق این اهداف برای شرکای تجاری خود، نمی کنند.

بسیاری از شرکت های پیشرو به دنبال بهبود سامانه های مدیریت هزینه خود بوده و به دنبال بهره مندی از هوش عملکرد و هزینه جهت پشتیبانی از تصمیم گیری مدیران بوده اند. این شرکت ها، به مزیت های شایانی در توانایی

خود جهت کاهش هزینه ها، بهبود تولید و افزایش سودآوری دست یافته اند. آنها از فناوری جهت حذف فعالیت های سنگین و بدون ارزش افزوده از عملیات خود، بهره برده اند. اطلاعات دقیق تر و به هنگام، سبب توانمند سازی آنها جهت کاهش خطای پیش بینی، سطح موجودی و زمان های چرخه شده است. تلفیق فناوری، اطلاعات و هزینه های دقیق تر، موجب شده است تا شرکت ها در پی بهینه سازی شبکه داخلی و استفاده از چندین فرآیند قطع شده در گذشته در یک رویکرد سیستمی باشند. این فرآیند ها شامل پردازش سفارش، تکمیل سفارش ها، جریان تولید، خرید، مدیریت کالاهای بازگشتی و عرضه محصولات جدید و تجاری سازی هستند. با وجود این پیشرفت های گسترده، مدیران زنجیره تامین در این شرکت ها دریافته اند که آنها صرفا به بخش های سهل الوصول و یا بخش هایی از زنجیره تامین و فرآیند های مرتبط معطوف شده اند که تحت کنترل مستقیم آنها قرار دارند.

### مرز بعدی در مدیریت هزینه زنجیره تامین

مدیران زنجیره تامین دریافته اند که مرز بعدی در مدیریت هزینه زنجیره تامین، در بخش هایی از زنجیره تامین قرار دارد که فراتر از کنترل و نظارت آنها است. این مدیران اجرایی از مدت ها قبل دریافته اند که بسیاری از هزینه ها و فرآیند های تجاری آنها تحت تاثیر رفتار و رویه های اجرایی شرکای تجاری آنها قرار دارند. انی مدیران اجرایی جهت بررسی این عوامل، به دنبال پیاده سازی رویکرد هایی مبتنی بر مدیریت کل و سراسر زنجیره تامین هستند. در واقع آنها تلاش می کنند تا بر عملکرد فعالیت ها تاثیر گذاشته و به نتایجی از فرآیند ها دست پیدا کنند که کنترل یا مالکیت کمی بر آنها دارند. همچنین آنها دریافته اند که شرکت های آنها فاقد هزینه و هوش عملکردی لازم جهت تصمیم گیری های آگاهانه و تاثیرگذار بر زنجیره تامین هستند. امروزه مدیران زنجیره تامین تلاش کرده اند تا با تبادل داده های عملکرد عملیاتی، با این وضعیت مقابله کنند. اطلاعات هزینه ها به ندرت به دلیل حساسیت های مرتبط با داده های مالی و نگرانی های عرضه اطلاعات رقابتی، مبادله می شوند. نگاه مدیران در بیشتر موارد، ریسک بسیار کمتر داده های عملیاتی نسبت اطلاعات تبادل هزینه و امور مالی است. علاوه بر این وضعیت، سامانه های کنونی مدیریت هزینه به طور متناوب سبب انسداد تبادل اطلاعات ضروری هزینه می شوند. سامانه های قدیمی هزینه دفتر کل دارای قابلیت کافی جهت ارائه اطلاعات دقیق لازم پیرامون هزینه ها جهت مدیریت محصولات، خدمات و جریان های اطلاعات از طریق زنجیره های تامین پیچیده نیستند.

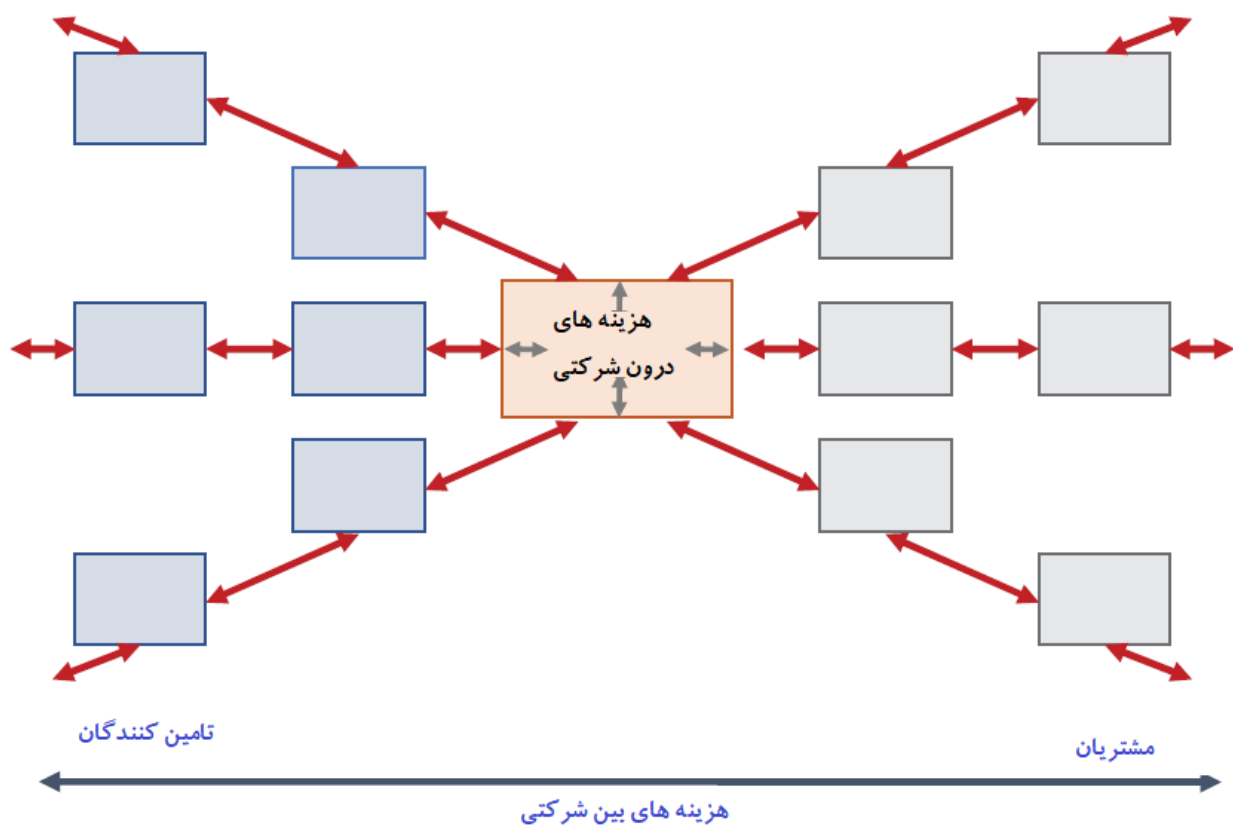
سیستم های متداول هزینه، قادر به پشتیبانی از تصمیم گیری زنجیره تامین نیستند. در واقع زنجیره ارزش به دو بخش داخلی و خارجی تقسیم می شود. زنجیره تامین داخلی، شرکت را نمایندگی می کند. در رویکرد های متداول، شرکت به صورت گروهی از وظایف تلقی شده که وظایف را انجام داده، هزینه ها را تولید کرده و سبب ارزش آفرینی می شوند. حاشیه سود نشان دهنده تفاوت بین تمایل شرکت ها جهت پرداخت هزینه محصولات یا



خدمات منهای هزینه های شرکت است. چندین فرآیند سبب ایجاد ارتباط میان زنجیره ارزش داخلی به زنجیره ارزش خارجی که از شبکه ای از شرکای تجاری پدید می آید، می شوند. هنگامی که خدمات به طور مطلوب در زنجیره تامین ارائه می شوند، این خدمات از طریق شرکت های دیگر موجود جریان یافته و هزینه ارزش پدید می آیند. با وجود این، سیستم های متداول هزینه توانایی تعیین نقش این تعاملات در ایجاد هزینه ها در شرکت یا شرکای تجاری در زنجیره تامین خارجی را ندارند. تجسم زنجیره تامین به صورت شبکه ای از زنجیره های ارزش داخلی، جهت شناخت چرایی لزوم نگرش فراگیر تر ضروری است، به نحوی که مدیران به شکل بهتری ارتباطات و روابط داخلی را جهت تاثیرگذاری بر هزینه ها و سود های هر شریک تجاری، مدیریت می کنند.

بسیاری از هزینه های اعمال شده در زنجیره ارزش داخلی یک شرکت، توسط رویکرد های تجاری در زنجیره تامین خارجی، پدید می آیند (شکل ۳.۲). مطابق این شکل، یک شرکت باید فراتر از محدوده و مرزهای خود بیندیشد. به طور مثال، فرآیند خرید، دریافت، موجودی و هزینه های فرآیند تولید در میان تولید کنندگان، بر حسب چگونگی ظرفیت تامین کنندگان خارجی جهت ایجاد و عرضه اجزاء، تعیین می شوند. تصمیم تامین کننده جهت استفاده از یک ماشین باری کم هزینه جهت کاهش هزینه های حمل و نقل، سبب افزایش هزینه های تولید کننده با افزایش تنوع در زمان چرخه سفارش می شود. در نتیجه ممکن است سطح بالاتری از موجودی یا توقف در کار در خط تولید رخ دهد. همچنین رویکرد های اجرای کسب و کار یک تامین کننده، تاثیر مستقیمی بر هزینه مواد خام یا اجزاء خریداری شده توسط تولید کننده دارند.

شکل ۳.۲- تاثیر پذیری بالای هزینه های بین شرکتی از رویه های اجرایی کسب و کار شرکای تجاری



منبع: تطبیق از پژوهش گری کاکین، مدیریت هزینه بر مبنای فعالیت: راهنمای مدیران اجرایی (نیویورک: جان ولی و سانز ۲۰۰۱)، صفحه ۱۶۴. حق انتشار گری کاکینز. نشر با مجوز از مولف

همچنین ممکن است مشتریان پایین دست، تاثیر مهمی بر هزینه های داخلی تامین کنندگان بالادست داشته باشند. ممکن است یک خرده فروش مهم به طور یک جانبه به دنبال کاهش سطح موجودی و سفارش دهی بیشتر باشد. ممکن است این تصمیم سبب هزینه های بیشتر برای تولید کننده شده که ملزم به حفظ هر چه بیشتر موجودی بوده و دارای اقلام تحویلی بیشتری است. ایجاد انطباق در زنجیره های تامین جهت برآورده کردن نیازهای کاربران نهایی سبب اعمال هزینه های متفاوتی در میان شرکای تجاری بالادست می شود. تامین کنندگان از طریق کانال های متعدد توزیع به طور فزاینده وارد بازار شده و کارکرد های خود را در میان شرکای تجاری جهت برآورده سازی هر چه بهتر این نیازها، تغییر داده اند. مدیران زنجیره تامین در پی استفاده از ابزارهایی نظیر تحلیل های سود آوری مشتریان و هزینه تمام شده کل جهت شناخت کارکرد های حضور در بازار از طریق کانال های متعدد بوده اند.

از طرف دیگر، امکان اعمال هزینه های خارجی شرکای تجاری با بهره گیری از رویکرد های اجرایی داخلی تجاری شرکت وجود دارد. اگر یک خرده فروش به دنبال تبادل داده های تقاضا نباشد، در نتیجه تامین کنندگان بالادست،

اثر شلاقی<sup>۶۲</sup> را تجربه خواهند کرد. در اثر شلاقی، نوسانات گسترده در تقاضا سبب هزینه های بیشتر برای تامین کنندگان با افزایش خطای پیش بینی و سطح موجودی، استفاده بیشتر از حمل و نقل تسریع شده و تغییر سطوح و برنامه های زمانی تولید می شوند. خرده فروش نیز هزینه های بیشتری را به دلیل دسترسی به محصولات کمتر تجربه کرده و تامین کنندگان نیز با افزایش قیمت های خود، به دنبال جبران هزینه های بیشتر هستند.

### پیچیدگی مدیریت زنجیره تامین

ماهیت مدیریت زنجیره تامین، بسیار پیچیده است. زنجیره های تامین غالباً به صورت مجموعه ای در هم تنیده از شرکای تجاری توصیف شده که مواد یا داده های خام را در پاسخ به نیازهای کاربران نهایی، به محصولات یا خدمات تبدیل می کنند. در این تعاریف، اثری از جریان یافتن خدمات و محصولات مختلف از طریق شرکت، تنوع شرکای تجاری و روابط تعاملی با شرکت و فرآیند های مختلفی که شرکت در آنها مشارکت می کند، دیده نمی شود. شرکت ها غالباً در زنجیره های تامین متعدد با راهبرد ها، شرکای تجاری و کاربران نهایی گوناگون حضور می یابند. این پیچیدگی موجب شده است تا مدیریت هزینه زنجیره تامین، پرچالش و دشوار باشد. علاوه بر این، هنگامی که شرکای تجاری شرکت ها به دنبال تجارت با رقبا هستند، مدیران این شرکت ها تمایل چندانی به تبادل اطلاعات به ویژه پیرامون هزینه ها ندارند. در شکل ۳.۳، پیچیدگی زنجیره تامین و رابطه میان شرکای تجاری و شرکت های رقیب نشان داده شده است.

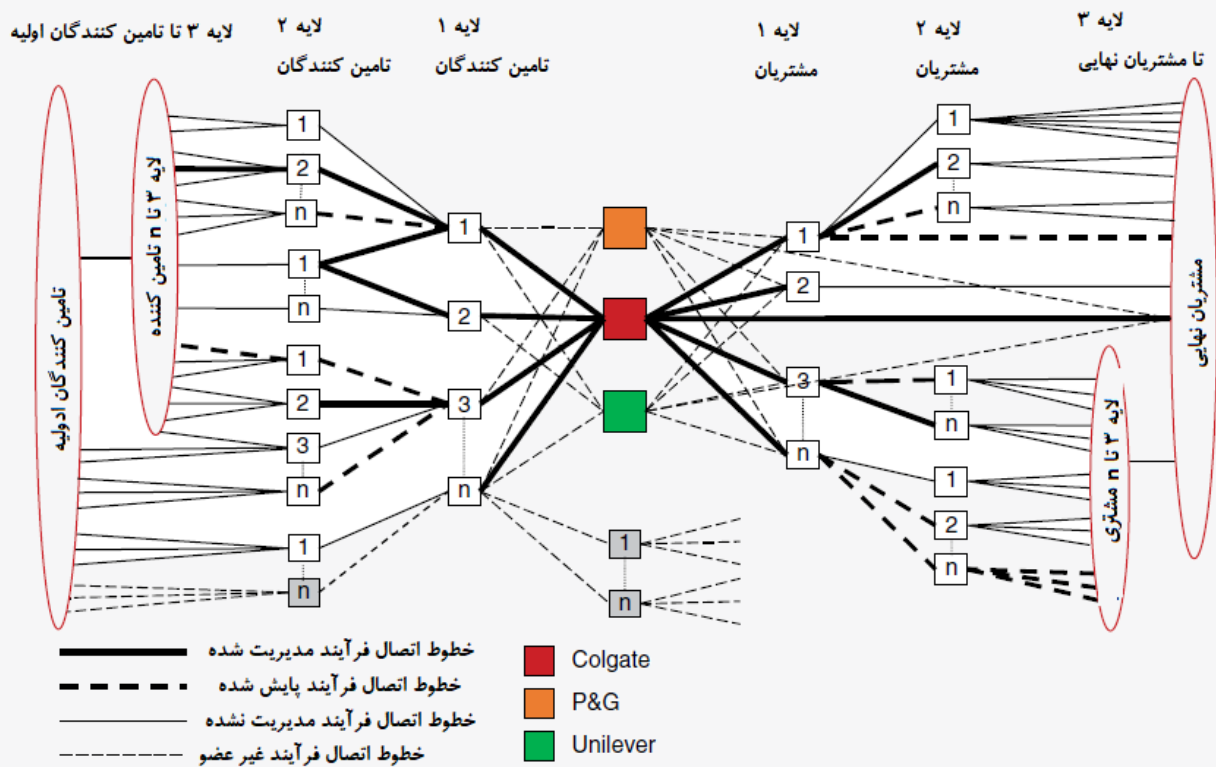
لازم است تا کارشناسان زنجیره تامین بدانند که آنها قادر به استفاده از یک راهبرد همه جانبه جهت مدیریت روابط تجاری خود یا فرآیند هایی که این روابط را پشتیبانی می کنند، نیستند. با توجه به این که رویه های اجرایی کسب و کار جهت برآورده کردن نیازهای این روابط تنظیم می شوند، بنابراین تطبیق معیارهای عملکردی و اطلاعات هزینه جهت تعیین چگونگی انجام رابطه توسط مدیران و تاثیرگذاری آن بر شرکت ها ضروری است.

شکل ۳.۳- پیچیدگی ناشی از مشارکت در چندین زنجیره تامین

---

<sup>62</sup> bullwhip effect

عموما رقبا از خریداران مشابه، خرید کرده و کالای خود را به مشتریان مشابه، می فروشند



منبع: داگلاس، ام. لمبرت، مدیریت زنجیره تامین: فرآیندها، مشارکت ها، عملکرد، ویرایش چهارم (پونته وردا بیچ، FL: موسسه مدیریت زنجیره تامین، ۲۰۱۴). ص ۷. حق انتشار داگلاس ام. لمبرت. استفاده با کسب مجوز. جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد چارچوب SCM، به وبسایت [drdouglaslambert.com](http://drdouglaslambert.com) مراجعه کنید.

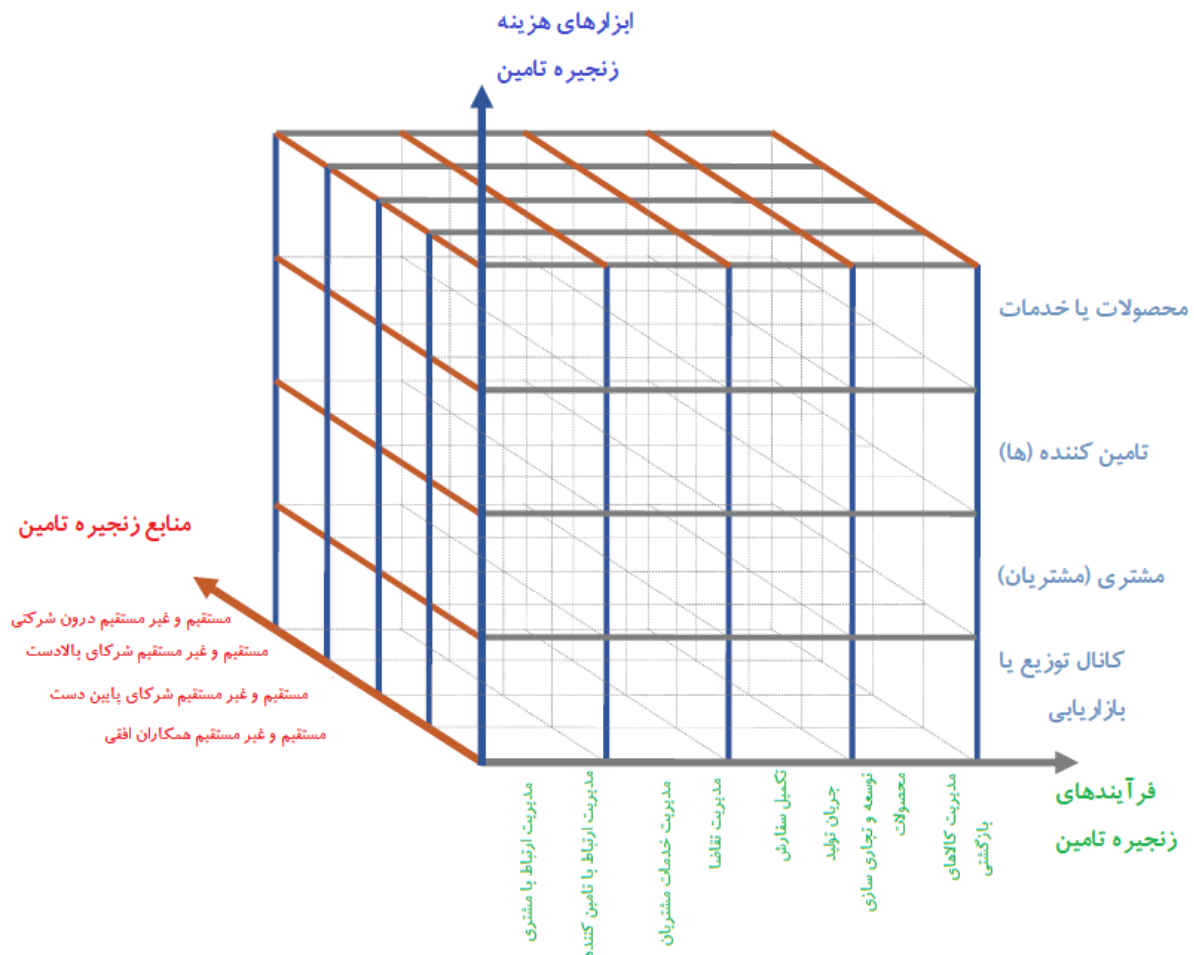
ماهیت تصمیم گیری زنجیره تامین، نیازمند استفاده از رویکردی متفاوت برای ثبت و تحلیل داده های هزینه در میان شرکت های مختلف است. ممکن است تصمیمات اتخاذ شده در یک شرکت، دارای اثر موجی<sup>۶۳</sup> در سراسر زنجیره تامین بوده و سبب اعمال هزینه ها به نحوی شود که امکان پیش بینی آن توسط تصمیم گیر وجود ندارد. در برخی موارد، ممکن است تصمیم گرفته شده با هدف بهبود سودآوری یک شرکت، پیامد های شدیدی در زنجیره تامین داشته و موجب کاهش رقابت پذیری محصول یا خدمات نهایی در بازار شود. این وضعیت ناشی از فقدان پدیداری هزینه ها و دانش در میان زنجیره تامین است.

## آرایه بندی سه بعدی هزینه ها

<sup>63</sup> ripple effect

هزینه یابی زنجیره تامین سبب تعمیم تمرکز مدیریت هزینه در میان مرز های شرکت می شود. سیستم های قدیمی معطوف به طراحی جهت ثبت اطلاعات هزینه در محدوده شرکت و برآورده کردن الزامات برای گزارش گری مالی خارجی شده اند. هزینه یابی زنجیره تامین سبب گسترش دیدگاه مدیران از طریق ایجاد پدیداری هزینه ها در سطح فعالیت شرکت از منبع نهایی عرضه تا کاربر نهایی می شود. همچنین اطلاعات سطح فعالیت سبب گسترش نگرش های مدیران با شناسایی عوامل محرک هزینه برای این فعالیت ها و با ایجاد قابلیت کافی جهت نشان دادن هزینه ها در میان منابع زنجیره تامین، ابزار های هزینه تامین و ابعاد فرآیند زنجیره تامین می شوند (شکل ۳.۴).

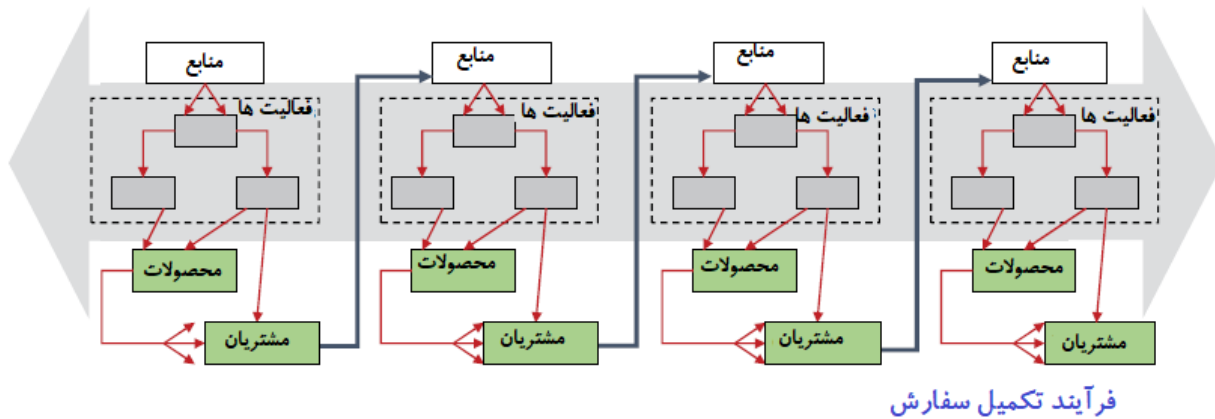
شکل ۳.۴- ابعاد اطلاعات هزینه زنجیره تامین



در بعد منابع زنجیره تامین، نه تنها هزینه های مستقیم و غیر مستقیم در شرکت بررسی می شود، بلکه این دسته ها جهت احتساب هزینه های منابع شرکای تجاری در کل زنجیره تامین، تعمیم می یابند. این بعد نشان دهنده هزینه های مبتنی بر رفتار این هزینه ها و تصمیمات پدید آورنده آنها است. این دسته های هزینه شامل هزینه های مستقیم و غیر مستقیم برای شرکت و شرکای تجاری بالادست و پایین دست آن است. امکان ردیابی هزینه های مستقیم در یک فعالیت و تحت تاثیر عملکرد فعالیت وجود دارد. هزینه های مستقیم شامل هزینه های نیروی کار و مواد مصرف شده در تولید در یک سیستم قدیمی مدیریت هزینه هستند. هزینه های غیر مستقیم شامل هزینه هایی بوده که به طور مستقیم در تولید، اعمال نمی شوند. با وجود این، امکان تخصیص بسیاری از هزینه های غیر مستقیم به فعالیت های دیگر در شرکت نظیر بازاریابی، لجستیک یا تحقیق و توسعه وجود دارد. هر چند که هزینه های غیر مستقیم به طور مستقیم در فعالیت های تولیدی مصرف نمی شوند، سیستم های قدیمی هزینه، هزینه های غیر مستقیم را به طور خود سرانه به فعالیت های تولیدی نظیر ساعات کاری مستقیم، تخصیص می دهند.

در بعد فرآیند زنجیره تامین، هزینه های اعمال شده توسط فعالیت های موثر در هر فرآیند زنجیره تامین توسط شرکای تجاری در سراسر زنجیره تامین، لحاظ می شود. هزینه های فرآیند، در برگیرنده هزینه فعالیت های موثر در فرآیند در میان کل شرکت های حاضر در زنجیره تامین است (شکل ۳.۵). مدیران تامین با بهره گیری از این نگرش، می توانند چگونگی تاثیر عملکرد هر شرکت را بر هزینه کل انجام هر فرآیند، یا چگونگی اعمال هزینه های عملکرد فعالیت بر حسب رفتار تامین کنندگان بالادست یا مشتریان پایین دست را تعیین کنند. مدیران زنجیره تامین می توانند از این اطلاعات جهت تعیین هر چه موثرتر چگونگی بهبود عملکرد کلی یا هزینه کل انجام فرآیند، استفاده کنند. ممکن است اقدامات بهبود فرآیند بر فعالیت های پرهزینه، کارکرد ها یا فعالیت های قابل واگذاری به شرکای تجاری دیگر که توانایی انجام مطلوب آنها را دارند، معطوف شده و یا موازنه هزینه ها بین فعالیت ها و فرآیند های دیگر جهت کاهش هزینه کل حاصل شده توسط زنجیره تامین، انجام می شود.

شکل ۳.۵- نگرش فرآیندی اطلاعات هزینه در زنجیره تامین



منبع: تطبیق از پژوهش گری کاکینز، مدیریت هزینه بر مبنای فعالیت: راهنمای مدیران اجرایی (نیویورک: جان وایلی و سانز (۲۰۰۱)، صفحه ۱۶۹، حق انتشار گری کاکینز. انتشار با کسب مجوز از مولف

در بعد موضوع هزینه زنجیره تامین، هزینه ها توسط مشتری، تامین کننده، محصول یا خدمت و یا توسعه کانال بازاریابی یا توزیع جهت پشتیبانی از هزینه یا تحلیل سودآوری توسط هر یک از این موضوعات هزینه، طبقه بندی می شوند. در این بعد، هزینه ها بر حسب روابط مشتریان یا تامین کننده و کانال های توزیع در زنجیره تامین، تقسیم می شوند. هزینه های شرکای تجاری یا کانال های خاص بر حسب چگونگی تاثیر رفتار، رویکرد های تجاری یا معاملات آنها در اعمال هزینه ها در زنجیره تامین، ردیابی می شوند. هزینه های معامله شامل هزینه های انجام فعالیت ها میان شرکت و تامین کنندگان بالادست یا مشتریان پایین دست آن است. نگرش زنجیره تامین شامل بخشی از هر هزینه شریک تجاری مرتبط با مشارکت در یک زنجیره تامین خاص است. هزینه زنجیره تامین، از جمع هزینه های شرکای تجاری متفاوت است، زیرا ممکن است هر شریک تجاری در چند زنجیره تامین به طور همزمان، مشارکت کند. در این بعد، هزینه های اعمال شده با استفاده از یک راهبرد خاص در سراسر زنجیره تامین، ثبت می شوند. هزینه های محصول شامل هزینه های مستقیم و غیر مستقیم مرتبط با محصول هستند. مشخصات محصول جهت طبقه بندی یا دسته بندی هزینه ها استفاده می شوند. در طراحی محصول، کلیه هزینه های زنجیره تامین مرتبط با تحقیق و توسعه یک محصول یا دسته محصولات در سراسر زنجیره تامین، لحاظ می شود. هزینه های تولید دربرگیرنده کلیه هزینه های تولید اعم از مواد خام، اجزاء و زیرمجموعه ها است. دسته چرخه عمر، در برگیرنده کلیه هزینه های اعمال شده در زنجیره تامین طی عمر محصول، از طراحی اولیه و طراحی تا دفع پسماند محصول و بازیافت آن است. این سه بعد به عنوان عوامل دگرگون ساز عمل کرده و مدیران می توانند به طور همزمان، نگاه متفاوتی به هزینه ها داشته باشند. می توان اطلاعات هزینه را مطابق نیاز و بر حسب محصول، فرآیند یا کانال / شریک تجاری، جهت پشتیبانی از تصمیم گیری مدیران، به تصویر کشید. شناسایی کلیه هزینه ها در زنجیره تامین

جهت تحلیل و کنترل موثر، ضروری است. این ابعاد، دربرگیرنده طیف گسترده تری از هزینه ها نسبت به گستره موجود در سیستم های قدیمی هزینه هستند.

### چگونگی پاسخ شرکت ها به نیازها - چهار رویکرد

می توان چهار رویکرد را جهت طبقه بندی چگونگی پاسخ مدیران به ضرورت نگاه گسترده و پیشرفته پیرامون مدیریت هزینه، در نظر گرفت:

رویکرد اول شامل شرکت هایی است که از سیستم های دقیق و پیشرفته مدیریت هزینه دقیق بهره می برند. این شرکت ها در پی گسترش مسیر دید خود پیرامون اطلاعات هزینه و عملکرد در زنجیره تامین بوده اند. آنها این رویکرد را با ملزم کردن تامین کنندگان خود جهت ارائه اطلاعات هزینه، تخمین هزینه های شرکای تجاری خود یا مشارکت در تبادل محدود اطلاعات هزینه با انتخاب شرکای تجاری، اجرا می کنند.

رویکرد دوم شامل شرکت هایی است که نسبت به تبادل اطلاعات هزینه، تردید داشته اند. علل تردید آنها عبارتند از: (۱) سیستم های هزینه آنها قادر به ارائه اطلاعات لازم نیست؛ (۲) امکان ارائه عملی سیستم پیشرفته تر وجود ندارد؛ (۳) مدیران معتقدند که سرمایه گذاری جهت به دست آوردن اطلاعات بهتر پیرامون هزینه ها، چندان ارزشمند نیست (۴) آنها پیش بینی می کنند که محدود کردن پیاده سازی ERP سبب ایجاد قابلیت لازم خواهد شد و یا آنها دارای معضلات عملیاتی بزرگی پیش از دستیابی به اطلاعات بهتر پیرامون هزینه ها هستند.

رویکرد سوم شامل بسیاری از تامین کنندگان و مشتریان کوچکی است که فاقد شناخت کافی از مدیریت زنجیره تامین یا تکنیک های هزینه یابی هستند. علی رغم کوچک بودن این شرکت ها، اما بخش بزرگی از بسیاری از زنجیره های تامین را تشکیل داده و تاثیر معناداری بر عملکرد فرآیند (زمان، کیفیت، کارآمدی و انعطاف پذیری) و هزینه ها دارند.

رویکرد چهارم در مورد مدیرانی است که از تاثیر تعاملات داخلی و سراسری زنجیره تامین جهت ایجاد هزینه و عملکرد در شرکت ها و شرکای تجاری خود، آگاهی دارند. این مدیران و شرکت های آنها، مسیر خود را به سمت پدیداری پیوسته و سراسری در کل زنجیره تامین و یا آنچه ما هزینه یابی زنجیره تامین می نامیم، آغاز کرده اند. برخی شرکت ها، پیشرفت بسیار بیشتری نسبت به سایرین در این مسیر داشته اند؛ با این حال، هنوز هیچ شرکتی این مسیر را به طور کامل، طی نکرده است. با توجه به پیچیدگی فرآیند، مشارکت در چندین زنجیره تامین، تغییر قابلیت های شرکای تجاری دیگر و تغییرات مستمر در زنجیره تامین، شرکت های کمی این مسیر را به طور کامل، طی خواهند کرد. مدیران دریافته اند که امکان پیمایش کامل این مسیر



وجود ندارد، اما دانش و نگرش موجود مدیران و ظرفیت دستیابی به کاهش پایدار هزینه ها و بهبود عملکرد، موجب می شود تا پیمودن این مسیر مغتنم باشد.

### یکپارچه سازی فعالیت های زنجیره تامین

یکپارچه سازی فعالیت های زنجیره تامین، سبب فرصت های قابل توجهی جهت کاهش هزینه می شود. هر چند که ممکن است هزینه ها، پیچیدگی ها و ریسک های مدیریت یک زنجیره تامین کاملا یکپارچه بالا باشد، اما آنها تفاوت چندانی با هزینه های یکپارچه سازی و اجرای یک شرکت با اندازه مشابه را ندارند. در بسیاری از موارد، چگونگی تغییر هزینه ها ناشی از یکپارچه سازی، به خوبی درک و شناخته نشده است. در نتیجه، تا به امروز، بیشتر فرآیند های یکپارچه سازی زنجیره تامین، دارای محدوده ناچیزی بوده اند.

هزینه یابی زنجیره تامین نقشی بسیار مهم در مفهوم مدیریت زنجیره تامین دارد. کاهش هزینه، یکی از پر تکرار ترین اهدافی است که توسط مدیران اجرایی در مدیریت زنجیره تامین بیان شده است. در حال حاضر، مدیران اجرایی کمی در زنجیره های تامین، از پدیداری لازم در هزینه ها جهت شناخت چگونگی ایجاد هزینه و شکل گیری عملکرد توسط هر شریک تجاری برخوردار هستند. بهره گیری از این شناخت همراه با توانایی ایجاد توازن موثر در هزینه ها در سراسر زنجیره تامین، منجر به شناسایی فرصت ها جهت دستیابی به مزیت رقابتی پایدار می شود.

مدیران اجرایی در سراسر لایه های زنجیره تامین، نیازمند چارچوبی جهت هزینه یابی و تحلیل فرآیند های کلیدی کسب و کار هستند. آنها ملزم به تسهیم منسجم و قابل درک اطلاعات هزینه جهت گسترش اعتماد در میان چندین شریک تجاری هستند. سنجش و عرضه مزیت های اقدام مشارکتی در زنجیره تامین ضروری است. این امر به معنای شناسایی فرصت ها جهت کاهش هزینه ها و بهبود عملکرد، نمایش ارزش ایجاد شده برای ذی نفعان کلیدی و تبدیل پیشرفت های فرآیند به عملکرد مالی در صورت های مالی شرکت ها است. این رویکرد مستلزم تعیین نقش هر شریک تجاری در ارزش آفرینی، سنجش پیشرفت زنجیره تامین جهت دستیابی به اهداف عملکرد و اطمینان نسبت به تخصیص برابر مزایا و هزینه های حاصل از برنامه های زنجیره تامین در میان شرکای تجاری مشارکت کننده است.

در بخش های دیگر این کتاب، این ایده ها با توسعه بنیان مفهومی لازم جهت مدیریت هزینه و گسترش اطلاعات هزینه، ارائه شده اند. همچنین خلاصه ای از ابزارهای هزینه یابی زنجیره تامین بیان شده و در صورت نیاز، مورد بحث قرار گرفته اند. همچنین بر اهمیت تطبیق معیارهای عملکرد با رویکرد های مدیریت زنجیره تامین و تبیین چالش های دستیابی به اهداف مدیریت هزینه زنجیره تامین از سوی شرکت ها، تاکید شده است.

## تعریف هزینه یابی زنجیره تامین

بهره گیری از مدیریت زنجیره تامین و نگرش فرآیندی منجر به دیدگاه متفاوتی پیرامون مدیریت هزینه نسبت به رویه موجود در بیشتر شرکت ها می شود. می توان به جای تعیین و تحلیل هزینه های اعمال شده در یک شرکت هنگام تولید کالاها یا خدمات، به تعیین هزینه های اعمال شده در کل زنجیره تامین جهت ایجاد محصول یا خدمت نهایی برای کاربر نهایی، اندیشید. مدیران زنجیره تامین جهت بهبود ارزش پیشنهادی ارائه شده برای کاربر نهایی، ملزم به ارزیابی کل زنجیره تامین جهت مشاهده راه های ارتقای کیفیت محصول یا خدمات با کاهش هزینه ها هستند. ضرورت و مفهوم هزینه یابی زنجیره تامین، بحث شده است؛ با این حال، در منابع پژوهشی گذشته، تعریفی از هزینه یابی زنجیره تامین ارائه نشده است.

مطابق پژوهش انجام شده پیرامون این کتاب، هزینه یابی زنجیره تامین به صورت زیر تعریف شده است:

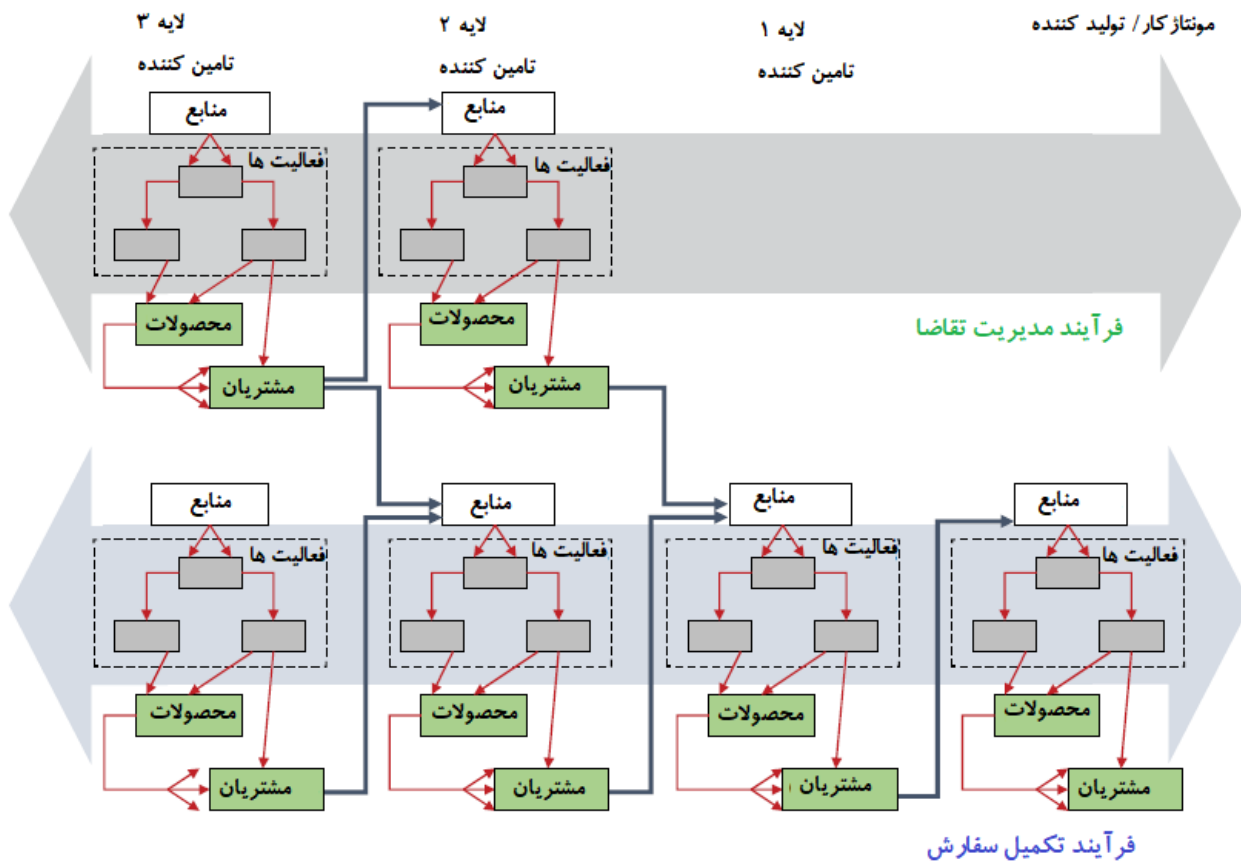
هزینه یابی زنجیره تامین به صورت جمع آوری، تخصیص هزینه و تحلیل اطلاعات هزینه در سراسر فعالیت های کاری موثر در یک زنجیره تامین با هدف شناسایی فرصت ها، به منظور دستیابی به مزیت رقابتی از طریق ترکیبی از کاهش هزینه یا بهبود عملکرد است.

لازم است تا مدیران زنجیره تامین، دارای نگرش گسترده ای پیرامون هزینه ها باشند. شرکت ها در انزوا فعالیت نکرده و بسیاری از هزینه های اعمال شده توسط یک شرکت، ناشی از فعالیت ها و فرآیندهایی است که توسط شرکای تجاری خارجی اعمال می شوند. با پیشرفت مراحل تولید محصولات یا ارائه خدمات در زنجیره تامین، هزینه های بسیار بیشتری جمع می شوند. هزینه بازار پیش روی کاربر نهایی، به صورت جمع هزینه های فعالیت های کلیه شرکای تجاری است.

مدیران زنجیره تامین، نیازمند پدیدار بودن هزینه ها و کلیه عوامل ایجاد هزینه بوده تا بتوانند هزینه نهایی پیش روی کاربر نهایی را کنترل کنند (شکل ۳.۶). این شکل در سطح کلان، نشان دهنده تخصیص هزینه هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) و جریان ردیابی هزینه است. هزینه های منبع بر حسب فعالیت های کاری افراد و دارایی ها، مصرف می شوند. فعالیت های کاری نیز صرف محصولات و مشتریان می شوند. سپس همانند فیل های سیرک که در یک ردیف قرار گرفته و خرطوم هر کدام به دم فیل جلوتر برخورد می کند، قیمت خرید و حجم مشتری لایه بالادست، به عنوان هزینه منبع برای لایه بعدی که خریدار آن منبع است، محسوب می شود. مدیران بدون وجود قابلیت پدیداری، از فرصت لازم جهت کاهش هزینه ها یا توانایی جهت بهینه سازی هزینه ها در سطح راهبردی تر از طریق موازنه هزینه های بین شرکتی برخوردار نخواهند بود.

نگرش فرآیندی در این تعریف هزینه یابی زنجیره تامین، سبب ارتقای مدیریت راهبردی از طریق تقسیم بندی هزینه های مستقیم و غیر مستقیم محصولات و همچنین هزینه های معامله و فرآیند در سراسر زنجیره تامین می شود. این نگرش شامل ردیابی انواع هزینه های محصولات، مشتریان یا کانال ها و سنجش سهم آنها در سود آوری شرکت است. مدیران می توانند روابط زنجیره تامین را که سبب ایجاد ظرفیت کافی جهت تحقق بیشترین فرصت ها شده و موجب حداقل شدن روابط پر هزینه/ارزش افزوده کم می شوند، هدف گیری کنند.

شکل ۳.۶- پدیداری اطلاعات هزینه ای در فرآیند هزینه یابی زنجیره تامین



منبع: تطبیق از پژوهش گری کاکینز، مدیریت هزینه بر مبنای فعالیت: راهنمای مدیران اجرایی (نیویورک: جان ویلی و سانز، ۲۰۰۱)، صفحه ۱۶۹. حق انتشار گری کاکینز، انتشار با کسب مجوز از مولف

تلفیق اطلاعات سطح فعالیت و هزینه، ابعاد محصول و روابط، سبب توانمند سازی هزینه یابی زنجیره تامین جهت طبقه بندی هزینه ها در صورت نیاز به منظور پشتیبانی از تصمیمات مدیران در سطوح عملیاتی، تاکتیکی و راهبردی می شود. تصمیم گیری های عملیاتی مستلزم وجود اطلاعات دقیق شامل هزینه های

تخصیص پذیر و هزینه های معامله توسط شریک تجاری و محصول است. به طور مثال، ممکن است یک ناظر خرید در مورد منبع یابی یک محصول از دو عرضه کننده رقیب بر اساس هزینه تمام شده یا کل هزینه مالکیت، تصمیم گیری کند. در طرف دیگر، تصمیم تاکتیکی شامل نگرشی متفاوت و سطح بالاتر پیرامون هزینه ها است. ممکن است مدیران زنجیره تامین در پی تعیین برون سپاری وظایف بوده و یا به دنبال تعیین چگونگی تغییر هزینه های زنجیره تامین، واسطه ها، شرکای تجاری، محصولات، تولید و هزینه های فرآیند باشند. ممکن است تصمیمات راهبردی نیازمند اطلاعات هزینه در سطحی متفاوت باشند. همچنین مدیران ارشد اجرایی به اطلاعاتی پیرامون تاثیر طرح های شبکه در ایجاد هزینه های فرآیند با هر شریک تجاری در سراسر زنجیره تامین نسبت به کل چرخه عمر محصولات در حال توزیع، نیاز دارند. هزینه یابی زنجیره تامین توانایی پشتیبانی از سطوح متفاوت تصمیم گیری را با وجود پدیداری هزینه های فعالیت و محرک های هزینه خواهند داشت.

## منابع

1. Douglas M. Lambert and Terrance L. Pohlen, "Supply Chain Metrics," *International Journal of Logistics Management* 12, no. 1 (2001): 1-19.
2. Douglas M. Lambert, ed., *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*, Fourth Edition, Ponte Vedra Beach, FL: Supply Chain Management Institute, 2014, p. 2.
3. A complete and thorough discussion of this framework, the eight supply chain processes, and the application of these processes to integrate and manage the supply chain can be obtained at [drdougslambert.com](http://drdougslambert.com).
4. The following section expands on Seuring's framework of cost, product, and relationship dimensions based on the results of the research and review of the literature related to supply chain costing. See Stefan Seuring, "Supply Chain Costing," in *Cost Management in Supply Chains*, ed. Stefan Seuring and Maria Goldbach (Heidelberg, Germany: Physica-Verlag), p. 24.
5. Refer to Figure 3.1 for the eight major supply chain management processes.
6. National Research Council, *Surviving Supply Chain Integration: Strategies for Small Manufacturers* (Washington, DC: National Academy of Sciences, 2000), p. 31.

## فصل ۴- ارائه شناخت بنیادین از مدیریت راهبردی هزینه زنجیره تامین

نخستین گام حیاتی در مسیر مدیریت هزینه زنجیره تامین، توافق پیرامون تعریف زنجیره تامین، فرآیند های آن، مدیریت زنجیره تامین و هزینه یابی زنجیره تامین است. پیشرفت در مسیر هزینه یابی، نیازمند بهره مندی از اجزاء بنیادین و آشکار متعددی است که اغلب نادیده گرفته شده اند. در این فصل در مورد ضرورت اهمیت هزینه یابی زنجیره تامین و تصمیمات زنجیره تامین بحث می شود. همچنین بر ضرورت شناخت مشترک از محیط فعالیت شرکت و وضعیت راهبردی و عملیاتی کنونی شرکت در زنجیره تامین، تاکید می شود.

هر یک از این اجزاء سبب شناختی بنیادین و اساسی شده که برای هزینه یابی راهبردی زنجیره تامین اهمیت دارند. شرکت ها بدون بهره مندی از این عناصر، تعهد کافی یا جهت گیری مطلوب نسبت به اقدامات هزینه یابی زنجیره تامین نخواهند داشت. مدیران شرکت هایی که بیشترین پیشرفت را در مسیر هزینه یابی زنجیره تامین داشته اند، به شناخت مطلوبی پیرامون این اجزاء اساسی و بنیادین دست یافته اند. با این حال، در حال حاضر بسیاری از شرکای تجاری آنها درک مطلوبی از این اجزاء نداشته و آموزش آنها پیرامون اجزاء بنیادینی که در این فصل به طور خلاصه ارائه شده اند، ضروری است.

### اهمیت هزینه یابی زنجیره تامین

کارشناسان زنجیره تامین که در حال مطالعه این کتاب هستند، به خوبی از اهمیت هزینه یابی زنجیره تامین برای شرکت های خود، مطلع هستند. پرسش مهم، بررسی شناخت کافی مدیریت ارشد، دیگر تصمیم گیران داخلی و شرکای تجاری زنجیره تامین شما نسبت به اهمیت این موضوع است.

رویداد هایی نظیر نوسانات قابل توجه در هزینه های حمل و نقل موجب می شوند تا تصمیم گیرندگان فروش، اهمیتی برای هزینه یابی زنجیره تامین قائل نباشند. با وجود این، بسیاری از شرکت ها و دپارتمان های شرکت ها، هنوز به دنبال یافتن روش های هر چه بهتر مدیریت هزینه های زنجیره تامین نیستند. می توان فقدان توجه کافی به این مسئله را به دلیل مشغله ها و چالش های فراوان تجاری پیش روی مدیران، درک کرد. بنابراین، توجه مدیران فروش که بر بخش هایی از فرآیند های زنجیره تامین و یا شرکای تجاری زنجیره تامین نظارت می کنند، بر اهمیت اختصاص منابع جهت بهبود هزینه یابی زنجیره تامین ضروری است.

هنگامی که هزینه ها به صورت آشکار شناسایی نشده و یا رشد به مقدار نسبتا کم تا بسیار زیاد مشاهده شود، دسته های اصلی هزینه ها در شرکت ها، به سادگی نادیده گرفته می شوند. می توان در منابع پژوهشی، مثال های متعددی را در مورد ناتوانی شرکت ها جهت پایش، سنجش و مدیریت صحیح حجم انبوهی از هزینه ها مشاهده کرد. می توان به مثال های متعدد در منابع پژوهشی پیرامون این حوزه ها اشاره کرد: هزینه های غیر مستقیم تولید، هزینه های اداری، هزینه های کیفی و هزینه های زیست محیطی. رهبران هزینه به اهمیت

مستند سازی بزرگی هزینه های زنجیره تامین، واقف هستند. هدف آنها، اطمینان از شناخت اهمیت مدیریت این هزینه ها در تمامی سطوح سازمان و کل زنجیره تامین است. همچنین آنها دریافته اند که تلاش های آموزشی زیادی جهت تسریع فعالیت برخی از شرکای تجاری در زنجیره تامین آنها مورد نیاز است.

## بزرگی هزینه های زنجیره تامین

در منابع پژوهشی، بحث خاصی پیرامون بزرگی و اندازه کل هزینه های زنجیره تامین، نشده است. ممکن است عدم احتساب این موضوع، ناشی از فقدان تعریفی مشترک از زنجیره تامین و فرآیند های زنجیره تامین و یا ناشی از ناتوانی ابزارهای اندازه گیری شرکت ها جهت کسب اطلاعات مناسب پیرامون هزینه زنجیره تامین باشد. البته همچنان توافق کلی نسبت به اهمیت هزینه های زنجیره تامین و تاثیرگذاری بالای آن در مدیریت هزینه، وجود دارد. هر چند که اطلاعات محدودی در مورد بزرگی کلیه هزینه های زنجیره تامین وجود دارد، در شکل ۴.۱، مثال های کمی پیرامون اندازه هزینه ها در حوزه های برگزیده زنجیره تامین نظیر لجستیک، وجود دارند.

شکل ۴.۱- بزرگی اجزاء هزینه های زنجیره تامین چه قدر است؟

شرکت های حاضر در حوزه تجارت الکترونیک، با هزینه های سنگین لجستیک مواجه هستند. به طور مثال، هزینه تکمیل سفارش و ارسال سالانه محصولات آمازون، حدود ۷۸.۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹<sup>۶۴</sup> و یا تقریباً ۲۷.۹٪ از فروش خالص این شرکت، برآورد شده است. محدوده هزینه های زنجیره تامین به صورت درصدی از فروش، از تقریباً ۵.۷٪ برای بهترین دسته های زنجیره تامین تا بازه کلی تقریباً ۹.۸٪ برای فروش است<sup>۶۵</sup>. میانگین کل هزینه خدمت رسانی زنجیره تامین خدمات درمانی، ۳۷.۳٪ کل هزینه مراقبت از بیماران است<sup>۶۶</sup>. هزینه های لجستیک سبب تفاوت میان مشتری محصول، یا کانال پر سود و کم سود و یا حتی بدون سود می شوند<sup>۶۷</sup>. از طرفی شرکت ها غالباً، از تاثیر بالای هزینه های لجستیک، شگفت زده می شوند. هزینه های لجستیک کسب و کارهای آمریکا، به میزان ۱.۶ تریلیون دلار یا ۷.۶٪ GDP اسمی در سال ۲۰۱۹ برآورد شده است<sup>۶۸</sup>.

<sup>۶۴</sup> استاتیسیتیکا، <https://www.statista.com/chart/17207/amazon-shipping-and-fulfillment-costs/#.~:text=Last%20>

<sup>۶۵</sup> سنجش موفقیت در دفتر لجستیک، کاهش هزینه های زنجیره تامین، <https://www.logisticsbureau.com/reducing-supply-chain-costs/>, امکان دسترسی از نوامبر ۲۰۲۰، April 9, 2016، دسترسی از نوامبر ۲۰۲۰

<sup>۶۶</sup> گارتنر، <https://www.gartner.com/en/supply-chain/insights/healthcare-supply-chain-management>، دسترسی از نوامبر ۲۰۲۰

<sup>۶۷</sup> ویلیام سی. کوپاسینو، تحلیل هزینه به خدمت، می تواند راهگشا باشد، گزارش مدیریت لجستیک و توزیع، گزارش ۳۸، شماره 33 (1999): 4.

<sup>۶۸</sup> ای. تی. کیرنی، وضعیت گزارش لجستیک CSCMP (۲۰۲۰)

## اهمیت سنجش و مدیریت هزینه های زنجیره تامین

کمی سازی بزرگی هزینه های زنجیره تامین یک سازمان یا فرآیند زنجیره تامین، رویکردی برای مدیران فروش مردد پیرامون اهمیت سنجش و مدیریت هزینه های زنجیره تامین محسوب می شود. متأسفانه سیستم های حسابداری، توانایی شناسایی مجزای کلیه هزینه های زنجیره تامین مرتبط با یک فرآیند خاص را حتی در مورد یک شرکت ندارند. بسیاری از هزینه های زنجیره تامین، مرتبط با دیگر دسته های هزینه کارکردی و بخشی هستند. به طور مثال، ممکن است هزینه باربری درونی، یک مولفه مجزا از خرید های انبار محسوب نشود. امکان تجمع دستمرد های مسئولان زمانبندی در یک طبقه دستمزدی بزرگتر وجود دارد. امکان گروه بندی هزینه پرداخت و جمع آوری از مشتریان حمل و نقل با هزینه های مدیریتی وجود دارد.

مدیران تا زمان تلفیق هزینه های زنجیره تامین با هزینه های دیگر، توانایی ارزیابی همزمان کل هزینه های اعمال شده زنجیره تامین توسط شرکت را ندارند. هنگامی که هزینه های زنجیره تامین به طور مجزا شناسایی نشوند، مدیران با مشکلاتی جهت شناسایی شرکت تامین کننده هزینه فرآیند های زنجیره تامین مواجه بوده و یا حتی مشکلات بیشتری را جهت ارزیابی اثرپذیری هزینه کرد زنجیره تامین یک شرکت پیش رو دارند. آیا هزینه های زنجیره تامین، در آیتام های مناسبی صرف می شوند؟ آیا بیشترین سود را ایجاد می کنند؟ از آنجایی که ممکن است سیستم های قدیمی طبقه بندی هزینه، محدوده هزینه های زنجیره تامین را پنهان کنند، مستند سازی بزرگی این هزینه ها در سازمان، سبب پدیداری هر چه بیشتر هزینه ها می شود.

با توجه به محدودیت های سیستم های هزینه ای موجود، بسیاری از شرکت ها به دنبال مدیریت موثر هزینه های زنجیره تامین هستند. این فرآیند مدیریت، اساساً جهت بهینه سازی محلی انجام می شود. شرکت های بزرگ غالباً با انتقال مسئولیت آیتام های موجودی به تامین کنندگان، غالباً در پی کاهش سطوح موجودی و افزایش قابلیت اطمینان تحویل کالاها بوده و بیشتر تامین کنندگان نیز مسئولیت این کار را به تامین کنندگان خود واگذار می کنند. هزینه های زنجیره تامین یک شرکت کاهش یافته اما غالباً کل هزینه های زنجیره تامین افزایش می یابند. در نتیجه مشتریان، هزینه های بیشتری را می پردازند. با این حال، این حقیقت که مشتریان هزینه بیشتری را پرداخت می کنند، در سیستم های کنونی مدیریت هزینه، مشهود نیست.

بخش زنجیره تامین حتی با وجود محدودیت های داده ای موجود، موفقیت زیادی را در کاهش هزینه ها در بیشتر معیارها کسب کرده است. هزینه های لجستیک بر حسب درصد GDP، به صورت ثابت از ۱۶٪ کل تولید ناخالص ملی آمریکا در سال ۱۹۸۰، به ۷.۶٪ در سال ۲۰۱۹ رسیده است.

