



مرکز مطالعات راهبردی و آموزش وزارت کشور



راهکارهای کاهش بهای تمام شده کالاها و نقش دولت در این راستا

بیت‌المصعب



مرکز مطالعات راهبردی و آموزش وزارت کشور



نویسنده: احمدرضا میرزائی

تهیه شده در: گروه اقتصاد و فناوری

تاریخ انتشار: تیر ۱۴۰۱

گزارش راهبردی

راهکارهای کاهش بهای تمام شده کالاها و نقش دولت در این راستا



در این گزارش می‌خوانید

مفهوم کاهش بهای تمام شده و حدود آن



راهبردهای مجرب کاهش هزینه‌های تولید



نقش دولت در اجرای راهبردهای پیشنهادی برای کاهش هزینه‌های تولید





چکیده

یکی از مشکلات اساسی در اقتصاد کشور هزینه‌های بالای تولید کالا است. اگرچه این مسئله چندین سال است که در حوزه توجه جامعه اقتصادی کشور قرار گرفته، اما تدبیر مؤثری برای آن اندیشیده نشده است. در ماه‌های اخیر و با آغاز فاز جدید هدفمندی یارانه‌ها که منجر به آزادسازی قیمت بخشی از کالاها شده است، این مسئله بیش از گذشته خود را نشان می‌دهد. بنابراین موضوع این گزارش به بررسی راهکارهای کاهش بهای تمام شده کالاها اختصاص یافته است. مطالعه صورت گرفته در این حوزه نشان می‌دهد، امکان بهینه‌سازی فرایند تولید از زنجیره تأمین گرفته تا مصرف انرژی، روش‌ها و رویکردهای تولید همواره وجود دارد و بر همین اساس خدمات مشاوره‌ای و اجرایی بسیاری در سطح جهان پیرامون این موضوع شکل گرفته‌اند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، بکارگیری اثربخش فناوری، بهینه‌سازی مصرف انرژی و پیاده‌سازی مدل تولید ناب اهم راهکارهای پیشنهادی برای کاهش بهای تمام شده کالاهای تولیدی را تشکیل می‌دهند. در این راستا، نقش دولت به عنوان سیاستگذار و تسهیل‌گر قابل توجه خواهد بود.



فهرست

- ۱..... یافته‌های کلیدی
- ۲..... مقدمه
- ۳..... کاهش هزینه‌ها برای کاهش قیمت تمام شده
- ۴..... مزایای کاهش هزینه‌های تولید
- ۵..... راهبردهای کاهش هزینه‌های تولید
- ۵..... بکارگیری اثربخش فناوری
- ۵..... کاهش مصرف انرژی
- ۶..... بهینه‌سازی هزینه‌های حمل‌ونقل در زنجیره تولید
- ۶..... مدیریت پسماند و ضایعات
- ۶..... پیاده‌سازی مدل تولید ناب
- ۷..... جمع‌بندی
- ۸..... تجویز راهبردی
- ۹..... منابع



یافته‌های کلیدی

- کاهش هزینه‌های تولید برای رسیدن به ثبات اقتصادی در بازار و به تبع آن آرامش روانی جامعه امری مهم به شمار می‌آید.
- کاهش هزینه‌های تولید نباید به قیمت کاهش کیفیت کالاها و تجربه مشتریان تمام شود، بلکه این باید از طریق روش‌های بهینه‌سازی فرایندها در جهت ایجاد مزیت رقابتی بیشتر عملیاتی شود.
- بکارگیری اثربخش فناوری‌های جدید از جمله فناوری‌های خودکارسازی و یا هوش مصنوعی نقش مهمی در نیل به مزیت رقابتی از طریق کاهش هزینه‌های تولید دارند.
- بهینه‌سازی مصرف سوخت به عنوان یک راهبرد پیوسته و مداوم باید به عنوان دستورالعمل جاری بنگاه‌های تولیدی قرار بگیرد تا در رقابت‌های جهانی و منطقه‌ای به حداقل مزیت دست یابند.
- مدل تولید ناب به عنوان یکی از تجارب خلاقانه بشری در بهینه‌سازی فرایندهای تولید پدیده‌ای است که هنوز در ادبیات صنعت و کشاورزی کشور جایگاه خود را نیافته و نیازمند تلاش و برنامه برای ترویج آن است.
- دولت به عنوان عامل ریل‌گذار و تسهیل‌گر در اقتصاد کشور، می‌تواند از طریق سیاست‌های حمایتی و ترویجی در راستای کاهش هزینه‌های تولید کالاها مأموریت خود را به انجام رساند.
- تجربه دیگر کشورها به ویژه شوروی سابق و انگلستان در این خصوص نشان می‌دهد، توجه حمایتی به اقشار پایین دست و کم‌برخوردار در کنار فعال‌سازی عنصر نوآوری در بخش تولید و خدمات می‌تواند مسیر پیش روی کشور برای نیل به اقتصاد بازار را هموار کرده و مدت زمان این گذار را کاهش دهد.



مقدمه

نخستین ضرورتی که در مفهوم کلی اعم از حیات انسانی و اجتماعی برای زندگی وجود دارد، مقوله معیشت و تداوم زندگی انسان است تا بتواند دیگر هدف های فردی و اجتماعی خود را محقق سازد. اقتصاد از این بابت که به مفهوم کلی، دانش بهتر و خوب زیستن به حساب می آید، مقدمات لازم را برای نخستین هدف زندگی یعنی حیات و معیشت، تامین می کند زیرا اگر انسان در زندگی احساس امنیت در این زمینه ها نداشته باشد، در دیگر هدف های خود نیز دچار مشکل خواهد شد.

افزایش قیمت کالاهای اساسی در سه ماهه اول ۱۴۰۱ که به عنوان پیامد حذف برخی یارانهها استنباط می شود، پدیده عجیب و غیرقابل درکی هم برای جامعه علمی و هم برای مردم و شهروندان نبوده است. چه اینکه دولت با حذف یارانههای غیرمستقیم و تبدیل آن به یارانههای هدفمند نقدی بسیاری از شوکهای اجتماعی ممکن را مهار کرده و باعث شد آزادسازی برخی قیمتها به بهترین شکل ممکن اجرا شود.

مسئله اساسی که این گزارش به آن می پردازد این است که چرا با وجود بسیاری از عوامل تعیین کننده قیمت تمام شده محصولات تولیدی که نسبت به متوسط جهانی در سطح پایین تری از هزینه به سر می برند، بهای تمام شده کالاهای تولید شده در کشور در سطح جهانی و یا در برخی موارد بالاتر از سطح جهانی است؟

در این رابطه، می توان به قیمت فروش مرغ در سطح کشور اشاره کرد. با وجود یارانههای سنگین انرژی تعلق گرفته به بخش کشاورزی، نیروی کار ارزان و یارانههای تعلق گرفته به نهادههای دامی، مرغ به عنوان یک کالای بسیار مهم در سبد مصرف خانواده ایرانی به قیمتی معادل ۱/۵ یورو (مشابه کشورهای اروپایی) به فروش می رسد. چه عواملی سبب می شوند با توجه به برخورداری واحدهای تولیدی از موارد فوق الذکر، قیمت تمام شده این کالای راهبردی در حد کشورهای فاقد چنین شرایطی قیمت گذاری شوند؟

با توجه به سوال فوق، این گزارش در پی آن است تا راهبردها و روشهای کاهش قیمت تمام شده کالا در بخش تولید را در متون و تجارب بین المللی بررسی کرده و ارائه دهد.



کاهش هزینه‌ها برای کاهش قیمت تمام شده

یکی از اصلی‌ترین راهکارهای کاهش قیمت تمام شده کالاها، کاهش هزینه‌های تولید در واحد تولیدی است. اما این کاهش هزینه به معنای کاهش کیفیت محصولات یا محدود کردن خدمات نیست، بلکه به عنوان تصحیح فرایند تولید و کاهش هزینه مواد اولیه قابل پذیرش است. مؤسسه خبره حسابداران مدیریت^۱ لندن کاهش هزینه را به شرح زیر تعریف می‌کند:

«کاهش هزینه باید به عنوان دستیابی به کاهش واقعی و دائمی در بهای واحد کالاهای تولید شده یا خدمات ارائه شده بدون آسیب رساندن به مناسب بودن آنها برای استفاده مورد نظر یا کاهش کیفیت محصول درک شود.» (Subho, 2017)

تعریف ارائه شده در بالا ویژگی‌های زیر را برای کاهش هزینه آشکار می‌کند:

الف. کاهش باید در جریان ساخت یا خدمات ارائه شده واقعی باشد. کاهش هزینه واقعی از طریق بهره‌وری بیشتر حاصل می‌شود. بهره‌وری بیشتر ممکن است از شیوه‌های زیر تأمین شود:

۱. بدست آوردن مقدار زیادی از تولید از همان امکانات؛
۲. استفاده از مواد با قیمت پایین‌تر و با کیفیت‌های متفاوت بدون اینکه کیفیت محصول نهایی را به خطر بیندازد؛
۳. ساده‌سازی فرآیند تولید بدون به خطر انداختن کیفیت محصول نهایی؛ و یا
۴. تغییر ویژگی‌های محصول به طور مناسب بدون به خطر انداختن کیفیت محصول و غیره.

ب. کاهش باید دائمی باشد. اگر از طریق کاهش قیمت نهاده‌ها مانند مواد، نیروی کار و غیره حاصل شود، کوتاه مدت است. کاهش باید از طریق بهبود روش‌های تولید از طریق کار تحقیقاتی باشد.

پ. این کاهش نباید به قیمت حذف یا کاهش ویژگی‌های اساسی، مانند کیفیت محصولات یا خدمات ارائه شده باشد.

^۱ Chartered Institute of Management Accountants



بنابراین، کاهش هزینه باید یک کاهش واقعی باشد و باید با هدف حذف عناصر اسراف در روش‌های انجام کارها باشد. نباید به قیمت کیفیت تمام شود. کاهش هزینه فرایندی مستمر از بررسی انتقادی عناصر مختلف هزینه است و هر جنبه از کسب و کار (یعنی رویه‌ها، روش‌ها، محصولات، مدیریت از جمله بازار و امور مالی و غیره) با هدف بهبود کارایی برای کاهش هزینه‌ها مورد بررسی انتقادی قرار می‌گیرد. (Reilly, 1998)

با توجه به این مطلب، هر طرح کاهش هزینه با این فرض پیش می‌رود که همیشه زمینه‌ای برای کاهش هزینه وجود دارد. تحقیقات مستمری در زمینه‌های مختلف برای یافتن بهترین روش‌های ممکن عملکرد برای اطمینان از حداقل هزینه‌های ممکن انجام می‌شود.

مزایای کاهش هزینه‌های تولید

کاهش هزینه‌های تولید دارای پیامدهای مثبتی هم در سطح جامعه، هم در سطح کلان اقتصاد و هم در سطح بنگاه اقتصادی (تولید کننده) است:

۱. با توجه به اینکه کاهش هزینه‌های تولید اثر مستقیم بر کاهش قیمت تمام شده کالا و خدمات دارد، بازتاب مثبت روانی آن در جامعه غیر قابل انکار است.
۲. ایجاد مزیت رقابتی در بازارهای خارجی یک پیامد تأثیرگذار هم برای بنگاه اقتصادی و هم برای کشور است.
۳. حاشیه سود بنگاه اقتصادی افزایش یافته که این در مراتب بعدی می‌تواند به ابزار سرمایه‌گذاری بنگاه بدل شود.
۴. سبب خارج شدن کارکنان از محدوده راحتی شده و بهره‌وری نیروی انسانی را افزایش می‌دهد.
۵. رویه‌ها و استانداردهای فرایند تولید بهینه‌تر خواهد شد. (Behasin, 2019)

به عبارت دیگر، وجود این مزایا بیانگر آن است که صرف‌نظر از شرایط حاکم بر فضای کلان اقتصاد، هر بنگاه اقتصادی تولیدی در راستای تأمین امنیت کسب‌وکار خود در آینده، به‌طور پیوسته ناگزیر از بکارگیری خلاقیت و راهکارهایی برای کاهش هزینه‌های تولید است. در صورتی که بنگاه‌های اقتصادی به این گزاره واقف نیستند یا در افق کوتاه‌مدت آینده امنیت کسب‌وکار خود را تضمین شده می‌یابند، این وظیفه حاکمیت است تا برای بهره‌مندی از مزایای بالادستی کاهش هزینه‌های تولید و قیمت تمام شده کالاها (در ابعاد اجتماعی و کلان اقتصادی) سیاست‌های اصلاحی در این زمینه را طراحی و عملیاتی کند.



راهبردهای کاهش هزینه‌های تولید

هنگامی که صحبت از به حداقل رساندن هزینه‌های تولید می‌شود، بسیاری از تولیدکنندگان به دنبال کاهش تعدادی از قطعات مانند کارکنان، استفاده از فناوری، طراحی محصول و سایر اجزا هستند که در واقع به فداکاری زیادی نیاز دارند. با این حال، بسیاری از روش‌های بی‌ضرر، حتی استفاده از نرم‌افزارهای تولیدی و راه‌های سودآوری وجود دارد که می‌توان به جای انتخاب مواردی که به کیفیت محصول و تجربه مشتری آسیب می‌زند، هزینه‌های تولید را کاهش داد.

بکارگیری اثربخش فناوری

با تکیه بر آخرین تحقیقات مک‌کینزی^۲ و مجموعه‌ای از مصاحبه‌ها با کارشناسان و رهبران صنعت، این اعتقاد وجود دارد که راهی برای انجام بهتر و سریع‌تر هست: کاهش سریع هزینه‌های غیرمستقیم با فناوری. منظور از هزینه‌های غیرمستقیم، هزینه‌هایی است که از فرایند مستقیم تولید کالا یا ارائه خدمات جدا هستند. در عوض، آنها در سراسر بنگاه به اشتراک گذاشته می‌شوند و تا حد زیادی ثابت هستند. به عنوان مثال می‌توان به امور مالی، تدارکات، منابع انسانی، بازاریابی و فناوری اطلاعات اشاره کرد. البته زمینه مهم است. برای یک شرکت مخابرات، سوخت به عنوان هزینه غیرمستقیم تخصیص داده می‌شود؛ اما برای یک شرکت هواپیمایی، مستقیم خواهد بود.

رویکرد کاهش هزینه مبتنی بر فناوری از اتوماسیون^۳، هوش مصنوعی^۴ و سایر فناوری‌ها برای یافتن فرصت‌های جدید در زمینه‌هایی مانند تخصیص مجدد ظرفیت، اثربخشی هزینه‌ها و حساب‌های دریافتی استفاده می‌کند. بر اساس تجربه در ۲۴ شرکت صنعتی، استفاده از فناوری می‌تواند هزینه‌های غیرمستقیم را در مدت ۱۲ تا ۱۸ ماه بین ۱۵ تا ۲۰ درصد کاهش دهد (McKinsey, 2020).

کاهش مصرف انرژی

در اروپا و سایر کشورهایی که فاقد یارانه انرژی تخصیص یافته به بخش تولید هستند، مصرف انرژی از نظر هزینه تولید پس از نیروی کار در رتبه دوم قرار دارد. اگرچه این در حال حاضر مبتلابه بنگاه‌های اقتصادی کشور نیست، اما در آینده‌ای نزدیک و با گسترش هدفمندسازی یارانه‌های در بخش انرژی، تولیدکنندگان باید

^۲ McKinsey

^۳ Automation

^۴ Artificial Intelligence (AI)



به این موضوع توجه جدی نشان دهند. برای کاهش هزینه های انرژی، تولیدکنندگان باید تصمیمات تولید را بر اساس تقاضا^۵ شروع کنند. با انجام این کار، آنها می توانند هزینه های انرژی را بدون به خطر انداختن خروجی یا رضایت مشتری کاهش دهند. همچنین نظارت بر فرآیند تولید و شرایط عملیاتی در زمان واقعی^۶ مهم است تا بتوانیم میزان انرژی مصرف شده (و افزایش هزینه ها) را بفهمیم. هر اقدامی در جهت کاهش مصرف انرژی ممکن است نیاز به هزینه داشته باشد، بنابراین ارزیابی بنگاه باید نشان دهد که آیا هر یک از این راهکارها می تواند هزینه ها را در دراز مدت کاهش دهد یا خیر. کاهش مصرف انرژی همچنین می تواند به بنگاه های تولیدی کمک کند تا با محیط زیست سازگارتر شود که حتی ممکن است به بهبود تجربه مشتری و جذب مشتریان جدید کمک کند (Mckinsey, 2020).

بهینه سازی هزینه های حمل و نقل در زنجیره تولید

حمل و نقل کالا از مبدا تولید و یا حمل و نقل نهاده ها به مقصد تولید همواره یکی از عوامل تأثیرگذار در قیمت تمام شده کالاها بوده است. از آنجا که حمل و نقل نقش بسیار مهمی در زنجیره تأمین کالا دارد و همچنین کیفیت حمل و نقل بر تجربه مشتری تأثیرگذار است، بهینه سازی آن موضوعی حساس و حیاتی به شمار می آید. چرا که اندک غفلتی در این رابطه می تواند تجربه مصرف کننده نهایی را از کالا دچار تغییر کند و در سهم بازار بنگاه تولیدی تزلزل ایجاد شود.

در این رابطه، مذاکره با شرکت های حمل و نقل برای دریافت خدمات با هزینه پایین تر در قبال تقاضای تضمین دریافت خدمات به صورت بلندمدت می تواند راهگشا باشد (Alojonovich, 2017).

مدیریت پسماند و ضایعات

ضایعات کارخانه ها همواره یکی از منابع مغفول سرمایه بنگاه های تولیدی به شمار می رود. فروش ضایعات به بازیافت کنندگان یکی از راهکارهای بازگشت سرمایه است. علاوه بر کسب درآمد اضافی، این همچنین یک راه خوب برای کمک به حفظ محیط زیست از زباله های کارخانه است (Kanya, 2022).

پیاده سازی مدل تولید ناب

تولید ناب یکی از مشهورترین فلسفه های تولید است که در کنار مفاهیمی همچون تولید انبوه و تولید چابک در علم مدیریت مطرح می شود. این فلسفه تلفیقی از تولید دستی و تولید انبوه است. به شکلی که انعطاف پذیری در تولید را از تولید دستی و قیمت ارزان کالای تولید شده را از تولید انبوه وام می گیرد. به طور کلی فلسفه

^۵ On Demand

^۶ Real Time



تولیدی تولید ناب این است که زمان تولید بین سفارش مشتری و ارسال محصولات و قطعات را با از بین بردن انواع اتلاف‌ها کوتاه می‌کند (Kanya, 2022).

به عبارت دیگر پیاده سازی تولید ناب به معنای حذف یا به حداقل رساندن فعالیت‌هایی است که هیچ ارزشی در فرایند تولید، از دفتر کار تا توزیع ندارند. این منجر به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش سرعت انتقال به بازار می‌شود و به تولیدکنندگان کمک می‌کند تا پتانسیل کامل خود را درک کنند. تولید ناب همچنین به کاهش ضایعات، بهینه‌سازی مدیریت موجودی، سرعت بخشیدن به زمان تحویل، جلوگیری از تولید بیش از حد و موارد دیگر کمک می‌کند. در اصل، تمرکز بر تولید ناب پایدار نه تنها به حداقل رساندن هزینه‌های تولید کمک می‌کند، بلکه بنگاه تولیدی را به طور کلی بهبود می‌بخشد.

جمع‌بندی

چنان که مشخص است، بالا بودن هزینه‌های تولید یکی از چالش‌های بخش صنعت و کشاورزی کشور است. از سوی دیگر نوسانات بازارهای ارز و طلا و وابستگی صنایع به این بازارها چالش مضاعفی در تثبیت هزینه‌های تولید ایجاد کرده‌اند که هر دو سمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را دچار تشویش و نگرانی می‌کند. اما تأثیر اصلی این عدم ثبات را باید در سمت تعامل ملت و دولت جستجو کرد؛ زمانی که عدم ثبات قیمت‌ها و روند صعودی آنها به عدم شایستگی حاکمیت برای اداره امور اقتصادی کشور گره زده می‌شود. با این مقدمه، کاهش قیمت تمام شده کالاها اگرچه در مرتبه اول به سود تولیدکننده و مصرف‌کننده خواهد بود، اما آثار اجتماعی آن برای دولت بسیار حیاتی و حائز اهمیت است. بنابراین، تلاش همکارانه دولت در جهت کاهش بهای کالاها امری منطقی به نظر می‌رسد.

بررسی انجام شده پیرامون موضوع گزارش حاضر نشان می‌دهد، کاهش بهای تمام شده کالاها به هیچ عنوان تابع دستورات نهادهای قانونگذاری و اجرایی نیست، بلکه یک پدیده منطقی و طبیعی است که باید از شیوه‌های علمی و نه جبر دستوری به آن دست پیدا کرد. بنابراین باید برای این مسئله به دنبال راه‌حل‌های علمی و مجرب بود تا از رهگذر بکارگیری عالمانه و آگاهانه آن نتایج مورد نظر در این زمینه حاصل شود.

طبق نتایج به دست آمده از این پژوهش، سه راهکار اصلی برای کاهش هزینه‌های تولید و بهینه ساختن بهای تمام شده کالاها قابل تصور است. نخست، بکارگیری اثربخش فناوری در جهت افزایش دقت، سرعت و کارایی در فرایند تولید؛ دوم، کاهش مصرف انرژی که می‌تواند در بلندمدت اثر قابل ملاحظه‌ای در کاهش هزینه‌ها



داشته باشد، و سوم، به کارگیری مدل تولید ناب که برگرفته از رویکردهای نوظهور مدیریت منابع و فرایندها برای بهبود بهره‌وری و کاهش اتلاف منابع توسعه داده شده است.

به جرأت می‌توان، ترویج ادبیات و پیاده‌سازی تولید ناب با توجه به جامعیت ابعاد مورد توجه در این رویکرد مدیریتی و تجربه‌های موفق بکارگیری آن در بسیاری از صنایع در سطح جهان، می‌تواند گام بزرگی در جهت بهینه‌سازی هزینه‌های بخش تولید و نیل به استانداردهای جهانی جهت صادرات کالا و خدمات ایرانی باشد. بنابراین، توسعه سیاست‌های حمایتی و جبری در این خصوص می‌تواند جزء مأموریت‌های دولت در راستای نیل به اهداف آرمانی اقتصادی قرار بگیرد.

تجویز راهبردی

- ضمن تأمین زیرساخت‌های فناوری و تهیه دستورالعمل‌های مشخص بکارگیری فناوری‌ها، تسهیلات هدفمند، مؤثر و کارآمد برای بکارگیری اثربخش فناوری به بخش تولید ارائه شود.
- مدل تولید ناب در بخش صنعت و کشاورزی بر اساس تجارب بین‌المللی موجود بررسی، ویژه‌سازی و ترویج شود.
- در راستای کاهش مصرف انرژی، حمایت‌های اجرایی جدی در قالب سیاست‌های قیمت‌گذاری حامل‌ها و ارائه تسهیلات برای بکارگیری تجهیزات کاهنده مصرف یا کم‌مصرف از واحدهای تولیدی صورت بگیرد.



Alojonovich, The Main Directions of Cost Reduction and Increasing Effectiveness in Cotton Production, Agrotechnology, DOI: 10.4172/2168-9881.1000168, 2017.

Behasin, Hidesh, What is Cost Reduction? Advantages and Disadvantages, <http://marketing91.com>, 2019.

Kanya, 7 Ways to Minimize Production Costs in a Manufacturing Company, <https://www.hashmicro.com>, 2022.

Mckinsey & Company, How industrial companies can cut their indirect costs, <http://mckinsey.com>, 2020.

Rielly, John M., Cost-Reducing and Output Enhancing Technologies, United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Technical Bulletin, No. 1740, 1998.

Subho, Sheyra, Cost Reduction: Meaning, Techniques and Advantages, <https://www.yourarticlelibrary.com>, 2017.



گزارش راهبردی

راهکارهای کاهش بهای تمام شده کالاها و نقش دولت در این راستا

تاریخ انتشار: تیر ۱۴۰۱

شناسه یکتا: ETG-SR-۱۳۸

