

ماهنامه پیام پتروشیمی

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

○ صاحب امتیاز: روابط عمومی

○ مدیر مسئول: ایوب بنوی

○ دبیر تحریریه: فهیمه عبدی

○ نشانی: میدان شیخ بهایی، شماره ۱۴۴ شرکت ملی صنایع پتروشیمی، روابط عمومی

○ تلفن: ۸۸۶۰۱۲۵۶

○ دورنگار: ۸۸۰۵۹۸۳۵

○ وبگاه: www.nipna.ir

○ پست الکترونیک: fhmhabdi@yahoo.com

| ۲۲ | حوزه های مورد علاقه صنعت پتروشیمی
برای سرمایه گذاری در حوزه نوآوری

| ۲۵ | میزان انتشار آلبینده ها توسط صنعت
پتروشیمی و اهمیت سلامت و ایمنی نیروی کار

| ۲۹ | معرفی هدینگ های پتروشیمی جهان:
هدینگ پتروشیمی ایونیک

| ۳۴ | اهمیت مواد شیمیایی پایه در
صنعت پتروشیمی

| ۳۸ | فاکتورهای مالی و رفتار صادراتی
شرکت های کوچک و متوسط
دریک اقتصاد نوظهور

سرمقاله | ۲

طرح های پیشran صنعت پتروشیمی پلی به سوی
توسعه پایدار و متوازن | ۴

نواز دلنشیں توسعه صنعت پتروشیمی | ۷

سهم صنعت پتروشیمی آمریکا از صنعت
پتروشیمی جهان در سال ۲۰۱۹ | ۱۱

علم شیمی، صنعت
پتروشیمی و مدرنیزه | ۱۴
شدن زندگی بشر

میزان حقوق و دستمزد در صنعت
پتروشیمی آمریکا | ۱۸

پیام پتروشیمی



سرمقاله

فعلی ظرفیت بالایی برای تولید انواع خوراک پایه گازی در کشور فراهم شده و شرکت ملی صنایع پتروشیمی نیز متناسب با افزایش ظرفیت تولید انواع خوراک‌های گازی برای توسعه صنعت پتروشیمی با محوریت تکمیل زنجیره ارزش گام برخواهد داشت.

از مهمترین اولویت‌های سیاست‌های راهبردی صنعت پتروشیمی کشور در برنامه ششم توسعه افزایش سهم وارتقای جایگاه صنعت پتروشیمی در سطح منطقه و جهان، افزایش ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی و استفاده بهینه از ذخایر هیدروکربوری کشور به عنوان پشتونه و محرك توسعه پایدار اقتصادی با هدف افزایش درآمد صادراتی، حذف تدریجی وابستگی به درآمد حاصل از خام فروشی نفت و گاز، گسترش صنایع پایین دستی، بسترسازی برای گسترش سایر بخش‌های اقتصاد اعم از صنعت، کشاورزی و خدمات و نیز اشتغال زایی، افزایش

چالش‌های فرازوری جامعه جهانی به ما می‌گوید که انرژی، کلید توسعه و شریان حیاتی کشورها در سال‌های آتی است. گاز طبیعی به علت سازگاری با محیط زیست، دوست داشتنی ترین حامل انرژی برای کشورهای است و در این ارتباط توسعه صنایع پتروشیمی از اولویت‌های سیاست‌های اقتصادی کشور برمبنای استفاده از گاز طبیعی است.

ایران با در اختیار داشتن حدود ۳۴ تریلیون مترمکعب ذخایر گاز طبیعی بزرگترین دارنده این انرژی پاک در جهان بوده و در کنار ذخایر بالای زیرزمینی با بهره برداری از فازهای جدید پارس جنوبی هم اکنون ظرفیت تولید گاز طبیعی ایران به بیش از ۷۰۰ میلیون مترمکعب در روز افزایش یافته است.

با تحقق برنامه‌های افزایش تولید گاز، در شرایط

پایه پتروشیمی



گاز طبیعی حدود ۷ میلیون تن می‌باشد و تعداد ۶ طرح فعال تولید متانول نیز با مجموع ظرفیت حدود ۹ میلیون تن در سال جزء طرح‌های جهش دوم توسعه صنعت پتروشیمی کشور هستند که انشاء... تا پایان سال ۱۴۰۰ به بهره برداری خواهد رسید و مجموع ظرفیت متانول کشور تا پایان سال ۱۴۰۴ به حدود ۱۶ میلیون تن بالغ خواهد شد.

اکنون پس از گذشت بیش از نیم قرن از افتتاح اولین طرح پتروشیمی کشور بر مبنای خوراک گاز طبیعی؛ شاهد افتتاح دومین طرح از طرح‌های جهش دوم صنعت پتروشیمی شامل شرکت‌های پتروشیمی متانول کاوه و پتروشیمی کیمیای پارس خاورمیانه هستیم که با مجموع ظرفیت حدود ۴ میلیون تن در سال و ارزش سرمایه گذاری ۱۵۵۰ میلیون دلار، در نیمه نخست مرداد ماه امسال به بهره برداری خواهد رسید.

تولید ناخالص داخلی، و ارتقاء سطح رفاه جامعه است. این صنعت به عنوان یکی از صنایع مادر همواره وظیفه تولید محصولات گوناگون از منابع نفت و گاز را از طریق احداث و راه اندازی مجتمع‌های پتروشیمی به عهده دارد.

روند توسعه و تحول صنعت پتروشیمی در ایران با بهره برداری از واحد تولید کود شیمیایی مجتمع پتروشیمی شیراز بر مبنای خوراک گاز طبیعی در سال ۱۳۴۲ آغاز گردید و یک سال بعد نیز شرکت ملی صنایع پتروشیمی احداث شد. پس از آن با توجه به مزیت نسبی خوراک گاز طبیعی در توسعه صنایع پetroشیمی کشور، تعداد زیادی از واحدهای پتروشیمیایی مانند متانول، اوره و آمونیاک احداث شد و یاد رحال ساخت می‌باشد. در حال حاضر مجموع ظرفیت مجتمع‌های پتروشیمی تولیدکننده متانول کشور بر مبنای خوراک

طرح‌های پیش‌ران صنعت پتروشیمی‌پلی به سوی توسعه پایدار و متوزن

گفت و گو

پیام پتروشیمی در راستای تبیین مهمترین برنامه‌های آتی صنعت و هدف گذاری‌های انجام شده برای افزایش ظرفیت تولید گفتگویی را با حسن عباس زاده معاون مدیریت برنامه ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی انجام داده است که متن کامل این گفتگو در پی می‌آید:

صنعت پتروشیمی ایران در مسیر رشد و توسعه خود نیازمند راهبردهایی جدید برای افزایش تابآوری بیشتر در عرصه‌های داخلی و بین‌المللی است و همسو با آن کاهش خام فروشی و تکمیل زنجیره ارزش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

برنامه‌های جهش سوم ارزش محصولات نسبت به جهش دوم بیشتر خواهد شد یعنی به سمت تولید محصولات با ارزش ترمی رویم.

همچنین دانش فنی ایرانی MTP در صنعت پتروشیمی کشورمان نیز برای نخستین بار به کار گرفته و تجاری می‌شود که حاصل تلاش متخصصان و دانش پژوهان شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی است.

۲. طرح‌های پیش‌ران صنعت دارای چه ویژگی‌هایی هستند و آیا می‌توان گفت که مکمل طرح‌های جهش سوم هستند؟

این طرح‌ها مکمل ادامه توسعه کل صنعت هستند و اهداف تعریف طرح‌های پیش‌ران صنعت پتروشیمی بطور کامل تدوین و برنامه ریزی شده است یکی از برنامه‌های پیش‌بینی شده کاهش واردات و تامین نیاز صنایع داخلی (پایین دستی) است در حال حاضر در مقابل حدود ۳۰ میلیون تن محصول نهایی که ۲ میلیون

۱. مهمترین ویژگی طرح‌های جهش سوم صنعت پتروشیمی چیست؟

طرح‌های جهش سوم دارای ویژگی‌های خاصی هستند و از نظر برنامه ریزی هدف گذاری‌های جدیدی برای آن تعیین شده است و تقریباً تکمیل آنها با برنامه هفتم توسعه تطابق زمانی دارند. در این جهش ۲۸ طرح به ظرفیت ۳۴ میلیون تن و سرمایه‌گذاری ۲۳ میلیارد دلار تعریف شده است که تاکنون (حدود ۷/۵ میلیارد دلار هزینه شده است) و در آمد ۱۲ میلیارد دلاری نیاز این طرح‌های که در حال ساخت هستند به دست خواهد آمد.

افزوده شدن حدود ۱۰ محصول جدید به سبد تولید محصولات پتروشیمی ایران، ۶ فرایند جدید، آمایش سرزمینی گستردۀ تراز دیگر ویژگی‌های جهش سوم به شمار می‌رود.

از سوی دیگر برای نخستین بار در چابهار ۲ طرح به بهره برداری خواهند رسید (بدر شرق و صنایع شیمیایی سینا) و در تداوم توسعه باید این نکته را مورد توجه قرارداد که در



توجه رابه ثبت خواهد رساند.

۴- نقشه‌های جدید در مسیر توسعه صنعت چگونه است و چه هاب‌های نهایی شده‌اند؟

چهارم، منطقه ویژه اقتصادی برپارسیان، فاズ دوم ماهشهر، فاز سوم عسلویه و نیز قشم را می‌توان هاب‌های آتی صنعت برشمرد و در جاسک نیز هلдинگ با خtrapاقدام به ساخت یک پتروپالایشگاه کرده است.

البته درمسیر خط لوله اتیلن غرب نیز چند طرح میان دستی تعریف شده است و با توجه به تاکید وزارت نفت به دنبال استفاده حد اکثری از اتیلن تولیدی هستیم.

۵- نحوه همکاری هلдинگ‌های پتروشیمی در طرح‌های جهش سوم و پیشان چگونه خواهد بود و از ظرفیت‌های آنها به چه شکلی استفاده می‌شود؟

هلдинگ‌های پتروشیمی نقشی کلیدی و تعیین‌کننده را در طرح‌های توسعه ای صنعت ایفا می‌کنند، این شرکت‌ها بخشی از درآمدهای خود را در طرح‌های توسعه ای در مسیر

تن صادرات و ۸ میلیون تن فروش داخلی) است حدود یک میلیون تن واردات داریم که با بهره برداری از طرح‌های پیشران بخش عمده‌ای از این واردات پوشش داده خواهد شد.

همچنین توسعه زنجیره ارزش، کاهش خام فروشی، ارزش افزوده بیتشر (تولید محصولات با ارزش بالاتر) با جدیت پیگیری خواهد شد و امید است که با کمک دولت و مجلس و همچنین همکاری هلдинگ‌های پتروشیمی بتوانیم اهداف پیش‌بینش شده را محقق کنیم.

۳. توسعه متوازن صنعت پتروشیمی ایران برمنای چه هدف گذاری‌هایی تحقق خواهد یافت؟

تمکیل زنجیره ارزش و کاهش خام فروشی یکی از برنامه‌های کلان صنعت پتروشیمی است و در این راستا در جهش دوم و سوم صنعت اقدام‌هایی موثر در حال اجرایی شدن است. تولید محصولات جدید و استراتژیک با هدف تامین نیاز داخل و نیز صادرات هدف گذاری شده است و در آینده ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی ایران رشدی قابل



به وزارت نفت ارائه شده است تا در هیئت محترم وزیران مطرح و تصویب شود. به موجب این اصلاحیه شرکت‌های تامین کننده خوراک (متانول) طرح‌های MTP، متناسب با مقدار تحويل خوراک، تا ۳۰ درصد در بهای خوراک گاز دریافتی تخفیف دریافت خواهد نمود و متناسب‌با در قیمت فروش متانول تخفیف قابل خواهد شد.

جهت متوازن کردن توزیع سود بین زنجیره ارزش پروپیلن و جذاب نمودن طرح‌های MTP، فرمول جدید قیمت گذاری پروپیلن تدوین گردیده است که قابل ارائه به تولید کنندگان و مصرف کنندگان این محصول است.

لایحه پیشنهادی جهت تصویب قانون "تسربی معافیت مالیاتی صادرات غیرنفتی به درآمدهای حاصل از قرارداد بلند مدت تامین خوراک صنایع میانی پتروشیمی" به وزارت نفت ارسال شده است که پس از تصویب آن در مجلس شورای اسلامی، شرکت‌های تامین کننده خوراک (متانول) طرح‌های MTP می‌توانند از مزایای آن برخوردار شوند.

همچنین دانش فنی تولید پروپیلن از متانول که متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی است با تسهیلات ویژه در اختیار سرمایه گذاران قرار خواهد گرفت و در تامین منابع مالی داخلی و خارجی با سرمایه گذاران مساعت خواهد شد. جهت تسهیل در اجرای طرح‌های MTP زمین و زیر ساخت‌های لازم در عسلویه در نظر گرفته شده است که در اختیار سرمایه گذاران قرار خواهد گرفت.

تحقیق زنجیره ارزش سرمایه گذاری کرده و برخی نیز اقدام به تعریف طرح‌های جدید کرده اند. در طرح‌های پشیران هلدینگ نفت و گاز پارسیان یک طرح MTP را تعریف کرده است، هلدینگ پتروفرهنگ نیز قرار است طرحی مشابه را اجرا کند و هلدینگ خلیج فارس نیز به دنبال ساخت یک طرح PDH است البته طرح‌هایی که اشاره شد افزون بر طرح‌هایی است که پیشتر از سوی این هلدینگ‌ها برنامه ریزی شده است.

گفتنی است که با توجه به لزوم استفاده از خوراک‌های ترکیبی و نیز استفاده از متانول مازاد برای تولید پلی پروپیلن چشم انداز مطلوبی برای توسعه متوازن صنعت ترسیم شده است.

۶. نقش شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان شرکتی هدایتگر و حاکمیتی در این فرایند چگونه است؟

با توجه به سیاست‌های شرکت ملی صنایع پتروشیمی در راستای توسعه زنجیره ارزش و همچنین رفع موانع و چالش‌های صادرات متانول در آینده و در راستای تشویق و تسهیل سرمایه گذاری در اجرای طرح‌های تولید پروپیلن که از مهمترین زنجیره‌های طرح‌های پیشران می‌باشد؛ شرکت ملی صنایع پتروشیمی مشوق‌هایی را در نظر گرفته است :

"پیشنهاد اصلاح آئین نامه تخفیف پلکانی قیمت خوراک"

نواحی دلنشیپن توسعه صنعت پتروشیمی

• گزارش

به منظور تحقق استراتژی هوشمندسازی از ابتدای سال جاری پروژه‌هایی تحت عنوان طرح‌های پیشران از سوی شرکت ملی صنایع پتروشیمی هدف‌گذاری شد. برمنای این طرح‌ها، افزایش ظرفیت تولید، ارتقاء سطح کیفیت و بالا رفتن ارزش افزوده محصولات تولیدی با هدف فاصله گرفتن از خام فروشی و تکمیل زنجیره ارزش در دستور کار قرار گرفت تا سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ محقق شده و بازار داخلی با عرضه کافی محصولات پر تقاضا و به اصطلاح جذاب که همواه رقابت‌های قیمتی بالا را در بستر معاملاتی بورس کالا تجربه می‌کنند، تغذیه شود.

این میزان تولید به ۳ میلیون و ۸۰۰ هزار تن افزایش خواهد یافت. در معرفی برخی از این طرح‌ها، می‌توان به سلمان فارسی، واحد خمین و ایلام اشاره کرد. پروژه سلمان فارسی تاکنون ۷۵ درصد پیشرفت را به ثبت رسانده که در صورت به بهره‌برداری رسیدن آن ظرفیت تولیدی این طرح طبق برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، ۴۵۰ هزار تن براورد می‌شود. واحد خمین نیز بالغ بر ۸۲ درصد پیشرفت فیزیکی را به همراه داشته که با ظرفیت ۱۵۰ تا ۲۰۰ هزار تن قادر به تولید سالانه است. انتظار براین است که

پل پروپیلن یکی از این محصولات پر تقاضا محسوب می‌شود که به گفته علی محمد بساق‌زاده، عضو هیات مدیره و مدیر طرح‌های شرکت ملی صنایع پتروشیمی تا سال ۱۳۹۸ مجموع پروپیلن تولیدی کشور، ۹۸۵ هزار تن به ثبت رسید. یک میلیون و ۱۶۰ هزار تن نیز ظرفیت مصرف داشتیم. بافرض ادامه همین شرایط، در سال ۱۴۰۴ یک میلیون و ۹۵۰ هزار تن تولید خواهیم داشت در حالی که ظرفیت مصرف به ۲ میلیون و ۶۰۰ هزار تن افزایش می‌یابد. اما با بهره‌برداری رسیدن طرح‌های پیشran

به منظور توسعه زنجیره پروپیلن در شهرهای استان فارس، جنوب اصفهان و استان‌های اطراف توزیع می‌شود. دوم، خط البرز که در امیرآباد از گاز طبیعی پروپیلن تولید خواهد شد و از امیرآباد نکا به منطقه دامغان منتقل و با ایجاد مخازن ذخیره‌سازی در دامغان به منظور توسعه صنایع پایین‌دستی پروپیلن مورد نیاز در استان‌های خراسان شمالی، رضوی و گنوی و سمنان و مناطق اطراف توزیع خواهد شد.

بنابراین هر دو مکان در شمال و جنوب کشور قرار دارند. زیرا قابلیت تامین آب مورد نیاز این واحدها را دارد. در پروژه‌های طراحی شده سعی بر آن

توسعه صنعت پتروشیمی محسوب می‌شود.

همانگونه که بهزاد محمدی، معاون وزیر نفت و مدیر عامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی عنوان کرد، برای توسعه و تولید حداقل ۳ تا ۳.۵ میلیون تن پروپیلن در کشور دو خط پروپیلن در نظر گرفته شده است؛ نخست خط جنوب به مرکز یعنی از عسلویه به مرودشت که متولی آن شرکت ملی صنایع پتروشیمی است. به این صورت که با مازاد مтанول در عسلویه، پروپیلن تولید شده که به مرودشت منتقل و ذخیره‌سازی در یک هاب ذخیره‌سازی انجام می‌گیرد. پس از آن از طریق حمل و نقل ریلی و جاده‌ای

در اخر سال آینده پروژه ایلام با ظرفیت تولیدی حدود ۱۰۵ هزار تن در سرویس بیاید و به بهره برداری برسد. البته طرح‌های پیشran تنها به اینجا ختم نمی‌شود. بلکه این طرح‌ها در چهار زنجیره مтанول، پروپیلن، اتیلن و بنزن تعریف شده است. اما به دلیل اینکه واحدهای مтанول و پروپیلن با یکدیگر همپوشانی بالایی دارند و با توجه به کمبود پروپیلن در کشور می‌توان با ایجاد دو خط پروپیلن از شمال ایران به منطقه جنوب البرز و دیگری از عسلویه به مرکز فارس، زنجیره وسیعی از پروپیلن در کشور ایجاد کرد، افتتاح پروژه‌های مربوط به تولید پروپیلن گامی بلند در تحقق اهداف



سرمایه به بازار سرمایه، بهینه‌ترین راهکار برای تامین مالی پروژه‌های پیشران در دستور کار قرار گیرد.

ثمره این امور تلاش در توسعه دانش‌های فنی است تا مسیر توسعه صنعت پتروشیمی به سمت توسعه محصولات متنوع با ارزش افزوده بالا سوق داده شود و با کمک به بلوغ هرچه بیشتر صنایع پایین دستی در کنار صنایع بالادستی، زنجیره مصرف کامل شود. این امر تنها با هوشمندسازی توسعه صنعت پتروشیمی محقق می‌شود که موثرترین راه برای بقا و افزایش رقابت‌پذیری این صنعت پر افتخار کشور در بازار جهانی خواهد بود.

حضور شرکت‌های تامین سرمایه، یکی از بانک‌های تجاری داخلی و مدیریت سرمایه‌گذاری شرکت ملی صنایع پتروشیمی، به بررسی این موضوع پرداخت.

از این‌رو بر استفاده از ظرفیت‌های موجود در نظام بانکی و بازار سرمایه که این روزهای طور برجسته مورد توجه عموم سرمایه‌گذاران قرار گرفته است، تاکید شده است که در کنارت تشکیل سازوکارهایی مبنی بر تشکیل صندوق‌های سرمایه‌گذاری پروژه و خصوصی در کنار انواع اوراق و صندوق‌های ETF جهت تامین مالی طرح‌های صنعت پتروشیمی با همکاری بانک‌های داخلی و شرکت‌های تامین

بوده که این مسائل لحاظ شده و در قسمت‌های مختلف کشور که زیرساخت احداث شبکه انتقال از لحاظ بهره‌بردن از کنار سایر خطوط لوله‌های گاز، تانک فارم‌ها و زمین مناسب وجود دارد، این پروژه‌ها طراحی شود، تا با صرفه‌جویی در هزینه زیرساخت، امکان بهره‌برداری از این امکانات در راستای طرح‌های جدید تسريع شود.

حجم سرمایه‌گذاری در طرح‌های توسعه ای که در برنامه بهره‌برداری ۹۹ تا پایان سال ۹۹ قرار دارند، حدود ۱۲ میلیارد دلار برآورد شده است. برای تامین مالی این میزان سرمایه، شرکت ملی صنایع پتروشیمی طی جلسه‌ای با



چندین نکته درباره

سهم صنعت پتروشیمی آمریکا از صنعت پتروشیمی جهان در سال ۲۰۱۹

جهان پتروشیمی

تولید مواد شیمیایی دنیا، دومین جایگاه را پس از چین از نظر اهمیت صنعت پتروشیمی به خود اختصاص داده است. صنعت پتروشیمی بزرگترین بخش صادرکننده در ایالات متحده آمریکا است، یعنی حتی از صنایع مانند محصولات هوا- فضا (و قطعات) و اتومبیل سازی است. مواد شیمیایی و فرآورده‌های مرتبط بیش از ۱۰ سنت از هر طولانی دارد. ترکیب صنعت پتروشیمی و مواد شیمیایی همواره در حال تغییر است، ضمن اینکه تنوع بخش‌های این صنعت به فناوری‌های برتر، مانند فناوری زیستی، فناوری نانو و مواد پیشرفته، که در سایر صنایع هم کاربرد دارند، هم رسیده است.

صنعت پتروشیمی و مواد شیمیایی- بکارگیری علم برای حمایت و تقویت کیفیت زندگی ما- یکی از قدیمی‌ترین صنایعی است که دنیا آغاز به کار کرده است. صنعت پتروشیمی و مواد شیمیایی یک صنعت پویا، آینده نگر و نوآوراست و یکی از سنگ بناهای اقتصاد دنیا به شمار می‌رود. این صنعت در آمریکا، با تولید بیش از ۱۲ درصد از کل ایالات متحده آمریکا نیز قدمتی بسیار

جدول ۱- خلاصه صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا

۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	
میلیارد دلار					
۵۵۳,۲	۵۲۶,۲	۵۰۳,۴	۵۲۱,۶	۵۸۸,۱	حمل و نقل
۳۳,۲	۳۱,۹	۳۱,۱	۳۱,۰	۲۶,۷	مخارج سرمایه‌ای
۹,۶	۹,۳	۱۰,۹	۱۲,۲	۱۱,۸	وجوه سرمایه‌گذاری شده در تحقیق و توسعه
۱۴۰,۲	۱۳۰,۲	۱۲۱,۰	۱۲۸,۳	۱۳۹,۵	صادرات
۱۰۹,۱	۹۷,۰	۹۳,۱	۹۵,۲	۱۰۲,۹	واردات
۳۱,۱	۳۳,۲	۲۷,۹	۳۳,۱	۳۶,۶	توازن تجاری
۱۰۳,۴	۹۹,۴	۹۵,۷	۹۵,۶	۹۸,۵	شاخص تولید ($۲۰۱۲=۱۰۰$)
۹۷,۴	۹۲,۷	۹۰,۰	۹۳,۲	۹۹,۸	شاخص قیمت ($۲۰۱۲=۱۰۰$)
۵۴۲	۵۳۱	۵۲۵	۵۲۵	۵۲۴	اشتغال (هزار نفر)
۲۴,۱۸\$	۲۳,۴۹\$	۲۲,۶۷\$	۲۱,۰۴\$	۲۰,۶۲\$	متوجه دستمزد ساعتی کارگران بخش تولید

منبع: Bureau of the Census, Bureau of Labor Statistics, and American Chemistry Council

منبع: American Chemistry Council analysis

محصولات صرفی	مواد شیمیایی کشاورزی	مواد شیمیایی تخصصی	مواد شیمیایی پایه	اندازه کسب و کار (میلیارد دلار آمریکا)
۸۷,۵\$	۳۱,۸\$	۹۳,۱\$	۳۴۰,۸\$	
> ۲,۰۰\$	۱,۵۰\$-۰,۳۰\$	> ۱,۷۵\$	< ۰,۸۰\$	قیمت محصول (به ازای هر پوند وزن)
۱,۲	۱,۰	۱,۳	۱,۶	چشم انداز رشد بلندمدت (به عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی)
%۱۵	%۱۵-۵	%۱۲	%۷	بازدهی اقتصادی روی سرمایه‌های بکارگرفته شده (متوسط ۱۰ ساله)

جدول ۲- ویژگی‌های صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا

صورت شفاف تعریف نشده اند و هنوز هم مقدار قابل توجهی هم پوشانی بین این بخش‌ها وجود دارد. به عنوان مثال، برخی از مواد شیمیایی تخصصی مانند رنگ‌هایی که در معماری داخلی به کار می‌روند و افزودنی‌های بسته بندی شده می‌توانند به عنوان محصولات مصرفی می‌باشند. ویژگی‌های اصلی هریک از این بخش‌ها در جدول ۲ آورده شده است.

علاوه بر این، این بخش‌ها تا حد زیادی همگرایی نیز دارند، که این امر نیز تا حدود زیادی تمایز این بخش‌ها را از بین می‌برد. به عنوان مثال، چند دهه آینده شاهد تبدیل شدن بخش فناوری زیستی به یکی از بخش‌های سنتی (پایه) پتروشیمی خواهیم بود. فناوری نانو در بخش‌های مختلف مورد استفاده قرار خواهد گرفت و بازارهای مصرفی نیز توسعه خواهند یافت. صنعت پتروشیمی به طور روز افزون راه حل‌های دانش-بربیشوری را برای برآورده کردن خواسته‌ها و نیازهای انسان‌ها معرفی خواهد کرد.

ساختارهای هزینه

ساختارهای هزینه نوعی در ادوار تجاری بین بخش‌های اصلی صنعت پتروشیمی متفاوت است. بخش اصلی هزینه در مواد شیمیایی پایه به هزینه‌های خوارک و مواد تعلق دارد: به صورت ترکیبی این ردیف بیش از ۶۵ درصد از کل هزینه‌ها را تشکیل می‌دهد.

از سوی دیگر، محصولات مصرفی سهم بیشتری از مخارج‌شان مربوط به تبلیغات، تحقیق و توسعه و سایر انواع فروش، مخارج عمومی و مخارج اجرایی است. حاشیه سود در تولید محصولات

دلار صادرات آمریکا را به خود اختصاص می‌دهند. کارکنان صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا جزو بهره ورثین کارکنان در سراسر دنیا هستند. ماهیت پیچیده صنعت پتروشیمی نیازمند بکارگیری نیروی کار جدیدی است که از مهارت‌های بسیار بالایی برخوردارند و تحصیلات بالاتری دارند و دوره‌های آموزشی بیشتری را نیز سپری کرده اند. نیاز به مهارت‌های فناوری بیشتر و افزایش بهره وری باعث شده است که شرکت‌هایی که در صنعت پتروشیمی فعالیت می‌کنند در مقایسه با سایر صنایع دستمزدهای بسیار بالاتری را نیز پرداخت کنند.

صنعت پتروشیمی را نمی‌توان با واژه‌های سنتی که در اقتصاد وجود دارند، مانند سیستم طبقه بندی صنعتی آمریکا توصیف کرد (NAICS). این بنیادهای تعریفی بر پایه مفهوم فعالیت‌های مرتبط تولیدی قرار دارند. در مقام مقایسه، صنعت پتروشیمی عمدتاً بر پایه ویژگی‌های بازار تعریف می‌شود.

علاوه بر فعالیت‌های تولیدی، بسیار مهم است که فعالیت‌هایی مانند بازاریابی، توزیع، مالکیت معنوی و سایر توانمندی‌هایی که بخش‌های مختلف صنعت را متمازی کنند را باید در نظر گرفت. این صنعت به جز طبقه بندی‌های آماری به عنوان صنعتی که دارای ۴ بخش مهم است در نظر گرفته می‌شود: مواد شیمیایی پایه، مواد شیمیایی تخصصی، مواد شیمیایی کشاورزی و محصولات مصرفی که هر کدام ساختار، پویایی‌های رشد، بازارها، توسعه و مشکلات منحصر به فرد خود را دارند.

اگرچه مرزهایی که این ۴ بخش را از هم مجزا می‌کند به

جدول ۳- شاخص‌های تولید صنعتی در صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا

۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	
۲۰۱۲ = ۱۰۰					
۱۰۳,۴	۹۹,۴	۹۵,۷	۹۵,۶	۹۸,۵	محصولات شیمیابی
۱۰۰,۶	۹۷,۲	۹۵,۹	۹۴,۳	۹۷,۵	مواد شیمیابی پایه
۱۱۲,۶	۱۰۸,۲	۱۰۱,۲	۱۰۲,۹	۱۰۳,۷	مواد شیمیابی تخصصی
۱۲۲,۷	۱۱۷,۵	۹۶,۵	۹۴,۵	۱۰۸,۱	مواد شیمیابی کشاورزی
۹۸,۲	۹۳,۰	۹۱,۰	۹۳,۸	۹۳,۷	محصولات مصرفی
۹۵,۲	۹۱,۷	۹۲,۷	۹۴,۱	۹۰,۴	محصولات داروئی
۱۰۰,۴	۹۶,۶	۹۴,۷	۹۵,۲	۹۵,۶	مواد شیمیابی و محصولات داروئی

شیمیابی تخصصی معمولاً بالاتر از تولید محصولات مصرفی است، در حالی که حاشیه سود تولید محصولات تخصصی بالاتر از مواد شیمیابی پایه است. در مورد مواد شیمیابی کشاورزی، بخش تولید کود شیمیابی معمولاً هزینه‌های متغیربخش تولید مواد شیمیابی پایه را منعکس می‌کند در حالی که بخش تولید محصولات دفع آفات بیشتر نزدیک به ساختار هزینه ای بخش تولید مواد شیمیابی تخصصی است.

شاخص‌های تولید

هیات مدیره فدرال رزرو (FRB) ۲۹۵ شاخص تولید صنعتی محصول را در صنایع تولیدی، معدن و برق و آب اندازه‌گیری می‌کند. این سیستم جزیی و ادغام شده از محصول جزیاتی را در مورد گروه‌های بازاری (بر پایه تقاضا) و گروه‌های صنعتی (بر پایه عرضه) را ارائه می‌کند، که به طور کلی شامل همه صنایع چهار رقمی NAICS و نیز صنایع جزیی ترزیز مجموعه می‌شود. این‌ها در واقع معیارهای محصول واقعی - یعنی تولید، فعالیت (براساس حجم)، و تاثیرات تغییرات قیمتی شامل این محاسبه نمی‌شوند - نسبت به سطح تولید در سال پایه (در اینجا سال ۲۰۱۲) هستند. فاکتورهای وزن دهی در مورد هریک از شاخص‌های اجزای تولید منتشر می‌شوند تا نسبت اهمیت هر یک از این بخش‌ها را به کل تولید بخش پتروشیمی اندازه‌گیری کنند.

مقالات



علم شیمی، صنعت مدرنیزه شدن زن

علم شیمی: در همه چیز و همه جا شاهد حضور علم شیمی هستیم. از هواپی که در آن نفس می‌کشیم و آبی که می‌نوشیم تا محصولات و فناوری‌هایی که روزانه از آنها استفاده می‌کنیم، حتی بافت‌های بدن ما و سلامت آنها مدیون علم شیمی است.

نوآورانه در حال بهبود جهان اطراف ما هستند و باعث می‌شوند زندگی ماسالم تر، امن‌تر، پایدار‌تر و بهره‌ورت‌تر شود.

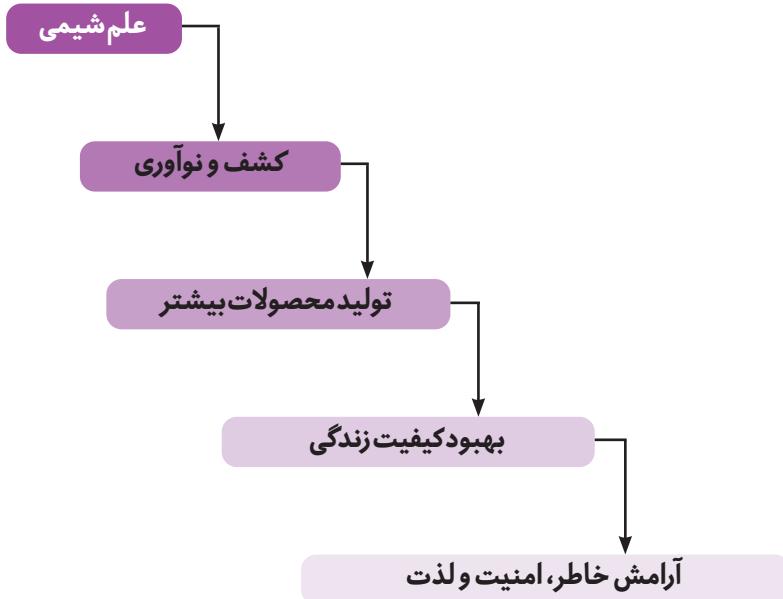
علم شیمی در زندگی روزمره‌ما

از طریق علم شیمی، پایه‌های اصلی

مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ و دسترسی آنی به اطلاعات در هر نقطه از زمان و مکان به لطف وجود گوشی‌های هوشمند و سایر دستگاه‌های هوشمند تنها برخی از فوایدی هستند که نوآوری در علم شیمی نصیب بشرکرده است. به لطف علم شیمی، محصولات

نوآوری در علم شیمی منافع اقتصادی و اجتماعی بی‌شماری را به همراه داشته است: زندگی طولانی تر و سالم تر به دلیل پیشرفت‌های علم پزشکی؛ بهبود استانداردهای زندگی به دلیل کودهای شیمیایی که در تولید محصولات به کار می‌روند و مواد شیمیایی که در تصفیه آب

نمودار ۱- علم شیمی و تحول زندگی بشر



پتروشیمی و زندگی بشر

تشکیل دهنده کره زمین، مانند کربن، هیدروژن و اکسیژن، تبدیل به موادی شده اند که به وقوع یک انقلاب در زندگی بشر کمک کرده اند. صنعت پتروشیمی و مواد شیمیایی سالانه بیش از صدها میلیون تن از مواد اولیه طبیعی را به محصولاتی تبدیل

کارایی دارند. کلاههای ایمنی از پلی اتیلن سنگین یا سایر رزین‌ها ساخته شده‌اند. پارچه‌های پوشانده شده با پلی اورتان بادوام و ضد سائیدگی هستند؛ فناوری نانوبه پوشک این امکان رامی‌دهد تا ضد لکه باشند، و مواد مقاوم در برابر اشعه یو وی از آسیب به پوست در مقابل آفتاب جلوگیری می‌کنند، به علاوه ویژگی‌های آنتی باکتریال پارچه‌ها را نیز در نظر بگیرید که چقدر می‌تواند در پاکیزگی پوشک کمک کند.

فیبرهای مقاوم ساخته شده از پلی آمیدهای آروماتیک برای ساخت جلیقه ضد گلوله به کار می‌روند. بنابراین به لطف علم شیمی ما ضمن اینکه لباس‌های پاکیزه تر و بهتری می‌پوشیم، این‌من تروحتی خوب‌بود نیز هستیم.

تلفن‌های هوشمند

به ازای هر ۳ نفر در جهان یک دستگاه گوشی هوشمند وجود دارد.

وانتظار می‌رود که این رقم در چند سال آینده به بیش از دو برابر برسد. گوشی‌های هوشمند امروزی، که بسیار جلوتر از گوشی‌های همراه دهه ۹۰ و حتی گوشی‌های هوشمند دهه پیش هستند، انسان‌ها را قادر ساخته است که همه کارهایشان از دیدن تلویزیون آنلاین تا گرفتن و ویرایش یک فیلم تا اندازه گیری ضربان قلبشان را به راحتی از منزل انجام دهند، فقط با بستن یک ساعت به مچشان باحتی بالاستفاده از یک «دستیار مجازی»!

این عصر اطلاعات است، جایی که ارزهای دیجیتال، یادگیری ماشین‌ها، و محاسبات ابری در میان سایر توسعه‌هایی که مربوط به چگونگی ذخیره‌سازی و اشتراک اطلاعات است، همگی فقط و

فقط به لطف پیشرفت علم شیمی اتفاق افتاده است.

علم شیمی در ساخت مدارهای الکتریکی به کار می‌رود؛ پلاستیک‌ها مقاومت بسیار موثق، قوی و با دوام مورد نیاز این وسائل را فراهم می‌کنند. در واقع، علم شیمی عصر اطلاعات را ایجاد و آن را حفظ کرده و رو به جلو می‌برد.

باتری‌های لیتیومی

باتری‌های لیتیومی قابل شارژ را علم شیمی خلق کرده است. باتری‌های لیتیومی که با استفاده از علم شیمی ساخته شده اند برای ساخت باتری‌های قابل شارژ اتومبیل‌ها، لپتاپ‌ها،

می‌کند که ما در زندگی روزمره خود از آنها استفاده می‌کنیم. در زیر فهرست کوتاهی از برخی از این محصولات را ملاحظه می‌کنید که از طریق علم شیمی زندگی بشر را متتحول ساخته اند.

اتومبیل

ارزش مواد شیمیایی به کار رفته در ساخت یک اتومبیل معمولی بیش از ۳,۰۰۰ دلار آمریکا است.

در ساخت یک اتومبیل معمولی حدود ۴۰۰ پوند وزنی پلاستیک و ترکیبات پلیمری و بیش از ۲۸۰ پوند وزنی لاستیک، منسوجات و رنگ استفاده شده است. از فوم اورتان به کار رفته در صندلی اتومبیل تا ایربگ‌های نایلونی تا مایع شیشه‌پاک کن به کار رفته در شیشه‌جلوی اتومبیل، عملکرد و ایمنی یک اتومبیل به هزاران محصول پتروشیمی و شیمیایی بستگی دارد که در ساخت آن به کار رفته است.

فولاد منعطف به کار رفته در بسیاری از کاربردهای اتوماتیک، پلاستیک‌ها و ترکیبات پلیمری معمولاً ۵۰ درصد از حجم وسایل نقلیه سبک را تشکیل می‌دهند اما تنها ۱۰ درصد وزن آن را به خود اختصاص می‌دهند، که این امر باعث می‌شود اتومبیل‌ها سبک تر شوند و به همین دلیل مصرف سوخت آنها نیز کمتر Chemistry and Light Vehicles, American Chemistry Council

تحلیلی که توسط دیپارتمان انرژی ایالات متحده آمریکا (U.S. Department of Energy) انجام شده حاکی از این است که به ازای هر ۱۰ درصد کاهش وزن، ۶ تا ۸ درصد در مصرف سوخت صرفه جویی خواهد شد. بنابراین نه تنها صنعت پتروشیمی به ساخت اتومبیل‌های بهتر و ایمن تر کمک می‌کند بلکه راه حل‌هایی را رائه می‌کند که پایداری را بهبود می‌بخشد.

پوشک

علم شیمی کمک می‌کند تا پوشک بهتر و ایمن تری بپوشیم. در باشگاه ورزشی، در یک سایت ساختمان سازی یا در محل کار، علم شیمی به این‌منی نیروی کار کمک می‌کند تا آسیب کمتری از مواد خطرناک و سمی بینند و همچنین در مقابل ضربه‌های احتمالی مقاوم تر باشد؛ موادی مانند سرب و پنبه نسوز چنین

آل می سازند: آنها در گوشی های هوشمند و تبلت ها به کار می روند، از آنها همچنین در دریل های بدون سیم و چراغ قوه ها استفاده می شود. دریک مقیاس بزرگتر با تری های لیتیومی برای برقی کردن همه وسایل از ویلچر گرفته تا وسایل نقلیه هیبریدی و جت های جنگنده و ماهاواره ها به کار می روند.

گوشی های همراه، MP3 پلیرو وغیره مورد استفاده قرار می گیرند. باتری های لیتیومی همچنین برای کاربردهای نظامی حساس نیز مورد استفاده قرار می گیرند، و در موادی مانند وسایل قابل کنترل از راه دور، جابجایی سربارها و بهبود پشتیبانی به کار می روند. قدرت و اندازه باتری های لیتیومی آنها را برای مصارف مصرفی ایده





میزان حقوق و دستمزد در صنعت پتروشیمی آمریکا

● منابع انسانی

ماهیت پیچیده صنعت پتروشیمی اغلب به نیروی کار آموزش دیده، با مهارت و تحصیل کرده نیاز دارد. در عملیات کارخانه، این امر باعث شده است از کارگران ماهر تکنسین ها (برای مثال، اپراتور ماشین آلات) و از کارگران غیر ماهر (برای مثال عمله ها) کارگران ماهر ساخته شود. در سایر حوزه ها، نیاز به شیمیدان ها، مهندسان شیمی و صنعتی و سایر پرسنل آموزش دیده در مسایل فنی (از بدرشناسان تا سم شناسان و جانورشناسان) وجود دارد و این نیاز به طور روز افزون افزایش می یابد.

جدول ۱- ترکیب شغل / بخش در صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا، ۲۰۱۸

هزار نفر	شرح
۳۹,۰	مدیریت
۱۸,۷	موقعیت‌های مدیریتی مربوط به پشتیبانی
۱۰,۶	مهندسی شیمی
۱۵,۷	سایر مهندسان
۱,۱	دانشمندان علوم
۱۳,۲	شیمیدانان
۱,۳	سایر دانشمندان
۶,۰	متخصصان فناوری اطلاعات
۴,۰	سایر متخصصان
۳۱,۶	تکنسین‌ها و سایر پشتیبانان تکنسین‌ها
۲۰,۹	بازاریابی و فروش
۵۵,۵	امور اجرایی
۲۱۷,۵	کل کارگران دانش
۷,۴۰	کارگران دانش به عنوان درصدی از کل کارگران
۳۱,۱	ناظران
۳,۴	تجارت و صنعت
۲۳۶,۹	اپراتورهای کارخانه‌ها
۵۳,۲	سایرین
۳۲۴,۶	سایر کارگران
۵۴۲,۱	کل کارکنان صنعت پتروشیمی

منبع: American Chemistry Council analysis based on Bureau of Labor Statistics

برآوردهای سطح ملی معمولاً برای سه هفته پایانی هر ماه در دسترس هستند، اگرچه داده‌های ملی تنها برای صنایع بزرگ و مهم منتشر می‌شوند. در مورد صنعت پتروشیمی، داده‌های مطالعه اشتغال فعلی (CES) تنها آمار اشتغال برای ۲۱ ایالت را منتشر می‌کند. دومین مجموعه آمار سری‌های اشتغال و دستمزدهای تحت پوشش CEW: Covered Employment and Wages است، که داده‌های مربوط به اشتغال و فیش حقوقی را از ادعاهای

داده‌های مربوط به نیروی کار و حقوق و دستمزد

BLS: The Bureau of Labor Statistics (دو سری آمار در مورد اشتغال به تفکیک صنعت منتشر می‌کند. مطالعه اشتغال فعلی (CES) به The Current Employment Survey (روزنگاری آمار موجود با برآوردهای اولیه در سطح ملی است که تا هفته پایانی ماهی که داده‌های آن منتشر شده گزارش می‌شود.

صنعت پتروشیمی علاوه بر نرخ‌های بالای حقوق و دستمزد که منعکس کننده میزان دانش-بری مشاغل است، مزایای بسیار عالی را نیز برای کارکنانش در نظر می‌گیرد. این مزایا عبارتند از تعهد قانونی به پرداخت مخارج، و همچنین برنامه‌های داوطلبانه، شامل تسهیم سود و سایر روش‌های پرداخت حقوق، پرداخت مربوط به تعطیلات و سایر اشکال مخصوصی‌ها، بیمه سلامت و عمر، برنامه‌های خرید سهام، بازنیستگی، مشارکت ۴۰ هزار نفر و سایر موارد مزایا که به صورت انفرادی در نظر گرفته می‌شود. این نوع مزایا به عنوان بخشی از حقوق و دستمزد تقریباً یک سوم یا بیشتر به هزینه حقوق و دستمزد می‌افزایند.

صنعت پتروشیمی به دلیل سرمایه‌گذاری گسترده در دانش و سرمایه، در طول سال‌های اخیر به منافع قابل توجهی از نظر بهره‌وری دست یافته است. این منافع حاصل از بهره‌وری باعث شده است که هزینه‌های واحد نیروی کاربرای شرکت‌های پتروشیمی افزایش نیابد و حتی در بسیاری از موارد آنها را کاهش دهد.

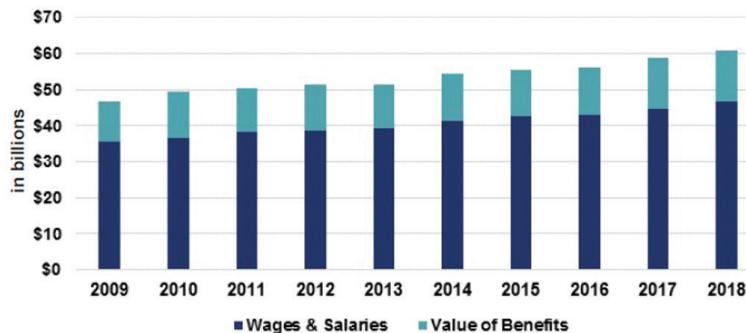
اکثر کارخانه‌ها در صنعت پتروشیمی از نظر ماهیتی پیوسته هستند و معمولاً مانند یک ساعت کار می‌کنند. در نتیجه، شیفت‌های کاری به عنوان یک قاعده اصلی شمرده می‌شوند و یک هفته کاری معمولاً بیش از ۴۰ ساعت است. متوسط هفته کاری، وقتی که با تعداد کارگران بخش تولیدی مقایسه می‌شود، معیار بسیار دقیقی از فعالیت تولیدی صنعت را ارائه می‌دهد.

رکود اقتصادی گسترده در جهان در سال ۲۰۰۸ بر می‌گردد و سال ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ نیز نتیجه رکود اقتصادی محدود و تضعیف وضعیت اقتصادی آمریکا است.

نمودار ۲ نیز میزان حقوق و دستمزد کارکنان و نیز مزایای پرداختی در صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا را به تصویر می‌کشد. این داده‌ها مربوط به بازه زمانی ۱۰ سال گذشته است. ارقام به صورت کلی است و واحد اندازه گیری آن میلیارد دلار آمریکا است.

همانطور که در این نمودار مشاهده می‌کنید، کل حقوق و دستمزد و مزایای پرداختی به کارکنان صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا در دهه گذشته با یک شیب نسبتاً ملایم افزایش یافته است و دلیل این افزایش نیز تعديل حقوق و مزايا با تورم آمریکا است. البته شیب افزایش تورم به صورت کلی کمتر از شیب افزایش حقوق و دستمزد در صنعت پتروشیمی است. دلیل این امر دو موضوع است: اول اینکه با گذر زمان صنعت پتروشیمی به منظور حفظ کیفیت و انگیزه نیروی کار و جذب نیروهای نخبه و کارآمد سعی کرده است

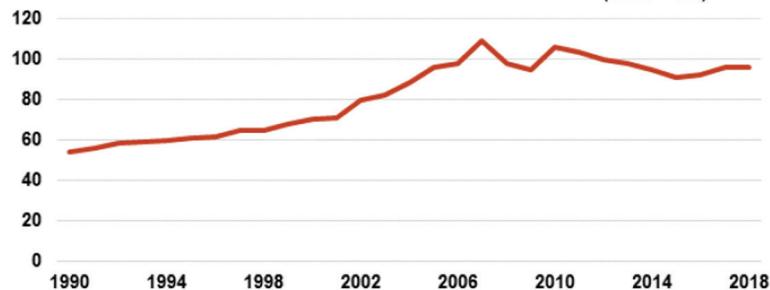
نمودار ۲- میزان کل حقوق و مزایای پرداختی به کارکنان صنعت پetroشیمی در ایالات متحده آمریکا



منبع: Bureau of Labor Statistics

نمودار ۱- میزان بهره وری نیروی کار در صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا

(2012 = 100)



منبع: Bureau of Labor Statistics

خود را منتشر می‌کند. نمودار ۱ میزان بهره وری نیروی کار در صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا را به تصویر می‌کشد. همان طور که در این نمودار ملاحظه می‌کنید بهره وری نیروی کار در صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا در بازه زمانی بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸، یعنی در طول ۲۸ سال، به طور کلی روند صعودی داشته است. اگرچه شیب این افزایش در فاصله بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۶ بسیار بیشتر بوده است. به طور کلی به جز سال ۲۰۰۹ بوده است. به طور کلی به جز سال ۲۰۱۵ در بقیه موارد بهره وری همواره افزایش یافته است. دلیل افول بهره وری در سال ۲۰۰۹ بهوضوح به اثرات

ایالتی جمع آوری می‌کند تا آمار بیمه بیکاری را منتشر کند. این داده‌ها دقیق ترین و جزیی ترین داده‌ها در مورد اشتغال و حقوق و دستمزد هستند، اگرچه این داده‌ها تابعه سال پیش تا ۶ یا ۹ ماه از سال تقویمی هنوز نهایی نشده اند.

در سطح ملی، داده‌های مطالعه اشتغال فعلی (CES) و دستمزدهای تحت پوشش (CEW) در مورد صنعت پتروشیمی، به دلیل تفاوتی که در مبدأ محاسباتی این دو مرکز وجود دارد، اندکی با یکدیگر فرق دارند. در نتیجه، شورای شیمی آمریکا (ACC) داده‌های مربوط به اشتغال در سطح ملی که از سوی مرکز داده‌های مطالعه اشتغال فعلی (CES) منتشر می‌شود را مبنای تحلیلهای خود قرار می‌دهد.

شورای شیمی آمریکا (ACC: American Chemistry Council) در سطح ملی، از داده‌های دستمزدهای تحت پوشش (CEW) استفاده می‌کند، که معمولاً یک سال عقب هستند به این دلیل که تحلیل شورای شیمی آمریکا قبل از انتشار داده‌های جدید توسط مرکز دستمزدهای تحت پوشش داده‌های

کرده است تا به این ترتیب قدرت خرید واقعی کارکنان خود را افزایش داده باشد نه اینکه صرف قدرت خرید یکسان به آنها داده باشد.

که حقوق و مزایای پیشنهادی خود را بالاتراز صنایع رقیب در نظر بگیرد. دلیل دوم اینکه صنعت پتروشیمی روند افزایشی حقوق و مزایای خود را در جایی بالاتراز افزایش تورم تعیین





حوزه‌های مورد علاقه صنعت پتروشیمی برای سرمایه‌گذاری در حوزه نوآوری

سرمایه‌گذاری

پی. نورتون در یک مطالعه به این نتیجه رسیدند که توانایی شرکت‌ها در نوآوری، بهبود و یادگیری مستقیماً با ارزش آن شرکت مرتبط است (بخشی از یک مفهوم که آنها آن را «کارت ثبت امتیاز متوازن» نامیدند).

این بدان مفهوم است که یک شرکت یا بنگاه اقتصادی - و درنگاه کلان یک صنعت - تنها از طریق توانایی برای عرضه محصولات و خدمات جدید، ایجاد ارزش افزوده برای مشتریان و بهبود کارایی‌های عملیاتی قادر خواهد بود که وارد بازارهای جدید شود و درآمد و حاشیه سود خود را افزایش دهد. به طور خلاصه، کالاها و خدمات جدید ارزش سهام سهامداران را

نوآوری و یادگیری به عنوان دو عامل کلیدی و حیاتی در دستنیابی به موفقیت شناخته شده اند.

در صنایع و شرکت‌های مختلف معیارهای مختلف بسیاری از چشم انداز نوآوری و یادگیری پیشنهاد شده و مورد استفاده قرار گرفته اند، اما یکی از این معیارهای میان تحلیل گران بازار سهام، دانشگاهیان و سایرین مورد پذیرش قرار گرفته است: سهم درصدی درآمد از محصولات و خدمات جدیدی که حاصل از نوآوری و یادگیری است.

دو پروفسور در دانشگاه هاروارد، رابت اس. کاپلان و دیوید

- فروش شکست آبی
- مواد جدید / بهبود یافته مورد استفاده در کارهای ساختمانی
- استخراج فلزات کمیاب زمینی (فناوری ها و کاربردها)
- عایق های پودری، عایق های تشعشعات و عایق های آبی
- مواد پیشرفته برای بکارگیری در کاربردهای کارتر (سرامیک، فلزات ماتریسی و غیره)
- بهبود کارایی انرژی
- مواد شیمیایی و سایر مواد برای استفاده در میکرو الکترونیک ها (به عنوان مثال، مواد با تری لیتیوم)
- فناوری های حلal های پاک کننده جدید

نوآوری در خدمات

نوآوری محدود به محصولات و فرآیندها نمی شود؛ بلکه می تواند شامل مجموعه ای از تلاش ها باشد که منجر به افزایش ارزش می شود. خدمات-بری بسیاری از محصولات در صنعت پتروشیمی در حال افزایش است و نوآوری های مربوط به خدمات به طور روزافزون تبدیل به یکی از مهم ترین انواع نوآوری می شود.

شرکت ها در بسیاری از بخش های صنعت پتروشیمی علاوه بر محصولات شیمیایی و گاهی اوقات به جای آنها - خدمات مدیریتی را به پورتفوی خود اضافه کرده اند. شرکت های تولیدکننده مواد شیمیایی تخصصی و مواد پیشرفته - که به دلیل ماهیت خاص شان نیاز به اجزای خدمات فنی گسترده و نمایندگان فروش و خدمات آموزش دیده، مشاوران ورزیده بخش خدمات مشتریان و افراد حرفه ای در بخش سلامت و ایمنی نیروی کاردارند - شاهد افزایش روزافزون نوآوری هستند. شرکت های فعال در بخش خدمات در نظر دارند خدماتی فراتراز سیستم خدمات سنتی و فنی ارائه دهند و به این منظور از راه حل های خلاقانه استفاده می کنند تا بتوانند در این نوع شرکت ها ارزش افزوده ایجاد کنند.

نوآوری در خدمات در صنایع اتومبیل سازی و لوازم الکترونیکی بیش از سایر صنایع موجود در صنعت پتروشیمی به چشم می خورد. تولیدکنندگان اتومبیل زمانی که به رنگ

افزایش خواهد داد.

دپارتمان اقتصاد و آمار شورای شیمی آمریکا داده های مربوط به سهم درصدی درآمدهای حاصل از محصولات و خدمات جدید را به عنوان بخشی از مطالعه اقتصادی سالانه اش جمع آوری می کند. تحلیل داده های مذکور حاکی از این است که شرکت های تولیدکننده مواد شیمیایی تخصصی در مقایسه با شرکت های تولیدکننده مواد شیمیایی پایه سهم به نسبت بالاتری دارند. این در حالی است که طی سال های متمادی میزان سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه کاهش یافته است. این داده ها از یک سال به سال دیگر کاملاً قابل مقایسه نیستند.

نوآوری - تبدیل کردن ایده ها به محصولات و خدمات جدیدی که نیازهای مشتریان فعلی و آتی را برآورده می کند از طریق بکارگیری دانش - یکی از عوامل موفقیت های مالی آتی و ایجاد ارزش است. نوآوری فرسته های تجاری را ایجاد می کند ضمن این که پایه های لازم برای داشتن رشد پایدار و مداوم را فراهم می کند.

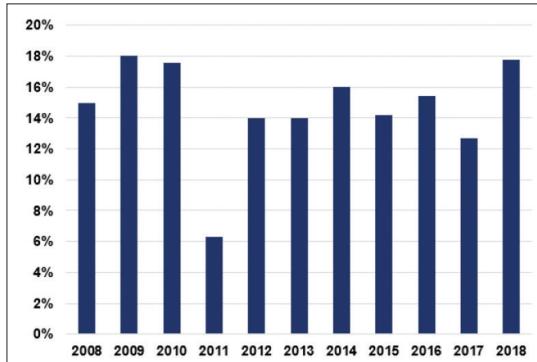
نوآوری همچنین می تواند به تبدیل روابط هزینه نسبی منجر شود و مزیت های رقابتی پایدار ایجاد کند. در واقع، نوآوری در قلب صنعت پتروشیمی قرار دارد و به منظور حفظ رشد اقتصادی و بهبود کیفیت و استاندارد زندگی لازم و ضروری است.

حوزه های اصلی مورد علاقه صنعت پتروشیمی برای سرمایه گذاری در نوآوری

حوزه های اصلی تحقیق و توسعه و نیز توسعه فناوری که به سرعت در بین فعالان و سرمایه گذاران صنعت پتروشیمی جا باز کرده است، شامل موارد زیر می شود:

- فناوری نانو
- چاپ سه بعدی
- متالوسن و سایر کاتالیزورهای تک - سایتی
- پایداری و بازیافت منابع
- فناوری های تبدیل
- فرآیندهای زیستی و کاتالیزورهای زیستی
- اکسیداسیون مستقیم آلکان ها

نمودار ۱- سهم درآمدهای حاصل از محصولات جدید در صنعت پتروشیمی بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸



منبع: Bureau of Economic Analysis, ACC



اتومبیل و ویزگی عایق بودن آن فکر می‌کنند باید ویزگی‌های خاصی مانند ویزگی‌های ضد زنگ زدگی را در نظر بگیرند. شرکت‌های اتمبیل سازی به جای اینکه رنگ را به صورت گالانی خریداری کنند، با تولیدکنندگان رنگ ادغام می‌شوند تا نیازهای آن‌ها را به صورت کامل برآورده کنند. شرکت‌های تولیدکننده رنگ نیز معمولاً در کارخانه‌های اتمبیل سازی ادغام می‌شوند و در همان محل کارخانه کلیه خدمات مربوط به رنگ اتمبیل را ارائه می‌کنند.

در صنعت لوازم الکترونیکی، خدماتی که اصطلاحاً به آنها خدمات «زگهواره تامرگ» گفته می‌شود، به طور قابل توجهی اهمیت پیدا کرده است.

به عنوان مثال، یک عرضه کننده مواد شیمیایی ممکن است مواد شیمیایی را به یک شرکت تولیدکننده شبه رسانا اجاره دهد تا بتواند فرآیند تولید انواع چیپ را به پایان برساند، به نحوی که شرکت تولیدکننده شبه رسانا مجبور نباشد ضایعات مواد شیمیایی را مدیریت کند.

شرکت‌های تولیدکننده مواد شیمیایی در حال ایفای نقش مشاوره، حل مشکلات و راه حل‌های عرضه، بهترین اقدامات وضمانات اجرایی هستند، در حالی که به طور همزمان میزان ضایعات را کاهش داده و هزینه‌های خود را نیز تعدیل می‌کنند. نوآوری در خدمات شیوه جدیدی از تفکر را در صنعت پتروشیمی رواج داده است. ارائه خدمات، به عنوان یک استراتژی متمایز می‌تواند هزینه‌های هماهنگی، معاملات و سایر هزینه‌های تحمیل شده از سوی مشتریان را کاهش دهد. بدون تردید این هزینه‌ها در مقایسه با زمانی که مشتریان خودشان می‌خواستند دنبال محصولات جدید، خدمات و فعالیت‌ها (مانند مواد شیمیایی، تجهیزات، تهیه، عملیات، تعمیر و نگهداری، تضمین کیفیت و موجودی) بگردند بسیار کمتر است.

نوآوری در خدمات به مشتریان این امکان را می‌دهد که بر روی توانمندی‌های اصلی خودشان تمرکز کنند و باعث افزایش انعطاف پذیری فناوری‌ها می‌شود. از نقطه نظر عرضه کنندگان و نوآوران، این نوآوری‌ها یک سیستم از درآمد و ارزش افزوده‌های بالاتر ایجاد می‌کنند. نوآوری در خدمات «ارزش همه چیز» را به «ارزش ایجاد شده توسط همه چیز» تبدیل می‌کند.

میزان انتشار آلاینده‌ها توسط صنعت پتروشیمی و اهمیت سلامت و ایمنی نیروی کار

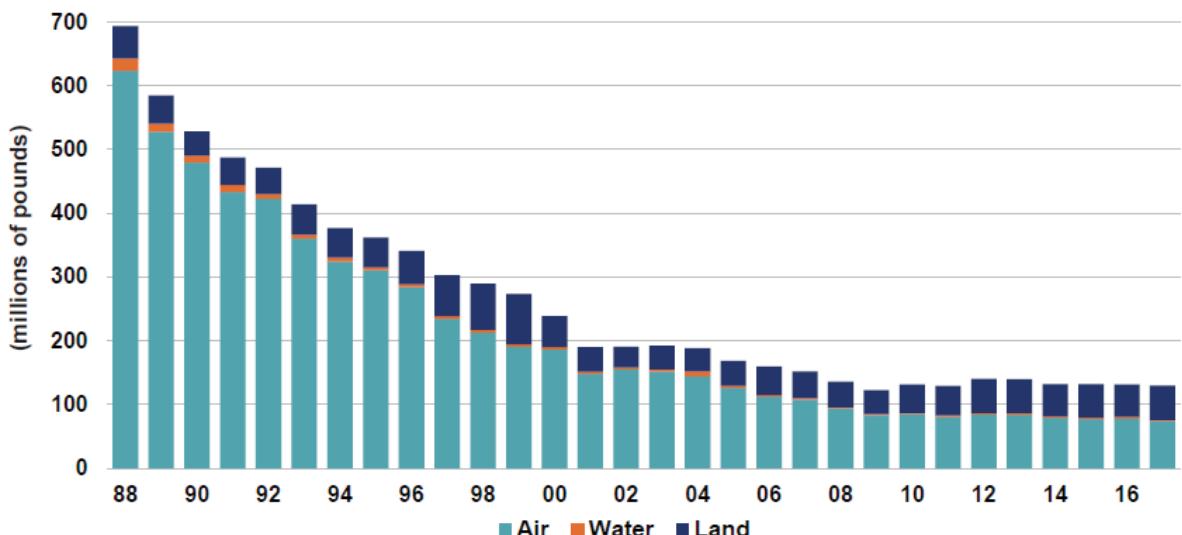
● محیط‌زیست

۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	۲۰۰۰	۱۹۹۵	۱۹۹۰	۱۹۸۸	
به میلیون پوند وزنی									
کل آلاینده‌ها									
۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۴	۱۶۹	۲۳۹	۳۶۲	۵۲۸	۶۹۴	هوا
۷۴	۷۸	۷۷	۸۵	۱۲۶	۱۸۶	۳۱۱	۴۸۰	۶۲۴	آبهای سطحی
۲	۳	۲	۲	۳	۴	۵	۱۱	۱۹	زمین
۵۴	۵۱	۵۳	۴۷	۴۰	۴۹	۴۶	۳۸	۵۱	نفوذ به زیرزمین
۱۰۱	۹۹	۹۷	۹۷	۹۴	۱۱۰	۱۵۲	۱۵۶	۱۶۰	

جدول ۱- انتشار مواد سمی توسط صنعت پتروشیمی

منبع: Environmental Protection Agency - TRI Public Data Releases via TRI Explorer www.epa.gov/triexplorer/. توضیحات: شورای شیمی آمریکا کل آلاینده‌های منتشر شده در هوا، آب‌های سطحی و زمین در نظر می‌گیرد و نفوذ در منابع زیرزمینی راجز آلاینده‌های محسوب نمی‌کند.

اگرچه به دلیل ماهیت این صنعت نمی‌توان وجود چنین گزاره‌ای را نادیده گرفت، اما نکته مهم در این مورد این صنعت پتروشیمی همواره به عنوان یکی از صنایعی که سهم بسزایی در انتشار آلاینده‌ها دارد معرفی می‌شود.



نمودار ۱- میزان انتشار آلاینده‌ها به تفکیک نوع انتشار در صنعت پتروشیمی

منبع: USE.P.A.

آلاینده‌ها از ۵۱ میلیون پوند وزنی در سال ۱۹۸۸ به ۴۷ میلیون پوند رسیده، اما با افزایش مجدد در سال ۲۰۱۷ به ۵۴ میلیون پوند رسیده و حتی رقم سال ۱۹۸۸ را نیز پشت سر گذاشته است. این بدان مفهوم است که صنعت پتروشیمی در دسترسی به فناوری‌هایی که موجب کاهش انتشار آلاینده‌ها در زمین می‌شود، نتوانسته عملکرد موفق داشته باشد. به نظر می‌رسد تمرکز فعلی این صنعت باید بر روی کاهش این نوع آلاینده‌ها باشد.

همین واقعیت را می‌توان در مورد نفوذ آلاینده‌ها به زیرزمین نیز مشاهده کرد، هرچند به طور کلی عملکرد صنعت در مورد این نوع آلاینده‌ها در مقایسه با آلاینده‌های زمین موفق تر بوده است.

نمودار ۱ نیز که اطلاعات جدول ۱

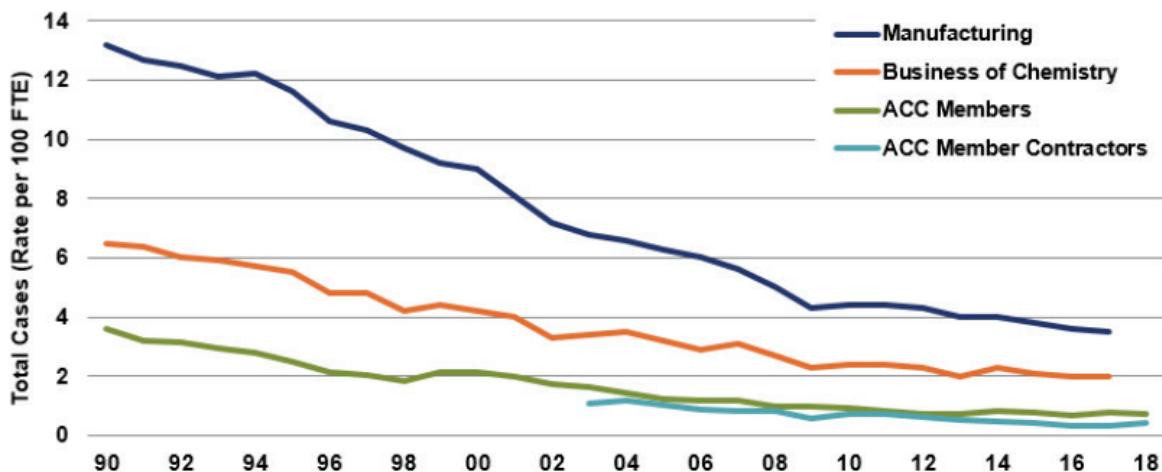
آلاینده‌ها در یک بازه زمانی ۳۰ ساله میزان این آلاینده‌ها بیش از ۸۱ درصد کاهش یافته است.

نکته مهم دیگری که در جدول ۱ قابل مشاهده است این است که طی دوره زمانی بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۷، میزان آلاینده‌های منتشر شده از سوی صنعت پتروشیمی در هوا و آب به طور قابل توجهی کاهش یافته است، به طوری که میزان آلاینده‌های منتشر شده در هوا از ۶۲۴ میلیون پوند وزنی در سال ۱۹۸۸ به ۷۴ میلیون پوند در سال ۲۰۱۷ رسیده است، و میزان این آلاینده‌ها در آب‌های سطحی نیز از ۱۹ میلیون پوند وزنی در سال ۱۹۸۸ به تنها ۲ میلیون پوند در سال ۲۰۱۷ رسیده است.

اما این اتفاق در مورد میزان آلاینده‌های منتشره در زمین رخ نداده است. اگرچه میزان این نوع

است که کاهش سطح انتشار این آلاینده‌ها همواره یکی از اهداف اصلی سازمان‌های محیط زیستی در کل دنیا بوده است و شرکت‌های پتروشیمی هم در طول زمان همکاری بسیار مناسبی با این سازمان‌ها داشته‌اند. به نحوی که در طول زمان میزان انتشار این آلاینده‌ها به طور قابل توجهی کاهش یافته است.

جدول ۱ میزان انتشار انواع مواد سمی حاصل از فعالیت صنعت پتروشیمی ایالات متحده آمریکا را از سال ۱۹۸۸ تا سال ۲۰۱۸ نشان می‌دهد. همانطور که در این جدول می‌بینید میزان کل انتشار آلاینده‌ها در هوا، آب، زمین و منابع زیرزمینی از ۶۹۴ میلیون پوند وزنی در سال ۱۹۸۸ به ۱۳۰ میلیون پوند وزنی در سال ۲۰۱۷ کاهش یافته است. این بدان معناست که میزان انتشار این



نمودار ۲- روندهای مربوط به صدمات ناشی از کار و نجف ابتلاء به بیماری در صنعت پتروشیمی

منبع: Bureau of Labor Statistics and American Chemistry Council

سلامت و ایمنی کارکنان

صنعت پتروشیمی علاوه بر فعالیت‌هایش در زمینه حفظ محیط زیست، در زمینه ایمنی نیروی کار نیز به رکورد قابل توجهی دست یافته است. این رکورد نشان می‌دهد که از زمان جنگ جهانی دوم تا کنون، به دلیل حذف خطرات شغلی در

رابه تصویر کشیده است گویای همین واقعیت است. به طور کلی بر اساس این اطلاعات می‌توان گفت صنعت پتروشیمی در زمینه کاهش انتشار آلاینده‌های ناشی از فعالیت این صنعت، بیش از همه در کاهش آلاینده‌های منتشر شده در هوا موفق بوده است.



جدول ۲- نرخ های بیماری و صدمات ناشی از کار در صنایع مختلف

۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۱	۲۰۱۰	۲۰۰۹	شرح
نرخ موارد روزانه از دست رفته به ازای هر ۱۰۰ کارمند										
صنایع تولیدی										
										کل موارد بیماری و صدمات ناشی از کار
---	۳/۵	۳/۶	۳/۸	۴/۰	۴/۰	۴/۳	۴/۴	۴/۴	۴/۳	موارد روزهای کاری از دست رفته
صنعت پتروشیمی										
										کل موارد بیماری و صدمات ناشی از کار
---	۲/۰	۲/۰	۳/۱	۲/۳	۲/۰	۲/۳	۲/۴	۲/۴	۲/۳	موارد روزهای کاری از دست رفته
شرکت های زیر مجموعه شورای شیمی آمریکا										
										کل موارد بیماری و صدمات ناشی از کار
۰/۷۴	۰/۷۶	۰/۷۰	۰/۷۶	۰/۸۲	۰/۷۳	۰/۷۵	۰/۸۵	۰/۹۳	۰/۹۶	موارد روزهای کاری از دست رفته
بیمانکاران شرکت های زیر مجموعه شورای شیمی آمریکا										
										کل موارد بیماری و صدمات ناشی از کار
۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۲	موارد روزهای کاری از دست رفته

Bureau of Labor Statistics and American Chemistry Council:

و یکی از کمترین نرخ ها را از این لحاظ در مقایسه با کل صنایع تولیدی دارد. علاوه بر این، نرخ بیماری و صدمات در حین کار در شرکت های زیر مجموعه شورای شیمی آمریکا تقریباً یک سوم کل صنعت پتروشیمی است. جدول ۲ نرخ های بیماری و صدمات ناشی از کار را در صنایع مختلف نشان می دهد و نمودار ۲ هم روندهای مربوط به نرخ های بیماری و صدمات ناشی از کار را بین سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ به تصویر می کشد.

این صنعت و همچنین نوآوری صنعت در زمینه به کارگیری برنامه های ایمنی موثر، بهبود های چشمگیری در این زمینه رخ داده است. شرکت های پتروشیمی تولیدکننده مواد شیمیایی پایه و تخصصی سالانه میلیارد دلار برای بهبود سلامت و ایمنی کارکنان خود هزینه می کنند. نتایج حاصله از چنین سرمایه گذاری دست کمی از یک معجزه ندارد: براساس داده های دفتر آمار نیروی کار (BLS)، نرخ بیماری و صدمات در حین کار در صنعت پتروشیمی بسیار کمتر از صنایع تولیدی است،

EVONIK

Leading Beyond Chemistry

این شعار که: شرکت پتروشیمی اوونیک می خواهد روز به روز زندگی بشر را بهبود بخشد. نمودار ۱ تاریخچه تصویری شرکت پتروشیمی اوونیک و نمودار ۲ داده ها و آمار کلیدی در مورد این شرکت را به تصویر می کشد.

ممکن است این شرکت لاستیک، تشك، دارو یا خوراک دام تولید نکند، اما هلدینگ پتروشیمی اوونیک (Evonic) بخشی از این محصولات را تولید می کند. در حالی که این شرکت اغلب تنها مقادیر کمی مواد تولید می کند، همین میزان تولید نیز تفاوت های قابل توجهی را ایجاد می کند. دلیل این امر این است که محصولات تولیدی این شرکت لاستیک های با کیفیت تر، تشك های کشسان تر، داروهای موثر تر و تغذیه حیوانات سالم تر هستند. این همان تفاوتی است که مواد شیمیایی تخصصی ایجاد می کند. بنابراین وقتی صحبت از مواد شیمیایی تخصصی می شود، به جرات می توان گفت شرکت پتروشیمی اوونیک جزو بهترین هادرجهان است.

بازارهای مصرف نهایی این هلدینگ پتروشیمی را در نمودار ۳ می توانید ملاحظه کنید. این بازارها شامل محصولات مصرفی و مراقبت های بهداشتی، تولید وسایل

هلدینگ پتروشیمی اوونیک

بخش خصوصی

معرفی

آن (تنظیم EBITDA ۲/۱۵ میلیارد یورو بوده است. حوزه فعالیت هلدینگ پتروشیمی اوونیک (Evonic) بسیار فراتراز شیمی است تا بدین وسیله راه حل های ابتكاری، سودآور و پایدار را برای مشتریان ایجاد کند. بیش از ۳۲,۰۰۰ کارمند برای یک هدف مشترک با هم کار می کنند با

هلدینگ پتروشیمی اوونیک (Evonic) یکی از شرکت های پتروشیمی پیشرو جهان در تولید مواد شیمیایی تخصصی است. این شرکت دریش از ۱۰۵ کشور در سراسر جهان فعال است و در سال ۲۰۱۹ میزان فروش آن ۱۳/۱ میلیارد یورو و سود عملیاتی

تغذیه و مراقبت

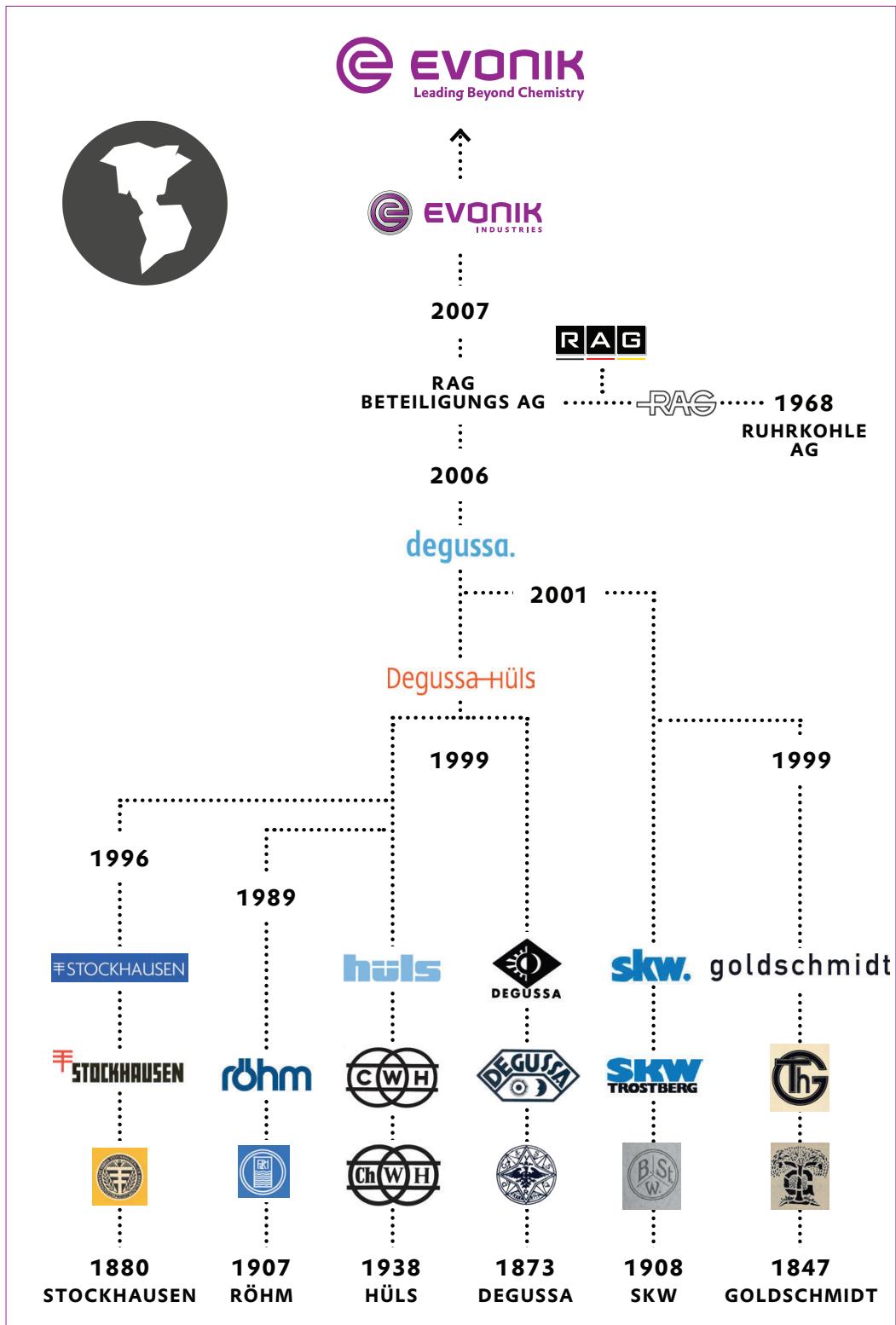
در بخش جدید تغذیه و مراقبت، همه چیز حول زندگی بهتر انسان - حول سلامت و کیفیت زندگی می‌چرخد. این محصولات به طور مستقیم توسط انسان یا حیوانات مورد استفاده قرار می‌گیرند. آنها مواد فعال هستند که می‌توانند زندگی همه انسان‌ها را تغییر دهند.

نقلیه و ماشین‌آلات، مواد غذایی و خوراک، لاستیک و پلاستیک، صنعت ساختمان سازی، محصولات داروئی، محصولات فلزی و نفتی، محصولات کاغذی و چاپی، رنگ و روغن، محصولات مربوط به مهندسی الکترونیک، کشاورزی، انرژی‌های غیرعمده: این استراتژی ویژگی محصولات شرکت پتروشیمی اونیک را تغییر می‌دهد، زیرا کالاهای نهایی با ارزش تر، با دوام تر، با صرفه ترواز بسیاری جهات بهینه ترمی شوند.



منبع: evonic.com

نمودار ۱- تاریخچه شکل گیری و توسعه شرکت پتروشیمی اوونیک به روایت تصویر

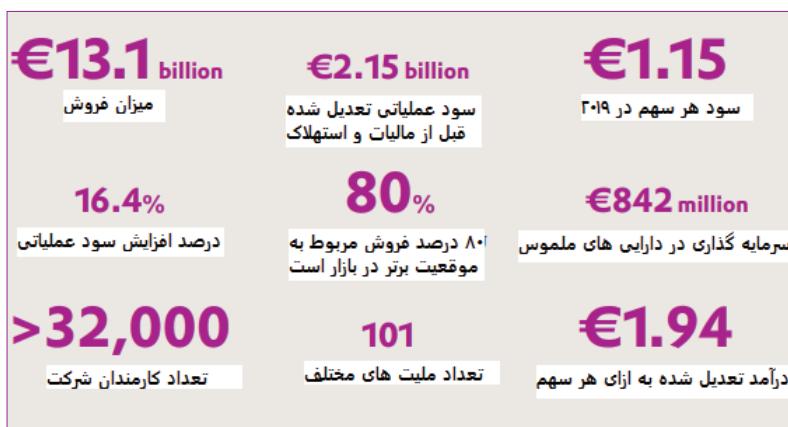


توسعه، با مشتریان و شرکای خارجی همکاری نزدیک دارد. نوآوری شرکت پتروشیمی اونیک با اهداف بلند پروازانه، یک استراتژی روشن و یک فرهنگ الهام بخش مشخص می‌شود.

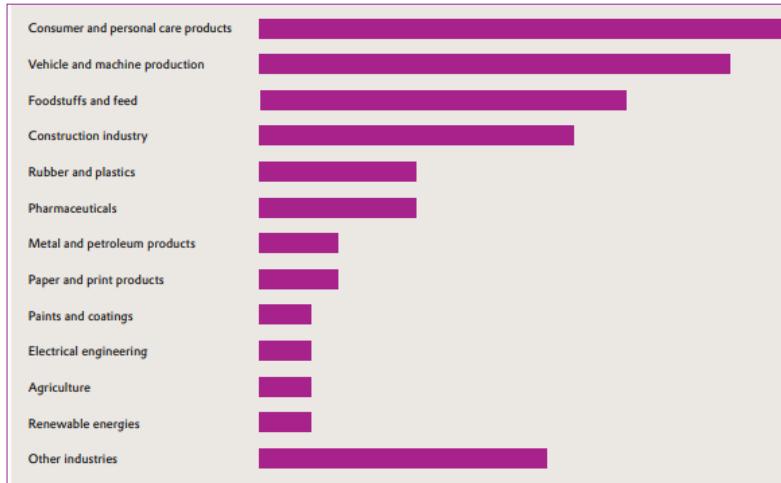
فرهنگ سازی

فرهنگ سازی شرکت پتروشیمی اونیک مبتنی بر اعتماد، احترام و باز بودن است. شرکت پetroشیمی اونیک خود را یک شرکت بین المللی می‌داند و تنوع را یک فرصت

نمودار-۲-داده‌ها و آمار کلیدی شرکت پetroشیمی اونیک در سال ۲۰۱۹



نمودار-۳-بازارهای نهایی محصولات شرکت پetroشیمی اونیک



مواد هوشمند

بخش Smart Material با کارایی بالا برای سیستم‌های سارچار با محیط زیست و کارآمد انرژی در بخش‌های خودرو، رنگ‌ها، روکش‌ها، چسب‌ها، صنایع ساخت شرکت پetroشیمی اونیک و سایر بخش‌های فراهم می‌کند.

مواد کاربردی

کلاسیک‌های همیشه جوان بخش عملکرد محصولات متشكل از محصولات و فناوری‌هایی هستند که به طور مداوم بهبود می‌یابند. آنها مبنای بسیاری از کاربردهای مدرن، به عنوان مثال در زمینه‌های تحرک، تغذیه، داروسازی یا پلاستیک هستند.

فناوری و زیرساخت

به عنوان محرك نوآوری و دیجیتالی شدن در محیط تولید، بخش فناوری و زیرساخت‌های طیف کاملی از تخصص‌های حاصل محور تولید مواد شیمیایی را راهه می‌دهد.

استراتژی

برای افزایش ارزش شرکت، شرکت پetroشیمی اونیک سه حوزه تمرکز استراتژیک را هدف قرار داده است: نمونه کارها، نوآوری و فرهنگ سازی.

نمونه کارها

مواد شیمیایی تخصصی و طیف خاصی از مواد شیمیایی و بازارهای دارای رشد

در سراسر جهان فعال است. در سال مالی ۲۰۱۹، این شرکت با بیش از ۳۲,۰۰۰ کارمند از ۱۳/۱ میلیارد یورو سود و سود عملیاتی (تعدیل شده EBITDA) و نیز ۲/۱۵ میلیارد یورو از ادامه عملیات تولید کرد. خلاصه اطلاعات مالی این شرکت را در جدول ۱ مشاهده می‌کنید.

در نظر می‌گیرد. شرکت پتروشیمی اوونیک تغییر را آغاز کرده است، و عده‌های خود را حفظ کرده و به عملکرد بهینه پاداش می‌دهد.

اطلاعات مالی شرکت پتروشیمی اوونیک

هلدینگ پتروشیمی اوونیک (Evonic) در بیش از ۱۰۰ کشور

جدول ۱- اطلاعات شرکت پتروشیمی اوونیکی شرکت پتروشیمی اوونیک (میلیون یورو)

۲۰۱۹	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	شرح
۱۳,۱۰۸	۱۳,۲۶۷	۱۴,۳۸۳	۱۲,۷۳۳	۱۳,۵۰۷	فروش
۲,۱۵۳	۲,۱۵۰	۲,۳۵۷	۲,۱۶۵	۲,۴۶۵	درآمد تعديل شده قبل از شرکت پتروشیمی اوونیکلیات و استهلاک
۱۶۴	۱۶۲	۱۶۴	۱۷,۰	۱۸۲	درآمد تعديل شده قبل از شرکت پتروشیمی اوونیکلیات و استهلاک به درصد
۱,۲۵۱	۱,۳۶۱	۱,۴۸۶	۱,۴۴۸	۱,۷۵۲	درآمد تعديل شده قبل از شرکت پتروشیمی اوونیکلیات
۸,۶	۱۰,۲	۱۱,۲	۱۴,۰	۱۶,۶	بازدهی سرشرکت پتروشیمی اوونیکیه به کارگرفته شده به درصد
۲,۱۰۶	۹۳۲	۷۱۳	۸۴۴	۹۹۱	درآمد خالص
۹۰۲	۱,۰۱۴	۱,۰۰۷	۹۳۰	۱,۱۲۸	درآمد خالص تعديل شده
۴,۵۲	۲,۰۰	۱,۵۳	۱,۸۱	۲,۱۳	درآمد به ازای هر سهم به یورو
۱,۹۴	۲,۱۸	۲,۱۶	۱,۹۹	۲,۴۲	درآمد تعديل شده به ازای هر سهم به یورو
۲۲,۰۲۳	۲۰,۲۸۲	۱۹,۹۴۰	۱۹,۶۴۵	۱۷,۰۰۵	کل دارایی‌ها تا ۳۱ دسامبر
۴۱,۱	۳۸,۶	۳۷,۷	۳۹,۵	۴۴,۶	نسبت سهام تا ۳۱ دسامبر به درصد
۱,۳۲۱	۱,۷۶	۱,۵۵۱	۱,۷۶۹	۱,۹۷۱	جربان نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی
۴۷۲	۵۲۶	۵۱۱	۸۲۱	۱,۰۵۲	جربان نقدی آزاد
	۱,۰۵۰	۱,۰۷۸	۹۶۰	۸۷۷	خارج سرشرکت پتروشیمی اوونیکیه ای
	۸۳۷	۸۲۹	۷۶۷	۷۰۰	استهلاک و ارزش دفتری استهلاک
۲,۱۴۱-	۲,۹۰۷-	۳,۰۲۳-	۱,۱۱۱	۱,۰۹۸	خالص دارایی‌های شرکت پتروشیمی اوونیکلی به بدھی تا ۳۱ دسامبر
۱,۱۸	۰,۸۷	۱,۱۶	۱,۲۴	۰,۹۷	دارایی‌های غیر ملموس
۱,۱۰	۱,۰۸	۱,۱۱	۰,۹۵	۱,۲۹	تعداد حوادث در اوونیک
۴۲۸	۴۳۷	۴۷۶	۴۳۸	۴۳۴	خارج تحقیق و توسعه
۳۲,۴۲۳	۳۲,۶۲۳	۳۶,۵۲۳	۳۴,۳۵۱	۳۳,۵۷۶	تعداد کارکنان تا ۳۱ دسامبر

اهمیت مواد شیمیایی پایه

● صنایع تکمیلی

تقسیم می‌شوند که عبارتنداز:

- مواد شیمیایی پایه
- مواد شیمیایی تخصصی
- مواد شیمیایی تخصصی
- محصولات مصرفی

مواد شیمیایی پایه

مواد شیمیایی پایه، که به آنها کالاهای شیمیایی نیز گفته می‌شود، معمولاً در حجم‌های بسیار بالا از ترکیبات خاص شیمیایی تولید می‌شود که ماهیت همگن دارند؛ یعنی تمایزی بین محصولات تولیدی وجود ندارد. مواد شیمیایی پایه معمولاً در تولید محصولات یا فرآیندهای پالایش مورد استفاده قرار می‌گیرند.

یکی از روش‌های بررسی این است که در نظر بگیرید که تولیدکنندگان این

مانند اتان و بیروپان، یا مایعات سنگین‌تر، مانند نفتا و گازوئیل، می‌شوند و سپس در فرآیند تولید محصولات شیمیایی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در مرحله اول فرآوری، این مواد اولیه معمولاً پالایش می‌شوند محصولات اولیه ای مانند بنزن و اتیلن تولید شوند. محصولات اولیه این چنینی پایه و اساس صنعت پتروشیمی را شکل می‌دهند. در مراحل بعدی فرآوری، مواد شیمیایی مانند کلربه این هیدروکربن‌های اصلی اضافه می‌شوند تا به این ترکیبات ویژگی‌های مطلوب خاصی را بدهند. به عنوان مثال، ممکن است محصول نهایی نایلون یا فیبر پلی استر، پلاستیک، یک محصول داروئی یا سایر محصولات باشد. این محصولات متغیر معمولاً به^۴ بخش اصلی بازار-محور

مواد شیمیایی براساس مواد اولیه ای که برای ساخت آنها به کاررفته است به دو دسته ارگانیک و غیر ارگانیک تقسیم می‌شوند. ترکیبات ارگانیک معمولاً حاوی کربن هستند. به عنوان مثال، نهاده‌های ارگانیک مانند نفت و گاز طبیعی شامل هیدروکربن‌ها می‌شوند که زیربنای اصلی محصولات شیمیایی ارگانیک هستند.

نهاده‌های غیر ارگانیک معمولاً ترکیبی از دو یا چند جزء طبیعی هستند و غالباً کربن جزء مواد اصلی تشکیل دهنده آنها محسوب نمی‌شود.

اگرچه تعداد بسیار کمی از مواد شیمیایی از نفت و گاز طبیعی به طور مستقیم به عنوان مواد اولیه استفاده می‌کنند. در عوض نفت و گاز طبیعی ابتدا فرآوری شده و تبدیل به گازهای طبیعی مایع،

به در صنعت پتروشیمی

اولیه) دارد، که نتیجه آن حاشیه‌های سود اندک و درجه بسیار بالایی از قابلیت بازیافت است. در برخی موارد، بازدهی‌های اقتصادی ممکن است کمتر از هزینه سرمایه باشد.

تولید مواد شیمیایی پایه سرمایه-بر است. علاوه بر هزینه بالای سرمایه برای تولید این مواد، تولید آنها نیز با حجم بسیار بالا صورت می‌گیرد که به همین دلیل به انرژی بسیار زیادی نیز نیاز دارد. این عوامل، به همراه مسؤولیت‌های بالقوه محیط‌زیستی، باعث می‌شود

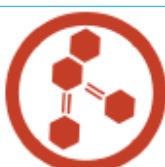
است؛ سایر کالاهای تولیدی (محصولات نساجی، اتومبیل، لوازم خانگی، مبلمان و غیره) که در تولید کالاهای نهایی مورد استفاده قرار می‌گیرند یا در مرحله فرآوری و پالایش کاربرد دارند (خمیر کاغذ و کاغذ، پالایش نفت، تولید آلومینیم و غیره)؛ و همچنین برخی از صنایع غیر تولیدی نیز در این دسته بندی جا می‌گیرند.

قیمت کالاهای تولیدی به طور قابل توجهی بستگی به سطح بهره برداری از ظرفیت و هزینه‌های خوراک (یا مواد

بخش مولکول می‌فروشند (تعداد بی شماری از مولکول‌ها را می‌فروشنند). برخی از انواع مواد شیمیایی پایه عبارتنداز؛ مواد شیمیایی غیر ارگانیک، تولید انبوی محصولات پتروشیمی، مواد شیمیایی واسطه‌ای ارگانیک، رزین‌های پلاستیک، لاستیک‌های مصنوعی، فیبرهای تصنیعی، رنگ و رنگدانه و جوهر چاپ.

مواد شیمیایی پایه یک صنعت بالغ و جا افتاده است. بازارهای اولیه شامل سایر مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی

نمودار ۱- نمادهای بخش‌های اصلی بازار-محور در تقسیم بندی محصولات ارگانیک و غیر ارگانیک



مواد شیمیایی پایه



مواد شیمیایی تخصصی

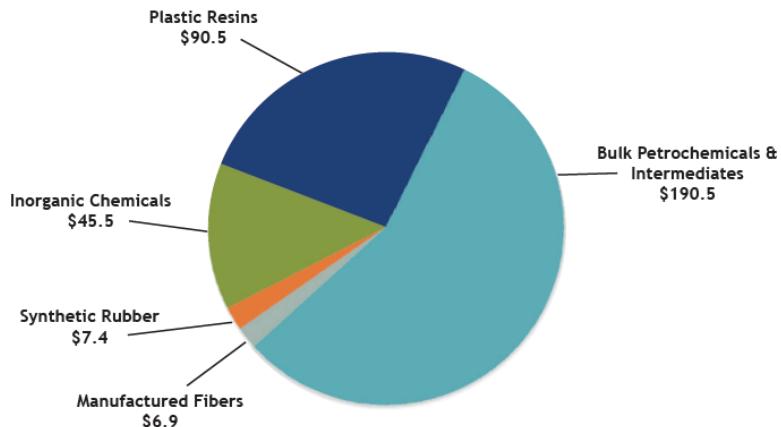


مواد شیمیایی کشاورزی



محصولات مصرفی

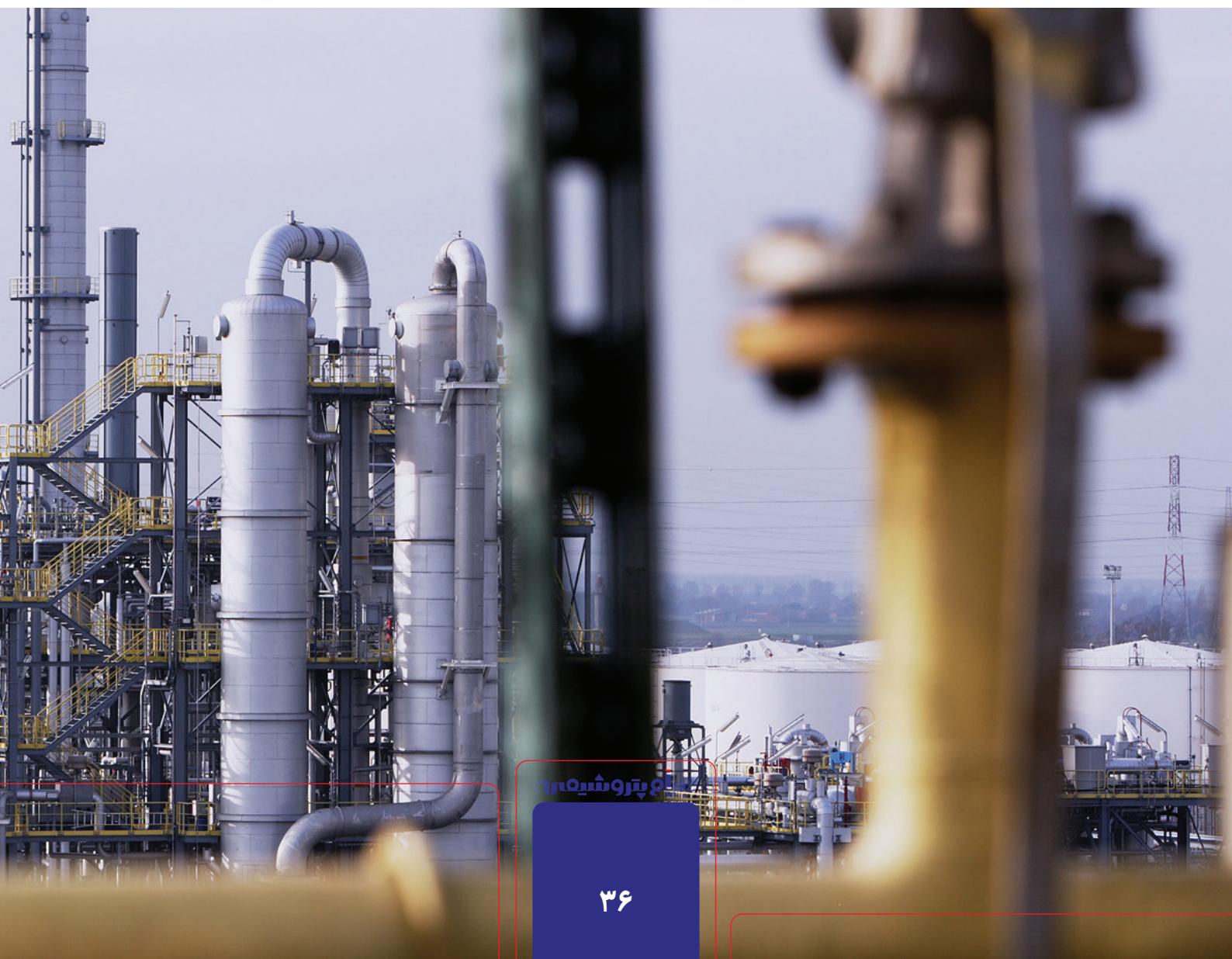
نمودار-۱- حمل و نقل مواد شیمیایی پایه، سال ۲۰۱۸ (میلیارد دلار آمریکا)



منبع: Bureau of the Census (from the ASM-1 report)

که موائع بسیار زیادی برای ورود به این صنعت وجود داشته باشد. دسترسی به خوارک‌های حاوی هیدروکربن و سایر مواد اولیه نیز بسیار مهم است. اندازه کارخانه (یا

مقیاس آن) نیز از لحاظ اقتصادی اهمیت دارد، همچنانی که تولید انبوه نیز خود موضوعی بسیار مهم است. نیازمندی‌های فناوری نیز ماهیتاً متوسط و پیوسته هستند، ضمن اینکه



صنعتی-شیمیایی برای شرکت خود بوده اند. زیرمجموعه های شیمیایی شرکت های نفتی، که نقطه قوت آنها استفاده از مزیت دسترسی آسان ترو ارزان تربه خوارک است، سهم بسیار زیاد (در حال افزایشی) از کل دارند. شرکت های تولیدکننده مواد شیمیایی عموماً استراتژی های رهبری کم هزینه را به کار می گیرند (از طریق صرفه های اقتصادی یا فناوری های اختصاصی) و احتمالاً تمایلی به کاهش سهم بازار خود ندارند، مخصوصاً زمانی که تعداد بازیگران بسیار زیاد است. نمودار ۱ حمل و نقل مواد شیمیایی پایه را به تفکیک نوع آنها به تصویر می کشد.

در حال تغییر به مشتریان است. در چند ماه اخیر بازار مواد شیمیایی از ثبات خوبی برخوردار بوده است و بر همین اساس ائتلاف شرکت ها و قراردادهای مشترک نیز به عنوان یک ابزار استراتژیک مورد توجه شرکت های پتروشیمی قرار گرفته است زیرا این شرکت ها تمایل پیدا کرده اند که فناوری های مورد استفاده را به اشتراک بگذارند و از این طریق هزینه های خود را کاهش دهند.

تمرکز بر روی توانمندی های شیمیایی نیز اهمیت بیشتری یافته است و شرکت هایی بوده اند که با دغام زدایی به دنبال ایجاد یک هویت متمایز

شبکه های توزیع نیز چنین محدودیتی دارند.

توزیع مواد شیمیایی پایه عمدتاً از طریق راه آهن و راه های آبی صورت می گیرد و این محصولات عمولاً در حجم های بسیار بالا به تعداد اندکی مشتری تحویل داده می شوند، که اکثر آنها تولیدکننده یا کشاورز (که نیاز به کود شیمیایی دارند) هستند.

در مورد بسیاری از مواد شیمیایی پایه حساب های مشتریان ممکن است از محل فروش سالانه گردش مالی بالغ بر ۱ میلیون دلار آمریکا ایجاد کند. در حال حاضر، تمرکز این صنعت بر روی محصولات تولیدی است ولی این تمرکز

فاکتورهای مالی و رفتار صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط در یک اقتصاد نوظهور بخش دوم

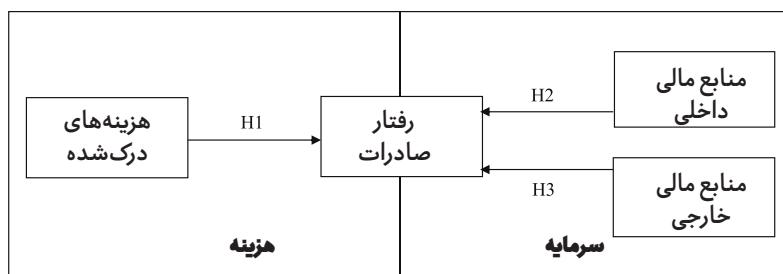
چکیده

ملاحظات مالی نقش مهم و موثری برین المللی شدن شرکت‌ها ایفاء می‌کنند. با این حال، هنوز مشخص نیست که چگونه ادغام عوامل مالی مانند هزینه و سرمایه مرتبط با رفتار صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) است. هدف این مطالعه، بررسی مشخصات مالی شرکت‌های کوچک و متوسط در یک اقتصاد نوظهور با تمايزبین غيرصادرکنندگان و صادرکنندگان است. داده‌های نظرسنجی از ۳۵۶ شرکت کوچک و بزرگ در مالزی به منظور نشان دادن نحوه ارتباط هزینه‌های درک شده، منابع مالی داخلی و محدودیت‌های سرمایه‌ای خارجی مرتبط با وضعیت صادرات آن‌ها مورد آنالیز قرار گرفت. از طریق مدل رگرسیون لجستیک چندگانه، پی برده شد که صادرکنندگان منابع مالی داخلی بالاتر و محدودیت‌های کمتری را در دسترسی به سرمایه خارجی نیاز دارند. آن‌ها همچنین هزینه‌های صادراتی بالاتری نسبت به غيرصادرکنندگان دارا می‌باشند. این مطالعه، به دانشگاهیان، کارآفرینان و سیاستگذاران کمک می‌کند که به درک جامعی از مشخصات مالی که رفتار صادرکنندگی شرکت‌های کوچک و متوسط را در کشورهای در حال توسعه را توضیح می‌دهد، برسند.

کلمات کلیدی

عوامل مالی؛ هزینه‌های درک شده؛ منابع مالی؛ محدودیت‌های مالی؛ رفتار صادرکنندگان؛ SMEs؛ کشورهای در حال توسعه

شکل ۱: چارچوب مفهومی



منابع مالی داخلی

منابع پیشنهاد می‌دهند که وقت منابع از جمله منابع مالی) مرتبط با رفتار صادراتی شرکت‌هاست. در مدل‌های رفتاری صادرات اولیه، منابع مالی به عنوان پیش نیاز برای شروع صادرات شرکت‌ها در نظر گرفته می‌شوند (بیلکای، ۱۹۷۸، ویدرشیم - پائول و همکاران، ۱۹۷۸). این منابع هدف سرمایه‌گذاری را تحریک کرده و باعث افزایش سطح تعهد به بازارهای خارجی می‌شود، بنابراین، شرکت‌ها امکان کاربرد یک استراتژی صادرات را خواهند داشت (ویدرشیم - پائول و همکاران، ۱۹۷۸). بعداً، دارایی‌های مالی به یکی از منابع رقابتی شرکت‌ها در عملیات صادرات تبدیل شد (کالاکا، ۲۰۰۲).

دان و همکارانش (۲۰۰۷) براین باورند که منابع شرکت بر انتقال یک شرکت صرفاً از شرکت داخلی به یک شرکت بین المللی تأثیرگذار است. تصویر براین است که تنها شرکت‌های با سرمایه مالی کافی قادر به جبران همه هزینه‌ها، تبدیل شدن به صادر کننده و حفظ سودآوری خود می‌باشند (داس و همکاران، ۲۰۰۷، مینتی و زائو، ۲۰۱۱). مطالعات تجربی نیز نشان داد که سلامت سرمایه یک شرکت

است که هزینه‌ها بیش از حد است و این مساله مانع از تمایل به استفاده از منابع برای این هدف می‌گردد (تان و همکاران، ۲۰۰۷). از طرف دیگر، درک مطلوب هزینه‌های صادرات به عنوان یک محرك داخلی فعال عمل می‌کند (لیندو، ۱۹۹۸) که شرکت‌ها را تشویق به برنامه ریزی استراتژی‌هایی برای مشارکت در بازارهای خارجی می‌سازد (رید، ۱۹۸۱). از آنالیز ما مشخص شد که وضعیت صادرات شرکت‌ها می‌تواند بر اساس هزینه‌های درک شده تعیین شود که در این وضعیت انتظار می‌رود که صادر کنندگان هزینه‌های صادراتی پایین تری را نسبت به غیرصادر کنندگان درک کنند. این مطالعه متکی بر هزینه‌های درک شده به جای هزینه‌های واقعی است، چون غیرصادر کنندگان هنوز هزینه‌های واقعی صادرات را تجربه نکرده اند. اگرچه این ساختار در سطح مدیریتی اندازه گیری شده، اما می‌توان به عنوان رفتار SMEs به دلیل تاثیر قوی صحابان بر استراتژی بعدی اجراء شده توسط شرکت تفسیر کرد (آکدو و گالان، ۲۰۱۱، سومر، ۲۰۱۰).

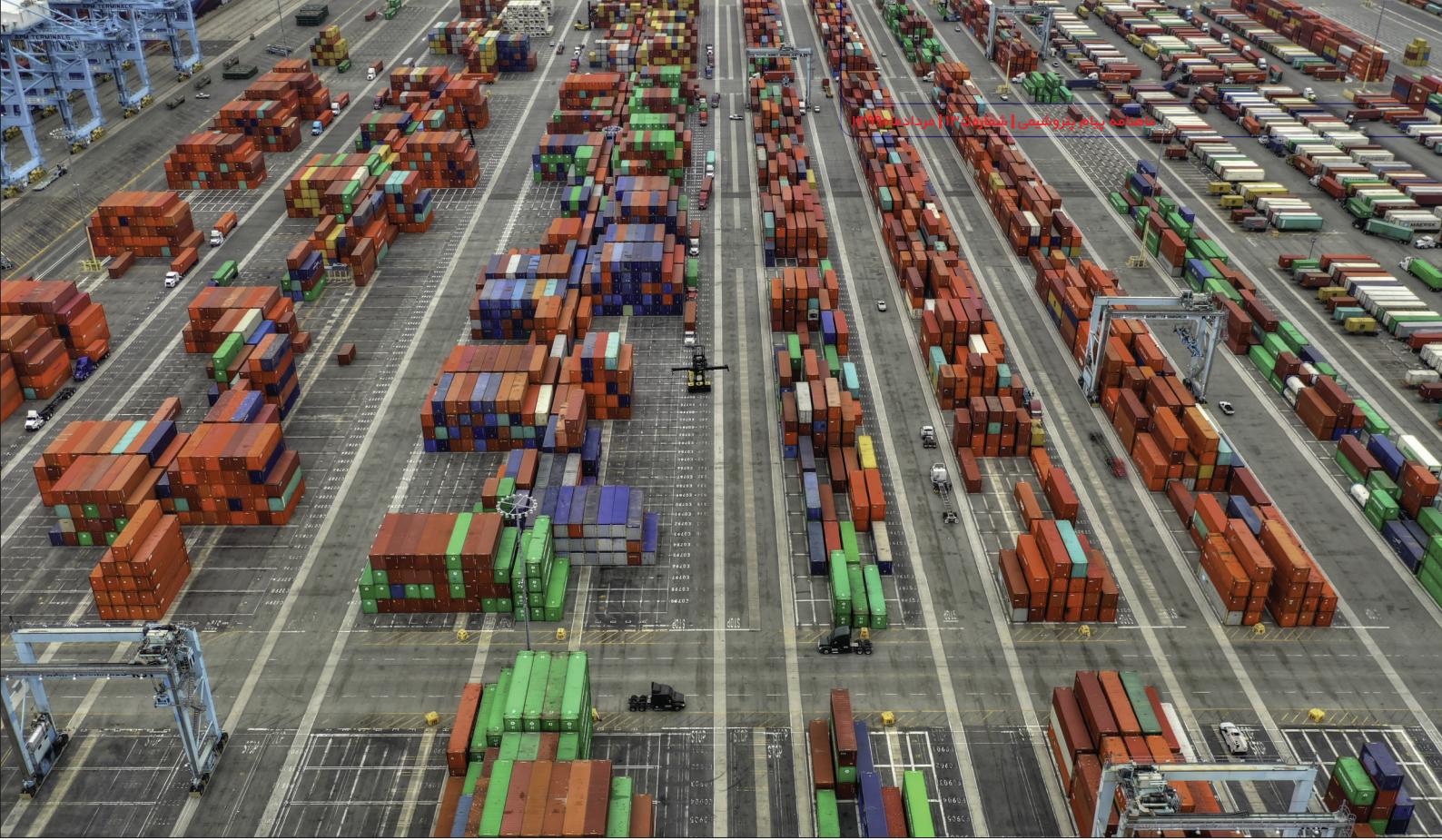
الصادر کنندگان هزینه‌های صادرات پایین تری را نسبت به غیرصادر کنندگان درک می‌کنند.

مدل و فرضیات

هزینه‌های درک شده

شواهد تجربی نشان می‌دهد که هزینه صادرات عامل معنی داری در توضیح تمایل به شروع (بناراد و جانسون، ۲۰۰۴) و سطح واکنش صادرات توسط شرکت‌هاست (داس و همکاران، ۲۰۰۷). برهمین اساس، منابع پیشنهاد می‌دهند که شرکت‌ها تنها در صورتی که سودآوری مورد انتظار مثبت باشند، می‌توانند صادرات انجام دهند (بلانز - کریستوبال و همکاران، ۲۰۰۸، داس و همکاران، ۲۰۰۷، روبرتو و تایبیوت، ۱۹۹۷) مطالعه انجام شده توسط ان و کلاراجان (۲۰۱۱) نتایج مشابهی را در سطح کشوری نشان داد که استراتژی‌های کاهش هزینه‌های صادرات اتخاذ شده توسط دولت باعث افزایش تمایل شرکت‌ها به صادرات می‌گردد. بنابراین، از دیدگاه رفتار استراتژیک، استدلال شده که در صورتی که هزینه‌های درک شده بالاتر از درآمد براورد شده باشد، سرمایه‌گذاری‌های صادرات یک استراتژی پویا نیست.

مدل بین المللی سازی پیشنهاد می‌دهد که درک و نگرش‌ها به سمت هزینه‌ها، رفتار صادراتی شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد (آسدو و گالان، ۲۰۱۱). در همین راستا، یک مطالعه کسب و کار بین المللی ادعا کرد که شرکت‌های ازمانی که هزینه‌ها را به عنوان یک مانع در نظر بگیرند، مایل به سرمایه‌گذاری در بخش صادرات نخواهند بود (کوتاب و سینکوتا، ۱۹۹۲). توضیح داده شده که مقاومت در برابر صادرات حاصل یک باور بدینانه



ماهانامه بیان پیشنهادی (۱۳۹۵) مرداد

همکاران، ۲۰۰۶). محدودیت سرمایه ای در صورتی که نرخ رشد واقعی بسیار بزرگتر از نرخ رشد مورد انتظار باشد، تحقق می یابد. به این ترتیب، استراتژی های رشد که شامل سرمایه گذاری صادرات است، تازمانی که سرمایه خارجی ناکافی باشد، تحقق نخواهد یافت (هیتچسون و زاویر، ۲۰۰۶). همچنین، شواهد تجربی نشان می دهد که شرکت هایی که موفق به مدیریت بودجه خارجی هستند، رشد بالاتری نسبت به آنچه با بودجه مالی انتظار دارند، خواهد شد (باتن و هیتاوا، ۱۹۹۹). در حوزه رفتار صادرات، کسب سرمایه خارجی بیانگر اثرات بر جسته در پیش بینی تصمیم یک شرکت برای صادرات است (زیا، ۲۰۰۸۹). منابع مدیریتی پیشنهاد می دهند که عوامل خارجی مالی از بانک های خصوصی به عنوان محرك به منظور تشویق مشارکت شرکت ها در حوزه صادرات عمل می کنند (یندو، ۱۹۹۸). از طرف دیگر، سرمایه

که سرمایه ناکافی مانه از شروع صادرات شرکت ها می گردد، چون در این شرایط شرکت ها قادر به تامین مالی هزینه های اضافی تحمیل شده به شرکت نخواهند بود. با استناد به این بحث، فرض براین است که صادر کنندگان به عنوان یک گروه دارای سرمایه مالی داخلی بهتری نسبت به غیر صادر کنندگان هستند که این مساله به آن ها اجازه دنبال کردن استراتژی صادرات را می دهد. صادر کنندگان دارای منابع مالی بهتری نسبت به غیر صادر کنندگان می باشند.

که توسط نقدینگی داخلی و نسبت بدھی به دارایی خالص آن شرکت اندازه گیری می شود، برای پیش بینی میل شرکت به صادرات مهم است (گراناوی و همکاران، ۲۰۰۷). مطالعه ما بر روی عوامل مالی منابع داخلی و رفتار صادرات شرکت های مالی کوچک و متوسط به عنوان یک منبع رقابتی شرکت، مطابق با حوزه SMEs بحث شده در بخش قبلی متوجه است.

در همین راستا، منابع مالی ناکافی به عنوان یک مانع در نظر گرفته شده که مانع از سرمایه گذاری شرکت در حوزه صادرات می گردد. توضیح داده شده که رشد SMEs از جمله استراتژی صادرات آن ها توسط کمبود سرمایه محدود می گردد (ثانیدو، ۱۹۹۵، ریکونا - سیلوونت، ۲۰۰۵)، چون بسیاری از شرکت ها متکی بر منابع مالی محدود داخلی هستند (اویورا و فورتوناتو، ۲۰۰۶، ووس و همکاران، ۲۰۰۷، کایاناک و کوتاری (۱۹۸۴) استدلال کردند

محدودیت مالی خارجی

محدودیت مالی خارجی توسط مقایسه نرخ رشد واقعی شرکت ها با بودجه مالی خارجی و حداکثر نرخ رشدی که می توانند بدون چنین کمکی به دست آورند، اندازه گیری می شود (بیک و

جدول ۱: مشخصات نمونه

مشخصات		
مشخصات	غيرصادر کننده	صادر کننده
مشخصات	غيرصادر کننده	صادر کننده
سال‌های عملیات	۱۴/۲۶	۱۰/۸۱
سال‌های صادرات	--	۱۰/۶۷
گردش مالی صادرات	--	۲۰/۷۷
گردش مالی کل (میلیون)	درصد	درصد
کمتر از RM1 میلیون	۱۷,۸	۵۰,۷
بین RM1 میلیون تا RM10 میلیون	۳۵,۵	۲۹,۶
بیش از RM10 میلیون	۴۶,۷	۱۹,۷
کل کارمندان	درصد	درصد
کمتر از ۲۰	۲۵,۲	۵۹,۲
بین ۲۰ و ۵۰	۱۷,۸	۱۸,۳
بیش از ۵۰	۵۷,۰	۲۲,۵
نوع صنعت	درصد	درصد
غیربادوام	۵۶,۱	۴۵,۱
بادوام	۱۶,۸	۱۹,۷
غذایی / کشاورزی	۲۷,۱	۳۵,۲
اصول محصول	درصد	درصد
صنعتی	۲۹,۰	۱۹,۷
صرف کننده	۴۳,۰	۵۴,۹
هر دو	۲۸,۰	۲۵,۴

کشورهای مختلف است که از پایگاه داده مالزی گرفته شده است. شرکت‌های تولیدی به دلیل این که به میزان چشمگیری به فعالیت‌های اقتصادی کشور کمک کرده و جایگاه برجسته‌ای در تجارت جهانی دارند، برای این مطالعه انتخاب شد. شرکت‌های خدماتی به منظور ایجاد یک نمونه همگن، اجتناب

برای عوامل مالی رفتار صادر کننده اتخاذ شده در این مطالعه را نشان می‌دهد.

روش تحقیق جمع آوری نمونه و داده

نمونه در این مطالعه شامل شرکت‌های کوچک و متوسط تولید کننده در

محدود از بیرون از شرکت در میان غیرصادر کننگان برجسته تر بوده و دارای تاثیر منفی بر تصمیمات صادرات آن‌ها خواهد بود (بیلکی، ۱۹۷۸، لیئوندو، ۱۹۹۵، زیا، ۲۰۰۸).

صادر کننگان نسبت به غیرصادر کننگان دارای منابع مالی خارجی محدودتری هستند. شکل ۱ چارچوبی

جدول ۲: نتایج آنالیز آماری برای متغیرهای اکتشافی

شد. در یک دوره سه ماهه، ۲۱۳ شرکت یا ۱۷/۹۰ پاسخ دهنده به پرسشنامه پاسخ دادند. بعد از یادآوری، ۱۴۶ پاسخ دیگر به منظور افزایش کل ۳۵۹ پاسخ یا نرخ پاسخ ۳۰/۱۷ درصد دریافت شد. با این حال، سه پاسخ به دلیل ناقص بوده رد شد، بنابراین، نرخ خالص پاس به ۳۵۶ شرکت یا ۲۹/۹۱ درصد رسید. شرکتها شامل ۲۱۴ صادر کننده (۱۱/۶۰ درصد) و ۱۴۲ غیر صادر کننده (۸۹/۳۹ درصد) بودند. جدول ۱ مشخصات نمونه را بر اساس وضعیت صادرات ارائه می‌کند.

ساختارها و اقدامات

همه آیتم‌های اندازه گیری در این مطالعه از مطالعات مقایسه‌ای با اندازه گیری سازه‌های مشابه اتخاذ شد. متغیر اکتشافی، هزینه درک شده بوده که بر روی مقیاس پنج نقطه‌ای لیکرت از ۱ (هزینه بسیار پایین) تا ۵ (هزینه بسیار بالا) اندازه گیری شد که از صاحبان شرکت‌ها خواسته شد که پنج نوع هزینه را تعیین کنند: اصلاح محصول / تولید، آموزش / دوره صادرات، تدارکات / بازاریابی، اداری (مجوز دهی و تشریفات اداری) و مالیات‌های مربوطه (خان و کالیراجان، ۲۰۱۱).

آیتم‌های مربو به دو و سه متغیر اکتشافی نیز بر روی مقیاس پنج نقطه ای لیکرت به دنبال یک بررسی گستردۀ منابع ایجاد شد (کارینتروپرسون، ۲۰۰۲، کیزارکی و همکاران، ۲۰۰۵، گریفیت، ۲۰۱۱). منابع مالی داخلی دارای سه ویژگی می‌باشد: نقدینگی کافی از منابع داخلی، بهبود عملکرد مالی و قابلیت

مقیاس و آیتم				هزینه‌های درک شده ($\alpha=0.729$)	بارگذاری مقدارویژه در صدواریانس
۲۲/۹۳۵	۲/۵۲۳	--	--		
--	--	۰/۶۱۱		۱. اصلاح محصول / تولید	
--	--	۰/۶۷۰		۲. دوره‌ها / آموزش صادرات	
--	--	۰/۷۷۱		۳. تدارکات و بازاریابی	
--	--	۰/۶۹۸		۴. هزینه‌های اداری	
--	--	۰/۷۲۲		۵. مالیات‌های مربوطه	
۲۲/۷۲۲	۲/۴۹۹	--	--	حدودیت مالی خارجی ($\alpha=0.850$)	
--	--	۰/۸۵۵		۱. نیاز به بودجه مالی خارجی بیشتر	
--	--	۰/۸۹۴		۲. محدودیت اعتبار خارجی ارائه شده	
--	--	۰/۸۴۹		۳. مهار توسط اندازه	
۱۴/۸۸۶	۱/۶۳۸	--	--	حدودیت مالی داخلی ($\alpha=0.486$)	
--	--	۰/۸۶۰		۱. نقدینگی کافی	
--	--	۰/۷۴۳		۲. بهبود عملکرد مالی	
--	--	۰/۴۷۷		۳. قابلیت دسترسی به دارایی‌ها	

$N = 356$ ، روش استخراج، آنالیز مولفه اصلی، روش چرخشی؛ واریماکس با ترمال سازی کاسیر. چرخش در چهار تکرار متقارن شد. آلفا کرونباخ $\alpha = 0.894$

از سوگیری محتوا و بهبود اعتبار اندازه گیری‌ها از این مطالعه کنار گذاشته شد. در این مطالعه از پرسشنامه به عنوان ابزاری برای جمع آوری داده استفاده شد. این پرسشنامه از منابع طراحی و اتخاذ شد و همانطور که در بخش زیر مورد بحث قرار گرفته، حاوی اطلاعات پست شده به صورت سنتی می‌گردد (رایت، ۲۰۰۶).

داده‌های نظرسنجی طی یک دوره ۶ ماهه بین سپتامبر ۲۰۱۲ و مارس ۲۰۱۳ جمع آوری شد (۱). لینک این نظرسنجی کوچک از صاحبان کسب و کار به صورت پیش فرض انتخاب شد. بعد از ترجمه از پایگاه داده مالزی برای آنالیز می‌باشد. برای ارزیابی وضوح سوالات، دستورالعمل‌ها و فرمت پاسخ، یک نمونه کوچک از صاحبان کسب و کار به صورت پیش فرض انتخاب شد. بعد از ترجمه نسخه بازنگری شده (نهایی) به یک

جدول ۳: میانگین، انحراف استاندارد و همبستگی‌ها

متغیرها	میانگین استاندارد	انحراف	۱	۲	۳	۴	۵	۶
متغیرهای اکتشافی								
۱. هزینه‌های درک شده	۰/۸۰	۳/۰۸	-۰/۱۰					
۲. منابع مالی داخلی	۰/۷۰	۳/۴۲	۰/۰۶					
۳. منابع مالی خارجی	۱/۰۷	۳/۳۱	۰/۱۶					
متغیرهای شاهد								
۴. سال‌های عملیات	۱۸/۱۰	۱۱/۲۲	۰/۳۵	۰/۰۶	-۰/۲۱			
۵. درجه محصول	۳/۲۴	۰/۶۷	۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۰۶	۰/۰۸		
۶. اندازه	۰/۰۷	۰/۴۹	۰/۰۷	-۰/۰۷	۰/۴۵	۰/۰۱	-۰/۰۷	
۷. گردش کاری	۰/۱۰	۰/۴۸	۰/۴۱	-۰/۱۰	۰/۴۱	-۰/۱۰	-۰/۱۰	۰/۶۹

N = میانگین و انحراف استاندارد. برای اندازه (تعداد کارکنان) و گردش کاری محاسبه نشد، چون این پارامترها در دسته بندی گزارش شد.

اگرچه اثر CMB می‌تواند به میزان حداقل باشد، اما باید اقداماتی به منظور تضمین عدم سوگیری صورت گیرد (کونوای و لانس، ۲۰۱۰). برهمنی اساس، تست تک فاکتورهای هارمان انجام شد و هیچ تک فاکتوری برای اکثر کوواریانس اختصاص نیافت (پودسکوف و همکاران، ۲۰۰۳). همچنین، آنالیز فاکتور سازگاری داخلی قابل قبولی برای همه متغیرهای اکتشافی که در جدول ۲ نشان داده شده، را گزارش کرد. در نهایت، مساله هم خطی بودن در میان پیش‌گوها از طریق دو اقدام کنترل تورم واریانس مستقل در محدوده بین ۱/۰۸ و ۲/۲۲ است و ماتریس همبستگی نشان داده شده در جدول ۳ مشاهده نشد.

نتایج

همه فرضیات با استفاده از آنالیز

و همچنین هم خطی بودن انجام شد. تضمین شد که نظرسنجی‌ها تنها توسط یک پاسخ دهنده به منظور تایید معیار اطلاعات کلیدی پاسخ داده می‌شود. لینک نظرسنجی به صورت محترمانه با استفاده از آدرس ایمیل شخصی آن‌ها به پاسخ دهنده‌گان ارسال شد و همه پاسخ دهنده‌گان این ایمیل‌ها را دریافت کردند. همچنین، همه پاسخ دهنده‌گان با تعریف SMEs موافق بودند و همانطور که در پایگاه داده گزارش شد، در صنعت تولیدی مشغول کار بودند. به منظور تضمین همگن بودن نمونه، شرکت‌هایی که عرضه کننده اولیه شبکه مربوطه با شرکت‌های بین‌المللی خارجی بودند، از لیست حذف شدن و موسسات کارآفرین نیز در این مطالعه قرارداده نشدنند. علاوه بر این، هیچ گونه تفاوت معنی داری بین ۲۱۳ پاسخ دهنده اولیه و ۱۴۶ پاسخ دهنده بعدی وجود نداشت، بنابراین، منطقی است که سوگیری عدم پاسخ ارائه نشد.

دسترسی به دارایی‌ها به عنوان وثیقه. محدودیت مالی خارجی سه مساله را ارزیابی می‌کند، در صورتی که (۱) شرکت نیازمند منابع خارجی بیشتری نسبت به آنچه ایرا به دست آورده، (۲) اعتبار خارجی ارائه شده محدود باشد و (۳) اندازه آن‌ها مانع از دستیابی به وام‌های خارجی بیش از یک مقدار خاص گردد. در این مطالعه، متغیر وابسته رفتار صادرات براساس وضعیت صادرات یک شرکت اندازه گیری شده و به فرم باینری کد گذاری شده است: صفر برای شرکت غیرصادر کننده و ۱ برای شرکت صادر کننده. این مساله تصمیم برای شروع یا عدم شروع صادرات را تعیین می‌کند. به منظور آنالیز آماری، داده‌های تکمیلی گزارش شده برای شرکت کوچک و متوسط مالزی به منظور کنترل اثرات ویژگی‌های شرکت‌ها بازیابی شد. این اطلاعات شامل سن (الگوریتم طبیعی سال‌های عملیات)، اندازه (تعداد کارکنان)، گردش کاری (گزارش شده به صورت دسته بندی)، اصول محصول (صنعتی، مصرف کننده یا هر دو)، صنعت (غیرقابل مصرف، ماندگار یا غذایی / کشاورزی) و تجارت محصول (نرخ افزایشی از ۱ تا ۵ اعطاء شده توسط شرکت SME مالزی بر اساس رقابت پذیری قیمت و منحصر به فرد بودن محصول) است.

آنالیز آماری

قبل از اجراء آنالیز آماری، اقدامات قابل توجهی در مقابل سوگیری پاسخ و غیرپاسخ، سوگیری روشن معمول (CMB)

جدول ۴: رگرسیون لجستیک

فاکتورها	β	انحراف استاندارد
هزینه‌های درک شده	۰/۲۱	۰/۱۴
منابع مالی داخلی	۰/۲۱	۰/۱۶
منابع مالی خارجی	-۰/۱۰	۰/۱۰
سال‌های عملیات	۰/۰۴	۰/۰۱
درجه محصول	۰/۱۴	۰/۲۰
اندازه	۰/۳۴	۰/۱۴
گردش کاری	۰/۳۶	۰/۰۹
صنعت		
غیربادوام	۰/۶۰	۰/۳۳
بادوام	۰/۲۷	۰/۴۲
اصول صنعتی		
صرف کننده	-۰/۰۸	-
ثابت	۰/۰۵	۰/۳۹

$N=356$ ، دو متغیر ساختگی برای سه صنعت ایجاد شد، محصولات غذایی و کشاورزی از مطالعه کنارگذاشته شد، دو متغیر ساختگی برای سه اصول محصول ایجاد شد، محصولات صنعتی و صرف کننده از مطالعه کنارگذاشته شد.

رگرسیون لجستیک چندگانه به منظور تمايز بین صادر کنندها و غیرصادر کنندها تست شد. متغیرهای اکتشافی هزینه‌های درک شده، منابع مالی داخلی و محدودیت مالی خارجی و همچنین متغیرهای شاهد بحث شده در بخش قبلی در این مدل گنجانده شد. نتایج مدل و سطح معنی داری آن در جدول ۴ ارائه شده است. بر همین اساس، این مدل می‌تواند به صورت زیرنوشته شود:

$$\text{وضعیت صادرات} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{هزینه‌های درک شده} + \alpha_2 \text{منابع مالی داخلی} + \alpha_3 \text{محدودیت مالی خارجی} + \alpha_4 \text{سن} + \alpha_5 \text{اندازه} + \alpha_6 \text{گردش کاری}$$

این مدل به لحاظ آماری در سطح 1% معنی دار است و دقیق‌تر کلی پیشگویی مدل $75/8$ درصد است. این مساله نشان می‌دهد که وضعیت صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط با

منابع مالی داخلی و محدودیت مالی خارجی توسعه یافته است. هدف بررسی منابعی است که بیان می‌کند این سازه‌ها پیشگویی قابل توجه رفتار صادرات شرکت‌های باشند.

یافته‌ها نشان می‌دهد که صادر کنندگان در مقایسه با غیرصادرکنندگان، منابع مالی داخلی بالاتر و محدودیت‌های پایین تری از مسائل مالی خارجی را دارک می‌کنند. همچنین، آن‌ها هزینه‌های بیشتری نسبت به غیرصادرکنندگان درک می‌کنند. ابتدا، عملکرد مالی (از نظر نقدینگی داخلی و دارایی‌های ملموس) ارتباط مثبتی با مشارکت صادرکنندگان دارد. مطالعات قابل توجهی وجود دارد که نشان می‌دهد منابع مالی یک فاکتور ضروری موثر بر مشارکت شرکت‌ها در حوزه صادرات است (گرانوای و همکاران، ۲۰۱۱، کالکا، ۲۰۰۲، میتی و زائو، ۲۰۰۷، ۲۰۰۸). اغلب، صادرکنندگان به زیا، ۲۰۰۸). قبل از سرمایه‌گذاری در بازار محلی قبلاً حفظ جایگاه برتر در بازار محلی می‌باشند (کانسینو و همکاران، ۲۰۱۳).

مزیت رقابتی در بازار داخلی به ایجاد یک مساله مالی داخلی کافی به منظور شروع عملیات صادرات کمک کرده و بنابراین، باعث تمایز آن‌ها از غیرصادرکنندگان می‌شود. علاوه بر این، منابع مالی داخلی قوی در میان صادرکنندگان می‌تواند حاصل فعالیت‌های صادراتی آن‌ها باشد. صادرات یک رویکرد استراتژیک است که با ایجاد شبکه‌ها، دستیابی به دانش و فناوری و همچنین دستاوردهای مالی مزایایی را برای شرکت‌ها به همراه دارد (هیت و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین، تنها افرادی که دارای سودآوری مالی هستند،

۱۹۹۵). به عنوان مثال، شورای توسعه SME مالزی (۲۰۱۵) گزارش کرد که یکی از موانع درک شده که مانع از صادرات SME در مالزی می‌شود، عدم توانایی این شرکت‌ها در توسعه محصولات نوآورانه و متمایز به دلیل عدم وجود منابع و قابلیت‌های است. متعاقباً، طرز فکر و اعتقادات آن‌ها باعث اعتماد به نفس کمترین شرکت‌ها می‌شود. به این ترتیب، آن‌ها از رقابت در بازارهای جهانی با محصولات نوآورانه خارجی منصرف خواهند شد.

علاوه بر این، موضع مالی نیز به عنوان یکی از ملاحظات کلیدی هنگام در نظر گرفتن صادرات ظهور می‌کند (گرانوای و همکاران، ۲۰۰۷، میتی و زائو، ۲۰۱۱). تحقیقات قابل توجهی در زمینه بررسی عوامل مالی پشت تصمیمات صادرات، با هزینه به عنوان مانع و یا سرمایه‌گذاری به عنوان محرك صورت گرفته است. با این وجود، اثرات ترکیبی بر تصمیم به صادرات نسبتاً بدون بررسی مانده است، هر چند که هر دو عامل همزمان در مسیر بین المللی شدن شرکت‌ها ظهور کرده است. مهم تر این که، اثرات مالی بر تصمیم به صادرات مساله شایع در بازارهای نوظهور است، اما این اثرات چندان درک نشده است. به منظور تحقق این شکاف تحقیقاتی، هزینه و سرمایه‌گذاری و وضعیت صادرات SMEs با استفاده از داده‌های تجربی از مالزی به عنوان نمونه ای از یک کشور با صادرات فشرده مورد مطالعه قرار گرفت. به طور ویژه، مشخصات مالی متمایز کننده شرکت‌های غیرصادراتی و صادراتی از نظر هزینه‌های صادرات درک شده آن‌ها،

هزینه‌ها، تا زمانی که شرکت‌ها خودشان اقدام به سرمایه‌گذاری نکرده اند، ارائه ندهد. همچنین، تصور براین است که هزینه‌های بالای صادرات احتمالاً نشانه علاقه مدیریتی خاص و یا تامایل به بین المللی شدن باشد که در منابع نیز ذکر شده است (تان و همکاران، ۲۰۰۷). این عوامل به عنوان محرك داخلی تعیین کننده تصمیمات صادرات شرکت‌ها عمل می‌کند.

سه متغیر شاهد سال‌های عملیات، اندازه و گردش کاری در این مدل معنی دار بود. نتایج تعجب آور نیست، چون توسط مطالعات قبلی حمایت شده که شرکت‌های صادراتی معمولاً قدمت بیشتری داشته (منیت و زائو، ۲۰۱۱) و دارای کارکنان بیشتر و سودآوری بالاتر می‌باشند (داس و همکاران، ۲۰۰۷). سرمایه‌گذاری در بخش صادرات یک رویکرد درون‌زا مبتنی بر تجربه انباسته شده در طول سال‌های کسب و کار در بازار محلی است، بنابراین، این مساله باعث شده که شرکت‌های قدیمی‌تر به احتمال بیشتری شروع به صادرات کنند. بر همین اساس، این استراتژی به شرکت‌های این امکان را می‌دهد که کارکنان بیشتری را برای توسعه عملیات‌های خود استخدام کنند (واروال و دونکر، ۲۰۰۲).

بحث و بررسی

تحقیقات قبلی به طور گسترده به بررسی سوابق داخلی و خارجی که احتمالاً تعیین می‌کرد که شرکت در حال سرمایه‌گذاری است یا خیر، پرداخت (لئوندو،



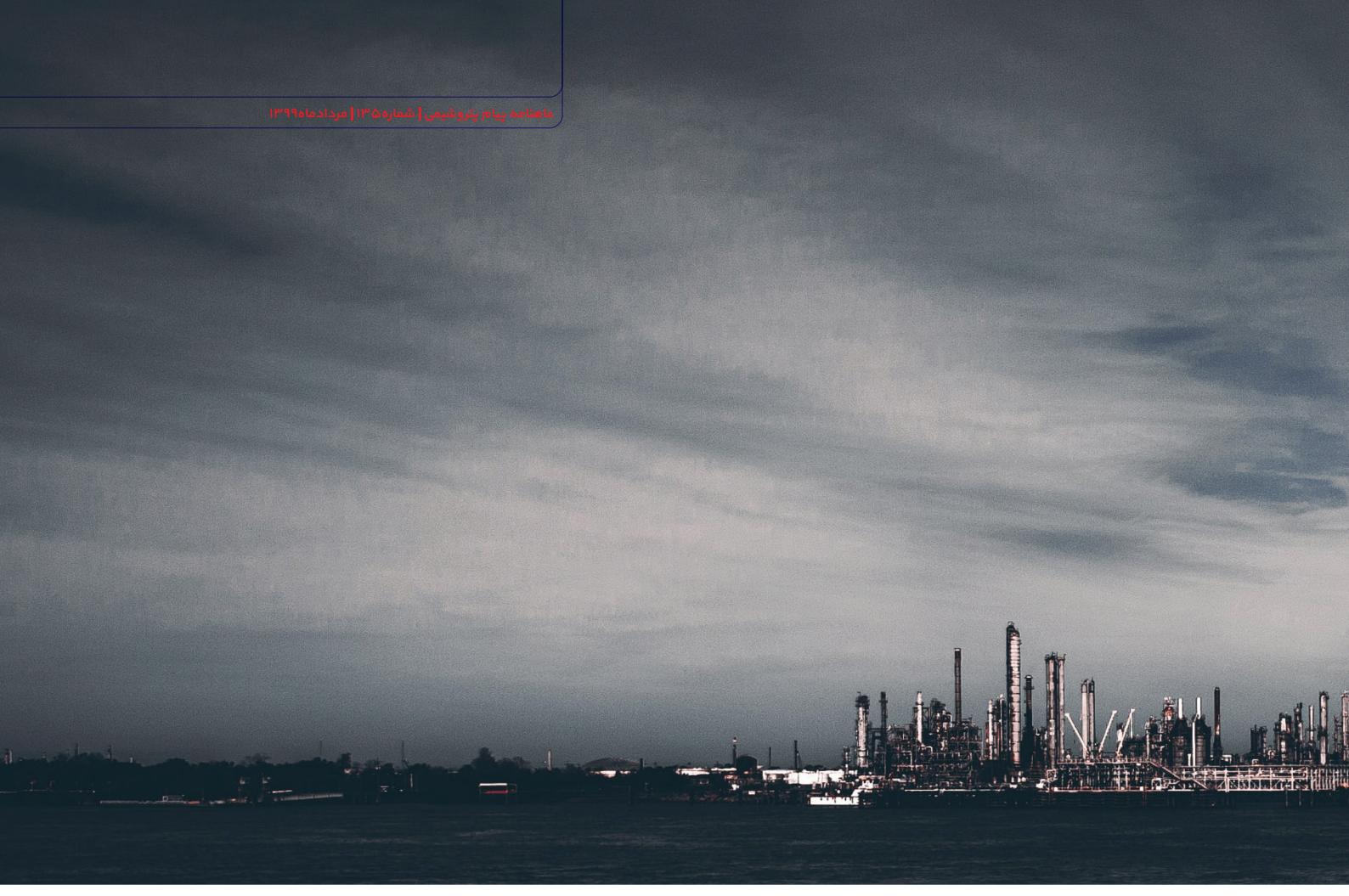
و همکاران، ۲۰۰۵، هرناندز- کاناوس و مارتینز- سولانو، ۲۰۰۶، پلتونمی و وریو، ۲۰۱۲.

سوم این که، نتیجه مورد انتظار این است که هزینه درک شده در میان غیرصادرکنندگان بالاتر است، بنابراین این مساله باعث جلوگیری از سرمایه گذاری آن‌ها در صادرات شده که در آنالیز مشاهده نشد. تلاش برای درک این که چرا صادرکنندگان هزینه‌های صادراتی بیشتری نسبت به غیرصادرکنندگان درک می‌کنند، انجام شد. بررسی تحلیلی منابع تاحد خاصی بینش‌هایی به منظور توجیه این مساله ارائه کرد. صادرات یک استراتژی ریسک دار به دلیل نیاز به سرمایه گذاری مالی گسترش دارد (تانوس، ۱۹۹۷). قبل از شروع این کار،

می‌دهد (بیک و همکاران، ۲۰۰۶، برنارد و جانسون، ۲۰۰۴، چائو و فنگ، ۲۰۰۰، کرازی و اولفسون، ۱۹۹۷، گریفت، ۲۰۱۱، تانوس، ۱۹۹۷، وستد و همکاران، ۲۰۰۱)، به عبارت دیگر، صادرکنندگان به عنوان یک گروه احتمالاً به دنبال تامین اعتبار مالی کافی از منابع خارجی هنگامی که غیرصادرکنندگان با چالش‌هایی در دستیابی به آن روبرو هستند، می‌باشند. از دیدگاه متفکر، می‌توان فرض کرد که دسترسی به منابع مالی خارجی برای صادرکنندگان آسان تر است، چون مشخصات مالی آن‌ها بهبود می‌یابد و بنابراین، خطر رام دهنندگان کاهش پیدا می‌کند. یک اعتبار خوب و روابط قوی با بانک‌های دسترسی به سرمایه را تسهیل می‌بخشد (براو، ۲۰۰۲، کیزراکی

الصادرکننده باقی خواهد ماند، در حالی که بقیه از این دور خارج خواهد شد.

دوم، منابع مالی محدود از منابع خارجی ارتباط منفی با درک صادرات دارد و این مساله سازگار با تحقیقات قبلی است (باتن و هاتوابی، ۱۹۹۹، هوتچینسون و زاویر، ۲۰۰۶). عملیات صادرات نیازمند سرمایه گذاری قابل توجهی است که اغلب توسط تامین مالی داخلی حمایت نمی‌شود. بنابراین، دنبال کردن سرمایه خارجی با درنظرداشتن یک استراتژی صادرات، به ویژه در میان SMEs ضروری است (ووس و همکاران، ۲۰۰۷). با این وجود، آن‌ها اغلب از دستیابی به منابع خودداری می‌کنند که این مساله به میزان قابل توجهی توانایی آن‌ها برای صادرات را کاهش



حوزه‌های اقتصادی، مالی، تجارت بین‌المللی و مدیریت است. در حالی که تحقیقات قبلی ادعا می‌کند که جهت‌گیری جهانی و نوآورانه عوامل تعیین کننده اصلی صادرات برای SMEs می‌باشد (روسلی، ۲۰۱۲)، این مطالعه به منظور تکمیل این مساله با بررسی عوامل مالی صادرات از طریق یک چارچوب منسجم از محرك‌ها (سرمایه) و موانع (هزینه) انجام شد. پازل تجربی با استفاده از داده‌های خاص کشور در مالزی به عنوان مهم ترین کشور در میان اقتصادهای نوظهور در ارائه کمک مالی به کسب و کار حل شد. اگرچه آنالیز آماری ما تعاملات بین متغیرها را محاسبه نمی‌کند، اما نتایج پیشنهاد می‌دهد که صادرات در میان SMEs

(تان و همکاران، ۲۰۰۷) که آرمان‌های مدیریتی به صورت داخلی محرك رفتار صادراتی شرکت‌هast است. برهمین اساس، هزینه‌های بالای صادرات درک شده در میان صادرکنندگان بیانگرایی است که این شرکت‌ها واقع بینانه‌تر، علاقه‌مندتر و آماده برای تعهد منابع جهت اجراء استراتژی می‌باشند.

نتیجه‌گیری

SMEs به میزان قابل توجهی به رشد اقتصادی بسیاری از کشورها کمک می‌کنند. تلاش‌های مداومی به منظور تسهیل عملیات آن‌ها از جمله بین‌المللی شدن باید انجام شود (ایوب و فریکسانث، ۲۰۱۴). بنابراین، تحقیقات در زمینه عوامل صادرات یک تلاش ارزشمند برای محققان در سراسر

هزینه‌های صادراتی تاحد زیادی از دانش و اطلاعات کسب شده برآورد می‌شود. با این حال، هزینه‌های غیرمنتظره ممکن است بعد از این که شرکت‌ها شروع به صادرات کردند، یا به عنوان هزینه‌های جدید و غیرقابل پیش‌بینی و یا افزایش هزینه‌های واقعی رخ دهد. به این ترتیب، صادرکنندگان هزینه‌های بیشتری نسبت به آنچه غیرصادرکنندگان انتظار دارند، تجربه می‌کنند. با این وجود، هزینه‌های بالای درک شده توسط صادرکنندگان لزوماً بد نیست، چون این هزینه‌ها منجر به یک انتظار واقع بینانه نسبت به اعتقاد ادارکی در طول مرحله ادامه صادرات می‌گردد. همچنین، یافته‌ها می‌تواند با ترسیم چارچوب بین‌المللی شدن تفسیر شود

مشکل روپرموی سازد. کارهای آیده باید به بررسی و اصلاح آیتم‌ها به منظور اتخاذ گسترش ترویج مالی در مطالعه مدیریت پیردازد. سوم این که، نمونه محدود یک کشور مالزی است. تعیین دادن یافته‌ها به دیگر کشورهای در حال توسعه باید با اختیاط انجام شود، چون ساختار موسسات مالی و حقوقی کشورها متفاوت بوده که این مساله بر شرایط مالی در سطح شرکت تاثیرگذار است (بیک و همکاران، ۲۰۰۶، مینتی و زائو، ۲۰۱۱، تامپی، ۲۰۱۰).

اطلاعات سطح کشوری از سازمان‌هایی مانند بانک جهانی و سازمان تجارت جهانی می‌تواند به رفع این نگرانی کمک کند. چهارم، اگرچه عوامل مالی کشش و فشار در مدل قرارگرفته است، اما نتایج این مطالعه بیانگر وزن هر عامل نیست، بنابراین این مساله مانع از شناسایی عوامل برجسته تر نسبت به سایر عوامل می‌گردد. با این حال، مطالعات قبلی پیشنهاد می‌دهد که منابع ناملموس ویژگی‌های کارآفرینی قوی ترین صلاحیت‌ها نسبت به دارایی‌های فیزیکی مانند قابلیت مالی است (هایت و همکاران، ۲۰۰۷). همچنین، از آنجا که علت این مساله شخص نیست، متغیرها نمی‌توانند به عنوان عوامل تعیین کننده یا نتایج مشخص شوند، بنابراین نیاز به انجام تحقیقات درآیده به منظور کاربرد یک روش طولی یا جمع آوری اطلاعات از شرکت‌هایی که از صادرات خارج شده‌اند، می‌باشد.

جدید متفاوت است (Roberto و Tábibot، ۱۹۹۷). به عنوان مثال، مبارزات مالی به عنوان یک مانع در مرحله اولیه برای نفوذ به بازارهای بین‌المللی برای دو شرکت صادر کننده موفق در مالزی یعنی Noraini Cookies (وزارت تجارت و صنایع بین‌المللی مالزی، ۲۰۱۱) و Les Copaque مورد تأکید قرار گرفته است (هاریس و همکاران، ۲۰۱۲). این شرکت‌ها با مشکلاتی در مدیریت هزینه‌های خود روبرو هستند، اما نسبت به سودآوری بیشتر از صادرات خوش بین هستند. در نهایت، آن‌ها با تبدیل شدن به برندهای پیشرو در سطح بین‌المللی براین چالش‌ها غلبه می‌کنند. با این وجود، محدودیت‌های متعددی در این رابطه ذکر شده است. اول این که، تصمیمات صادرات ممکن است یک واکنش درونی به برخی عوامل باشد که در این مطالعه ذکر نشده است. هر چند که رگرسیون ارائه شده در این مطالعه شامل چندین متغیر شاهد از ویژگی‌های شرکت‌هاست که مستقیماً برای اثرات ویژگی‌های کارآفرینی مانند آزوها، جهت‌گیری جهانی و رفتار ریسک پذیر کنترل نشده‌اند، چون این ویژگی‌ها ممکن است به تلاش برای شروع صادرات در SMEs کمک کند (آکدو و گالان، ۲۰۱۱، بیلکی، ۱۹۷۸، روسلى، ۲۰۱۲، ویدرشیم - پائول و همکاران، ۱۹۷۸). دوم این که، آیتم‌های اندازه گیری برای تعیین مفاهیم مالی در سازه‌ها شاید ساده باشد، بنابراین تفسیر نتایج را با

در مالزی با عرضه کافی سرمایه خارجی و داخلی افزایش یافته، اما مانع از کاهش هزینه‌ها نمی‌شود. نتایج حاکی از این است که وضعیت صادرات شرکت‌ها می‌تواند براساس مشخصات مالی آن‌ها تفکیک شود که صادر کنندگان دارای منابع مالی داخلی بهتر و دسترسی بهتر به منابع مالی خارجی می‌باشند. با این حال، صادر کنندگان هزینه‌های بیشتری را نسبت به غیرصادر کنندگان درک می‌کنند. مشاهده شده که دستیابی به منابع مالی خارجی ضروری است، اما این مساله برای SMEs دشوار می‌باشد. بنابراین، این شرکت‌ها نیازمند سرمایه داخلی کافی، حداقل در مراحل اولیه صادرات می‌باشند. همچنین، درک واقع بینانه از هزینه‌ها به آمادگی آن‌ها برای مواجهه با چالش‌های غیرمنتظره در سراسر فرایند صادرات کمک می‌کند. استفاده از داده‌ها در میان SMEs در مالزی دیدگاه جدیدی در زمینه موابع و فرصت‌های مالی صادرات شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه فراهم کرده است. بنابراین، یافته‌های نشان می‌دهد که مشارکت در صادرات در کشورهای توسعه یافته به سختی توسط سرمایه محدود پیشگیری می‌شود. همچنین، پیشنهاد شده که بانک‌ها با بودجه مالی بیشتر و سهولت الزامات تایید وام را در تلاش به منظور تقویت مشارکت در صادرات به SMEs ارائه می‌کنند. اعتبار باید به صورت استراتژیک تخصیص یابد، چون نیازهای مالی صادر کنندگان