



ارزیابی تأثیر شیوع ویروس کرونا بر درآمدهای صادراتی و سود عایدی
شرکت‌های زیرمجموعه وزارت رفاه



<p>خلاصه سیاستی انرژی حکمرانی نفت و گاز ارزیابی تأثیر شیوع ویروس کرونا بر درآمدهای صادراتی و سود عایدی شرکت‌های زیرمجموعه سعید طهماسبی - محمدرضا کثیری - سیدحامد توانگر - علیرضا رسولی - فرزین ساده‌لاری دکتر سیدرضا میرنظامی دکتر فاضل مریدی</p>		<p>نوع سند حوزه تخصصی برنامه عنوان نگارنده / نگارندگان ناظر کیفی مشاور / مشاوران مرورگر / مرورگران - موعد تحویل تاریخ انتشار مخاطب (کارفرما)</p>
<p>مالکیت فکری و حق تالیف</p>		
<p>توضیح حق تالیف و مالکیت فکری</p>		<p>فرد / موسسه</p>

مقدمه

شیوع ویروس کرونا تا بدین جا آثار متعدد و جبران ناپذیری بر اقتصاد جهانی داشته و مسائل فراوانی را در اداره اقتصادها و حتی فراتر از حوزه اقتصاد، برای تصمیم‌گیران ایجاد کرده است. ادامه روند شیوع و اعمال محدودیت‌های کشورها، منجر به اختلال در سازوکار عرضه و تقاضای بسیاری از محصولات اساسی در بازارهای جهانی شده است. هم‌چنین تعداد افراد مبتلا و میزان مرگ و میر ناشی از بیماری کووید-۱۹ باعث ایجاد وحشت در بین عوامل تولید ارزش افزوده شده است. حجم گسترده شیوع و غیرقابل پیش‌بینی بودن آن پاسخگویی به این مسئله را برای سیاست‌گذاران سخت کرده است. در حقیقت شیوع کرونا یک نمونه کامل از یک بحران گسترده است؛ بحرانی که در آن رویدادها یا توالی آن‌ها در مقیاس‌های بزرگی رخ می‌دهد، سرعت خیره‌کننده‌ای دارد و این امر منجر به درجه بالایی از عدم قطعیتی می‌شود که بی‌نظمی‌ها را شدت می‌بخشد، احساس فقدان کنترل را به وجود می‌آورد و در افراد اختلال عاطفی ایجاد می‌کند.

بخش‌های مختلف اقتصادی به فراخور میزان نزدیکی به تقاضای نهایی و درجه اهمیت در اقتصاد کشورها از محدودیت‌های ناشی از شیوع کووید-۱۹ متأثر شده‌اند. صنعت نفت، گاز و پتروشیمی نیز از این رکود بزرگ مستثنی نبوده و اولین تکانه‌ها در بازار نفت از هفته‌های پیش آغاز شده و تا منفی شدن قیمت نفت در یک بازه زمانی کوتاه نیز پیش رفته است.

پیش‌بینی‌ها حاکی از تداوم تأثیرات منفی همه‌گیری این ویروس بر بازارهای محصولات اساسی از جمله صنعت پتروشیمی حداقل تا پایان سال ۲۰۲۰ است. طیف گسترده محصولات پتروشیمی سبب شده تا میزان تأثیرپذیری این صنعت از شیوع ویروس به طور یکسان نباشد. شاهد مثال اینکه در خصوص برخی محصولات پتروشیمی که مواد اولیه ملزومات پزشکی هستند، شرایط متفاوت و بازارها همچنان مثبت هستند. هم‌چنین با توجه به سهم بالای خوراک در هزینه‌های صنعت پتروشیمی، کاهش قیمت نفت و فرآورده‌های نفتی منجر به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش حاشیه سود شرکت‌ها شده است. از این رو ضروری است تا تغییرات بازار محصولات پتروشیمی و تأثیر بر افزایش یا کاهش سود شرکت‌ها به صورت جزئی‌تر مورد بررسی قرار گیرد. تغییرات بازار پتروشیمی دنیا از این حیث برای مجموعه وزارت رفاه اهمیت دارد که بیش از نیمی از سود عایدی دو زیرمجموعه اصلی یعنی صندوق بازنشستگی کشوری و سازمان تأمین اجتماعی، از سرمایه‌گذاری بر صنعت پتروشیمی حاصل می‌شود.

گزارش حاضر مروری است بر مهم‌ترین تأثیرات شیوع ویروس کرونا بر بازار محصولات پتروشیمی و تغییرات موثر بر پورتفوی سرمایه‌گذاری پتروشیمی ذیل وزارت رفاه و در نتیجه کاهش سود عایدی زیرمجموعه‌های این وزارتخانه که در سه سناریو ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد در مجموع سود خالص عایدی مجموعه وزارت رفاه بین ۲ تا ۷ درصد متأثر از محدودیت‌های ناشی از کووید-۱۹ کاهش خواهد یافت.

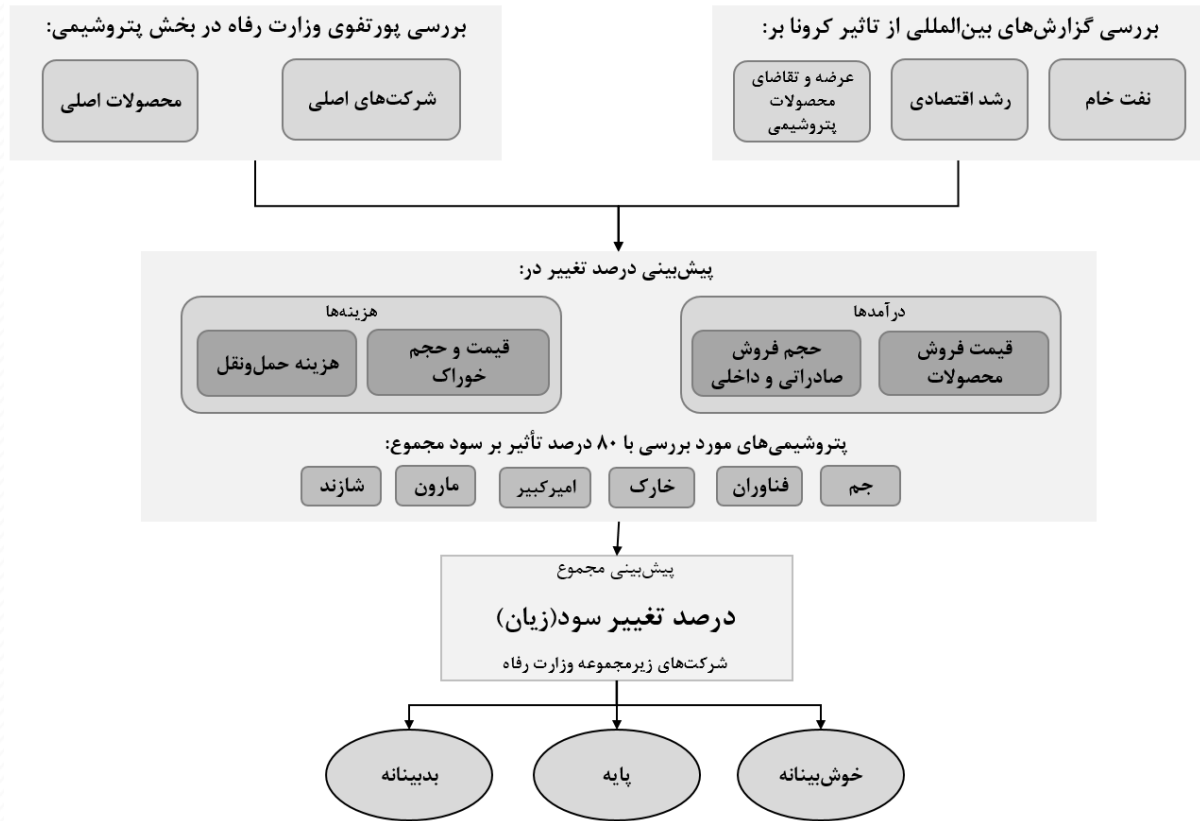
مراحل تحقیق

اساساً بروز بیماری‌ها، اپیدمی‌ها و پاندمی‌ها در اقتصاد با ماهیت شوک مورد ارزیابی قرار می‌گیرد زیرا مکانیسم ورود آن به تعاملات اقتصادی و روابط آن، برون‌زا می‌باشد. از این رو می‌بایست کانال‌ها و مجاری این پدیده به اقتصاد مشخص شود.

گزارش حاضر مروری است بر مهم‌ترین تأثیرات شیوع ویروس کرونا بر بازار محصولات پتروشیمی و تغییرات موثر بر پورتنفوی سرمایه‌گذاری پتروشیمی ذیل وزارت رفاه و در نتیجه کاهش سود عایدی زیرمجموعه‌های این وزارتخانه. بر این اساس، در گام اول با بررسی سهامداری سازمان‌های ذیل وزارت رفاه در بخش پتروشیمی، شرکت‌ها و محصولات «اصلی» با بیشترین تأثیر بر درآمدها و سود عایدی این مجموعه شناسایی شدند. سه گروه محصول الفین‌ها^۱، پلی‌الفین‌ها^۲ و متانول محصولات اصلی و ۶ پتروشیمی جم، فناوران، خارک، امیرکبیر، مارون و شازند به عنوان شرکت‌های اصلی انتخاب شدند. این ۶ شرکت مجموعاً بیش از ۸۰ درصد سود عایدی مجموعه وزارت رفاه را تشکیل می‌دهند. لذا به منظور هدفمندی مطالعه، ادامه بررسی‌ها با تمرکز بر این شرکت‌ها و محصولات آنها انجام شده است. در گام دوم، بیش از ۴۰ گزارش معتبر بین‌المللی منتشرشده در مدت اخیر مطالعه و پیش‌بینی و برآورد این مؤسسات از تأثیر شیوع کرونا بر ۱- بازار نفت ۲- رشد اقتصادی جهان و ۳- وضعیت خوراک و بازار محصولات پتروشیمی، در سه سناریو جمع‌بندی شد. این سه سناریو بر اساس دیدگاه‌های خوشبینانه و بدبینانه به دو عامل آینده قیمت نفت و رکود اقتصادی جهان در سال ۲۰۲۰ و متأثر از شیوع کووید-۱۹ می‌باشد. در گام سوم، ابتدا پروفایل سودوزیان شرکت‌ها شامل جزئیات درآمدی و هزینه‌ای آنها در سال مبنا استخراج شده و سپس سناریوهای سه‌گانه بر فاکتورهای تأثیرپذیر از کرونا شامل قیمت و حجم فروش صادراتی و داخلی، قیمت و حجم خوراک اعمال شد. در نهایت گام چهارم به جمع‌بندی درصد تغییر سود (زیان) عملیاتی مجموعه وزارت رفاه متأثر از شیوع ویروس کرونا، خواهد پرداخت. نتایج در سه سناریوی خوشبینانه (افزایش قیمت نفت و بازگشایی اقتصادی)، پایه و بدبینانه (تداوم قیمت‌های پایین نفت و ادامه رکود اقتصادی) ارائه شده است. در شکل زیر مراحل تحقیق به صورت خلاصه آمده است.

^۱ اتیلن، پروپیلن، بوتن و بوتادین

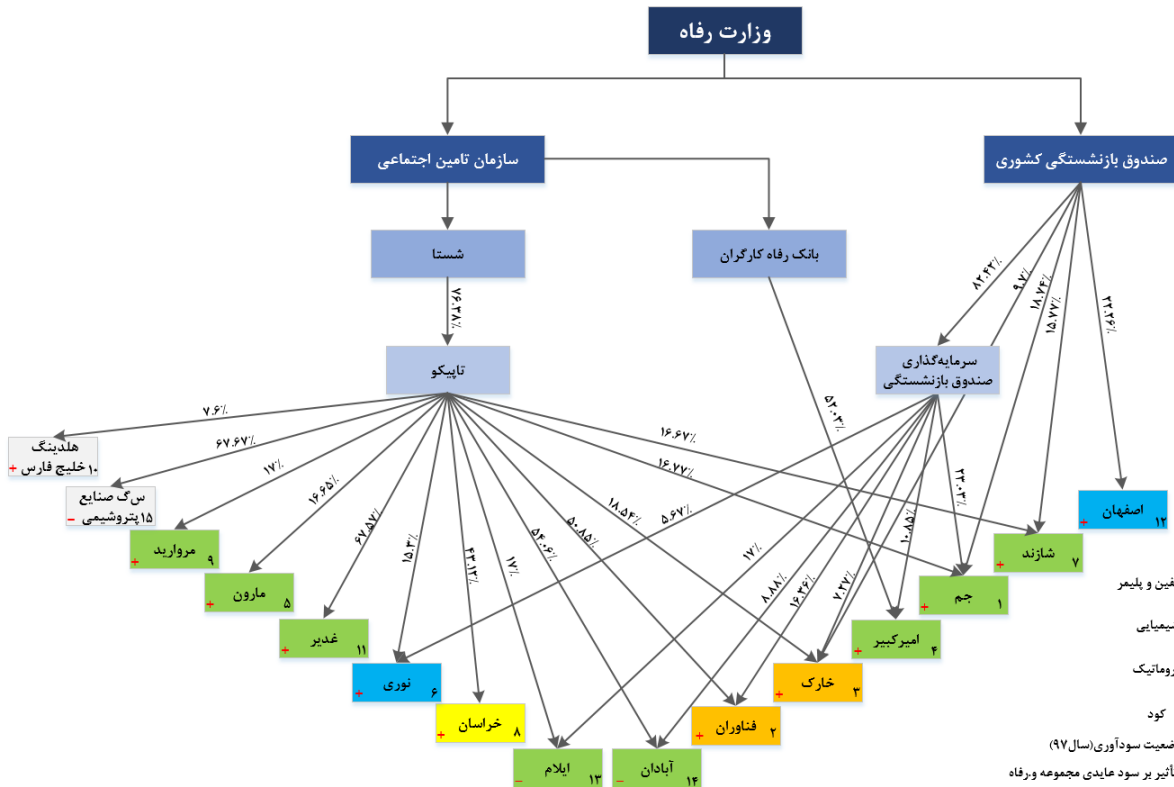
^۲ پلی‌اتیلن، پلی‌پروپیلن



شکل ۱- مراحل انجام تحقیق

۱) بررسی پورتفوی وزارت رفاه در صنعت پتروشیمی

دو نهاد زیرمجموعه وزارت رفاه یعنی صندوق بازنشستگی کشوری و سازمان تأمین اجتماعی از طریق سازمان‌های واسطی همچون شرکت‌های سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری، شستا، تاپیکو و بانک رفاه در ۱۳ مجتمع پتروشیمی فعال کشور (از مجموع ۵۴ واحد) به صورت مستقیم سهامدار (بیش از ۵ درصد) هستند. با در نظر گرفتن سهامداری در هلدینگ‌های باختر و خلیج فارس، مجموعه وزارت رفاه در بیش از نیمی از پتروشیمی‌های کشور سهامدار است. از ۱۳ مجتمع فعال، ۱۱ شرکت در سال ۹۷ سودده بوده و تمرکز عمده پورتفوی این مجموعه بر محصولات بالادستی پتروشیمی از جمله زنجیره الفین و متانول می‌باشد. در نمودار زیر ارتباط سهامداری و رتبه هر یک از این مجتمع‌ها در مجموع سود عایدی مجموعه وزارت رفاه ملاحظه می‌شود.



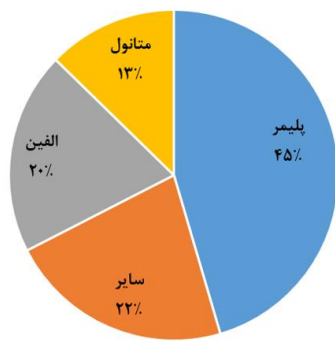
شکل ۲- ارتباط سهامداری وزارت رفاه در صنعت پتروشیمی - منبع: صورت‌های مالی شرکت‌ها

۱-۱) شرکت‌های اصلی؛ محصولات اصلی

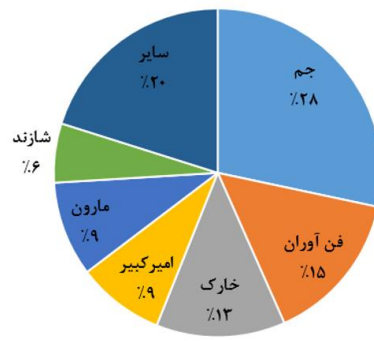
به منظور ادامه هدفمند تحقیق، با دو معیار ۱- بیشترین تاثیر بر سود عایدی مجموعه وزارت رفاه و ۲- تأثیر بیشتر شیوع کووید ۱۹ بر پورتنفوی محصولات شرکت‌ها، شرکت‌های اصلی از مجموعه ۱۳ شرکت فوق‌الذکر انتخاب شدند. مطابق آخرین صورت‌های مالی حسابرسی‌شده (سال ۹۷)، پتروشیمی‌های جم، فناوران، خارک، امیرکبیر، مارون و شازند با مجموع تاثیر ۸۰ درصدی بر سود وزارت رفاه به عنوان پتروشیمی‌های اصلی انتخاب و ادامه تحقیق با بررسی جزئی پروفایل مالی این شرکت‌ها و ارزیابی تاثیرات کووید-۱۹ بر آنها انجام خواهد شد. محصولات اصلی این ۶ شرکت نیز الفین‌ها (اتیلن و پروپیلن)، متانول و پلی‌الفین‌ها (پلی‌اتیلن و پلی‌پروپیلن) می‌باشد.

مجموع سود وزارت رفاه از صنعت پتروشیمی در سال مالی ۹۷، حدود ۷ هزار میلیارد تومان بوده که نیمی از آن از طریق تاپیکو و باقی از مسیر صندوق بازنشستگی و بانک رفاه عاید شده است.^۳ پتروشیمی جم، شرکتی استراتژیک در پورتنفوی وزارت رفاه بوده به طوری که یک‌چهارم عایدی این وزارت‌خانه را تشکیل می‌دهد. هم‌چنین تمرکز عمده پتروشیمی‌های اصلی وزارت رفاه بر زنجیره الفین و پلی‌الفین و در مرتبه بعد متانول می‌باشد. این اطلاعات به طور خلاصه در نمودارهای زیر ملاحظه می‌شود.

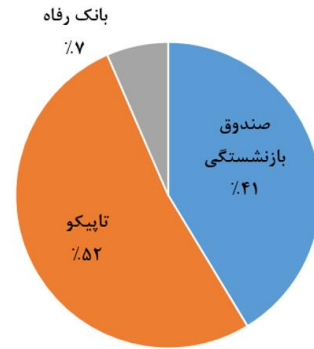
^۳ صورت‌های مالی شرکت‌های تاپیکو، شستا، سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی، سال مالی منتهی به ۲۹ اسفند ۹۷.



سبد تولیدات پتروشیمی‌های اصلی



سهم از کل سود عایدی وزارت رفاه



سهم سازمان‌های زیرمجموعه در مجموع سود عایدی (۷ همت)

شکل ۳- مهم‌ترین نکات درباره پورتفوی پتروشیمی وزارت رفاه مطابق آخرین صورت‌های مالی شرکت‌ها

در ادامه به مهم‌ترین شواهد اثرگذار بر زنجیره فعالیت‌های صنعت پتروشیمی با تمرکز بر محصولات اصلی وزارت رفاه پرداخته خواهد شد.

۲) تأثیر شیوع کووید-۱۹ بر پارامترهای کلان حاکم بر صنعت پتروشیمی

سهم ۷,۱ درصدی صنعت پتروشیمی از مجموع GDP جهانی (معادل مجموع سهم کشورهای هند، برزیل و مکزیک از GDP دنیا) نشان از تاثیرات متقابل و ویژه این صنعت در اقتصاد جهانی دارد.^۴ از طرفی جایگاه این صنعت در بخش انرژی دنیا نیز کلیدی و قابل توجه است. مطابق گزارش آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) در سال ۲۰۱۸، بیش از ۱۴ درصد تقاضای نفت خام و ۸ درصد تقاضای گاز طبیعی در جهان مستقیماً مربوط به صنایع شیمیایی بوده است.^۵ از این رو ضروری است اثرات منفی شیوع کووید-۱۹ بر این پارامترهای کلان حاکم بر صنعت پتروشیمی در ابتدا مورد بررسی قرار گیرد. به طور کلی بررسی تأثیر کرونا بر زنجیره کسب و کار پتروشیمی از دو جنبه قابل بررسی است:

۱. کاهش تقاضا و قیمت محصولات پتروشیمی متأثر از رکود اقتصادی دنیا

۲. کاهش قیمت خوراک متأثر از کاهش قیمت نفت خام

^۴ ICCA & Oxford Economics, The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges, March 2019.

^۵ International Energy Agency. "The Future of Petrochemicals: Towards More Sustainable Plastics and Fertilisers." (2018).

۲-۱) تأثیر شیوع کووید-۱۹ بر رشد اقتصادی جهان

بحران اقتصادی ناشی از کرونا که از آن تحت عنوان «قرنطینه بزرگ»^۶ یاد می‌کنند، ناشی از اختلال در دو سمت عرضه و تقاضا متأثر از اتخاذ سیاست‌های دولت‌ها در تعطیلی کسب‌وکارها و الزام به خانه‌نشینی می‌باشد. برآورد می‌شود بحران ۲۰۲۰، رشد اقتصادی دنیا را ۳۰ برابر بیشتر از بحران مالی ۲۰۰۹ تحت تأثیر قرار دهد.^۷

ماهیت غیرقابل پیش‌بینی تداوم بیماری کرونا، سبب شده تا زمان بازگشت اقتصاد به دوران عادی با ابهامات زیادی روبرو باشد. این موضوع طی هفته‌های بعد از پاندمی شدن کرونا، منجر به بروزسانی پیش‌بینی‌های بین‌المللی در بازه‌های کوتاه هفتگی یا نهایتاً ماهانه شده است. از طرفی در خصوص نحوه بازگشت اقتصاد به حالت عادی نیز دو دیدگاه کلی وجود دارد. برخی از پیش‌بینی‌ها معتقد به برگشت بسیار سریع اقتصاد به حالت کنونی اند. این موسسات با در نظر گرفتن الگوی «V شکل» برای اقتصاد معتقدند طی چند ماه آینده و تقریباً به همان سرعت شیوع کووید-۱۹ و با کاهش نرخ شیوع، اقتصاد نیز به جایگاه قبلی خود باز خواهد گشت. از سوی دیگر برخی موسسات با تکیه بر پژوهش‌های پزشکی معتقدند که کنترل بیماری کرونا در آینده نزدیک عملاً غیرممکن بوده و در نتیجه بهبود اقتصاد نیز فرآیند زمان‌بری خواهد بود. این مطالعات که بهبود اقتصاد را مبتنی بر مدل «U شکل» می‌دانند، زمان بازگشت اقتصاد به شرایط ماقبل کرونا را انتهای سال ۲۰۲۱ تخمین می‌زنند.

منفی بودن رشد اقتصادی جهان در سال ۲۰۲۰ مورد توافق قاطع برآوردهای بین‌المللی است. پیش‌بینی‌های انجام شده توسط این موسسات، عمدتاً رشد اقتصاد جهان را در بازه ۲- تا ۶- برآورد کرده‌اند. نکته قابل توجه، تفاوت بالای نرخ رشد در اقتصادهای پیشرفته و اقتصادهای در حال ظهور است. به عنوان مثال در پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول، نرخ رشد اقتصادهای پیشرفته ۱،۶- و نرخ رشد اقتصادهای نوظهور ۱- در نظر گرفته شده که نشان از بازیابی سریع توان اقتصادی این کشورها دارد. در جدول زیر نتیجه بررسی پیش‌بینی مؤسسات معتبر از رشد اقتصادی جهان و کشورهای منتخب در سال ۲۰۲۰، خلاصه شده است. در سناریوهای سه‌گانه زیر از مرور تطبیقی پیش‌بینی این مؤسسات در بحران ۲۰۰۹^۸ و نیز داده‌های صندوق بین‌المللی پول استفاده شده است.

مثبت ماندن نرخ رشد اقتصادی دو کشور چین و هند با توجه به روانه شدن بیش از ۷۵ درصد محصولات صادراتی صنعت پتروشیمی ایران به این دو کشور، برای پتروشیمی‌های ایرانی امیدوارکننده خواهد بود.

^۶ Great Lockdown

^۷ IMF, 2020

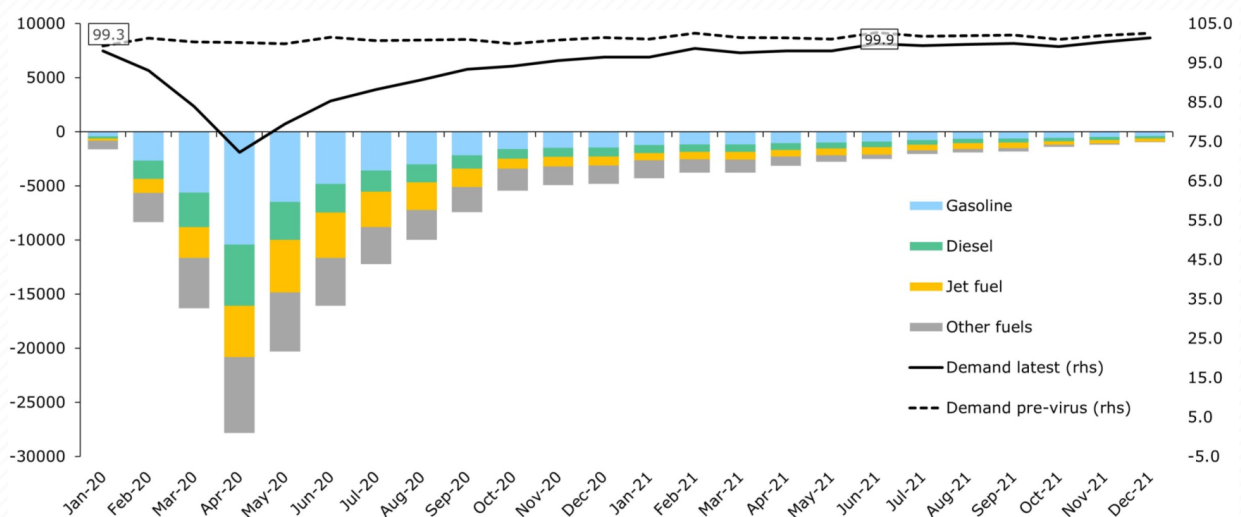
^۸ <https://b2n.ir/036110>

جدول ۱- پیش‌بینی رشد اقتصادی در سال ۲۰۲۰- منبع: IMF, Mckinsey, Fith, S&P global, Oxford economics

کشور	پیش‌بینی ۲۰۲۰ قبل از شیوع کرونا	سناریو بالا	سناریو پایه	سناریو پایین
جهان	۳,۴٪	-۲,۴٪	-۳٪	-۶٪
چین	۵,۸٪	۳,۹٪	۱,۲٪	۰,۶٪
هند	۷٪	۴,۲٪	۱,۹٪	۱٪
آمریکا	۲,۱٪	-۵,۲٪	-۵,۹٪	-۱۱,۸٪
خاورمیانه	۲,۷٪	-۲,۵٪	-۳,۳٪	-۶,۶٪

۲-۲) تأثیر شیوع کووید-۱۹ بر بازار نفت خام

محدودیت‌های سنگین در بخش‌های حمل‌ونقل و ساخت‌وساز طی هفته‌های پس از شیوع کرونا اصلی‌ترین دلایل افت تقاضای نفت خام در ماه‌های فوریه تا می ۲۰۲۰ بوده است. این کاهش بی‌سابقه بیش از ۶ برابر بزرگتر از کاهش تقاضا در نیمه سال ۲۰۰۹ می‌باشد.^۹ مطابق شکل زیر، بیشترین کاهش تقاضا برای بنزین، سوخت دیزل و سوخت هواپیما بوده است. در نتیجه این کاهش، پیش‌بینی می‌شود تقاضای جهانی نفت پس از افتی شدید در سال ۲۰۲۰، در اواخر سال آینده میلادی (۲۰۲۱) به انتهای ۲۰۱۹ بازگشته و به تدریج در سطح تعادل جدید تثبیت شود.



شکل ۴- پیش‌بینی اندازه کاهش تقاضای جهانی نفت تا پایان ۲۰۲۱ (م.بشکه‌درروز) - منبع: Rystad Energy, 2020

^۹ کاهش تقاضای جهانی نفت خام در بحران ۲۰۰۹، کم‌تر از ۵ میلیون بشکه در روز بود. منبع: IHS, 2020

سناریوهای سه‌گانه کاهش تقاضای نفت در سال ۲۰۲۰ بر اساس مطالعه پیش‌بینی‌های ۵ مؤسسه معتبر در این زمینه در جدول زیر خلاصه شده است. اداره اطلاعات انرژی آمریکا^{۱۰} با پیش‌بینی کاهش تنها ۵,۲ میلیون بشکه در روز از تقاضای نفت خام سال ۲۰۲۰ نسبت به سال گذشته، خوش‌بینانه‌ترین پیش‌بینی را داشته است. از سوی دیگر موسسه انرژی FGE با پیش‌بینی کاهش ۱۱ میلیون بشکه‌ای، بدبینانه‌ترین تخمین را به خود اختصاص داده است. سایر موسسات هم‌چون ریتاد انرژی، اوپک و اس‌اندپی گلوبال (پلتس) نیز تخمین‌هایی در بازه ۵,۶ تا ۱۱ میلیون بشکه داشته‌اند که از این بین، پیش‌بینی مؤسسه پلتس، به عنوان سناریو پایه انتخاب شده است.

هم‌چنین با جمع‌بندی برآوردهای معتبر از قیمت نفت خام، میانگین قیمت در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ در سه سناریو برآورد شده است. به طور میانگین پیش‌بینی می‌شود قیمت نفت خام در سال ۲۰۲۰ به میزان ۵۰ درصد به نسبت سال ۲۰۱۹ افت کند.^{۱۲}

جدول ۲- پیش‌بینی قیمت و رشد تقاضای نفت در سال ۲۰۲۰- منبع: IEA, Rystad Energy, OPEC, eia, ICIS, S&P global, FGE

عنوان	واحد	سناریو خوشبینانه	سناریو پایه	سناریو بدبینانه
کاهش تقاضای نفت خام در سال ۲۰۲۰ (اختلاف پیش‌بینی قبل و بعد از کرونا)	میلیون بشکه در روز	-۶,۲	-۸,۸	-۱۲
متوسط قیمت نفت خام در سال ۲۰۲۰	دلار/بشکه	۴۲,۶	۳۳	۲۳,۴
متوسط قیمت نفت خام در سال ۲۰۲۱	دلار/بشکه	۵۵,۶۳	۴۶	۳۶,۴

۳-۲) تأثیر شیوع کووید-۱۹ بر بازار محصولات پتروشیمی

تغییرات تقاضا در محصولات نهایی همچون اتومبیل، چسب‌ورزین، پلاستیک و ... به طور مستقیم بر بازار محصولات پتروشیمی مؤثر است. تنوع بالای محصولات تولیدی پتروشیمی سبب شده تا این صنعت نقشی محوری در تأمین مواد و تجهیزات مقابله با ویروس کرونا در سرتاسر جهان پیدا کند. افزایش تقاضای مواد ضد عفونی‌کننده، گریدهای مختلف پلاستیک و ماسک از جمله محرک‌های بازار پتروشیمی در ماه‌های اخیر بوده است. به طوری که قیمت IPA (ایزوپروپیل الکل، ضد عفونی‌کننده) در ماه مارس ۲۰۲۰ بیش از دوبرابر

^{۱۰} eia

^{۱۱} قیمت متوسط نفت خام برنت در سال ۲۰۱۹، ۶۴,۳ دلار به ازای هر بشکه بود. (منبع: eia.org) پیش‌بینی eia از قیمت نفت خام برنت در سال ۲۰۲۰ (پیش از شیوع ویروس کرونا) نیز ۶۰ دلار به ازای هر بشکه بود. هم‌چنین پیش‌بینی از رشد تقاضای نفت در سال ۲۰۲۰ بدون کرونا، ۱ میلیون بشکه در روز بوده است (منبع: <https://b2n.ir/385218>).

^{۱۲} در تخمین قیمت سال ۲۰۲۱ از پیش‌بینی eia با رقم بشکه‌ای ۴۶ دلار به عنوان سناریو پایه در نظر گرفته شده است. به منظور تخمین قیمت‌های سال ۲۰۲۰، تنها دو تخمین IMF و eia موجود بود که این دو در حدود ۲۲ دلار با یکدیگر تفاوت دارند. از این‌رو سناریو پایه با توجه به تخمین eia انتخاب شده و به منظور تخمین سناریوهای بدبینانه و خوش‌بینانه با استفاده از تفاوت سناریوها در سال ۲۰۲۱، دو سناریو دیگر سال ۲۰۲۰ برآورد شده است.

به نسبت سال ۲۰۱۹ افزایش یافت.^{۱۳} لیکن کاهش تقاضا در بازار خودرو و وسایل الکترونیکی سبب کاهش تقاضا در کل زنجیره محصولاتی همچون بوتادین یا ABS شده است.

به طور کلی حوزه تأثیر کرونا بر صنعت پتروشیمی از سه جنبه قیمت فروش محصولات، حجم عرضه و تقاضای محصولات و نیز قیمت خوراک، قابل بررسی است. متغیرهایی همچون قیمت نفت خام و گاز طبیعی، رشد اقتصاد جهانی (و به تبع تقاضا برای محصولات نهایی) و نیز برنامه‌های توسعه واحدهای جدید از جمله متغیرهای برونزای این تحلیل هستند. تغییر قیمت نفت خام به طور مستقیم بر قیمت خوراک واحدهای پتروشیمی اثرگذار است. از سویی، تداوم رکود اقتصادی حاکم بر جهان و محدودیت‌های صادراتی اعمال شده از سوی کشورها منجر به کاهش تقاضای محصولات نهایی پتروشیمی مورد استفاده در صنایع تولیدی خواهد شد که مستقیماً بر حجم عرضه، تقاضا و قیمت محصولات پتروشیمی تأثیرگذار خواهد بود. در این بخش پیش‌بینی‌ها از تأثیر شیوع کرونا در سناریوهای سه‌گانه از طرفی با در نظر گرفتن قیمت‌های بالای نفت و بازگشایی اقتصادی و از طرف دیگر با در نظر گرفتن ادامه قیمت‌های پایین نفت و تداوم محدودیت‌های قرنطینه، ارائه شده است.

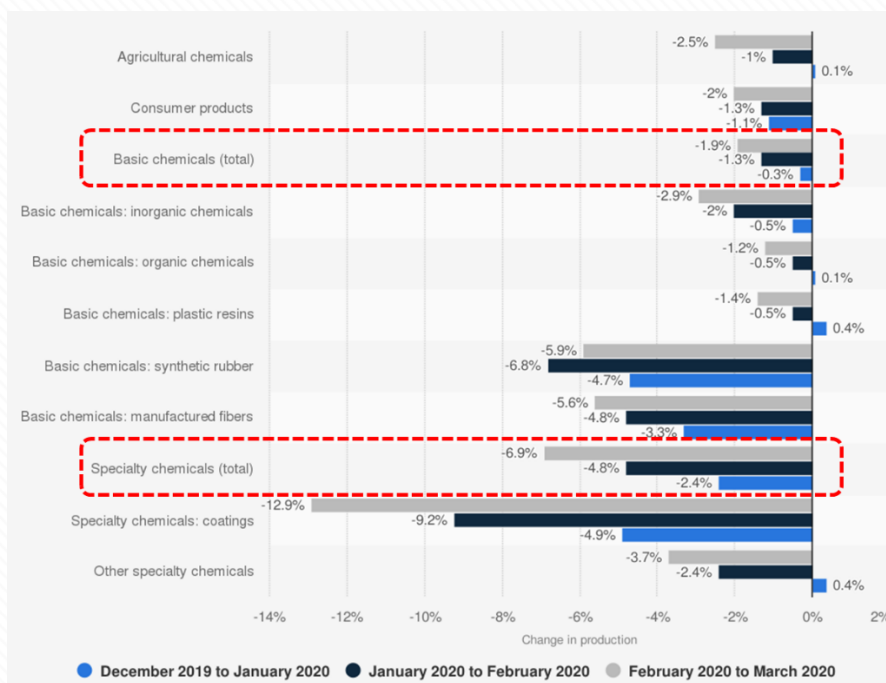
۲-۳-۱) تأثیر بر حجم عرضه و تقاضای محصولات پتروشیمی

در زنجیره محصولات پتروشیمی هرچه تولیدات به محصولات نهایی نزدیک‌تر بوده، تأثیرات منفی کووید-۱۹ بر عرضه و تقاضای این محصولات بیشتر بوده است. همانطور که در شکل زیر آمده است طی سه‌ماهه اول سال ۲۰۲۰، بیشترین کاهش تولید در محصولات شیمیایی خاص^{۱۴} همچون اتواکسیلات‌ها بوده و کم‌ترین کاهش نیز مربوط به محصولات در دسته مواد پایه^{۱۵} همچون اوره یا متانول می‌باشد. بنابراین یک الگوی واحد در خصوص تأثیر کرونا بر بازار پتروشیمی وجود نداشته و بدین جهت بررسی‌ها برای کمی‌سازی آثار کووید-۱۹ بر پتروشیمی‌های اصلی وزارت رفاه با تمرکز بر محصولات اصلی این شرکت‌ها یعنی الفین، پلی‌الفین‌ها و متانول خواهد بود.

^{۱۳} ICIS, 2020.

^{۱۴} Specialty chemicals

^{۱۵} Base Chemicals



شکل ۵- درصد تغییر تولید در سه ماهه اول سال ۲۰۲۰ - منبع: ACC

به دلیل کاهش تقاضا در محصولات پایین‌دستی، بسیاری از سفارش‌ها از پلی‌اتیلن‌های تولیدی در اروپا، آمریکا و خاورمیانه طی مدت اخیر لغو شده‌اند. برای مثال کاهش استفاده از وسایل حمل‌ونقل جاده‌ای و هوایی منجر به کاهش مصرف تایر و در نتیجه کاهش تقاضای الفین‌های بوتادین، ABS و لاستیک شده است.^{۱۶} کاهش تقاضا و افت قیمت هم‌چنین منجر به تاخیر یا توقف پروژه‌های توسعه‌ای در نقاط مختلف شده و یا بعضی از تولیدکنندگان به منظور کمک به ایجاد تعادل در بازار و جلوگیری از ضررهای پیش‌رو اقدام به توقف فعالیت‌ها و یا کاهش نرخ عملیاتی^{۱۷} مجتمع‌ها کرده‌اند.

همانطور که بیان شد صنایع بالادستی پتروشیمی به میزان کم‌تری در مقایسه با پایین‌دستی از شیوع این ویروس متأثر شده‌اند. لیکن در بخش بالادستی نیز میزان تأثیرگذاری متفاوت بوده و برای مثال واحدهای پلیمری عمدتاً تأثیر بیشتری از کاهش تقاضا پذیرفته‌اند. هم‌چنین در مقایسه محصول متانول و الفین‌ها، این متانول بوده که طی مدت اخیر کاهش تقاضا و در نتیجه تولید بیشتری را تجربه کرده است. تفاوت‌هایی از جمله سهولت توقف واحدهای متانول، کاربرد بالای مشتقات آن در صنایع رنگ و ساختمان و هم‌چنین مشکلات حمل‌ونقل دریایی آن سبب شده تا واحدهای متانولی واکنشی سریع‌تر به کاهش تقاضا در بازار دهند. شرکت متانکس^{۱۸} به عنوان بزرگترین تولیدکننده متانول دنیا با ظرفیت تولید ۹,۲ میلیون تن در سال در مارس و آوریل ۲۰۲۰ اعلام کرد که حدود ۲۰ درصد از ظرفیت تولید خود در کشورهای شیلی و ترینیداد را

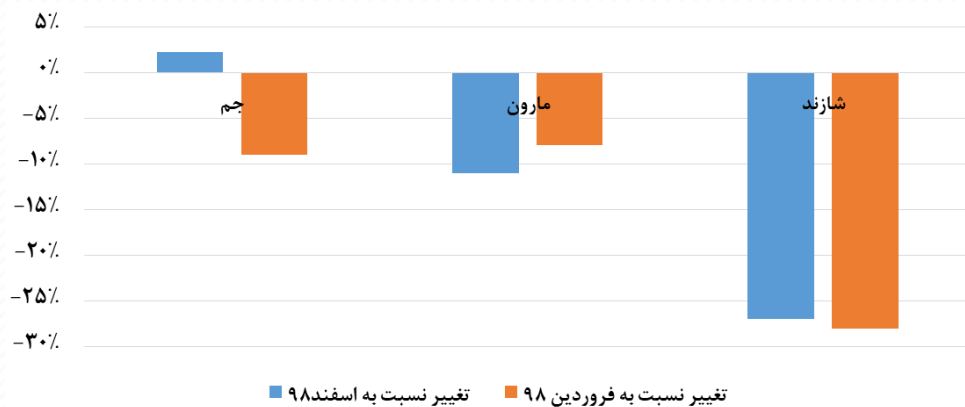
^{۱۶} <https://ihsmarkit.com/research-analysis/covid19-impact-on-c4s-and-rubbers.html>

^{۱۷} Operating Rate

^{۱۸} Methane.

تا اطلاع ثانوی متوقف خواهد کرد. این ظرفیت معادل ۲ درصد از کل عرضه سال ۲۰۱۹ متانول در دنیا می‌باشد.^{۱۹} همچنین این شرکت پروژه ۱,۲ میلیارد دلاری و ۱,۸ میلیون تنی متانول خود در لویزیانا را که در جولای ۲۰۱۹ شروع شده بود، به مدت ۱۸ ماه به تعویق انداخت.^{۲۰} آرامکو که برنامه قابل توجهی از متنوع سازی در پتروشیمی‌ها را دنبال می‌کرد نیز هزینه‌های سرمایه‌گذاری را در سال ۲۰۲۰ را از ۳۵ تا ۴۰ میلیارد دلار به ۲۵ تا ۳۰ میلیارد دلار کاهش داده است.^{۲۱}

در فروردین ماه ۹۹، پتروشیمی‌های خارک و فناوران به ترتیب ۵۷ و ۶۹ هزار تن متانول به فروش رساندند که در مقایسه با مدت مشابه سال قبل ۲۴ و ۲۲ درصد کاهش داشته است. پتروشیمی فن‌آوران در مقایسه با ماه اسفند حدود ۱۲ درصد کاهش فروش را تجربه کرده است.^{۲۲} همچنین پتروشیمی‌های جم، مارون و شازند نیز طی ماه فروردین به ترتیب ۱۴۶، ۱۳۶ و ۵۳ هزار تن فروش داشته‌اند که در مقایسه با مدت مشابه سال قبل به ترتیب ۹، ۸ و ۲۷ درصد با کاهش مجموع فروش محصولات روبرو بوده‌اند.^{۲۳}



شکل ۶ -- تغییر حجم فروش ۳ پتروشیمی اصلی در فروردین ۹۹-منبع: گزارش عملکرد ماهانه در کدال

باتوجه به اهمیت گروه‌های محصولی الفین، پلی‌الفین و متانول در پورتفوی وزارت رفاه، پیش‌بینی مؤسسات بین‌المللی از تأثیر کرونا بر حجم تقاضای این محصولات مورد بررسی قرار گرفت. از طرفی با توجه به اهمیت استراتژیک دو کشور چین و هند به عنوان مقصد بیش از ۷۵ درصد صادراتی محصولات پتروشیمی ایران، درصد کاهش تقاضا در این مناطق مورد تمرکز قرار گرفت. دو فاکتور تداوم شرایط قرنطینه در بسیاری از کشورها از جمله چین، هند و اروپا و همچنین کاهش شدید قیمت نفت اصلی‌ترین عدم قطعیت‌های حاکم بر تقاضای محصولات اصلی هستند. با فرض کنترل شرایط پاندمی و بازگشایی اقتصادها خصوصاً در چین و

^{۱۹} <https://www.methanex.com/news/methanex-reduces-production-levels-trinidad-and-chile>

^{۲۰} <https://www.methanex.com/news/methanex-defers-geismar-3-project-spending-and-provides-business-update>

^{۲۱} <https://www.argusmedia.com/-/media/Files/white-papers/argus-wp-the-impact-of-coronavirus-on-propylene.ashx>

^{۲۲} گزارش وضعیت تولید و فروش پتروشیمی‌های خارک و فناوران - کدال
^{۲۳} گزارش وضعیت تولید و فروش پتروشیمی‌های جم، مارون و شازند - کدال

هند و همچنین بهبود شرایط بازار نفت و افزایش قیمت‌ها به حد ۴۰ دلار در ادامه سال ۲۰۲۰، پیش‌بینی می‌شود تقاضای متانول ۲ درصد، تقاضای الفین‌ها حدود ۳ درصد و تقاضای پلی‌الفین‌ها حدود ۴ درصد کاهش یابد. در جدول زیر خلاصه پیش‌بینی‌ها از کاهش تقاضای محصولات اصلی پتروشیمی در محدوده سال ۲۰۲۰، ملاحظه می‌شود.

جدول ۳- جمع‌بندی برآورد مؤسسات بین‌المللی از تأثیر کرونا بر تقاضای محصولات پتروشیمی در سال ۲۰۲۰-

منبع: ICIS, IHS, S&P global, Methanex, Lyondell basell

محصول	سناریو خوشبینانه	سناریو پایه	سناریو بدبینانه
اتیلن	-۰.۴٪	-۰.۵٪	-۰.۶٪
پروپیلن	-۰.۲٪	-۰.۳,۵٪	-۰.۵٪
پلی‌اتیلن	-۰.۴٪	-۰.۵٪	-۰.۸٪
پلی‌پروپیلن	-۰.۲,۷٪	-۰.۳,۷٪	-۰.۴,۷٪
متانول	-۰.۸٪	-۰.۱۰٪	-۰.۱۲٪

۲-۳-۲) تأثیر بر قیمت فروش محصولات پتروشیمی

اتخاذ مقررات سخت‌گیرانه رفت‌وآمد در کشورها موجب کاهش مصرف بنزین در جهان شده است. در نتیجه تقاضا برای افزودنی‌هایی مانند زایلن، تولوئن و MTBE با کاهش روبرو شده است. در حال حاضر قیمت MTBE به پایین‌ترین حد خود از سال ۲۰۰۸ رسیده است. همچنین قیمت متانول در ادامه سیر نزولی خود از سال ۲۰۱۸ و با توجه به شرایط بازار نفت، کاهش تقاضا در مشتقاتی همچون MTBE و یا به مدارآمدن واحدهای MTO در چین با کاهشی مواجه شده است که حاشیه سود تولید از زغالسنگ را به صفر رسانده است. اتمام تعمیرات در سه واحد تولید متانول ایران و افتتاح یک واحد جدید دیگر نیز بر بازار متانول تأثیرات مهمی خواهد گذاشت.^{۲۴}

توضیح درباره نمودار قیمت محصولات فوب خلیج فارس دفتر پایین دستی و تحلیل‌های روش

بنابر اظهارات مدیرعامل پتروشیمی فن‌آوران، نرخ فروش متانول این شرکت نسبت به مدت مشابه سال قبل ۳۰ تا ۳۵ درصد کاهش داشته است. نرخ دلاری متانول صادراتی فن‌آوران در مارس ۲۰۲۰ برابر ۱۸۳ دلار به ازای هر تن با ترم CFR و به مقصد چین بوده است.^{۲۵} لیکن این رقم اکنون به حدود ۱۶۵ دلار به ازای هر تن رسیده است.^{۲۶} و این در حالی است که در سال ۹۷ قیمت متانول به طور متوسط ۳۵۲ و در سال ۹۸ در حدود ۲۵۰ دلار بارگیری می‌شد.^{۲۷} همچنین بنابر گزارش‌های ماهانه، پتروشیمی جم، مارون و شازند طی

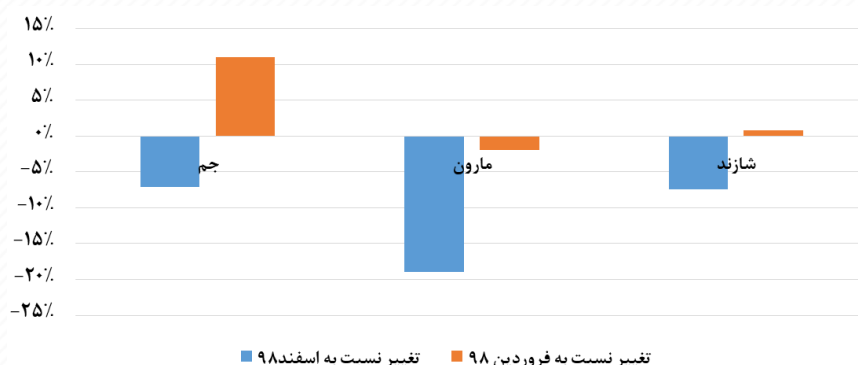
^{۲۴} VCM study, 2020.

^{۲۵} کنفرانس خبری مدیرعامل پتروشیمی فن‌آوران، ۹۹/۲/۱۳، نامه شماره ۹۰۳/ف ن

^{۲۶} کنفرانس خبری مدیرعامل پتروشیمی زاگرس، ۹۹/۲/۲۰، نامه شماره ۹۹۰۲۱۱۴۰/۱۹۹۰۲۱۲۷/ص پ

^{۲۷} صورت‌های مالی شش ماهه منتهی به ۹۸/۶/۳۱، شرکت پتروشیمی خارک

ماه منتهی به فروردین محصولات خود را با میانگین قیمت ۴۸۸، ۴۲۰ و ۵۱۵ دلار به ازای هر تن به فروش رسانده‌اند که در مقایسه با ماه قبل (اسفند ۹۸) به ترتیب ۷،۴، ۵،۶ و ۸،۲ درصد کاهش قیمت نشان می‌دهد.^{۲۸}



شکل ۷- تغییر میانگین قیمت فروش ۳ پتروشیمی اصلی در فروردین ۹۹-منبع: گزارش عملکرد ماهانه در کدال
این نکته قابل ذکر است که بازه تغییرات در نظر گرفته شده در جدول زیر، با توجه به آخرین شرایط بازار و چشم‌اندازهای خوش‌بینانه و بدبینانه از بازگشایی بازارهای صادراتی و رفع محدودیت‌ها بوده و در صورت تغییرات اساسی در عوامل مذکور، طبعاً تغییرات قیمت به یکی از دو سر طیف میل خواهد کرد.

جدول ۴- جمع‌بندی برآورد مؤسسات بین‌المللی از تأثیر کرونا بر قیمت محصولات پتروشیمی در سال ۲۰۲۰

محصول	سناریو خوشبینانه	سناریو پایه	سناریو بدبینانه
اتیلن	-۷٪	-۱۰٪	-۱۵٪
پروپیلن	-۷٪	-۱۵٪	-۲۲٪
پلی‌اتیلن	-۴٪	-۱۱٪	-۲۷٪
پلی‌پروپیلن	-۸٪	-۱۸٪	-۲۵٪
متانول	-۱۵٪	-۲۰٪	-۲۵٪

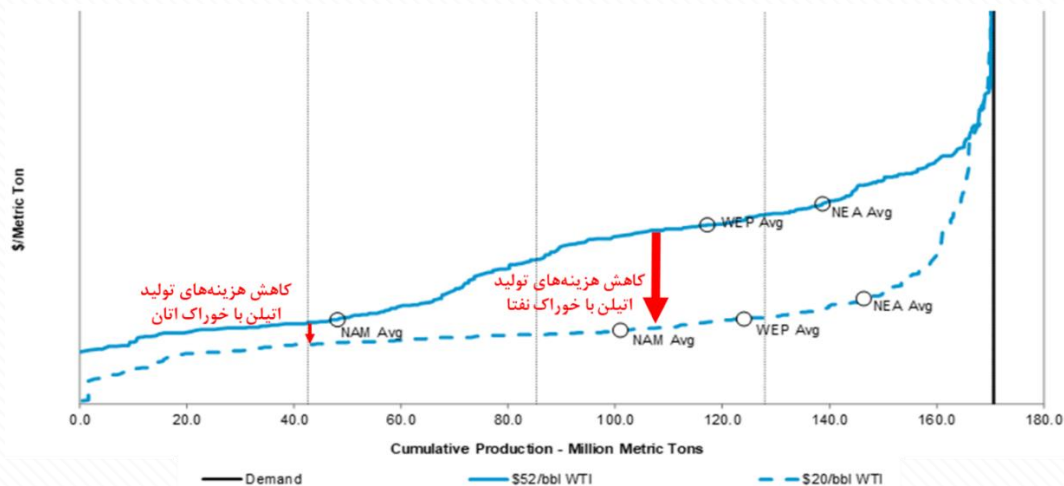
۲-۳-۳) تأثیر بر خوراک واحدها

اعمال محدودیت‌های حمل‌ونقل و جابجایی مسافر در دنیا منجر به اختلالاتی در زنجیره صنعت پتروشیمی شده است. با کاهش تقاضای سوخت حمل‌ونقل، ظرفیت پالایشگاه‌ها به پایین‌ترین حد رسیده و از این جهت تأمین خوراک‌های پتروشیمی همچون نفتا بعضاً با مشکلاتی مواجه شده است. البته با توجه به کاهش تقاضای تولید بنزین، حد پایین نفتای تولیدی پالایشگاه‌ها نیز با کمبود تقاضا روبرو بوده و این موضوع مضاف بر رابطه نسبتاً مستقیم قیمت نفتا با نفت خام سبب شده تا قیمت این خوراک، به کمترین میزان از

^{۲۸} گزارش عملکرد ماهانه پتروشیمی جم، مارون و شازند، سایت کدال

سال ۲۰۰۸ برسد. در عین حال خوراک واحدهای گازی همچون متانول و اوره-آمونیاک تقریباً بدون مشکل تأمین می‌شود.

از طرفی به دلیل همبستگی قیمت خوراک این واحدها یعنی نفتا، گاز طبیعی و اتان با قیمت نفت خام، تأثیرپذیری این واحدها از تحولات بازار نفت بیش از سایر محصولات پتروشیمی است. برای مثال مطابق شکل زیر تا پیش از رخداد کرونا در جهان (قیمت نفت بالای ۵۰ دلار) واحدهای مبتنی بر اتان تولیدکننده اتیلن (در خاورمیانه و آمریکا) از مزیت رقابتی نسبتاً مطلق در مقایسه با واحدهای کراکر نفتا برخوردار بودند. خطوط پررنگ در نمودار زیر منحنی هزینه تولید اتیلن بر اساس پیش‌بینی قیمت نفت ۲۰۲۰ در ژانویه این سال است. واحدهای مبتنی بر نفتا در شرق آسیا و غرب اروپا با هزینه تولید بالاتر نسبت به واحدهای کراکر اتان آمریکا و خاورمیانه در سمت راست نمودار قرار دارند و لذا از حاشیه سود کمتری نیز برخوردار بوده‌اند. نمودار خط‌چین منحنی هزینه تولید در شرایط قیمت نفت متوسط ۲۰ دلاری در سال ۲۰۲۰ است. در شرایط فعلی و افت قیمت نفت، قیمت نفتای این واحدها کاهش بیشتری از کاهش قیمت اتان داشته و در نتیجه هزینه تولید اتیلن از طریق نفتا در حالی کاملاً رقابتی با اتان قرار گرفته است.



شکل ۸- هزینه تولید اتیلن در دو سناریو مختلف قیمت نفت و با خوراک‌های متفاوت - منبع: IHS, 2020^{۲۹}

به طور کلی خوراک واحدهای پتروشیمی ایران از منظر منشاء تأمین به سه دسته خوراک مایع، خوراک مایعات گازی (NGL) و خوراک گازی تقسیم می‌شوند. وزارت نفت بر اساس قانون تنظیم روابط مالی دولت، مکلف است قیمت خوراک گازی را براساس میانگین قیمت داخلی و جهانی (قیمت چهار هاب گازی دنیا^{۳۰}) تعیین نماید. خوراک اتان نیز بر اساس فرمولی ابلاغ وزارت نفت در سال ۹۵ تعیین می‌شود که تابع قیمت جهانی پلی‌اتیلن و نفتاست. البته حداقل قیمت اتان ۲۲۰ و حداکثر ۴۰۰ دلار به ازای هر تن در این

²⁹ NEA: northeast asia

WEP: western europe

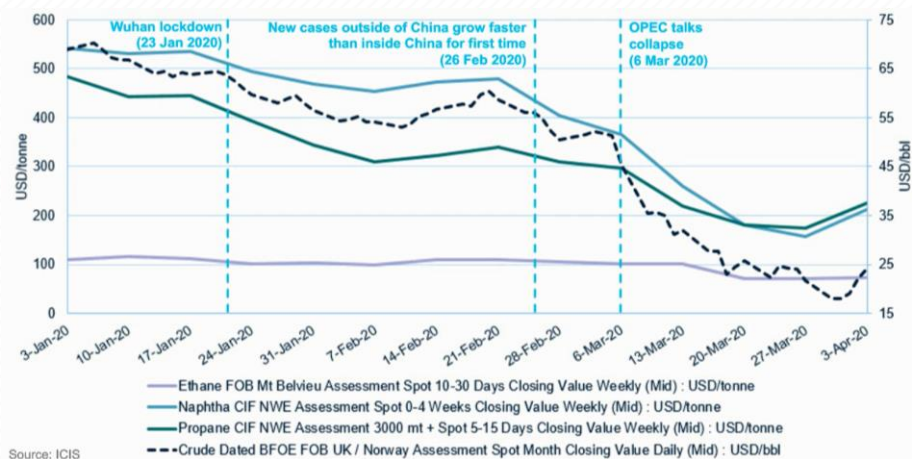
NAM: north america

^{۳۰} هنری هاب آمریکا، آلبرتا کانادا، TTF هلند و NBP انگلستان

فرمول پیش‌بینی شده که در شرایط فعلی به دلیل افت شدید قیمت نفت، فرآورده‌های نفتی و محصولات پتروشیمی، قیمت اتان به کف ۲۲۰ دلار رسیده است. قیمت خوراک‌های مایع و سایر خوراک‌های بر پایه NGL بر مبنای ۹۵٪ فوب خلیج فارس محاسبه خواهد شد. در ادامه به منظور پیش‌بینی قیمت خوراک روندهای قیمت‌ها به تفکیک توضیح داده می‌شود.^{۳۱}

تغییرات قیمت خوراک نفتا

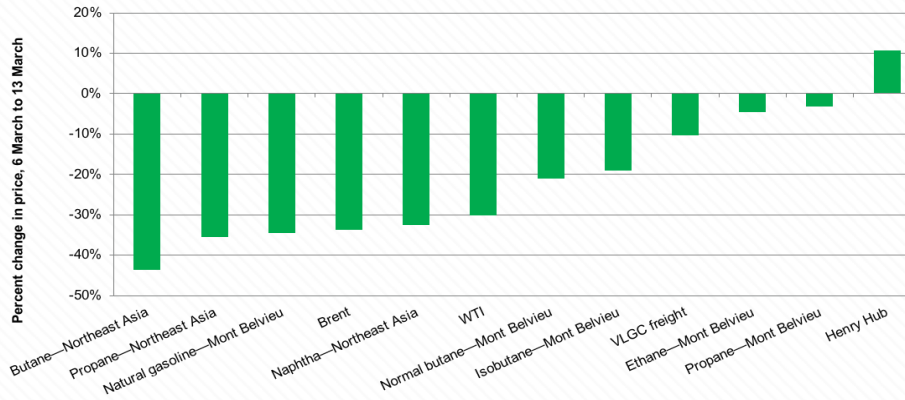
مطابق نمودار زیر متوسط تغییر قیمت نفتا و قیمت نفت خام از همبستگی بالایی برخوردار است. از سویی تغییر روند قیمت نفتا تطابق مناسبی با تغییر روند قیمت سایر خوراک‌های مایع از جمله برش سبک، سنگین، رافینیت و... داشته و طی مدت چهارماهه اول سال ۲۰۲۰ حدود ۵۰ درصد افت قیمت داشته است.



شکل ۹- تغییر قیمت انواع خوراک پتروشیمی از ابتدای سال ۲۰۲۰- منبع: ICIS, 2020

تغییرات قیمت خوراک NGLs

قیمت مایعات گازی در مناطق مختلف آمریکا، اروپا و آسیا رفتار متفاوتی دارد. در آسیا این قیمت تابع نسبتاً خوبی از تغییرات قیمت نفت خام است. در اروپا NGL به خصوص پروپان به عنوان جایگزینی برای خوراک واحدهای نفتا است و قیمت آن با درصد یا کسر مبلغ مشخصی نسبت به نفتا محاسبه می‌شود. بنابراین در اروپا نیز قیمت NGL تابع قیمت نفت خام است. در آسیا نیز قیمت NGL معادل با تغییرات قیمت نفت تغییر کرده است و با تقریب مناسبی می‌توان تغییرات قیمت این خوراک را در آسیا مطابق تغییرات قیمت نفت دانست. با توجه به صادرات عمده NGL تولید شده در خاورمیانه به آسیا، قیمت NGL در منطقه خاورمیانه نیز از الگوی غالب قیمت آسیا پیروی می‌کند.



شکل ۱۰- تغییرات قیمت نفتا و میعانات گازی و مقایسه با تغییر قیمت نفت برنت در هفته دوم ماه مارس ۲۰۲۰

تغییرات قیمت خوراک گاز طبیعی

قیمت گاز طبیعی در سال ۲۰۱۹ کاهش قابل توجهی نسبت به یکسال گذشته خود داشت. قیمت هنری هاب از ۳,۰۵ به ۲,۵۳ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو کاهش یافت. دلیل اصلی این مسئله در افزایش ظرفیت تولید و زیرساخت‌های صادرات LNG در دنیا بود. قیمت LNG آسیا بعد از پیک ۱۱,۲۸ دلاری در سپتامبر ۲۰۱۸ به ۵,۴۹ در ۲۰۱۹ رسید. میانگین قیمت گاز طبیعی در بازارهای جهانی در آوریل ۲۰۲۰ مطابق شکل زیر همگی به مقدار معادل ۱,۸ دلار به میلیون بی تی یو رسیده است و عمده تحلیل گران بازار، تجربه پایین‌ترین قیمت‌های گاز را برای سال ۲۰۲۰ پیش‌بینی می‌کنند. به عنوان مثال، قیمت گاز LNG آمریکا بر اساس قیمت LNG ژاپن^{۳۲} در آوریل به رکورد منفی ۱ دلار رسید. انجمن جهانی گاز بازگشت قیمت LNG تا زمستان سال ۲۰۲۱ به مقدار قبلی را پیش‌بینی کرده است. پیش‌بینی قیمت گاز طبیعی برای سال ۲۰۲۰ بر اساس مطالعه ریسک‌اند انرژی و اطلاعات انرژی آمریکا به ترتیب ۱,۹۴ و ۲,۱۹ دلار و برای سال ۲۰۲۱ به ترتیب ۲,۴۳ و ۳,۰۹ است.



شکل ۱۱- قیمت گاز طبیعی در سه بازار جهانی تا پایان آوریل ۲۰۲۰- منبع: S&P Global

^{۳۲} US GULF COAST LNG NETBACKS FROM THE PLATTS JKM DROPPED

با در نظر گرفتن فرمول‌های خوراک داخلی و نیز جمع‌بندی پیش‌بینی‌ها و برآوردهای بین‌المللی درصد تغییرات قیمت خوراک به تفکیک نوع خوراک و در سناریوهای سه‌گانه در جدول زیر آمده است. با توجه به فرمول قیمتی اتان که تابعی از قیمت نفتا و پلی‌اتیلن می‌باشد و برآوردهای کاهش شدید قیمت نفتا و تاحدی پلی‌اتیلن، پیش‌بینی می‌شود کف قیمتی این فرمول یعنی ۲۲۰ دلار به ازای هر تن در هر سه سناریو در نظر گرفته شده است که به معنای ۹ درصد کاهش قیمت خوراک اتان می‌باشد.

جدول ۵- پیش‌بینی درصد تغییر قیمت خوراک پتروشیمی در سال ۲۰۲۰

نوع خوراک	سناریو خوشبینانه	سناریو پایه	سناریو بدبینانه
گاز طبیعی	-۱۹٪	-۳۹٪	-۴۸٪
نفتا و NGLs	-۲۹٪	-۴۵٪	-۶۱٪
اتان	-۹٪	-۹٪	-۹٪

۳) تحلیل تأثیرات بر سودوزیان شرکتها

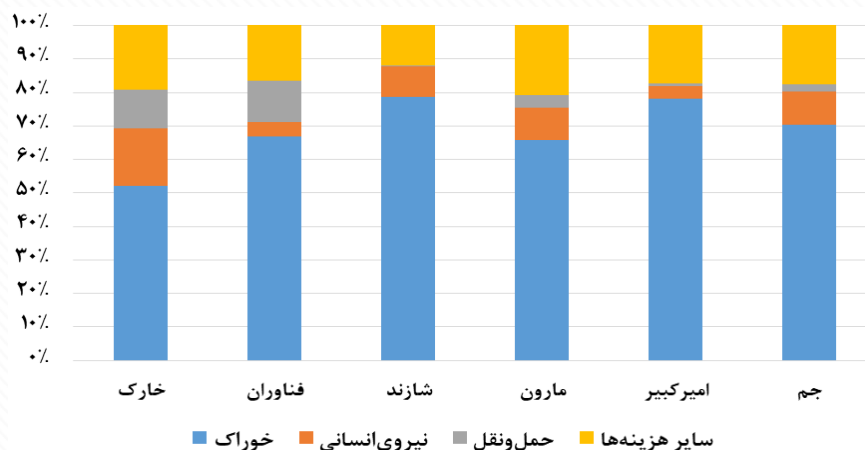
با توجه به تأثیرپذیری صنعت پتروشیمی از دو مسیر تغییر تقاضای محصولات و همچنین قیمت نفت، تخمین سرانگشتی از ایجاد ضرر و یا سود در یک شرکت پتروشیمی امکان پذیر نمی‌باشد. کاهش همزمان قیمت فروش محصولات و خوراک موردنیاز، سبب می‌شود تا پیش‌بینی تأثیرات بدون اجرا روی اعداد و ارقام دقیق صورت مالی شرکت‌ها امکان ناپذیر باشد. از این رو در این بخش تلاش می‌شود تا با منطقی که در ادامه توضیح داده خواهد شد، نتایجی به صورت میزان «درصد تغییر» سود عایدی مجموعه وزارت رفاه در شرایط جدید پیش‌آمده ارائه شود.

جمع‌بندی برآوردهای موسسات معتبر بین‌المللی و همچنین داده‌های رسمی شرکت‌های داخلی در خصوص تأثیر کرونا بر صنعت پتروشیمی از سه جنبه درآمدهای شرکت‌ها، خوراک و همچنین تغییر در تقاضای محصولات پتروشیمی در بخش‌های قبل، ارائه شد. به جهت درک بهتری از آینده پیش‌رو و همچنین نرخ بالای تغییر پیش‌بینی‌ها در ماه‌های اخیر، این برآوردها در سه سناریو ارائه شد.^{۳۳} کمی کردن آثار مثبت یا منفی شیوع کووید-۱۹ بر شرکت‌ها مستلزم در اختیار داشتن داده‌های دقیق پیش‌بینی این شرکت‌ها از صورت سود و زیان سال ۱۳۹۹ پیش از شیوع این بیماری می‌باشد. در واقع با اعمال سناریوهای سه‌گانه بر ارقام پیش‌بینی شرکت‌ها، آثار مثبت یا منفی این موضوع در قالب یک «عدد مطلق» اندازه‌گیری می‌شود. لیکن به دلیل عدم دسترسی به «پیش‌بینی سال ۱۳۹۹ شرکت‌ها بدون شیوع کووید-۱۹»، آخرین سال مالی در دسترس (۱۳۹۷)

^{۳۳} با توجه به در نظر گرفتن سناریوهای در بخش خوراک، قیمت و تقاضا، در مجموع ۹ ترکیب سناریویی وجود دارد. لیکن محتمل‌ترین ترکیب حالتی است که با در نظر گرفتن سه سناریوی قیمت‌های بالای نفت و بازگشایی اقتصادی، قیمت‌های متوسط و قیمت‌های پایین نفت در نتیجه تداوم سیاست قرنطینه و محدودیت‌های صادراتی مورد استفاده قرار گرفته است.

به عنوان مبنا در نظر گرفته شده است. به این منظور پروفایل مالی ۶ شرکت اصلی پورتفو به صورت کامل استخراج شد.

در منطق مورد استفاده، فرض شده است که شیوع کووید-۱۹ در بخش درآمدها بر درآمدهای عملیاتی (شامل تناژ و قیمت فروش داخلی و صادراتی) و هزینه‌های عملیاتی (هزینه خوراک) اثرگذار است. بنابراین از بررسی تأثیر کرونا بر سایر فاکتورها همچون هزینه‌های مالی، مالیات، درآمد ارائه خدمات و یا هزینه‌های نیروی انسانی صرف نظر شده و تغییر این عوامل در سناریوهای سه‌گانه صفر در نظر گرفته شده است. دخیل کردن صرف هزینه تامین خوراک، با توجه به شکل زیر و تأثیر ویژه این عامل بر سبد هزینه‌های شرکت‌های پتروشیمی خصوصاً پتروشیمی‌های الفینی همچون جم، مارون و شازند، قابل دفاع است.



شکل ۱۲- ترکیب هزینه‌ها در ۶ پتروشیمی اصلی پورتفوی وزارت رفاه مطابق صورت‌های مالی ۹۷

مجموع هزینه‌های خوراک واحدها متشکل از حجم خوراک مصرفی و نرخ این خوراک می‌باشد. با توجه به مجموع برآوردها از کاهش تقاضای محصولات پتروشیمی و در نتیجه کاهش نرخ عملیاتی واحدهای موجود، حجم خوراک مصرفی این واحدها نیز قطعاً با کاهش روبرو خواهد بود. از این رو و با فرض نسبت تقریباً یک‌به‌یک بین تغییر حجم خوراک و حجم تولید، برآوردها از کاهش حجم خوراک نزدیک به کاهش تقاضای محصولات در نظر گرفته شده است. این موضوع در داده‌های تاریخی سه شرکت جم، مارون و خارک نیز آزمون شده و نتایج نشان داد فرض نسبت ثابت بین تغییر حجم خوراک و تغییر فروش با واقعیت همخوانی دارد.

بر اساس جداول برآوردها از تغییر قیمت و تقاضا در بخش قبل، سبد درآمدی شرکت‌ها به ۵ گروه الفین، پلی‌الفین، سوخت، متانول و سایر دسته بندی شد. در جدول زیر به صورت خلاصه دسته‌بندی محصولات برای سهولت استفاده در سناریوهای قیمت و تناژ فروش، ملاحظه می‌شود. هم‌چنین بر اساس گزارش‌های عملکرد ۵ شرکت اصلی (جم، مارون، شازند، فناوران و خارک)، تغییرات ۱ ماهه این شرکت‌ها از نظر تعداد و نرخ فروش محصول در جدول ۶، ملاحظه می‌شود.

جدول ۶- جمع‌بندی برآوردها از تأثیر شیوع کووید-۱۹ بر تناژ و قیمت فروش محصولات پتروشیمی‌های اصلی - منبع: ICIS, IHS, S&P global و کنفرانس اطلاع‌رسانی شرکت‌های جم، شازند، فناوران

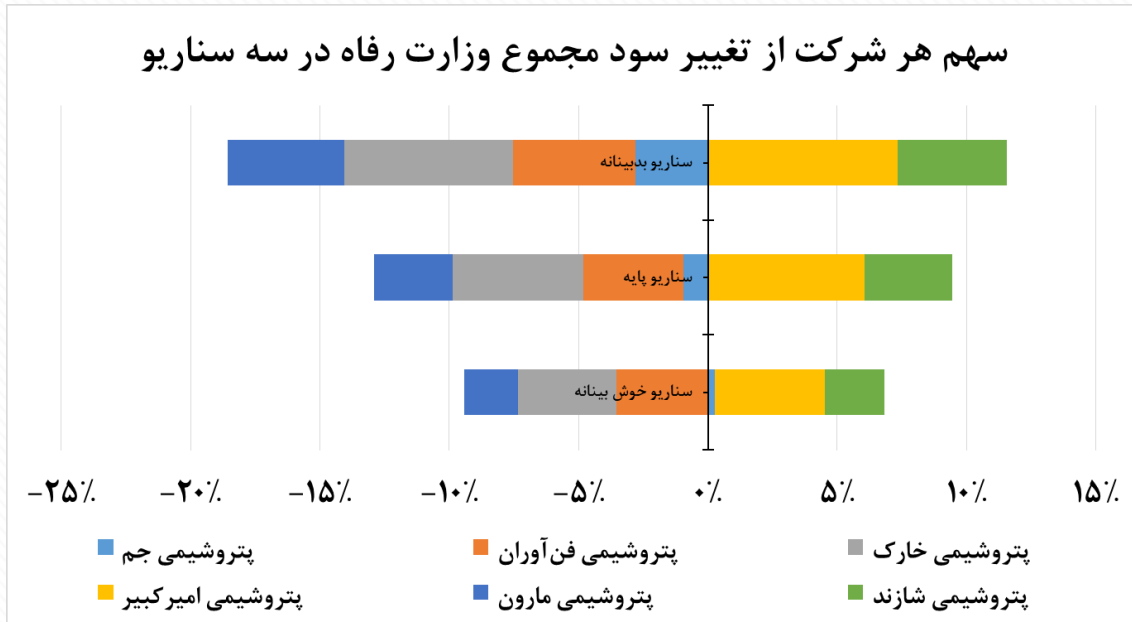
تغییرات حجم و فروش شرکت‌ها در سال ۲۰۲۰								
میانگین تغییرات ۵ ماهه شرکت اصلی فروردین ۹۹ نسبت به اسفند ۹۸		برآیند پیش‌بینی‌های مؤسسات معتبر میانگین تغییرات در ۲۰۲۰						
نرخ فروش	تعداد فروش	نرخ فروش			تعداد فروش			گروه
		سناریو بدبینانه	سناریو پایه	سناریو خوش بینانه	سناریو بدبینانه	سناریو پایه	سناریو خوش بینانه	
-۸٪	-۲۸٪	-۲۰٪	-۱۵٪	-۱۰٪	-۶٪	-۴٪	-۳٪	الفین
-۴٪	-۳۱٪	-۲۳٪	-۱۵٪	-۸٪	-۶٪	-۴٪	-۳٪	پلیمر
-۱۹٪	-۲۰٪	-۲۵٪	-۲۰٪	-۱۵٪	-۱۲٪	-۱۰٪	-۸٪	متانول
-۳۱٪	۲۲٪	-۳۰٪	-۲۵٪	-۲۰٪	-۵٪	-۳٪	-۲٪	سوخت
-۲۲٪	۱۳۹٪	-۲۰٪	-۱۵٪	-۱۰٪	-۵٪	-۳٪	-۲٪	سایر

بر این اساس و با اعمال سناریوهای سه‌گانه بر پروفایل مالی شرکت‌ها به صورت جزء به جزء، میزان تغییر سود خالص عایدی وزارت رفاه در شرایط جدید حاصل از کرونا، برآورد شده است. بر اساس نتایج جدول زیر، شیوع کرونا منجر به کاهش سود سه شرکت فناوران، خارک و مارون شده است.

جدول ۷- برآورد تغییر سود خالص عایدی زیرمجموعه‌های وزارت رفاه

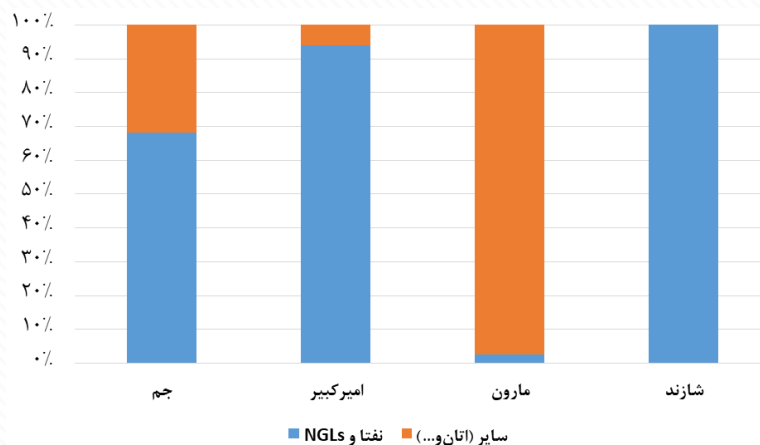
شرکت‌ها	سناریو خوش بینانه ۱- افزایش قیمت نفت ۲- بازگشایی سریع	سناریو پایه	سناریو بدبینانه ۱- کاهش شدید قیمت نفت ۲- رکود شدید
پتروشیمی جم	۱٪	-۳٪	-۸٪
پتروشیمی فناوران	-۱۹٪	-۲۱٪	-۲۵٪
پتروشیمی خارک	-۲۴٪	-۳۲٪	-۴۱٪
پتروشیمی امیرکبیر	۴۰٪	۵۶٪	۶۸٪
پتروشیمی مارون	-۱۸٪	-۲۶٪	-۳۸٪
پتروشیمی شازند	۳۲٪	۴۶٪	۵۸٪
تغییر مجموع سود عایدی زیرمجموعه‌های وزارت رفاه	-۲,۶٪	-۳,۵٪	-۷,۰٪

نتایج نهایی نشان می‌دهد بعضی از شرکت‌ها از شرایط جدید پیش آمده فرصت بهره‌برداری خواهند داشت و سود این شرکت‌ها به دلیل تبعات حاصل از کاهش قیمت نفت، نسبت به پیش‌بینی‌های قبل از شیوع کرونا افزایش خواهد یافت. لیکن با توجه به میزان سهامداری متفاوت وزارت رفاه در هر یک از این پتروشیمی‌ها، تأثیرگذاری هر یک از آنها در تغییر سود مجموع متفاوت خواهد بود. در نمودار زیر تأثیر تغییر سود هر شرکت بر تغییر مجموع سود، ملاحظه می‌شود.



شکل ۱۳- سهم هر شرکت از تغییر سود مجموع وزارت رفاه در سه سناریو- منبع: محاسبات تحقیق

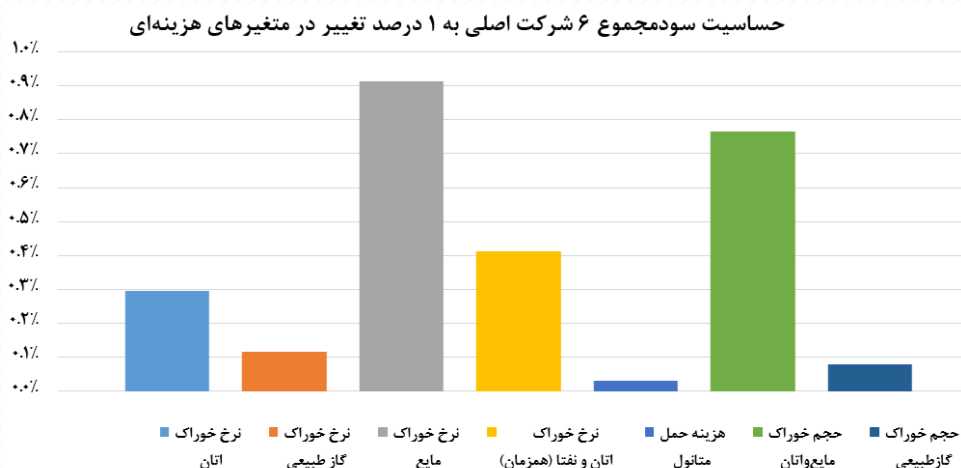
طبق جدول ۷ میزان تأثیر محدودیت‌های ایجاد شده حاصل از شیوع کووید-۱۹، عمدتاً بر سود شرکت‌های الفینی کمتر از متانولی‌ها بوده است. دلیل این امر نیز خوراک مایع (نفتای) این واحدهاست که سبب شده تا در شرایط فعلی مزیت رقابتی داشته باشند. در بین پتروشیمی‌های الفینی، پتروشیمی امرکبیر همانطور که از شکل زیر پیداست سهم بیشتری از خوراک خود را به صورت مایع تأمین کرده، لذا می‌توان گفت در شرایط فعلی از امتیاز کاهش بیشتر هزینه‌ها در مقایسه با سایر پتروشیمی‌های اصلی برخوردار است.



شکل ۱۴- سهم هر خوراک در مجموع هزینه‌های خوراک پتروشیمی‌های اصلی - منبع: صورت‌های مالی شرکتها

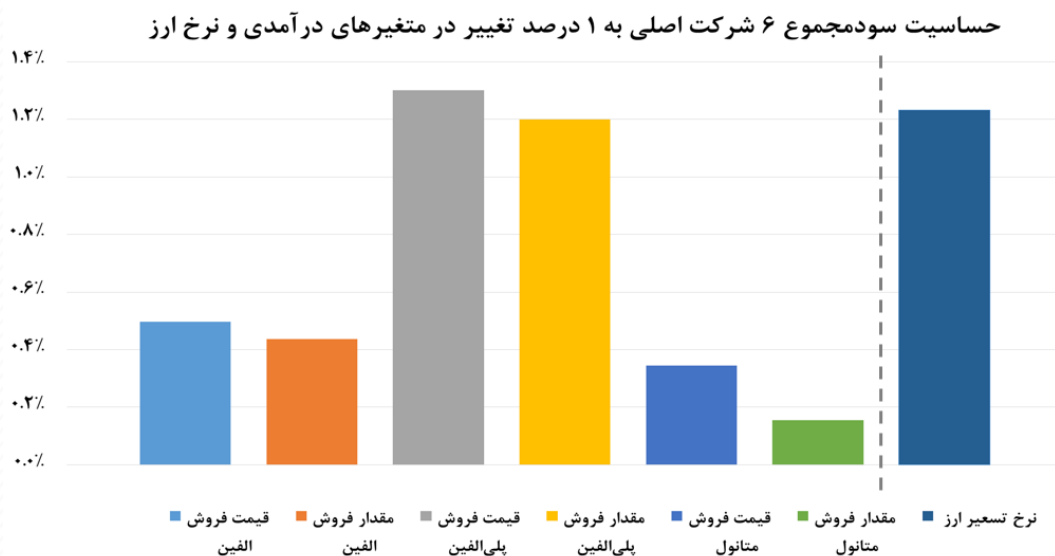
در بین متغیرهای هزینه‌ای، حساسیت مجموع سود ۶ شرکت اصلی به نرخ خوراک مایع بیش از گاز است. در واقع فرمول قیمت‌گذاری خوراک مایع (۹۵٪ فوب خلیج فارس) و نرخ بالاتر آن در مقایسه با سایر خوراک‌ها سبب شده تا طبق شکل زیر با ۱ درصد کاهش نرخ نفتا ۰٫۹ درصد سود مجموع ۶ شرکت افزایش یابد. همچنین هزینه‌های حمل‌ونقل با وجود سهم بالای در سبد هزینه‌های پتروشیمی‌های متانولی (فناوران و

خارک)، لیکن در مجموع سود ۶ شرکت اصلی تأثیری کمتر از ۰,۱ درصد خواهند داشت. هم‌چنین در مقایسه تغییر حجم خوراک، هر یک واحد تغییر در خوراک نفتا و اتان حدود ۶ برابر تأثیر بیشتری در وضعیت سود مجموع شرکت‌ها گذاشته که نشان از اهمیت بالای این خوراک در پورتفوی سرمایه‌گذاری وزارت رفاه دارد.



شکل ۱۵- حساسیت سودمجموع ۶ شرکت اصلی به ۱ درصد تغییر در متغیرهای هزینه‌ای-منبع: محاسبات تحقیق

از طرفی به دلیل سهم بالای گروه پلی‌الفینها در میزان فروش و درآمدهای پتروشیمی‌های اصلی و قیمت بالای این محصولات، تأثیر افزایش یا کاهش قیمت این محصولات بر سودمجموع، قابل توجه بوده به طوری که مطابق شکل زیر، هر ۱ درصد افزایش قیمت فروش پلی‌الفین (بدون افزایش مقدار فروش)، حدود ۱,۳ درصد سود مجموع وزارت رفاه را افزایش می‌دهد. مطالعات مربوط به بازار پلی‌الفینها و روندهای آتی آن خصوصاً با تغییر تعادل اخیری که در این حوزه به واسطه حضور قدرتمند آمریکا ایجاد شده برای مجموعه وزارت رفاه ضروری است.



شکل ۱۶- حساسیت سودمجموع ۶ شرکت اصلی به ۱ درصد تغییر در متغیرهای درآمدی و نرخ ارز-منبع: محاسبات تحقیق

متغیر دیگری که تأثیرات آن بر وضعیت سود شرکت‌های پتروشیمی قابل توجه بوده است، نرخ ارز می‌باشد. مکانیزم اثر کرونا بر بازار ارز به صورت کلی می‌تواند به از طرق زیر باشد:

- کاهش قیمت نفت: کاهش قیمتی نفت به دلیل شوک تقاضا، میتواند منجر به محدودیت ارزی شود.
- کاهش درآمد صادرات غیر نفتی به دلیل افت قیمت نفت و افت شاخص بازارهای مالی جهان
- محدودیت معاملاتی با کشورهای همسایه
- کاهش تقاضا ارز مسافرتی

جهت برآورد اثرات گسترش ویروس کرونا بر نرخ ارز، نیاز است تا مکانیزم‌های موثر بر آن که از ویروس ناشی میشوند مشخص باشند. در وهله‌ی اول در بسیاری از کالاها کاهش شدید تقاضا به وجود آمده است، همین امر منجر به کاهش درآمدهای ارزی کشور میشود. برای مثال نفت به دلیل شوک تقاضا قیمت‌های بسیار پایینی را تجربه می‌کند. از طرف دیگر به دلیل بسته‌شدن مرزها جهت پیشگیری از انتشار کرونا، حجم مبادلات ارزی نیز کاهش پیدا کرده که خود عامل مهمی در این حوزه است. همچنین کاهش شدید تقاضا برای ارز مسافرتی نیز به عنوان یکی از مکانیزم‌های فعال شناسایی می‌شود. با توجه به عوامل فوق افزایش نرخ ارز در سال ۹۹ دور از انتظار نخواهد بود. لیکن به دلیل پیچیدگی تفکیک تأثیر شیوع کرونا بر نرخ ارز از سایر عوامل مؤثر بر آن، درصد مشخصی در مدل سناریو وارد نشد. اما از طرفی به دلیل اهمیت موضوع، نرخ ارز از متغیرهای تحقیق حذف نشد. همانطور که در شکل ۱۵ ملاحظه شد، ۱ درصد افزایش نرخ ارز منجر به افزایش ۱,۲ درصدی سود مجموع شرکت‌های وزارت رفاه خواهد شد.

جمع‌بندی

در این گزارش با بررسی پورتنفوی سهامداری وزارت رفاه از طریق دو زیرمجموعه سازمان تأمین اجتماعی و صندوق بازنشستگی کشوری در شرکت‌های پتروشیمی، محصولات و شرکت‌های اصلی با تأثیر بیش از ۸۰ درصدی بر سود عایدی مجموعه این وزارتخانه انتخاب شده و در مرحله بعد با مرور کلیه برآوردها و پیش‌بینی‌ها از تأثیر شیوع ویروس کووید-۱۹ بر ابعاد مختلف کسب‌وکار صنعت پتروشیمی، میزان تأثیر کرونا بر تغییر درآمد و هزینه شرکت‌ها و در نتیجه سود عایدی دو زیرمجموعه اصلی وزارت رفاه، برآورد شد.

شرایط ایجاد شده در بازار نفت و آینده تیره بهبود قیمت‌ها در این بازار در کنار تأثیر منفی محدودیت‌های ایجاد شده در نقاط مختلف دنیا بر رشد اقتصاد و تقاضای بخش‌های مختلف مصرف‌کننده محصولات پتروشیمی سبب شده تا غالب پیش‌بینی‌ها رشد منفی تقاضا و قیمت محصولات را در این صنعت برای سال ۲۰۲۰ پیش‌بینی نمایند. از سوی دیگر همبستگی بالای قیمت خوراک محصولات پتروشیمی با قیمت نفت خام، سبب افت شدید قیمت خوراک واحدهای پتروشیمی در ۴ ماهه اول سال ۲۰۲۰ شده که پیش‌بینی می‌شود تا انتهای سال در سطوح پایین باقی بماند. این موضوع سبب شده تا کرونا همچون چاقویی دولبه در صنعت پتروشیمی عمل نماید. نتایج سناریوهای سه‌گانه نشان می‌دهد شیوع کرونا به طور کلی واحدهای الفینی و مبتنی بر نفتا و سایر خوراک‌های مایع را در سطحی به شدت رقابتی با واحدهای مبتنی بر اتان قرار داده است. به نحوی که با وجود کاهش تقاضا و قیمت محصولات این واحدها، کاهش هزینه‌های خوراک، افت درآمدها را تا حدی جبران کرده و موجب سودآوری بیشتر واحدهای خوراک مایع شده است.

لیکن از دیدی کلان‌تر و با توجه به رقابتی شدن محصولات تولیدی در منطقه اروپا و آسیای شرقی با محصولات ارزان خاورمیانه، در صورت عدم اتخاذ استراتژی‌های کاهش هزینه‌ها همچون هزینه‌های لجستیک، پتروشیمی‌های ایرانی در رقابتی شدیدتر قرار خواهند گرفت که ریسک‌های بلندمدت این شرکت‌ها را افزایش خواهد داد. مزیت پتروشیمی‌های ایرانی در دو بازار اصلی چین و ترکیه در حال حاضر نرخ‌های کرایه حمل و نیز مرز زمینی با کشور ترکیه می‌باشد؛ حفظ این مزیت در میان‌مدت می‌تواند منجر به تداوم مزیت‌های شرکت‌ها در رقابت با تولیدکنندگان آمریکایی و عربستانی شود.

در مدل سناریوی این تحقیق تأثیر کرونا بر تغییر نرخ ارز صفر در نظر گرفته شده. علت نیز متأثر بودن تغییرات قیمت ارز از مکانیزم‌های بسیاری دیگر است که عملاً امکان پیش‌بینی و جداسازی تأثیر این بیماری بر افزایش یا کاهش نرخ ارز یا در مدت محدود غیرممکن می‌سازد. لیکن به دلیل صادرکننده بودن غالب شرکت‌های پتروشیمی، نرخ ارز بر صورت‌های سودوزیان این شرکت‌ها تأثیر ویژه‌ای دارد. به طوری که صرفاً با افزایش ۱۰ درصدی نرخ تسعیر ارز و بدون تأثیر عوامل دیگر از جمله نرخ خوراک و قیمت محصولات، سود عایدی دو زیرمجموعه وزارت رفاه مجموعاً ۱۲ درصد رشد خواهد کرد.

کاهش شدید تقاضای نفت و به دنبال آن قیمت نفت، موجب کاهش قابل توجه سرمایه گذاری چند سال آتی در صنعت نفت و گاز دنیا خواهد شد. این مسئله باعث کاهش عرضه آتی و پیک قیمت نفت و گاز می‌شود. شدت حلقه های رکود و رونق صنعت نفت تعیین کننده میزان رشد آتی قیمت نفت است. علی‌رغم افت سرمایه گذاری در صنعت نفت و گاز دنیا، دوره شکوفایی بورس ایران آغاز شده است. اقبال بی نظیر سرمایه های خرد مردمی، ظرفیت جذب سرمایه به منظور اتمام طرح ها صنعت پتروشیمی ایران را مهیا می‌کند. وزارت‌ر‌فاه به عنوان یکی از سهامدارن عمده صنعت پتروشیمی کشور می‌تواند با برنامه مناسب از طریق ابزارهای نوین تامین مالی بازار بورس، برای اتمام طرح های نیمه تمام این بخش بهره‌مند شود و در دوره رونق صنعت نفت عواید قابل توجهی را به دست آورد. استفاده از این فرصت بی بدیل تاریخی، نیازمند مطالعه دقیق روند قیمت نفت، گاز و محصولات پتروشیمی برای چند سال آتی و لوازم پیاده سازی ابزارهای تامین مالی از طریق بازار سرمایه است که ضروری است در فرصتی مجزا به آن پرداخته شود.