

# گستره تأثیرات کووید ۱۹ بر الگوهای جهانی تحول دیجیتال

\* سیدامید آذرکسب

\*\* سیدحسین خواسته

\* استاد مدعو و دانشجوی دکترای تخصصی مهندسی کامپیوتر گرایش هوش مصنوعی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران  
seyedomid.azarkasb@email.kntu.ac.ir

\*\* دکترای تخصصی مهندسی کامپیوتر گرایش هوش مصنوعی، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران  
khasteh@kntu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۹

صص: ۵۹-۶۶

## چکیده

اگر چه بحران کرونا یک پدیده بهداشتی و یک بیماری است، اما به مرور زمان به یک ابرپدیده تبدیل شده که سایر بخش‌های جامعه را درگیر خود کرده است. در شرایط کنونی تمام کشورها به شکل‌های مختلف با این بحران دست به گریبان هستند و تلاش می‌کنند این بحران با آسیب کمتری کنترل شود. در نتیجه مدیریت جامعه در یک وضعیت استراتژیک و یک آزمایش بزرگ مدیریتی قرار گرفته است. با همه‌گیری کووید ۱۹، تغییرات جهانی در سودآوری استارت‌آپ‌ها به وجود آمد. بازار سهام سقوط کرد و رکود و بیکاری در سرتاسر جهان اتفاق افتاد. به طور کلی استارت‌آپ‌ها در بازارهای دیجیتال عملکرد بهتری نسبت به صنایع سنتی از خود نشان دادند. مدتی بعد اقتصاد دیجیتال طبق ماهیت اصلی‌اش شروع به تطبیق‌پذیری کرد مدل‌های کسب و کار تغییر کرد و روش‌های دیجیتال بیشتر از چیزی که پیش‌بینی شده بود، قدرتمند شدند و راهکارهای فناوری برای غلبه بر چالش‌های کووید ۱۹، به مرور در تمامی صنایع بکار گرفته شد. از این رو صرف‌نظر از موقعیت فعلی، اقدامات مرتبط با کووید ۱۹ پتانسیل تغییر مجدد بازار را فراهم آورد. اکنون واکنش جهانی دنیای دیجیتال به کووید ۱۹ در سه زمینه کشف، تشخیص و جلوگیری، و درمان در حال اتفاق افتادن است و عملکرد شرکت‌های دیجیتال در زمینه تجزیه و تحلیل داده و ریسک، بهداشت و سلامت، مدیریت بحران، و آموزش، در واکنش به پاندمی کووید ۱۹، شدیدتر شده است. از اینرو کارشناسان برای آینده، هم منتظر ریسک هستند و هم درصدد فرصت می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: کووید ۱۹، تحول دیجیتال، اینترنت اشیا، پروژه‌های هوش مصنوعی، مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار.

## نوع مقاله: علمی

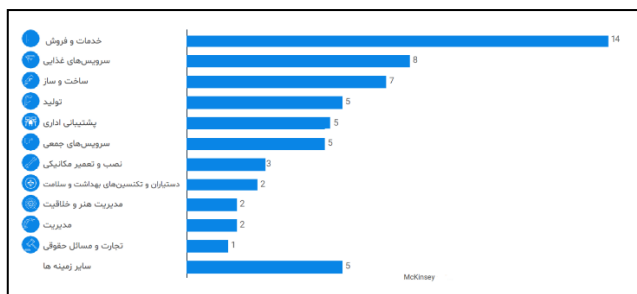
### ۱- مقدمه

تأثیرگذاری بر سلامت مردم، بر روی امنیت ملی، اقتصاد ملی، حوزه‌های اجتماعی و فرهنگی تأثیر گذاشته است. به همین دلیل جهان با یک ابرپدیده مواجه شد که دارای ابعاد مختلف است. با همه‌گیری کووید ۱۹، تغییرات جهانی در سودآوری استارت‌آپ‌ها به وجود آمد. بازار سهام سقوط کرد و رکود و بیکاری عجیبی در سرتاسر جهان حاکم شد. مدتی بعد اقتصاد دیجیتال طبق ماهیت اصلی‌اش شروع به تطبیق‌پذیری کرد. مدل‌های کسب‌وکار تغییر کرد، و روش‌های دیجیتال بیشتر از چیزی که پیش‌بینی شده بود، قدرتمند شدند و راهکارهای فناوری

پیش از این مؤسسات جهانی انتظار بحرانی را در سال ۲۰۲۰ داشتند که بسیار شدیدتر از بحران مالی سال ۲۰۰۹ باشد، و کووید ۱۹ واقعیتی است که جهان امروز با آن روبرو شده است. همانطور که در شکل ۱ دیده می‌شود در کمتر از سه ماه، یک ویروس محلی به یک بیماری همه‌گیر تبدیل شد و ۲۱۰ کشور را در همان زمان اندک درگیر خود کرد [۱]. این پدیده علاوه بر

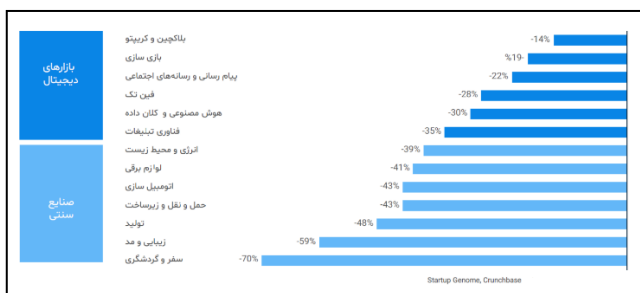
1. COronaVirus DIsease 2019 (COVID-19)

نویسنده عهده‌دار مکاتبات: سیدامید آذرکسب seyedomid.azarkasb@email.kntu.ac.ir

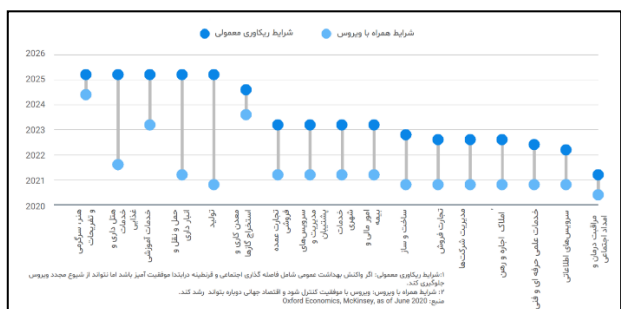


شکل ۲. نرخ بیکاری اروپا در قالب میلیون نفر در آوریل ۲۰۲۰ [۱]

همانطور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود به طور کلی استارت‌آپ‌ها در بازارهای دیجیتال عملکرد بهتری نسبت به صنایع سنتی از خود نشان دادند [۲]. مدتی بعد اقتصاد دیجیتال طبق ماهیت اصلی‌اش شروع به تطبیق‌پذیری کرد مدل‌های کسب و کار تغییر کرد، روش‌های دیجیتال بیشتر از چیزی که پیش‌بینی شده بود، قدرتمند شدند و راهکارهای فناوری برای غلبه بر چالش‌های کووید ۱۹، به مرور در تمامی صنایع بکار رفت. همانطور که در شکل ۴ نشان داده شده است برای بعضی از صنایع بازگشت به حالت پایدار قبل، می‌تواند بیش از ۵ سال به طول بکشد [۳].



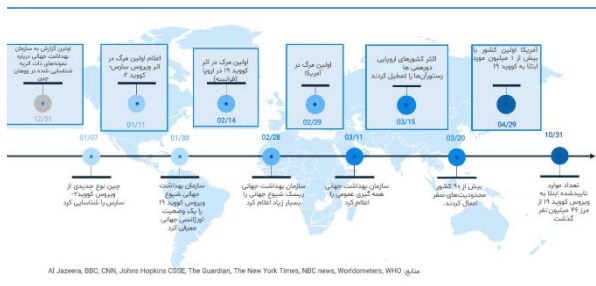
شکل ۳. تغییرات جهانی در سودآوری استارت‌آپ‌ها از دسامبر ۲۰۱۹ تا ژانویه ۲۰۲۰ [۱]



شکل ۴. تعداد سال‌های پیش‌بینی شده برای رسیدن به حالت پایدار قبلی در صنایع [۱]

برخی از صنایع هم به دلیل اهمیت بیشتر نسبت به خطر عدم فاصله‌گذاری اجتماعی افراد، زودتر فعالیت خود را از سر گرفتند. البته ناگفته نیست که بازیگران اصلی در

برای غلبه بر چالش‌های کووید ۱۹، به مرور در تمامی صنایع بکار رفت.



شکل ۱. نمودار زمانی همه‌گیری جهانی کووید ۱۹ در سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰ [۱]

در حوزه اینترنت اشیا هم کووید ۱۹ باعث افزایش ارتباطات شد به نحوی که طبق گزارش انجمن سامانه جهانی ارتباطات سیار، آسیا و اقیانوسیه بیشترین سهم را در این زمینه داشتند. از این رو صرف‌نظر از موقعیت فعلی، اقدامات مرتبط با کووید ۱۹ پتانسیل تغییر مجدد بازار را فراهم آورد. اکنون واکنش جهانی دنیای دیجیتال به کووید ۱۹ در سه زمینه کشف، تشخیص و جلوگیری، و درمان در حال اتفاق افتادن است. عملکرد شرکت‌های دیجیتال در زمینه تجزیه و تحلیل داده و ریسک، بهداشت و سلامت، مدیریت بحران، و آموزش، در واکنش به پاندمی کووید ۱۹، شدیدتر شده است. از اینرو کارشناسان برای آینده، هم منتظر ریسک هستند و هم درصد فرصت می‌باشند. در ادامه به ترسیم اهمیت و تأثیرات ویروس کووید ۱۹ بر الگوهای جهانی تحول دیجیتال و تحلیل وضع موجود پرداخته می‌شود.

### ۲- تأثیرات کووید ۱۹ بر الگوهای جهانی تحول دیجیتال

به طور با همه‌گیری کووید ۱۹، تغییرات جهانی در سودآوری استارت‌آپ‌ها به وجود آمد. بازار سهام سقوط کرد و رکود و بیکاری در سرتاسر جهان اتفاق افتاد. در این بین همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است، بیشترین نرخ بیکاری در اثر کووید ۱۹ در بخش‌های خدمات مشتریان، فروش و سرویس‌های غذا به وجود آمد [۲].

بالارفت. افزایش درآمد ناشی از سرویس‌های ابری و سایر سرویس‌ها بوده است.

۵- قیمت سهام فیس‌بوک<sup>۶</sup> تا پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ افزایش یافت و درآمدش نیز همزمان ۲۰ درصد بیشتر شد. قیمت تبلیغات فیس‌بوک، تأثیر زیاد کووید ۱۹ را نشان می‌دهد.

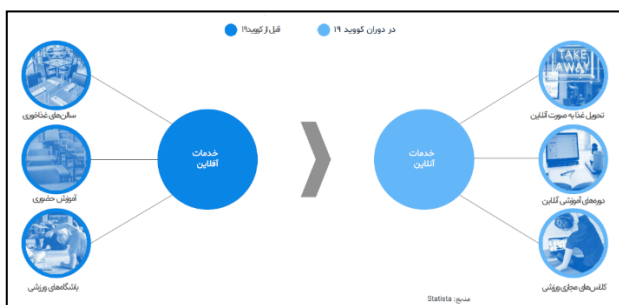
برخی از صنایع حمل‌ونقل، هتلداری و گردشگری بیشترین آسیب را از این موضوع دیدند. که در ادامه به شرح مختصری از آن در رابطه با گول‌های تجاری جهان پرداخته می‌شود [۱]:

۱- قیمت سهام شرکت آبر<sup>۷</sup> تا پایان مارس سال ۲۰۲۰ کمی کاهش یافت و درآمدش نیز همزمان ۳۷ درصد کمتر شد. این شرکت افت شدیدی را در تعداد رزروها و کاربران اپلیکیشن داشت و سریعاً تبدیل به کاهش درآمد کل این شرکت شد.

۲- ارزش سهام شرکت هواپیمایی ایر بی‌ای بی<sup>۸</sup> در آوریل سال ۲۰۲۰ تا ۴۹ درصد کاهش یافت و درآمدش نیز در سال ۲۰۲۰ تقریباً ۵۰ درصد کمتر شد. این شرکت خیلی زود افت تقریباً شدید رزروها رو تجربه کرد.

۳- قیمت سهام بوکینگ دات کام<sup>۹</sup> تا پایان مارچ سال ۲۰۲۰ کاهش یافت و میزان درآمد آن نیز ۷۲ درصد افت داشت. این شرکت آسیب شدید کووید ۱۹ را احساس کرد زیرا تعداد کل رزروها در این شرکت در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۰ تا ۹۱ درصد کاهش یافت.

همانطور که در شکل ۶ دیده می‌شود برخی از صنایع هم در رویارویی با این شوک جهانی توانستند با دیجیتالی‌سازی مقاوم‌تر شوند [۵].



شکل ۶. تحولات ناشی از کووید ۱۹ در برخی از صنایع

[۱]

بازارهای دیجیتالی در دوران بحران رشد کردند و عملکرد سهامی‌شان، شاخص مثبتی را نشان می‌دهد [۴]. به طور مثال همانطور که در شکل ۵ نشان داده شده است قیمت سهام آمازون تا پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ با نرخ سودآوری ۲۷ درصد افزایش یافته است [۵].



شکل ۵. عملکرد سهام شرکت آمازون در زمان شیوع

### بیماری کووید ۱۹ [۱]

از جمله دیگر تأثیرات مثبت می‌توان به موارد زیر در شرکت‌های بزرگ دنیا اشاره داشت [۱]:

۱- قیمت سهام نتفلیکس<sup>۱</sup> تا پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ افزایش یافت و نرخ سودآوری آن نیز ۱۲ درصد رشد کرد. این روند به واسطه افزایش بی نظیر تقریباً ۱۶ میلیون مشتری در شبکه نتفلیکس در سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ بر اثر شیوع کووید ۱۹ بوده است.

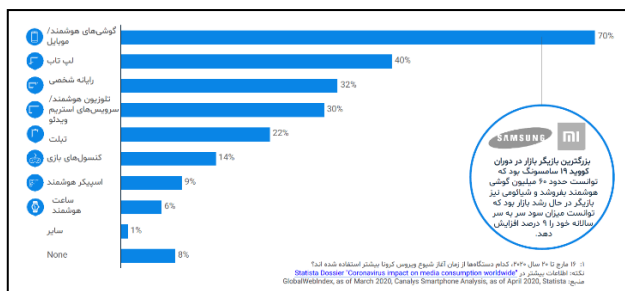
۲- قیمت سهام مایکروسافت<sup>۲</sup> تا پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ افزایش یافت و سود آن نیز همزمان ۶ درصد بالا رفت. مایکروسافت تجارت طراحی بازی خود را در مقابله با کووید ۱۹ از طریق سرمایه‌گذاری در رسانه زنی‌ماکس<sup>۳</sup> تقویت کرد.

۳- قیمت سهام اپل<sup>۴</sup> تا پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ افزایش یافت و سودآوری این شرکت نیز ۱۱ درصد بالا رفت. درآمد اپل برای محصولاتی که با عملکرد جدید مصرف‌کننده در اثر شیوع کووید ۱۹ تطابق داشتند، بیشتر شد.

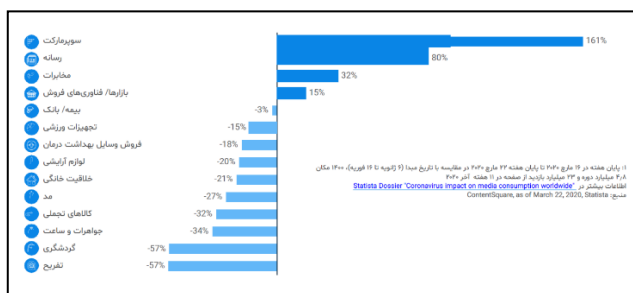
۴- قیمت سهام گوگل<sup>۵</sup> تا پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ افزایش یافت و درآمد آن نیز همزمان ۱۲ درصد

6. Facebook  
7. Uber  
8. Airbnb  
9. Booking.com

1. Netflix  
2. Microsoft  
3. ZeniMax  
4. Apple  
5. Google

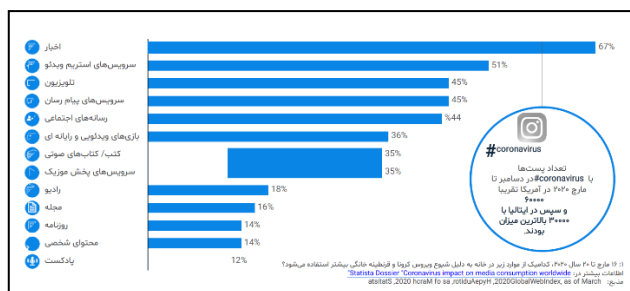


شکل ۷: افزایش مصرف دستگاه‌های الکترونیکی در زمان شیوع کووید ۱۹ در سرتاسر جهان [۱]



شکل ۸: تأثیر کووید ۱۹ بر روی ترافیک برخط [۱]

همچنین همانگونه که در شکل ۸ دیده می‌شود خواسته‌های برخط مصرف‌کنندگان در دوران کووید ۱۹ تغییر کرده است و ترافیک شبکه به سمت سوپرمارکت‌ها و رسانه‌ها هدایت شده است [۶]. علاوه بر این مصرف محتوا به سمت اخبار، پخش برخط ویدئو، تلویزیون، پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی حرکت کرد. افزایش جهانی مصرف ترافیک مرتبط با رسانه‌ها در خانه، در زمان قرنطینه کووید ۱۹ در شکل ۹ نشان داده شده است [۶].

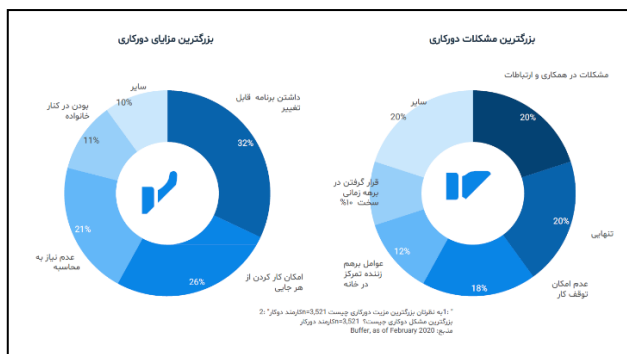


شکل ۹: افزایش جهانی مصرف ترافیک مرتبط با رسانه‌ها در خانه، در زمان قرنطینه کووید ۱۹ [۱]

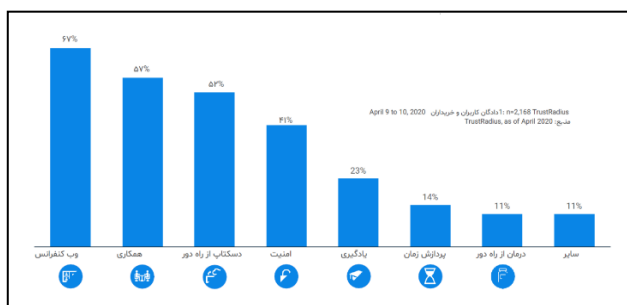
با آغاز شیوع ویروس کووید ۱۹، سرویس استریم ویدئوهای برخط به اوج خود رسیدند و بیشترین رشد را پیدا کردند. افزایش سریع مشترکان پخش برنامه‌های ویدئویی، ریسک ریزش مشتریان را به ویژه برای شرکت‌های کوچکتر افزایش داد. از آنجا که

رستوران‌ها خود را تبدیل به تحویل‌دهنده غذای برخط کردند تا محدودیت‌های اعمال شده در اثر کوید ۱۹ را جبران نمایند. در این راستا روش‌های تحویل برخط غذا باعث افزایش بی‌سابقه تعداد دانلود اپلیکیشن‌های مربوط به غذا تا بیش از ۸۸ درصد شد. در این رابطه صنعت سلامت و تناسب اندام با ارائه محتوای مجازی، به کووید ۱۹ بیشتر واکنش نشان داد. اپلیکیشن‌های سلامت و تناسب اندام محبوب‌تر شدند و در زمینه‌های مختلف نظیر اپلیکیشن‌های تغذیه سالم، اپلیکیشن‌های تمرینی و اپلیکیشن‌های کلی تناسب اندام ارائه شدند. در این بین پلتفرم‌های آموزش برخط و الکترونیک نیز رشد زیادی را تجربه کردند. وضعیت آموزش برخط حرفه‌ای توسط عوامل فعال در این زمینه، به بخش‌های مختلف تقسیم شد. از فعالان کلیدی در آموزش برخط می‌تواند به پلتفرم‌های آموزش برخط، دوره‌های آموزشی برخط، بازی سازی یا طراحی بازی، آموزش ایبوک<sup>۱</sup>، آموزش حقیقت مجازی و آموزش موبایل اشاره کرد. از دیگر موارد واکنشی چاپ سه بُعدی است. چاپ سه بُعدی فناوری بسیار مناسبی برای واکنش فوری به نیازهای جدید است در این رابطه می‌توان به اسپلیترهای مداری، شیلدهای صورت و نمونه‌برداری از راه حلق و بینی اشاره کرد. همچنین ثابت شده است که اپلیکیشن‌های ردیابی بیمار نیز اهمیت زیادی در نبرد با کووید ۱۹ دارند. اپلیکیشن‌های ردیاب، انواع داده‌های مهم را نظیر اطلاعات شغلی، سیستم‌های جغرافیایی<sup>۲</sup>، اطلاعات تماس، اطلاعات بوم‌شناسی، سفر، و زیست‌سنجی مثل اثر انگشت را جمع‌آوری کرده و برای سرویس‌های خود بکار می‌برند. این البته ناگفته نماند اپلیکیشن‌های ردیابی بیمار، نگرانی‌هایی را برای استفاده‌کنندگان در رابطه با سرقت و استفاده غیر مجاز از داده‌های حریم خصوصی و شخصی به همراه دارد. نکته بسیار حائز اهمیت دیگر در این میان تغییر الگوی مصرف‌کنندگی است. طبق آمار منتشر شده توسط اساتیس<sup>۳</sup>، نشان داده شده در شکل ۷، ۷۰ درصد مصرف‌کنندگان در دوران کووید ۱۹ به میزان بیشتری از گوشی‌های هوشمند خود استفاده کرده‌اند [۶].

1. eBook
2. Global Positioning System (GPS)
3. Statista



شکل ۱۲. بزرگ‌ترین مزایا و مشکلات دورکاری [۱]

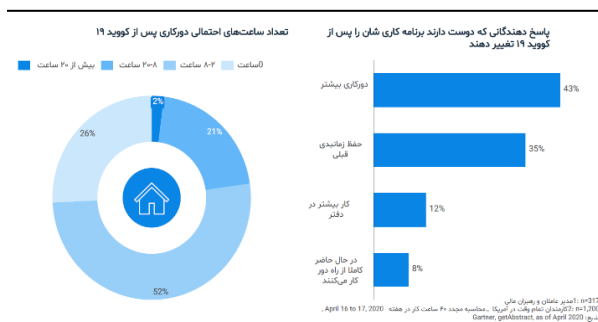


شکل ۱۳. میزان افزایش هزینه جهانی برای نرم‌افزارهای کسب‌وکار در دوران کووید ۱۹ [۱]

در ادامه میزان استفاده از نرم‌افزارها تغییر کرد و همه به سمت وب‌کنفرانس و ابزارهای مجازی سوق پیدا کرد. علاوه بر صرفه‌جویی کلان اقتصادی که دورکاری به همراه دارد میزان هزینه جهانی برای نرم‌افزارهای کسب‌وکار افزایش یافت که جزئیات آن در شکل ۱۳ مشاهده می‌شود [۹]. همچنین فضای نرم‌افزارهای مشارکتی تا حد زیادی رونق گرفت و بخش‌های متعددی را حوزه‌های آموزش پزشکی، جلسات و مراسم، شبکه‌های اجتماعی، معماری، تصویرسازی و بازیابی، تعلیم و تربیت، مشارکت گروهی، دفاتر کار و ارائه مجازی را در بر گرفت. علاوه بر این طبق نظرسنجی انجام شده توسط اچ‌اف‌اس<sup>۱</sup> نشان داده شده در شکل ۱۴، انتظار می‌رود کووید ۱۹ باعث افزایش هزینه‌های مرتبط با فناوری‌های به روز مانند امنیت سایبری و فناوری ابری شود [۱۰].

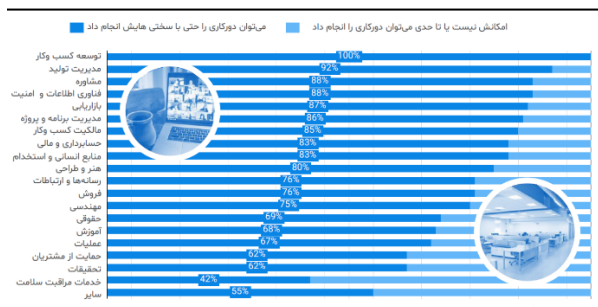
1. HFS

مصرف‌کنندگان به واسطه دورکاری و پروتکل‌های فاصله‌گذاری اجتماعی، زمان بیشتری را در خانه هستند پخش فیلم در سینماها تقریباً به صفر رسید. در قبال آن فروش بازی‌های رایانه‌ای و تعداد بازیکنان افزایش یافت. دورکاری در شرایطی به یک پارادایم جدید در فضای کاری تبدیل شد که ۲۷ درصد کارکنان تحت این شرایط بیش از ۵ روز کاری داشتند. در ادامه سیاست‌های دورکاری تغییر کرد به گونه‌ای که اکثریت شرکت‌ها و سازمان‌ها مدل‌های دورکاری بطور کامل یا ترکیبی را دنبال می‌کنند. در این بین آمار منتشر شده توسط گارتنر، همانطور که در شکل ۱۰ نشان داده شده است، انتظار می‌رود دورکاری حتی پس از کووید ۱۹ نیز همچنان پرطرفدار بماند [۷].



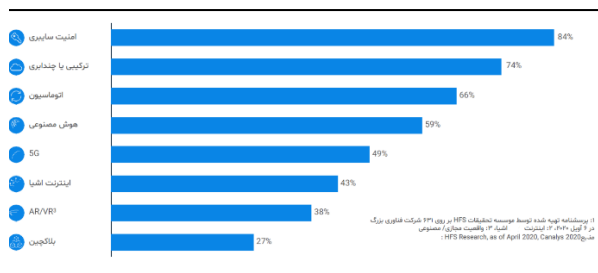
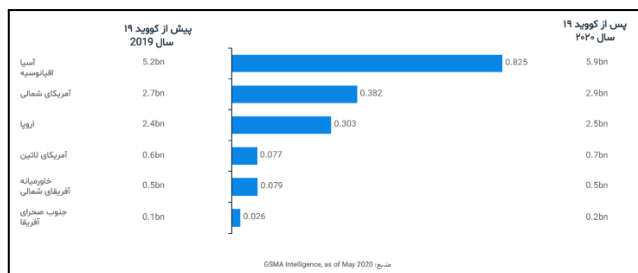
شکل ۱۰: برآورد میزان دورکاری پس از کووید ۱۹ [۱]

البته ناگفته نیست و همانطور که در شکل ۱۱ نشان داده شده است نوع مشاغل با توجه به تناسبشان برای کار از خانه و مدیریت توسعه کسب‌وکار متفاوت است [۱].



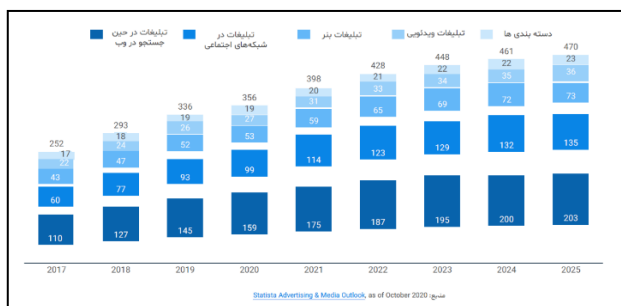
شکل ۱۱. تناسب دورکاری با نوع صنعت [۱]

مزایا و مشکلات دورکاری خیلی زود نمایان شد که در شکل ۱۲ به طور خلاصه مشاهده می‌شود [۸].



شکل ۱۵. افزایش ارتباطات اینترنت اشیاء در دوران کووید ۱۹ [۱]

برای آمازون، ماه می ۲۰۲۰، به نظر مثل ایام کریسمس بود تا جایکه تعداد بازدیدهای از این سایت به بیش از ۱۵ درصد افزایش یافت. در این راستا بازیگران کلیدی حوزه تجارت الکترونیک با استخدام افراد بیشتر و گسترش زیرساخت‌های خرید از خانه، به افزایش تقاضای موجود واکنش نشان دادند. به این صورت درآمد بازیگران کلیدی حوزه تجارت الکترونیک فراتر از انتظارات رشد کرد. در عین حال شاهد تغییر رفتار خرید از آفلاین به خریدهای برخط در اکثر بخش‌های تجارت الکترونیک هستیم. طبق گزارش‌ها این خریدها بیشتر با تلفن هوشمند انجام می‌شود. در این راستا بازیگران کلیدی حوزه تجارت الکترونیک با استخدام افراد بیشتر و گسترش زیرساخت‌های خرید از خانه، به افزایش تقاضای موجود واکنش نشان دادند. در شرایط فعلی همانطور که در شکل ۱۶ دیده می‌شود انتظار می‌رود بازار تبلیغات دیجیتال در سال ۲۰۲۵ به رقم ۴۷۰ میلیارد دلار برسد [۱۲]. تبلیغات دیجیتال کسب‌وکار پیچیده‌ای با انبوهی از فعالان در این زمینه است.



شکل ۱۶. پیش‌بینی درآمد جهانی تبلیغات دیجیتال به میلیارد دلار [۱]

از بازیگران کلیدی حوزه تبلیغات دیجیتال می‌توان به فعالان در بخش‌های آژانس‌ها و نماینده‌های تجاری،

شکل ۱۴. میزان افزایش جهانی هزینه فناوری‌ها در اثر کووید ۱۹ [۱]

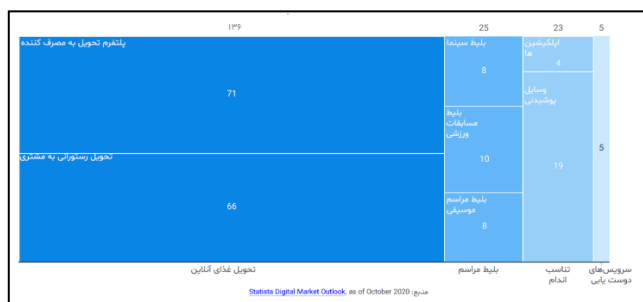
همچنین انتظار می‌رود بازار امنیت سایبری تا میزان تقریبی ۲۵۰ میلیارد در سال ۲۰۲۳ رشد کند و شاهد ۱۰ درصد نرخ رشد مرکب سالانه از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۳ باشیم. حملات سایبری در زمان شیوع کووید ۱۹ به اوج خود رسیده و چالش بزرگی را پیش روی دولت‌ها گذاشته است. بازیابی داده‌های شخصی و اطلاعات پرداخت هدف اولیه حملات سایبری بوده است. اعتبارنامه‌ها، اسناد شرکتی، اسناد پزشکی و داده‌های مشتریان، به ترتیب از اهداف بعدی این حملات می‌باشد. این حملات بیشتر از طریق بدافزار و مهندسی اجتماعی انجام می‌شود و طُرق حملات وب، هک و به خطر انداختن اعتبارنامه‌ها به ترتیب در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. حملات سایبری در آسیب رساندن و لطمه‌زدن گسترده به قربان خود موفق بوده‌اند تا جایکه سازمان بهداشت جهانی افزایش ۵ برابری حملات سایبری را گزارش می‌کند و خواستار احتیاط بیشتر است.

در حوزه اینترنت اشیاء هم کووید ۱۹ باعث افزایش ارتباطات شده به نحوی که طبق گزارش انجمن سامانه جهانی ارتباطات سیار، نشان داده شده در شکل ۱۵، آسیا و اقیانوسیه بیشترین سهم را در این زمینه داشته‌اند [۱۱].

1. GSMA

نسبت به باشگاه شدند، از این رو سرویس‌های تناسب اندام در خانه راه‌اندازی شد. پیش‌بینی می‌شود در آینده‌ای نزدیک شاهد سرویس‌ها و دستگاه‌های پیچیده‌تری با توجه به فناوری فایوجی در این حوزه باشیم.

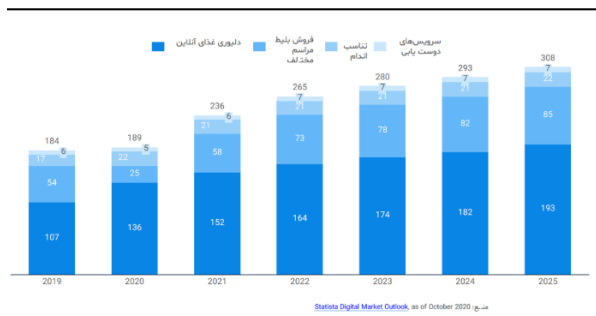
به منظور اجرای قوانین فاصله‌گذاری اجتماعی، شرکت‌های وابسته، قرار گذاشتن از طریق تماس ویدئویی را راه‌اندازی کردند تأثیر اقتصادی بحران بدین معنی است که مشتریان کمتری حاضر به پرداخت هزینه برای اشتراک ویژه که منبع اصلی درآمد سرویس‌های برخط آشنایی هستند، خواهند بود. یکی از راهکارهای نوآورانه برای بالا بردن درآمد ترکیب سرویس‌های آشنایی با بخش تناسب اندام جدید بود. بدین صورت که پروفایل‌های تناسب اندام را می‌توان با پروفایل‌های آشنایی ترکیب کرد و فعالیت‌های آنها را به صورت متقابل اشتراک‌گذاری کرد. در حال حاضر همانطور که در شکل ۱۸ مشاهده می‌شود [13] سرویس تحویل برخط غذا بر بازار سرویس‌های الکترونیک سرتاسر جهان مسلط شده است و فروش بلیط در رده بعدی قرار دارد.



شکل ۱۸: درآمد سرویس‌های الکترونیک جهانی به میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ [۱]

از این رو به عنوان جمع‌بندی، طبق نظر سنجی‌های به عمل آمده نشان داده شده در شکل ۱۹، کارشناسان برای آینده، هم منتظر ریسک هستند و هم درصدد فرصت می‌باشند [۱۴].

پلتفرم‌های تقاضا محور<sup>۱</sup>، شبکه‌ها و مبادلات تبلیغاتی، پلتفرم‌های تأمین محور<sup>۲</sup> و منتشر کنندگان اشاره کرد.



شکل ۱۷. پیش‌بینی درآمد جهانی سرویس‌های الکترونیک به میلیارد دلار [۱]

در ادامه شاهد رشد سرویس‌های الکترونیک در جهان هستیم. سرویس‌های الکترونیک در چشم‌انداز بازار دیجیتال استاتیس‌تا<sup>۳</sup>، به چهار بخش تقسیم می‌شوند: تحویل غذای برخط، بلیط مراسم مختلف، تناسب اندام و سرویس‌های دوست‌یابی. همانطور که در شکل ۱۷ دیده می‌شود بازار سرویس‌های الکترونیک در سال ۲۰۲۰ به سود ۱۸۹ میلیارد دلار رسید [13]. انتظار می‌رود سرویس‌های الکترونیک در سال ۲۰۲۵ به ارزش ۳۰۸ میلیارد دلار برسند.

همه‌گیری کووید ۱۹ باعث افزایش تحویل برخط غذا شد زیرا به دلیل قوانین فاصله‌گذاری مردم نمی‌توانستند به رستوران‌ها بروند. خرید بلیط مراسم‌های مختلف دومین بخش از سرویس‌های الکترونیک است که شامل سینما، مسابقات ورزشی و مراسم موسیقی می‌شود. لغو اجراهای زنده در سرتاسر جهان، قوانین فاصله‌گذاری اجتماعی و نگرانی جامعه در دوران شیوع کووید ۱۹ ضربه سختی به این صنعت زد و میزان درآمد آنرا در مقایسه با سال ۲۰۱۹ تقریباً ۵۰ درصد کاهش داد.

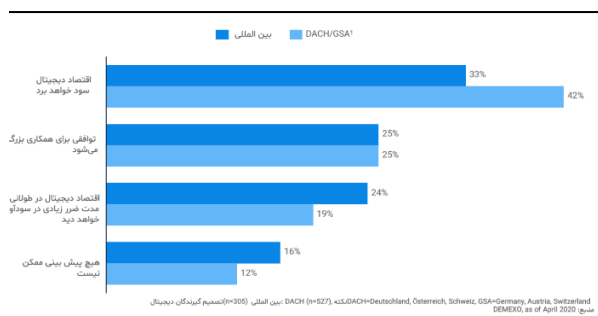
احیای بازار فروش بلیط به صورت برخط نیازمند بازگشت تمام فعالیت‌های تماشاچیان است. در این بین، شرکت‌های ذی‌نفع در حال آزمودن تورهای کنسرت‌های ماشینی و اجرای نمایش‌های خلوت هستند.

در بخش تناسب اندام بحران حاضر باعث رشد این قسمت شده است. بسیاری از مردم جذب ورزش کردن در خانه

1. DSPS
2. SSPS
3. Statista

### ۳- جمع بندی

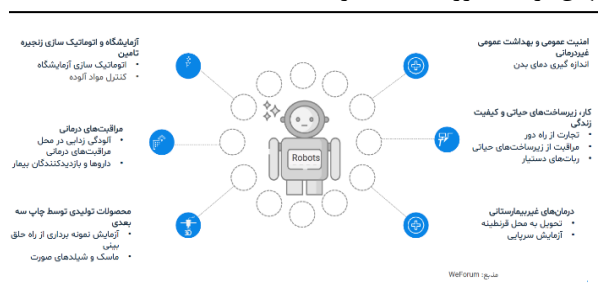
دنیا در دو سال اخیر با یک پدیده بهداشتی مواجه شده است. این پدیده علاوه بر تاثیرگذاری بر سلامت مردم، بر روی امنیت ملی، اقتصاد ملی، حوزه‌های اجتماعی و فرهنگی تاثیر گذاشته است. به همین دلیل ما با یک ابرپدیده مواجه هستیم که دارای ابعاد مختلف است. در این بین اگرچه اقتصاد دیجیتال با شیوع کووید ۱۹ مدتی نفس خود را حبس کرد اما یکبار دیگر بر اساس ذات منقطع خود، در حال رشد و شکوفایی است. از این رو صرف نظر از موقعیت فعلی، اقدامات مرتبط با کووید ۱۹ پتانسیل تغییر مجدد بازار را فراهم آورد. اکنون واکنش جهانی دنیای دیجیتال به کووید ۱۹ در سه زمینه کشف، تشخیص و جلوگیری، و درمان در حال اتفاق افتادن است. عملکرد شرکت‌های دیجیتال در زمینه تجزیه و تحلیل داده و ریسک، بهداشت و سلامت، مدیریت بحران، و آموزش، در واکنش به پاندمی کووید ۱۹، شدیدتر شده است. از اینرو کارشناسان برای آینده، هم منتظر ریسک هستند و هم درصد فرصت می‌باشند. در این راستا سرمایه‌گذاری دولت‌ها نیز در زمینه تحقیقات کووید ۱۹ شدت گرفته که این موضوع سبب قدرت گرفتن صنایع مرتبط به خصوص صنایع مرتبط می‌شود.



شکل ۱۹. توافق نظر تصمیم‌گیرندگان دیجیتال درباره

وضعیت اقتصادی ناشی از کووید ۱۹ [۱]

علاوه بر این همانطور که در شکل ۲۰ مشاهده می‌شود کووید ۱۹ باعث افزایش استفاده از ربات‌ها در سرتاسر جهان برای مبارزه با همه‌گیری شده است [۱].



شکل ۲۰. کاربرد جهانی ربات‌ها به عنوان واکنشی به

کووید ۱۹ [۱]

### منابع

Media Consumption Worldwide”, <https://www.statista.com/study/75012/global-media-consumption-and-the-coronavirus>, 2021.

7. Gartner, [getAbstract](https://www.getabstract.com), <https://www.getabstract.com>.

8. Buffer, <https://buffer.com>.

9. TrustRadius, <https://www.trustradius.com>.

10. HFS Research, <https://www.hfsresearch.com>.

11. GSMA Intelligence, <https://www.gsmaintelligence.com>.

12. Statista Advertising & Media Outlook, <https://www.statista.com/outlook/advertising-media>.

13. Statista Digital Market Outlook, <https://www.statista.com/outlook/digital-markets>.

14. DEMEXO, Digital Marketing Exposition & Conference, <https://dmexco.com>

۱. ستاد اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، "قطب نمای اقتصاد دیجیتال ۲۰۲۰"، شرکت فناوری و نوآوری هوشمند سایان، سایاتک، مترجمین: مهدی محمدی و امیر شریفیان، ۱۴۰۰.

2. McKinsey & Company, <https://www.mckinsey.com>.

3. Oxford Economics, "COVID-19 Coronavirus Global Economic Impact", <https://www.oxfordeconomics.com/coronavirus>, 2021.

4. Yahoo Finance, <https://finance.yahoo.com>.

5. Statista Amazon Brand Report, "Statistics and facts about Amazon", <https://www.statista.com/topics/846/amazon>, 2021.

6. Statista Dossier, "Coronavirus: Impact on Statista Dossier", "Coronavirus: Impact on