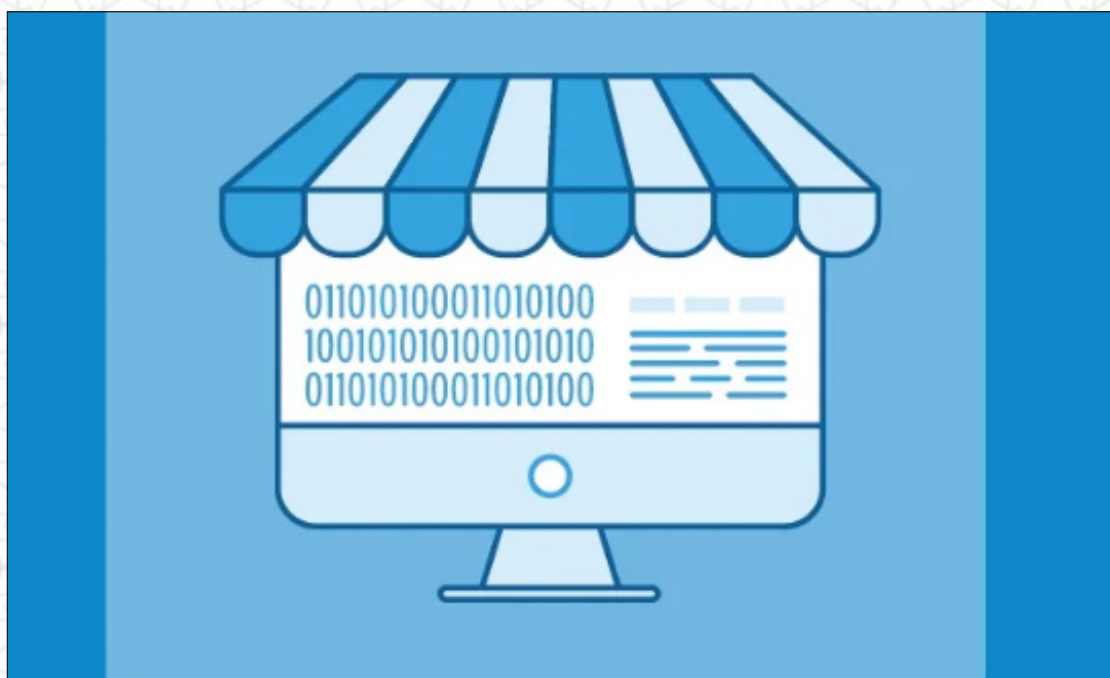


# مفهوم شناسی بازارگاه داده و چالش‌های اجرایی آن در کشور





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تاریخ انتشار:  
۱۴۰۳/۱۱/۶

شماره مسلسل: ۲۰۳۷۳  
کد موضوعی: ۲۹۰



مرکز پژوهش‌های  
مجلس شورای اسلامی

**عنوان گزارش:**

مفهوم شناسی بازارگاه داده و چالش‌های اجرایی آن در کشور

**نوع گزارش:** طرح ولایحه □، نظارتی □، راهبردی ■

**نام دفتر:**

مطالعات مدیریت (گروه دولت الکترونیک و مدیریت داده)

**تهیه و تدوین کنندگان:**

شیمیا ارجمند (پژوهشگر گروه دولت الکترونیک و مدیریت داده)، یحیی مرتب

**مدیر مطالعه:**

یحیی مرتب

**اظهار نظر کنندگان:**

امین پزمان (مطالعات حقوقی)، ابوالقاسم رجبی (مطالعات انرژی، صنعت و معدن)، سیدمسعود شریفی (مطالعات انرژی، صنعت و معدن)، عطیه یوسفی (مطالعات بنیادین حکمرانی)

**ناظران علمی:**

مهدی عبدالحمید، محمد عبدالحسین زاده

**گرافیک و صفحه آرایی:**

ساجده زارع مرزی  
انسیه بهاء بزرگی

**ویراستار ادبی:**

مژگان کاظمی

**واژه‌های کلیدی:**

۱. داده  
۲. بازارگاه داده  
۳. عرضه و تقاضای داده  
۴. قیمت گذاری داده

**تاریخ شروع مطالعه:**

۱۴۰۲/۱۲/۰۲



## فهرست مطالب

۶	چکیده
۷	خلاصه مدیریتی
۹	۱. مقدمه
۱۰	۲. پیشینه
۱۳	۳. مفهوم‌شناسی بازارگاه داده
۱۶	۴. داده به‌عنوان کالای اطلاعاتی
۱۹	۵. نوع‌شناسی مدل‌های تجارت داده
۲۲	۶. گونه‌شناسی بازارگاه داده
۲۷	۷. مشخصه‌های اصلی بازارگاه‌های داده
۲۹	۸. چالش‌های موجود در بازارگاه‌های داده
۳۰	۹. طراحی لایه حاکمیتی داده
۳۱	۱۰. نتیجه‌گیری
۳۴	منابع و مآخذ

## فهرست جدول‌ها

۱۰	جدول ۱. پیشینه تقنینی مرتبط با بازارگاه داده در کشور
۱۷	جدول ۲. شباهت‌های کالای سنتی و کالای اطلاعاتی (داده)
۱۷	جدول ۳. تفاوت‌های کالای سنتی و کالای اطلاعاتی (داده)
۲۱	جدول ۴. تعاریف بازارگاه‌های داده
۲۴	جدول ۵. نمونه موردی بازارگاه داده

## فهرست شکل‌ها

۱۹	شکل ۱. زنجیره ارزش داده
۲۷	شکل ۲. دسته‌بندی بازارگاه داده براساس مکانیزم قیمت‌گذاری
۲۸	شکل ۳. بازیگران و نقش‌ها در بازارگاه داده



## مفهوم شناسی بازارگاه داده و چالش‌های اجرایی آن در کشور

### چکیده



بازارگاه داده به‌عنوان پلتفرمی الکترونیکی برای تسهیل تبادل داده تعریف می‌شود. اهمیت بازارگاه داده در ایجاد شفافیت و پاسخگویی، تقویت نوآوری و رشد اقتصادی، ارتقای کیفیت خدمات عمومی، تقویت امنیت ملی و حاکمیت داده و بهبود دیپلماسی و همکاری‌های بین‌المللی است. با وجود این مزایا، چالش‌های قانونی، فنی، مشارکتی، نظارتی و فرهنگی در توسعه بازارگاه داده در ایران وجود دارد. برای غلبه بر این چالش‌ها، نیاز به تدوین قوانین و مقررات اختصاصی، ایجاد نهاد ناظر و تنظیم‌گر بازار، اتخاذ سیاست‌های حمایتی و تشویقی، تقویت ضمانت‌های اجرایی و همسوسازی با استانداردهای بین‌المللی است. در مجموع، ایجاد یک چارچوب قانونی و نظارتی کارآمد برای توسعه بازارگاه داده در ایران نیازمند مشارکت و همکاری نهادهای دولتی، بخش خصوصی و جامعه مدنی است. تعریف دقیق بازارگاه داده و مشارکت‌کنندگان آن (تولیدکنندگان، فروشندگان، خریداران داده)؛ تعریف دقیق انواع داده و ضوابط مربوطه؛ همسوسازی قوانین مربوط به حریم خصوصی، حقوق مالکیت معنوی و امنیت سایبری؛ تعیین الزامات امنیت و حفاظت از داده‌ها (محرمانگی، تمامیت و دسترس‌پذیری)؛ تعیین قواعد مربوط به مالکیت، حقوق و مسئولیت‌های طرف‌های درگیر؛ تعیین نهاد ناظر و تنظیم‌گر بازار؛ تعیین مالکیت، مسئولیت‌ها و حقوق ذی‌نفعان؛ ارائه انگیزه‌های لازم برای توسعه بازارگاه‌ها؛ ایجاد سازوکارهای نظارتی و اعمال مجازات‌های قانونی؛ الزامات توسعه زیرساخت‌های فنی و اطلاعاتی مورد نیاز؛ ایجاد بستر مشارکت و همکاری میان نهادهای مختلف و بومی‌سازی با استانداردهای بین‌المللی از جمله اقدامات ضروری در این عرصه است.



### بیان/شرح مسئله

داده به‌عنوان مهم‌ترین سوخت موتور سازمان‌ها شناخته می‌شود و ارزش روزافزونی پیدا کرده است. اما بسیاری از داده‌ها به دلیل نبود معماری مناسب و ضعف در سیستم‌های پردازش، قابلیت ارزش‌آفرینی در تصمیم‌گیری‌های لحظه‌ای را ندارند. براساس تحقیقات مؤسسه مکنزی در سال ۲۰۱۵، ۹۹ درصد کلان داده‌ها در سیستم‌های موجود بلااستفاده باقی می‌مانند یا نیاز به سفارشی‌سازی با صرف وقت و هزینه بالا دارند.

تبادل و استفاده از داده‌ها برای حل مشکلات جامعه ضروری است، اما موانع تجاری، حاکمیتی، سیاسی و نظارتی مانع از این امر هستند. برای رفع این نگرانی‌ها و سایر موانع موجود در کسب ارزش از داده‌ها، نیاز است که یک ساختار حاکمیتی برای بازارهای داده ایجاد شود. این ساختار حاکمیتی باید اعتماد را تضمین کرده و درعین حال، مشارکت‌کنندگان در بازار داده را تشویق به تبادل داده کند. این ساختار حاکمیتی با هماهنگ‌سازی تقاضای کاربران داده و عرضه ارائه‌دهندگان داده، به‌عنوان نهادهای ثالث، اعتماد را در بازار داده ایجاد و تقویت می‌کند.

### نقطه نظرات/یافته‌های کلیدی

یافته‌ها نشان می‌دهد، ایجاد و توسعه بازارگاه‌های داده در ایران می‌تواند در ابعاد مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و امنیتی، مزایای متعددی به‌همراه داشته باشد. این مزایا می‌توانند در رشد و توسعه پایدار کشور نقش مهمی ایفا کنند. بنابراین، باید برنامه‌ریزی و اجرای این مهم در اولویت خط‌مشی‌گذاران و قانونگذاران قرار گیرد. در ادامه به برخی مزایای بازارگاه داده اشاره می‌شود:

#### ■ دسترسی برای همه:

- ✓ افراد، دولت‌ها و سازمان‌ها، از جمله مهندسان داده و تحلیلگران، می‌توانند داده‌ها را بخرند و بفروشند.
- ✓ به داده‌هایی که قبلاً غیرقابل دسترس بودند دسترسی داشته باشند.

#### ■ افزایش شفافیت و پاسخگویی:

- ✓ انتشار داده‌های عمومی توسط دستگاه‌های دولتی،
- ✓ ایجاد امکان نظارت عمومی بر فعالیت‌های دولتی،
- ✓ تقویت پاسخگویی مسئولان به مطالبات شهروندان.

#### ■ تقویت نوآوری و رشد اقتصادی:

- ✓ ایجاد بستر مناسب برای رشد کسب‌وکارهای نوآور،
- ✓ افزایش دسترسی و به اشتراک‌گذاری داده‌های کلیدی،
- ✓ توسعه خدمات و محصولات جدید بر پایه داده.

#### ■ ارتقای کیفیت خدمات عمومی:

- ✓ بهبود تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های دولت،
- ✓ ارائه خدمات هوشمند و متناسب با نیاز شهروندان،
- ✓ افزایش اثربخشی و کارآمدی دستگاه‌های دولتی.

#### ■ تسهیل دسترسی عمومی به داده‌ها:

- ✓ هموار کردن زمینه برای دسترسی نهادهای کوچک‌تر به داده‌های با کیفیت بالا،
- ✓ تقویت رقابت در صنایع سنتی،
- ✓ بهبود محصولات و خدمات در بخش‌های مختلف،
- ✓ دسترسی داده به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط.



#### ■ تقویت امنیت ملی و حاکمیت داده:

- ✓ ایجاد زیرساخت‌های داده‌ای امن و پایدار،
- ✓ افزایش کنترل و مدیریت داده‌های راهبردی،
- ✓ حفظ حاکمیت ملی بر داده‌های حساس و استراتژیک.

#### ■ ارتقای دیپلماسی و همکاری‌های بین‌المللی:

- ✓ بهبود تبادل داده و اطلاعات با سایر کشورها،
- ✓ توسعه همکاری‌های فناورانه و اقتصادی فرامرزی،
- ✓ افزایش مشارکت ایران در نهادهای جهانی مرتبط با داده.

اما وجود چالش‌ها و موانع می‌توانند در هریک از ابعاد قانونی، فنی، مشارکتی، نظارتی و فرهنگی بر سر راه ایجاد و توسعه بازارگاه‌های داده در کشور قرار گیرند. برای غلبه بر این چالش‌ها، نیاز به تدابیر و راهکارهای جامع و هماهنگ میان تمامی ذی‌نفعان بازارگاه داده است. چالش‌هایی از قبیل:

#### ■ چالش‌های قانونی و مقرراتی:

- ✓ نبود قوانین و مقررات اختصاصی برای تنظیم‌گری بازارگاه‌ها،
- ✓ ابهام در تعریف و طبقه‌بندی انواع داده‌ها (عمومی، شخصی، محرمانه)،
- ✓ ابهام در قوانین در تعیین مالکیت و مسئولیت‌های ذی‌نفعان،
- ✓ ابهام در قوانین شفاف در ارتباط با حریم خصوصی داده‌ها،
- ✓ موانع قانونی و فنی در دسترسی به داده‌ها و تبادل آنها بین سازمان‌ها.

#### ■ چالش‌های کلان در مسیر ارزش‌آفرینی از داده‌ها:

- ✓ نبود دقت و کیفیت در داده‌های جمع‌آوری شده،
- ✓ مقاومت فرهنگی در سازمان‌ها نسبت به پذیرش رویکردهای مبتنی بر داده و تحلیل آنها،
- ✓ چالش‌های مربوط به تحلیل داده‌های بزرگ و استخراج بینش‌های مفید از آنها.

#### ■ چالش‌های فنی و زیرساختی:

- ✓ ناکافی بودن و نبود ارائه استانداردهای جامع پلتفرم‌های یکپارچه برای تبادل داده،
- ✓ کمبود مراکز داده امن و پایدار برای میزبانی داده‌ها.

#### ■ چالش‌های مشارکتی و اعتمادسازی:

- ✓ نبود همکاری و هماهنگی میان دستگاه‌های دولتی،
- ✓ نبود مشارکت فعال بخش خصوصی و جامعه مدنی،
- ✓ کمبود اعتماد عمومی به امنیت و حریم خصوصی داده‌ها.

#### ■ چالش‌های نظارتی و اجرایی:

- ✓ ضعف سازوکارهای نظارتی بر فعالیت‌های بازارگاه‌ها،
- ✓ نبود تعیین مجازات‌های قانونی برای متخلفان،
- ✓ کمبود انگیزه‌های لازم برای توسعه بازارگاه‌ها.

#### ■ چالش‌های فرهنگی و آموزشی:

- ✓ نبود آگاهی عمومی درباره اهمیت و کاربرد بازارگاه‌های داده،
- ✓ کمبود دانش و مهارت‌های لازم در میان ذی‌نفعان.

## پیشنهاد راهکارهای تقنینی، نظارتی یا سیاستی

در مجموع، به‌رغم وجود برخی قوانین کلی در زمینه داده و دسترسی‌ها در ایران، قوانین و مقررات اختصاصی برای بازارگاه‌های داده هنوز به‌طور کامل تدوین نشده‌اند. این موضوع نیاز به توجه و اقدام جدی در این حوزه را ضروری می‌سازد. این حوزه نیاز به قانونگذاری مجلس شورای اسلامی و تعیین و تدقیق موارد مختلفی دارد که از جمله مهم‌ترین مواردی که در قانون باید مورد توجه قرار گیرد، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- تعریف دقیق بازارگاه داده و مشارکت‌کنندگان آن (تولیدکنندگان، فروشندگان و خریداران داده)؛
- تعریف دقیق انواع داده و ضوابط مربوطه؛
- همسوسازی قوانین مربوط به حریم خصوصی، حقوق مالکیت معنوی و امنیت سایبری؛
- تعیین الزامات امنیت و حفاظت از داده‌ها (محرمانگی، تمامیت و دسترس‌پذیری)؛
- تعیین قواعد مربوط به مالکیت، حقوق و مسئولیت‌های طرف‌های درگیر؛
- تعیین نهاد ناظر و تنظیم‌گر بازار؛
- تعیین مالکیت، مسئولیت‌ها و حقوق ذی‌نفعان؛
- ارائه انگیزه‌های لازم برای توسعه بازارگاه‌ها؛
- ایجاد سازوکارهای نظارتی و اعمال مجازات‌های قانونی؛
- الزامات توسعه زیرساخت‌های فنی و اطلاعاتی مورد نیاز؛
- ایجاد بستر مشارکت و همکاری میان نهادهای مختلف؛
- بومی‌سازی با استانداردهای بین‌المللی.

## ۱. مقدمه

گستره جهانی داده به‌طور فزاینده‌ای رو به رشد بی‌پایان است، چراکه نه تنها تمام فعالیت‌های طول زندگی انسان اعم از بهداشت و درمان، آموزش و پرورش، حتی اوقات فراغت، تولیدکننده داده هستند، بلکه بخش مهمی از فعالیت‌های اقتصادی اجتماعی افراد و بنگاه‌ها نیز داده محور شده‌اند. به اشتراک‌گذاری داده‌ها در میان بنگاه‌هایی که براساس مدل کسب‌وکارشان داده تولید می‌کنند بسیار رواج دارد. سازمان‌ها علاوه بر داده‌هایی که برای سفارشی‌سازی محصولات و خدمات‌شان در اختیار دارند، همواره تمایل به خرید داده‌های تحلیلی از بازارهای داده نیز دارند. اما چالش‌هایی اعم از انحصاری کردن داده، نبود استفاده از ظرفیت داده‌ها در ارزش‌آفرینی سازمان‌ها، وجود مشکلات حاکمیتی و سیاستگذاری در تبادل داده‌ها، موجب پیدایش مفهوم بازارگاه‌های داده در طی سال‌های اخیر شده است. به‌طور کلی بازارگاه‌های داده، از طریق سه نقش اساسی، به حل مشکلات ذکر شده کمک می‌کنند: ۱. پیوند عرضه و تقاضا، ۲. تأمین زیرساخت‌های انعقاد قراردادهای فروش، ۳. تسهیل تراکنش‌ها و حمایت از نقل‌وانتقالات محصولات داده‌ای و پرداخت‌ها در شرایط ایمن [۱] و [۲]. در بازارگاه‌های داده، داده یک محصول تجربه شده است که سنجش کیفیت و ارزش آن بسیار پیچیده و مشکل است. علاوه بر این داده، یک محصول غیررقابتی است که می‌تواند به سادگی و با کمترین هزینه کپی‌برداری شده و همزمان توسط دیگران مورد بهره‌برداری قرار گیرد. در نهایت، بازارهای داده، پدیده‌های نوظهوری هستند که به‌نظر می‌رسد رویکرد جدیدی را در تجارت مجموعه داده‌های صنعتی به‌وجود آورده‌اند.



### ۲-۱. پیشینه پژوهش

مطالعات نشان می‌دهد که تحقیقات در زمینه بازارگاه‌های داده هنوز در مراحل اولیه است و نیاز به ارائه مفهوم‌شناسی و مطالعات راهبردی در این حوزه است [۳]. در ادامه به برخی مطالعات صورت گرفته در زمینه بازارگاه داده پرداخته خواهد شد. مقاله «به اشتراک‌گذاری داده‌های تجاری از طریق بازارهای داده» با مرور سیستماتیک، بازارگاه‌های داده را به‌عنوان یک راهکار برای اشتراک‌گذاری داده‌های تجاری بررسی کرده‌اند [۴]. مقاله «چارچوب طبقه‌بندی برای بازارگاه داده» چارچوبی برای طبقه‌بندی بازارگاه‌های داده براساس مالکیت داده، مدل کسب‌وکار و فرایند مبادله داده ارائه کرده است [۲]. مقاله «بررسی بازارگاه داده و مدل کسب‌وکار آنها» مطالعه‌ای جامع از وضعیت کنونی بازارگاه‌های داده و مدل‌های کسب‌وکار آنها ارائه کرده است [۱]. در مقاله «بازارهای داده و یک نظرسنجی اولیه» نویسندگان به ارائه یک بررسی اولیه از بازارگاه‌های داده پرداخته‌اند و چالش‌ها و فرصت‌های آتی را مطرح کرده‌اند [۵]. «توسعه یک ساختار حکومتی مسئولانه برای بازارهای داده» گزارشی است که نویسندگان آن به بررسی ساختار حاکمیتی مسئولانه و طراحی شده مناسب برای بازارگاه‌های داده پرداخته‌اند. آنها چارچوبی را برای طراحی و اجرای چنین ساختار حاکمیتی ارائه داده‌اند که بر اصول اخلاقی، شفافیت و پاسخ‌گویی متمرکز است [۶].

### ۲-۲. پیشینه تقنینی

تاکنون در ایران قوانین و مقررات اختصاصی برای تنظیم فعالیت‌های بازارگاه‌های داده وضع نشده است. اما برخی قوانین و مقررات، چارچوب تقنینی نسبی را برای تصویب قانون بازارگاه داده در ایران فراهم می‌کند. موارد مرتبط با انتشار، تبادل، حفاظت و کیفیت داده‌ها می‌توانند پایه و مبنای این قانون باشند. در مجموع، به‌رغم نقص‌های موجود در قوانین داده در ایران، برخی از الزامات و رویکردهای موجود در قوانین و سیاست‌های ملی می‌تواند زمینه‌ساز توسعه بازارگاه‌های داده در کشور باشد. این نقاط قوت را باید در طراحی و اجرای قوانین و مقررات اختصاصی بازارگاه‌ها مورد توجه قرار داد. در جدول زیر به برخی قوانین موجود که می‌تواند مربوط به موضوع بازارگاه داده باشد، اشاره شده است:

جدول ۱. پیشینه تقنینی مرتبط با بازارگاه داده در کشور

حوزه موضوعی	متن مربوطه	تاریخ تصویب	ماده مربوطه	قانون مربوطه
در راستای افزایش شفافیت و فراهم‌سازی داده‌های عمومی برای بازارگاه‌ها	هریک از مؤسسات عمومی باید جز در مواردی که اطلاعات دارای طبقه‌بندی می‌باشد، در راستای نفع عمومی و حقوق شهروندی شامل مواردی که در بندهای این ماده ذکر شده است، منتشر سازد.	۱۳۸۸	ماده (۱۰)	<a href="#">قانون دسترسی آزاد به اطلاعات</a>
در راستای طبقه‌بندی انواع داده و مدل کسب‌وکار بازارگاه داده	اطلاعات (داده‌های) شخصی (ماده (۱۵) قانون انتشار دسترسی آزاد به اطلاعات): داده‌های هویتی، داده‌های مکانی، داده‌های اقتصادی، داده‌های سلامت، داده‌های ارتباطی و...	۱۳۹۸/۰۹/۰۲	مواد (۱۴) و (۱۵) شیوه‌نامه تشخیص و تفکیک اطلاعات شخصی از اطلاعات عمومی	
در راستای طبقه‌بندی انواع داده و مدل کسب‌وکار بازارگاه داده	اطلاعات مربوط به مستندات قانونی لزوم اخذ مجوز، اطلاعات مربوط به مرجع صدور مجوز، اطلاعات مربوط به شرایط صدور مجوز و...	۱۳۹۷/۰۷/۲۹	شیوه‌نامه انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات مجوزهای دولتی و مجوزهای مؤسسات خصوصی	

حوزه موضوعی	متن مربوطه	تاریخ تصویب	ماده مربوطه	قانون مربوطه
تولید، نگهداری، پردازش، دسترسی، یکپارچه‌سازی، تبادل و امنیت داده‌ها و اطلاعات ملی با متولی‌گری «شورای عالی فضای مجازی»	سیاستگذاری و تصویب راهبردهای کلان نظام تولید، نگهداری، پردازش، دسترسی، یکپارچه‌سازی، تبادل و امنیت داده‌ها و اطلاعات ملی با هدف افزایش قدرت حکمرانی، ساماندهی و انسجام‌بخشی به نظام تبادل داده‌ها و اطلاعات، گسترش تبادل اطلاعات میان دستگاه‌ها و نهادهای مشمول این قانون و تسهیل دسترسی به اطلاعات پایه برای کسب‌وکارهای بخش خصوصی برعهده «شورای عالی فضای مجازی» است.	۱۴۰۱/۰۸/۱۰	ماده (۲)	<a href="#">قانون مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی</a>
اصول مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی	«کارگروه تعامل‌پذیری دولت الکترونیکی» مصوب شورای عالی فضای مجازی موظف است در تصمیم‌گیری‌های خود به استثنای امر قضا نسبت به اعمال سیاست‌ها و راهبردهای کلان و نظارت و مدیریت بر نحوه نگهداری، پردازش، دسترسی، یکپارچه‌سازی، امنیت و به‌ویژه تبادل و به اشتراک‌گذاری داده‌ها و اطلاعات موضوع این قانون اقدام نماید.		ماده (۳)	
تبادل داده‌ها	دستگاه‌ها و نهادهای مشمول این قانون که براساس شرح وظایف مقرر در قوانین مربوط و نیز تکالیف ناشی از این قانون موظف به تولید، نگهداری، پردازش داده‌ها و اطلاعات می‌باشند، مکلفند در امر تولید، نگهداری، پردازش، حفظ امنیت و میانیت از داده‌های شخصی و تبادل و اشتراک‌گذاری و تکمیل و به‌روزرسانی داده‌ها و اطلاعات ملی، سیاست‌ها و نظامات مصوب شورای عالی فضای مجازی و مصوبات کارگروه تعامل‌پذیری دولت الکترونیکی را اعمال و اجرای نمایند.		ماده (۵)	
حفاظت از حریم خصوصی داده‌ها	ماده (۶) - اعمال تدابیر حفاظتی و امنیتی جهت میانیت از داده‌ها و اطلاعات و حفظ محرمانگی داده‌ها و اطلاعات اشخاص برعهده دستگاه‌ها و نهادهای مشمول این قانون و ارائه‌دهندگان خدمات ذیل تنظیم‌گران بخشی است که مسئول تولید، نگهداری یا پردازش‌کننده داده‌ها و اطلاعات هستند. ماده (۷) - تبادل داده‌ها و اطلاعات بین دستگاه‌ها و نهادهای مشمول این قانون با دستگاه‌های اجرایی و یا کسب‌وکارها با رعایت اصول حفاظتی و امنیتی برعهده «مرکز ملی تبادل اطلاعات» وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات است.	۱۴۰۱	مواد (۶) و (۷)	
ایجاد و تخصیص شناسه منحصره‌فرد برای داده‌ها	برای میانیت و حفظ یکپارچگی در داده‌ها و اطلاعات ملی و صرفه‌جویی در تبادل داده‌ها و اطلاعات، دولت می‌تواند متناسب با کارکرد و نحوه و تواتر به‌روزرسانی آنها در مراکز داده دولت، براساس مصوبه کارگروه تعامل‌پذیری دولت الکترونیکی، این داده‌ها را نگهداری نماید. دستگاه‌ها و نهادهای مشمول این قانون موظف به به‌روزرسانی برخط این پایگاه‌های اطلاعاتی هستند. تعیین سطح دسترسی به این پایگاه‌های اطلاعات به موجب مصوبه کارگروه تعامل‌پذیری دولت الکترونیکی می‌باشد.		ماده (۸)	

حوزه موضوعی	متن مربوطه	تاریخ تصویب	ماده مربوطه	قانون مربوطه
فراهم کردن این اطلاعات در بستر الکترونیکی و آنلاین، زمینه را برای انتشار و اشتراک‌گذاری این داده‌ها در قالب بازارگاه داده فراهم می‌سازد.	دستگاه‌های مشمول بندهای «الف»، «ب» و «ج» ماده (۲) این قانون و مدیران و مسئولان آنها مکلفند: الف - کلیه قوانین و مقررات اعم از تصویب‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، بخشنامه‌ها، رویه‌ها، تصمیمات مرتبط با حقوق شهروندی نظیر فرایندهای کاری و زمان‌بندی انجام کارها، استانداردها، معیار و شاخص‌های مورد عمل، مأموریت‌ها، شرح وظایف دستگاه‌ها و واحدهای مربوط، همچنین مراحل مختلف اخذ مجوزها، موافقت‌های اصولی، مفاصاحساب‌ها، تسهیلات اعطایی، نقشه‌های تفصیلی شهرها و جداول میزان تراکم و سطح اشغال در پروانه‌های ساختمانی و محاسبات مربوط به مالیات‌ها، عوارض و حقوق دولت، مراحل مربوط به واردات و صادرات کالا را باید در دیدارگاه‌های الکترونیک به اطلاع عموم برسانند. ایجاد دیدارگاه‌های الکترونیک مانع از بهره‌برداری روش‌های مناسب دیگر برای اطلاع‌رسانی بهنگام و ضروری مراجعین نیست.	۱۳۹۰/۰۹/۱۹	ماده (۳)	<a href="#">قانون ارتقای سلامت نظام اداری و مقابله با فساد</a>
انتشار و اشتراک‌گذاری اطلاعات اقتصادی در بازارگاه داده	دولت و دستگاه‌های اجرایی مکلفند برای شفاف‌سازی سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی و ایجاد ثبات و امنیت اقتصادی و سرمایه‌گذاری، هرگونه تغییر سیاست‌ها، مقررات و رویه‌های اقتصادی را در زمان مقتضی قبل از اجرا، از طریق رسانه‌های گروهی به اطلاع عموم برسانند. تبصره - هیئت وزیران پس از کسب نظر مشورتی شورای گفتگو، زمان موضوع این ماده را تعیین و اعلام می‌کند. مواردی که محرمانه بودن آن اقتضا داشته باشد، با تشخیص بالاترین مقام دستگاه اجرایی، مستثناست.	۱۳۹۰/۱۱/۱۶	ماده (۲۴)	<a href="#">قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار</a>
ارتقای کیفیت و شفافیت داده‌های موجود در بازارگاه داده مصرف‌کنندگان	فروشنندگان کالا و ارائه‌دهندگان خدمات بایستی اطلاعات مؤثر در تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان جهت خرید و یا قبول شرایط را از زمان مناسبی قبل از عقد در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دهند. حداقل اطلاعات لازم، شامل موارد زیر است: الف - مشخصات فنی و ویژگی‌های کاربردی کالا و یا خدمات، ب - هویت تأمین‌کننده، نام تجاری که تحت آن نام به فعالیت مشغول است و نشانی وی، ج - آدرس پست الکترونیکی، شماره تلفن و یا هر روشی که مشتری در صورت نیاز بایستی از آن طریق با فروشنده ارتباط برقرار کند. د - کلیه هزینه‌هایی که برای خرید کالا برعهده مشتری خواهد بود (از جمله قیمت‌کالا و یا خدمات، میزان مالیات، هزینه حمل، هزینه تماس)، هـ - مدت زمانی که پیشنهاد ارائه شده معتبر است. و - شرایط و فرایند عقد از جمله ترتیب و نحوه پرداخت، تحویل و یا اجرا، فسخ، ارجاع، خدمات پس از فروش.	۱۳۸۲/۱۰/۱۷	ماده (۳۳)	<a href="#">قانون تجارت الکترونیکی</a>

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

چارچوب قانونی موجود برای راه‌اندازی بازارگاه داده در کشور، هنوز به‌طور کامل شفاف و جامع نیست و نیاز به تکمیل و اجرای دقیق‌تر دارد. سیاست‌های ملی نیز نیاز به توسعه زیرساخت‌های اطلاعاتی و مدیریت داده را برجسته کرده‌اند. برخی نقاط ضعف قوانین داده در ایران از منظر بازارگاه‌های داده را می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

### ۱- نبود قوانین و مقررات اختصاصی برای بازارگاه‌های داده

تاکنون قوانین و مقررات خاصی برای تنظیم‌گری فعالیت‌های بازارگاه‌های داده وضع نشده است. این موضوع می‌تواند منجر به ابهام و چالش در چگونگی فعالیت بازارگاه‌ها شود. از جمله چالش‌های کلان در حوزه ارزش‌آفرینی از داده‌ها شامل نبود قوانین و مقررات مشخص برای بازارگاه‌ها، ابهام در تعریف و طبقه‌بندی داده‌ها (عمومی، شخصی و محرمانه) و عدم شفافیت در قوانین مربوط به مالکیت و حریم خصوصی است. همچنین، موانع قانونی و فنی در دسترسی و تبادل داده‌ها بین سازمان‌ها نیز وجود دارد. این نکته را نیز باید مدنظر داشت که تدوین قانون در زمینه تعریف بازارگاه داده و مشخص کردن متولیان آن می‌تواند به ایجاد یک چارچوب قانونی و شفاف برای تبادل داده‌ها کمک کند. این اقدام می‌تواند به حفاظت از حقوق کاربران و افزایش اعتماد در بازارگاه‌های داده منجر شود. در بسیاری از کشورها، برای تعریف و مدیریت بازارگاه‌های داده از ابزارهای قانونی استفاده شده است. به‌عنوان مثال، اتحادیه اروپا با قوانین عمومی حفاظت از داده (GDPR) و قوانین مرتبط با داده‌های باز، تلاش کرده است تا چارچوبی برای مدیریت داده‌ها و بازارگاه‌ها ایجاد کند. همچنین، برخی کشورها از سیاست‌های دولتی و راهنماهای غیرالزام‌آور برای شکل‌دهی به بازارگاه‌های داده استفاده می‌کنند. نمونه‌های بازارگاه داده در جهان، معمولاً دارای پشتوانه قانونی هستند و به قوانین حاکم بر داده‌ها و حریم خصوصی در کشورهای خود پایبندند. این قوانین می‌توانند شامل الزامات مربوط به شفافیت، امنیت داده، و حقوق کاربران باشند که به ایجاد یک محیط امن و قابل اعتماد برای تبادل داده‌ها کمک می‌کنند.

### ۲- ابهام در تعیین مالکیت و مسئولیت‌های ذی‌نفعان

قوانین موجود به‌طور دقیق مسئولیت‌ها و حقوق ذی‌نفعان مختلف را مشخص نکرده‌اند. این موضوع می‌تواند در نحوه تعامل و همکاری میان بازیگران بازارگاه‌ها چالش‌برانگیز باشد.

### ۳- محدودیت‌های نظارتی و اعمال مجازات‌ها

قوانین نظارتی و مجازات‌های مرتبط با تخطی از الزامات قانونی هنوز کامل نیستند. این موضوع می‌تواند اجرای مقررات در بازارگاه‌های داده را با چالش مواجه کند. در مجموع، قوانین موجود در ایران هرچند برخی جنبه‌های مرتبط با بازارگاه‌های داده را پوشش می‌دهند، اما نبود قوانین و مقررات اختصاصی در این حوزه، چالش‌های فراوانی را ایجاد می‌کند که نیاز به توجه جدی دارد.

## ۳. مفهوم شناسی بازارگاه داده

### ۳-۱. مروری بر تاریخچه تبادل داده و ظهور بازارگاه داده

از زمان‌های قدیم، اطلاعات توسط انسان‌ها انتقال می‌یافت. بعدها با ظهور ارتباطات راه دور، اطلاعات دیگر توسط مردم منتقل نمی‌شد، بلکه توسط سیگنال‌های الکترومغناطیسی از ماشین‌ها به انسان‌ها منتقل و تبادل اطلاعات به‌صورت آنی انجام می‌شد. امروزه الکترونیک و ارتباطات دیجیتال، نسل جدیدی از حسگرها و جمع‌آوری خودکار داده‌ها را به‌وجود آورده‌اند. به لطف اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و سیستم‌های ارتباطی فراگیر مانند 5G یک چرخش حتی انقلابی در اقتصاد و داده‌ها به‌وجود آمده است. تا سال ۲۰۲۵، ۳۰ درصد از داده‌ها توسط حسگرها تولید می‌شوند که در هر سال ۵۳ درصد از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ رشد خواهند داشت. نه‌تنها دیجیتالی شدن فعالیت‌ها باعث افزایش چشمگیر حجم داده‌های مبادله شده است، بلکه انتظار می‌رود افزایش بی‌نظیری در اندازه اقتصاد داده نیز ایجاد کند. شرکت مک‌کینزی در گزارشی پیش‌بینی کرده است که بازار تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌ها تا سال ۲۰۲۵ به ۲٫۵ تریلیون دلار در سطح جهان خواهد رسید [۱].

امروزه اطلاعات یکی از مهم‌ترین عوامل حیاتی برای اکثر مشاغل است. تنها در صورتی که اطلاعات با کیفیت بالا در دسترس باشد، می‌توان تصمیمات صحیح (یعنی تصمیماتی به نفع سازمان) بر مبنای منطقی و مستدل، اتخاذ کرد. مطابق با آن، می‌توان مشاهده کرد



که تأمین‌کنندگان دائمی داده‌ها که منبع این داده‌ها هستند، ظهور کرده‌اند. در سال ۱۹۹۸ این اصطلاح توسط آرمسترانگ و دورفی استفاده شد و تجارت اطلاعات بین کتابخانه‌های دیجیتال را بین شرکت‌کنندگان و عوامل مؤثر بر همکاری در یک شبکه با تمرکز بر انگیزه و رفتار، مدل‌سازی کردند. از آن زمان، بازارهای متعدد برای داده‌ها پدید آمدند. پس از آن، اندکی پس از ورود وب در اوایل دهه ۱۹۹۰، واسطه‌های اطلاعاتی پدید آمدند که جستجو در وب، نتایج یافت شده را با دریافت هزینه نشان می‌دهند. به لطف پیشرفت‌های فناوری و همچنین به دلیل حجم گسترده داده‌های امروزی، یک بازار اطلاعاتی مدرن یا واسطه‌های اطلاعاتی می‌تواند ارزش افزوده‌ای را به طرق مختلف ایجاد کند، حتی در صورتی که اغلب داده‌هایی را که در وب وجود داشته است را دوباره منتشر کند [۲].

به‌رغم اینکه کسب‌وکار فروش داده از گذشته تاکنون وجود داشته است، بازارگاه داده رویکرد نسبتاً جدیدی است. این مفهوم به خدمات واسطه‌گری تبادل و خریدوفروش داده اشاره دارد. بازارگاه‌های داده، هر نوع داده‌ای را اعم از کلان داده‌ها، داده‌های افراد و سازمان‌ها، فراداده‌ها، داده‌های خام و... که می‌توانند دارای ماهیت متفاوتی باشند به معرض تبادل می‌گذارند [۳].

## ۲-۳. مفهوم بازار و بازارگاه<sup>۱</sup>

در اقتصاد نئوکلاسیک، بازارها<sup>۲</sup> به‌عنوان مکان اقتصادی تعریف می‌شوند که در آن تعاملات خریداران و فروشندگان، قیمت و کمیت یک کالا یا خدمات را تعیین می‌کند و این سه عملکرد اصلی را دارد [۲]:

**الف) مؤسسه، نهاد:** بازار به‌عنوان یک نهاد، چارچوبی از قواعد است که بر رفتار عوامل شرکت‌کننده حاکم است. یعنی نقش‌های عوامل (مثلاً واسطه، فروشنده و غیره) را تعیین می‌کند و انتظارات و پروتکل‌هایی را در مورد رفتار آنها تنظیم می‌کند.

**ب) معامله:** به‌طور کلی بازار، فرایند معاملات را تعریف می‌کند که از چهار مرحله متمایز تشکیل شده است: ۱. مرحله اطلاعاتی که در آن نمایندگان اطلاعات مربوط به محصولات را جمع‌آوری می‌کنند و اهداف مبادله‌ای رادر قالب پیشنهادات شکل می‌دهند. ۲. مرحله مذاکره که در آن مذاکرات در مورد محصول، شرایط قرارداد و قیمت انجام می‌شود و به یک قرارداد ختم می‌شود. ۳. مرحله معامله که در آن قرارداد انجام می‌شود و کالا مبادله می‌شود و ۴. مرحله پس از فروش که در آن خدمات مشتری برای افزایش رضایت مشتری و متعهد ساختن آنها بسیار مهم است.

**ج) سازوکار قیمت‌گذاری:** بازارها سازوکاری هستند که از طریق آن خریداران و فروشندگان برای تعیین قیمت‌ها با یکدیگر تعامل دارند. به بیان دقیق‌تر، قیمت، عنصر برابری است که اقدامات خریداران و فروشندگان را در یک بازار هماهنگ می‌کند. علاوه بر این، قیمت‌ها شرایط مبادله را به سایر شرکت‌کنندگان نشان می‌دهند.

درمقابل ساختار اقتصادی - انتزاعی بازار، بازارها مکان جغرافیایی و مشخص تجارت هستند. در واقع بازار زیرساختی است که در آن فعالیت‌های بازار صورت می‌گیرد و می‌توان آن را مفسر واقعی عرضه و تقاضا در نظر گرفت که خروجی را هماهنگ می‌کند. در مجموع، تفاوت بین بازار در سطوح انتزاع و واقعیت این است که: بازارها زیرساخت فیزیکی یا مجازی هستند که به بازار انتزاعی اجازه شکل‌گیری می‌دهند.

## ۳-۳. روند کسب درآمد از کالاهای داده

در اقتصاد دیجیتال امروزی، داده‌ها و اطلاعات مهم‌ترین منابع برای کسب‌وکارها و جامعه هستند. پیشرفت‌های فناوری جدید، مانند محاسبات تلفن همراه و اینترنت اشیا، منجر به افزایش مداوم برنامه‌های فناوری اطلاعات می‌شود که با تولید داده‌های بدون ساختار، پتانسیل عظیمی برای ارزش افزوده شرکت‌ها یا سازمان‌ها ایجاد می‌کند. داده‌ها به‌عنوان ماده خام برای کسب اطلاعات از اهمیت بالایی برای موفقیت اقتصادی (پایدار) یک شرکت یا سازمان در نظر گرفته می‌شوند. آنها نمایان‌گر بازاری هستند که از ایجاد خدمات دیجیتال جدید و حتی مدل‌های تجاری جدید استفاده می‌کنند. به‌عنوان یک منبع راهبردی برای شرکت‌ها یا سازمان‌ها داده‌ها دارای تلقی می‌شوند که مانند هر کالای مادی دیگری دارای ارزش مالی بوده و مدیریت آن هزینه ایجاد می‌کند. داده‌های ایجاد شده، جمع‌آوری شده یا مورد استفاده در فرایندهای کسب‌وکار فردی می‌توانند به‌عنوان داده‌های خام یا پردازش شده به سازمان‌های

1. Markets and Marketplaces  
2. Markets

دیگر فروخته شوند، به طوری که دیگر به عنوان توانمندکننده محصولات عمل نمی‌کنند، بلکه خود، محصول هستند. از این رو با پارادایم ایجاد شده می‌توان دارایی‌های داده را می‌توان از طریق مبادله و داد و ستد داده‌ها بین سازمان‌ها کسب درآمد کرد [۷].

در مقاله مارکوس اسپیکرمان،<sup>۱</sup> کالاهای داده‌ای به عنوان محصولاتی تعریف می‌شوند که می‌توانند در بازارگاه‌های داده خرید و فروش شوند. این کالاها شامل انواع داده‌ها مانند داده‌های شخصی، عمومی و محرمانه هستند که می‌توانند برای تحلیل، تحقیق یا سایر مقاصد تجاری مورد استفاده قرار گیرند. گستره این کالاها به نحوه جمع‌آوری، پردازش و استفاده از داده‌ها در صنایع مختلف بستگی دارد و می‌تواند شامل داده‌های مربوط به رفتار مصرف‌کنندگان، اطلاعات بازار، و داده‌های علمی باشد [۷].

امروزه داده‌ها به اشکال مختلف (خام، پردازش شده و غیره) را می‌توان مانند هر شکل دیگری از کالاها معامله کرد. ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات مستلزم ایجاد پیکربندی جدید از سازوکارهای سنتی بازار مانند تنظیم قیمت انعطاف‌پذیرتر یا عملکرد معاملات سریع‌تر را امکان‌پذیر کرده است. اما مکانیزه کردن پردازش و دستیابی به کیفیت برتر در اطلاعات، منجر به افزایش شدید در تولید و تقاضای اطلاعات می‌گردد [۲].

این تغییر شکل بدون پیامد برای مجموعه تعاریف سنتی بازار نیست و می‌تواند نوع جدیدی از بازارها تجسم شوند. یک اشکال اساسی برای روشن شدن این سؤال این واقعیت است که تا به امروز هیچ تعریف واحدی از بازارهای الکترونیکی ایجاد نشده است.

#### ۳-۴. مفهوم بازارهای الکترونیکی<sup>۲</sup>

همان‌طور که در بالا اشاره شد، «بازار الکترونیکی به عنوان یک رسانه الکترونیکی مبتنی بر ارتباطات دیجیتال و زیرساخت معاملاتی جدید است». بر این اساس، بازارهای الکترونیکی، بازارهای فرعی هستند که توسط زیرساخت الکترونیکی که بر پایه آن بنا شده‌اند، تعریف شده‌اند. مشابه تعریف بازار اقتصادی، بازار الکترونیکی خلاصه‌ای از بازار براساس رسانه‌های الکترونیکی است [۲].

سه کارکرد اصلی بازار که در بالا تعریف شده‌اند - نهاد، معامله و مکانیسم قیمت‌گذاری - در بازارهای الکترونیکی بدون تغییر باقی می‌مانند. بازارهای الکترونیکی عمدتاً از دو جهت با بازارهای سنتی تفاوت دارند؛ اول اینکه از نظر اجرای عملکرد نهاد پیچیده‌تر است، زیرا ماهیت بازارهای الکترونیکی، تخصیص قوانین و زبان مبادله را دشوار می‌کند. علاوه بر این در بازارهای سنتی، سازوکار قیمت‌گذاری، سیگنال اصلی ارزش و شرایط کالای ارائه شده است در حالی که در بازارهای الکترونیکی، ترکیب قیمت با توجه به هزینه‌های تراکنش و ساختار هزینه کالاهای مجازی ممکن است متفاوت باشد. از آنجاکه هزینه‌های مبادله یکی از عناصر اصلی قیمت‌گذاری است، تسهیل ارائه کالا از طریق فناوری اطلاعات، منجر به کاهش شدید هزینه‌های یک کالا می‌شود. با توجه به دسترسی بیشتر، موانع ورود کمتر و فراگیر بودن آنها، بازارهای الکترونیکی مزیت بالایی نسبت به بازارهای سنتی دارند. با اجرای زیرساخت‌های الکترونیکی، هزینه‌های مبادله ناچیز می‌شوند، رقابت را بهبود می‌بخشند و تقریباً تبدیل به یک بازار کامل را تکمیل می‌کنند [۲].

#### ۳-۵. بازارگاه‌های الکترونیکی<sup>۳</sup>

به دنبال تمایز بازارها و بازارگاه‌ها، بازارگاه الکترونیکی زیرساخت مشخصی است که به شرکت‌کنندگان اجازه می‌دهد تا معاملات بازار را که به طور کامل به یک رسانه الکترونیکی ترجمه کرده و تبادل خود را انجام دهند. با این حال، بازارگاه‌های الکترونیکی را می‌توان به عنوان ساختارهای حاکمیتی و به عنوان مدل‌های کسب‌وکار به شرح زیر توصیف کرد: «نهاد مجازی و مکان مبادله‌ای که به عرضه و تقاضا می‌پیوندد و از تجارت بین ارائه‌دهندگان و مشتریان پشتیبانی می‌کند، به عنوان مثال، هر نوع اقدام تجاری در پلتفرم‌های آنلاین یا هر نوع سرمایه‌گذاری الکترونیکی بدون توجه به اینکه براساس رقابت است یا براساس همکاری، در این بُعد قرار می‌گیرد» [۲].

یک بازار الکترونیکی که به عنوان تجارت الکترونیک نیز شناخته می‌شود، زیرساخت یا آژانس مشخصی است که به شرکت‌کنندگان اجازه می‌دهد تا معاملات بازار را از طریق یک رسانه الکترونیکی انجام دهند مانند یک بازار داده، معاملات و سایر فرایندهای بازار مانند خرید و فروش داده‌ها از طریق یک رسانه الکترونیکی انجام می‌شود. به طور کلی، بازار داده بستری برای داد و ستد داده‌ها است که:

1. Spiekermann, Markus  
2. Electronic Markets  
3. Electronic Marketplaces



■ زیرساختی برای تجارت فراهم می‌کند.

■ به فروشندگان اجازه می‌دهد تا داده‌ها را بفروشند.

■ به خریداران اجازه می‌دهد در ازای پول، داده بخرند.

■ پروتکل‌های معاملاتی و فرایند تراکنش را تعریف می‌کند [۸].

بازار، محل تلاقی تأمین‌کنندگان و مصرف‌کنندگانی است که کالاها را بین خود مبادله می‌کنند. براساس دیدگاه «یک‌طرفه»، این تبادل (تعامل) مستقیماً بین دو گروه کاربر قابل تشخیص (طرف بازار) صورت می‌گیرد. از سوی دیگر، در بازارهای چندجانبه، تعاملات بین طرف‌های بازار توسط پلتفرم‌هایی (واسطه‌هایی) که خودشان در تعامل «مستقیم» دخالت ندارند، ممکن می‌شود [۷].

#### ۴. داده به عنوان کالای اطلاعاتی<sup>۱</sup>

داده‌ها قطعه یا واحد اطلاعاتی شامل کاراکترهای تعریف نشده و یا ساختار یافته بدون معنی هستند. هنگامی که داده‌ها با زمینه و هدف ارائه می‌گردند، منجر به اطلاعات می‌شوند. در اقتصاد، اطلاعات همیشه معنایی دوگانه دارد که یکی از وجهه‌های آن این است که اطلاعات اغلب به‌عنوان یک کالای خصوصی کمیاب در نظر گرفته می‌شود که توسط نمایندگان در بازارهای اطلاعاتی، تقاضا و عرضه می‌شوند. قبل از هر چیز، باید در نظر داشت که در واقع این اطلاعات نیست که در بازارها معامله می‌شود، بلکه داده‌هایی هستند که پس از معامله، به اطلاعات یا دانش، مورد پردازش قرار می‌گیرند. سطح پایین انتزاع داده‌ها امکان تبادل آن را فراهم کرده و آن را به کالای ملموس تبدیل می‌کند. این جمله به این معناست که با داشتن یک سطح پایین انتزاع داده‌ها، امکان تبادل داده‌ها فراهم می‌شود و آنها را به شکل کالای قابل لمس و استفاده تبدیل می‌کند. به‌عبارت‌دیگر، این اصطلاح به اهمیت وجود یک سطح پایین از داده‌ها برای فهم و استفاده آسان‌تر آنها اشاره دارد. در نهایت کالاهای اطلاعاتی را می‌توان به‌عنوان «هر چیزی که می‌تواند دیجیتالی شود» تعریف کرد [۲].

با این حال، داده‌ها در مقایسه با محصولات ملموس دارای ویژگی‌های متفاوتی هستند که از انتقال مستقیم فرایندها و قوانین تثبیت شده کالاها به‌ویژه از نظر سازوکارهای قیمت‌گذاری جلوگیری می‌کند. در داده‌های معاملاتی، تمایل کمتری برای پرداخت وجود دارد. به‌عنوان مثال، خریداران داده اغلب ارزش بالقوه ارقام داده را تشخیص نمی‌دهند زیرا نمی‌توان آن را به‌طور کامل قبل از خرید افشا کرد. علاوه بر این، اغلب این تصور وجود ندارد که ایجاد، پردازش، ذخیره و توزیع داده‌های با کیفیت بالا عامل اصلی هزینه برای داده‌ها است. مانع دیگر نبود اعتماد و امنیت است که باعث ترس ارائه‌دهندگان داده بالقوه از افشای داده‌های داخلی توسط رقبا می‌شود [۷].

#### ۴-۱. بازارپذیری کالاهای اطلاعاتی

یکی از سؤالات مهم در این زمینه این است که آیا کالاهای اطلاعاتی اصلاً کالاهای اقتصادی هستند یا خیر، زیرا اطلاعات برخی از ویژگی‌هایی را که عموماً به کالاهای مصرفی نسبت داده می‌شود نقض می‌کند. در مفهوم کلی، معمولاً کالاهای اقتصادی را به‌طور گسترده به‌عنوان وسیله‌ای برای رسیدن به هدفی برای ارضای نیازهای انسان توصیف می‌کند. با این حال، وقتی نوبت به تعیین اینکه آیا چیزی یک کالای اقتصادی است یا خیر، بیشتر نویسندگان به الزامات عملگراییانه‌تر مانند قابلیت انتقال، سودمندی و انتساب ارزش یا تقاضا برای آنها دست می‌ایزند. در هر صورت می‌توان کالاهای اطلاعاتی را به‌عنوان کالاهای اقتصادی در نظر گرفت زیرا تمامی معیارهای ذکر شده در آن رعایت شده است [۲].

کیفیت اطلاعات و استانداردهای اجرا عواملی هستند که امکان کالایی شدن داده را فراهم می‌کنند. ویژگی داده‌ها می‌تواند نشان دهد که محصولات داده چقدر قابل مقایسه هستند. همچنین انعطاف‌پذیری تولیدکنندگان در انطباق با تقاضای مصرف‌کنندگان می‌تواند رقابت‌پذیری را ایجاد کند. در بازارهای رقابتی، ساختار هزینه کالا، قیمت آن را تعیین می‌کند. ساختار هزینه کالاهای اطلاعاتی کاملاً

خاص است و به بهترین وجه می‌توان آن را به‌عنوان «پرهزینه برای تولید، ارزان برای بازتولید» خلاصه کرد. این بدان معنی است که هزینه‌های ثابت تولید بر هزینه‌های متغیر غالب است. هزینه تولید اولین نسخه، توسعه و دستیابی به تمام منابع لازم بسیار زیاد است. هزینه‌های هر نسخه اضافی، هزینه نهایی، به سمت صفر می‌رود، که منعکس‌کننده قابلیت تکرار و توزیع آسان اطلاعات است. تسلط بر هزینه‌های متغیر به نفع تولیدکنندگان بزرگ است [۲].

در میان کالاهای سنتی و کالاهای اطلاعاتی (داده‌ها) شباهت‌ها و تفاوت‌های کلیدی وجود دارد. داده‌ها اغلب با نفت مقایسه می‌شوند، زیرا هر دو منابع ارزشمندی هستند که می‌توانند استخراج، پالایش و مبادله شوند. به این ترتیب داده‌ها و کالاهای سنتی دارای ارزش هستند و قابل معامله هستند، ماهیت اساسی و کاربرد آنها به دلیل وجود فیزیکی، تجدیدپذیری و استفاده اولیه آنها به‌طور قابل توجهی متفاوت است. در جداول زیر شباهت‌ها و تفاوت‌های کالای سنتی و اطلاعاتی (داده‌ها) شرح داده شده است [۳]:

جدول ۲. شباهت‌های کالای سنتی و کالای اطلاعاتی (داده) [۳]

ارزش	هم داده‌ها و هم کالاهای سنتی می‌توانند ارزش قابل توجهی در منابع و بازارهای مختلف داشته باشند.
تجارت	آنها را می‌توان به اشکال مختلف خرید، فروخت و داد و ستد کرد، چه به‌صورت مستقیم و چه از طریق ابزارهای مشتقه.
تأثیر اقتصادی	هم داده‌ها و هم کالاهای سنتی می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر اقتصاد داشته باشند و بر بازارهای جهانی تأثیر بگذارند.

جدول ۳. تفاوت‌های کالای سنتی و کالای اطلاعاتی (داده) [۳]

کالای سنتی	کالای اطلاعاتی (داده)
تجدیدپذیری	داده‌ها می‌توانند بی‌نهایت بدون از دست دادن کیفیت تکرار شوند.
سودمندی	داده‌ها را می‌توان برای ایجاد بینش جدید ترکیب و تجزیه و تحلیل کرد.
وجود فیزیکی	داده‌ها به‌صورت دیجیتال یا الکترونیکی وجود دارند.
ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل	داده‌ها را می‌توان به‌صورت الکترونیکی با حداقل زیرساخت فیزیکی و حمل‌ونقل نیاز دارند.
آثار زیست‌محیطی	پیامدهای زیست‌محیطی داده‌ها در درجه اول به مصرف انرژی در ذخیره‌سازی و پردازش داده‌ها مربوط می‌شود.
ارتباط متقابل	داده‌ها دارای توانایی منحصربه‌فرد برای به هم پیوستگی و ادغام در منابع مختلف هستند و امکان ایجاد مجموعه داده‌های جامع و قابلیت‌های تحلیلی را فراهم می‌کند.
زنجیره ارزش	کالاهای سنتی موجودیتهای مستقل هستند.
زنجیره ارزش	کالاهای سنتی از زنجیره ارزش خطی‌تری پیروی می‌کنند که شامل استخراج، تولید و توزیع می‌شود.
زنجیره ارزش	زنجیره ارزش داده‌ها شامل جمع‌آوری، پردازش، تجزیه و تحلیل و تفسیر است که اغلب منجر به ایجاد دانش و بینش جدید می‌شود.



اما در نهایت این سؤال مطرح است که چرا باید به داده‌ها به‌عنوان یک کالا نگرینسته شود؟ داده‌ها به دلایل متعددی نقش برجسته‌ای در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی هر بخش تجاری ایفا کرده‌اند. در قسمت زیر برخی از دلایل شرح داده خواهد شد [۹]:

■ **فراوانی:** در عصر دیجیتال، داده‌ها با سرعت بی‌سابقه‌ای ایجاد می‌شوند. آخرین تخمین این است که هر روز ۳۲۸,۷۷ میلیون ترابایت داده ایجاد می‌شود. این فراوانی آن را شبیه به یک کالا می‌کند، زیرا می‌توان آن را مانند منابع سنتی مانند نفت یا غلات جمع‌آوری، پردازش و داد و ستد کرد.

■ **ارزش اقتصادی:** داده‌ها دارای ارزش اقتصادی قابل توجهی هستند. کسب‌وکارها از داده‌ها برای به دست آوردن بینشی استفاده می‌کنند که آنها را قادر می‌سازد تصمیمات آگاهانه بگیرند، عملیات را بهینه کنند و محصولات یا خدمات را توسعه دهند. می‌تواند منجر به صرفه‌جویی در هزینه، افزایش درآمد و مزیت رقابتی شود.

■ **تقاضای بازار:** تقاضا برای داده‌ها در همه بخش‌ها در حال رشد است. کسب‌وکارها، دولت‌ها و سازمان‌ها به دنبال داده‌ها برای به دست آوردن مزیت رقابتی، بهبود کارایی و تشدید فرایندهای تصمیم‌گیری هستند.

■ **کسب درآمد:** بسیاری از سازمان‌ها از داده‌های خود با فروش آن به شرکت‌های دیگر یا استفاده از آن برای ایجاد تبلیغات، محصولات، خدمات و استراتژی‌های هدفمند، کسب درآمد می‌کنند. این جنبه از درآمدزایی یادآور نحوه خرید، فروش و تجارت کالاها برای کسب سود است.

■ **سرمایه‌گذاری:** سرمایه‌گذاران خطرپذیر به‌طور فزاینده‌ای به استارت‌آپ‌ها و فناوری‌های داده‌محور علاقه‌مند هستند و بر نقش کالایی داده‌ها تأکید بیشتری دارند.

■ **مقررات:** دولت‌ها و تنظیم‌کننده‌ها شروع به برخورد با داده‌ها به‌عنوان یک کالا کرده‌اند و مقررات و قوانینی را ایجاد می‌کنند که بر جمع‌آوری، استفاده و انتقال آنها، درست مانند کالاهای فیزیکی، نظارت می‌کنند.

## ۲-۴. توزیع داده‌ها در بازارهای الکترونیکی

در قسمت قبل، عمدتاً به تطبیق مفهوم کالاهای اطلاعاتی در چارچوب‌های موجود در مورد کالاهای اقتصادی و شناسایی تفاوت تولید و توزیع آنها با کالاهای فیزیکی پرداخته شد. این بخش به این موضوع می‌پردازد که چگونه مصرف‌کنندگان به داده‌ها ارزش قائل می‌شوند، مدل‌های کسب‌وکار تجارت داده چه انواعی دارند، و چگونه می‌توان داده‌ها را در بازارهای الکترونیکی قیمت‌گذاری کرد.

یکی از جنبه‌های انتساب ارزش و محاسبه هزینه برای کالای اطلاعاتی این است که در صورت تضمین انتشار محدود، مشتریان مایلند چقدر برای داده‌ها هزینه بپردازند. جنبه دوم توسط تعدادی از اقدامات و نهادها قابل تعریف است. به این صورت که مؤسسات رسمی قراردادها شامل محدوده محصول یا گواهی‌نامه‌های کافی برای تضمین کیفیت را ارائه می‌کنند به‌طوری که مصرف‌کنندگان به ارائه‌دهنده اعتماد دارند تا برای اطلاعات ارائه شده، هزینه پرداخت کنند. با توجه به حجم انبوه داده‌هایی که به سمت کالایی شدن همگرا می‌شوند، تولیدکنندگان باید نه تنها از طریق محتوای داده‌های خود، بلکه با انتشار، پردازش، غنی‌سازی و انتقال با کیفیت بالا، پیشنهادات خود را متمایز کنند [۲].

به این منظور، زنجیره ارزش در تجارت داده‌ها جزئیاتی از ارزشی که در هر مرحله می‌توان از داده کسب کرد را بیان می‌کند. در شکل ۱ مراحل اصلی زنجیره ارزش داده‌ها را مشاهده می‌کنید. توضیحات هر بخش به شرح زیر است [۱۰]:

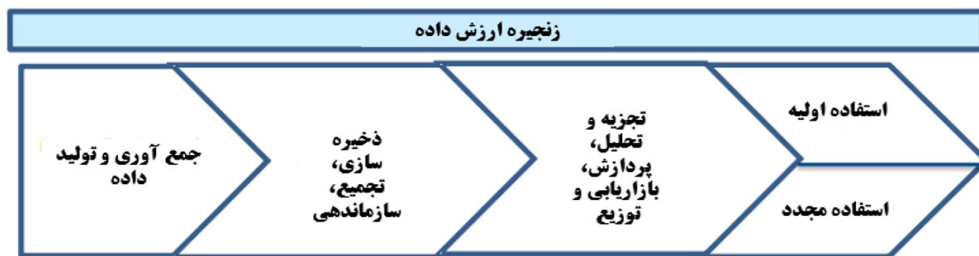
■ **جمع‌آوری/دسترسی به داده‌ها:** داده‌ها از منابع بی‌شمار در چارچوب قانونی قابل اجرا جمع‌آوری می‌گردند. جمع‌آوری می‌تواند مستقیم (مثلاً توسط خرده‌فروشان، حمل‌ونقل و ارائه‌دهندگان خدمات) یا غیرمستقیم (مثلاً با ضبط موقعیت شخصی از طریق تلفن همراه) باشد.

■ **ذخیره‌سازی و تجمیع:** توسط شرکت‌هایی در بخش‌های سنتی مانند مالی، خرده‌فروشی، حمل‌ونقل، شرکت‌های دولتی و سازمان‌های دولتی صورت می‌گیرند.

■ **تجزیه و تحلیل، پردازش، بازاریابی و توزیع و ادغام:** داده‌ها از منابع مختلف (تحقیقات عمومی، اختصاصی یا سازمانی) و تکیه بر تجزیه و تحلیل برای به دست آوردن بینش و ارزش بازیگران سنتی در سرتاسر بازارها در صورت داشتن مهارت/فناوری لازم می‌توانند این وظیفه را انجام دهند. همچنین، آنها می‌توانند به کارگزاران و ارائه‌دهندگان اطلاعات خارجی نیز تکیه کنند.

■ **استفاده از داده:** چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی، برای خدمت‌رسانی بهتر به مشتریان و/یا بهبود کارایی از داده‌ها و نتایج تجزیه و تحلیل آنها استفاده می‌شود. استفاده از داده‌ها بین استفاده اولیه (زمانی که داده برای هدفی که برای آن جمع‌آوری شده است استفاده می‌شود: برای مثال، اطلاعات ترافیک موبایل a برای صورت‌حساب مشتریان توسط یک شرکت مخابراتی) و استفاده ثانویه یا استفاده مجدد (زمانی که داده a مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرد) تقسیم می‌شود. برای اهداف دیگر، به‌عنوان مثال زمانی که از داده‌های ترافیک تلفن همراه برای ترسیم حرکت مشتری برای یک شرکت خرده‌فروشی استفاده می‌شود. انتظار می‌رود استفاده مجدد منبع بسیاری از ارزش‌افزوده در بازار داده باشد.

شکل ۱. زنجیره ارزش داده [۱۰]



## ۵. نوع‌شناسی مدل‌های تجارت داده

مدل‌های تجاری نهادهای تجارت داده به شدت به این بستگی دارد که آنها مشتریان خود را چه کسی می‌دانند، که باز هم به این بستگی دارد که از کدام سمت زنجیره به تجارت داده نگاه می‌شود. به‌طور کلی سه نوع مدل کسب‌وکار تجارت داده شناسایی شده است: سیستم‌های مدیریت داده<sup>۱</sup> بر مدیریت اطلاعاتی که یک شرکت یا فردی در اختیار دارد تمرکز می‌کنند. سیستم‌های مدیریت داده در حالت سنتی، روی مصرف‌کنندگان داده و مالکان داده تمرکز می‌کنند و اغلب حتی شرکای خود را هنگام فروش محصولات خود پنهان می‌کنند. بازارگاه‌های داده<sup>۲</sup> از ابتدا به‌عنوان پلتفرم‌های دو طرفه‌ای در نظر گرفته شد که هم با خریداران و هم با فروشندگان سروکار دارند. فراهم‌کنندگان (ارائه‌دهندگان) داده<sup>۳</sup> اغلب محصولات خود را در بازارگاه‌های داده‌های تجاری ارائه می‌کنند. در ادامه به تفصیل هر کدام از موارد بالا توضیح داده خواهد شد [۱۱].

### ۵-۱. ارائه‌دهندگان داده

**ارائه‌دهندگان داده:** نهادهایی هستند که داده‌های خام یا غنی شده را به‌عنوان یک محصول ارائه می‌کنند. آنها معمولاً داده‌ها را از منابع مختلف ترکیب می‌کنند (مثلاً از اینترنت عمومی، از شرکایی که با آنها همکاری می‌کنند، یا آنچه از ارائه‌دهنده داده دیگری خریداری شده است) تا محصولات خود را غنی کنند و به پیشنهاد خود ارزش بیافزایند.

**ارائه‌دهندگان خدمات:**<sup>۴</sup> نهادهایی هستند که خدمات دیجیتالی را براساس داده‌هایی که دارند، یا براساس داده‌هایی که از آن جمع‌آوری می‌کنند به مشتریان نهایی ارائه می‌دهند، خواه افراد یا شرکت‌ها باشند [۱].

1. Data Management Systems (DMS)
2. Data Marketplaces (DM)
3. Data Providers (DP)
4. Service Providers (SPs)



نمونه‌هایی از ارائه‌دهندگان خدمات، پلتفرم‌های سمت عرضه<sup>۱</sup> و پلتفرم‌های سمت تقاضا<sup>۲</sup> آنلاین هستند. پلتفرم‌های سمت عرضه، به ناشران و صاحبان رسانه‌های دیجیتال امکان مدیریت و فروش داده‌های خود را می‌دهند، درحالی‌که پلتفرم‌های سمت تقاضا به متقاضیان داده اجازه می‌دهند چنین فضای تبلیغاتی را اغلب از طریق پلتفرم‌ها مشاهده و داده‌ها یا خدمات مورد نیاز خود را خریداری کنند. پلتفرم‌های مدیریت داده<sup>۳</sup> به سیستم‌های مدیریت داده‌های مخاطبان اطلاق می‌شوند که به تبلیغ‌کنندگان اجازه می‌دهند داده‌های مخاطبان خود را مدیریت کنند [۱].

## ۲-۵. بازارگاه‌های داده

نوع دیگر مدل کسب‌وکار تجارت داده بازارگاه داده می‌باشند و می‌توان آنها را به‌عنوان یک پلتفرم دیجیتالی دانست که محصولات داده بر روی آن معامله می‌شوند. این پلتفرم‌ها باید مانند یک واسطه بی‌طرف عمل کنند و به هر کسی اجازه آپلود و فروش محصولات داده خود را بدهند. بازارهای داده می‌توانند هم داده‌های استاتیک هم جریان‌های داده (پویا) را ارائه دهند و از طریق انواع دسترسی، مانند بارگیری فایل‌های فردی، APIها یا رابط‌های وب سفارشی شده، امکان دسترسی را فراهم کنند. بنابراین، بازارهای داده، مدل‌های مجوز استاندارد و همچنین مقررات مربوط به دسترسی و استفاده از داده‌ها را ارائه می‌کنند [۷].

بازارگاه‌های داده یا عمومی هستند - یعنی به فروشندگان یا خریداران، داده باز را ارائه می‌دهند - یا نیمه خصوصی هستند، به این معنی که هر فروشنده یا خریدار مشمول تأیید پلتفرم است تا مجاز به تجارت داده در بازارگاه داده باشد. علاوه بر این بازارگاه داده، پلتفرم‌های میانجی هستند که ارائه‌دهندگان را با خریداران بالقوه در تماس قرار می‌دهند و تبادل داده بین آنها را مدیریت می‌کنند. چنین مبادلاتی معمولاً شامل نوعی تراکنش اقتصادی از طریق پرداخت‌ها نیز می‌شود، بازارگاه‌های داده همه منظوره، هر نوع داده‌ای را مبادله می‌کنند، در حالیکه بازارگاه داده اختصاصی، بر روی صنایع خاصی (خودرو و انرژی) یا انواع خاصی از داده‌ها (داده‌های مکانی-زمانی یا داده‌هایی که از حسگرهای اینترنت اشیا می‌آیند) متمرکز هستند. تمرکز محدودتر به آنها اجازه می‌دهد ارزشی را که می‌توانند به کاربران ارائه کنند، خواه خریدار یا فروشنده باشند، افزایش دهند؛ مثلاً، خدمات خود را سفارشی کنند یا ذی‌نفعان نماینده صنعت را درگیر کنند [۸].

از نظر مفهومی، بازارگاه‌های داده، پلتفرم‌های چندوجهی هستند، جایی که یک واسطه دیجیتال ارائه‌دهندگان داده را به هم متصل می‌کند. این پلتفرم‌ها در اصل برای هر دو طرف، خریداران و فروشندگان داده از طریق افزایش کارایی بازار، کارایی تخصیص منابع، و تطابق بهبود یافته بین عرضه و تقاضا ارزش ایجاد می‌کنند [۲].

## ۱-۲-۵. سیستم‌های مدیریت داده

نوع سوم مدل کسب‌وکار تجارت داده، سیستم‌های مدیریت داده می‌باشند. هدف سیستم‌های مدیریت داده جمع‌آوری، سازماندهی، ذخیره، ترکیب و غنی‌سازی اطلاعات در یک سازمان یا داده‌های شخصی افراد است. در واقع آنها به‌عنوان یک افزونه ارائه می‌شوند که امکان تبادل امن داده‌ها را در یک سازمان فراهم می‌کند و پایگاه اطلاعات شرکتی آن را با به دست آوردن داده‌ها از ارائه‌دهندگان شخص ثالث غنی می‌کند. چنین سیستم‌های مدیریت داده‌ای همچنین در محدوده تعبیه شده است که برای تحویل داده‌ها و هزینه اشتراک مکرر برای فروشندگان مجاز دریافت می‌کنند [۱].

## ۲-۲-۵. سیستم‌های مدیریت داده‌های شخصی<sup>۴</sup>

به دنبال توانمندسازی افراد برای کنترل اطلاعات شخصی خود است. آنها از قوانین اخیر حفاظت از داده‌ها مثلاً، GDPR استفاده می‌کنند تا به کاربران اجازه دهند اطلاعات شخصی را که توسط ارائه‌دهندگان خدمات دیجیتال کنترل می‌شود جمع‌آوری کنند، از حقوق پاک کردن یا اصلاح خود که توسط قانون اعطا شده است استفاده کنند، مجوزهای برنامه‌های تلفن همراه برای ارائه اطلاعات

1. Supply Side Platforms (SSPs)
2. Demand Side Platforms (DSPs)
3. Data Management Platforms (DMPs)
4. Personal Information Management Systems (PIMS)

شخصی را مدیریت کنند و مدیریت تنظیمات کوکی را انجام دهند. در نهایت هدف آنها ایجاد یک نقطه کنترل واحد برای افراد برای مدیریت مالکیت فکری و معنوی خود است. علاوه بر این، برخی از این سیستم‌ها به دنبال رضایت کاربران خود برای به اشتراک گذاشتن IP خود با اشخاص ثالث از طریق پلتفرم و دریافت پاداش برای انجام این کار هستند. به این ترتیب آنها به کارگزاران داده‌های شخصی تبدیل می‌شوند و به کاربران اجازه می‌دهند از داده‌های خود کسب درآمد کنند و کنترل کنند که چه کسی و برای چه اهدافی به آن دسترسی دارد [۱].

بازارگاه‌های داده، معمولاً چندجانبه هستند، یعنی علاوه بر فروشندگان و خریداران داده، ذی‌نفعان دیگری نظیر مالکین داده بازارها یا اسپانسرها، تحلیلگران داده، دلالان یا بروکرها، شبکه‌سازان، تأمین‌کنندگان فناوری‌هایی نظیر الگوریتم‌های پردازش داده و همچنین تأمین‌کنندگان زیرساخت‌هایی نظیر قدرت محاسباتی و فضاهای ذخیره سازی داده و ... در آنها حضور دارند. بازارگاه داده مانند سایر بازارگاه‌های دیجیتالی مکان‌هایی هستند که در آنها عرضه‌کنندگان محصولات و خدمات و خریداران یکدیگر را ملاقات می‌کنند. در بازارگاه‌های داده، اصلی‌ترین محصولی که به اشتراک گذاشته یا تبادل می‌شود «داده» است [۳].

طبیعی است که نسبت به جدید بودن مفهوم بازارگاه داده، درباره مفاهیم متداول مدیریتی بازارگاه داده، مستندات علمی زیادی وجود نداشته باشد. جدول زیر جدیدترین و مهم‌ترین تعاریف ارائه شده توسط محققین و صاحب‌نظران این حوزه را نشان می‌دهد [۳].

#### جدول ۴. تعاریف بازارگاه‌های داده

منبع (مؤلفین)	تعاریف
Stahl(2014)	بازارگاه داده عبارت است از پلتفرمی الکترونیکی برای تسهیل تبادل داده
Stahl(2016)	هر بازارگاه الکترونیکی که در محل کسب‌وکار آن تجارت داده به‌عنوان اصلی‌ترین پیشنهاد ارزش مطرح باشد.
Agahari(2019)	بازارگاه داده یک پلتفرم چندجانبه است که سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا مجموعه داده‌های خود را به اشتراک بگذارند یا بفروشند.
Truong(2012)	بازارگاه داده بازارگاهی است که در آن مالکین داده، محصولات خود را می‌فروشند و مصرف‌کنندگان داده آنها را می‌خرند.
Spiekermann(2019)	تهیه‌کنندگان داده، خریداران داده، خدمات‌دهندگان طرف سوم و مالکین داده بازار همگی تشکیل یک اکوسیستم بازارگاه داده می‌دهند.
Spiekermann(2019)	بازارگاه داده پلتفرمی دیجیتالی است که در آن محصولات داده‌ای تجاری‌سازی می‌شوند. چنین پلتفرمی به‌صورت یک واسطه‌گر عمل می‌کند تا هر مشتری بتواند محصولات داده‌ای خود را آپلود کرده و به فروش برساند و دیگری آن را بخرد.
Iwasa(2020)	بازارگاه داده پلتفرمی برای خریدوفروش داده است که با هدف سرعت بخشی به تبادل داده‌ها کار می‌کنند.
Fruhirth(2020)	بازارگاه داده یک پلتفرم الکترونیکی است که تبادل داده را تسهیل می‌کند.
Koutroumpis(2020)	بازارگاه داده یک پلتفرم چندجانبه است که به‌صورت واسطه‌گری کنشگران مختلف را به یکدیگر وصل می‌کند چنین پلتفرمی از طریق کاهش اختلال در تراکنش‌ها و تخصیص کارآمد منابع و هماهنگ‌سازی عرضه و تقاضا، ارزش ایجاد می‌کند.
Koutroumpis(2020)	بازارگاه داده یک پلتفرم تجاری است که بر روی آن تولیدکنندگان داده، محصولات و خدمات خود را به خریداران می‌فروشند.
Sharma(2020)	بازارگاه داده یک پلتفرم تجاری است که بر روی آن تولیدکنندگان داده، محصولات و خدمات خود را به خریداران می‌فروشند.
Zheng(2020)	بازارگاه داده یک پلتفرم متمرکز است که در آن فروشندگان داده می‌توانند داده‌های خود را آپلود کرده و به فروش برسانند.
Hayashi(2020)	بازارگاه داده پلتفرمی است که در آن داده به‌عنوان یک کالای اقتصادی قابل تبادل معامله می‌شود.
Van de van(2021)	بازارگاه داده مکانی است دیجیتالی که در آن داده به‌عنوان اصلی‌ترین محصول مورد تبادل قرار می‌گیرد.
Bergman(2022)	بازارگاه داده یک پلتفرمی است دیجیتالی که طرف عرضه و تقاضا داده را به یکدیگر پیوند می‌زند و زیرساخت‌های حمایت از نقل‌وانتقالات داده و پرداخت‌ها را به‌صورت ایمن فراهم می‌کند.

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

## ۶. گونه‌شناسی بازار گاه داده



برای ارائه یک دید جامع از بازار گاه داده، از رویکرد بخش‌بندی استفاده می‌کنیم. این تحلیل بخش‌بندی به کسب‌وکارها امکان می‌دهد تا استراتژی‌های خود را با نیازهای متمایز بازار منطبق کرده و مزیت رقابتی خود را افزایش دهند. هر مدل از تعاریف مختلفی استفاده می‌کند که به طبقه‌بندی کلی انواع مدل‌های کسب‌وکار تجارت داده منجر می‌گردد.

### ۶-۱. دسته‌بندی بازار گاه‌های داده بر مبنای مخاطبین هدف و نوع داده مبادله شده

بازارهای داده را می‌توان براساس آنکه برای چه کسانی طراحی شده‌اند و داده‌ها از چه نوعی هستند، دسته‌بندی کرد. در تحقیقات، بیان شده است، مخاطب هدف و نوع داده مبادله شده، عوامل کلیدی در تعیین مدل کسب‌وکار یک بازار گاه داده هستند. انتخاب مخاطب هدف بر طراحی پلتفرم، استراتژی‌های قیمت‌گذاری و انواع داده و خدمات ارائه شده تأثیر می‌گذارد [۱۱]. در قسمت زیر دسته‌بندی بازار گاه داده بر مبنای مختلف بیان شده است:

#### ■ بازارهای داده کسب‌وکار به کسب‌وکار (B2B)

اینگونه بازار گاه‌های داده B2B (کسب‌وکار به کسب‌وکار) برای شرکت‌ها و سازمان‌ها طراحی شده‌اند که قصد خرید و فروش داده دارند. داده‌های مبادله‌شده در این بازارها معمولاً تخصصی‌تر هستند، مانند داده‌های خاص صنعت، داده‌های زنجیره تأمین یا داده‌های مالی. این بازارهای داده B2B به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا به اهداف کسب‌وکاری و عملیاتی خود دست یابند، زیرا امکان خرید و فروش داده را آسان‌تر می‌سازند. شرکت‌ها در اینجا می‌توانند داده‌های خود را در مقیاس بزرگ تجاری‌سازی کنند، زیرا عرضه داده‌هاست که آن‌را کارآمد و مقرون‌به‌صرفه می‌کند. نمونه‌هایی از بازارهای داده B2B شامل AWS، Snowflake، Datarade، Axon، Eagle Alpha و Oracle است [۱۱].

#### ■ بازارهای داده کسب‌وکار به مصرف‌کننده (B2C)

این بازارها روی مصرف‌کنندگان حقیقی که می‌خواهند داده‌های شخصی خود را بخرند یا بفروشند، هدف‌گذاری می‌کنند. داده‌های معامله شده در این بازارها معمولاً مربوط به رفتار، ترجیحات و جمعیت‌شناسی مصرف‌کنندگان است. بازارهای داده‌های شخصی، پدیده‌ای جدید هستند. بازارهای داده‌های شخصی، در پاسخ به نارضایتی مصرف‌کنندگان از استفاده شرکت‌های فناوری از داده‌های شخصی و حساس آنها، در حالی که مصرف‌کننده از آن بهره مالی نمی‌برد، ایجاد شده‌اند. بازارهای داده‌های شخصی به مصرف‌کنندگان امکان می‌دهند تا برای به اشتراک‌گذاری داده‌های خود در یک چارچوب مدیریت و رضایت، پرداخت دریافت کنند. این بدان معناست که فرد موافقت می‌کند تا اطلاعاتی درباره رفتار آنلاین و مکان خود را با بازار داده‌های شخصی به اشتراک بگذارد. فرد برای تمام اطلاعاتی که به اشتراک می‌گذارد، پرداخت دریافت می‌کند و داده‌ها براساس مدیریت رضایت جمع‌آوری می‌شوند. بازارهای داده‌های شخصی روشی نوآورانه برای شکل دادن به صنعت داده خارجی به نفع مردم هستند. اولاً، آنها مطمئن می‌شوند که افراد سهم عادلانه خود را از هوش رفتاری که شرکت‌ها درباره آنها جمع‌آوری می‌کنند، دریافت می‌کند. ثانیاً، آنها نیروی محرکه «داده به‌عنوان کالا» هستند. برای برخی موارد استفاده، مانند داده‌های مکانی در شرایط اضطراری و همه‌گیری‌ها، بازارهای داده‌های شخصی بینش‌های حیاتی درباره حرکت و رفتار انسان را تأمین می‌کنند. این بینش‌ها به دولت‌ها و سازمان‌های امدادی کمک می‌کند تا به موقعیت به‌طور مؤثر پاسخ دهند و در همان حال، حقوق افرادی که موافقت می‌کنند داده‌های خود را به اشتراک بگذارند، با دریافت پرداخت، جبران می‌شوند. آنها معمولاً به دلایل امنیتی به‌صورت کوپن یا کارت هدیه پرداخت می‌شوند [۱۲]. نمونه‌هایی از بازارهای داده‌های شخصی عبارتند از: SynapseAI، Datum و Datawallet.

#### ■ بازارهای داده درون‌سازمانی

این بازارها توسط یک سازمان برای تسهیل تبادل داده بین بخش‌های مختلف یا واحدهای کسب‌وکار اداره می‌شوند. هدف بهبود اشتراک‌گذاری و استفاده از داده در داخل سازمان است.

با توجه به نیاز به تجزیه و تحلیل‌های پیشرفته‌تر، بسیاری از سازمان‌ها بازارهای داده داخلی را توسعه داده‌اند. این بازارها برای کارمندان و مشتریان سازمان قابل دسترسی هستند. کاربران ساده به این بازارها مراجعه می‌کنند، داده مناسب برای پروژه خود را انتخاب کرده و سپس از داده‌های مرتبط آماده، استفاده می‌کنند. سازمان‌هایی مانند Alation که بازارهای Alation Marketplaces را اداره می‌کند، از جمله این سازمان‌ها هستند. ارائه‌دهندگان داده می‌توانند داده‌های خود را در این بازارهای داده داخلی نیز درج کنند تا با خریداران بالقوه از Alation در ارتباط باشند. اگرچه بازارهای داده داخلی در انتظار عموم مردم قرار ندارند، اما نرخ تبدیل بالایی دارند زیرا هر کسی که از آنها استفاده می‌کند از قبل مورد استفاده مشخصی در ذهن دارد و نسبتاً در مرحله انتهایی فرایند خرید برای استفاده از داده‌های خارجی در تحلیل‌های خود قرار دارد.

### ■ بازارهای داده ترکیبی

این بازارها ترکیبی از مدل‌های B2B و B2C هستند و هم کسب‌وکارها و هم مصرف‌کنندگان حقیقی را هدف‌گذاری می‌کنند. ممکن است ترکیبی از داده‌های شخصی و کسب‌وکاری را ارائه دهند.

## ۲-۶. انواع بازارهای داده براساس نوع داده مبادله شده

نوع داده ارائه‌شده عامل کلیدی در تعیین مدل کسب‌وکار و مخاطب هدف یک بازارگاه داده است. بازارهای اختصاصی، می‌توانند خریداران و فروشندگان سطح بالاتری را جذب کنند، درحالی‌که بازارهای عمومی به طیف گسترده‌تری از نیازهای داده پاسخ می‌دهند. در ذیل به انواع بازارگاه داده براساس نوع داده مبادله شده پرداخته شده است [۱۱]:

### ■ بازارگاه‌های داده عمومی

این بازارگاه‌ها طیف گسترده‌ای از انواع داده را ارائه می‌دهند، از جمله داده‌های شخصی و کسب‌وکاری.

- داده‌های معامله شده می‌تواند پوشش دهنده حوزه‌های مختلفی مانند رفتار مصرف‌کننده، اطلاعات مالی یا داده‌های صنعتی باشد [۱۱].

### ■ بازارگاه‌های داده اختصاصی

این بازارها بر یک نوع خاص از داده تمرکز دارند، مانند:

- داده‌های خاص صنعت (مانند داده‌های بهداشت و درمان، داده‌های خودروبی)،
- داده‌های مبتنی بر مکان (مانند داده‌های جغرافیایی، داده‌های تحرک)،
- داده‌های مالی (مانند داده‌های بازار سهام، داده‌های تراکنش)،
- داده‌های اینترنت اشیا (مانند داده‌های سنسور، داده‌های دستگاه) [۱۱].

### ■ بازارهای داده اینترنت اشیا

اینترنت اشیا (IoT) شبکه‌ای از دستگاه‌هایی است که به‌طور دائم سنسورها را فعال کرده و داده تولید می‌کنند. این بازارگاه داده، پلتفرمی برای خرید و فروش اطلاعات تولیدشده توسط اینترنت اشیا است. داده‌هایی که در بازار داده برای خرید در دسترس هستند، منحصرأ از شبکه دستگاه‌های متصل به هم تأمین می‌شوند، به خریداران سیگنال‌های زمان واقعی از میلیون‌ها نقطه تماس دیجیتال را ارائه می‌دهند.

بازارهای داده اینترنت اشیا با هدف یکپارچه کردن جریان‌های اطلاعاتی تولید شده در مقیاس جهانی در همه زمان‌ها ایجاد شده‌اند. هنگامی که این جریان‌های داده بهره‌برداری و سازماندهی شوند، می‌توانند به دست آوردن بینش‌های قابل توجهی در مورد رفتار مصرف‌کننده، روندهای آنلاین و تحولات فناورانه را فراهم کنند [۱۲].

نمونه‌هایی از بازارهای داده اینترنت اشیا شامل IOTA Data Market و Streamr هستند.

### ■ بازارگاه‌های داده شخصی

این بازارها بر معامله داده‌های شخصی تخصص دارند، مانند:

- داده‌های جمعیت‌شناختی،



داده‌های رفتاری (مانند سابقه مرور، سابقه خرید)،

داده‌های احساسی (مانند داده‌های شبکه‌های اجتماعی، داده‌های نظرسنجی).

### ■ بازارگاه‌های داده شرکتی

این بازارها برای شرکت‌ها برای معامله داده‌های داخلی یا مالکیتی طراحی شده‌اند.

داده‌های معامله شده ممکن است شامل داده‌های مشتری، داده‌های فروش، داده‌های زنجیره تأمین یا سایر اطلاعات مهم کسب و کار باشد.

### ■ بازارگاه‌های داده باز

بازارهای داده باز داده‌های در دسترس عموم را ارائه می‌دهند که هر کسی می‌تواند به آنها دسترسی داشته باشد. به‌عنوان مثال، **data.gov** ایالات متحده آمریکا، داده‌های دولتی را برای افزایش شفافیت و پاسخگویی جمع‌آوری می‌کند. این بازارها برای ارتقای دسترسی آزاد به داده‌های دولتی و حمایت از مشارکت مدنی و نوآوری کلیدی هستند [۱۳].  
در جدول زیر چندین نمونه از بازارگاه داده نمایش داده شده است:

جدول ۵. نمونه موردی بازارگاه داده

نام بازارگاه داده	کشور	مخاطب هدف	نوع داده	توضیحات	آدرس سایت
Datarade	آلمان	بازارگاه داده B2B	عمومی	Datarade یک بازار داده جامع و مطمئن است که به شرکت‌ها و افراد امکان می‌دهد تا به‌طور ایمن و قانونی داده‌های مورد نیاز خود را خریداری یا به فروش برسانند. این پلتفرم با ابزارهای امنیتی پیشرفته و خدمات تحلیلی مناسب، تجربه مطلوبی را برای معامله داده‌ها و راه آسان برای یافتن، مقایسه و دسترسی به محصولات داده با بیش از ۵۰۰ ارائه‌دهنده داده ممتاز در سراسر جهان فراهم می‌کند.	<a href="https://datarade.ai/">https://datarade.ai/</a>
Dawex	فرانسه	بازارگاه داده B2B	عمومی	Dawex به سازمان‌های دولتی و خصوصی توصیه می‌کند که چگونه <b>استراتژی تبادل داده</b> خود را ایجاد کنند، گردش داده‌ها را در داخل یا خارج از شرکت یا سازمان‌شان سازماندهی کنند و به سازمان‌دهی اکوسیستم داده‌هایشان تبدیل شوند. این پلتفرم تمام قابلیت‌های بستر تبادل داده، از جمله حاکمیت و مدل‌سازی کسب‌وکار، کشف محصول داده، انتشار محصول داده، قیمت‌گذاری و صدور مجوز محصول داده و کنترل تراکنش داده‌ها را فراهم می‌کند.	<a href="https://www.dawex.com">https://www.dawex.com</a>
Streamr	چین	بازارگاه داده B2B	اینترنت اشیا (عمومی)	یک بازار داده گسترده با انواع داده‌های مختلف از منابع متعدد است. Streamr یک پلتفرم نوآورانه است که به کاربران امکان خرید و فروش انواع داده‌های بهنگام مانند داده‌های سنسور، خبری و رفتاری از بستر اینترنت اشیا را می‌دهد.	
PEEKD	هلند	بازارگاه داده B2B اختصاصی	صنعت تجارت الکترونیک	خدمات مشاوره مبتنی بر داده و تحقیقات بازار را ارائه می‌دهد. شرکت‌های علاقه‌مند می‌توانند به ارقام فروش محصولات برندی که در سراسر جهان از صنعت الکترونیک و پوشاک فروخته می‌شوند دسترسی داشته باشند. این رویکرد داده‌های فروش تجارت الکترونیک را از بیش از ۵۰۰۰۰۰ خرده‌فروش آنلاین در پلتفرم peekd شرکت‌های خرده‌فروشی به ارائه‌دهندگان داده برای پلتفرم داده، ارائه می‌دهد.	<a href="https://peekd.ai">https://peekd.ai</a>

نام بازارگاه داده	کشور	مخاطب هدف	نوع داده	تو	فصیحا	ت	آدرس سایت
Datavant	آمریکا	بازارگاه داده B2B اختصاصی	صنعت بهداشت	مأموریت دیتا وانت اتصال داده‌های بهداشتی جهان برای تسریع در بهبود بیماران است. Datavant برای کاهش اصطکاک اشتراک‌گذاری داده‌ها در سراسر صنعت مراقبت‌های بهداشتی با ساخت فناوری‌ای که از حریم خصوصی بیماران محافظت می‌کند و درعین‌حال از پیوند سوابق سلامت بیمار در مجموعه داده‌ها پشتیبانی می‌کند، کار می‌کند. این شرکت آمریکایی توانسته است از سال ۲۰۱۸ دو دوره جذب سرمایه انجام دهد و ۷۰۰ میلیون دلار در سال ۲۰۲۰ درآمد ایجاد کند.			<a href="https://datavant.com/">https://datavant.com/</a>
Longensis Inc.	هنگ کنگ	بازارگاه داده B2B اختصاصی	صنعت بهداشت	بر تقویت همکاری بین سهامداران در بخش سلامت با ایجاد یک اکوسیستم مبتنی بر پلتفرم که امکان ارتباط مستقیم و تبادل داده بین سهامداران مختلف را فراهم می‌کند، تمرکز دارد. یکی از اجزای اصلی، استفاده از داده‌های پزشکی از پایگاه‌های داده زیستی، بیمارستان‌ها، شرکت‌های دارویی و بیوتکنولوژی و سازمان‌های بیمار برای همه ذی‌نفعان در اکوسیستم است. برای تسهیل و درعین‌حال مشروعیت بخشیدن به مشارکت مستقیم بیماران، یک ابزار رضایت دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک‌چین برای به دست آوردن و استفاده از داده‌های فردی بیمار برای اهداف تحقیقاتی ارائه شده است. در مجموع، Longensis به‌عنوان یک پلتفرم نوآورانه در حوزه مراقبت‌های بهداشتی، به دنبال تغییر پارادایم اشتراک‌گذاری و استفاده از داده‌های پزشکی با تمرکز بر مالکیت و کنترل بیماران بر روی داده‌های خود است.			<a href="https://longensis.com">https://longensis.com</a>
Snowflake Data Marketplace	آمریکا	بازارگاه داده B2B	عمومی	داده‌ای است که توسط شرکت Snowflake ارائه می‌شود. این پلتفرم به کاربران امکان دسترسی به مجموعه‌های داده‌ای متنوع از سازندگان و ارائه‌دهندگان محتوای داده را می‌دهد. دسترسی به دسته‌های متنوع داده‌ها از جمله در حوزه‌های مختلف مانند مالی، بازاریابی، خرده‌فروشی، بهداشت و درمان و غیره در دسترس هستند. خرید و فروش داده‌ها، ابزارهای مدیریت و حاکمیت داده را امکان‌پذیر می‌کند. در این پلتفرم، داده‌های ساختاریافته، نیمه‌ساختاریافته و غیرساختاریافته قابل دسترسی هستند.			<a href="https://www.snowflake.com/">https://www.snowflake.com/</a>
Datawallet	سوئد	بازارگاه داده شخصی	داده شخصی	Datawallet یک پلتفرم غیرمتمرکز است که به کاربران امکان کنترل و مدیریت داده‌های شخصی خود را می‌دهد و همچنین یک مدل اقتصادی جدید را برای کسب درآمد از طریق فروش داده‌ها ارائه می‌کند. این پلتفرم با استفاده از فناوری بلاک‌چین، حریم خصوصی داده‌های کاربران را حفظ کرده و به دنبال ایجاد یک اکوسیستم داده‌ای غیرمتمرکز و قدرتمند است.			<a href="https://datawallet.com/">https://datawallet.com/</a>
Weople.space	ایتالیا	بازارگاه داده چندمنظوره	شخصی، کسب‌وکار عمومی	Weople.space یک بازار داده چندمنظوره است که به افراد و سازمان‌ها امکان می‌دهد تا داده‌های مختلف از جمله داده‌های شخصی، داده‌های کسب‌وکار و داده‌های عمومی را خرید و فروش کنند. این پلتفرم بر حفاظت از حریم خصوصی کاربران و امنیت داده‌ها تأکید دارد. کاربران می‌توانند کنترل کامل بر داده‌های خود داشته باشند و آنها را به‌صورت ناشناس به فروش برسانند. Weople.space علاوه بر بازار داده، ابزارهایی برای تحلیل داده، مدیریت داده و همچنین خدماتی مانند مشاوره حقوقی و فنی ارائه می‌دهد.			<a href="https://weople.space/en">https://weople.space/en</a>

مأخذ: یافته‌های پژوهش.



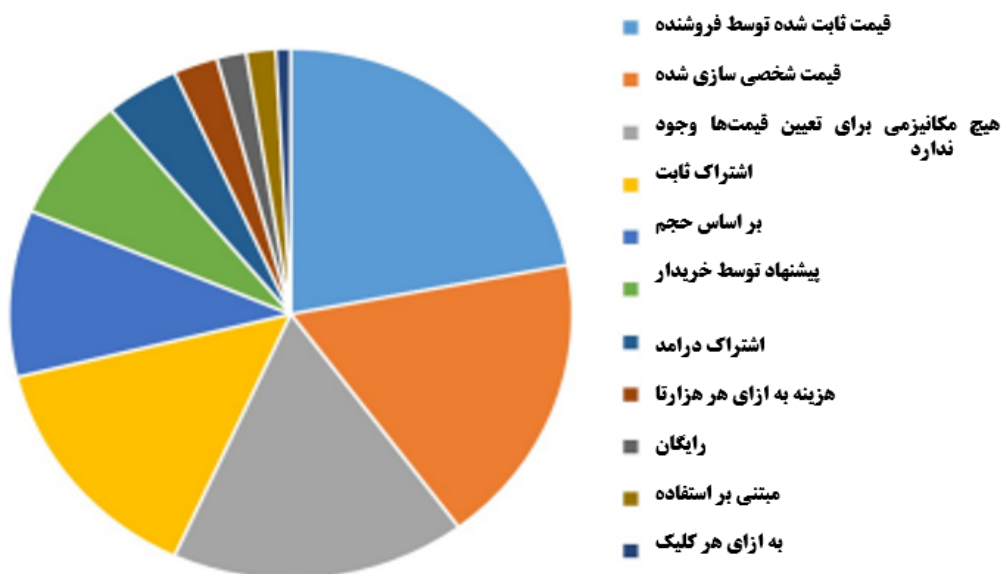
### ۳-۶. دسته‌بندی بازارگاه‌های داده براساس نوع دسترسی به داده

- منظور از دسترسی به داده این است که مخاطبین یا خریداران داده چگونه و با چه سیستمی داده خریداری شده را تحویل می‌گیرند. این ابزارها یا اصطلاحاً قالب‌های دسترسی به داده به شرح زیر هستند:
- ✓ **API:** استانداردترین قالب دسترسی به داده‌هاست و بسیار منعطف و ماژولار است.
  - ✓ **دانلود:** خریداران داده می‌توانند از طریق دانلود مستقیم به داده‌های خریداری شده دست یابند.
  - ✓ **تحویل از طریق نرم‌افزارهای تحلیل تخصصی:** که برمبنای ماهیت داده می‌تواند صورت پذیرد. به‌عنوان مثال SQL حتماً باید توسط بسته نرم افزار Studio Management پشتیبانی شود تا قابل استفاده باشد.
  - ✓ **تحویل داده از طریق وبسایت‌ها و لینک‌های ارائه شده:** شایان ذکر است که برخی از داده بازارها نظیر فکچوال دارای سیستم‌های تحویل چندگانه هستند و به تناسب از هر چهار سیستم فوق بهره می‌گیرند [۱۴].

### ۴-۶. دسته‌بندی بازارگاه داده براساس سازوکار قیمت‌گذاری

- به‌طور کلی، نهادهای تجارت داده، از خریداران داده برای محصولاتی که به دست می‌آورند هزینه دریافت می‌کنند، اما پلتفرم‌ها چگونه داده‌هایی را که در یک تراکنش ردوبدل می‌شوند، قیمت‌گذاری می‌کنند [۱]:
- ✓ **قیمت ثابت:** خریداران مبلغی را به‌صورت یکجا برای یک محصول داده پرداخت می‌کنند، یا یک اشتراک ثابت برای دسترسی به یک جریان یا سرویس برای مدتی هزینه می‌کنند. بیشتر نهادهایی که اطلاعات مربوط به قیمت‌ها را ارائه می‌دهند (۵۷ درصد) از تراکنش‌ها با استفاده از قیمت‌های ثابت پشتیبانی می‌کنند، و این متداول‌ترین راه‌حل اتخاذ شده است.
  - ✓ **براساس حجم:** قیمت بسته به حجم اطلاعاتی که دانلود یا در دسترس است محاسبه می‌شود.
  - ✓ **مبتنی بر استفاده:** به داده‌ها از طریق API دسترسی دارند و اغلب بسته به تعداد و نوع آنها هزینه دریافت می‌کنند.
  - ✓ **سفارشی شده:** قیمت مورد به مورد توسط فروشنده تعیین می‌شود و بستگی به این دارد که خریدار چه کسی باشد و داده‌ها برای چه منظوری استفاده شوند. به‌طور کلی، یک معامله با پرسیدن این سؤالات فروشنده از خریدار بالقوه قبل از افشای هر قیمتی شروع می‌شود، که امکان شخصی‌سازی محصولات داده و قیمت آنها را فراهم می‌کند که باعث ایجاد نگرانی در مورد تبعیض بالقوه قیمت می‌شود.
  - ✓ **رایگان:** خریداران می‌توانند داده‌ها را به‌صورت رایگان دریافت کنند (یعنی قیمت تراکنش وجود ندارد)، گاهی اوقات به این دلیل که دسترسی به داده‌ها به‌عنوان بخشی از اشتراک در پلتفرم گنجانده شده است.
  - ✓ **هیچ مکانیزمی برای تعیین قیمت‌ها ارائه نمی‌دهد** و توافق بر سر آنها به‌عهد خریداران و فروشندگان است. این رویکرد طبیعی توانمندسازهاست که اجازه می‌دهند یک یا چند طرح قیمت‌گذاری فوق‌الذکر در کنار خدمات‌شان پیاده‌سازی شوند.
  - ✓ **پیشنهاد توسط خریدار:** خریداران پیشنهادهایی را ارائه می‌دهند که برای انجام معامله باید توسط فروشندگان پذیرفته شود. به این ترتیب فروشنده از تعیین قیمت درخواستی اولیه خودداری می‌کند.

شکل ۲. دسته‌بندی بازارگاه داده براساس مکانیزم قیمت‌گذاری [۱]



علاوه بر این، عامل اصلی در انتساب ارزش به داده‌ها از محتوای اطلاعات دور شده است. اقتصاد داده با عرضه بیش از حد داده مشخص می‌شود که داده‌های پردازش شده و ساختار یافته را بسیار ارزشمندتر از خود محتوا می‌کند. چالش اصلی برای مصرف‌کنندگان دیگر در پرداخت مبلغ مناسب برای داده‌ها نیست، بلکه در یافتن داده‌های مناسب است. عملکرد فروشندگان داده به سمت مدیریت داده‌های مرتبط و معنی‌دار و ارائه دسترسی پایدار به داده‌های پاک شده و قالب‌بندی شده حرکت می‌کند [۲].

به‌طور کلی، یک بازار داده دو نوع جریان درآمدی را ارائه می‌دهد:

- ☑ به‌عنوان یک ارائه‌دهنده داده، یک پلتفرم بازارگاه داده می‌تواند با توزیع محصولات داده‌های خود، از طریق طرح‌های اشتراک یا قیمت‌گذاری پرداخت به ازای استفاده، منفعت مستقیم ایجاد کند.
- ☑ به‌عنوان هماهنگ‌کننده بازار داده، پلتفرم بازارگاه داده، می‌تواند از طریق اشتراک شرکت‌کنندگان در پلتفرم تبادل داده، در تراکنش‌های شخص ثالث، درآمد مستقیم ایجاد کند.

## ۷. مشخصه‌های اصلی بازارگاه‌های داده

همان‌طور که تشریح شد، «بازارگاه‌های داده»، پلتفرم‌هایی هستند که ارائه‌دهندگان و مصرف‌کنندگان مجموعه داده‌ها و جریان‌های داده را به هم متصل می‌کنند و کیفیت، ثبات و امنیت بالا را تضمین می‌کنند. علاوه بر این، بازارگاه‌های داده، به‌عنوان اپراتورهای پلتفرم<sup>۱</sup> نیز شناخته می‌شوند. اپراتورهای پلتفرم، معماران و مراقبان بازارهای داده هستند. آنها سکوها را توسعه، نگهداری و راه‌اندازی می‌کنند و زیرساخت‌های لازم و اقدامات امنیتی را فراهم می‌کنند. این اپراتورها اطمینان حاصل می‌کنند که بازار به خوبی کار می‌کند و از تعاملات بین ارائه‌دهندگان داده و مصرف‌کنندگان پشتیبانی می‌کند. مسئولیت‌های آنها شامل مدیریت چارچوب فناوری است که از تراکنش‌های داده‌ها پشتیبانی می‌کند و اطمینان از یکپارچگی داده‌ها و حفظ امنیت سیستم در برابر نقض‌های احتمالی را برعهده دارند [۹].

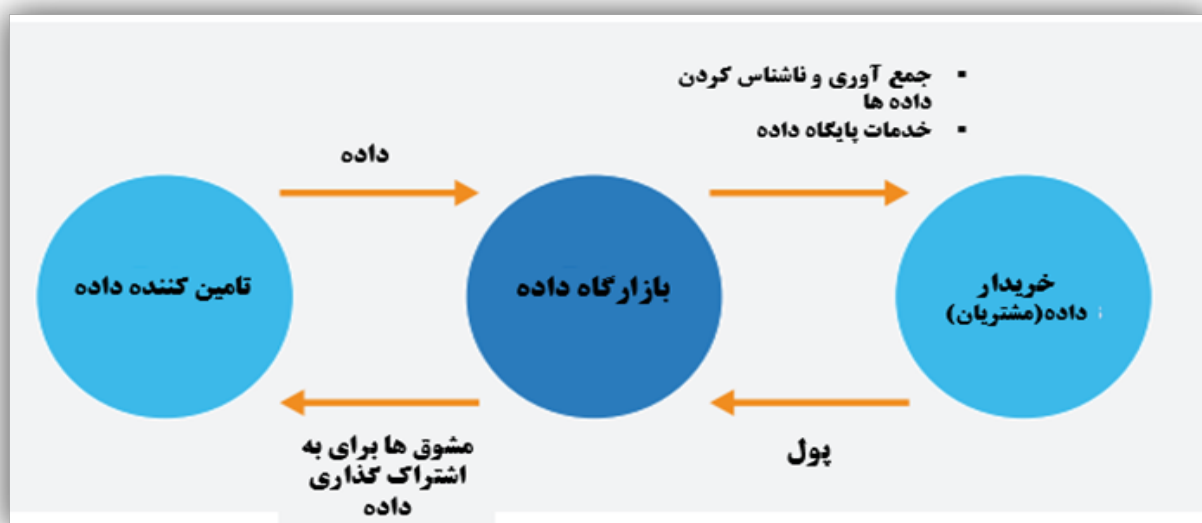
«تأمین‌کنندگان» داده‌ها به بازارگاه داده اجازه می‌دهند تا اطلاعات آنها را از طرف آنها با رعایت شرایط و ضوابط تعریف شده مجوز دهد. در واقع، ارائه‌دهندگان داده، سازمان‌ها یا افرادی هستند که دارایی‌های داده را برای مصرف عرضه می‌کنند. این ارائه‌دهندگان

1. Platform Operators

می‌توانند از سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی ارائه‌دهنده داده‌های ناشناس بیمار، که شرکت‌های داروسازی و محققان دارویی می‌توانند از آنها استفاده کنند، تا جمع‌آوری‌کننده‌ها، کارگزاران، و مؤسسات تحقیقاتی که داده‌های ارزشمند را گردآوری و توزیع می‌کنند، متغیر باشد.

«مصرف‌کنندگان» می‌توانند با ارائه داده‌ها به بازار نقش دوگانه‌ای ایفا کنند. اشخاص ثالث می‌توانند راه‌حل‌های ارزش‌افزوده‌ای را در کنار داده‌هایی که بازار ارائه می‌دهد ارائه دهند. به‌عنوان مثال، تجزیه و تحلیل بلادرنگ می‌تواند بینش مصرف‌کننده را کاربردی‌تر و به موقع‌تر از همیشه کند. این بازار همچنین دارای یک پلتفرم تبادل به‌عنوان پایگاه فنی برای تبادل داده‌ها و خدمات، از جمله پیشنهادهای پلتفرم به‌عنوان یک سرویس است [۱۴].

شکل ۳. بازیگران و نقش‌ها در بازارگاه داده [۱۶]



پس از ادغام بازارهای داده الکترونیکی در چارچوب نئوکلاسیک موجود برای بازارها، می‌توان چندین خصوصیت تعریف کرد که امکان شناسایی و توصیف واضح بازارهای داده را فراهم کند. بازارهای الکترونیکی داده به‌طور خاص، با معیارهای زیر تعریف شده است [۲]:

۱. مدل کسب‌وکار اصلی ارائه دهندگان باید ارائه داده باشد.
۲. ارائه‌دهندگان زیرساختی برای آپلود یا دانلود برای خرید و فروش داده‌های قابل خواندن توسط ماشین برای سایر کاربران ارائه دهند. داده‌ها باید توسط ارائه‌دهندگان میزبانی شوند.
۳. ارائه‌دهندگان، داده‌های اختصاصی را که خودشان میزبانی می‌کنند ارائه می‌دهند یا می‌فروشند. اینکه آیا آنها خودشان داده‌ها را ایجاد یا جمع‌آوری کرده‌اند یا آنها را از سایر ارائه‌دهندگان به دست آورده‌اند یک معیار نیست، اما باید شفافیت و ردیابی در منابع داده وجود داشته باشد. ارائه دهندگان داده‌های تجزیه و تحلیل شده باید منابع و روش‌های محاسبه را افشا کنند.
۴. ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها باید ابزارهای آنلاین باشند و داده‌های قابل ذخیره‌سازی را به‌عنوان پیشنهاد اصلی خود ارائه دهند. آنها باید از داده‌های اختصاصی در محاسبات خود استفاده کنند. علاوه بر این، هنگام تلاش برای نتیجه‌گیری در مورد بازار داده به‌عنوان یک رسانه توزیع، خوانایی داده‌ها از نظر ماشینی بسیار مهم است. می‌توان استدلال کرد که فقط داده‌های قابل خواندن توسط ماشین به‌طور موفقیت‌آمیزی کالایی شدن داده‌ها را در بازارها نشان می‌دهد. در غیر این صورت، اطلاعات به سادگی به اشتراک گذاشته می‌شود زیرا کاربران شخصاً آنها را مفید می‌دانند بدون اینکه نگران انتشار بی‌رویه آن باشند، منتشر می‌کنند.

## ۸. چالش‌های موجود در بازارگاه‌های داده



در عمل، یک سؤال مهم این است که چگونه می‌توان از استفاده غیرمجاز توسط اشخاص ثالثی که مجوز دریافت نکرده‌اند جلوگیری کرد. البته از منظر قراردادی، بررسی طرح سند مالکیت ضروری خواهد بود. از نقطه نظر فنی، پرداختن به این موضوع می‌تواند شامل استفاده از فناوری رمزگذاری باشد [۶].

مسائل دیگر شامل این است که آیا حقوق دسترسی داده خریداری شده برای خریدار محفوظ می‌ماند و ارائه دهنده داده آیا مجاز است که داده‌های فروخته شده را دوباره بفروشد؟ اگر انتقال مجاز باشد، چه نوع سیستم‌هایی (از جمله چارچوب‌های قانونی) مورد نیاز است [۶].

ایجاد اعتماد در بازارهای داده، مسیری پرچالش خواهد بود، مسیری که باید با شناسایی فرصت‌ها و مسائل کلیدی آغاز شود و پس از آن بحث و گفتگوی کامل برای تعیین راه‌حل‌های مناسب انجام شود. نیاز به مدل حکمرانی مشخص که برای هر حوزه قضایی قابل اجرا و مطابق با بافت محلی قابل انطباق است، از طریق بحث بیشتر با جامعه جهانی و به دنبال آن ارائه یک ابزار برای خط‌مشی‌گذاران، مورد اهمیت است [۶].

این نکته مورد اهمیت است که بسیاری از موانع، از جمله تجاری، حاکمیتی، سیاستگذاری و نظارتی، توانایی تسریع تبادل و استفاده از داده‌ها برای حل چالش‌های حیاتی و تقویت نوآوری برای جامعه را مختل می‌کنند. پیشرفت‌های اخیر در فناوری، توانایی ارائه نتایج بهبودیافته از طریق اشتراک‌گذاری داده‌ها را امروزه ممکن می‌سازد، در حالی که هنوز ریشه در به اشتراک‌گذاری داده‌های اخلاقی و مسئولانه و سیاست‌های حفظ حریم خصوصی دارد. بازار پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌ها به دلایل پیچیده متعددی فاقد توجه است، تاحدی به این دلیل که عموم مردم همچنان نگران حفظ حریم خصوصی داده‌ها هستند و صرفاً بر روی آن متمرکز هستند. به عبارت ساده، مردم احساس می‌کنند که کنترل کافی بر روی داده‌های خود ندارند [۶].

بازارهای داده به سختی مورد بهره‌برداری تجاری قرار می‌گیرند، حتی اگر این مفهوم برای سال‌ها وجود داشته باشد. یکی از دلایل احتمالی نبود تجاری‌سازی بازار داده‌ها می‌تواند این باشد که مشارکت از دیدگاه دانشگاهی به سمت تجاری‌سازی بازار داده‌ها هنوز اندک است [۴].

بازارهای داده‌های تجاری هنوز نابالغ هستند و برای درک مزایای تبادل اطلاعات گسترده کافی نیستند. در نتیجه، بیشتر داده‌ها هنوز در سیلوها باقی می‌ماند و اشتراک‌گذاری داده‌ها اغلب مستلزم امضای قراردادهای مشارکت دوجانبه می‌باشند. دادوستد داده‌ها چالش‌های کلی دیگری مانند مقابله با مالکیت و مبارزه با سرقت داده‌ها، ایجاد مراجع قیمت قابل قبول، مقابله با پراکندگی بازار و توسعه استانداردهای لایه باز برای عملیاتی کردن تبادل امن داده‌ها در اینترنت را به همراه دارد. با توجه به ناهمگونی «کالاها» اطلاعات و کاربرد آنها، برخی از چالش‌های مرتبط دیگر فقط در نوع خاص داده اعمال می‌شوند [۱].

نبود چارچوب‌های قانونی، پیشرفت بازارهای داده را محدود می‌کند، که منجر به نبود اطمینان قانونی قابل توجهی در مورد داده‌های معاملاتی می‌شود. به عنوان مثال، داده‌ها در حال حاضر توسط حقوق مالکیت معنوی محافظت نمی‌شوند. بنابراین، هیچ قانون مسئولیت روشنی وجود ندارد که بتوان در صورت نقض شرایط استفاده، ادعا کرد. برای حل مؤثر این مشکل، تغییراتی در قانون قابل اجرا تا سال ۲۰۲۵ انتظار می‌رود مفهوم مالکیت داده و ادعاهای بهره‌برداری را با دقت بیشتری مشخص کند [۷].



## ۹. طراحی لایه حاکمیتی داده



بسیاری از بازارهای داده توسط مقامات حاکمیت داده یا نهادهای نظارتی که سیاست‌ها، استانداردها و الزامات انطباق را برای تبادل و استفاده از داده ایجاد می‌کنند، نظارت می‌شوند. این مقامات برای محافظت از داده‌های موجود در بازار، حصول اطمینان از مطابقت تمام تراکنش‌ها با استانداردهای قانونی و اخلاقی و حفظ اعتماد کاربران مهم هستند. اولین مسئله‌ای که باید به آن پرداخته شود این است که بازار داده تا چه حد باید توسط ساختار حاکمیتی آن اداره شود (از طریق مقررات افشا، سیاست‌گذاری‌ها و موارد مشابه). صرف‌نظر از توازن انتخاب شده بین خودتنظیمی توسط ساختارهای حاکمیتی و نظارت دولتی، آنچه که بیش از همه اهمیت دارد این است که اطمینان حاصل شود که ساختار حاکمیتی نقش‌ها و مسئولیت‌های خود را به‌طور عادلانه اجرا می‌کند و به‌عنوان «محورهای اعتماد» بی‌طرف عمل می‌کنند. برخی از نقش‌ها و مسئولیت‌های لایه حاکمیتی بدین صورت است [۶].

### ۹-۱. حق دسترسی به داده‌ها

- داده‌ها به‌طور بی‌نهایت قابل کپی و اشتراک‌گذاری هستند که باعث می‌شود با حقوق مالکیت سنتی که انحصار را در نظر می‌گیرند، تناسب ضعیفی داشته باشند. دسترسی، به جای مالکیت، احتمالاً همان چیزی است که در یک تبادل داده معامله می‌شود و این سؤال را مطرح می‌کند که حقوق دسترسی چگونه تعریف و ایمن می‌شود.
- در عمل، یک سؤال مهم این است که چگونه می‌توان از استفاده غیرمجاز توسط اشخاص ثالثی که مجوز دریافت نکرده‌اند جلوگیری کرد. از منظر قراردادی، بررسی طرح سند مالکیت ضروری خواهد بود. از نقطه نظر فنی، پرداختن به این موضوع می‌تواند شامل استفاده از فناوری رمزگذاری باشد.
- مسائل دیگر شامل این است که آیا حقوق دسترسی داده خریداری شده<sup>۱</sup> باید به اشخاص ثالث قابل انتقال باشد یا خیر، و تحت چه شرایطی (مثلاً اگر ارائه‌دهنده داده اصلی اجازه انتقال حق را برای یک هدف خاص داده باشد). این سؤال پیامدهایی برای افزایش تعداد شرکت‌کنندگان در بازار و ترویج کشف قیمت دارد. اگر انتقال مجاز باشد، چه نوع سیستم‌هایی (از جمله چارچوب‌های قانونی) مورد نیاز است؟
- جلوگیری از کاهش ارزش به‌دلیل انتقال حقوق دسترسی نیز مورد بحث است.

### ۹-۲. قیمت‌گذاری

- چگونه می‌توان قیمت‌ها را به‌ویژه در مرحله شکل‌گیری بازار تثبیت کرد؟ آیا در صورت نبود وجود حجم معاملات کافی، نوسان ممکن است رخ دهد؟ راه‌حل‌ها می‌تواند شامل قیمت کف / سقف، دستورالعمل‌های ارزیابی قیمت باشد.
- اگر ارزش داده‌های معامله شده مشمول مالیات باشد، یک مسئله اجتناب‌ناپذیر نحوه ارزیابی ارزش مالیاتی داده‌های معامله شده خواهد بود. باید فرایندی برای بررسی و حسابرسی در نظر گرفته شود که آیا قیمت پرداخت شده در بازار از نظر مالیاتی معقول بوده یا خیر.

### ۹-۳. انتقال داده‌های برون مرزی

- از منظر فعال کردن قابلیت همکاری بازارهای داده‌ای که فرامرزی هستند، ترویج اصول مشترک و هماهنگ‌سازی حاکمیت (به‌عنوان مثال، از طریق تشویق کشورها به مشارکت در فرایندهای استانداردسازی، ترویج مشارکت‌های دولتی خصوصی و غیره) مهم است.
- مفاهیم بازارگاه داده و شناسایی لایه حاکمیتی برای آن به‌عنوان نقطه عزیمت برای خط‌مشی‌گذاران مورد استفاده قرار می‌گیرد زیرا آنها حاکمیت بازار داده را برای رسیدگی به مسائل اجتماعی و افزایش نوآوری از طریق تبادل داده‌های اخلاقی طراحی می‌کنند.



در این گزارش به بررسی نوع‌شناسی مدل‌های تجارت داده و بازارگاه‌های داده پرداخته شده است. سه مدل اصلی شامل سیستم‌های مدیریت داده، بازارگاه‌های داده و ارائه‌دهندگان داده تعریف شده‌اند. بازارگاه‌های داده به‌عنوان پلتفرم‌های دیجیتالی عمل می‌کنند که امکان تبادل داده‌ها را بین خریداران و فروشندگان فراهم می‌کنند و می‌توانند عمومی یا اختصاصی باشند. این بازارها با ارائه انواع مختلف داده‌ها و خدمات، به بهبود کارایی بازار و تخصیص منابع کمک می‌کنند. بازارگاه‌های داده به‌عنوان نقاط اتصال بین ارائه‌دهندگان و مصرف‌کنندگان، نقش مهمی در تسهیل تبادل اطلاعات و ایجاد ارزش افزوده دارند. با توجه به پیشرفت‌های فناوری و نیاز به داده‌های با کیفیت، این بازارها می‌توانند به تقویت نوآوری و بهبود تصمیم‌گیری در صنایع مختلف کمک کنند.

بازارگاه‌ها می‌توانند براساس نوع داده‌های مبادله‌شده، مخاطب هدف و نوع دسترسی به داده‌ها دسته‌بندی شوند. این دسته‌بندی‌ها به کسب‌وکارها کمک می‌کند تا استراتژی‌های خود را با نیازهای خاص بازار تطبیق دهند و مزیت رقابتی خود را افزایش دهند. همچنین، بازارگاه‌های داده می‌توانند به‌صورت عمومی یا خصوصی عمل کنند و به ارائه‌دهندگان این امکان را می‌دهند که محصولات داده‌ای خود را به خریداران مختلف عرضه کنند.

چالش‌های موجود در بازارگاه‌های داده شامل مسائل مربوط به امنیت داده‌ها، حقوق دسترسی، و ایجاد اعتماد در بین کاربران است. همچنین، نبود چارچوب‌های قانونی و نبود تجاری‌سازی مناسب این بازارها از دیگر موانع پیشروی آنهاست. برای حل این چالش‌ها، نیاز به طراحی لایه‌های حاکمیتی مناسب و تنظیم مقررات مشخص احساس می‌شود تا اطمینان حاصل شود که تبادل داده‌ها به‌صورت اخلاقی و قانونی انجام می‌شود. همچنین چالش‌های اصلی بازارگاه‌های داده شامل مسائل مربوط به حاکمیت داده، مالکیت و حقوق دسترسی است. ایجاد اعتماد بین کاربران و جلوگیری از استفاده غیرمجاز از داده‌ها از دیگر مشکلاتی است که باید به آنها پرداخته شود. در نهایت، بازارگاه‌های داده با فراهم کردن بستر مناسب برای تبادل داده‌ها، می‌توانند به بهبود تصمیم‌گیری و نوآوری در صنایع مختلف کمک کنند. با توجه به اهمیت روزافزون داده‌ها در دنیای امروز، توسعه این بازارها و حل چالش‌های موجود می‌تواند به رشد اقتصادی و اجتماعی کمک شایانی نماید.

در ایران، به‌رغم وجود برخی قوانین کلی در زمینه داده و دسترسی‌ها، قوانین و سیاست‌هایی تحت عنوان مفهوم بازارگاه داده به چشم نمی‌خورد. این موضوع نیاز به توجه و اقدام جدی در مرحله اول در حوزه مفهوم‌سازی بازارگاه داده و در مرحله دوم، تبیین نیازمندی‌های سیاستی و تقنینی را ضروری می‌سازد. محورهای قابل توجه در تدوین مقررات بازارگاه‌های داده شامل شفاف‌سازی نحوه جمع‌آوری، نگهداری و استفاده از داده‌ها، الزامات امنیتی و حفاظتی، ضوابط مربوط به مالکیت و مسئولیت‌پذیری، مکانیزم‌های نظارتی و اعمال مجازات‌ها، و ایجاد استانداردها و پروتکل‌های فنی یکپارچه است. برای ایجاد و توسعه موفقیت‌آمیز بازارگاه‌های داده در ایران، پیشنهاد می‌شود موارد متعددی در قوانین و مقررات مربوطه لحاظ شود، از جمله تصویب قانون یا آیین‌نامه اختصاصی، تعریف دقیق انواع داده، الزامات در حوزه حفاظت از داده‌ها و حریم خصوصی، تعیین ضوابط مالکیت و مسئولیت‌پذیری، ایجاد استانداردها و پروتکل‌های فنی، ایجاد سازوکارهای نظارتی و اعمال مجازات‌ها، و ارائه تسهیلات و مشوق‌های دولتی. از محورهای قابل توجه در

**تدوین مقررات بازارگاه‌های داده** می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱ شفاف‌سازی نحوه جمع‌آوری، نگهداری و استفاده از داده‌ها توسط بازارگاه‌ها،
- ۲ الزامات امنیتی و حفاظتی برای داده‌های تبادل شده،
- ۳ ضوابط مربوط به مالکیت، مسئولیت‌پذیری و حقوق ذی‌نفعان،
- ۴ مکانیزم‌های نظارتی و اعمال مجازات‌های قانونی،
- ۵ ایجاد استانداردها و پروتکل‌های فنی یکپارچه.

برخی مزایای بازارگاه داده عبارتند از:

#### ■ دسترسی برای همه:

- ✓ افراد، دولت‌ها و سازمان‌ها، از جمله مهندسان داده و تحلیلگران، می‌توانند داده‌ها را بخرند و بفروشند.
- ✓ به داده‌هایی که قبلاً غیرقابل دسترس بودند دسترسی داشته باشند.



### ■ افزایش شفافیت و پاسخگویی:

- ✓ انتشار داده‌های عمومی توسط دستگاه‌های دولتی،
- ✓ ایجاد امکان نظارت عمومی بر فعالیت‌های دولتی،
- ✓ تقویت پاسخگویی مسئولان به مطالبات شهروندان.

### ■ تقویت نوآوری و رشد اقتصادی:

- ✓ ایجاد بستر مناسب برای رشد کسب‌وکارهای نوآور،
- ✓ افزایش دسترسی و به اشتراک‌گذاری داده‌های کلیدی،
- ✓ توسعه خدمات و محصولات جدید بر پایه داده.

### ■ ارتقای کیفیت خدمات عمومی:

- ✓ بهبود تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های دولت،
- ✓ ارائه خدمات هوشمند و متناسب با نیاز شهروندان،
- ✓ افزایش اثربخشی و کارآمدی دستگاه‌های دولتی.

### ■ تسهیل دسترسی عمومی به داده‌ها:

- ✓ هموار کردن زمینه برای دسترسی نهادهای کوچکتر به داده‌های با کیفیت بالا،
- ✓ تقویت رقابت در صنایع سنتی،
- ✓ بهبود محصولات و خدمات در بخش‌های مختلف،
- ✓ دسترسی داده به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط.

### ■ تقویت امنیت ملی و حاکمیت داده:

- ✓ ایجاد زیرساخت‌های داده‌ای امن و پایدار،
- ✓ افزایش کنترل و مدیریت داده‌های راهبردی،
- ✓ حفظ حاکمیت ملی بر داده‌های حساس و استراتژیک.

### ■ ارتقای دیپلماسی و همکاری‌های بین‌المللی:

- ✓ بهبود تبادل داده و اطلاعات با سایر کشورها،
- ✓ توسعه همکاری‌های فناورانه و اقتصادی فرامرزی،
- ✓ افزایش مشارکت ایران در نهادهای جهانی مرتبط با داده.

اما وجود چالش‌ها و موانع می‌توانند در هر یک از ابعاد قانونی، فنی، مشارکتی، نظارتی و فرهنگی بر سر راه ایجاد و توسعه بازارگاه‌های داده در کشور قرار گیرند. برای غلبه بر این چالش‌ها، نیاز به تدابیر و راهکارهای جامع و هماهنگ میان تمامی ذی‌نفعان بازارگاه داده است. چالش‌هایی از قبیل:

### ■ چالش‌های قانونی و مقرراتی:

- ✓ نبود قوانین و مقررات اختصاصی برای تنظیم‌گری بازارگاه‌ها،
- ✓ ابهام در تعریف و طبقه‌بندی انواع داده‌ها (عمومی، شخصی و محرمانه)،
- ✓ ابهام در قوانین در تعیین مالکیت و مسئولیت‌های ذی‌نفعان،
- ✓ ابهام در قوانین شفاف در ارتباط با حریم خصوصی داده‌ها،
- ✓ موانع قانونی و فنی در دسترسی به داده‌ها و تبادل آنها بین سازمان‌ها.

### ■ چالش‌های کلان در مسیر ارزش‌آفرینی از داده‌ها:

- ✓ نبود دقت و کیفیت در داده‌های جمع‌آوری شده،
- ✓ مقاومت فرهنگی در سازمان‌ها نسبت به پذیرش رویکردهای مبتنی بر داده و تحلیل آنها،
- ✓ چالش‌های مربوط به تحلیل داده‌های بزرگ و استخراج بینش‌های مفید از آنها.

#### ■ چالش‌های فنی و زیرساختی:

- ❑ ناکافی بودن و نبود ارائه استانداردهای جامع پلتفرم‌های یکپارچه برای تبادل داده،
- ❑ کمبود مراکز داده امن و پایدار برای میزبانی داده‌ها.

#### ■ چالش‌های مشارکتی و اعتمادسازی:

- ❑ نبود همکاری و هماهنگی میان دستگاه‌های دولتی،
- ❑ نبود مشارکت فعال بخش خصوصی و جامعه مدنی،
- ❑ کمبود اعتماد عمومی به امنیت و حریم خصوصی داده‌ها.

#### ■ چالش‌های نظارتی و اجرایی:

- ❑ ضعف سازوکارهای نظارتی بر فعالیت‌های بازارگاه‌ها،
- ❑ نبود تعیین مجازات‌های قانونی برای متخلفان،
- ❑ کمبود انگیزه‌های لازم برای توسعه بازارگاه‌ها.

#### ■ چالش‌های فرهنگی و آموزشی:

- ❑ نبود آگاهی عمومی درباره اهمیت و کاربرد بازارگاه‌های داده،
- ❑ کمبود دانش و مهارت‌های لازم در میان ذی‌نفعان.

#### ■ پیشنهاد راهکارهای تقنینی، نظارتی یا سیاستی:

در مجموع، به‌رغم وجود برخی قوانین کلی در زمینه داده و دسترسی‌ها در ایران، قوانین و مقررات اختصاصی برای بازارگاه‌های داده هنوز به‌طور کامل تدوین نشده‌اند. این موضوع نیاز به توجه و اقدام جدی در این حوزه را ضروری می‌سازد.

این حوزه نیاز به قانونگذاری مجلس شورای اسلامی و تعیین و تدقیق موارد مختلفی دارد که از جمله مهم‌ترین مواردی که در قانون باید مورد توجه قرار گیرد، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ❑ تعریف دقیق بازارگاه داده و مشارکت‌کنندگان آن (تولیدکنندگان، فروشندگان، خریداران داده)؛
- ❑ تعریف دقیق انواع داده و ضوابط مربوطه؛
- ❑ همسوسازی قوانین مربوط به حریم خصوصی، حقوق مالکیت معنوی و امنیت سایبری؛
- ❑ تعیین الزامات امنیت و حفاظت از داده‌ها (محرمانگی، تمامیت، دسترس‌پذیری)؛
- ❑ تعیین قواعد مربوط به مالکیت، حقوق و مسئولیت‌های طرف‌های درگیر؛
- ❑ تعیین نهاد ناظر و تنظیم‌گر بازار؛
- ❑ تعیین مالکیت، مسئولیت‌ها و حقوق ذی‌نفعان؛
- ❑ ارائه انگیزه‌های لازم برای توسعه بازارگاه‌ها؛
- ❑ ایجاد سازوکارهای نظارتی و اعمال مجازات‌های قانونی؛
- ❑ الزامات توسعه زیرساخت‌های فنی و اطلاعاتی مورد نیاز؛
- ❑ ایجاد بستر مشارکت و همکاری میان نهاد‌های مختلف؛
- ❑ بومی‌سازی با استانداردهای بین‌المللی.



- [1]. Azcoitia, S. A., & Laoutaris, N. (2022). A survey of data marketplaces and their business models. *ACM SIGMOD Record*, 51(3), pp. 18-29.
- [2]. Stahl, F., Schomm, F., Vossen, G., & Vomfell, L. (2016). A classification framework for data marketplaces. *Vietnam Journal of Computer Science*, 3, pp. 137-143.
- [3]. Stach, C. (2023). Data is the new oil—sort of: a view on why this comparison is misleading and its implications for modern data administration. *Future Internet*, 15(2), p. 71.
- [4]. Abbas, A. E., Agahari, W., Van de Ven, M., Zuiderwijk, A., & De Reuver, M. (2021). Business data sharing through data marketplaces: A systematic literature review. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), pp. 3321-3339.
- [5]. Schomm, Fabian, Florian Stahl, and Gottfried Vossen. "Marketplaces for data: an initial survey." *ACM SIGMOD Record* 42.1 (2013): pp. 15-26.
- [6]. Developing a Responsible and Well-designed Governance Structure for Data Marketplaces Briefing Paper AUGUST 2021, Centre for the Fourth Industrial Revolution Japan
- [7]. Spiekermann, M. (2019). Data marketplaces: Trends and monetisation of data goods. *Intereconomics*, 54(4), pp. 208-216.
- [8]. Lawrenz, S., Sharma, P., & Rausch, A. Towards A Data Marketplace Ecosystem.
- [9]. <https://www.linkedin.com/pulse/data-just-commodity-intribetrend/>
- [10]. IDC, O. E. (2017). European Data Market SMART 2013/0063-Final Report. A study prepared for the European Commission, IDC, Open Evidence.
- [11]. Fruhwirth, M., Rachinger, M., & Prija, E. (2020). Discovering business models of data marketplaces.
- [12]. <https://datarade.ai/company/blog/data-marketplaces>
- [13]. <https://www.ibm.com/topics/data-marketplace>
- [۱۴]. محمدنژاد، فاطمه. جهان‌نیار بامداد صوفی، ایمان رئیسی و انانی، مقصود امیری، (۱۴۰۲). توسعه نمونه-سازه برای مدل کسب‌وکار پلتفرم‌های داده بازار. *مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند*، ۱۱(۴۴)، صص ۱۴۵-۱۸۹.
- [15]. Deichmann, J., Heineke, K., Reinbacher, T., & Wee, D. (2016). Creating a successful .Internet of Things data marketplace. McKinsey & Company





#### گزیده سیاستی

بازارگاه داده سکویی الکترونیکی برای تسهیل تبادل داده است. با وجود مزایای متعدد، چالش‌های قانونی، فنی، مشارکتی، نظارتی و فرهنگی در توسعه بازارگاه داده در ایران وجود دارد که باید مرتفع شود.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ | صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ | پست الکترونیک: [mrc@majles.ir](mailto:mrc@majles.ir)

وبسایت: [rc.majles.ir](http://rc.majles.ir)