

بسم الله الرحمن الرحيم



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

طرح پژوهشی

طراحی مدل کسب و کار و قیمت گذاری خدمات همانندجو

با استفاده از نظریه بازی

مجری

علی نعیمی صدیق

همکار

آرمان ساجدی نژاد

تابستان ۱۳۹۷

حقوق: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی "طراحی مدل کسب و کار و قیمت گذاری خدمات همانندجو با استفاده از نظریه بازی" پیرو قرارداد شماره ۳۳/۷۲۵۰ مورخ ۱۳۹۶/۶/۱۵ میان پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (کارفرما) و آقای علی نعیمی صدیق اجرا شده است. گزارش حاضر یک جلد از مستندات این طرح است.

این گزارش و تمامی حقوق مادی آن بر اساس قانون حمایت حقوق مولفان و مصنفان و هنرمندان، مصوب ۱۳۴۸ و اصلاحیه‌های بعدی آن و همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی این قانون متعلق به پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و هرگونه استفاده از تمامی یا پاره‌ای از آن، شامل: نقل قول، تکثیر، انتشار، کاربرد نتایج، تکمیل و مانند آنها به صورت چاپی، الکترونیکی یا وسایل دیگر فقط با اجازه کتبی پژوهشگاه امکان‌پذیر است. نقل قول در حد هزار واژه در انتشارات علمی مانند کتاب و مقاله با درج اطلاعات کامل کتابشناختی، نیازی به مجوز پژوهشگاه ندارد. صحت مندرجات گزارش بر عهده مجری طرح پژوهشی است.

طراحی مدل کسب و کار و قیمت گذاری خدمات همانندجو با استفاده از نظریه بازی

مدیر طرح پژوهشی: علی نعیمی صدیق، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۰۹۰، طبقه چهارم، اتاق ۴۲۰

صندوق پستی: ۱۳۱۵۷۷۳۳۱۴ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۹۸۰ (داخلی ۴۵۸)

وبگاه: <http://irandoc.ac.ir/u/a-naimi>

رایانامه: Naimi@irandoc.ac.ir

همکار(ان) اصلی: آرمان ساجدی نژاد، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

چکیده

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) با هدف حفظ رضایت کاربران قصد دارد در جهت تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی، خدمات سامانه‌های خود را به فروش برساند. با توجه به اینکه سامانه همانندجو، میزان تشابه گزارش‌های پژوهشی را با پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشگاه‌های کشور می‌سنجد، در این طرح پژوهشی ابتدا مدل کسب‌وکار خدمات سامانه همانندجو طراحی می‌گردد و شرکای کلیدی این سامانه تعیین می‌شوند. همچنین ساختار هزینه‌ها و مدل درآمدی این سامانه مشخص می‌شود. بازارهای گوناگون خدمات سامانه همانندجو به بازار انحصاری شامل بازار پایان‌نامه و رساله و بازار چندقطبی شامل دو بازار نشریات و همایش‌های علمی تقسیم می‌گردند. سپس تقاضای بالقوه و میزان اهمیت رقبای هر بازار به تفکیک شناسایی شده و اینکه در هر یک از بازارها چه استراتژی قیمتی در نظر گرفته شود که با توجه به مزیت رقابتی سامانه، سهم قابل کسب از بازار در وضعیت مطلوب قرار گیرد و در نهایت در مدل پیشنهادی سود خدمات این سامانه بیشینه گردد. رقابت در نظر گرفته شده در بازارهای مختلف از نوع رقابت هم‌زمان (تبادل نش) است که با رویکرد نظریه بازی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: مدل کسب‌وکار، قیمت‌گذاری، سامانه همانندجو، بازار انحصاری، بازار چندقطبی، نظریه بازی نش

قدردانی

اکنون که به یاری خدا طرح پژوهشی "طراحی مدل کسب و کار و قیمت گذاری خدمات همانندجو با استفاده از نظریه بازی" به پایان رسیده است، از نظرات همکاران پژوهشکده فناوری اطلاعات در تدوین و تصویب پیشنهاد و به ویژه سرکار خانم دکتر آزاده محبی، ریاست محترم پژوهشکده تشکر و قدردانی می نمایم. از سرکار خانم دکتر رویا پورنقی معاون پیشین پژوهش پژوهشگاه و معاون گرامی پژوهش پژوهشگاه جناب آقای دکتر شهریاری و هم چنین سایر اعضای محترم شورای پژوهشی برای حمایت هایشان، سپاسگزارم. در نهایت از ناظر گرامی سرکار خانم دکتر مرضیه زرین بال که با نظرات ارزشمندشان بر غنای این طرح پژوهشی افزودند، قدردانی ویژه می نمایم.

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
چکیده.....	أ
قدردانی	ب
فصل اول: مقدمه و اهداف	۲
۱-۱- مقدمه	۲
۲-۱- تعریف واژگان و مفاهیم	۴
۳-۱- اهداف طرح	۵
۴-۱- روش پژوهش	۵
۵-۱- پیوند با اساس نامه و برنامه استراتژیک	۶
فصل دوم: مدل های کسب و کار: مفاهیم و پیشینه	۸
۱-۲- مقدمه	۹
۲-۲- تعریف مدل کسب و کار الکترونیکی	۱۲
۳-۲- اجزای مدل کسب و کار	۱۳
۱-۳-۲- مدل کسب و کار هممل (Hamel, 2000)	۱۵
۲-۳-۲- مدل کسب و کار لیندر و کانتترل (Linder & Cantrell, 2000)	۱۵
۳-۳-۲- اجزای آلت و زیمرمن (Alt & Zimmerman, 2001)	۱۶
۴-۳-۲- مدل کسب و کار آفو و توسی (Afuah & Tucci, 2001)	۱۷
۵-۳-۲- مدل کسب و کار ویل و ویتال (Weill & Vitale, 2002)	۱۸
۶-۳-۲- اجزای پاتلی و گیاگلیس (Pateli & Giaglis, 2003)	۱۹
۷-۳-۲- مدل کسب و کار اوستروالدر و پینگنر	۱۹
۸-۳-۲- مدل کسب و کار هدمن و کالینگ (Hedman & Kalling, 2003)	۲۱
۴-۲- مدل های کسب و کار الکترونیکی	۲۲
۱-۴-۲- طبقه بندی تیمرز (Timmers, 1998)	۲۲
۲-۴-۲- طبقه بندی ویل و ویتال (Linder & Cantrell, 2000)	۲۴

۲۵	۳-۴-۲- طبقه‌بندی کاپلان و ساوینی (Kaplain & Sawhney, 2000)
۲۶	۴-۴-۲- طبقه‌بندی تیکل و همکاران (۱۹۹۸) و تپسکات و همکاران (۲۰۰۰)
۲۶	۵-۴-۲- طبقه‌بندی لیندر و کانترل (Linder & Cantrell, 2000)
۲۷	۶-۴-۲- طبقه‌بندی توریان و همکاران (حنفی زاده و رضایی، ۱۳۸۶)
۳۰	۷-۴-۲- طبقه‌بندی لاودن و تراور (Laudon & Traver, 2008)
۳۴	فصل سوم: مدل کسب‌وکار خدمات سامانه همانندجو
۳۵	۱-۳- مقدمه
۳۶	۲-۳- چارچوب مدل کسب‌وکار استروالد
۳۷	۱-۲-۳- بخش‌بندی مشتریان
۳۷	۲-۲-۳- ارزش پیشنهادی
۳۸	۳-۲-۳- کانال‌های توزیع
۳۹	۴-۲-۳- ارتباط با مشتری
۴۰	۵-۲-۳- جریان‌های درآمدی
۴۱	۶-۲-۳- منابع کلیدی
۴۲	۷-۲-۳- فعالیت‌های کلیدی
۴۳	۸-۲-۳- مشارکت‌های کلیدی
۴۳	۹-۲-۳- ساختار هزینه
۴۴	۳-۳- بوم مدل کسب‌وکار خدمات سامانه همانندجو
۴۸	فصل چهارم: تعریف مدل ریاضی قیمت‌گذاری خدمات سامانه همانندجو
۴۹	۱-۴- مقدمه
۴۹	۲-۴- مفروضات مساله
۵۰	۳-۴- متغیرهای تصمیم و پارامترها
۵۱	۴-۴- مدل بازار انحصاری
۵۲	۵-۴- مدل بازار چندقطبی
۵۳	۱-۵-۴- مدل بازی نش
۵۵	۲-۵-۴- حل مدل بازی نش
۵۷	فصل پنجم: نتایج محاسباتی و تحلیل حساسیت
۵۸	۱-۵- مقدمه
۵۸	۲-۵- حل مساله در حالت بازار انحصاری
۶۱	۳-۵- تحلیل حساسیت بازار انحصاری
۶۱	۱-۳-۵- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی
۶۲	۲-۳-۵- تاثیر پارامتر میزان تقاضای بالقوه
۶۳	۳-۳-۵- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت

۶۴	۴-۵- حل مساله در بازار نشریات
۶۶	۵-۵- تحلیل حساسیت بازار چندقطبی نشریات
۶۷	۵-۵-۱- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت خودی
۶۹	۵-۵-۲- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت رقیب
۷۰	۵-۵-۳- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه
۷۲	۵-۵-۴- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی
۷۴	۵-۶- حل مساله در بازار همایش های علمی
۷۷	۵-۷- تحلیل حساسیت بازار چندقطبی همایش های علمی
۷۷	۵-۷-۱- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت خودی
۷۸	۵-۷-۲- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت رقیب
۷۹	۵-۷-۳- تاثیر پارامتر میزان تقاضای بالقوه
۸۰	۵-۷-۴- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی
۸۲	فصل ششم: جمع بندی و نتیجه گیری
۸۶	فصل هفتم: مراجع
۸۷	۷-۱- فهرست منابع لاتین
۸۹	۷-۲- فهرست منابع فارسی

فهرست جداول

عنوان	شماره صفحه
جدول ۱- اجزای مدل کسب و کار (Kalantari & Araujo, 2010).....	۱۳
جدول ۲- اجزای مدل کسب و کار آلت و زیمرمن.....	۱۷
جدول ۳- اجزای مدل های کسب و کار از دیدگاه آفو و توسی (۲۰۰۱).....	۱۷
جدول ۴- چارچوب اجزای مدل پاتلی و گیاگلیس (۲۰۰۳).....	۱۹
جدول ۵- اجزا مدل کسب و کار (Osterwalder & Pigneur, 2002).....	۲۰
جدول ۶- سطح ها و اجزا مدل کسب و کار هدمن و کالینگ (۲۰۰۳).....	۲۲
جدول ۷- طبقه بندی مدل های کسب و کار تیمرز (۱۹۹۸).....	۲۳
جدول ۸- انواع مدل های کسب و کار الکترونیکی (Weill & Vitale, 2001).....	۲۴
جدول ۹- طبقه بندی مدل کسب و کار الکترونیکی ایلگیت (۲۰۰۱).....	۲۷
جدول ۱۰- طبقه بندی مدل کسب و کار الکترونیکی اپگیت (۲۰۰۱).....	۲۸
جدول ۱۱- طبقه بندی مدل های کسب و کار بر اساس لاودن و تراور (۲۰۰۸).....	۳۱
جدول ۱۲- طبقه بندی مدل های کسب و کار الکترونیکی راپا (۲۰۱۰).....	۳۲
جدول ۱۳- تسهیم درآمدی سامانه همانندجو.....	۴۵
جدول ۱۴- تعداد دانشجویان به تفکیک مقطع تحصیلی در سال ۹۵-۹۶.....	۵۹
جدول ۱۵- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی بر متغیرهای مدل.....	۶۱
جدول ۱۶- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه بر متغیرهای مدل.....	۶۲
جدول ۱۷- تاثیر پارامتر الاستیسیته قیمت بر متغیرهای مدل.....	۶۳
جدول ۱۸- پارامترهای بازار چندقطبی نشریات.....	۶۵
جدول ۱۹- نقطه تعادل نش و مقادیر بهینه مدل.....	۶۵
جدول ۲۰- تاثیر پارامتر الاستیسیته قیمت خودی بر خدمات همانندجو.....	۶۸
جدول ۲۱- تاثیر پارامتر الاستیسیته قیمت رقیب بر خدمات همانندجو.....	۷۰
جدول ۲۲- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه بر خدمات همانندجو.....	۷۱

- جدول ۲۳- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی بر خدمات همانندجو ۷۳
- جدول ۲۴- تعداد همایش های علمی برگزار شده با مجوز ISC به تفکیک سال ۷۴
- جدول ۲۵- پارامترهای بازار چندقطبی همایش های علمی ۷۶
- جدول ۲۶- نقطه تعادل نش و مقادیر بهینه بازار همایش های علمی ۷۶

فهرست شکل ها

عنوان	شماره صفحه
شکل ۱- بخش بندی بازار خدمات سامانه همانندجو	۳
شکل ۲- فرآیند انجام پژوهش	۶
شکل ۳- چارچوب تعریف مدل کسب و کار (Pateli, 2006)	۱۱
شکل ۴- اجزای مدل های کسب و کار هممل (Hamel, 2000)	۱۵
شکل ۵- مفهوم مدل کسب و کار (Linder & Cantrell, 2000)	۱۶
شکل ۶- سطوح و اجزای مدل های کسب و کار از نظر ویل و ویتال (۲۰۰۱ و ۲۰۰۲)	۱۸
شکل ۷- اجزای مدل کسب و کار هدمن و کالینگ (۲۰۰۳)	۲۱
شکل ۸- اجزای سازنده مدل کسب و کار بر اساس دیدگاه استروالد و پیگنیور (۲۰۱۱)	۳۶
شکل ۹- بوم مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو	۴۴
شکل ۱۰- فرایند سامانه همانندجو	۴۵
شکل ۱۱- طرح کلی بازی نش در بازار چندقطبی	۵۴
شکل ۱۲- تاثیر ضرایب الاستیسیته قیمت خودی در بازار چندقطبی نشریات	۶۷
شکل ۱۳- تاثیر ضرایب الاستیسیته قیمت رقیب در بازار چندقطبی نشریات	۶۹
شکل ۱۴- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه در بازار چندقطبی نشریات	۷۱
شکل ۱۵- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی در بازار چندقطبی نشریات	۷۳
شکل ۱۶- تاثیر ضرایب الاستیسیته قیمت خودی در بازار همایش های علمی	۷۸
شکل ۱۷- تاثیر ضرایب الاستیسیته قیمت رقیب در بازار همایش های علمی	۷۹
شکل ۱۸- تاثیر میزان تقاضای بالقوه در بازار همایش های علمی	۸۰
شکل ۱۹- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی در بازار همایش های علمی	۸۱

فصل اول

مقدمه و اهداف

۱-۱- مقدمه

سامانه «همانندجو» با پشتوانه متن کامل و در حال افزایش صدها هزار عنوان از پایان نامه ها، رساله ها و دیگر مدارک علمی در پاسخ به خواست جامعه علمی کشور برای بهبود اخلاق علمی و حمایت از مالکیت فکری و معنوی و هم چنین پیش گیری از بدرفتاری های علمی راه اندازی شده است. سامانه همانندجو با جست و جوی خود کار در متن کامل پایان نامه ها، رساله ها و دیگر مدارک علمی در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) و همچنین در وب، نوشته های همانند را بازیابی و میزان همانندی و منابع اطلاعات همانند را نمایش می دهد.^۱

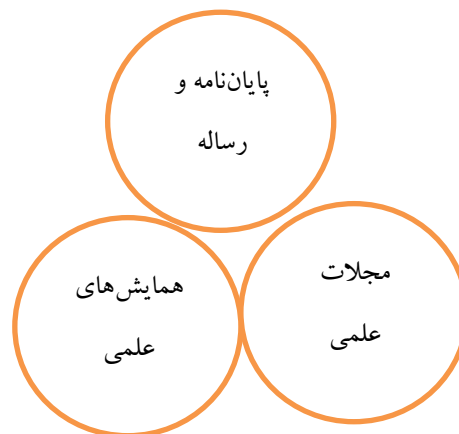
مجلس شورای اسلامی در تبصره نه قانون «پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی» مصوب ۳۱ مرداد ۱۳۹۶، کاربرد این سامانه را برای پیشنهادها (پروپوزال ها)، پایان نامه ها، و رساله ها در حوزه های علمی و همچنین دانشگاه ها، پژوهشگاه ها، و مؤسسه های آموزش عالی، پژوهشی، و فناوری دولتی و غیردولتی کشور الزام کرده است. پیش تر نیز بر پایه آیین نامه شماره ۱۹۵۹۲۹/و تاریخ ۱۳۹۵/۹/۶، کاربرد همانندجو پیش از تصویب پیشنهاد و همچنین دفاع از پایان نامه ها و رساله ها در دانشگاه ها، پژوهشگاه ها، یا مؤسسه های آموزش عالی، پژوهشی، یا فناوری دولتی و غیردولتی زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری الزامی شده بود.^۲

از طرف دیگر مدل کسب و کار، توصیفی از نقش ها و ارتباطات بین مشتریان، هم پیمانان و عرضه کنندگان یک سازمان است که جریان های اصلی تولیدی، اطلاعاتی و مالی و همچنین منافع اصلی شرکا را مشخص می کند (Baden-Fuller and Morgan, 2010). یک مدل کسب و کار جایگاه سازمان را در زنجیره ارزش توضیح می دهد و اینکه چگونه می تواند مدل درآمدی پایدار

^۱. <http://tik.irandoc.ac.ir/>

^۲. <http://tik.irandoc.ac.ir/>

برای خود ایجاد نماید (George and Bock, 2011). همچنین در یک مدل کسب و کار پس از تعیین جایگاه ارزش محصول یا خدمت از دیدگاه مشتریان، به بخش بندی بازار پرداخته می شود که در طرح پژوهشی نعیمی صدیق (۱۳۹۶) بازار خدمات سامانه همانندجو به سه بخش پایان نامه ها و رساله ها، مجلات و نشریات علمی کشور و کنفرانس ها و همایش های علمی کشور تقسیم می شود (شکل ۱). با توجه به بازارهای متفاوت و وجود رقبا در برخی از بازارها، مدل قیمت گذاری ارائه خواهد شد که در آن تقاضا وابسته به قیمت است و با استفاده از رویکرد نظریه بازی مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.



شکل ۱- بخش بندی بازار خدمات سامانه همانندجو

فاز بعدی مدل ریاضی قیمت گذاری در هر یک از سه بخش ارائه می شود که بازار اول انحصاری است (به دلیل اینکه تمام متن پایان نامه ها و رساله ها در پژوهشگاه وجود دارد) و بازارهای دوم و سوم رقابتی چندقطبی خواهد بود (به علت وجود رقبای محدود در این بازارها و نداشتن برتری خاص یکی نسبت به دیگران). قبل از اینکه به مدل های اصلی در قیمت گذاری بپردازیم باید به چند فاکتور توجه کنیم:

- جایگاه خدمات سامانه همانندجو: آیا قیمت گذاری می تواند جایگاه خدمات سامانه را در بازار تبیین نماید؟ مشتریان در حقیقت بر این باورند پولی که پرداخت می کنند، ارزش آن خدمت است.
 - منحنی تقاضا: قیمت گذاری شما چه تاثیری بر نیاز مشتریان خواهد داشت؟ به عبارت دیگر سامانه خدمات همانندجو چه مقدار به قیمت حساس است و تا چه حد کشش پذیر است.
- حال با توجه به پژوهش انجام گرفته توسط نعیمی صدیق (۱۳۹۶) قیمت خدمات سامانه همانندجو می بایست به صورت خدمات ارائه گردد و وجود دو رقیب سمیم نور و جهاد دانشگاهی، استفاده از رویکرد نظریه بازی بدون همکاری اجتناب ناپذیر است. از آنجا که سه رقیب موجود در بازار دارای

قدرت یکسان تصمیم گیری هستند به طوری که هیچ یک از رقبا نمی تواند تصمیم خود را به دیگران تحمیل نماید از مدل سازی رقابت هم زمان، بازی نش استفاده خواهد شد. طبق تعریف، نقطه تعادل نش، نقطه ای است که در آن تمامی بازیکنان به سود (یا ضرر) به دست آمده راضی می شوند نه اینکه در این نقاط بیشترین سود خود را دارند.

بنابراین در این پژوهش قصد داریم در گام اول مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو طراحی گردد و در گام بعدی تصمیم های قیمت گذاری خدمات سامانه همانندجو را به صورت هم زمان در سه بخش بازار تعیین نماییم.

۱-۲- تعریف واژگان و مفاهیم

- پژوهشگاه: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
- خدمات: هرگونه فعالیت قابل عرضه به دولت، سازمان ها و مردم از سمت پژوهشگاه
- مدل کسب و کار: مدل کسب و کار ابزاری مفهومی است که شامل مجموعه ای از عناصر و ارتباط آن ها بوده و منطق شرکت جهت درآمدزایی را نشان می دهد. این توصیف، ارزشی است که سازمان به یک یا بخشی از مشتریان می دهد و معماری یک سازمان و شبکه شرکایش جهت خلق، بازاریابی و تحویل ارزش به مشتریان را به منظور ایجاد جریان های درآمدی پایدار و سودآور تشکیل می دهد.
- سامانه همانندجو: در سامانه همانندجو با جست و جوی خودکار در متن کامل پایان نامه ها و رساله های موجود در ایرانداک، نوشته های همانند بازیابی و اندازه همانندی و منبع اطلاعات همانند نمایش داده می شود.
- قیمت: قیمت به معنای سنجش و معیار است و در بازار قیمت به معنای میزان ارزش محصول و یا خدمت است که به صورت واحد پول ارزش گذاری می گردد. بر این اساس قیمت گذاری به طور ساده به معنی تعیین قیمت برای کالا یا خدمات است نه اینکه قیمت به صورت دستوری باشد و فروشنده مجبور به تبعیت از آن قیمت باشد (رضوانی و طالب نژاد، ۱۳۸۹).
- قیمت گذاری: تعیین قیمت بهینه محصول است به طوری که با افزایش سهم قابل کسب از بازار میزان سود ارائه محصول را بیشینه نماید.
- نظریه بازی: نظریه بازی مطالعه مدل های ریاضی انتخاب استراتژی های بازیکنانی است که در فضای رقابتی حضور دارند و استراتژی های خود را به صورت منطقی تعیین می نمایند.

۱-۳- اهداف طرح

امروزه در تعاملات و همکاری های بین سازمان ها، هر یک از سازمان ها میزان سود خود را بسیار مورد توجه قرار می دهند. از این رو رقابت بین سازمان ها بیش از گذشته مورد توجه محققان قرار گرفته است. هدف کلان این پژوهش، مدل سازی قیمت گذاری خدمات سامانه همانندجو است که از اهداف زیر تشکیل شده است:

- قیمت گذاری خدمات سامانه همانندجو برای مشتریان به تفکیک سه بخش بازار.
 - ارائه مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو.
 - پرسش ها/ فرضیه های پژوهش را در زیر می توان برشمرد:
 - چه سیاستی برای قیمت گذاری در نظر گرفته شود تا بتوان در بازار رقابتی، سهم بازار بیشتری پیدا کرد؟
 - چه میزان قیمت برای ارائه خدمات سامانه همانندجو به مشتریان مطلوب است و چگونه می توان آن را تعیین کرد؟
 - چگونه می توان برای این مسئله مدل ریاضی ارائه نمود؟
 - مدل کسب و کار خدمات این سامانه به چه صورت است؟
- از این رو در این طرح پژوهشی سعی بر آن است که مدل ریاضی برای قیمت گذاری خدمات این سامانه در هر سه بازار ارائه گردد و در بخش دوم و سوم بازار که فضای آن رقابت چندگانه است با استفاده از رویکرد نظریه بازی به تجزیه و تحلیل این بازار پرداخته شود. در بازار اول به دلیل انحصاری بودن آن و نبود رقبا نیازی به استفاده از نظریه بازی ها نیست.

۱-۴- روش پژوهش

در حین انجام پژوهش در فاز طراحی مدل کسب و کار از روش های گوناگون نظیر مصاحبه با خبرگان و کارشناسان و مطالعه پژوهش های پیشین استفاده خواهد شد. در فاز طراحی مدل قیمت گذاری مدل های قیمت گذاری در بازارهای انحصاری و چندقطبی ارائه خواهد شد که در بازار اول هدف بیشینه سازی سود پژوهشگاه است و در مدل دوم که با رویکرد نظریه بازی مورد بررسی قرار می گیرد هدف یافتن نقطه تعادل نش است که با وجود رقبا سهم قابل کسب از بازار بیشینه گردد.

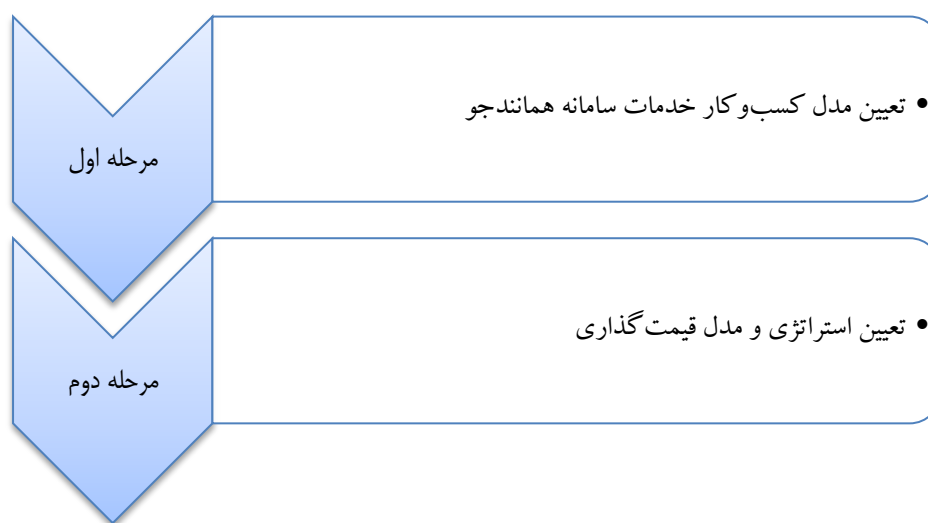
پژوهش حاضر بر اساس دو مرحله زیر صورت خواهد پذیرفت:

- مرحله اول: تعیین مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو

مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو در این قسمت مشخص می گردد، به طوری که منابع درآمدی و هزینه ای آن شناسایی شده، صاحبان سهام آن تعیین می گردد. در نهایت مدیریت ارتباط با مشتری، فعالیت اصلی ارائه شده و کانال توزیع آن مشخص خواهد شد.

• مرحله دوم: تعیین استراتژی و مدل قیمت گذاری

این قسمت اشاره به این موضوع دارد که باید بازار هدفی که قرار است استراتژی قیمت گذاری برای آن ها تعریف شود مشخص و نوع استراتژی نیز با دریافت اطلاعات از سایر رقبا تعیین شود. همچنین با استفاده از نمودار تقاضای محصول و محدودیت های موجود مدل تعریف خواهد گردید (شکل ۲).



شکل ۲- فرآیند انجام پژوهش

۱-۵- پیوند با اساس نامه و برنامه استراتژیک

با توجه به عزم پژوهشگاه بر انجام تحقیقات مرتبط با فعالیت ها و اهداف پژوهشگاه به منظور ایجاد یکپارچگی و اثربخشی تحقیقات، همسویی تحقیق جاری با اساس نامه و اسناد بالادستی پژوهشگاه در زیر آمده است:

- تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی؛
- عمومی سازی کاربرد فناوری اطلاعات و اطلاعات علمی و فناورانه؛
- طبق مأموریت سند مدیریت استراتژیک:
- پژوهش های توسعه ای، کاربردی، و بنیادی انجام می دهد و دستاوردهای آن را اشاعه می دهد؛
- مدیریت اطلاعات علمی و فناورانه را در کشور هماهنگ می کند؛
- تصویر و نمای علم و فناوری کشور را بازنمایی می کند؛

همچنین طرح پژوهشی حاضر شامل استراتژی های پشتیبان برنامه استراتژیک پژوهشگاه به شرح زیر است:

- تصویرسازی پژوهشگاه؛
 - فروش محصولات؛
 - بازنگری قراردادهای جاری؛
- استراتژی های پیشران برنامه استراتژیک مرتبط با طرح پژوهشی حاضر نیز به شرح زیر است:
- افزایش مشاهده پذیری پایگاه های اطلاعات پژوهشگاه؛
 - افزایش دسترس پذیری پایگاه های اطلاعات پژوهشگاه؛
 - دسترسی به بازار؛
 - شناسایی سازمان های دارای بازار و / یا منابع هم سو با مأموریت پژوهشگاه در سطح کشور و جهان؛
 - ساخت شبکه ارتباطات همکارانه پژوهشگاه در سطح ملی؛
 - پیوند پایدار با ذی نفعان کلیدی.

فصل دوم

مدل‌های کسب‌وکار: مفاهیم و پیشینه

۲-۱- مقدمه

تعاریف مختلفی از مدل های کسب و کار ارائه شده است. این مدل ها را می توان بر اساس کارکرد و هدف آن ها تعریف نمود:

مدل کسب و کار، منطق اصلی سازمان ها جهت تبیین ایجاد ارزش برای مشتریان است (Petrovic, et al., 2001; Linder & Cantrell, 2000).

مدل کسب و کار نشانگر پیچیدگی های کسب و کار است و این امکان را به سازمان ها می دهد که بتوانند ساختار، روابط موجود بین تمامی اجزای ساختاری و نحوه پاسخگویی آن ها به جهان واقعی را تشریح نمایند (Applegate, 2001).

مدل کسب و کار، نحوه انجام یک کسب و کار تحت شرایط عدم قطعیت است و به عنوان معماری و مدل اجرایی مفهومی استراتژی کسب و کار تعریف می شود. همچنین این مدل مبنای اجرای فرایندهای کسب و کار با در نظر گرفتن نظام های اطلاعاتی نیز هست (Osterwalder & Pigneur, 2002).

مدل کسب و کار، روش انجام کسب و کار است به طوری که سازمان بتواند برای خود درآمد ایجاد کند. این مدل در واقع بیان می کند که سازمان، چه ارزشی ایجاد نماید تا مشتریان تمایل به پرداخت پول^۱ (WTP) را برای دریافت آن ارزش داشته باشند (Turban, 2002).

مدل کسب و کار، توصیفی از قصد سازمان برای به وجود آوردن و کسب ارزش بیشتر بر اساس ارتباط با بازارهای جدید از طریق راهبردهای کسب و کار محصول یا خدمت مورد نیاز مشتری است (Nir Kshetri, 2007).

^۱ . Willingness to Pay

مدل کسب و کار، تشریح شفاف منطق، داده و شواهد دیگری است که پشتیبان ارائه ارزش برای مشتری بوده و ساختاری پویا و با دوام از روش های درآمدی و هزینه ای سازمان جهت تحقق ارزش مذکور، را ارائه می دهد (Teece, 2010).

مدل کسب و کار، بیانگر شیوه انجام کسب و کار از طریق تعیین جایگاه شرکت در زنجیره ارزش، جهت درآمدزایی و حفظ بقا است (Rappa, 2010). برخی دیگر از پژوهشگران و متخصصان، این مدل ها را بر اساس اجزا و عناصر تشکیل دهنده و ارتباطات میان آن ها، تعریف کرده اند:

تیمرز^۱ (۱۹۹۹) مدل کسب و کار را همانند یک معماری برای جریان محصول، خدمت و اطلاعات تعریف کرده است که ترکیبی از منابع درآمدی، عاملان شرکت کننده و منافع حاصل از آن است (Hayes & Finnegan, 2005).

مدل های کسب و کار، تعیین کننده محتوا، ساختار و اداره تراکنش هایی هستند که با بهره گیری از فرصت های تجاری، ارزش افزوده ایجاد می نمایند (Ammit & Zott, 2001).

مدل کسب و کار، بیانگر روابط تجاری بین یک سازمان و محصولات یا خدماتی است که آن سازمان به بازار ارائه می دهد. به طور ویژه این مدل ها، راهی جهت ساختارمند کردن درآمدها و هزینه ها هستند که منجر به ایجاد درآمد و حفظ بقای سازمان می شود (Hawkings, 2001).

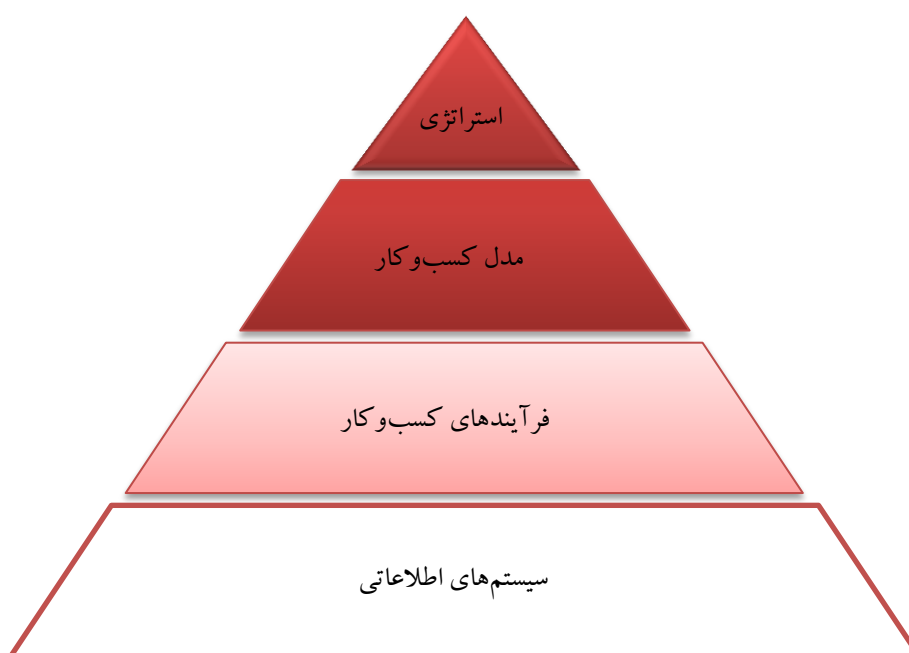
مدل کسب و کار، نقش ها و روابط میان کاربران نهایی، مشتریان، شرکا و تامین کنندگان شرکت را تشریح می کند. در نتیجه به کمک آن می توان جریان های اصلی محصولات، اطلاعات و پول را تعیین کرد (Weill & Vitale, 2001).

مدل های کسب و کار، تعیین کننده روابط بین مشارکت کنندگان مختلف در فعالیت های تجاری و نیز تعیین جریان درآمدها و هزینه های آن است. تمامی مدل های کسب و کار به معادله ساده «سود برابر است با درآمد منهای هزینه»، توجه دارند (Elliot, 2002).

به طور خلاصه آنکه، محققانی نظیر تیمرز (۱۹۹۸)، لیندر و کانترل (۲۰۰۰)، پترویچ (۲۰۰۱) و راپا (۲۰۱۰)، مدل کسب و کار را به عنوان یک مفهوم کاملاً کسب و کاری دیده اند که منطق درآمدزایی یک بنگاه تجاری است؛ از سویی دیگر، محققان دیگری نظیر نیلسون و همکارانش (۱۹۹۹)، مارگرتا (۲۰۰۲) و اوستروالدر و پینگنر (۲۰۰۲) این مفهوم را واسطه بین استراتژی و فرایندهای کسب و کار و سیستم های اطلاعاتی دیده اند. این تفاوت بین دو تفسیر موجود، ارتباط مدل های کسب و کار با مفهوم استراتژی، فرایندهای کسب و کار و تکنولوژی، بیشتر متذکر می شود در تفسیر اول، سه مفهوم

¹ -Timmers

مذکور در دل توصیف مدل کسب و کار مستتر است حال آنکه در تفسیر دوم، این سه مفهوم، مجموعه اجزاء ارتباطی در سطوح مختلف یک شمای هرمی (شکل ۳) هستند (Pateli, 2006). در واقع مدل کسب و کار، نمایش انتزاعی برخی از جنبه های استراتژی در جهت دور شدن از رقابت های مختص یک واحد کسب و کار و حرکت به سمت تشریح نوع و جزئیات کسب و کاری است که بنگاه به طور متفاوت در داخل صنعت جهت خلق ارزش برای مشتری، انجام می دهد. بنابراین استراتژی سازمان، می تواند چندین مدل کسب و کار را شامل شود (Seddon & Lewis, 2003). البته قابل ذکر است که مدل کسب و کار، یک بعد اساسی از سازمان یعنی موقعیت رقابتی آن را در نظر نمی گیرد چراکه نحوه مواجهه با رقبا و جزئیات آن، به استراتژی مربوط می شود (Magretta, 2002).



شکل ۳- چارچوب تعریف مدل کسب و کار (Pateli, 2006)

فرق فرایندها با مدل های کسب و کار، از آن جهت است که در فرایندهای سازمانی، واحدهای انجام دهنده کار، بخش ها و نقش های درون سازمان هستند ولی در مدل کسب و کار، به تعاملات خود بنگاه به عنوان یک کل با دیگر بازیگران پرداخته خواهد شد. هدف فرایندهای سازمانی، پوشش تمام فعالیت های سازمان است حال آنکه هدف مدل های کسب و کار، پوشش و مدل کردن تمام راه های خلق ارزش و کسب سود است.

۲-۲- تعریف مدل کسب و کار الکترونیکی

از آنجا که سامانه همانندجو کسب و کار الکترونیکی محسوب می شود در این قسمت به تعاریف مدل های کسب و کار الکترونیکی پرداخته می شود.

در زیر به برخی از تعاریف ارائه شده در زمینه کسب و کار الکترونیکی، اشاره می شود:

- کسب و کار الکترونیکی، عبارت است از استفاده از اینترنت و دیگر فناوری های اطلاعاتی جهت پشتیبانی از تجارت الکترونیک، ارتباطات، همکاری های سازمانی و فرایندهای کسب و کار مبتنی بر وب، چه در درون (فرایندهای داخلی و کارکنان) و چه در بیرون سازمان (مشتریان و شرکای تجاری) (شفیعی نیک آبادی، ۱۳۸۷)؛
- کسب و کار الکترونیکی عبارت است از خرید، فروش و مبادله کالا، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه های رایانه ای از جمله اینترنت (Turban, 2002)؛
- کسب و کار الکترونیکی، مفهوم گسترده تری از خرید و فروش اینترنتی دارد و شامل تمامی جنبه های استفاده از فناوری اطلاعات در کسب و کار و ایجاد انسجام و یکپارچگی در کل فرایندهای کسب و کار و ارتباطات داخل و بیرون سازمان می شود (Rowley, 2002).
- کسب و کار الکترونیکی، عبارت است از کسب مشتریان و دیگر بنگاه های کسب و کار، جهت مبادله تجاری از طریق مکانیزه کردن تراکنش ها، مبادلات، ارتباطات و تعاملات با استفاده از فناوری های ارتباطی و کامپیوتری (Andrew et al., 2006).

با توجه به این تعاریف و تعاریف مرتبط با مدل کسب و کار، مدل کسب و کار الکترونیکی به صورت های زیر تعریف شده است:

- مدل های کسب و کار الکترونیکی، عبارت از روش ها، مفاهیم، چارچوب ها یا معماری هایی است که از طریق وب و اینترنت و با توجه به استراتژی های شرکت ها، به آنها جهت تعیین جایگاه بازار، عرضه ارزش به ذینفعان و حفظ بقای خود، کمک می کند (Lam & Harrison-Walker, 2003).
- مدل کسب و کار الکترونیکی، یک اصطلاح کلی مورد استفاده برای توصیف فرایندهای کاری مورد استفاده در محیط های مجازی (یا الکترونیکی همچون شبکه جهانی وب) است (شفیعی نیک آبادی، ۱۳۸۷).
- مدل های کسب و کار الکترونیکی، توصیفی از نقش ها و روابط میان مشتریان، مصرف کنندگان، شرکا و تامین کنندگان است که به دنبال تعیین و تشخیص جریان های اصلی محصول، اطلاعات و پول و شناسایی مزایای اصلی برای سهامداران و شرکت کنندگان در

کسب و کار است. این مدل‌ها، از اینترنت برای انجام تعاملات و خلق ارزش برای مشتری و دیگر ذینفعان استفاده می‌کنند (Currie, 2004).

- مدل کسب و کار الکترونیکی، کسب مشتری و بازرگانان برای مبادلات تجاری از طریق خودکار کردن تراکنش‌ها، تبادلات، ارتباطات و تعاملات با استفاده از فناوری‌های ارتباطی و کامپیوتری در جهت اهداف اقتصادی، تعریف می‌شود که هدف اصلی آن، خودکارسازی تراکنش‌های کسب و کار و جریان کار است (Andrew et al., 2006)؛ حنفی زاده و رضایی، (۱۳۸۶).
- مطابق تعریف تیمرز (۱۹۹۹)، یک مدل کسب و کار الکترونیکی شامل اجزاء (نظیر حوزه مشتریان، خدمت/محصول، منابع و ...) پیوندها (اثرات یک فعالیت بر روی دیگر فعالیت‌ها) و پویایی (واکنش سازمان نسبت به تغییرات جهت به دست آوردن مزیت رقابتی) است (Hayes & Finnegan, 2005).
- مدل‌های کسب و کار الکترونیکی در قالب اصطلاحاتی حول زنجیره ارزش تامین کنندگان و خریداران، معماری و سیستم‌های فناوری اطلاعات، پلتفرم^۱های فنی و مقیاس‌های امنیتی و ترافیکی تشریح می‌شود (Nir Kshetri, 2007).

۲-۳- اجزای مدل کسب و کار

به منظور طراحی مدل کسب و کار مطلوب برای سامانه همانندجو نیاز است تا اجزای مدل‌های کسب و کار شناسایی گردند. از این رو، در جدول ۱ اجزای مدل کسب و کار، به طور خلاصه آورده شده است و در ادامه ادبیات، برخی از اجزای مدل‌های کسب و کار به صورت مشخص، تشریح خواهد شد.

جدول ۱- اجزای مدل کسب و کار (Kalantari & Araujo, 2010)

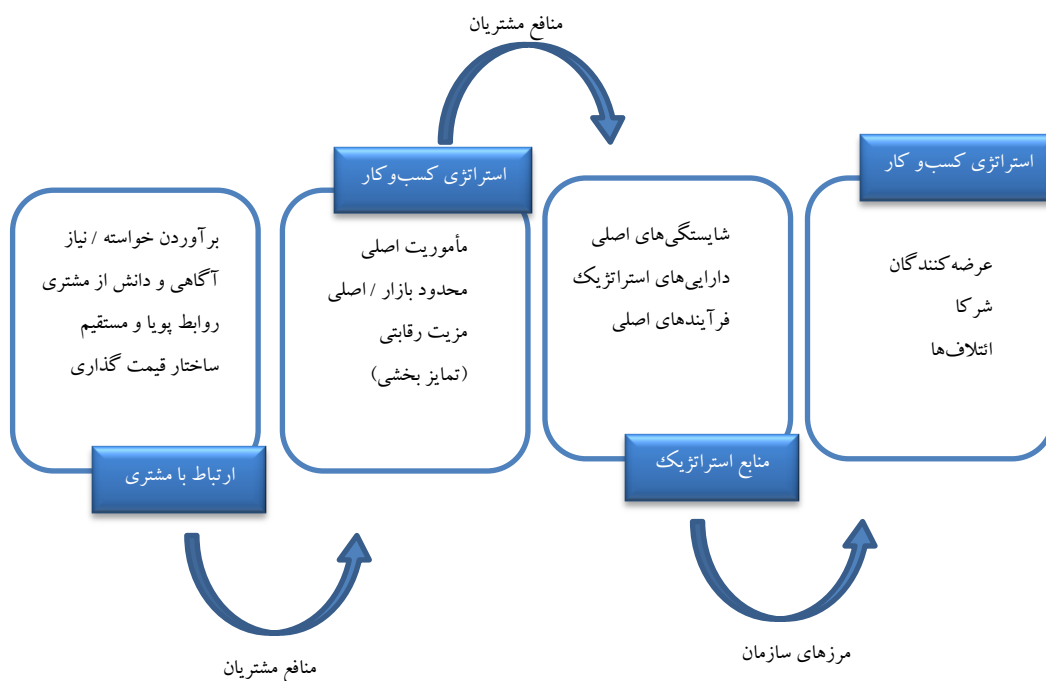
ردیف	پژوهشگر(ان)	سال انتشار	اجزاء مدل کسب و کار
۱	Horowitz	۱۹۹۶	قیمت، محصول، توزیع، ویژگی‌های سازمانی و فناوری
۲	Viscio & Pasternak	۱۹۹۶	هسته جهانی، دولت، واحدهای کسب و کار، خدمات و پیوندها
۳	Timmers	۱۹۹۸	معماری گردش محصول/خدمت/اطلاعات، نقش‌ها و بازیگران کسب و کار، منابع، منابع درآمدی و استراتژی بازاریابی
۴	Donath	۱۹۹۹	درک مشتری، تاکتیک بازاریابی، مدیریت شرکت و قابلیت‌های اینترنت/اکسترنت

^۱ -platform

ردیف	پژوهشگر(ان)	سال انتشار	اجزاء مدل کسب و کار
۵	Markides	۱۹۹۹	نوآوری محصول، ارتباط با مشتری، مدیریت زیرساخت و وجوه مالی
۶	Afuah & Tucci	۲۰۰۱	ارزش مشتری، محدوده، قیمت، درآمد، فعالیت های متصل، پیاده سازی، قابلیت های و ماندگاری
۷	Asl & Zimmerman	۲۰۰۱	ماموریت، ساختار، فرایندها، درآمدها، مشروعیت و فناوری
۸	Amit & Zott	۲۰۰۱	محتوای تراکنشی، ساختار تراکنشی و دولت تراکنشی
۹	Donath	۱۹۹۹	درک نیاز مشتری، تاکتیک های بازاریابی، مدیریت و اداره شرکت و قابلیت های شبکه داخلی و خارجی
۱۰	Markides	۱۹۹۹	نوآوری محصول، ارتباط با مشتری، مدیریت زیرساخت ها و جنبه های مالی
۱۱	Afuah & Tucci	۲۰۰۱	ارزش های مشتری، محدوده، قیمت، درآمد، فعالیت های به هم مرتبط، پیاده سازی، قابلیت ها و پایداری
۱۲	Alt & Zimmerman	۲۰۰۱	ماموریت، ساختار، فرایند، مسائل قانونی و فناوری
۱۳	Amit & Zott	۲۰۰۱	محتویات تراکنش، ساختار تراکنش و نحوه ی اداره تراکنش
۱۴	Applegate	۲۰۰۱	مفهوم قابلیت و ارزش
۱۵	Gordijn et al	۲۰۰۱	بازیگران، بخش های بازار، ارائه ارزش، فعالیت های ارزش آفرین، شبکه ذی نفعان، واسطه ی ارزش، کانال های ارزش و تبادل ارزش
۱۶	Hamel	۲۰۰۱	استراتژی محوری، منابع استراتژیک، شبکه ارزش و واسط مشتری
۱۷	Petrovic et al	۲۰۰۱	مدل ارزش، مدل منابع، مدل تولید، مدل ارتباط با مشتری، مدل درآمد، مدل سرمایه و مدل بازار
۱۸	Weill & Vitale	۲۰۰۱	اهداف استراتژیک، توصیف ارزش، منابع درآمد، فاکتورهای موفقیت، کانال ها، شایستگی های کلیدی، بخش های مشتری و زیرساخت های IT
۱۹	Betz	۲۰۰۲	منابع، فروش، سود و سرمایه
۲۰	Dubosson-Torbay	۲۰۰۲	محصولات، ارتباط با مشتری، زیرساخت و شبکه شرکا و جنبه های مالی
۲۱	Rayport & Jaworski	۲۰۰۲	مجموعه ارزش ها، وسعت بازار عرضه، سیستم منبع و مدل مالی
۲۲	Garner	۲۰۰۲	بازار عرضه، شایستگی ها، سرمایه گذاری های کلیدی در زمینه فناوری و خط تحتانی
۲۳	Morris et al.	۲۰۰۵	توصیف ارزش، مشتری هدف، روابط با مشتری، کانال های توزیع، ساختار هزینه، جریان درآمد، شرکای کلیدی، منابع کلیدی و فعالیت های کلیدی
۲۵	Shafer et al	۲۰۰۵	گزینه های استراتژیک، خلق ارزش، گرفتن ارزش و شبکه ارزش
۲۶	Johnson et al	۲۰۰۸	توصیف ارزش مشتری، فرمول سود، منابع کلیدی و فرایندهای کلیدی

۲-۳-۱- مدل کسب و کار همیل (Hamel, 2000)

او از مدل کسب و کار با اصطلاح «مفهوم کسب و کار» یاد می کند و چارچوبی شامل چهار جزء اصلی معرفی کرده است که هر جزء شامل زیرجزءهایی است. همچنین در این چارچوب، ارتباط میان چهار جزء اصلی را با استفاده از سه جزء ارتباطی، تبیین کرده است. پس از شناسایی نیاز مشتریان و نحوه ارتباط با آن ها و تعیین استراتژی قیمت گذاری، مأموریت اصلی و مزیت رقابتی سازمان تعریف می شود و پس از شناسایی منابع استراتژیک که شامل شایستگی های کلیدی سازمان و تعیین فرآیندهای اصلی است، شرکای تجاری و ائتلاف های سازمانی شکل می گیرند (شکل ۴).

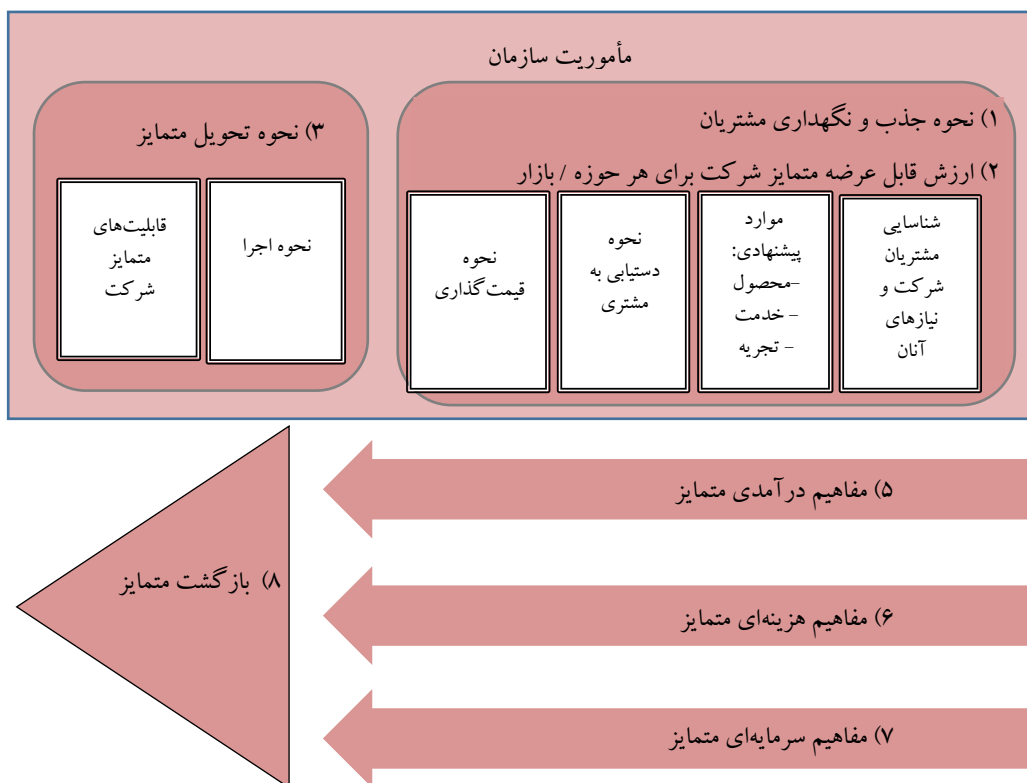


شکل ۴- اجزای مدل های کسب و کار همیل (Hamel, 2000)

۲-۳-۲- مدل کسب و کار لیندر و کانترل (Linder & Cantrell, 2000)

مفهوم مدل کسب و کار در مقاله «تحول در مدل های کسب و کار» در قالب ۷ جزء به صورت شکل ۵ تصویر شده است. هدف این مدل پاسخگویی به سوالاتی نظیر مأموریت اصلی شرکت، نحوه شناسایی و دستیابی و نگهداشت مشتریان، نحوه متمایزسازی محصولات و خدمات و چگونگی محصولات و خدمات و چگونگی ساختارهای درآمدی و هزینه ای شرکت است. نکته قابل توجه اینست که برای ایجاد ارزش متمایز می بایست نیازهای مشتری به درستی شناسایی شود، چه چیزی به مشتری دقیقاً داده

می شود، نحوه دستیابی به مشتری چگونه است و در نهایت نحوه قیمت گذاری محصول به چه صورت است.



شکل ۵- مفهوم مدل کسب و کار (Linder & Cantrell, 2000)

جهت جمع بندی این قسمت، می توان گفت که در بسیاری از تحقیقاتی که به تعریف اجزا پرداخته شده است، ساختار درآمد و هزینه، مشتریان، محتوای ارزش، نحوه تحویل و عرضه ارزش، از اجزای اصلی و مهم مرتبط با مدل های کسب و کار الکترونیکی می باشند که باید توجه ویژه ای به آنها داشت.

۲-۳-۳- اجزای آلت و زیمرمن (Alt & Zimmerman, 2001)

آلت و زیمرمن (۲۰۰۱)، مدل های کسب و کار را به عنوان منطق درآمدی شرکت که ماموریت و ساختار و فرایندهای سازمانی را بر اساس محدودیت ها و نیازمندی های قانونی و فنی در برمی گیرد، در یک ماتریس چهار در دو دیده اند که وجه افقی این ماتریس، چهار جزء اختصاصی این مدل ها را در برمی گیرد و وجه عمودی آن، شامل دو جزء است که به عنوان اجزاء عمومی، بر روی تمامی مدل های کسب و کار اثر می گذارد. معنی و مفهوم جدول آلت و زیمرمن (۲۰۰۱) اینست که ماموریت، ساختار، فرآیند و درآمد سازمان به جهت قانونی و فناورانه چه چیزی است و اینکه به لحاظ فنی و قانونی چه حمایت ها و محدودیت هایی دارد (جدول ۲).

جدول ۲- اجزای مدل کسب و کار آلت و زیمرمن

توضیحات	اجزای عمومی		اجزای اختصاصی
	فناوری	قوانین	
درک از چشم انداز سازمان، اهداف استراتژیک و ارزش قابل ارائه			
معرفی نقش ها و عوامل شکل دهنده یک بخش تجاری			
ایجاد نگاه دقیق تر به ماموریت و ساختار			
لازمه بقای تمام کسب و کارها (شامل منابع و منطق کسب و درآمد)			درآمدها
قوانین (محدودیتها و نیازمندیهای قانونی) و فناوری (محدودیتها و نیازمندی های فنی)			

۲-۳-۴- مدل کسب و کار آفو و توسی (Afuah & Tucci, 2001)

آفو و توسی (۲۰۰۱)، اجزای یک مدل کسب و کار را در ۱۰ جزء، بر اساس ۵ نیروی رقابتی پورتر شامل تحلیل وضعیت رقابت بین رقبای فعلی، تحلیل ورود رقبای بالقوه، قدرت چانه زنی تامین کنندگان، قدرت چانه زنی خریداران و بررسی احتمال ورود محصولات جایگزین، استراتژی ها، منابع و قابلیت های سازمانی معرفی کرده است (جدول ۳). بر اساس تعاریفی که هر جز از این جدول دارد باید بتوان برای محصول یا خدمت عرضه شده تعریف واضحی داشت.

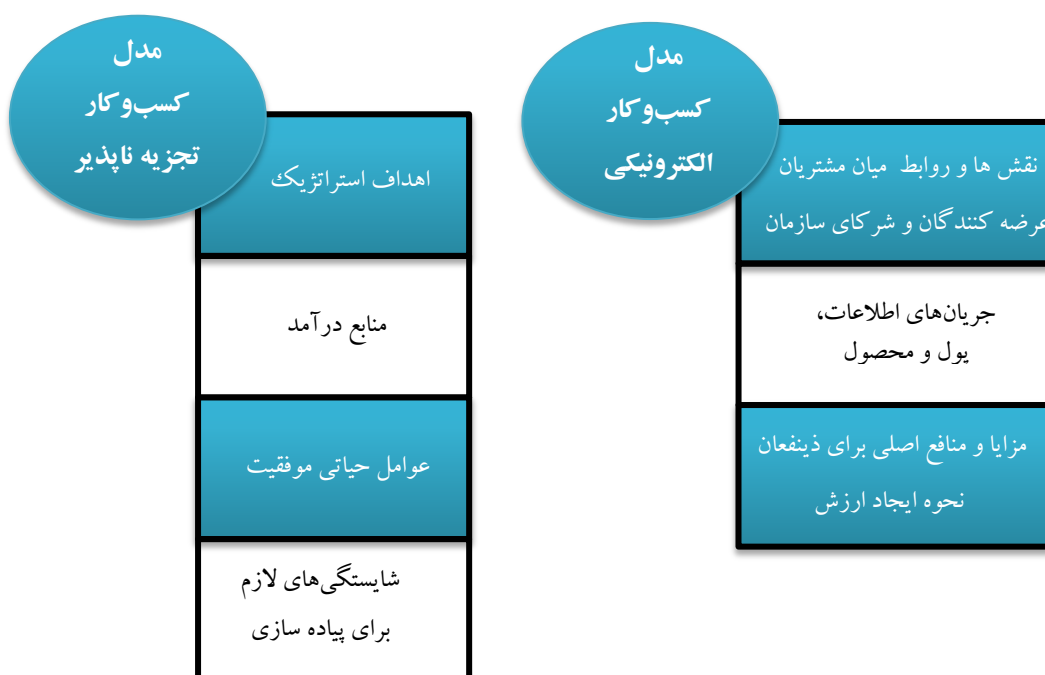
جدول ۳- اجزای مدل های کسب و کار از دیدگاه آفو و توسی (۲۰۰۱)

نام اجزا	شرح اجزا
روش سودآوری	موقعیت یک شرکت را بر اساس پنج نیروی رقابتی پورتر تعیین می کند.
ارزش ایجاد شده	مزیت رقابتی سازمان ها که باعث می شود محصول آن ها نزد مشتریان، ارجحیت بیشتری نسبت به سایر رقبای داشته باشد.
محدوده کسب و کار	منطقه جغرافیایی یا بازاری که ارزش موردنظر، عرضه می گردد و یا گستره تولیدات و خدماتی که به مشتریان ارائه می گردد.
نحوه قیمت گذاری	نحوه قیمت گذاری محصول، رابطه مستقیمی با کسب درآمد و سود دارد.
منابع کسب درآمد	برای اتخاذ تصمیمات استراتژیک، لازم است منابع کسب درآمد سازمان، شناسایی گردد.
فعالیت های یکپارچه (فرایندها)	می بایست کلیه فعالیت های اصلی سازمان، در راستای ارائه ارزش به مشتریان باشد که به این دسته فرایندها، زنجیره ارزش نیز گفته می شود.
پیاده سازی	در این جزء در زمینه نحوه اجرای مدل، سیستم های مورد نیاز، منابع انسانی و مالی و نحوه ارتباط و هماهنگی بین عناصر اجرا، تصمیم گیری می شود.

نام اجزا	شرح اجزا
توانمندی‌ها ^۱ (شایستگی)	منابع، در صورتی که منجر به خلق ارزش برای مشتریان و ایجاد سود برای سازمان گردند، باعث نقطه قوت سازمان خواهند شد بنابراین ظرفیت شرکت برای تبدیل منابع به ارزش و سود، شایستگی شرکت تعریف می‌شود.
قابلیت پایداری ^۲	سازمان، باید قابلیت حفظ مزیت رقابتی خود را با توجه به محیط و فناوری پیرامون خود بر اساس ترکیبی از استراتژی‌های متنوع، داشته باشد.
ساختار هزینه‌ای	۹ جزء ذکر شده در بالا، هزینه‌ها می‌باشند بنابراین باید رابطه بین منابع درآمدی و مراکز هزینه‌ای در ساختار هزینه شرکت، تعیین و هزینه‌ها از این طریق، تحت کنترل قرار گیرد.

۲-۳-۵- مدل کسب و کار ویل و ویتال (Weill & Vitale, 2002)

ویل و ویتال (۲۰۰۱ و ۲۰۰۲) اجزای مدل کسب و کار را در قالب دو سطح مدل کسب و کار تجزیه‌ناپذیر (کسب و کارهای پایدار) و مدل کسب و کار الکترونیکی تفکیک کرده‌اند و عناصر هر سطح را برشمرده‌اند (شکل ۶). می‌بایست هر یک از این اجزا به‌طور دقیق برای کسب و کار پیشنهادی تعریف گردد.



شکل ۶- سطوح و اجزای مدل‌های کسب و کار از نظر ویل و ویتال (۲۰۰۱ و ۲۰۰۲)

^۱ - Capabilities

^۲ - Sustainability

۲-۳-۶- اجزای پاتلی و گیاگلیس (Pateli & Giaglis, 2003)

پاتلی و گیاگلیس (۲۰۰۳) با بررسی بسیاری از تحقیقات صورت گرفته تا آن زمان در زمینه مدل‌های کسب و کار الکترونیکی، چارچوبی مشابه ولی جامع تر و کامل تر از چارچوب آلت و زیمرمن (۲۰۰۱) ارائه کردند که شامل ماتریسی متشکل از ۷ جزء اختصاصی در دریف و ۳ جزء عمومی در ستون است. در ستون، جزء روند بازار به مدل قبلی اضافه شده است و در ردیف، اجزاء بازار هدف، ارائه ارزش، منابع و شبکه ارزش افزوده شده است و جزء ساختار سازمان، حذف گردیده است. هر یک از این اجزا می‌بایست بر اساس پیشران‌ها و موانع قانونی، فناوری و روند بازار تعریف شوند و اینکه چه شکاف‌هایی را پوشش می‌دهند (جدول ۴).

جدول ۴- چارچوب اجزای مدل پاتلی و گیاگلیس (۲۰۰۳)

قوانین	فناوری	روند بازار	
			ماموریت
			بازار هدف
			ارائه ارزش
			منابع
			فعالیت‌های کلیدی
			مدل درآمد و هزینه
			شبکه ارزش

۲-۳-۷- مدل کسب و کار اوستروالد و پینگتر

این مدل شامل ۴ حوزه و ۹ بلوک است که در هر چهار حوزه یا چهار رکن عمده مدل کسب و کار، به سوالات کلیدی مشخصی، پاسخ داده می‌شود. این سوالات در چهار حوزه به طور خلاصه به شرح

زیر هستند:

- نوآوری در محصول:

شرکت در چه نوع کاری فعالیت دارد؟

چه نوع نوآوری و پیشنهاد ارزشی در بازار ارائه می‌نماید؟

- ارتباط با مشتری:

مشتریان هدف چه کسانی هستند؟

محصول چگونه به آن‌ها تحویل داده می‌شود؟

چگونه می‌توان با آن‌ها یک رابطه قوی برقرار کرد؟

• مدیریت زیرساخت‌ها:

شرکت چگونه و با چه درصد کارایی به مسائل زیرساختاری و لجستیکی می‌پردازد؟
 با کمک چه کسانی این کار صورت می‌گیرد؟
 از چه شرکت‌های مجازی استفاده خواهد کرد؟
 این بعد جهت ارزش آفرینی و حفظ روابط مفید متقابل با مشتریان ضروری است.

• امور مالی:

چگونه مدل درآمدی شرکت، مدنظر قرار می‌گیرد؟
 چگونه مدل هزینه‌ای شرکت مدنظر قرار می‌گیرد؟
 قابل ذکر است که رکن آخر، از طریق تعامل با ارکان قبلی حاصل می‌شود.
 تمامی این موارد در جدول (۵) می‌بایست به‌طور دقیق تعریف و تشریح گردد.

جدول ۵- اجزا مدل کسب و کار (Osterwalder & Pigneur, 2002)

اجزا	زیر اجزا	شرح
محصول	ارائه ارزش ^۱	نگاه کلی به سبد محصولات و خدمات شرکت که برای مشتری ایجاد ارزش می‌کند.
واسط مشتری ^۲	مشتری هدف ^۳	بخشی از مشتریان که شرکت به آن‌ها ارزشی را پیشنهاد می‌دهد.
	کانال توزیع ^۴	روش دسترسی به مشتریان.
	ارتباط	نوع ارتباطی که شرکت با مشتریان برقرار می‌کند.
مدیریت زیر ساخت	ترکیب ارزش ^۵	ترکیب فعالیت‌ها و منابعی که جهت تولید ارزش برای مشتری لازمند.
	قابلیت ^۶	توانایی اجرای یک الگوی قابل تکرار از اقداماتی که جهت تولید ارزش برای مشتری، لازم است.
	مشارکت	توافقنامه مشارکت داوطلبانه میان دو یا چند شرکت جهت تولید ارزش برای مشتری.
جنبه‌های مالی	ساختار هزینه	نشان دهنده تمامی منابع مالی مورد استفاده در مدل کسب و کار است.
	مدل درآمد	توصیف کننده روش‌های متعدد درآمد است که شرکت از طریق آن‌ها، خلق

¹ -value proposition

² - customer interface

³ - target customer

⁴ - distribution channel

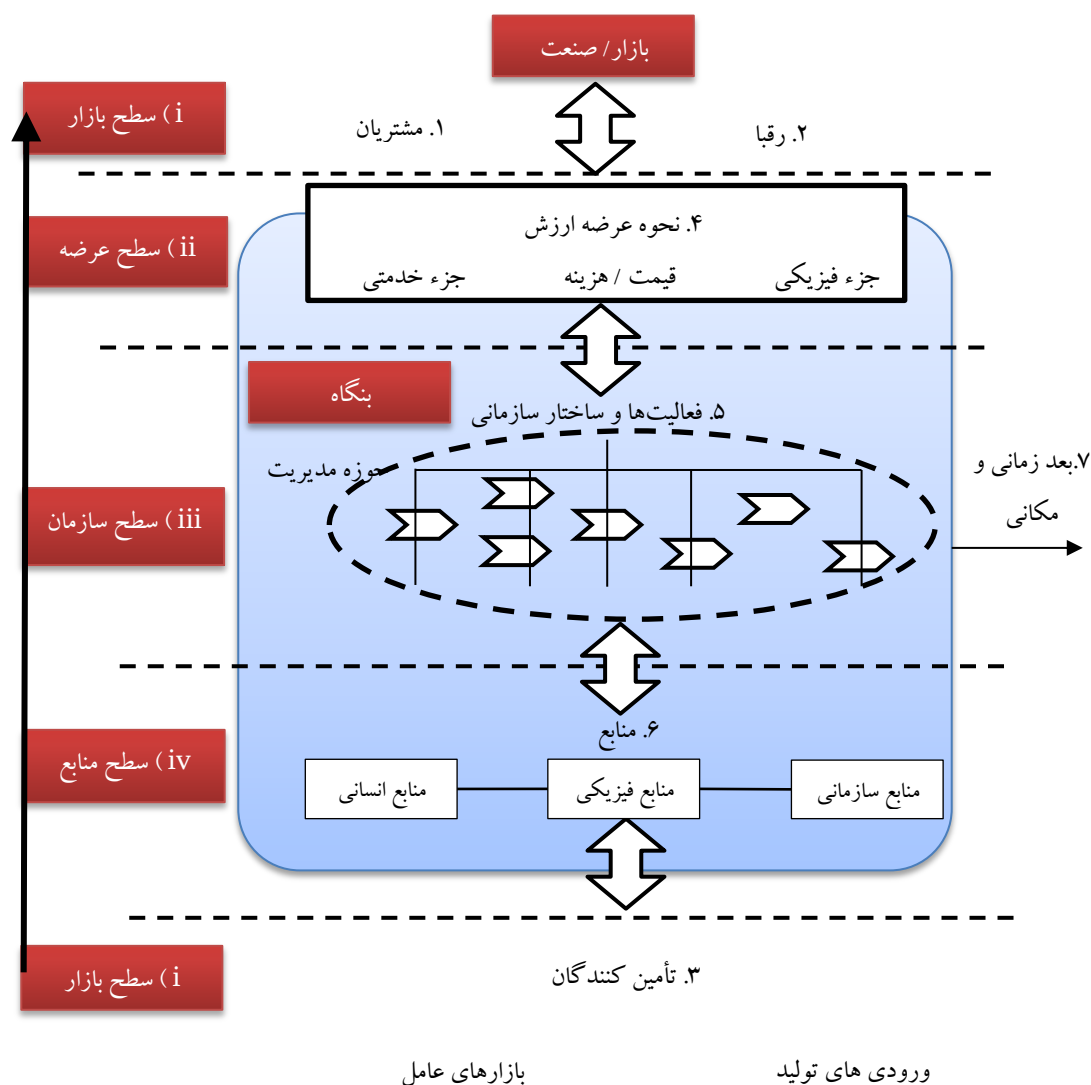
⁵ - value configuration

⁶ - capability

اجزا	زیر اجزا	شرح
		پول می کند.

۲-۳-۸- مدل کسب و کار هدمن و کالینگ (Hedman & Kalling, 2003)

این مدل، رویکردی برای توسعه مدل های کسب و کار فناوری اطلاعات ارائه کرده اند که سابقه تئوریک آن از تئوری های سازمانی نظیر تئوری استراتژی، چارچوب پورتر، رویکرد منبع گرا و رویکرد فرایند استراتژی نشأت می گیرد (شکل ۷).



شکل ۷- اجزای مدل کسب و کار هدمن و کالینگ (۲۰۰۳)

این مدل، دارای ۴ سطح و ۷ جزء است که عبارتند از:

جدول ۶- سطح‌ها و اجزا مدل کسب و کار هدمن و کالینگ (۲۰۰۳)

i	سطح بازار	۱. مشتریان ۲. رقبا ۳. تامین کنندگان
ii	سطح عرضه	۴. نحوه عرضه ارزش
iii	سطح سازمان	۵. فعالیت‌ها و ساختار
iv	سطح منابع	۶. منابع
		۷. بعد زمانی و مکانی

اجزای ۱ تا ۶ به‌طور کامل به هم مرتبط و متصل‌اند و می‌توانند به‌عنوان داده ورودی در یک‌زمان، مورد مطالعه قرار گیرند. علاوه بر روابط علی و معلولی بین اجزا، در مدل مذکور، بُعد وابسته به زمان و مکان فرایندها نیز در نظر گرفته شده است (Hedman & Kalling, 2002).

۲-۴- مدل‌های کسب و کار الکترونیکی

لام و هریسون-واکر^۱ (۲۰۰۳) برآورد کرده‌اند که نزدیک به ۵۰ مدل کسب و کار وجود دارد بنابراین دیدگاه‌های مختلفی جهت توصیف هر یک از این مدل‌ها وجود دارد. با توجه به گستردگی و تنوع مدل‌های کسب و کار الکترونیکی موجود، عوامل و معیارهای متفاوتی جهت طبقه‌بندی مدل‌های کسب و کار الکترونیکی وجود دارد.

تیکل^۲ و همکاران (۱۹۹۸)، ۴ نوع متفاوت از مدل‌های کسب و کار الکترونیکی را ارائه کردند و تیمرز (۱۹۹۹) ۱۱ مدل کسب و کار الکترونیکی را برای حوزه بنگاه با بنگاه^۳ در نظر گرفت. راپا^۴ (۲۰۰۳) ۸ دسته برای مدل‌های کسب و کار الکترونیکی پیشنهاد داد و ۳۶ مدل را تعریف کرد (Hayes & Finnegan, 2005).

در ادامه، به برخی از طبقه‌بندی‌های شناخته‌شده در ادبیات موضوع اشاره می‌شود.

۲-۴-۱- طبقه‌بندی تیمرز (Timmers, 1998)

تیمرز بر اساس دو معیار نوآوری و یکپارچگی عملیاتی، به‌صورت کیفی، مدل‌های کسب و کار را به ۱۱ نوع، طبقه‌بندی کرده است (جدول ۷).

¹ - Long W.Lam & L.Jean Harrison-Walker

² - Ticoll

³ . B2B

⁴ Rappa

جدول ۲- طبقه بندی مدل های کسب و کار تیمرز (۱۹۹۸)

نوع مدل کسب و کار	شرح
۱. فروشگاه الکترونیکی ^۱	این مدل ها، همان فروشگاه های سنتی تحت وب می باشند که با استفاده از آن ها، امکان بازاریابی و تبلیغ شرکت یا فروشگاه و به همراه سفارش اقلام و خدمات و پرداخت مبالغ در بستر اینترنتی، امکان پذیر می شود.
۲. تدارکات الکترونیکی ^۲	این مدل ها، پیشنهادها و مناقصات الکترونیکی و تامین و تدارک کالا و خدمات تحت وب را ممکن می سازند.
۳. بازار الکترونیکی ^۳	شامل مجموعه ای از فروشگاه های الکترونیکی است که معمولاً زیر یک چتر حمایتی همانند یک برند مشهور، گرد هم جمع می شوند.
۴. حراج الکترونیکی ^۴	این مدل ها، پیاده سازی الکترونیکی مکانیسم شرکت در مزایده، همانند حراج های سنتی، را ممکن می سازند.
۵. جامعه مجازی ^۵	برقراری ارتباط گروهی بین افراد به صورت مجازی که نحوه درآمدزایی این مدل ها، اخذ حق عضویت از اعضا و یا دریافت هزینه تبلیغات است. این مدل ها می توانند به عنوان یک افزونه add-on به عملیات بازاریابی متصل شوند تا بازخورد مشتریان را از محصول و خدمات دریافتی اخذ نمایند و حس وفاداری را در مشتریان تقویت نمایند.
۶. پلتفرم های مشارکتی ^۶	این دسته از مدل ها، مجموعه ای از ابزار و اطلاعات را در محیطی جهت ایجاد همکاری بین سازمان ها تامین می کنند.
۷. بازارهای شخص ثالث ^۷	مدل هایی هستند مناسب حال سازمان هایی که می خواهند بازاریابی تحت وب خود را به یک شرکت طرف سوم بسپارند. بازارهای طرف سوم، برای کاتالوگ محصولات تامین کنندگان، رابط کاربری ارائه می دهند.
۸. یکپارچه کننده زنجیره ارزش ^۸	سازمان هایی را پشتیبانی می کند که بر روی یکپارچه سازی مراحل چندگانه زنجیره ارزش تمرکز دارند و با ایجاد پتانسیل گردش اطلاعات بین این مراحل، ارزش افزوده بیشتری را ایجاد می نمایند.
۹. تامین کننده خدمات زنجیره ارزش ^۹	در مورد سازمان هایی است که بر وظیفه خاصی در زنجیره ارزش تمرکز دارند نظیر پرداخت الکترونیکی یا لجستیک.

^۱ -electronic shop(e-shop)

^۲ - electronic procurement (e-procurement)

^۳ - electronic mall(e-mall)

^۴ - electronic auction (e-auction)

^۵ - virtual community

^۶ - collaboration platform

^۷ - third-part marketplace

^۸ - value-chain integrator

^۹ - value chain service provider

نوع مدل کسب و کار	شرح
۱۰. واسطه گر اطلاعات ^۱	شامل گستره وسیعی از خدمات اطلاعاتی است که با پردازش بر روی حجم زیادی از داده‌های موجود در شبکه‌های اجتماعی و یا فرایندهای کسب و کار، ارزش افزوده ایجاد می‌نمایند.
۱۱. خدمات امنیتی و سایر خدمات شخص ثالث ^۲	فراهم کننده خدمات اعتباری و امنیتی نظیر اعتبارسنجی دسترسی‌ها ^۳ ، دفاتر اسناد رسمی الکترونیکی و دیگر خدمات شخص ثالث هستند.

۲-۴-۲- طبقه‌بندی ویل و ویتال (Linder & Cantrell, 2000)

این طبقه‌بندی بر اساس یک تحلیل سیستماتیک و کاربردی از مطالعات موردی متعدد به‌دست آمده و شامل ۸ ساختار پایه‌ای را به‌عنوان مدل‌های اتمیک، است. هر یک از این مدل‌ها، مطابق اهداف استراتژیک، نحوه ارائه ارزش^۴، منابع درآمدی، عوامل حیاتی موفقیت و شایستگی‌های کلیدی خود، تحلیل شده‌اند.

شرکت‌ها می‌توانند با استفاده مستقل یا ترکیبی از این ساختارها، مدل‌های کسب و کار خود را ایجاد نمایند. این مدل‌ها، بازیگران را در ساختار شرکت، شرکت‌های تابعه، مشتریان و تامین کنندگان و ارتباط‌های بین آن‌ها تعریف می‌کنند. این تعاریف شامل جریان محصول، پول و اطلاعات می‌شود. این مدل‌ها، ممکن است به‌عنوان یک برنامه تحلیلی، منابع مورد نیاز جهت پیاده‌سازی یک مدل کسب و کار خاص را برای مدیرانی که به دنبال تفسیر پیچیدگی مدل‌های کسب و کار الکترونیکی هستند، بکار روند (Currie, 2004; Osterwalder & Pigneur, 2002).

جدول ۸- انواع مدل‌های کسب و کار الکترونیکی (Weill & Vitale, 2001)

نوع مدل کسب و کار	شرح
تامین کننده محتوا ^۵	محتوای دیجیتالی (اطلاعات، محصولات و خدمات دیجیتالی) را تامین می‌کند.
از تولید به مصرف (عرضه مستقیم) ^۶	کالا یا خدمات را به‌صورت مستقیم و در بیشتر موارد با حذف واسطه‌ها و کانال‌های سنتی، تامین می‌کند.

^۱ - information brokerage

^۲ - trust and other third-party

^۳ - certification authorities

^۴ - value proposition

^۵ - content provider

^۶ - direct-to consumer

نوع مدل کسب و کار	شرح
تامین کننده جامع خدمات ^۱	زمینه وسیعی از خدمات را در یک حوزه خاص (نظیر مالی، صنایع شیمیایی، بهداشت و درمان و ...) به صورت مستقیم و نیز از طریق شرکا با هدف داشتن مشتریان دست اول و حذف واسطه، تامین می کند.
یکپارچه کننده شبکه ارزش ^۲	فعالیت هایی را در شبکه ارزش با استفاده از گردآوری، ترکیب و توزیع اطلاعات، هدایت می کند.
زیرساخت های مشترک ^۳	با استفاده از به اشتراک گذاری زیرساخت های فناوری اطلاعات، چندین رقیب تجاری را جهت مشارکت، گردهم می آورد.
واسطه گر ^۴	خریداران و فروشندگان را با تمرکز بر اطلاعات، گردهم می آورد.
جامعه مجازی ^۵	یک جامعه آنلاین از افراد با علایق مشترک را با تامین خدمات و فعل و انفعالات توانمندساز، ایجاد و مدیریت می کند.
پوشش کل سازمان ^۶	یک نقطه تماس با مشتریان سازمان ایجاد می نماید که شامل کلیه خدمات سازمان است و کل گستره سازمان را پوشش می دهد.

۲-۴-۳- طبقه بندی کاپلان و ساوینی (Kaplain & Sawhney, 2000)

کاپلان و ساوینی (۲۰۰۰)، یک مدل کسب و کار الکترونیکی عمومی تحت نام قطب الکترونیکی^۷ ارائه کرده اند که با توجه به نوع منبع و نحوه تامین منبع، به چهار طبقه، تقسیم می شود:

- قطب الکترونیکی^۸ MRO: بازارهایی است که امکان تامین سیستماتیک منابع عملیاتی را فراهم می آورد. در این مدل ها، تمایل به کارهایی است که ارزش کم ولی هزینه معاملاتی بالایی دارند بنابراین این قطب ها با افزایش اثربخشی در فرایند تدارکات این اقلام، باعث ایجاد ارزش افزوده می گردند.

- قطب الکترونیکی مدیریت بازده^۹: بازارهای موردی جهت تامین منابع عملیاتی رایج نظیر نیروی کار و تبلیغات را فراهم می آورد تا سازمان ها را جهت تسهیل در عملیات خود، کمک نماید.

- قطب الکترونیکی مبادلات: به مدیران خرید و تدارکات، اجازه می دهد تا با تبادل سریع کالاهای مورد نیاز خود جهت تولید، تاثیر منفی نوسانات تقاضا را بر سازمان خود کم نمایند. این بازارها،

¹ - full service provider

² - value net integrator

³ - shared infrastructure

⁴ -intermediary

⁵ - virtual community

⁶ - whole of enterprise

⁷ - e-hub

⁸ -maintenance, repair and operations hub

⁹ - yield manager

روابط میان خریدار و فروشنده را به سادگی و بدون نیاز به قراردادهای مذاکره‌ای، حفظ می‌نماید. در حقیقت، در بسیاری از این بازارها، خریدار و فروشنده، حتی با یکدیگر مواجه نمی‌شوند.

- قطب الکترونیکی کاتالوگی: تامین سیستماتیک ورودی‌های تولیدی غیر کلامی را مکانیزه می‌نماید. این قطب، خاص صنعت است و با کاهش هزینه‌های معاملات، ارزش افزوده ایجاد می‌کند.

۲-۴-۴- طبقه‌بندی تیکل و همکاران (۱۹۹۸) و تپسکات و همکاران (۲۰۰۰)

این طبقه‌بندی، بر اساس دو معیار کنترل اقتصادی و یکپارچگی ارزش، پنج دسته کلی از مدل‌های کسب و کار الکترونیکی را ارائه کرده است که عبارتند از (Tapscott et al., 2000)

- بازار/نمایشگاه همگانی^۱: یک بازار، تسهیلاتی را جهت معامله بین خریدار و فروشنده فراهم می‌آورد به گونه‌ای که قیمت اقلام بر اساس مذاکره‌های موردی مشخص می‌شود.

- واسطه‌گری^۲: این مدل‌ها، واسطه بین تولیدکنندگان و مشتریان هستند و با تسهیل گردش بالا و خدمات میان آن‌ها، باعث خلق ارزش برای هر دو می‌گردند.

- زنجیره ارزش^۳: این مدل‌ها، کار طراحی، تولید و تحویل محصولات و خدمات را جهت برآوردن مجموعه نیازهای خاص مشتری، انجام می‌دهند.

- مشارکت^۴: این مدل‌ها، غالباً مدل‌های مجازی تحت وبی هستند که اعضا به صورت آزاد، با یکدیگر همراه می‌شوند تا اقدام به تولید کالاها و خدمات و خلق دانش یا به اشتراک گذاری تجربیات نمایند.

شبکه توزیع^۵: کسب و کارهای شبکه توزیع، زیرساخت‌های اقتصادی را تشکیل می‌دهند. به صورت کلی، این شبکه‌ها، به دیگر مدل‌های کسب و کار الکترونیکی، با تخصیص و تحویل اقلامی نظیر اطلاعات، کالا، پول یا منابع (از تامین کنندگان تا کاربران و مصرف کنندگان)، خدمت‌رسانی می‌کنند.

۲-۴-۵- طبقه‌بندی لیندر و کانترل (Linder & Cantrell, 2000)

این طبقه‌بندی، که شامل ۸ گروه و ۳۴ زیرگروه است با مروری بر مدل‌های کسب و کار عملیاتی و بر اساس دو معیار فعالیت‌های اصلی سودآوری و میزان ارتباط با زنجیره ارزش ایجاد شده است.

(Lambert, 2006; Linder & Cantrell, 2000; Osterwalder, 2004)

^۱ بر اساس اصطلاح یونانی به معنی «انجمنی از مردم» Agora

^۲ - Aggregation

^۳ - Value chain

^۴ - alliance

^۵ -Distributive network

جدول ۹- طبقه بندی مدل کسب و کار الکترونیکی ایلگیت (۲۰۰۱)

شرح	طبقه مدل کسب و کار
مدلهایی هستند که در آنها، با ارائه تخفیف برای خریدهای با حجم بالا، برای مشتریان، جذابیت ایجاد می نمایند.	مدل های قیمتی ^۱
در این مدل ها، طرفین بر سر خرید و فروش محصول یا خدمت مورد نظر، چانه زنی می نمایند تا به توافق مشخصی برسند و مطلوبیت دو طرف، برآورده شود.	مدل های توافقی ^۲
اساس این مدل ها بر روی کالاها و خدمات معتبر و تضمین شده است و هدف جلب مشتری، با تضمین کیفیت کالا یا خدمات است.	مدل های اضافه-محصول ^۳
تشویق مشتریان برای پرداخت حق عضویت با انعام جهت دریافت کالا یا خدمات با کیفیت یا برند خاص است.	مدل های تجربی ^۴
هدف، جذب مشتری با استفاده از روش های تبلیغاتی و تحویل به موقع اقلام به وی است.	مدل های مجرای ^۵
از روش هایی جهت جلب نظر مشتری به تبلیغات انجام شده در سراچه های دیگر، استفاده می شود تا مشتریان با مراجعه به تبلیغ، امکان خرید محصولات و خدمات آن تبلیغ را داشته باشند.	مدل های واسطه گری ^۶
مشتریان، حق عضویت و آبونمان خود را پرداخت می کنند تا در محیطی امن و فارغ قطعی سرویس یا آسیب های نرم افزاری یا امنیتی، اطلاعات و فعالیت های مورد نظر خود را به انجام برسانند.	مدل های امنیت ^۷
با استفاده از مهارت های تحقیق و توسعه ای و فناوری های تخصصی، محصولات یکتا و ویژه ای را با حاشیه سود بالا به مشتریان، عرضه می نمایند.	مدل های نوآوری ^۸

۲-۴-۶- طبقه بندی توریان و همکاران (حنفی زاده و رضایی، ۱۳۸۶)

با توجه به تنوع در طبقه بندی کسب و کارهای الکترونیکی، یکی از رایج ترین آنها توسط توربان و همکاران در سال ۲۰۰۶ ارائه شده است که بر اساس ماهیت معاملات طبقه بندی شده است:

– بنگاه به بنگاه^۹ (B2B): تمام طرفین در گیر در این طبقه، بنگاه ها و سازمان ها می باشند این مدل شامل تراکنش های سیستم های اطلاعاتی بین سازمانی و تبادلات بازار الکترونیکی است امروزه، ۸۵ درصد

^۱ - Price model

^۲ -Convenience model

^۳ - Commodity- plus model

^۴ -experience model

^۵ - channel model

^۶ - intermediary model

^۷ - trust model

^۸ - innovation model

^۹ -Business to business

حجم تبادلات تجارت الکترونیکی در این حوزه است. ارائه خدمات دولتی به بنگاه‌ها^۱ (G2B) نیز در این طبقه قرار دارد.

جدول ۱۰- طبقه‌بندی مدل کسب و کار الکترونیکی اپگیت (۲۰۰۱)

طبقه مدل کسب و کار	شرح	مثال مدل کسب و کار
توزیع متمرکز ^۲	شامل محصولات و خدمات مرتبط با یک صنعت یا بازار خاص	خرده‌فروشی بازار واسطه‌گری صرافی
پورتال ^۳	پورتال یک درگاه ورودی است و در وب، یک مدل کسب و کار پورتال، محلی برای دسترسی مشتریان به اطلاعات محصول و خدمات شرکت را تامین می‌کند	پورتال‌های افقی پورتال‌های عمودی پورتال‌های وابسته
تولیدکننده ^۴	تولیدکنندگان، محصولات و خدمات خود را مطابق با نیاز مشتریان، طراحی، تولید و توزیع می‌کنند. این مدل‌ها، فعالیت‌های کسب و کار اصلی تولیدکنندگان را با به کارگیری زیرساخت‌های دیجیتالی و اینترنتی، یکپارچه‌سازی می‌نمایند.	سازنده تامین‌کننده خدمات مدرس مشاور خدمات خبری و اطلاعاتی تامین‌کننده گمرکی
تامین‌کننده زیرساخت ^۵	این مدل‌ها، سازمان‌هایی را شامل می‌شوند که تامین‌کننده زیرساخت‌های دیجیتالی و اینترنتی هستند.	پورتال‌های زیرساختی

- بنگاه به مشتری^۶ (B2C): تمامی تبادلات خرده‌فروشی و خریداران انفرادی در این طبقه قرار می‌گیرند. در B2C، یک طرف سازمان و در طرف دیگر افراد قرار دارند. همچنین ارائه خدمات دولتی به مشتریان و مصرف‌کنندگان^۷ (G2C) نیز در این طبقه قرار دارد.

- بنگاه به بنگاه به مشتری^۱ (B2B2C): در این مدل، شرکت تولیدکننده، محصولات خود را از طریق یک شرکت طرف سوم، به مشتریان ارائه می‌کند. در واقع شرکت طرف دوم، نقش واسطه را ایفا

^۱ - Government to business

^۲ - Focused distributor model

^۳ - portal

^۴ - producer

^۵ - infrastructure provider

^۶ - business to consumer

^۷ - government to consumer

می کند با این تفاوت که هیچ ارزش افزوده ای به محصول اضافه نمی کند و تنها آن محصول را به مشتریان خود عرضه می کند.

- مشتری به مشتری^۲ (C2C): این طبقه شامل افرادی می شود که از اینترنت برای فروش محصولات یا خدمات به سازمان ها و افرادی که در انتظار خرید با قیمت پیشنهادی هستند، استفاده می کنند.

- نظیر به نظیر^۳ (P2P): این فناوری، امکان اشتراک و استفاده از فایل های الکترونیکی را در یک شبکه فراهم می سازد به عنوان مثال در C2C شبکه ای، افراد می توانند موسیقی، فیلم، نرم افزار و دیگر محصولات دیجیتال را به صورت الکترونیکی مبادله نمایند.

- تجارت موبایلی^۴: در تجارت بی سیم، فعالیت ها و تبادلات مرتبط با تجارت الکترونیکی، به صورت کامل یا نیمه کامل در محیط بی سیم انجام می شوند. به عنوان مثال، افراد می توانند از تلفن همراه مجهز به اینترنت خود، برای انجام کارهای بانکی یا خرید کتاب از سایت آمازون^۵ اقدام نمایند. برخی افراد، موبایل الکترونیکی را مبادلات خارج از منزل یا محل کار می دانند این ارتباط به صورت بی سیم باشد چه به صورت باسیم.

- تجارت الکترونیکی درون سازمانی^۶: تمام فعالیت های داخلی سازمان از جمله مبادله محصولات، خدمات یا اطلاعات در واحدهای مختلف سازمان و یا بین افراد آن سازمان را گویند که می توانند شامل فروش محصولات شرکت به کارکنان و یا آموزش آنی آنها باشد. تجارت الکترونیکی درون سازمانی به شکل عمومی در شبکه های اینترنت یا پورتال های سازمان انجام می شود.

- بنگاه به کارکنان^۷ (B2E): زیرمجموعه ای از تجارت الکترونیکی درون سازمانی است به این صورت که سازمان، خدمات، محصولات و اطلاعات خود را تنها به بعضی از کارکنان از طریق الکترونیکی منتقل می کند. در بعضی سازمان ها، بیشتر کارکنان به صورت غیر فیزیکی و الکترونیکی برای سازمان فعالیت می کنند. تجارت الکترونیکی ارائه شده به این افراد، بنگاه به کارکنان موبایل^۸ (B2ME) نامیده می شود.

¹ - business to business to cosumer

² - customer to customer

³ -pear to pear

⁴ - mobile commerce (m-commerce)

⁵ - www.amazon.com

⁶ - intra-business e-commerce

⁷ - business to employee

⁸ - business to mobile employee

- شراکت الکترونیکی^۱: به ارتباط یا شرکت آنی افراد یا سازمان‌ها گفته می‌شود. به عنوان مثال، شرکای تجاری در مکان‌های متفاوت از هم، یک محصول را به کمک یکدیگر طراحی و در این راه از اشتراک آزمایشگاه و مدیریت موجودی مشترک استفاده می‌کنند.
- تجارت الکترونیکی غیر کسب و کاری^۲: تعداد زیادی از موسسات غیرانتفاعی مانند موسسات آموزشی و سازمان‌های مذهبی و اجتماعی، از انواع مختلف تجارت الکترونیکی برای کاهش هزینه‌ها، بهبود عملیات و یا رضایتمندی مشتریان استفاده می‌کنند.
- آموزش الکترونیکی^۳: در آموزش الکترونیکی، تمامی قواعد آموزشی به صورت آنی انجام می‌شود. بیشتر سازمان‌ها از آموزش الکترونیکی برای ارتقاء سطح دانش کارکنان خود استفاده می‌کنند. همچنین دانشگاه‌های مجازی نیز از این روش برای آموزش دانشجویان خود بهره می‌برند.
- بازار به بازار^۴ (E2E): یک بازار الکترونیکی عمومی از چندین خریدار و فروشنده تشکیل شده است. با توسعه و رشد بازارهای B2B، علاقه‌مندی برای پیوستن بازارها به یکدیگر نیز افزایش می‌یابد. از این رو می‌توان گفت تجارت الکترونیکی بازار به بازار، یک سیستم رسمی است که دو یا چند بازار را به یکدیگر پیوند می‌دهد.
- دولت الکترونیکی^۵: در دولت الکترونیکی، هر واحد دولتی به خرید و فروش محصولات، خدمات یا اطلاعات، به صورت آنی، به کسب و کارها (G2B) یا شهروندان عادی (G2C) می‌پردازد.

۲-۴-۷- طبقه‌بندی لاودن و تراور (Laudon & Traver, 2008)

لاودن و تراور (۲۰۰۸)، مشابه توربان و همکاران (۲۰۰۶)، طبقه‌بندی متفاوتی را نسبت به دیگر طبقه‌بندی‌ها ارائه کرده‌اند و اساس طبقه‌بندی خود را بر ماهیت طرفین معاملات و تراکنش‌های کسب و کار، قرار دادند که حاصل کار به صورت خلاصه در جدول ۱۱ ارائه شده است. هر مدل شامل زیر مدل، مثال، تعریف و مدل‌های درآمدی است.

¹ - collaboration commerce

² - non- business e-commerce

³ - electronic learning (e-learning)

⁴ - exchange to exchange

⁵ - electronic government(e-government)

جدول ۱۱- طبقه بندی مدل های کسب و کار بر اساس لاودن و تراور (۲۰۰۸)

نوع مدل	زیر مدل
کسب و کار به کسب و کار (B2B)	توزیع کننده الکترونیکی ^۱ تدارکات الکترونیکی صرافی ^۲ کنسرسیوم صنعتی ^۳ شبکه بنگاه ^۴ شبکه کل صنعت ^۵
کسب و کار به مصرف کننده (B2C)	پورتال خرده فروش الکترونیکی ^۶ تولید کننده محتوا واسطه گر تراکنش ^۷ ایجاد کننده بازار ^۸ تامین کننده خدمت تامین کننده انجمن ^۹
سایر	مشتری به مشتری (C2C) نقطه به نقطه (P2P) تجارت موبایلی

راپا (۲۰۱۰) یک طبقه بندی برای مدل های کسب و کار الکترونیکی ارائه داده است که در جدول (۱۲) می توان مشاهده نمود.

-
- ¹ - E-distributor
² - exchange
³ - industry consortia
⁴ - single-firm networks
⁵ - industry-wide network
⁶ -E-tailer
⁷ -Transaction broker
⁸ - market creator
⁹ - community provider

جدول ۱۲- طبقه بندی مدل های کسب و کار الکترونیکی را پا (۲۰۱۰)

نوع مدل	شرح
واسطه گری ^۱	واسطه گران، ایجاد کننده بازار هستند آن ها خریداران و فروشندگان را به یکدیگر متصل می کنند و تراکنش های مابین بازارها B2C, C2C, B2B را تسهیل می نمایند.
تبلیغات ^۲	این مدل ها، توسعه یافته مدل های سنتی پخش و نشر رسانه هستند و تنها زمانی مفیدند که حجم ترافیکی بالایی از مخاطبان خاص وجود داشته باشد.
واسطه گری اطلاعات ^۳	با توجه به میزان اهمیت اطلاعات مربوط به محصولات و مشتریان، به خصوص جهت بازاریابی یا خرید، این مدل ها، اطلاعات مورد نیاز این سازنده، فروشنده و مصرف کننده را تامین می کنند.
دادوستد ^۴	این مدل ها، متناظر فروشندگان سنتی کالاها و خدمات می باشند و به زبان دیگر خرده فروشان الکترونیکی
سازنده (تولید به مصرف) ^۵	این مدل ها، با استفاده از قدرت وب، به سازندگان کمک می نمایند تا مستقیماً مشتریان خود را شناسایی نمایند و بنابراین، کانال توزیع را کوتاه تر نمایند.
مدل وابستگی ^۶	این مدل ها، فرصت های خرید را در هر جایی که افراد که در حال وب گردی هستند فراهم می کنند. این کار با ارائه تشویق مالی (مثلاً درصدی از درآمد) به سراجیه های مشارکت کننده انجام می شود تا اجازه دهند بازدید کنندگان این سایت ها، تا یک کلیک، به وارد عملیات خرید شوند.
مدل انجمنی	این مدل ها، برای کاربران علاقه مند به شرکت در گروه ها و اجتماع های مختلف، جوامع مجازی و فضاهای اینترنتی فراهم می کنند.
مدل آبونمان ^۷	کاربران، برای استفاده از این نوع مدل های کسب و کار الکترونیکی، مبالغی را به صورت دوره ای پرداخت می کنند
مطلوبیت استفاده ^۸	این مدل ها، با رویکرد پرداخت به میزان استفاده ^۹ ایجاد می شوند.

استوروالدر و پیگتور (۲۰۱۱) دیدگاه دقیق تری برای بحث مدل های کسب و کار ارائه کرده اند. آن ها اجزایی برای مدل های کسب و کار پیشنهاد کرده اند که از آن به عنوان «تعریف دقیقی از موارد

^۱ - intermediary model

^۲ -advertising model

^۳ - inform diary model

^۴ - merchant model

^۵ - manufacture (direct)

^۶ - affiliate model

^۷ - subscription model

^۸ - utility model

^۹ - pay-as- you-go

کسب و کار اینترنتی و اجزاء وابسته آن در مدل کسب و کار سازمان» یاد می شود. با توجه به مطالعات انجام گرفته، به نظر می رسد مدل کسب و کار استروالد و پیگنیور (۲۰۱۱) مدل جامع تری باشد که در آن یک مدل کسب و کار به ۹ جز تقسیم می گردد، از این رو در فصل بعد سعی می گردد سامانه خدمات همانندجو با رویکرد این مدل مورد تحلیل قرار گیرد. مدل پیشنهادی آن ها با توجه به اینکه اجزای اصلی کسب و کار را شامل می شود و در یک بوم می توان تمامی این اجزا را مشاهده نمود و با یکدیگر مقایسه نمود. خدمات سامانه همانندجو به عنوان یکی از خدمات ارزش آفرین پژوهشگاه است که برای کارکرد بهتر نیاز به یک مدل کسب و کار دقیق دارد که تمامی ذینفعان این سامانه شامل دانشجویان، پژوهشگران، استادان، موسسات آموزشی و پژوهشی و پژوهشگاه از آن منتفع شوند و این سامانه بتواند مأموریت اصلی خود که همانا پیشگیری از سرقت علمی و بررسی اصالت اثر است را به بهترین نحو ممکن به انجام برساند. لذا بعد از معرفی مدل های کسب و کار و اهمیت جایگاه آن ها و تعیین اجزای اصلی یک مدل کسب و کار در فصل بعد تلاش می گردد مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو ارائه گردد.

فصل سوم

مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو

۳-۱- مقدمه

اجزای مدل های کسب و کار الکترونیکی استروالد و پیگنیور (۲۰۱۱) به دو سطح تجزیه می شود. سطح اول مربوط به چهار رکن اصلی مدل کسب و کار شامل محصول، مشتری، مدیریت زیرساخت و شرکا و امور مالی است. همه این مفاهیم به عناصر دیگری تجزیه می شوند که در نهایت به جزء سازنده مدل کسب و کار الکترونیک را بنا می کنند. از دیدگاه پژوهشگران، این مدل به این دلیل که مجموعه ای از جامع ترین و مناسب ترین رکن ها و اجزای فرعی را در خودش دارد و همچنین یک طرح کلی از جزئیات روابط بین حوزه های اصلی و اجزا فرعی مدل کسب و کار را فراهم می کند به عنوان مناسب ترین مدل کسب و کار انتخاب شده است. این مدل از دیدگاه مدیریت بازاریابی این مدل از دیدگاه مدیریت بازاریابی 4P^۱ را نیز در نظر می گیرد چرا که ویژگی های محصول، کیفیت محصول، منابع کلیدی که برای ساخت محصول استفاده می شود، فعالیت های کلیدی و ارزشی که برای مشتری ایجاد می کند را در نظر می گیرد. در بررسی ساختار هزینه و مدل درآمدی قیمت محصول را مورد توجه قرار می دهد. در بحث توزیع به کانال های توزیع توجه می نماید و در نهایت در بخش ترویج، ارتباط با مشتری و بخش بندی بازار را مورد تحلیل قرار می دهد. بنابراین با توجه به جزئیاتی که در نظر می گیرد می تواند به عنوان مدل جامع در خدمت کسب و کار محصول یا خدمات قرار گیرد.

^۱ . Product, Price, Place, Promotion



شکل ۸- اجزای سازنده مدل کسب و کار بر اساس دیدگاه استروالد و پیگنیور (۲۰۱۱)

همان طور که بیان شد یک کسب و کار در مدل استروالد و پیگنیور (۲۰۱۱) به چهار حوزه تقسیم می شود:

۱- محصول: محصولات و خدماتی که یک شرکت ارائه می کند در صورتی موجب جذب مشتریان می شود که ارزشی یکتا به آن ها ارائه نماید. بدون خلق ارزشی که برطرف کننده نیاز مشتری باشد، مشتریان را نمی توان جذب نمود. این سطح تمام جنبه های مرتبط برای پیشنهادهای سازمان را مورد بررسی قرار می دهد.

۲- مشتری: تعیین مشتریان هدف و چگونگی ارتباط با آن ها و روش هایی که شرکت برای توزیع خدمت یا محصول خود به مشتریان ارائه می کند در این سطح تعیین می گردد.

۳- مدیریت زیرساخت: تمام منابع مورد نیاز که برای مشتری سبب ایجاد ارزش یکتا می کند می بایست شناسایی گردند. همچنین زنجیره ای از شرکا که به ارائه محصول می پردازند و مهم ترین فعالیت های شرکت در این سطح تعیین می شود.

۴- جنبه های مالی: ساختار مالی از طریق دو مولفه ساختار هزینه و درآمد می تواند مشخص شود.

۲-۳- چارچوب مدل کسب و کار استروالد

از دیدگاه مدل استروالد چهار حوزه اصلی کسب و کار از نه جزء سازنده تشکیل شده است استروالد بیان می کند یک مدل کسب و کار را می توان به بهترین شکل ممکن از طریق این نه جزء سازنده اساسی تشریح نمود. این اجزاء چگونگی کسب درآمد یک شرکت را نشان داده و چهار حیطه اصلی یک کسب و کار را پوشش می دهند: مشتریان، ارزش پیشنهادی، زیرساخت و پایداری مالی. در ادامه به توصیف هر یک از اجزای سازنده مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو پرداخته خواهد شد.

۳-۲-۱- بخش بندی مشتریان

بخش بندی بازار تاریخچه ای طولانی دارد و مشتریان یکی از مهم ترین اجزای هر مدل کسب و کار هستند. بدون مشتریان هیچ سازمانی نمی تواند در بلندمدت دوام آورد. به منظور برآورده کردن بهتر نیازهای مشتریان، سازمان ها، آنان را در بخش های جداگانه برحسب نیازهای مشترک، رفتار مشترک و سایر ویژگی ها بخش بندی می نمایند. با گسترش استفاده از فناوری های اطلاعات سازمان ها تا حدودی بخش بندی جغرافیایی را حذف نمودند (هاگل و آرم استرانگ، ۱۹۹۷). استروالد و پیگنیور (۲۰۱۱) بیان می کنند که گروه های مشتری در صورت احراز شرایط زیر می توانند مستقل شوند.

- نیازهای آنان احتیاج به یک پیشنهاد مجزا داشته باشد و این نیازها، آن پیشنهاد را توجیه نمایند.
- دسترسی به هر یک از این گروه ها از طریق کانال های توزیع متفاوتی امکان پذیر است.
- به روابط متفاوتی نیاز داشته باشند.
- تمایل به پرداخت پول برای جنبه های مختلفی از ارزش پیشنهادی داشته باشد.

با توجه به عوامل فوق می توان خدمات همانندجویی را در سه بخش ارائه نمود که با توجه به مأموریت پژوهشگاه، بازار پارسا مهم ترین بخش بازار است. بنابراین در این قسمت دانشجویان تحصیلات تکمیلی، استادان و نماینده های تحصیلات تکمیلی موسسات آموزشی و پژوهشی مشتریان این بخش از بازار هستند. در بازار دوم که بازار نشریات علمی - پژوهشی است مشتریان خدمات همانندجو می توانند پژوهشگران و نویسندگان مقالات علمی باشند که در این بازار امکان مقایسه مقاله علمی با پارساها نیز می تواند فراهم گردد. همایش های علمی ملی و بین المللی به عنوان بخش دیگری از بازار هستند که مشتریان آن نیز همانند بخش دوم هستند ولی به دلیل برگزاری تعداد زیاد همایش به مراتب بیشتر می باشند. در این بخش افزون بر همانندجویی با مقالات همایش های قبلی یک همایش علمی امکان مقایسه با پارساها نیز وجود دارد.

۳-۲-۲- ارزش پیشنهادی

امروزه خلق و ایجاد ارزش در مرکز فعالیت های هر سازمان جای گرفته است. جزء سازنده ارزش پیشنهادی، ویژگی از محصول یا خدمت را توصیف می کند که برای یک بخش مشتری خاص ارزش خاصی را خلق کند. ارزش پیشنهادی اصلی ترین دلیل ترجیح یک سازمان نسبت به سایر سازمان ها توسط مشتریان است. بنابراین ارزش پیشنهادی، مجموعه یا بسته ای از منافع مشتری است که سازمان ها ارائه می دهند. استروالد (۲۰۱۰) تغییرات محیط کسب و کار سازمان ها را در بازنگری در خصوص ارزشی که ارائه می دهند و حتی کل مدل کسب و کارشان الزام می دارد. دورالپر (۲۰۰۱) بیان می دارد

که پژوهش های اخیر نشان می دهد که از الزامات شرکت های موفق در بازار توانایی آن ها در نوآوری و تغییرات در ارزش خلق شده است. بعضی از ارزش های پیشنهادی نوآورانه بوده و پیشنهادی جدید، متمایز و جهشی محسوب می شوند. در حقیقت ارزش پیشنهادی ترکیبی متمایز از عناصری است که نیازهای بخشی از مشتریان را برآورده می کند. ارزش ها ممکن است کمی (از قبیل قیمت، سرعت خدمت رسانی) یا کیفی (همچون طراحی، تجربه مشتری) باشند (کیم و موآبورگ، ۱۹۹۷). برای مثال عناصری از فهرست زیر می تواند به ارزش هایی برای مشتری کمک نماید:

- تازگی: برخی از ارزش های پیشنهادی مجموعه ای جدید از نیازهای مشتریان را برآورده می کند و این عنصر را می توان اغلب در حوزه فناوری اطلاعات مشاهده نمود.
- عملکرد: بهبود عملکرد راهی متداول برای ارزش آفرینی است.
- سفارشی سازی: سازگار نمودن محصولات و خدمات با نیازهای بخشی از مشتریان باعث ارزش آفرینی می شود در سال های اخیر مفاهیم سفارشی انبوه و خلق مشترک محصول به همراه مشتری اهمیت یافته است. از دیگر عوامل ایجاد ارزش افزوده می توان به طراحی، قیمت، قابلیت استفاده، برند اشاره کرد.

ارزش پیشنهادی خدمات سامانه همانندجو یک سامانه تشابه یاب است که قابلیت پیدا کردن متون مشابه در زبان فارسی در بین پایان نامه ها و رساله های موجود در پایگاه گنج را داراست. از طرف دیگر پژوهشگاه دارنده بیش از چهارصد هزار پارسا است که می تواند ارزش پیشنهادی یکتایی را به مشتریان بخش های مختلف بازار ارائه دهد. وجود پارساهای موجود در پایگاه گنج می تواند جهت جلوگیری از سرقت علمی و برداشت غیر قانونی از یافته های پژوهشی دانشجویان، پژوهشگران و استادان کمک شایانی به اصالت اثر نماید.

۳-۲-۳- کانال های توزیع

کانال های توزیع بیانگر این است که سازمان به منظور ارائه ارزش پیشنهادی خود به بخش های مشتریان گوناگون چگونه با آن ها ارتباط برقرار می کند و به آن ها دسترسی دارد. به عبارت دیگر، کانال های توزیع پل ارتباطی بین ارزش ارائه شده شرکت به مشتریان است که می تواند از جانب سازمان یا شرکای اصلی سازمان صورت پذیرد (اندرسون و همکاران، ۱۹۹۷). در سال های اخیر موضوع کانال های توزیع به دلیل گسترش نمونه های موفق آن که از فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره می برده اند با جذابیت ویژه ای همراه بوده است. (واینر، ۱۹۹۵). استروالدر جزء سازنده کانال را به پنج فاز تقسیم می کند.

با توجه به اینکه تامین کننده پارسا در پژوهشگاه‌ها، موسسات آموزشی و پژوهشی کشور می‌باشند، این موسسات می‌توانند توزیع این خدمات را انجام دهند و پل ارتباطی بین دانشجویان و سامانه باشند. همچنین با توجه به اینکه استفاده از سامانه همانندجو می‌بایست قبل از دفاع دانشجو صورت گیرد آگاهی رسانی صورت گرفته و تحویل گزارش همانندجویی به دانشجو، استاد راهنما و نماینده تحصیلات تکمیلی موسسه آموزشی و پژوهشی انجام می‌گیرد. در بازارهای دیگر نیاز به آگاهی رسانی وجود دارد و اینکه در این بخش‌ها به دلیل حضور رقبا، رقابت چندقطبی وجود دارد. به عبارت دیگر به دلیل وجود آیین‌نامه پیشگیری از سرقت علمی که به تصویب مجلس رسیده‌است، دانشجویان موظفند که قبل از دفاع از پایان‌نامه و یا رساله خود برای اثبات اصالت اثر خود حتما همانندی متن خود را در سامانه همانندجو کنترل نمایند. بنابراین از طریق دانشگاه‌ها با ابلاغ آیین‌نامه به دانشجویان و استادان آگاهی رسانی به سادگی صورت می‌گیرد و دانشجویان و پژوهشگران با این خدمات آشنا خواهند شد. در بازارهای نشریات و همایش‌های علمی وجود چند سامانه تشابه‌یاب دیگر که زبان فارسی را همانندجویی می‌نمایند می‌بایست با تکیه بر بانک اطلاعاتی پایگاه گنج و اینکه امکان دارد نویسنده‌ای از پایان‌نامه و یا رساله دیگران برای ثبت مقاله به نام خود استفاده نماید، آگاهی رسانی به صورت کامل صورت گیرد و سردبیران نشریات و دبیران علمی همایش‌های علمی پیش از شروع فرایند داوری این مهم را لحاظ کنند.

۳-۲-۴- ارتباط با مشتری

جزء سازنده ارتباط با مشتری انواع روابطی را مشخص می‌کند که سازمان با بخش‌های گوناگون مشتریان برقرار می‌کند. سود حاصل از ارتباط با مشتری یکی از نیروهای حیاتی کسب و کار را تشکیل می‌دهد. این سود می‌تواند به واسطه جذب مشتریان جدید، حفظ مشتریان گذشته و یا وسعت دامنه ارتباطی با مشتریان کنونی حاصل شود (گران و اسپچلینگر، ۱۹۹۵). مدیریت ارتباط با مشتریان باید به صورت مستمر فرایند سازمان را ارزیابی و بهبود ببخشد، چنین نظامی یک نظام مدیریت ارتباط با مشتریان^۱ (CRM) است.

مدیریت ارتباط با مشتری عبارت است از طراحی مبادله و استفاده از اطلاعات برای اطمینان از اینکه اعتماد مشتری‌ها در حال افزایش است. سازمان‌ها می‌بایست نوع رابطه‌ای را که می‌خواهند با هر بخش از مشتریان ایجاد کنند شفاف نمایند. گسترش این روابط می‌تواند از ارتباطات حضوری تا خدمات پشتیبانی خودکار را در برگیرد. البته تمرکز باید بر مشتریانی باشد که سودآوری بیشتری دارند. (بلاوتر، گتر و همکاران، ۲۰۰۱)

^۱. Customer Relationship Management

در سامانه همانندجو با توجه به نوع خدمات ارائه شده، هیچ نوع رابطه مستقیمی با مشتریان وجود ندارد. سامانه، تمامی ابزارهای مورد نیاز در سامانه برای مشتریان مهیا شده است تا در صورت نیاز خودشان به انجام همانندجویی به صورت برخط^۱ پردازند و گواهی گزارش میزان همانندی را پس از چند دقیقه جستجو در پارساهای پایگاه گنج دریافت نمایند. به عبارت دیگر کلیه فعالیت ها به صورت خودکار انجام می گیرد و در صورت نیاز پشتیبانی فرایند خدمات همانندجو از ساعت ۸ تا ساعت ۱۶ با تماس تلفنی اداری در ساعات اداری و در ساعات غیر اداری از ساعت ۱۶ تا ساعت ۲۲ با تلفن همراه تماس حاصل نمود. همچنین می توان برای برقراری ارتباط صمیمانه تر با مشتریان فعلی و بالقوه و تسهیل ارتباطات میان آنها به صورت روزافزونی از جوامع و شبکه ها اجتماعی استفاده نمود. امروزه، بسیاری از سازمان ها، جوامع آنلاینی را پشتیبانی می کنند که به کاربران امکان تبادل دانش و حل مسائل را می دهد. افزون بر این می توان با مشتریان به صورت مشترک به خلق ارزش پرداخت و از نظرهای سازنده آنان در جهت بهبود موتور همانندجو و خدمات ارائه شده استفاده نمود.

۳-۲-۵- جریان های درآمدی

جزء سازنده جریان های درآمدی نشان دهنده درآمدی است که سازمان ها از هر بخشی از مشتری کسب می کنند. هدف اصلی و نهایی از طراحی مدل کسب و کار ایجاد درآمد است (آفوا، ۲۰۰۴) و می بایست تلاش شود تا حد امکان این درآمدها پایدار باشند. استروالد (۲۰۱۰) راه های گوناگون زیر را برای ایجاد جریان دارایی معرفی می نماید:

- فروش دارایی: مشهورترین جریان درآمدی از فروش حقوق مالکیت یک محصول فیزیکی ناشی می شود شرکت های تولید خودرو و یا خرده فروشان از این دسته می باشند.
- حق استفاده: این جریان درآمدی در ازای استفاده از یک خدمت خاص ایجاد می شود. مشتری هر چه بیشتر از خدمت استفاده نماید باید پول بیشتری هم پردازد.
- حق عضویت: این جریان درآمدی با فروش دسترسی مداوم به خدمات ایجاد می گردد. کاربران در ازای پرداخت حق عضویت اجازه می یابند تا از یک خدمت مشخص در یک بازه زمانی استفاده نمایند.
- اجاره دادن/ لیزینگ: این جریان درآمدی از اعطای امتیاز انحصاری برای استفاده موقتی از یک دارایی به خصوص به مدتی معین و در ازای پرداخت مبلغی معین ایجاد می گردد.

¹. Online

- اعطای حق امتیاز: این جریان درآمدی با دادن اجازه به مشتریان برای استفاده از حق مالکیت معنوی تحت حفاظت، در ازای پرداخت هزینه حق امتیاز ایجاد می گردد این امر امکان ایجاد درآمد از سرمایه معنوی را برای دارندگان این حق امتیازها ممکن می سازد.
 - دستمزد کارگزاری: این جریان درآمدی از انجام خدمات واسطه گری میان دو یا چند طرف ناشی می شود. ارائه کنندگان کارت اعتباری با گرفتن درصدی از ارزش هر تراکنش که بین تجار و مشتریان دارنده این کارت ها انجام می شود کسب درآمد می کنند. کارگزاران و آژانس های معاملات ملکی هر بار که معامله ای را با موفقیت صورت دهند کمیسیون دریافت می کنند.
 - انجام تبلیغات: این جریان درآمدی از پرداخت کارمزد در ازای انجام تبلیغات برای یک محصول، خدمت یا برند خاص ناشی می شود.
- به نظر می رسد حق استفاده و حق عضویت به تفکیک برای دانشجویان و موسسات آموزشی و پژوهشی جریان های درآمدی مناسبی برای خدمات سامانه همانندجو باشند. همچنین در بلندمدت انجام تبلیغات در این سامانه می تواند جریان درآمدی مناسبی را ایجاد نماید.

۳-۲-۶- منابع کلیدی

جزء سازنده منابع کلیدی، مهم ترین دارایی های مورد نیاز برای عملکرد صحیح مدل کسب و کار را تشریح می کند و هر مدل کسب و کار به منابع کلیدی نیاز دارد. این منابع سازمان ها را قادر می سازند تا ارزش پیشنهادی خود را خلق و ارائه نمایند. توانایی ها یا ظرفیت یک سازمان جهت تبدیل منابع به ایجاد ارزش برای مشتریان و ایجاد سود برای سازمان را معمولاً قابلیت ها یا منابع آن سازمان می نامند که در واقعیت شامل استفاده چندین منبع به صورت یکپارچه است (باگچی و تالسکی، ۲۰۰۰). منابع کلیدی سازمان ها را معمولاً می توان به صورت زیر دسته بندی کرد:

- فیزیکی: این دسته شامل دارایی های فیزیکی از قبیل ساختمان، وسیله نقلیه و ماشین آلات است.
- معنوی: منابع معنوی از قبیل برندها، دانش اختصاصی، حق اختراع از منابع مهم سازمان ها هستند. ایجاد و توسعه منابع معنوی بسیار دشوار است اما زمانی که با موفقیت ایجاد گردد ارزش چشمگیری ارائه می نماید.
- انسانی: هر شرکت به منابع انسانی نیاز دارد. برای مثال در صنایع دانش بنیان و خلاقانه منابع انسانی اهمیت زیادی پیدا می کند.

- مالی: بعضی از مدل های کسب و کار به منابع مالی و ضمانت هایی از قبیل پول، ارتباطات یا حق امتیاز نیاز دارند.

در سامانه همانندجو، پایگاه گنج به عنوان اصلی ترین منبع کلیدی شناخته می شود و برند پژوهشگاه در میان دانشجویان و پژوهشگران به عنوان منبع معنوی به حساب می آید. از طرف دیگر با توجه به مصوبه مجلس و ابلاغ وزیر مبنی بر الزام دانشجویان تحصیلات تکمیلی که همانندی پارسای خود را قبل از دفاع آن کنترل نمایند، یکی از مهم ترین منابع کلیدی خدمات همانندجو در بازار، پارسا است.

۳-۲-۷- فعالیت های کلیدی

جزء سازنده فعالیت های کلیدی، مهم ترین کارهای مورد نیاز برای عملکرد صحیح مدل کسب و کار را تشریح می کند. هر مدل کسب و کار نیاز به تعدادی فعالیت کلیدی دارد که یک سازمان باید انجام دهد تا عملکرد موفق داشته باشد. همانند منابع کلیدی، فعالیت های کلیدی نیز برای خلق ارزش پیشنهادی ضروری هستند. سیستم ارزش، زنجیره ای است که از مشتری تا سازمان و از سازمان تا تامین کنندگان را در بر می گیرد (افوا، ۲۰۰۱). پورتر (۲۰۰۱) فعالیت های اصلی زنجیره ارزش را دربرگیرنده منابع ورودی، تولید و بهره وری، منابع خروجی و بازاریابی، فروش و سرویس دهی معرفی می کند. بنابراین در زنجیره ارزش فعالیت های کلیدی که هر سازمان انجام می دهد تا ارزش محصول یا خدمتی که مشتری دریافت می کند مطلوب تر باشد می بایست مورد توجه قرار گیرد. به عبارت دیگر فعالیت های کلیدی سازمان هاست که برای مشتریان خلق ارزش می نماید. استروالد (۲۰۱۰) فعالیت های کلیدی را به صورت زیر دسته بندی می کند:

- تولید: این فعالیت شامل طراحی، ساخت و ارائه محصول به مقدار قابل توجه و با کیفیت عالی است. تولید، فعالیت غالب در مدل کسب و کار شرکت های تولیدی است.

- حل مساله: فعالیت های کلیدی از این نوع، شامل ارائه راهکارهایی جدید برای مسائل خاص هر مشتری به صورت مجزا است. عملیات شرکت های مشاوره ای، بیمارستان ها و سایر سازمان های خدماتی معمولاً فعالیت حل مسئله است.

- پلتفرم/شبکه: فعالیت های مرتبط با مدیریت پلتفرم یا شبکه فعالیت های مدل کسب و کار شرکتی را توصیف می کند که از یک پلتفرم به عنوان منبع کلیدی استفاده می کند.

فعالیت کلیدی خدمات سامانه همانندجو، گزارش میزان همانندی در زبان فارسی برای اثبات اصالت اثر نویسندگان است. در ضمن در این سامانه، پارساهای موجود در پایگاه گنج، کلیدی ترین منبع بوده و می تواند از این فعالیت کلیدی به طرز شایسته ای حمایت نماید.

۳-۲-۸- مشارکت های کلیدی

جزء سازنده مشارکت های کلیدی، شبکه ای از تامین کنندگان و شرکا را توصیف می کند که باعث عملکرد صحیح مدل کسب و کار می شوند. اتحاد توافق همکاری بین شرکت هاست که دربرگیرنده همکاری در موضوعاتی نظیر شراکت در سرمایه، فناوری و دارایی است (گولاتی و سنیگ، ۱۹۹۸). شرکت ها به منظور بهینه نمودن مدل های کسب و کار خود، کاهش ریسک یا کسب منابع، اقدام به ایجاد ائتلاف های مشترک می کنند (استروالد، ۲۰۱۰). چهار نوع مختلف مشارکت شامل این مواد است:

- ائتلاف استراتژیک بین شرکت هایی که رقیب یکدیگر نیستند،
 - همکاری با رقبا: مشارکت استراتژیک بین رقبا،
 - سرمایه گذاری مشترک برای ایجاد کسب و کارهای جدید،
 - روابط خریدار تامین کننده برای حصول اطمینان از تامین ملزومات (استروالد، ۲۰۱۰).
- شرکای کلیدی سامانه همانندجو موسسات آموزشی و پژوهشی به عنوان تامین کنندگان پارسای کشور می باشند. همچنین وجود پایگاه یکپارچه گنج که توسط پژوهشگاه مدیریت می شود یکی دیگر از شرکای کلیدی سامانه همانندجو است. از طرف دیگر برای ترویج و تبلیغ این سامانه در بین دانشجویان، این موسسات می توانند تاثیر چشمگیری داشته باشند. بنابراین برای فراگیر شدن این سامانه و استقبال بهتر دانشجویان تحصیلات تکمیلی شریک نمودن موسسات آموزشی و پژوهشی امری اجتناب ناپذیر است.

۳-۲-۹- ساختار هزینه

ساختار هزینه تمام هزینه هایی را توضیح می دهد که اجزای مدل کسب و کار با خود به همراه دارد. خلق ارزش، حفظ ارتباط با مشتری و ایجاد درآمد همگی با خود هزینه هایی به همراه دارند. با توجه به اینکه هزینه های سامانه همانندجو انجام گرفته است، عمده هزینه های این سامانه هزینه های پشتیبانی است و نیازی نیست که از نظام های هزینه محور (نظام هایی که قیمت پیشنهادی خود را بر مبنای قیمت تمام شده عرضه می کنند) استفاده نمود. همچنین به دلیل ارزشی که این سامانه برای پارساها مشخص می نماید (درصد همانندی متن ارسالی با کل پارساها)، می توان از نظام ارزش محور (نظامی که قیمت پیشنهادی بر مبنای ارزشی است که برای مشتری ایجاد کرده است) بودن برای ساختار هزینه استفاده نمود.

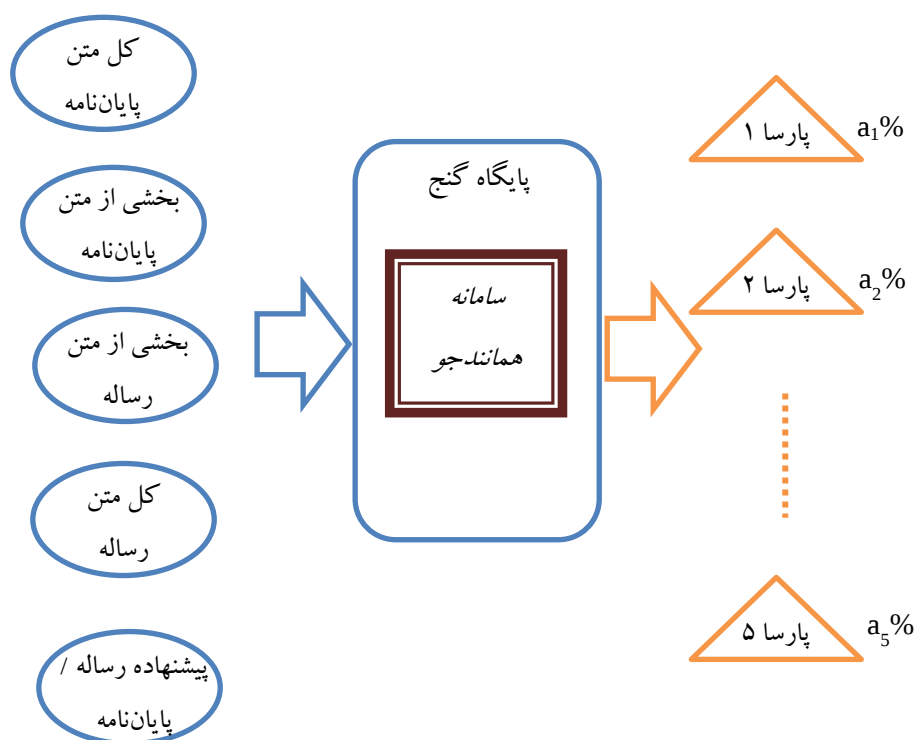
۳-۳- بوم مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو

با توجه به موارد بررسی شده، بوم مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو در بازار پارسا به صورت شکل زیر نشان داده می شود.

شرکای کلیدی - پژوهشگاه ایرانداک - موسسات آموزشی و پژوهشی	فعالیت های اصلی - سامانه مشابه یاب برای متن فارسی منابع کلیدی - وجود پایگاه گنج - پشتیبانی موسسات آموزشی و پژوهشی	ارزش پیشنهادی - اعلام درصد همانندی متن درخواستی با پارساهای کشور	ارتباط با مشتریان - پشتیبانی از ساعت ۸ تا ۲۲ کانال توزیع - موسسات آموزشی و پژوهشی	مشتریان - دانشجویان کارشناسی ارشد متقاضی پیشنهاد و پایان نامه - دانشجویان دکتری متقاضی پیشنهاد و رساله
ساختار هزینه - استفاده از نظام ارزش محور		ساختار درآمد - دریافت هزینه به ازای هر مرتبه همانندی - تسهیم درآمد بین شرکای کلیدی		

شکل ۹- بوم مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو

در شکل ۱۰ فرایند کلی سامانه همانندجو نشان داده شده است که خروجی آن میزان درصد شباهت به هر یک از پارساهای موجود در سامانه گنج را به ترتیب نشان می دهد. این شکل شمای کلی نحوه کارکرد سامانه همانندجو را نشان می دهد که پس از دریافت درخواست همانندجویی در قالب متن پایان نامه، رساله و ... درصد شباهت به پارساهای موجود در پایگاه گنج را نشان می دهد که در نهایت مجموع این درصد شباهت ها با میزان همانندی گزارش می گردد.



شکل ۱۰- فرایند سامانه همانندجو

ساختار درآمدی پیشنهادی، دریافت هزینه به ازای هر مرتبه همانندی گزارش است و برای اختصاص درآمد بیشتر به پایان نامه ها و رساله هایی که کیفیت بالاتری دارند بیشترین همانندی پنج پارسای اول در دریافت درآمد شریک خواهند شد. از طرف دیگر دانشگاه هایی که تعداد دانشجویان بیشتری در مقاطع تحصیلات تکمیلی فارغ التحصیل می نمایند و تعداد پارسای بیشتری از آن ها در پایگاه گنج نمایه شده است، سهم بیشتری از عائدی این سامانه خواهند داشت. همچنین ایرانداک نیز به عنوان فراهم کننده این خدمت و تجمیع و نمایه نمودن پارساهای کل کشور شریک دیگر این سامانه خواهد بود. بنابراین در جدول زیر تسهیم درآمدی هر گزارشی که به سامانه همانندجو ارسال می شود، مشاهده می گردد.

جدول ۱۳- تسهیم درآمدی سامانه همانندجو

ردیف	سازمان	سهم (درصد)	توضیحات
۱	موسسات آموزشی و پژوهشی	30	شرکای کلیدی سامانه محسوب می شوند و تامین کنندگان اصلی پایگاه گنج هستند.
۲	موسسات آموزشی و پژوهشی پنج پارسای اول	$A=(a_1+a_2+ \dots a_5)$	موسساتی هستند که پارساهای با کیفیت تری را تولید نمودند.
۳	موسسات آموزشی و پژوهشی پنج پارسای	40	هنگامی یک پارسا بیش از ۴۰

ردیف	سازمان	سهم (درصد)	توضیحات
	اول: بیشینه درآمد حاصل از همانندی پارسا		درصد همانندی دارد که عمده متن خود را از یک پارسا کپی کرده باشد.
۴	موسسات آموزشی و پژوهشی پنج پارسای اول: درآمد حاصل از همانندی	$B = \min(A, 40)$	به نسبت درصد همانندی، موسسات آموزشی و پژوهشی منتفع می شوند.
۵	پژوهشگاه	$100 - (30 + B)$	به علت فعالیت کلیدی و وجود منابع کلیدی، پژوهشگاه منتفع خواهد شد.

بنابراین میزان درآمد پژوهشگاه از هر بار همانندی، کمینه ۳۰ درصد خواهد بود و در صورتی که متن ارسالی هیچ همانندی نداشته باشد به ۷۰ درصد خواهد رسید. موسسات آموزشی و پژوهشی در مجموع بابت تامین پایگاه گنج، ۳۰ درصد به نسبت تعداد پارسای نمایه شده در پایگاه گنج سود خواهند برد و افزون بر این در جهت حمایت از کیفیت پارساهای تولید شده، موسسات می توانند بیشینه ۴۰ درصد دیگر از میزان مشابهت درآمد کسب نمایند.

در بازارهای نشریات و همایش های علمی ۳۰ درصد از درآمد همانندجویی بابت خدمات همانندجویی (ارزش افزوده) برای پژوهشگاه است در صورتی که با پایگاه مدنظر مشتریان مقایسه گردد، ولی اگر افزون بر آن با پایگاه گنج نیز مقایسه شود، سهم درآمدی پژوهشگاه به ۷۰ درصد افزایش خواهد یافت که از این مقدار، ۳۰ درصد آن متعلق به موسسات آموزشی و پژوهشی بابت تامین پایگاه گنج، است.

بنابراین در مدل کسب و کار پیشنهادی برای بازار انحصاری (بازار پایان نامه و رساله) موسسات آموزشی و پژوهشی بابت تامین محتوای پایگاه گنج ۳۰ درصد از درآمدهای سامانه همانندجو را به نسبت تعداد پارساهایی که در این پایگاه ثبت کرده اند، به دست می آورند. همچنین در جهت حمایت از پارساهای برتر بیشینه ۴۰ درصد از درآمد سامانه همانندجو برای موسسات آموزشی و پژوهشی است که گزارش ارسالی به پارساهای آنها بر اساس گزارش سامانه همانندجو همانند باشند. پژوهشگاه نیز به دلیل فراهم آوری این خدمت جهت پیشگیری از سرقت علمی کمینه ۳۰ درصد و بیشینه ۷۰ درصد از درآمد را از آن خود خواهد کرد.

در دو بازار چندقطبی نشریات و همایش های علمی موسسات آموزشی و پژوهشی فقط ۳۰ درصد از درآمد همانندجو را بابت تامین پایگاه گنج خواهد داشت چراکه معمولاً برون دادهای پژوهشی

پایان نامه و رساله در قالب مقاله به نشریات و یا همایش های علمی ارسال می گردد، بنابراین میزان همانندی با پایان نامه ها و رساله ها زیاد خواهد بود. در نهایت ۷۰ درصد از درآمد همانندی برای مقاله های نشریات و همایش های علمی از آن پژوهشگاه خواهد بود.

در این مدل کسب و کار پیشنهادی به دلیل شریک شدن موسسات آموزشی و پژوهشی در درآمد مستقیم از سامانه همانندجو و با وجود آیین نامه ای که دانشجویان را قبل از دفاع موظف به استفاده از این سامانه می نماید، امیدواری بیشتری برای استفاده از این سامانه توسط دانشجویان وجود دارد. افزون بر این در این مدل کسب و کار موسسات آموزشی و پژوهشی به دلیل اینکه به نسبت پایان نامه ها و رساله هایی که در پایگاه گنج ثبت نمایند، سود دریافت خواهند کرد، بنابراین در ثبت پایان نامه ها و رساله خود اهتمام بیشتری می ورزند و پایگاه گنج کامل تر و دقت گزارش های همانندی به مراتب بیشتر خواهد شد.

فصل چهارم

تعریف مدل ریاضی قیمت گذاری خدمات

سامانه همانندجو

۴-۱- مقدمه

در این فصل به بررسی مدل ریاضی خدمات سامانه همانندجو پرداخته می شود که در آن دو بازار انحصاری و چندقطبی معرفی می گردد. در مدل ارائه شده در بازار انحصاری تقاضای خدمات همانندجویی تنها به قیمت این خدمات وابسته است به طوری که با افزایش قیمت از میزان تقاضای این خدمات کاسته خواهد شد. سپس در مدل بازار چندقطبی تقاضای خدمات همانندجو افزون بر قیمت خدمات همانندجویی به قیمت رقبا این حوزه نیز بستگی دارد. بنابراین رقبا در یک بازار با قدرت یکسان تصمیم گیری حضور دارند از این رو با رویکرد نظریه بازی نش مورد تحلیل قرار می گیرد که در آن بازیکنان تصمیم های خود را به صورت هم زمان می گیرند.

در ادامه، ابتدا مفروضات حاکم بر مساله، متغیرها و پارامترهای مورد استفاده در مدل ریاضی ارائه شده مورد بررسی قرار می گیرد. سپس به تفکیک مدل ریاضی هر بازار شامل تابع هدف (سود) و محدودیت هایشان ارائه می گردد. در این طرح پژوهشی تقابل میان بازیکنان (رقبا) در حالت بازی بدون همکاری مورد مطالعه قرار گرفته است. بازی بدون همکاری در بازار چندقطبی به صورت تصمیم گیری هم زمان بررسی می گردد که در این سناریو بازیکنان از قدرت یکسانی در بازار برخوردار هستند و به صورت هم زمان تصمیم گیری می نمایند.

۴-۲- مفروضات مساله

مدل ارائه شده در این تحقیق بر اساس مفروضات ذیل در نظر گرفته شده است:

➤ افق برنامه ریزی نامحدود است. این بدان معنی است که مدل ریاضی فقط برای یک دوره ارائه شده است.

- پارامترها قطعی و از پیش تعیین شده می باشند و هیچ گونه عدم قطعیتی در نظر گرفته نشده است و بازی با اطلاعات کامل انجام می شود بدین صورت که بازیکنان از پارامترهای یکدیگر مطلع هستند.
- مدل ارائه شده بازیکنان استراتژی های خود را به صورت مستقل تعیین می نمایند، هرچند که در افزایش یا کاهش سود یکدیگر تاثیر گذارند.
- تقاضای خدمات همانندجویی وابسته به قیمت فروش آن خدمت در بازار دارد به طوری که با افزایش قیمت میزان تقاضای بازار کاهش می یابد.
- با توجه به اینکه خدمات به شکل سامانه ارائه می گردد، بنابراین در این مدل کمبود وجود ندارد.
- از آنجا که در بازار چندقطبی مجلات و همایش های علمی بازیکنان با یکدیگر در رقابت هستند، برای هر بازار حداقل می بایستی دو بازیکن وجود داشته باشد تا با یکدیگر رقابت نمایند. در ضمن یک بازیکن می تواند در بیش از یک بازار حضور داشته باشد.

۴-۳- متغیرهای تصمیم و پارامترها

برای مدل سازی ریاضی ابتدا متغیرهای تصمیم و پارامترهای مدل ارائه می گردد و در ادامه مدل ریاضی پیشنهادی در دو حالت بازار انحصاری (حالتی که پژوهشگاه به دلیل در اختیار داشتن تمام متن پایان نامه ها و رساله ها می تواند بدون حضور رقبا همانندجویی نماید). و حالت بازار چندقطبی (حالتی که در بازار مجلات و همایش های علمی افزون بر پژوهشگاه دیگر رقبا نیز حضور دارند). ارائه می گردد.

i, j	اندیس بازیکنان ($i = 1, 2, \dots, n \text{ \& } j = n - i$)
p_i	قیمت پیشنهادی ارائه دهنده i ام خدمت همانندجویی (متغیر تصمیم)
α_i	ضریب الاستیسیته قیمت برای تابع تقاضا برای محصول i ام
β_j	ضریب الاستیسیته قیمت رقیب j ام نسبت به تابع تقاضا محصول i ام
D_i	میزان تقاضای جذب شده ارائه دهنده خدمت i ام
d_0	تقاضای بالقوه موجود در بازار
c_i	هزینه تمام شده خدمت همانندجویی برای بازیکن i
π_i	تابع سود بازیکن i ام

۴-۴- مدل بازار انحصاری

در بازار انحصاری تابع تقاضای خدمات همانندجو تنها به قیمت سامانه همانندجو وابسته است، به طوری که با افزایش قیمت میزان تقاضای این سامانه کاهش خواهد یافت و در مقابل با کاهش قیمت خدمات همانندجویی می توان تقاضای بیشتری را جذب کرد. بنابراین تابع تقاضای خدمات سامانه همانندجو به شکل زیر خواهد بود:

$$D(p) = d_0 - \alpha p \quad (۱)$$

هدف پژوهشگاه تعیین قیمت خدمات همانندجو به ازای هر درخواست است، به طوری که سود خالص خود را بیشینه نماید. قیمت فروش بر روی تقاضا تأثیر می گذارد. بنابراین تابع سود پژوهشگاه به صورت زیر است:

مجموع هزینه تمام شده هر خدمت - مجموع درآمد حاصل از فروش = سود پژوهشگاه

که به صورت مدل ریاضی به عنوان تابعی از متغیر تصمیم قیمت به شکل زیر خواهد بود. شایان ذکر است که تمامی متغیرها نامنفی هستند.

$$\begin{aligned} \text{Max } \pi(p) &= pD - cD = (p - c)(d_0 - \alpha p) \\ \text{S. t.} \end{aligned} \quad (۲)$$

$$\begin{aligned} p, D &\geq 0 \\ D(p) &= d_0 - \alpha p \end{aligned}$$

با مشتق گیری از معادله (۲) و برابر صفر قرار دادن آن می توان مقدار بهینه قیمت خدمات همانندجویی را تعیین کرد، از این رو خواهیم داشت:

$$\frac{\partial \pi(p)}{\partial p} = d_0 - 2\alpha p + c\alpha = 0 \rightarrow \quad (۳)$$

$$p^* = \frac{d_0 + c\alpha}{2\alpha} \quad (۴)$$

با توجه به جواب معادله (۴) در صورت معلوم بودن پارامترهای تقاضای بالقوه، هزینه تمام شده خدمات همانندجویی و ضریب الاستیسیته قیمت می توان نقطه بهینه قیمت را تعیین نمود. لم ۱. معادله (۴) نقطه یکتای بهینه است.

اثبات: به منظور نشان دادن یکتایی نقطه بهینه کافی است نشان دهیم که تابع هدف مقعر است. برای اثبات تقعر مشتق مرتبه دوم تابع هدف را نسبت به متغیر قیمت را محاسبه می کنیم در صورت منفی بودن می توان نتیجه گرفت که تابع هدف مقعر بوده و در نتیجه نقطه بهینه یکتاست.

$$\frac{\partial^2 \pi(p)}{\partial p^2} = -2\alpha < 0 \quad (۵)$$

۴-۵- مدل بازار چندقطبی

متغیرهای تصمیم بازار چندقطبی افزون بر قیمت خدمات سامانه همانندجو، قیمت خدمات رقبا است که در ادامه مدل ریاضی رقابتی بین ارائه دهندگان خدمات ارائه خواهد شد.

تقاضای هر خدمت به صورت تابعی از p_i (قیمت خدمات همانندی که توسط بازیکن i ارائه می گردد) و p_j (قیمت خدمات همانندی که توسط بازیکنان رقیب i ارائه می گردد) است و به صورت زیر بیان می گردد:

$$D_i = d_0 - \alpha_i p_i + \sum_{j=1/i}^n \beta_j p_j \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n \text{ \& } i \neq j \quad (۶)$$

هدف ارائه دهندگان خدمت، تعیین میزان بهینه سهم بازار خودشان (D_i) و مقدار بهینه قیمت فروش خدمات (p_i) به مشتریان نهایی است، به طوری که سود خالص هر بازیکن بیشینه گردد. همچنین با توجه به معادله فوق بازیکنان برای به دست آوردن سهم بیشتر از تقاضای بالقوه ای (d_0) که در بازار وجود دارد با یکدیگر رقابت می کنند. به عبارت دیگر به علت رقابت بین بازیکنان، بازیکنان نمی توانند هر قیمتی را برای خدمات خود ارائه بدهند. این مدل به صورت ریاضی با تابعی از متغیرهای تصمیم بازیکنان به صورت زیر خواهد بود که تحت عنوان تابع سود خالص بازیکنان مطرح می گردد:

$$\begin{aligned} \text{Max } \pi_i(p_i) &= p_i D_i - c_i D_i \\ &= (p_i - c_i)(d_0 - \alpha_i p_i + \sum_{j=1/i}^n \beta_j p_j) \end{aligned}$$

S. t.

$$D_i = d_0 - \alpha_i p_i + \sum_{j=1/i}^n \beta_j p_j \quad (۷)$$

$$\sum_{i=1}^n D_i = d_0 \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n$$

$$p_i, D_i \geq 0$$

محدودیت اول محدودیت رقابت بر روی قیمت پیشنهادی بین بازیکنان به منظور به دست آوردن سهم بیشتری از بازار است، افزون بر این، این محدودیت باعث می شود که قیمت های ارائه شده توسط

بازیکنان محدود گردد و در فضای رقابتی قیمت های خود را ارائه دهند. مقادیر α_i ضریب الاستیسیته قیمت پیشنهادی خود بازیکن است که مقادیر زیاد آن نشان دهنده رقابتی تر بودن فضای بازار است و مقادیر کم آن می تواند نشان از کیفیت و سرشناس بودن بازیکن باشد که با افزایش قیمت نیز مقدار سهم بازار کسب شده توسط آن بازیکن کاهش نمی یابد. محدودیت دوم تضمین کننده بیشینه سهم بازار بازیکنان است که نمی تواند از تقاضای بالقوه بازار بیشتر باشد. همچنین می بایستی این تقاضای بالقوه توسط همین بازیکنان پوشش داده شود. در نهایت محدودیت سوم بیانگر نا منفی بودن متغیرهای تصمیم قیمت و تقاضای بازیکنان است.

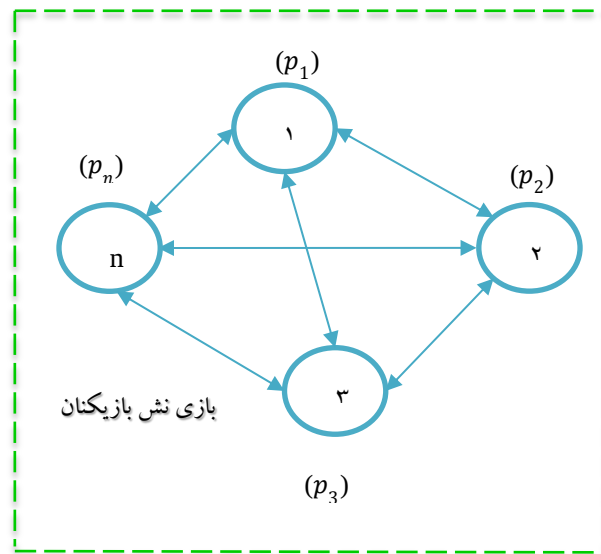
۴-۵-۱- مدل بازی نش

زمانی که بازیکنان در بازار از قدرت تصمیم گیری یکسانی برخوردار باشند، به طور هم زمان و بدون همکاری به تصمیم گیری می پردازند. در این حالت یک بازی نش بین بازیکنان اتفاق می افتد و راه حل چنین ساختاری، بدست آوردن نقطه تعادل بازی نش می باشد. همچنین از آنجا که هر یک از بازیکنان دارای محدودیت هستند و متغیرهای تصمیم بازیکنان افزون بر تابع هدف، در محدودیت های دیگر بازیکنان وجود دارند، لذا یک مساله نش تعمیم یافته^۱ وجود دارد.

نقطه تعادل نش، یک مجموعه استراتژی است به طوری که استراتژی هر بازیکن نسبت به استراتژی بازیکن دیگر در شرایط بهینه قرار داشته باشد. با توجه به بیشینه شدن تابع هدف بازیکنان در نقطه تعادل نش، هیچ یک از آن ها تمایل به انحراف از این استراتژی به صورت یک طرفه را نخواهند داشت زیرا منجر به کاهش سود برای آن ها می گردد.

برای مدل سازی بازی نش که در آن بازیکنان از قدرت یکسانی برخوردارند، آنان می بایست استراتژی های خود را به صورت هم زمان تعیین نمایند. به عبارت دیگر بازیکنان استراتژی های قیمت خدمات را به صورت هم زمان مشخص نمایند که بعد از آن سهم بازار هر یک از بازیکنان به دست می آید. شکل ۱۱ طرح کلی بازی نش را در بازار چند قطبی نشان می دهد.

^۱. Generalized Nash Equilibrium Point (GNEP)



شکل ۱۱- طرح کلی بازی نش در بازار چندقطبی

بنابراین مدل مساله نش به صورت زیر خواهد بود:

$$\text{Max } \pi_1(p_1) = p_1 D_1 - c_1 D_1 = (p_1 - c_1) \left(d_0 - \alpha_1 p_1 + \sum_{j=2}^n \beta_j p_j \right)$$

S. t.

$$D_1 = d_0 - \alpha_1 p_1 + \sum_{j=2}^n \beta_j p_j$$

(۸)

$$\sum_{i=1}^n D_i = d_0 \text{ for } i = 1, 2, \dots, n$$

$$p_1, D_1 \geq 0$$

$$\text{Max } \pi_2(p_2) = p_2 D_2 - c_2 D_2$$

$$= (p_2 - c_2) \left(d_0 - \alpha_2 p_2 + \sum_{j=1/2}^n \beta_j p_j \right)$$

$S. t.$

$$D_2 = d_0 - \alpha_2 p_2 + \sum_{j=1/2}^n \beta_j p_j$$

$$\sum_{i=1}^n D_i = d_0 \text{ for } i = 1, 2, \dots, n$$

$$p_2, D_2 \geq 0$$

$$\begin{aligned} \text{Max } \pi_n(p_n) &= p_n D_n - c_n D_n \\ &= (p_n - c_n)(d_0 - \alpha_n p_n + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_j p_j) \end{aligned}$$

$S. t.$

$$D_n = d_0 - \alpha_n p_n + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_j p_j$$

$$\sum_{i=1}^n D_i = d_0 \text{ for } i = 1, 2, \dots, n$$

$$p_n, D_n \geq 0$$

۴-۵-۲- حل مدل بازی نش

همان طور که در قبل اشاره شد، متغیر تصمیم بازیکنان قیمت فروش خدمات است. در ابتدا نشان داده می شود که تابع هدف بازیکنان مقعر است و از آنجا که محدودیت ها خطی هستند، لذا می توان نتیجه گرفت مقدار بهینه تابع هدف بازیکنان یکتاست.

این مدل به صورت ریاضی با تابعی از متغیرهای تصمیم بازیکنان به صورت زیر خواهد بود که تحت عنوان تابع سود خالص بازیکنان مطرح می گردد:

لم ۲: تابع هدف بازیکنان نسبت به متغیر قیمت فروش خدمات مقعر است.

اثبات: با توجه به محدودیت اول و جایگذاری آن در تابع هدف، آنگاه تابع هدف فقط یک متغیر خواهد داشت که اگر مشتق دوم آن منفی گردد نشان دهنده مقعر بودن تابع هدف خواهد بود. لذا خواهیم داشت:

$$\text{Max } \pi_i(p_i) = p_i D_i - c_i D_i = (p_i - c_i)(d_0 - \alpha_i p_i + \sum_{j=1/i}^n \beta_j p_j) \quad (9)$$

$$\frac{\partial^2 \pi_i(p_i)}{\partial p_i^2} = -2\alpha_i$$

از آنجا که مقدار ضریب الاستیسیته قیمت خدمات (α_i) مثبت است بنابراین مقدار مشتق دوم منفی است و تابع هدف بازیکنان مقعر است. ■

برای به دست آوردن نقطه بهینه تابع هدف بازیکنان، همانند معادله فوق و با جایگذاری محدودیت اول در تابع هدف معادله لاگرانژ تابع هدف بازیکنان به صورت زیر خواهد بود:

$$L_i(p_i) = (p_i - c_i) \left(d_0 - \alpha_i p_i + \sum_{j=1/i}^n \beta_j p_j \right) - \mu \left(\sum_{i=1}^n D_i - d_0 \right) \quad (10)$$

$$\frac{\partial L_i(p_i)}{\partial p_i} = 0 \rightarrow \left(d_0 - \alpha_i p_i + \sum_{j=1/i}^n \beta_j p_j \right) - \alpha_i (p_i - c_i) - \mu(-\alpha_i + (n-1)\beta_i) = 0 \quad (11)$$

همان طور که در معادله (۱۱) قابل ملاحظه است به تعداد بازیکنانی که در بازار وجود دارد، معادله وجود دارد و یک معادله دیگر که همان محدودیت دوم (مجموع سهم قابل کسب از بازار خدمات همانندجویی برابر با مقدار تقاضای بالقوه است) است، نیز وجود دارد که از حل هم زمان معادلات فوق که به راحتی صورت می گیرد مقادیر بهینه قیمت فروش خدمات و در پی آن سهم قابل کسب از بازار برای هر بازیکن تعیین می گردد.

فصل پنجم

نتایج محاسباتی و تحلیل حساسیت

۵-۱- مقدمه

در این فصل ابتدا به بررسی نتایج حاصل از حل مدل های بازارهای انحصاری و چندقطبی در مسائل نمونه پرداخته خواهد شد. شایان ذکر است حل مدل توسط نرم افزار Matlab R2013a کد شده است. الگوریتم ارائه شده حل دقیق هر یک از مدل های ارائه شده در بازارهای گوناگون است. ابتدا مساله در حالتی مدل می گردد که پارامترهای آن به طور تصادفی انتخاب شده است و سپس در دو حالت بازار با یکدیگر مقایسه می گردند. در ادامه تحلیل حساسیت جامعی بر روی پارامترهای مهم مدل شامل ضریب الاستیسیته قیمت خودی و رقیب و تقاضای بالقوه صورت می پذیرد تا پیام های مدیریتی این طرح پژوهشی ارائه گردد، همچنین در این قسمت تاثیر افزایش و کاهش فضای رقابتی بر روی سود هر یک از بازیکنان به طور کامل مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

۵-۲- حل مساله در حالت بازار انحصاری

طبق تعریف بازار انحصاری، همانندجویی پایان نامه ها و رساله های کشور است که در تاریخ ۳۱ مرداد ۱۳۹۶ توسط مجلس شورای اسلامی به تصویب رسیده است، دانشگاه ها، پژوهشگاه ها و مراکز علمی دولتی و غیر دولتی ملزم به همانندجویی پیشنهاد، پایان نامه و رساله های خود هستند. همچنین سال گذشته تعداد دانشجویان فعال در کل دانشگاه های کشور به شرح زیر منتشر شده است^۱.

^۱. <https://www.mehrnews.com/news/4122248/%D8%A2%D9%85%D8%A7%D8%B1-%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%D8%AC%D9%88%DB%8C%D8%A7%D9%86-%DA%A9%D9%84-%DA%A9%D8%B4%D9%88%D8%B1-%D9%85%D9%86%D8%AA%D8%B4%D8%B1-%D8%B4%D8%AF-%D9%85%D9%82%D8%B7%D8%B9-%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C-%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A7%DB%8C->

جدول ۱۴- تعداد دانشجویان به تفکیک مقطع تحصیلی در سال ۹۵-۹۶

ردیف	مقطع تحصیلی	تعداد دانشجویان	نسبت
۱	کاردانی	۷۴۸,۶۷۷	۱۸,۳٪
۲	کارشناسی	۲,۳۳۵,۷۲۹	۵۷,۲٪
۳	کارشناسی ارشد	۷۶۴,۲۳۳	۱۸,۷٪
۴	دکتری حرفه‌ای	۹۳,۹۲۶	۲,۳٪
۵	دکتری تخصصی	۱۴۰,۴۴۷	۳,۴٪

مقطع تحصیلات تکمیلی در حوزه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کارشناسی ارشد و دکتری هستند. متوسط سنوات برای دوره کارشناسی ارشد ۳ سال و برای دکتری ۶ سال است که با تقسیم کردن تعداد دانشجو بر متوسط سنوات می‌توان به متوسط تعداد دانشجوی کارشناسی ارشد و دکتری دست یافت. بنابراین در هر سال به طور متوسط ۲۵۴,۷۴۴ دانشجوی کارشناسی ارشد از پایان‌نامه خود دفاع می‌نمایند و همچنین به همین تعداد موظف هستند که پیشنهاد خود را قبل از شروع پژوهش همانندی نمایند. از طرف دیگر به طور متوسط ۲۳,۴۰۷ دانشجو به مقطع دکتری وارد می‌شوند که هر یک از آن‌ها می‌بایست پیشنهاد و رساله خود را همانندی نمایند. بنابراین تقاضای سالانه بالقوه همانندی در بازار پایان‌نامه و رساله در مجموع ۵۵۶,۳۰۲ است ($d_0 = 556302$).

قیمت خدمات همانندجویی در سال‌های گذشته ۱۵ هزار تومان بوده است و تعداد تقاضای همانندی در سال گذشته حدود ۲۰,۰۰۰ درخواست همانندی بوده است بنابراین ضریب الاستیسیته قیمت (α) را می‌توان از رابطه زیر که بر گرفته از معادله (۱) فصل قبل است، برآورد نمود.

$$D(p) = d_0 - \alpha p \rightarrow \alpha = \frac{d_0 - D(p)}{p} = \frac{556302 - 20000}{15000} = 35.75 \quad (12)$$

مقدار ضریب الاستیسیته قیمت بدان معنی است که با افزایش (کاهش) یک تومان قیمت میزان تقاضای همانندی تقریباً ۳۶ واحد کاهش (افزایش) خواهد داشت. به عبارت دیگر میزان حساسیت به قیمت این خدمت را نشان می‌دهد.

از طرف دیگر هزینه پشتیبانی هر همانندی حدود ۲۰۰۰ تومان ($c = 2000$) در نظر گرفته شده است. بنابراین با توجه به معادله (۳) فصل قبل قیمت فروش خدمات همانندی به ازای هر مرتبه کنترل همانندی از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$p^* = \frac{d_0 + c\alpha}{2\alpha} = \frac{556302 + 35.75 * 2000}{2 * 35.75} = \frac{556302 + 71500}{71.5} = 8780 \quad (13)$$

میزان تقاضای جذب شده در حالتی که قیمت بهینه باشد از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$D(p) = d_0 - \alpha p = 556302 - 35.75 * 8780 = 242417 \quad (۱۴)$$

معادله فوق نشان می دهد که با کاهش ۴۲ درصدی قیمت از ۱۵،۰۰۰ تومان به ۸،۷۸۰ میزان تقاضا بیش از ۱۲ برابر افزایش می یابد (تقاضا از ۲۰،۰۰۰ به ۲۴۲،۴۱۷ تغییر خواهد یافت). در ضمن تقاضای به دست آمده نیمی از تقاضای بالقوه را هم پوشش نمی دهد که در صورت اجرای مدل کسب و کار و شریک نمودن دانشگاه ها و پژوهشگاه ها می توان امیدوار بود که میزان تقاضا به مراتب بیشتر از این گردد.

با توجه به معادله (۲) فصل قبل، سود پژوهشگاه از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$\pi(8780) = (p - c)(d_0 - \alpha p) = (8780 - 2000) * 242417 \\ = 1643587260 \quad (۱۵)$$

همان گونه که ملاحظه می گردد سود خدمات همانندجو به بیش از یک میلیارد و ششصد میلیون تومان افزایش خواهد یافت در صورتی که در حالت فعلی میزان سود خدمات همانندجو از رابطه زیر به دست می آید:

$$\pi(8780) = (p - c)(d_0 - \alpha p) = (15000 - 2000) * 20000 \\ = 260000000 \quad (۱۶)$$

از روابط فوق می توان نتیجه گرفت که با کاهش ۴۲ درصدی قیمت فروش هر مرتبه همانندی می توان به سودی بیش از شش برابر نسبت به حالت فعلی دست یافت. همچنین با لحاظ کردن مدل کسب و کار به دست آمده سهم پژوهشگاه حدود ۵۰ درصد خواهد شد، بنابراین پژوهشگاه در این حالت بیش از ۸۰۰ میلیون تومان سالیانه از خدمات همانندجو بهره خواهد جست و سود خدمات همانندجو به بیش از ۳ برابر حالت فعلی خواهد رسید. همه این ها فقط در صورت تغییر قیمت اتفاق خواهد افتاد، در صورتی که طراحی مدل کسب و کار به شکل تسهیم درآمد با دانشگاه ها، پژوهشگاه ها و مراکز علمی کشور و اجرای هر چه دقیق تر آیین نامه همانندجو، در نظر گرفته نشده است که اگر این مهم نیز اتفاق بیفتد پژوهشگاه می تواند انتظار درآمد سالانه نزدیک به دو میلیارد تومان را در آینده ای نزدیک داشته باشد. که این درآمد از نوع درآمدهای پایدار پژوهشگاه می تواند محسوب شود. بنابراین نه تنها در این طرح پژوهشی توصیه می گردد که قیمت فروش هر مرتبه همانندی به حدود ۹۰۰۰ تومان کاهش یابد بلکه توصیه می شود که مراکز علمی را نیز به عنوان شرکای تجاری سامانه همانندجو در نظر گرفت.

۳-۵- تحلیل حساسیت بازار انحصاری

به منظور تعمیق بیشتر مورد مطالعه به تاثیر پارامترهای موثر بر مدل پرداخته می شود که در آن سه پارامتر مهم هزینه پشتیبانی هر بار همانندی، تقاضای بالقوه و ضریب الاستیسیته قیمت پارامترهای مورد بررسی در این قسمت است که تاثیر هر یک از آن ها را بر روی قیمت فروش خدمات همانندجو، میزان تقاضای جذب شده و در نهایت میزان سود خدمات همانندجو مورد بررسی قرار می گیرد.

۳-۵-۱- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی

پارامتر هزینه پشتیبانی در مساله حل شده برابر ۲,۰۰۰ تومان در نظر گرفته شده است. در اینجا ضریب کاهنده/افزاینده بین (۵, ۲۰) انتخاب می گردد و بیانگر اینست که هزینه پشتیبانی در بهترین حالت به ۵۰ درصد قیمت اولیه برسد و در بدترین حالت ۱۰۰ درصد افزایش قیمت داشته باشد. در جدول زیر می توان تغییرات قیمت، تقاضا و سود را مشاهده نمود.

جدول ۱۵- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی بر متغیرهای مدل

ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	هزینه پشتیبانی (c)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (تومان) (π)
۱	۰,۵	۱۰۰۰	۸۲۸۰	۲۶۰,۲۷۶	۱,۸۹۴,۹۲۵,۷۶۷
۲	۰,۷۵	۱۵۰۰	۸۵۳۰	۲۵۱,۳۳۹	۱,۷۶۷,۰۲۲,۱۴۲
۳	۰,۹	۱۸۰۰	۸۶۸۰	۲۴۵,۹۷۶	۱,۶۹۲,۴۲۴,۹۶۷
۴	۱	۲۰۰۰	۸۷۸۰	۲۴۲,۴۰۱	۱,۶۴۳,۵۸۷,۲۶۷
۵	۱,۲۵	۲۵۰۰	۹۰۳۰	۲۳۳,۴۶۴	۱,۵۲۴,۶۲۱,۱۴۲
۶	۱,۵	۳۰۰۰	۹۲۸۰	۲۲۴,۵۲۶	۱,۴۱۰,۱۲۳,۷۶۷
۷	۱,۷۵	۳۵۰۰	۹۵۳۰	۲۱۵,۵۸۹	۱,۳۰۰,۰۹۵,۱۴۲
۸	۲	۴۰۰۰	۹۷۸۰	۲۰۶,۶۵۱	۱,۱۹۴,۵۳۵,۲۶۷

همان طور که در جدول (۱۵) ملاحظه می گردد با افزایش هزینه پشتیبانی قیمت خدمات افزایش می یابد ولی نکته جالب توجه اینست که با ۴ برابر شدن هزینه پشتیبانی تنها ۱۸ درصد قیمت خدمات همانندجویی افزایش می یابد که این امر بیانگر این نکته است که قیمت فروش بستگی زیادی به قیمت تمام شده پشتیبانی ندارد.

میزان تقاضای جذب شده نیز با ۴ برابر شدن قیمت پشتیبانی بیشینه ۲۱ درصد کاهش خواهد یافت و همانند قبل این نکته حائز اهمیت است که افزایش هزینه پشتیبانی تاثیر چندانی در میزان تقاضای ایجاد شده ندارد.

بیشترین تاثیر هزینه پشتیبانی در میزان سود خدمات همانندجویی را خواهد داشت به طوری که با افزایش ۴ برابری هزینه پشتیبانی میزان سود کسب شده حدود ۳۷ درصد کاهش خواهد یافت. بدین منظور برای جلوگیری کاهش این میزان سود نیاز است تا حد امکان هزینه های پشتیبانی را کاهش داد تا افزون بر کاهش قیمت فروش خدمات بتوان به میزان سود بیشتری دست یافت.

۵-۳-۲- تاثیر پارامتر میزان تقاضای بالقوه

میزان تقاضای بالقوه که بر گرفته از تعداد دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی است می تواند کاهش یا افزایش داشته باشد به نحوی که با مشارکت بیشتر دانشگاه ها و پژوهشگاه ها این میزان افزایش می یابد. افزون بر این اگر قیمت خدمات همانندی کاهش یابد امکان کنترل همانندی چندباره نیز فراهم می گردد. بنابراین در این قسمت پارامتر تقاضای بالقوه در بازه (۵, ۲۰) تغییر یافته است و تاثیر آن بر قیمت، تقاضای جذب شده و سود خدمات همانندی مورد بررسی قرار گرفته است که در جدول (۱۶) این تغییرات قابل مشاهده است.

جدول ۱۶- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه بر متغیرهای مدل

ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	تقاضای بالقوه (d_0)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (تومان) (π)
۱	۰,۵	۲۷۸۱۵۱	۴۸۹۰	۱۰۳,۳۲۶	۲۹۸,۶۳۳,۸۱۷
۲	۰,۷۵	۴۱۷۲۲۶,۵	۶۸۳۵	۱۷۲,۸۶۳	۸۳۵,۸۵۱,۸۳۸
۳	۰,۹	۵۰۶۷۱,۸	۸۰۰۲	۲۱۴,۵۸۶	۱,۲۸۸,۰۳۱,۰۰۶
۴	۱	۵۵۶۳۰۲	۸۷۸۰	۲۴۲,۴۰۱	۱,۶۴۳,۵۸۷,۲۶۷
۵	۱,۲۵	۶۹۵۳۷۷,۵	۱۰۷۲۶	۳۱۱,۹۳۹	۲,۷۲۱,۸۴۰,۱۰۵
۶	۱,۵	۸۳۴۴۵۳	۱۲۶۷۱	۳۸۱,۴۷۷	۴,۰۷۰,۶۱۰,۳۵۱
۷	۱,۷۵	۹۷۳۵۲۸,۵	۱۴۶۱۶	۴۵۱,۰۱۴	۵,۶۸۹,۸۹۸,۰۰۶
۸	۲	۱۱۱۲۶۰۴	۱۶۵۶۱	۵۲۰,۵۵۲	۷,۵۷۹,۷۰۳,۰۶۹

تاثیر افزایش تقاضای بالقوه را در جدول (۱۶) می توان مشاهده نمود. با افزایش ۴ برابری میزان تقاضای بالقوه قیمت فروش خدمات نیز حدود ۳,۴ برابر می شود که این امر نشان دهنده تاثیر تقاضای بالقوه است که می توان با مدل کسب و کار پیشنهادی و شریک نمودن مراکز علمی کشور به این مهم دست پیدا کرد. از طرف دیگر با افزایش میزان تقاضای بالقوه تقاضای جذب شده افزایش بیشتری خواهد داشت به طوری که با ۴ برابر شدن پارامتر تقاضای بالقوه میزان تقاضای جذب شده بیش از ۵ برابر

خواهد شد و این مهم نیز تاثیر شگرف تقاضای بالقوه را نشان می دهد. در نهایت با توجه به اینکه هم قیمت پیشنهادی خدمات همانندجویی افزایش می یابد و هم میزان تقاضای جذب شده افزایش می یابد طبیعی است که میزان سود عائدی نیز افزایش یابد که این مهم با ۴ برابر شدن تقاضای بالقوه ۲۵ برابر خواهد شد. همچنین مشاهده می گردد با افزایش ۲۵ درصدی تقاضای بالقوه، میزان سود به دست آمده بیش از ۶۵ درصد افزایش خواهد داشت. بنابراین می توان نتیجه گرفت که تاثیر شگرف تقاضای بالقوه پژوهشگاه را مجاب نماید که مدل کسب و کار پیشنهادی را به مراکز علمی ارائه دهد چرا که منجر به افزایش سود چشمگیر و ایجاد درآمد پایدار خواهد شد.

۵-۳-۳- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت

ضریب الاستیسیته قیمت به معنای کشش پذیری قیمت در مقابل تقاضاست به طوری که تقاضای همانندجو به چه میزان متاثر از قیمت خدمت همانندجویی است. به عبارت دیگر هرچقدر این ضریب افزایش یابد نشان دهنده وابستگی شدید تقاضا به قیمت است به نحوی که با افزایش اندک قیمت میزان تقاضای زیادی از دست خواهد رفت. از طرف دیگر ضریب الاستیسیته قیمت مشتریان خدمات همانندجو که عمده آن ها دانشجویان و پژوهشگران هستند را در نظر می گیرد. به عبارت دیگر می بایست این مهم مدنظر باشد که این مشتریان با توجه به سطح درآمدی خود تا چه میزان قصد دارند برای خدمت همانندجویی هزینه نمایند. حال می توان تاثیر ضریب الاستیسیته قیمت در متغیرهای مدل را در جدول ۱۷ مشاهده نمود.

جدول ۱۷- تاثیر پارامتر الاستیسیته قیمت بر متغیرهای مدل

ردیف	ضریب کاهنده / افزایشنده	ضریب الاستیسیته قیمت (α)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (تومان) (π)
۱	۰,۵	۱۷,۸۸	۱۶۵۶۱	۲۶۰,۲۷۶	۳,۷۸۹,۸۵۱,۵۳۴
۲	۰,۷۵	۲۶,۸۱	۱۱۳۷۴	۲۵۱,۳۳۹	۲,۳۵۶,۰۲۹,۵۲۳
۳	۰,۹	۳۲,۱۸	۹۶۴۵	۲۴۵,۹۷۶	۱,۸۸۰,۴۷۲,۱۸۶
۴	۱	۳۵,۷۵	۸۷۸۰	۲۴۲,۴۰۱	۱,۶۴۳,۵۸۷,۲۶۷
۵	۱,۲۵	۴۴,۶۹	۷۲۲۴	۲۳۳,۴۶۴	۱,۲۱۹,۶۹۶,۹۱۴
۶	۱,۵	۵۳,۶۳	۶۱۸۷	۲۲۴,۵۲۶	۹۴۰,۰۸۲,۵۱۱
۷	۱,۷۵	۶۲,۵۶	۵۴۴۶	۲۱۵,۵۸۹	۷۴۲,۹۱۱,۵۱۰
۸	۲	۷۱,۵۰	۴۸۹۰	۲۰۶,۶۵۱	۵۹۷,۲۶۷,۶۳۴

همان گونه که ملاحظه می گردد با افزایش ضریب الاستیسیته قیمت، می بایست قیمت کاهش یابد که تغییرات قیمت خدمت همانندجویی تقریباً به نسبت افزایش ضریب الاستیسیته قیمت، کاهش می یابد. همچنین با ۴ برابر شدن ضریب الاستیسیته قیمت میزان تقاضای جذب شده ۲۰,۶٪ کاهش خواهد یافت. جالب توجه است که با ۴ برابر شدن ضریب الاستیسیته قیمت میزان سود عائدی بیش از ۸۴ درصد کاهش خواهد یافت که این مهم نشان دهنده آنست که تا حد امکان ضریب الاستیسیته قیمت افزایش نیابد و با حفظ ضریب الاستیسیته قیمت و حتی کاهش آن در پی جذب تقاضای بیشتر و افزایش سود بود.

۵-۴- حل مساله در بازار نشریات

سامانه مشابه یاب سمیم نور با داشتن پایگاهی با بیش از ۳۸۰ هزار مقاله تمام متن، بیش از ۱۵ هزار کتاب تمام متن و چکیده پایان نامه های حوزه علوم انسانی از قدرت بیشتری نسبت به سامانه همانندجوی پژوهشگاه در بازار نشریات برخوردار است.

سمیم نور امکان استفاده رایگان تا ۳۰ صفحه مشابهت یابی را برای هر کاربر فراهم نموده است و اکنون خدمات خود را با ۵۰ درصد تخفیف ارائه می دهد. افزون بر این نشریات دارای رتبه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و نشریه های نمایه شده در نورمگز سالیانه تا ۲۵۰۰ صفحه رایگان را می توانند مشابهت یابی نمایند. سامانه سمیم نور خدمات خود را با قیمت ۱۵ هزار تومان به ازای استفاده از یک بسته ۲۰۰ صفحه ای (هر صفحه شامل ۳۰۰ واژه است) ارائه می دهد. با فرض اینکه به طور متوسط هر مقاله بین ۲۵ صفحه تا ۳۰ صفحه در نظر گرفته شود متوسط قیمت هر مقاله ارسالی ۲۰۰۰ تومان خواهد شد.

همتاجو، سامانه مشابهت یاب وابسته به پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی دارای بانک اطلاعاتی شامل هزاران مقاله همایش ها و نشریات علمی است. این سامانه خدمات همانندجویی را به صورت رایگان ارائه می دهد و با توجه به بانک اطلاعاتی ضعیف هدف آن نفوذ در بازار و کسب سهمی هرچند اندک در بازار است. بنابراین این سامانه در مقایسه با سامانه سمیم نور و همانندجو از قدرت بسیار کمتری برخوردار است.

بنابراین در بازار نشریات سه رقیب سامانه سمیم نور، همانندجو و همتاجو وجود دارند که به دلیل پایگاه قوی تر و شهرت بیشتر در این بازار به ترتیب قدرت کمتری دارند.

از طرف دیگر تعداد ۱۲۷۳ نشریه علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی در کمیسیون نشریات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نمایه شده اند که به طور متوسط هر نشریه در سال چهار شماره چاپ می نماید و در هر شماره به طور متوسط ۱۰ مقاله وجود خواهد داشت. بنابراین به طور متوسط سالیانه

حدود ۵۰,۰۰۰ مقاله چاپ می شود. حال با فرض اینکه در مجموع نرخ پذیرش مقالات ۳۳ درصد باشد می توان نتیجه گرفت که تقاضای بالقوه سالیانه نشریات حدود ۱۵۰,۰۰۰ همانندی باشد. از آنجا که اطلاعات سامانه سمیم نور در دسترس نیست ولی می توان برآورد نمود که ضریب الاستیسیته قیمت خودی برای سامانه سمیم نور با توجه به قیمت پیشنهادی حدود ۴۰ است. در این حالت بازیکن شماره یک سامانه همانندجوی پژوهشگاه در نظر گرفته می شود که از قدرت کمتری نسبت به بازیکن دوم (سامانه سمیم نور) و قدرت بیشتری نسبت به بازیکن سوم (سامانه همتاجو) برخوردار است. هزینه های پشتیبانی مقاله به دلیل متن کمتر نسبت به پایان نامه و رساله کمتر در نظر گرفته شده است چرا که یکی از دلایل در دسترس نبودن سامانه حجم بالای تمام متن پایان نامه و رساله است. ضرایب الاستیسیته قیمت رقیب بیانگر میزان تقاضایی است که از یک بازیکن به بازیکن دیگر در صورت یک واحد افزایش قیمت انتقال می یابد و معمولاً کمتر از ضرایب الاستیسیته قیمت خودی هستند. هر چقدر یک بازیکن در بازار از قدرت بیشتری برخوردار باشد این مقدار کمتر خواهد بود. بنابراین پارامترهای ورودی مساله به شرح زیر است.

جدول ۱۸- پارامترهای بازار چندقطبی نشریات

شماره بازیکن	ضریب الاستیسیته قیمت خودی (α_i)	ضریب الاستیسیته قیمت رقیب (β_i)	هزینه پشتیبانی (c_i)	تقاضای بالقوه (d_0)
۱	۶۰	۲	۱۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰
۲	۴۰	۱	۱۰۰۰	
۳	۱۵۰	۱۵	۱۰۰۰	

پس از حل هم زمان معادلات (۱۱) فصل قبل و با در نظر گرفتن اینکه مجموع تقاضای جذب شده توسط سه بازیکن برابر با تقاضای بالقوه بازار خواهد بود، نقاط بهینه قیمت به دست خواهد آمد که در پی آن سهم بازار هر یک از بازیکنان به دست می آید و در نهایت مقدار سود بهینه بازیکنان محاسبه خواهد شد. بنابراین در جدول زیر مقادیر بهینه قیمت در نقطه تعادل نش قابل مشاهده است.

جدول ۱۹- نقطه تعادل نش و مقادیر بهینه مدل

شماره بازیکن	قیمت خدمات همانندی (p_i)	میزان تقاضای جذب شده (D_i)	سود (تومان) (π_i)
۱	۱۷۵۱	۶۰,۹۹۱	۴۵,۷۹۶,۵۲۶
۲	۲۴۵۴	۶۸,۹۵۴	۱۰۰,۲۲۰,۸۴۱
۳	۹۰۶	۲۰,۰۵۵	-۱,۸۸۵,۱۵۵

همان گونه که در جدول (۱۹) ملاحظه می گردد سامانه سمیم نور که از قدرت بیشتری در بازار نشریات برخوردار بود افزون بر اینکه قیمت بیشتری را می تواند پیشنهاد دهد، تقاضای بیشتری را نیز جذب می نماید و این دو عامل باعث می گردد تا سود بیشتری را نسبت به دو رقیب دیگر یعنی سامانه همانندجو و همتاجو کسب نماید. این سود بیشتر به شکلی است که نسبت به سامانه همانندجو بیش از دو برابر سود عائد سامانه سمیم نور خواهد شد و سامانه همتاجو با توجه به قیمت اندکی که مجبور است ارائه نماید نه تنها در این بازار هیچ سودی نخواهد نمود بلکه ضرر هم نموده است. همچنین سامانه سمیم نور نسبت به دیگر رقبا سهم بیشتری از بازار را از آن خود کرده است که این سهم نزدیک به ۴۶ درصد تقاضای بالقوه بازار است. در صورتی که سامانه همتاجو با جود قیمت اندک پیشنهادی (قابل توجه است که هزینه پشتیبانی هر بار همانندی ۱۰۰۰ تومان است و قیمت پیشنهادی به بازار نشریات ۹۰۶ تومان است!)، از آن جهت که در بازار خدمات همانندی را رایگان ارائه می دهد توانسته است تنها ۱۳,۴٪ از سهم بازار نشریات را از آن خود نماید.

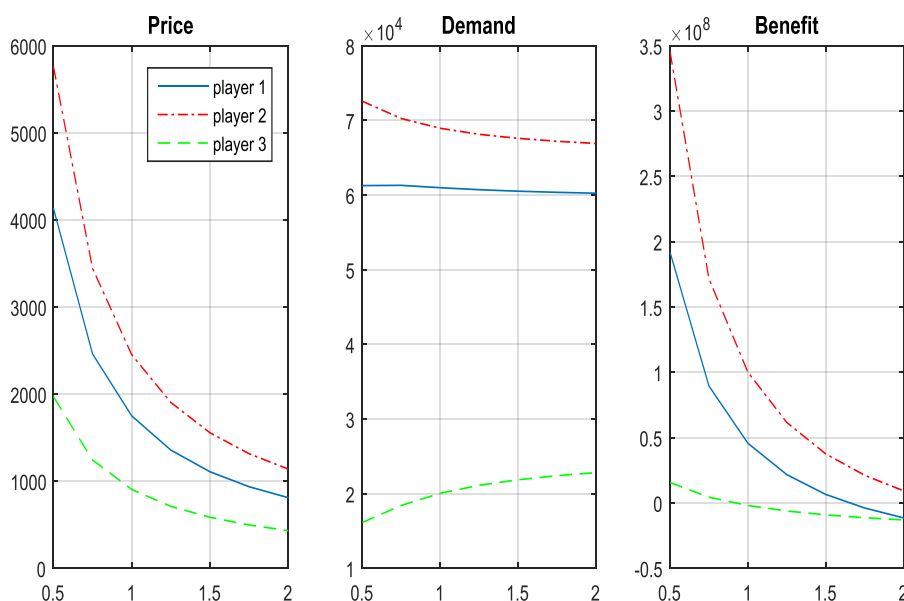
سامانه همانندجو با کسب حدود ۴۱٪ از سهم بازار نشریات و سود حدود ۴۵ میلیون تومانی رتبه دوم را در بین سه رقیب دارد. در مجموع همان طور که مشاهده می شود سود بازار پارسا با سود بازار نشریات قابل مقایسه نیست هر چند که همین سود اندک می بایست حفظ شود و حتی با خدمات بیشتر نظیر کنترل همانندی مقالات با پایان نامه ها و رساله ها، افزون بر نشریات می تواند قدرت بیشتری را در بازار به دست آورد به طوری که بتواند با قیمت فروش بیشتر سهم بیشتری از بازار را کسب نماید. همچنین به لحاظ فنی سامانه همانندجو به مراتب نسبت به دو سامانه دیگر دقیق تر و گزارش های بهتری را در اختیار ذینفعان شامل دانشجویان، پژوهشگران، استادان، سردبیران و ... قرار می دهد که با تکیه بر این توان فنی نیز می تواند از این بازار نسبتاً کوچک به سود بیشتری دست یابد.

۵-۵- تحلیل حساسیت بازار چندقطبی نشریات

برای اینکه بتوان به تحلیل دقیق تری در بازار چندقطبی نشریات دست یافت، نیاز است که پارامترهای تأثیرگذار بر روی قیمت فروش خدمات همانندی، میزان تقاضای جذب شده بازیکنان و در نهایت سود عائدی بازیکنان مورد بررسی قرار گیرد. پارامترهای مهم مدل بازی نش بازار چندقطبی نشریات شامل ضریب الاستیسیته قیمت خودی، ضریب الاستیسیته قیمت رقیب، میزان تقاضای بالقوه و هزینه تمام شده پشتیبانی است که در ادامه هر یک از این پارامترها به تفکیک مورد بحث و بررسی قرار می گیرند.

۵-۱-۵- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت خودی

ضرایب الاستیسیته قیمت خودی (α_i) برای حل مدل در جدول (۱۸) ارائه شده است. این ضرایب نشان دهنده میزان قدرت بازیکنان در مقابل افزایش قیمت هستند و هرچقدر که این مقادیر برای بازیکنی کمتر باشد، آن بازیکن از قدرت بیشتری در بازار برخوردار است. به عبارت دیگر میزان حساسیت تقاضا به قیمت کمتر است و در صورت افزایش قیمت تقاضای اندکی را از دست می دهد. برای تحلیل بیشتر این موضوع ضرایب الاستیسیته قیمت خودی تمامی بازیکنان از نصف تا دو برابر افزایش یافته است. هرچقدر ضرایب الاستیسیته قیمت کمتر باشد نشان از این دارد که تقاضا خیلی به قیمت وابسته نیست و مشتریان دلایلی به جز قیمت برایشان اهمیت بیشتری دارد. در مقابل افزایش این ضرایب فضای بازار را بین بازیکنان رقابتی تر می نماید به نحوی که با افزایش اندک قیمت میزان زیادی از تقاضا از بین می رود. بنابراین در این حالت بازار نشریات برای بازیکنان به شدت رقابتی خواهد شد. در شکل (۱۲) روند کلی تغییرات قیمت، تقاضای جذب شده و در نهایت سود بازیکنان به تفکیک قابل مشاهده است.



شکل ۱۲- تاثیر ضرایب الاستیسیته قیمت خودی در بازار چندقطبی نشریات

همان گونه که در شکل (۱۲) مشاهده می گردد هرچقدر فضای بازار رقابتی تر گردد بازیکنان مجبور می شوند که قیمت کمتری ارائه دهند. میزان تقاضای جذب شده بازیکن با قدرت بیشتر کاهش بیشتری نسبت به سامانه همانندجو داشته است، در مقابل این کاهش تقاضای دو بازیکن اول، تقاضای سامانه همتاجو افزایش یافته است چراکه مجموع تقاضای بازیکنان می بایست تقاضای بالقوه را پوشش دهد. سود بازیکنان اول و دوم به شدت کاهش یافته است به طوری که سامانه همانندجو (بازیکن شماره یک)

منفی شده است و این امر نشان می دهد که در این بازار نمی تواند هزینه های پشتیبانی را پوشش دهد. سامانه همانندجو نیز در این بازار به شدت متضرر می گردد. بنابراین به تمامی بازیکنان توصیه می شود که از رقابتی تر کردن فضای بازار پیشگیری نمایند و در جهت افزایش سهم بازار به دست آمده خود استراتژی قیمت گذاری خود را تغییر ندهند.

در جدول (۲۰) جزئیات متغیرهای مدل برای سامانه همانندجو گزارش شده است که می توان مشاهده نمود.

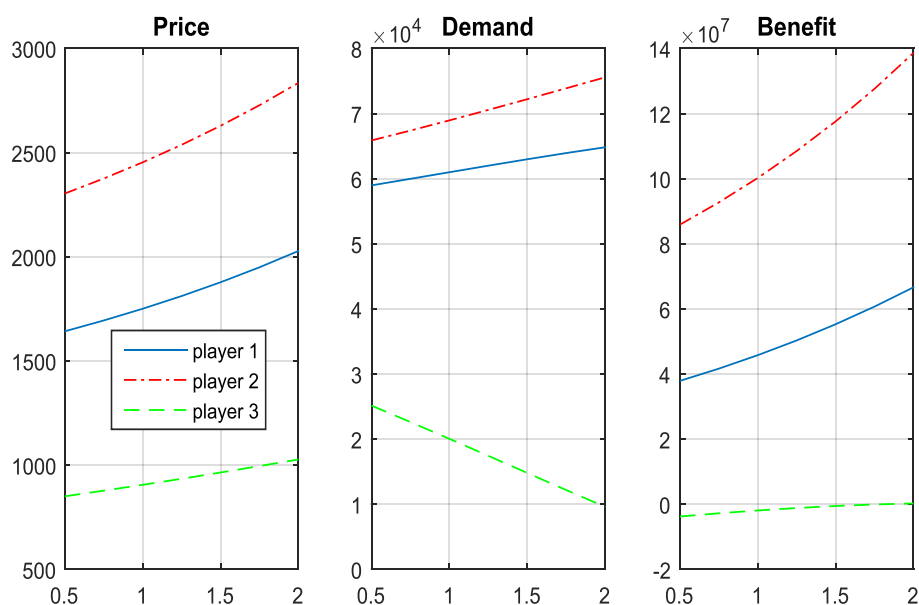
جدول ۲۰- تاثیر پارامتر الاستیسیته قیمت خودی بر خدمات همانندجو

ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	متوسط ضریب الاستیسیته قیمت خودی (α)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (میلیون تومان) (π)
۱	۰,۵	۴۱,۶۷	۴۱۳۵	۶۱,۲۷۸	۱۹۲,۱۳
۲	۰,۷۵	۶۲,۵۰	۲۶۴۲	۶۱,۳۱۱	۸۹,۶۴
۳	۱	۸۳,۳۳	۱۷۵۱	۶۰,۹۹۱	۴۵,۸۰
۴	۱,۲۵	۱۰۴,۱۷	۱۳۵۸	۶۰,۷۲۷	۲۱,۷۴
۵	۱,۵	۱۲۵	۱۱۰۹	۶۰,۵۲۷	۶,۶۱
۶	۱,۷۵	۱۴۵,۸۳	۹۳۷	۶۰,۳۷۳	(۳,۷۹)
۷	۲	۱۶۶,۶۷	۸۱۱	۶۰,۲۵۳	(۱۱,۳۶)

از جدول (۲۰) می توان نتیجه گرفت با چهار برابر شدن ضریب الاستیسیته قیمت تمامی بازیکنان سامانه همانندجو مجبور است که قیمت خود را بیش از ۸۰ درصد کاهش دهد و با وجود این کاهش عظیم قیمت پیشنهادی از هزینه پشتیبانی سامانه کمتر خواهد شد و این امر منجر به ضرر سامانه همانندجو در بازار می گردد و به عبارت دقیق تر مجبور خواهد شد که از این بازار خارج شود و استراتژی خروج از بازار را در پیش بگیرد. شایان ذکر است که سهم سامانه همانندجو در بازار کاهش چشمگیری نخواهد داشت.

۵-۵-۲- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت رقیب

ضرایب الاستیسیته قیمت رقیب بدین معنی است که اگر بازیکنی قیمت خدمات همانندی خود را افزایش دهد درصدی از تقاضای مشتریان به سمت بازیکنان دیگر می‌رود و هرچقدر این مقدار برای بازیکنی بیشتر باشد به معنای اینست که قدرت کمتری در بازار دارد و به مجرد اینکه افزایش اندکی در قیمت خود دهد درصد قابل ملاحظه‌ای از بازیکنان به سمت رقبا خواهند رفت. حال هرچقدر متوسط ضرایب الاستیسیته قیمت رقبا افزایش یابد بدین معنی است که در یک بازار هیجانی حضور داریم به طوری که مشتریان دائما در حال تعویض درخواست‌های همانندی خود هستند. بازارهای هیجانی معمولا در مورد کالاها و خدمات استاندارد صدق می‌نماید به طوری که کیفیت این خدمات در بین بازیکنان تقریبا ثابت است و مهم‌ترین نکته در مورد تصمیم‌گیری قیمت کالا است. هرچقدر این میزان افزایش یابد و بازار دچار هیجان بیشتری گردد قیمت خدمات همانندی افزایش می‌یابد. نکته قابل توجه اینست که در این افزایش ضریب، تقاضای کسب‌شده رقبای قدرتمندتر افزایش قابل توجهی می‌یابد در صورتی که رقیب ضعیف‌تر (سامانه همتاجو) این سهم بازار را مجبور می‌شود که به آن‌ها بدهد. پر واضح است که دو رقیب اول و به ویژه سامانه سمیم نور با افزایش سود قابل توجهی مواجه می‌شود و حتی بازیکن سوم نیز تا حدودی سودش افزایش می‌یابد. تمامی این موارد در شکل (۱۳) خلاصه می‌شود.



شکل ۱۳- تاثیر ضرایب الاستیسیته قیمت رقیب در بازار چندقطبی نشریات

جدول (۲۱) به صورت خاص روند تغییر متوسط ضریب الاستیسیته قیمت رقبا را برای سامانه همانندجو تشریح کرده است.

جدول ۲۱- تاثیر پارامتر الاستیسیته قیمت رقیب بر خدمات همانندجو

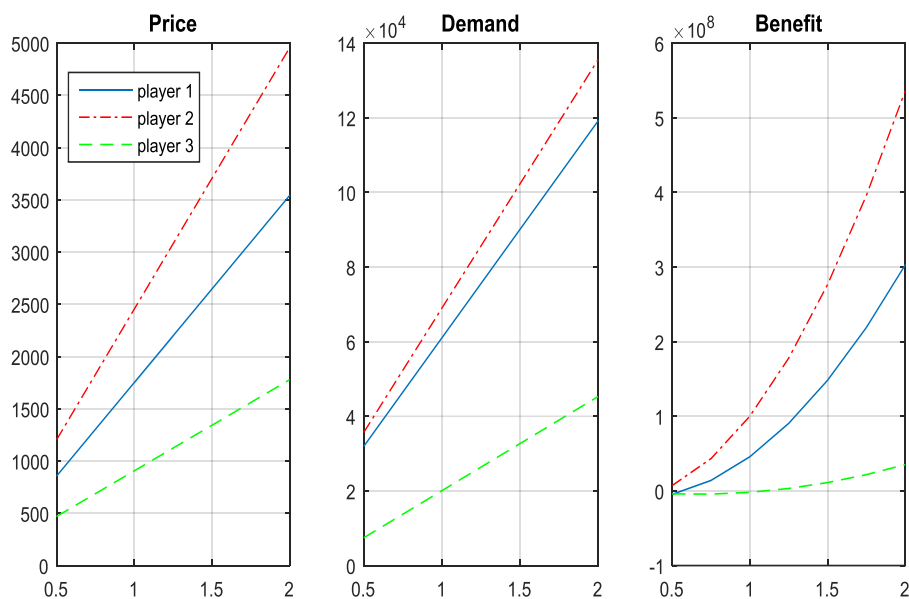
ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	متوسط ضریب الاستیسیته قیمت رقیب (β)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (میلیون تومان) (π)
۱	۰,۵	۳	۱۶۴۳	۵۸,۹۷۳	۳۷,۹۰
۲	۰,۷۵	۴,۵	۱۶۹۴	۵۹,۹۸۰	۴۱,۶۶
۳	۱	۶	۱۷۵۱	۶۰,۹۹۱	۴۵,۸۰
۴	۱,۲۵	۷,۵	۱۸۱۲	۶۱,۹۹۷	۵۰,۳۳
۵	۱,۵	۹	۱۸۷۸	۶۲,۹۸۳	۵۵,۲۹
۶	۱,۷۵	۱۰,۵	۱۹۵۰	۶۳,۹۳۳	۶۰,۷۲
۷	۲	۱۲	۲۰۲۸	۶۴,۸۲۵	۶۶,۶۴

مشاهده می گردد با افزایش تمامی ضرایب الاستیسیته قیمت رقبای بازار، سامانه همانندجو می تواند بیش از ۲۰ درصد قیمت خدمات همانندجو را افزایش داده و همچنین حدود ۱۰ درصد سهم بازار بیشتری را کسب نماید که در نتیجه این دو مورد سود سامانه همانندجو بیش از ۷۵ درصد افزایش خواهد یافت.

۵-۳-۵- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه

افزایش پارامتر تقاضای بالقوه بدین معنی است که نشریات بیشتری از این سامانه ها جهت پیشگیری سرقت علمی استفاده نمایند و برای پذیرش و یا عدم پذیرش مقاله این مهم را شرط لازم بدانند. البته این افزایش می تواند با افزایش تعداد مقاله نیز اتفاق بیفتد چرا که با توجه به قوانین موجود در دانشگاه ها و پژوهشگاه ها، استادان، دانشجویان و پژوهشگران بسیار راغب هستند تا نتایج پژوهش های خود را در نشریات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی به چاپ برسانند. از طرف دیگر این مهم با افزایش تعداد نشریات در حوزه های گوناگون علوم انسانی، فنی و مهندسی، علوم پایه و کشاورزی با توجه به پشتیبانی بیشتر از زبان فارسی در حال وقوع است. بنابراین دور از انتظار نیست که در آینده ای نه چندان دور تعداد درخواست همانندی مقالات ارسالی به نشریات علمی کشور افزایش چشمگیری

یابد. در شکل (۱۴) تاثیر پارامتر میزان تقاضای بالقوه بر متغیرهای قیمت، تقاضای کسب شده توسط بازیکنان و در نهایت میزان سود عائدی بازیکنان به تصویر کشیده شده است.



شکل ۱۴- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه در بازار چندقطبی نشريات

همان طور که در شکل (۱۴) ملاحظه می شود افزایش تقاضای بالقوه به معنی گسترده تر شدن بازار و افزایش حجم بازار است. در صورتی که حجم بازار تا ۴ برابر افزایش یابد مشاهده می گردد تمامی بازیکنان تمایل دارند قیمت خود را افزایش دهند. افزون بر آن تقاضای کسب شده در بازار نیز برای تمامی بازیکنان به شکل قابل ملاحظه ای افزایش می یابد. پرواضح است با وقوع این دو عامل میزان سود عائدی بازیکنان با افزایش چشمگیری مواجه می شود. در ضمن جزئیات این افزایش برای سامانه همانندجو در جدول (۲۲) تشریح شده است.

جدول ۲۲- تاثیر پارامتر تقاضای بالقوه بر خدمات همانندجو

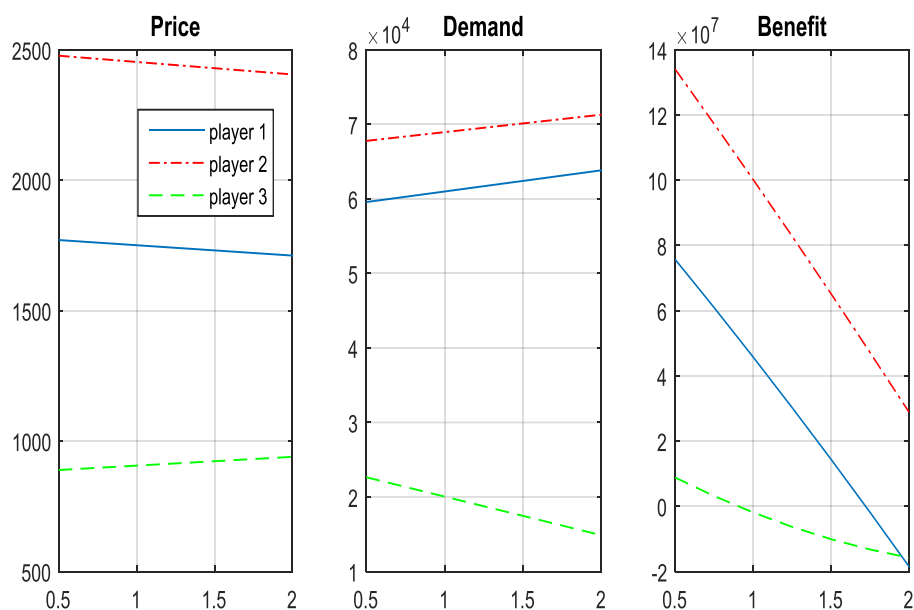
ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	میزان تقاضای بالقوه (d_0)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (میلیون تومان) (π)
۱	۰,۵	۷۵,۰۰۰	۸۵۶	۳۱,۹۱۶	(۴,۶۱)
۲	۰,۷۵	۱۱۲,۵۰۰	۱۳۰۳	۴۶,۴۵۳	۱۴,۰۸
۳	۱	۱۵۰,۰۰۰	۱۷۵۱	۶۰,۹۹۱	۴۵,۸۰
۴	۱,۲۵	۱۸۷,۵۰۰	۲۱۹۹	۷۵,۵۳۰	۹۰,۵۲

ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	میزان تقاضای بالقوه (d_0)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (میلیون تومان) (π)
۵	۱,۵	۲۲۵,۰۰۰	۲۶۴۶	۹۰,۰۶۷	۱۴۸,۲۶
۶	۱,۷۵	۲۶۲,۵۰۰	۳۰۹۴	۱۰۴,۶۰۵	۲۱۹,۰۲
۷	۲	۳۰۰,۰۰۰	۳۵۴۲	۱۱۹,۱۴۲	۳۰۲,۷۹

با چهار برابر شدن افزایش حجم بازار، سامانه همانندجو بیش از چهار برابر قیمت خدمات همانندی خود را پیشنهاد می دهد و میزان تقاضای کسب شده در این بازار اندکی کمتر از چهار برابر افزوده می گردد. جالب توجه است که سود سامانه همانندجو نه تنها از حالت ضرر به حالت سود می رسد بلکه این سود سالیانه به بیش از ۳۰۰ میلیون تومان خواهد رسید. شایان ذکر است که اگر میزان تقاضای بالقوه بازار نشریات در مجموع برای تمامی بازیکنان ۷۵ هزار واحد باشد، به هیچ وجه به صرفه نیست که سامانه همانندجو به این بازار ورود نماید و در این بازار حضور داشته باشد چرا که نمی تواند با قیمت پیشنهادی هزینه های خود را پوشش دهد.

۵-۴-۵- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی

هزینه های پشتیبانی بیانگر هزینه تمام شده خدمات است که در قالب هزینه متغیر در مدل بازی نش ارائه شده است. بدیهی است که هرچقدر این هزینه ها افزایش یابد سود بازیکنان کمتر خواهد شد بنابراین برایشان به صرفه است که مدیریت هزینه نمایند و تا حد امکان هزینه های پشتیبانی خود را کاهش دهند. از این رو در شکل (۱۵) تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی نشان داده شده است.



شکل ۱۵- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی در بازار چندقطبی نشریات

افزایش هزینه‌های پشتیبانی باعث می‌گردد قدرت اول بازار قیمت پیشنهادی خود را کاهش دهد و قدرت دوم بازار (سامانه همانندجو) با کاهش نسبی قیمت مواجه شود ولی بازیکن سوم می‌تواند قیمت پیشنهادی خود را افزایش دهد که این مهم برای بازیکنان قدرتمند این پیام را در بر دارد که می‌بایست هزینه‌های خود را مدیریت نمایند و کنترل هزینه داشته باشند. در مقابل این کاهش قیمت پیشنهادی رقبای بزرگ‌تر سهم بازارشان افزایش می‌یابد و رقیب کوچک‌تر تا حدودی سهم بازارش را از دست می‌دهد. با وجود افزایش سهم بازار ولی استراتژی کاهش قیمت پیشنهادی به دلیل افزایش هزینه‌های پشتیبانی نمی‌تواند سود عائدی بازیکنان را ثابت نگه دارد و به شدت سود عائدی را می‌کاهد. البته این کاهش سود به نسبت برای بازیکن سوم کمتر است. به منظور مطالعه جزئیات روند پارامتر هزینه پشتیبانی برای سامانه همانندجو جدول (۲۳) ارائه شده است.

جدول ۲۳- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی بر خدمات همانندجو

ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	هزینه پشتیبانی (c)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (میلیون تومان) (π)
۱	۰٫۵	۵۰۰	۱۷۷۰	۵۹٫۵۷۱	۷۵٫۷۰
۲	۰٫۷۵	۷۵۰	۱۷۶۱	۶۰٫۲۸۱	۶۰٫۹۳
۳	۱	۱۰۰۰	۱۷۵۱	۶۰٫۹۹۱	۴۵٫۸۰

ردیف	ضریب کاهنده / افزاینده	هزینه پشتیبانی (c)	قیمت (p)	تقاضا (D)	سود (میلیون تومان) (π)
۴	۱,۲۵	۱۲۵۰	۱۷۴۱	۶۱,۷۰۱	۳۰,۲۹
۵	۱,۵	۱۵۰۰	۱۷۳۱	۶۲,۴۱۱	۱۴,۴۲
۶	۱,۷۵	۱۷۵۰	۱۷۲۱	۶۳,۱۲۱	(۱,۸۲)
۷	۲	۲۰۰۰	۱۷۱۱	۶۳,۸۳۱	(۱۸,۴۴)

جدول بالا نشان می دهد که با چهار برابر شدن هزینه پشتیبانی (قیمت تمام شده هر مرتبه همانندی) نه تنها قیمت پیشنهادی افزایش نمی یابد بلکه حدود ۳ درصد نیز کاهش می یابد. این مهم بدین معنی است که بازار کشش قیمت های بیشتر را با توجیه هزینه پشتیبانی بالاتر را ندارد. تقاضای جذب شده در مقابل این کاهش قیمت به منظور جبران سود تنها ۷,۵ درصد افزایش یافته است که مشاهده می گردد نتوانسته است از کاهش سود سامانه همانندجو جلوگیری نماید به طوری که در دو مورد آخر سود سامانه همانندجو منفی شده است و در این حالت اگر قرار است که این هزینه پشتیبانی به این صورت باشد بهتر است که سامانه همانندجو استراتژی خروج از بازار نشریات را در پیش بگیرد.

۵-۶- حل مساله در بازار همایش های علمی

تعداد همایش های برگزار شده که مورد تایید وزارت علوم است و مجوز ISC داشته اند در سال های اخیر به تفکیک جدول زیر است.

جدول ۲۴- تعداد همایش های علمی برگزار شده با مجوز ISC به تفکیک سال

سال	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تعداد	۵۶	۱۲۸	۱۴۳	۲۷۸	۵۶۵	۶۶۰	۲۵۵

با توجه به روند افزایشی تعداد همایش های علمی می توان انتظار داشت که در سال ۹۷ حدود ۷۰۰ همایش با مجوز ISC برگزار گردد. شایان ذکر است به مقالات کنفرانسی امتیاز داده می شود که نمایه ISC شده باشند. بنابراین می توان نتیجه گرفت که برای این نوع همایش های علمی دغدغه سرقت علمی وجود دارد و نیاز دارند برای جلوگیری از سرقت علمی از سامانه های تشابه یاب استفاده نمایند.

بنابراین در حالت خوش بینانه همین تعداد کنفرانس می توانند تقاضای بالقوه بازار را تشکیل دهند. قیمت گذاری که برای مقالات همایش های علمی صورت می گیرد برای هر مقاله نیست بلکه برای همایش علمی است که قصد دارد مقالات ارسالی به همایش خود را همانندجویی نماید. در این حالت همایش علمی مربوطه اشتراک سامانه همانندجو یا سمیم نور را خواهد گرفت و بعد از آن تمامی مقالات ارسالی را با نظر دبیر علمی همایش همانندی می نمایند.

سامانه همتاجو همچنان در این بازار به دلایلی که پیش تر بیان شد از قدرت کمتری برخوردار است و خدمات خود را با کیفیت پایین به صورت رایگان ارائه می دهد. در نتیجه همانند بازار نشریات رقابت اصلی بین سامانه همانندجو و سامانه سمیم نور است. در رقابت بین دو سامانه دیگر، از آنجا که سامانه همانندجو به بانک اطلاعاتی پایان نامه ها و رساله ها مجهز است و افزون بر آن مقالات تعداد زیادی از نشریات را در بانک خود دارد، بنابراین از قدرت بیشتری نسبت به سامانه سمیم نور برخوردار است و می تواند قیمت های بالاتری را به همایش های علمی ارائه دهد. از طرف دیگر با توجه به کیفیت سامانه همانندجو از جهت بررسی دقیق و گزارش دقیق همانندی قطعاً همایش های علمی معتبرتر که دغدغه بیشتری در مورد سرقت علمی دارند از این سامانه استقبال بیشتری می کنند. به عبارت دیگر، همایش های علمی که با هدف صرف تجاری در این بازار فعالیت می نمایند، ترجیح می دهند از سامانه های تشابه یاب استفاده نکنند و یا اینکه از سامانه هایی استفاده نمایند که گزارش های ضعیف تری را با توجه به کیفیت بانک اطلاعاتی و یا الگوریتم همانندی ارائه می دهند.

سامانه سمیم نور برای همایش های علمی بسته ۱۰۰۰ صفحه ای (هر صفحه شامل ۳۰۰ کلمه) برای کنترل میزان تشابه ارائه می دهد که قیمت آن ۵۰،۰۰۰ تومان است که به طور متوسط هر همایش علمی به دو بسته نیاز دارد. با توجه به موارد فوق ضریب الاستیسیته قیمت همانندی همایش های علمی برای این سامانه ۰٫۰۱ خواهد بود. در نتیجه پارامترهای این بازار به صورت زیر خواهد بود. با توجه به اینکه برای همایش های علمی هزینه پشتیبانی نیز به صورت بسته خواهد بود. بنابراین با توجه به متوسط تعداد مقالات دریافتی این هزینه برای تمامی بازیکنان بیست هزار تومان در نظر گرفته شده است. پارامتر الاستیسیته قیمت رقیب بیانگر تغییر تقاضا از یک ارائه دهنده خدمت به ارائه دهنده دیگر است و معمولاً کوچکتر از پارامتر الاستیسیته قیمت خودی است و این موارد در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲۵- پارامترهای بازار چندقطبی همایش های علمی

شماره بازیکن	ضریب الاستیسیته قیمت خودی (α_i)	ضریب الاستیسیته قیمت رقیب (β_i)	هزینه پشتیبانی (c_i)	تقاضای بالقوه (d_0)
۱	۰,۰۰۴	۰,۰۰۰۲	۲۰,۰۰۰	۷۰۰
۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰۳	۲۰,۰۰۰	
۳	۰,۰۲۵	۰,۰۰۰۵۵	۲۰,۰۰۰	

پس از حل هم زمان معادلات (۱۱) فصل قبل و با در نظر گرفتن اینکه مجموع تقاضای جذب شده توسط سه بازیکن برابر با تقاضای بالقوه بازار خواهد بود، نقاط بهینه قیمت به دست خواهد آمد که در پی آن سهم بازار هر یک از بازیکنان به دست می آید و در نهایت مقدار سود بهینه بازیکنان محاسبه خواهد شد. بنابراین در جدول زیر مقادیر بهینه قیمت در نقطه تعادل نش قابل مشاهده است.

جدول ۲۶- نقطه تعادل نش و مقادیر بهینه بازار همایش های علمی

شماره بازیکن	قیمت خدمات همانندی (p_i)	میزان تقاضای جذب شده (D_i)	سود (تومان) (π_i)
۱	۱۰۱,۱۶۵	۳۲۳	۲۶,۲۲۴,۵۰۹
۲	۴۶,۹۰۰	۲۶۵	۷,۱۲۶,۴۶۳
۳	۲۴,۸۹۳	۱۱۲	۵۴۷,۹۰۶

همان گونه که در جدول (۲۶) می توان مشاهده نمود سامانه همانندجو (بازیکن شماره یک) که از قدرت بیشتری در بازار همایش های علمی برخوردار است نه تنها قیمت بیشتری را پیشنهاد داده است، بلکه تقاضای بیشتری از همایش های علمی را جذب نموده است و این دو عامل منجر به سود بیشتر برای این سامانه نسبت رقبای دیگر کسب نموده است. سود سامانه همانندجو نسبت به سامانه سمیم نور نزدیک به ۴ برابر است و نسبت به سامانه همتاجو نزدیک به ۴۸ برابر است. که این مهم بیانگر قدرت زیاد سامانه همانندجو نسبت به سامانه های دیگر در بازار همایش های علمی است. همچنین سامانه همانندجو نسبت به دو رقیب دیگر سهم بیشتری از بازار همایش های علمی را از تصاحب کرده است که این سهم بیش از ۴۶ درصد تقاضای بالقوه بازار است. در صورتی که سامانه همتاجو با وجود قیمت اندک پیشنهادی نسبت به هزینه تمام شده پشتیبانی، با توجه به قدرت بسیار اندکی که در بازار دارد تنها توانسته است ۱۶ درصد از سهم بازار همایش های علمی را از آن خود نماید. در نهایت سامانه سمیم نور توانسته است حدود ۳۸٪ از سهم بازار را کسب نماید.

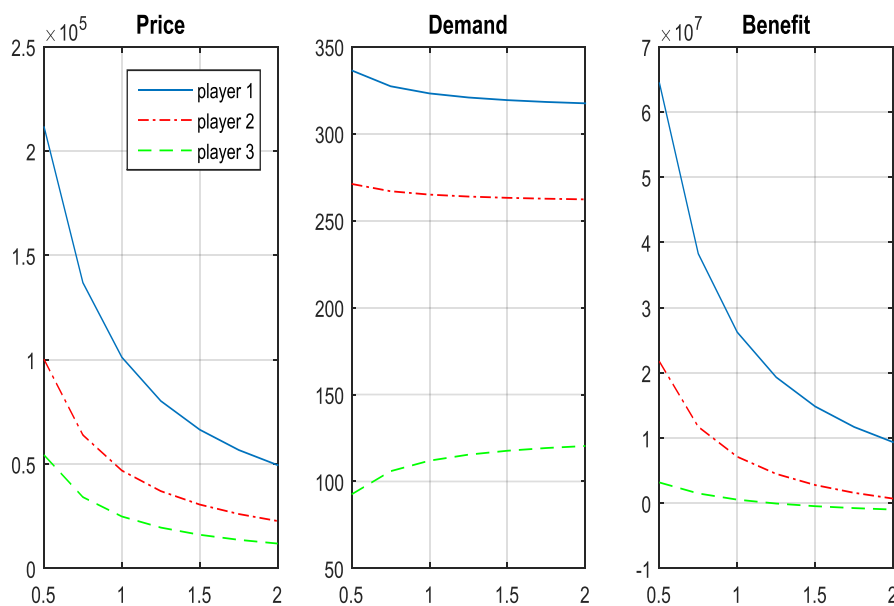
سامانه همانندجو با توجه به سهمی که از بازار کسب نموده است و قیمت بالاتری که نسبت به رقبای دیگر ارائه می دهد توانسته بیش از ۲۶ میلیون تومان سود کسب نماید ولی در مقایسه با بازار پایان نامه و رساله و حتی بازار نشریات سود کمتری محسوب می شود. این امر نشان دهنده آنست که بازار همایش های علمی در مقایسه با دو بازار دیگر بازار کوچک تری محسوب می شود. برای افزایش حجم این بازار و در نتیجه آن افزایش سهم بازار از آنجا که بسیاری از همایش های علمی توسط دانشگاه ها برگزار می شود و حتی همایش هایی که توسط انجمن های علمی، شرکت های خصوصی و نهادهای عمومی برگزار می گردد برای کمیته علمی و داوری مقالات نیاز به اعضای هیات علمی دانشگاه ها و پژوهشگاه ها دارند که با مدل کسب و کار پیشنهادی و شریک نمودن مراکز علمی، می توان به گسترش این بازار کمک شایانی نمود. به هر میزان همکاری دانشگاه ها و پژوهشگاه ها برای ثبت پایان نامه و رساله در پایگاه گنج بیشتر باشد افزون بر کمک به دقت همانندجویی مقالات تعداد همایش بیشتری در سال از سامانه همانندجو برای کنترل همانندی درخواست خواهند کرد.

۵-۲- تحلیل حساسیت بازار چندقطبی همایش های علمی

به منظور تعمیق بیشتر بازار همایش های علمی تاثیر پارامترهای مهم بر روی متغیرهای مدل مورد بحث و بررسی بیشتر قرار می گیرد. ضریب الاستیسیته قیمت خودی، ضریب الاستیسیته قیمت رقیب، میزان تقاضای بالقوه و هزینه پشتیبانی چهار پارامتر تاثیر گذار بر روی قیمت فروش خدمات، میزان سهم بازار کسب شده توسط بازیکنان و در نهایت میزان سود عائدی هستند که در ادامه به تفکیک تشریح خواهند شد.

۵-۲-۱- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت خودی

در شکل (۱۶) با تغییر ضرایب الاستیسیته قیمت خودی تمامی بازیکنان به بررسی روند تغییرات قیمت پیشنهادی بازیکنان در بازار همایش های علمی، سهم قابل کسب بازیکنان در این بازار و در نتیجه آن ها به میزان سود کسب شده توسط این بازیکنان در این بازار پرداخته شده است. شایان ذکر است که هرچقدر ضرایب الاستیسیته قیمت بالاتر باشد فضای بازار رقابتی تر خواهد شد.

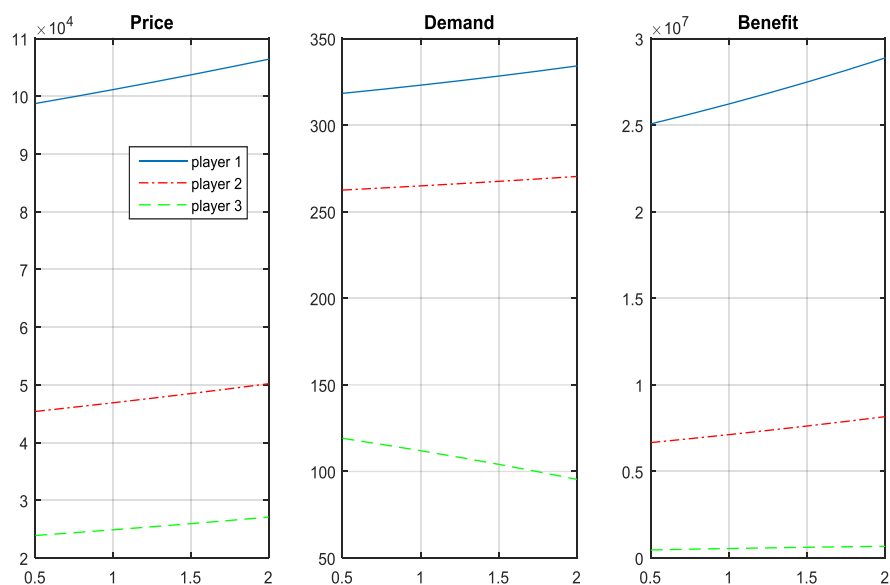


شکل ۱۶- تاثیر ضرایب الاستیسیته قیمت خودی در بازار همایش های علمی

در شکل (۱۶) مشاهده می گردد که با رقابتی تر شدن فضای بازار تمامی بازیکنان می بایست قیمت پیشنهادی خود را کاهش دهند و اینکه شدت کاهش قیمت برای بازیکن قدرتمندتر (سامانه همانندجو) به مراتب بیشتر است. همچنین سامانه همانندجو سهم بازار بیشتری را نسبت به دو رقیب دیگر از دست می دهد. بنابراین کاهش سود سامانه همانندجو نسبت به دو بازیکن دیگر به مراتب بیشتر است. بنابراین بازیکن اول می بایست تا حد امکان از رقابتی تر شدن فضای بازار بکاهد و استراتژی متغیر بودن قیمت را در این بازار نداشته باشد.

۵-۷-۲- تاثیر پارامتر ضریب الاستیسیته قیمت رقیب

شکل (۱۷) نشان دهنده تغییرات ضریب الاستیسیته قیمت رقیب برای تمامی بازیکنان است. افزایش این ضریب در بازار نشان از هیجانی شدن این بازار دارد به طوری که مشتریان مرتب درخواست خدمات خود را بین بازیکنان تغییر می دهند.

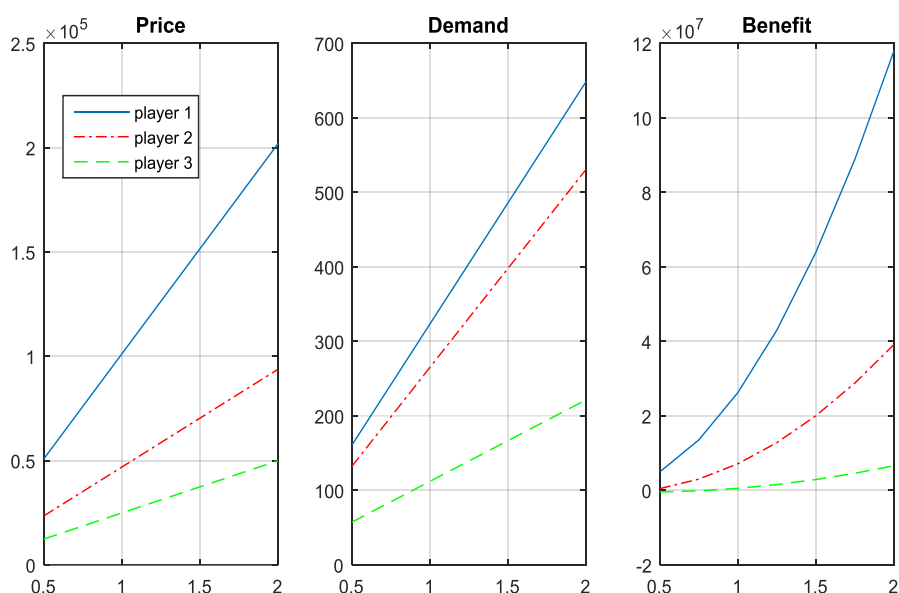


شکل ۱۷- تاثیر ضرایب الاستیسته قیمت رقیب در بازار همایش های علمی

از شکل بالا پیداست که در صورت هیجانی شدن بازار قیمت خدمات برای سامانه همانندجو افزایش می یابد. همچنین میزان تقاضای بالقوه نیز در بازار همایش های علمی برای این بازیکن افزایش خواهد داشت که در نتیجه این دو عامل مهم، میزان سود عائدی این بازیکن نسبت به دو بازیکن دیگر در این بازار با افزایش چشمگیری مواجه است. بنابراین بازیکن اول می تواند نسبت به هیجانی شدن بازار خوش بین تر باشد و استقبال بیشتری کند.

۵-۷-۳- تاثیر پارامتر میزان تقاضای بالقوه

شکل (۱۸) افزایش میزان تقاضای بالقوه بازار که بیانگر افزایش حجم بازار برای بازیکنان بازار همایش های علمی است را به تصویر کشیده است. در شکل زیر تاثیر این پارامتر بر روی قیمت خدمات، سهم قابل کسب از بازار هر یک از بازیکنان و در نهایت میزان سود عائدی بازیکنان را می توان مشاهده نمود.

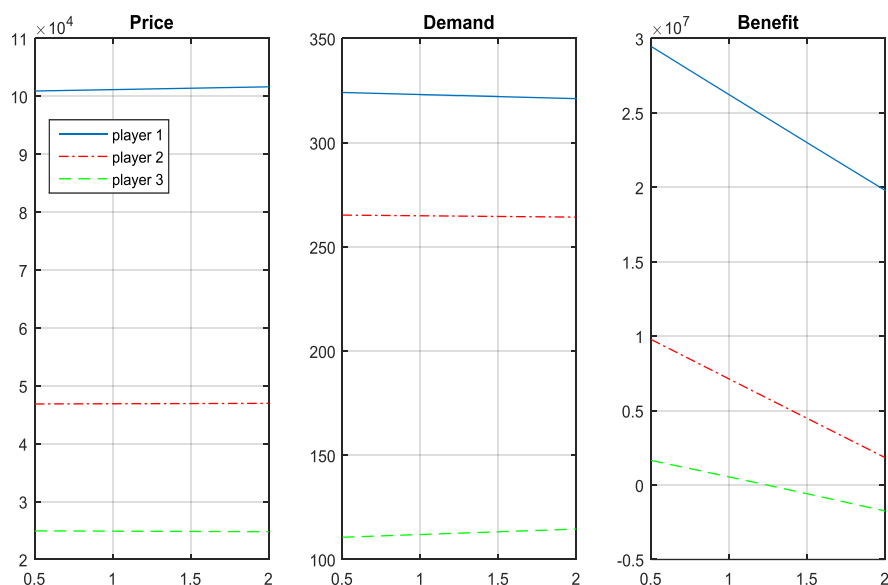


شکل ۱۸- تاثیر میزان تقاضای بالقوه در بازار همایش های علمی

در شکل بالا مشاهده می گردد که افزایش حجم بازار به معنی افزایش تعداد همایش های علمی که با توجه به روند تعداد همایش های علمی با نمایه ISC دور از دسترس نیست و از طرف دیگر با اهمیت سرقت علمی در سال های اخیر می توان به افزایش حجم تقاضای این بخش از بازار امیدوار بود. بنابراین در صورت افزایش این پارامتر، قیمت پیشنهادی خدمات افزایش خواهد یافت و افزون بر آن سهم قابل کسب از بازار نیز برای تمامی بازیکنان افزایش می یابد. در نتیجه این دو عامل مهم سود تمامی بازیکنان با افزایش چشمگیری روبرو خواهد شد. بنابراین هرچقدر بتوان بر روی افزایش تقاضای بالقوه این بخش از بازار سرمایه گذاری نمود ارزشمند خواهد بود.

۵-۷-۴- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی

تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی بر روی متغیرهای مهم بازی نش بازار همایش های علمی در شکل (۱۹) به تصویر کشیده شده است. در این نمودار رفتار تمامی بازیکنان در برابر افزایش یا کاهش هزینه های پشتیبانی قابل مشاهده است.



شکل ۱۹- تاثیر پارامتر هزینه پشتیبانی در بازار همایش های علمی

با افزایش هزینه های پشتیبانی بازیکنان مجبور می شوند به جهت جبران هزینه های متغیر خود قیمت فروش خدمات همانندی را افزایش دهند. در مقابل سامانه همانندجو مجبور می شود بخشی از سهم بازار را به بازیکنان دیگر واگذار کند و بخشی از سهم بازار همایش های علمی را از دست بدهد. همان طور که در نمودار سود عائدی بازیکنان (نمودار سمت راست شکل ۱۹)) مشاهده می گردد میزان سود تمامی بازیکنان کاهش می یابد و حتی بازیکن سوم با سود منفی (ضرر) مواجه خواهد شد. بنابراین بازیکنان می بایست هزینه های خود را تا حد امکان کاهش دهند که بخشی از سود خود را بابت هزینه پشتیبانی از دست ندهند.

فصل ششم

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در فصل اول بازار خدمات همانندجو به سه بخش بازار پایان نامه و رساله، بازار نشریات و بازار همایش های علمی تقسیم شدند که بازار اول به دلیل دسترسی پژوهشگاه به تمام متن پارساهای کشور یک بازار انحصاری محسوب می شود که هیچ یک از رقبای موجود در بازار نمی توانند در این بازار با پژوهشگاه رقابت نمایند. ولی بخش های دوم و سوم بازار به دلیل حضور رقبای اندک بازار چندقطبی محسوب می شود و بازیکنان برای افزایش سهم بازار خود و سود بیشتر ناچار هستند که با یکدیگر به رقابت بپردازند.

در فصل دوم پس از تعاریف مدل کسب و کار به مدل های مختلف کسب و کار پرداخته شد. اجزای گوناگون مدل های کسب و کار تشریح شد و اشاره گردید برای داشتن یک کسب و کار موفق نیاز است که مدل کسب و کار به طور دقیق طراحی گردد.

در فصل سوم مدل کسب و کار خدمات سامانه همانندجو ارائه شد که در آن برای استقبال هر چه بیشتر از این خدمات جهت پیشگیری از سرقت علمی و افزایش درآمد نیاز بود تا مراکز آموزشی و پژوهشی که تامین کننده محتوای پایگاه گنج هستند به عنوان شریک های تجاری این سامانه از منافع حاصل از این سامانه بهره مند شوند. همچنین جهت ترویج اصالت اثر و تولید پایان نامه ها و رساله های با کیفیت، مراکز آموزشی و پژوهشی که گزارش های ارسالی از آن ها کپی می نمایند، سود بیشتری می نمایند و درآمد بیشتری از خدمات همانندجویی بهره می برند. شایان ذکر است جهت ترغیب و تشویق موسسات آموزشی و پژوهشی به نمایه نمودن پایان نامه ها و رساله های موسسات خود به نسبت تمام متن پارساهای خود در پایگاه گنج شریک خواهند بود.

در فصل چهارم، با توجه به اینکه در اکثر مدل های کسب و کار به طور عام به مدل در آمدی خدمت یا محصول داشتند و در برخی مدل ها به طور خاص به تعیین استراتژی قیمت گذاری اشاره نمودند لذا، مدل ریاضی بازار انحصاری پایان نامه و رساله تشریح شد و مقدار بهینه قیمت خدمات همانندجویی به طور دقیق به دست آمد. در ادامه بازار چند قطبی نشریات و همایش های علمی با توجه به حضور رقبای دیگر با استفاده از رویکرد نظریه بازی مدل گردید. از آنجا که بازیکنان حاضر در بازار از قدرت تصمیم گیری یکسانی برخوردار هستند به طوری که هیچ بازیکنی نمی تواند استراتژی های خود را به بازیکن دیگر تحمیل نماید از رویکرد نظریه بازی نش استفاده گردید. طبق نظریه بازی نش بازیکنان موظف هستند استراتژی های قیمت خود را به طور هم زمان تعیین نمایند و همچنین می بایست تقاضای بالقوه بازار را پوشش دهند. بنابراین با توجه به تعداد بازیکن و محدودیت پوشش تقاضای بالقوه بازار دستگاه معادلات خطی ارائه گردید که با حل هم زمان این دستگاه معادلات نقطه تعادل نش به دست آمد. نقطه تعادل نش، نقطه ای است که بازیکنان به آن مقدار سود راضی می شوند و اگر بخواهند به طور یک طرفه استراتژی خود را تغییر دهند قطعا سود کمتری عائدشان می شود و شاید حتی ممکن است زیان ببینند. مساله مورد نظر با توجه به اینکه دارای یک محدودیت مشترک بین بازیکنان است، یک مساله نش تعمیم یافته محسوب می شود. با توجه به تعریف تابع هدف و تحدب فضای جواب بازیکنان، نقطه تعادل نش به دست آمده نه تنها وجود دارد بلکه یکتاست.

در فصل پنجم مدل های بازار انحصاری و بازار چند قطبی برای بازار پارسا، بازار نشریات، بازار همایش های علمی حل گردید. به منظور تحلیل جامع تر و دقیق تر پارامترهای مهم و موثر بر قیمت خدمات همانندی شناسایی گردید و با افزایش یا کاهش آن ها پیام های مدیریتی استخراج گردید. این پیام های مدیریتی زیر می توانند زمینه موفقیت هر چه بهتر سامانه خدمات همانندجو را در بازار فراهم نمایند.

افزایش تقاضای بالقوه در هر سه بازار می تواند زمینه ساز سود بسیار مناسب خدمات سامانه همانندجو باشد که این مهم با شریک کردن موسسات آموزشی و پژوهشی می تواند اتفاق بیفتد. به طوری که این موسسات با اجرای دقیق آیین نامه و نمایه نمودن پارساهای خود افزون بر ایجاد درآمد پایدار می توانند این سامانه را در اجرای هر چه بهتر پیشگیری از سرقت علمی یاری نماید و پایان نامه ها و رساله هایی که تولید می شوند از اصالت بیشتری برخوردار باشند.

کاهش هزینه پشتیبانی می تواند به سود خدمات همانندجو کمک شایانی نماید، بنابراین نیاز است تا حد امکان هزینه های پشتیبانی کاهش یابد.

رقابتی تر کردن فضای بازار و تغییر مداوم قیمت در بازار انحصاری و چندقطبی به شکلی که با اندک تغییر قیمت، تقاضای زیادی از دست برود و بدون اینکه هیجانی در بازار صورت بگیرد (افزایش ضریب الاستیسیته قیمت رقیب) به شدت سود ناشی از خدمات همانندجویی را با کاهش مواجه می نماید. لذا جهت پیشگیری از این مهم توصیه می گردد استراتژی قیمت گذاری ثابت باشد و تا حد امکان تغییر نکند.

در صورت ایجاد فضای رقابتی بین بازیکنان (هرچند که دور از ذهن به نظر می رسد) توصیه می شود به هیجانی تر شدن بازار کمک شود چراکه در این حالت با تغییر مداوم قیمت، مشتریان دریافت خدمات خود را دائما بین سامانه های گوناگون تغییر می دهند. بنابراین در این حالت استراتژی قیمت گذاری پویا توصیه می شود که در طول زمان قیمت ها متفاوتی ارائه گردد.

مراجع

۲-۱- فهرست منابع لاتین

- Afuah, A., & Tucci, C. (2001). *Internet Business Models and Strategies: Text and Cases*. London: McGraw-Hill Irwin.
- Alt, R., & Zimmerman, H.-D. (2001). Preface—Introduction to special section-business models. *Electronic Markets*, 11, 3-9.
- Ammit, R., & Zott, C. (2001). Value CreaPon in E-Business. *Strategic Management Journal*, 493-520.
- Applegate, L. M. (2001). E-Business Models: Making Sense of the Internet Business Landscape. In G. W. Dickson, & G. DeSanctis, *Information Technology and the Future Enterprise: New Models for Managers* (pp. 49-94). Prentice Hal.
- Elliot, S. (2002). *Electronic commerce: B2C strategies and models*. Chichester, UK: John, Wiley.
- Hamel, G. (2000). *Leading the Revolution*. Harvard Business School Press.
- Hanafizadeh, P., & Hanafizadeh, M. K. (2008). A Methodology of designing a Model for ereadiness assessment for Iran. *Sharif Research and Scientific Journal*, 3-14.
- Hanafizadeh, P., & Nikabadi, M. S. (2010). Framework for selecting an appropriate e-business model in managerial holding companies, Case study: Iran Khodro. *Journal of Enterprise Information Management*, 237-267.
- Hayes, J., & Finnegan, P. (2005). Assessing the of potential of e-business models: towards a framework for assisting decision-makers. *European Journal of Operational Research*, 365– 379.
- Kalantari, M., & Araujo, L. (2010). Business model as an institution: The case of first Iranian

public private partnership in healthcare industry. IMP doctorate consortium, Lancaster University, Marketing department.

Kaplan, S., & Sawhney, M. (2000). E-hubs: the new B2B marketplaces. *Harvard Business Review*, 97-103.

Kshetri, N. (2007). Barriers to e-commerce and competitive business models in developing countries: A case study. *Electronic Commerce Research and Applications*, 443-452.

Lam, L. W., & Harrison-Walker, L. J. (2003). Toward an objective-based typology of e-business models. *Business Horizons*, 46 (6), 17-26.

Linder, J., & Cantrell, S. (2000). Changing Business Models: Surveying the Landscape accenture. Institute for Strategic Change.

Magretta, J. (2002). Why business models matter. *Harvard Business Review*, (80)5, 3-8.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2002). An e-Business Model Ontology for Modeling e- Business. 15th Bled Electronic Commerce Conference. Solvenia.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2004). An ontology for e-Business models. In W. L. Curry, Value creation from e-business models (pp. 65-97). Burlington: Elsevier.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers. John Wiley & Sons, Inc.

Pateli, A. G., & Giaglis, G. M. (2003). A Framework for Understanding and Analysing eBusiness Models. 16th Bled eCommerce Conference. Bled, Slovenia.

Pateli, A. G., & Giaglis, G. M. (2005). Technology innovation-induced business model change: a contingency approach. *Journal of Organizational Change Management*, 18 (2), 167-183.

Petrovic, O., KiOl, C., & Tiksten, R. (2001). Developing business models for e-business. International Conference of E-Commerce. Viena, Austria.

Rappa, M. (2010, January 17). BUSINESS MODELS ON THE WEB. Retrieved January 10, 2011, from MANAGING THE DIGITAL ENTERPRISE: <http://digitalenterprise.org/models/models.html#Brokerage>.

Rarick, C. A., & Nickerson, I. (2006). AN EMPIRICAL ANALYSIS OF WEB-BASED CORPORATE MISSION STATEMENTS. *Journal of Strategic E-Commerce*, 4 (1).

- Seddon, P. B., & Lewis, G. P. (2003). Strategy and Business Models: What's the Difference? 7th Pacific Asia Conference on Information Systems, (pp. 236-248). Adelaide, South Australia.
- Timmers, P. (1998). Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets*, 8 (2), 3-8.
- Timmers, P. (1999). *Electronic Commerce: Strategies and Models for Business-to-Business Trading*. Singapore: John Wiley & Sons.
- Turban, E., King, D., Lee, J., WarkenPn, M., & Chung, H. (2006). *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. Prentice Hall.
- Weill, P., & Vitale, M. (2001). *Place to Scope*. Boston, MA.: Harvard Business School Press.
- Weill, P., & Vitale, M. (2002). What IT Infrastructure Capabilities are Needed to Implement EBusiness Models? *MIS Quarterly ExecuPve* 1.
- Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2010). The business model: theoretical roots, recent development, and future research. Barcelona, Spain: Business school, University of Navarra.

۲-۷ - فهرست منابع فارسی

- حنفی زاده، پ.، رضایی، م. (۱۳۸۶). تجارت الکترونیکی؛ موانع و راهکارها. نشر جهاد دانشگاهی، چاپ اول.
- شفیعی نیک آبادی، م. (۱۳۸۷). مدل کسب و کار الکترونیکی شرکت های هلدینگ. دانشگاه علامه طباطبائی.
- ساجدی نژاد، آ. (۱۳۹۵). بازطراحی کارکرد مدیریت اطلاعات علمی و فناوریانه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران در بافت دولت الکترونیکی. طرح پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک).

Abstract

Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc) intends to sell its services to commercialize research achievements with maintaining customer satisfaction. Considering that the plagiarism checking system (Hamanandjoo) compares the similarity of research reports with theses and dissertations of universities of the country, in this research project, the business model of Hamanandjoo services is designed and the key partners of this system are determined. It also describes the cost structure and revenue model of this system. The Hamanandjoo services are segmented to two markets. The first one is monopoly market including dissertations and theses market and the later is oligopoly market, including two markets for scientific publications and conferences. Then, the potential demand and the importance of competitors in each market are identified separately, and the pricing strategy in each market, is considered. Also, based on the competitive advantage of the system, we optimize the market share of the system in both markets. Ultimately, in the model of the system, we can try to maximize the profit of the services in each market. The competition in the various markets is of the kind of simultaneous competition (Nash equilibrium) which is analyzed by the game theory approach.

Keywords: Business model, Pricing, Plagiarism checker system (Hamanandjoo), Monopoly market, Oligopoly market, Nash game.



**Iranian Research Institute
for Information Science and Technology (Irandoc)**

Research Project

**Design of business model and pricing decision
for plagiarism checker (Hamanandjoo)
services: A game theory approach**

By:

Ali Naimi-Sadigh

and

Arman Sajedinejad

Summer 2018