فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۷۷، زمستان ۱۳۹٤، ۸۵-۵۹

طراحی و تبیین مدل حراج مجازی گل ایران با رویکرد پویایی سیستم‌ها

مطالعه موردی: بازار گل رز هلندی در شهر تهران

سعید صفری* مصطفی قاضی زاده**

مهدی علاالدینی*** جواد ملا علی پور****

دریافت: ۹۳/۹/۹ پذیرش: ۹٤/۸/۱۹

مدل کسب‌وکار / کسب‌وکار مجازی / حراج / بازار گل / پویایی سیستم‌ها

چکیده

بازاررسانی و فروش گل در ایران، روش ناکارایی است که نسبت بالایی از گل‌های تولیدشده را به ضایعات تبدیل کرده و درصد زیادی از قیمت نهایی هر شاخه گل را نصیب دلالان و خرده‌فروشان می‌کند؛ درحالی‌که در کشورهای پیشرویی همچون هلند، گل‌ها از طریق حراج مجازی و به‌روش حراج هلندی به مشتریان عرضه می‌شود که مزایای بسیاری از جمله کاهش مسافت و زمان انتقال گل‌ها و دسترسی راحت به حراج اینترنتی را فراهم می‌کند. این تحقیق با هدف امکان‌سنجی اجرای روش حراج مجازی گل در ایران و دستیابی به راهکارهایی برای پیاده‌سازی موفق آن، ابتدا ابزارهای شناخته‌شده مستندسازی و طراحی مدل‌های کسب‌وکار را مطالعه و ارزیابی کرده و در ادامه مدلی کیفی از روش اجرای حراج مجازی گل در ایران را در قالب تابلوی کسب‌وکار آستروالدر ارائه داده است. سپس، مدل

*. استادیار مدیریت دانشگاه شاهد، تهران، ایران. safari@ shahed.ac.ir

**. استادیار مدیریت دانشگاه شاهد، تهران، ایران. ghazi.iran@yahoo.com

***. کارشناس ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه علم و فرهنگ تهران، ایران. alaeddini.mahdi@yahoo.com

****. کارشناس ارشد مدیریت، دانشگاه شاهد تهران، ایران. m14m@ymail.com

■ سعید صفری، مسئول مکاتبات.

کیفی را طی چند مرحله مصاحبه باز با تعدادی از کارشناسان تولید و فروش گل، با استفاده از روش پویایی سیستم‌ها و با طراحی مدل‌های علّی حلقوی و جریان، کمّی نموده و داده‌های مورد نیاز اجرای آن را نیز با توزیع پرسشنامه بین نمونه ۶۳ گل‌فروشی شهر تهران جمع‌آوری کرده است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی رفتار این مدل در سناریوهای مختلف نشان می‌دهد نه‌تنها روش حراج مجازی گل در ایران قابل اجرا است، بلکه با اتخاذ راهبردهای مناسب، علاوه بر کاهش ضایعات گل، افزایش قیمت دریافتی تولیدکننده و کاهش قیمت پرداختی مصرف‌کننده، سود زیادی هم نصیب سایت اجراکننده حراج گل خواهد کرد.

طبقه‌بندی JEL: M00

مقدمه

استفاده از گل و گیاهان زینتی در طراحی فضای سبز از ۳۰۰۰ سال پیش در ایران رواج داشته است، اما قدمت تولید تجاری آن به حدود ۹۰ سال پیش برمی‌گردد[۱]. طی این سال‌ها مزیت‌های قابل‌توجهی همچون برخورداری از تنوع آب‌وهوایی و آفتاب درخشان موجب توسعه صنعت گل کشور شده و چالش‌ها و نارسائی‌هایی نیز در بخش تولید و ساختار بازار و بازاریابی این محصول وجود داشته است. نظام بازاررسانی گل در ایران ساختاری غیررقابتی و ناکارا است که زمینه‌ساز ایجاد اطلاعات ناقص در بازار شده و امکان برنامه‌ریزی تولید برای تولیدکنندگان را فراهم نمی‌سازد. همچنین، به‌دلیل وجود مازاد عرضه یا تقاضا، نوسانات قیمت گل در سطح عمده‌فروشی زیاد است. این در حالی است که قیمت خرده‌فروشی نوسانات کم‌تری داشته و کاهش قیمت در بیش‌تر اوقات به مصرف‌کننده منتقل نمی‌شود. بنابراین، تولیدکننده کم‌ترین و مصرف‌کننده بیش‌ترین قیمت ممکن را به‌ترتیب دریافت و پرداخت می‌کنند[۲].

مرکزیت بازار گل کشور در تهران قرار دارد و شامل دو پایانه به نام‌های امام رضا و شهید محلاتی است. این پایانه‌ها زمین‌های بزرگی‌اند که به سوله‌هایی تقسیم شده و هر سوله به یک نوع گل اختصاص داده شده است. هر روز صبح پیش از طلوع آفتاب، گل‌ها در اندازه‌های نامشخص و غیراستاندارد توسط وانت‌بارها و کامیون‌ها از شهرهای مختلف ایران به پایانه‌ها می‌رسند و به این‌ترتیب، بیش از ۵۰ درصد تولید گل کشور به ضایعات تبدیل می‌شود[۳].

در مقایسه با بازار گل ایران، یکی از بهترین راهکارهای مورد استفاده در کشورهای موفقی همچون امریکا، ژاپن، هلند، ایتالیا و کلمبیا در زمینه اصلاح ساختار بازار گل، ایجاد بازار مبتنی بر سیستم حراج گل است. این کشورها با اجرای حراج مجازی گل، علاوه بر ایجاد ساختاری ساده و قانونمند برای قیمت‌گذاری گل و حذف واسطه‌ها از بازار، مزایای بسیاری از جمله کاهش زمان و مسافت انتقال گل‌ها[۴]، عدم نیاز به حضور فیزیکی خریداران،

---

۱. چیذری و همکاران (۱۳۸۵)؛ ص ۴۹.
۲. نیکوئی و همکاران (۱۳۸۸)؛ ص ۱۳۴.
۳. نیکوئی و همکاران (۱۳۸۸)؛ ص۱۳۶. نیکوئی و بخشوده (۱۳۸۹)؛ ص ۱۰۷.
4. Ingenbleek et al. (2007); p. 12.

دستیابی بالقوه تمام مشتریان به حراج[1]، امکان تغییر نوع بسته‌بندی، کاهش نیاز به توسعه تجهیزات و ساختمان‌ها و توانمندی‌های ارتباط، جست‌وجو، نظارت و دسته‌بندی و کاهش هزینه‌های مبادله[2] را به‌دست آورده‌اند.

۱. روش تحقیق

روش این تحقیق، توصیفی بوده و به‌طور خاص مدل‌سازی تبیینی است. این نوع تحقیق که «تحقیق علمی» نیز نامیده می‌شود، درصدد یافتن روابط علت و معلولی میان متغیرهای مختلف است.

مبانی نظری تحقیق از کتاب‌ها، نشریات و مقالات تخصصی فارسی و لاتین گردآوری شده و بخش میدانی آن با بررسی نظرات متخصصان و کارشناسان مؤسسه گل و گیاه زعیم، اتحادیه گل و گیاه تهران، جهاد کشاورزی تهران، شرکت گل و گیاه آشیان سبز، شرکت نرم‌افزاری رایورز و شرکت پخش گلرنگ آغاز شده است که پس از چند مرحله، طی فرآیند رفت‌وبرگشتی پویایی سیستم‌ها، با انجام مصاحبه‌های عمیق و با روش دلفی، تا شناسایی متغیرهای موثر در مدل ادامه یافته و با توزیع پرسشنامه آماری در۶۳ گل‌فروشی تهران و پرسشنامه تحلیل سلسله‌مراتبی در میان تعدادی از کارشناسان صنعت گل، کامل شده است.

در این پژوهش، ابتدا مدلی کیفی از حراج مجازی گل در ایران، در قالب تابلوی مدل کسب‌وکار معرفی شده و سپس، با شناسایی متغیرها و حلقه‌های علّی موجود در آن، به کمک روش پویایی سیستم‌ها کمّی شده است. در پایان نیز با جایگذاری مقادیر و فرمول‌های لازم، پس از تأیید روایی ساختاری و رفتاری از طریق آزمون‌هایی همچون حد نهایی، حالت تعادل و انطباق با الگوی واقعی رفتار، امکان شبیه‌سازی رفتار سیستم فراهم شده است.

۲ـ مبانی نظری تحقیق

۱ـ۲. مدل کسب‌وکار

مدل کسب‌وکار در مدیریت کسب‌وکار نقش‌های مختلفی ایفا می‌کند که درک و

1. Klein (1997); p. 5.
2. Kambil and Van Heck (1995); pp. 10 & 19.

تسهیم و تحلیل منطق کسب‌وکار سازمان، بهبود فرآیندِ مدیریتِ مدل کسب‌وکار، ایجاد ذخیره‌ای از مدل‌های کسب‌وکار و تسهیل ثبت حق امتیازِ فرآیندهای کسب‌وکار الکترونیکی از آن جمله است[۱]. مدل کسب‌وکار، ابزاری ادراکی است که مجموعه‌ای از اجزا، مفاهیم و ارتباطاتِ میان آن‌ها را با هدف بیان منطق کسب‌وکارِ شرکتِ مشخص را دربرمی‌گیرد و آن را منطق یک شرکت در چگونگی خلق، ارائه و کسب ارزش، توصیف کرده‌اند[۲].

تاکنون ابزارهایی برای شناسایی و ارائه مدل‌های کسب‌وکار از طریق ترکیب متون، جملات شفاهی و اشکال گرافیکی ارائه شده که به نام «هستی‌شناسی‌های مدل کسب‌وکار» شناخته می‌شوند. این هستی‌شناسی‌ها چیزی فراتر از طبقه‌بندی انواع و اجزای مدل‌های کسب‌وکار ارائه می‌دهند و به‌دنبال مستندسازی و نمایش مدل‌های کسب‌وکار کنونی یا بالقوه در سطح شرکت‌های واقعی‌اند. پنج هستی‌شناسی مطرح در زمینه مدل‌های کسب‌وکار به شرح زیر است:

- **هستی‌شناسی نقشه ارزش:** تپسکات و همکارانش در سال ۲۰۰۰، این هستی‌شناسی را برای به تصویر کشیدن چگونگی انجام کسب‌وکارِ بر مبنای وب پیشنهاد دادند که همه طبقات اصلی شرکا (شرکا، مشتریان و تأمین‌کنندگان) و تبادلات ارزش میان آن‌ها (مزایا و دانش مشهود و غیر مشهود) را به تصویر می‌کشد.
- **هستی‌شناسی الگوهای مدل کسب‌وکار:** ویل و ویتال در سال ۲۰۰۱، مجموعه‌ای از طرح‌های گرافیکی ساده را به‌منظور طراحی و تحلیل کسب‌وکارهای الکترونیکی ابتکاری ارائه دادند که براساس شناسایی شرکا، ارتباطات و جریان‌ها بود[۳].
- **هستی‌شناسی e3-value:** گرجین و آکرمنز (۲۰۰۱) با معرفی این هستی‌شناسی، به تعریفِ چگونگی ایجاد و تبادل ارزش اقتصادی، درون شبکه‌ای از عوامل پرداختند. این هستی‌شناسی، به ارزش نگاه کرده و مفاهیمی همچون بازیگران و تبادلات ارزش و فعالیت‌ها و اجزای ارزش را برای مدل کردن مجموعه شرکت و مشتریان نهایی‌ای به‌کار می‌برد که ارزش اقتصادی را ایجاد، توزیع ومصرف می‌کنند.

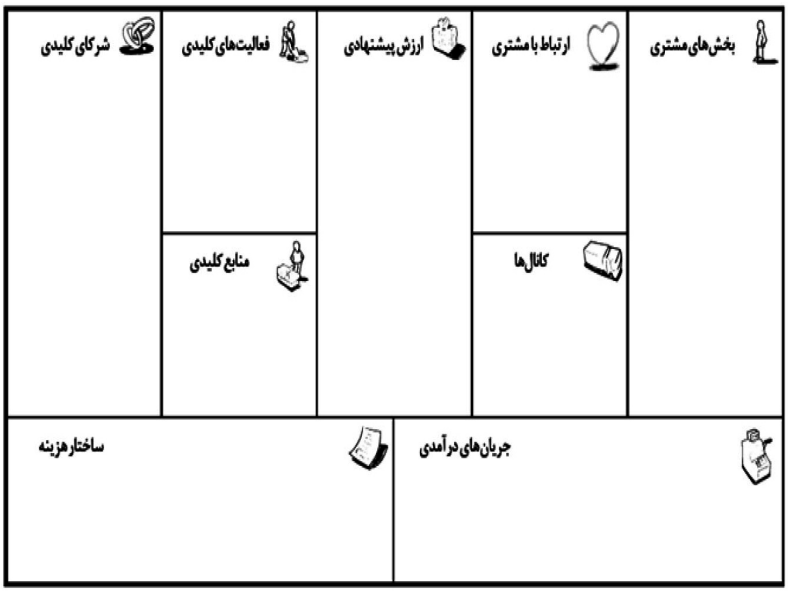
---

۱. شاملو و همکاران (۱۳۸۸)؛ ص ۳۱.

۲. آستروالدر و پیگنیور (۱۳۹۱)؛ ص ۱۴.

3. Zott et al. (2010), p. 13.

- **هستی‌شناسی مدل کسب‌وکار** (BMO[1]): این هستی‌شناسی که توسط آستروالدر و در سال ۲۰۰۴ ارائه شد، تصویرسازی و مستندسازی از اجزای ضروری مدل کسب‌وکار توسط عناصر، روابط، لغات و معانی است[2] که در سطح اول بیان می‌کند یک شرکت، چه چیزی را پیشنهاد می‌دهد، چه کسی را برای آن هدف قرار داده، چه‌طور آن را تحقق می‌بخشد و چه‌قدر می‌تواند با انجام آن سود کند.
- **هستی‌شناسی تابلوی مدل کسب‌وکار** (BMC[3]): تابلوی مدل کسب‌وکار که توسط الکساندر آستروالدر و ایو پیگنیور در سال ۲۰۱۰ ارائه شد، شرکت‌ها را قادر می‌سازد درباره مدل کسب‌وکار سازمان خود، رقبا یا هر شرکت دیگری به تفکر پرداخته و ویژگی‌های آن را تشریح کنند. نُه بخش اصلی‌ای که در این مدل برایشان تصمیم‌گیری می‌شود و چگونگی ارتباط میان آن‌ها، در شکل (۱) نشان داده شده است.



منبع: آستروالدر و پیکنیور (۱۳۹۱)؛ ص ۴۴.

نمودار ۱ـ مدل کسب‌وکار

1. Business Model Onthology.
2. Zott et al. (2010); p. 13.
3. Business Model Canvas.

بخش مشتریان مدل، گروه‌های مختلفی از افراد یا سازمان‌هایی را تعریف می‌کند که شرکت قصد دارد با آن‌ها ارتباط برقرار کرده و یا به آن‌ها خدمات ارائه دهد. ارزش پیشنهادی، بسته‌ای از محصولات و خدمات را توصیف می‌کند که برای یک بخش مشتری خاص ارزش خلق می‌کند و کانال توزیع، بیان‌کننده این است که شرکت برای ارائه ارزش پیشنهادی مورد نظر به بخش‌های مشتریان هدف خود، چگونه با آن‌ها ارتباط برقرار کرده و به آن‌ها دسترسی دارد.

بخش ارتباط با مشتریان نیز توصیف‌کننده انواع روابطی است که شرکت با بخش‌های خاصی از مشتریان برقرار می‌کند. همچنین، جریان درآمد، نشانگر درآمدی است که شرکت از هر بخش مشتری کسب کرده و منابع اصلی، مهم‌ترین دارایی‌های مورد نیاز برای عملکرد صحیح مدل کسب‌وکار را شرح می‌دهد.

فعالیت‌های اصلی، مهم‌ترین کارهای مورد نیاز برای عملکرد صحیح مدل کسب‌وکار را شرح داده و شرکای اصلی هم شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان و شرکا را توصیف می‌کند که باعث عملکرد صحیح مدل کسب‌وکار می‌شوند. بخش ساختار هزینه‌ها نیز تمام هزینه‌هایی را تشریح می‌کند که اجرای مدل کسب‌وکار با خود همراه دارد.

تابلوی مدل کسب‌وکار نقشه‌ای مفهومی است که به‌عنوان یک زبان تصویری و با دستور زبانی خاص، ایفای نقش کرده و می‌گوید چه بخش‌هایی از اطلاعات، در چه مکانی از مدل قرار گیرند. این نقشه، یک راهنمای متنی و تصویری از تمام اطلاعات لازم برای ایجاد طرحی اولیه از مدل کسب‌وکار را فراهم می‌کند[1].

در میان هستی‌شناسی‌های مطرح شده در بالا، سه هستی‌شناسی BMO، e3value و BMC بیش‌ترین توجه را به خود جلب کرده و بیش‌تر محققان از این سه هستی‌شناسی برای شناسایی مدل کسب‌وکار خود استفاده کرده‌اند. مقایسه دو هستی‌شناسی BMO و e3-value نشان می‌دهد که BMO در حوزه اجزای مدل، جامع‌تر و ساده‌تر از e3-value بوده و برای بیش‌تر افراد قابل فهم است. البته هستی‌شناسی e3-value در مواردی نظیر پشتیبانی ابزارهای کامپیوتری پیشرفته، دارای مزیت است اما با توجه به اهداف پژوهش،

۱. استروالدر و پیگنیور (۱۳۹۱)؛ ص ۱۵۲.

مورد استفاده‌ای ندارد[۱].

اما هستی‌شناسی BMC، نقاط ضعف BMO را نیز برطرف کرده و از نظر صورت شبکه، طراحی بهتری دارد که فهم و درک اجزا و روابط را راحت‌تر می‌کند. همچنین، در چند سال گذشته بسیاری از محققان همچون والین و همکارانش (۲۰۱۳) و زولنوسکی و همکارانش (۲۰۱۴) با اشاره به هستی‌شناسی‌های مطرح، BMC را برای مطالعه مدل کسب‌وکار پژوهش خود انتخاب کرده‌اند.

۲ـ۲. کسب‌وکار الکترونیک

کسب‌وکار الکترونیک مفهومی است گسترده، شامل تمام جنبه‌های استفاده از فناوری اطلاعات در کسب‌وکار، و تنها دربرگیرنده خرید و فروش نیست، بلکه شامل ایجاد انسجام و یکپارچگی در کل فرایندهای کسب‌وکار و ارتباطات داخل و خارج از سازمان است[۲]. کسب‌وکار الکترونیک به‌معنای انجام الکترونیکی کسب‌وکار است و «کسب‌وکار بر مبنای اینترنت»، «تجارت الکترونیک» و «بازار الکترونیک» را دربرمی‌گیرد[۳]. همچنین، کسب‌وکار الکترونیک مزایای متعددی برای سازمان، مشتریان و جامعه ایجاد می‌کند که از آن جمله می‌توان به قادر ساختن شرکت به تهیه مواد و خدمات از سایر شرکت‌ها با هزینه کم‌تر و سرعت بیش‌تر، کوتاه کردن کانال‌های بازاریابی و در نتیجه تولید محصولات ارزان‌تر و سود بیش‌تر و افزایش قدرت انتخاب مشتریان اشاره کرد.

۳ـ۲. خرید در تجارت الکترونیک

خرید اینترنتی مجموعه انگیزه‌ها، رفتارها، سازوکارها و فرآیندهایی است که از آن طریق، مشتری کالای مورد نیاز خود را با استفاده از شبکه‌های الکترونیکی و به‌طور خاص اینترنت می‌خرد. در مقایسه با خریداران سنتی، خریداران اینترنتی ارزش بالاتری برای بازده پول، زمان و تلاشی که سرمایه‌گذاری می‌کنند، قائل‌اند و همچنین، ریسک بیش‌تری را نیز نسبت به روش‌های دیگر خرید از جمله حضور در فروشگاه و خرید تلفنی متحمل

۱. حاجی حیدری و سید جوادین (۱۳۹۰)؛ ص ۶.
۲. شفیعی نیک‌آبادی و جلیلی بوالحسنی (۱۳۸۹)؛ ص ۱۱.
3. Zott et al. (2010); p. 7.

می‌شوند. تئوری‌های انتخاب عقلانی، رفتار برنامه‌ریزی‌شده، الگوهای کنش موجه و پذیرش تکنولوژی و مدل کرسپو و رودریگز به بررسی قصد خرید مشتریان در تجارت الکترونیک پرداخته و مدلی از متغیرها و روابط اثرگذار بر آن را ارائه داده‌اند[۱].

۴ـ۲. حراج و حراج مجازی

حراج مؤسسه‌ای بازاری است که با مجموعه‌ای مشخص از قوانین، منابع را براساس قیمت‌های پیشنهادی شرکای بازار تخصیص داده و در یک لحظه، فرآیند متمرکزی برای خرید و فروش تمام شرکای بازار فراهم می‌سازد[۲]. در پاسخ به این پرسش که چرا از حراج به‌جای سازوکارهای دیگر خرید و فروش کالا مثل ارائه کالا با قیمت مشخص استفاده می‌شود، باید گفت برای برخی کالاها نمی‌توان قیمتی تعیین کرد و قیمت آن‌ها به میزان عرضه و تقاضایی بستگی دارد که در هر لحظه متغیر است.

در حراج‌های کلاسیک، چهار نوع حراج مختلف برای فروش یک کالای مشخص استفاده می‌شود:

- **حراج انگلیسی:** شناخته‌شده‌ترین حراج در بین مردم است که در آن مجری حراج، از یک قیمت پایه شروع کرده و با بالا بردن قیمت، کالا را به فردی که بالاترین قیمت را پیشنهاد داده، می‌فروشد.
- **حراج هلندی:** در این حراج که برعکس حراج انگلیسی است، مجری از یک قیمت پایه‌ای بالا شروع می‌کند و قیمت را در هر مرحله کاهش می‌دهد، تا جایی که یک نفر قیمت را بپذیرد. این روش برای فروش گل‌های تازه چیده‌شده در هلند، ماهی و تنباکو به‌کار می‌رود و برای اقلام فناشدنی و فسادپذیر مناسب‌تر است[۳]. این نوع حراج می‌تواند در یک زمان مشخص و ازپیش‌تعیین‌شده یا زمانی که موجودی تمام می‌شود یا وقتی قیمت از مقدار تعیین‌شده‌ای (قیمت رزرو) کم‌تر است و یا ترکیبی از سه موقعیت بالا پایان یابد[۴].

---

۱. بهارمست (۱۳۹۰)؛ ص ۱۵۰.

2. Wang et al. (2002); p. 127.

۳. صادقی‌پور (۱۳۹۱)؛ ص ۵۸.

4. Kumar and Feldman (1998); p. 2.

- **حراج دربسته قیمت اول:** در این حراج، هر فرد پیشنهاد دربسته خود را اعلام کرده و کالا به فردی که بیش‌ترین پیشنهاد را داده است با همان قیمت پیشنهادی فروخته می‌شود.
- **حراج دربسته قیمت دوم:** مشابه حالت بالا است با این تفاوت که برنده، قیمت نفر پس از خود را پرداخت می‌کند. این مدل با این‌که فواید نظری فراوانی دارد، در عمل کم‌تر استفاده می‌شود[۱].

در مقابل فروش مستقیم، حراج مزیت‌هایی همچون هزینه‌های کم‌تر، قطعیت پرداخت و تولید و ارائه اطلاعات رایگان دارد[۲] که مشابه مباحث مختلفی که از فضای تجارت وارد اینترنت شده‌اند، اینترنتی شده است. برگزاری حراج‌ها در اینترنت اگرچه مزایای بسیاری دارد، ویژگی‌ها و مشکلاتی همانند امکان برقراری هم‌زمان حراج به‌صورت واقعی و مسائل امنیتی و عدم‌اعتماد به کاربران را نیز در پی دارد[۳].

۵ـ۲. بازار حراج گل

روش فعالیت مراکز حراج گل هلند به این‌صورت است که مزرعه‌داران، گل‌ها را اواسط صبح هر روز برداشت کرده و آن‌ها را توسط ماشین‌آلات، براساس ارقام موجود و طول ساقه‌شان طبقه‌بندی می‌کنند. سپس، گل‌ها برچسب کیفیت می‌خورند و در ظرف‌های متحدالشکل پلاستیکی بسته‌بندی شده و تا ساعت ۱۰ شب به محل حراج رسانده شده و در محلی سرد انبار می‌شوند. ساعت چهار صبح روز بعد گل‌ها بازرسی شده و شماره محموله می‌گیرند و سپس روی چرخ‌های یک شکل به سالن حراج منتقل می‌شوند تا از ساعت شش و نیم صبح در حضور خریداران حراج شوند. سایت‌های حراج کامپیوتری موجود در سالن‌های حراج، اطلاعات مربوط به محصول، صاحبان مزارع، واحد پول، کیفیت و حداقل مقدار درخواست لازم را ارائه می‌دهند[۴] و هم‌زمان این گل‌ها توسط چرخ‌ها از مقابل خریداران می‌گذرند و به محض این‌که کسی با فشردن دکمه، پیشنهاد خرید بدهد،

---

۱. صادقی‌پور (۱۳۹۱)؛ ص ۵۸.

2. Wijnands et al. (2006); p. 533.

۳. صفرزاده و همکاران (۱۳۹۰)؛ ص ۵۳.

4. Kambil and Van Heck (1995); pp 7-9.

خرید کامل می‌شود. پس از چند ثانیه چرخ حاوی گل‌ها جایگزین می‌شود[1] و هر محموله با برگه‌هایی کامپیوتری برچسب‌گذاری شده و برای انتقال زمینی یا هوایی به محل خریدار دوباره بسته‌بندی می‌شود[2].

۶ـ۲. حراج مجازی گل

از اواخر قرن نوزدهم میلادی گل از طریق مکانیزم حراج فروخته می‌شود. اما در سال‌های اخیر، حراجی‌های گل از نظر پیچیدگی، ظرفیت و گسترش فضای موجود در حد نهایی خود قرار گرفتند که یکی از راه‌حل‌های رفع این محدودیت، معرفی روش‌هایی جدید برای حراج بود.

حراج گل هلند در سال ۱۹۹۶ روش خرید از راه دوری را ارائه داد که خریداران با یک مودم با کامپیوترهای شخصی‌شان به سایت‌های حراج‌های مختلف متصل می‌شدند و با کلیک روی گزینه‌های موجود، صفحه حراج مورد نظرشان را باز کرده و در آن شرکت می‌کردند. با شروع اجرای این روش، مشتریان حراج بیش‌تر از طریق این سیستم با تولیدکنندگان و شرکت‌ها ارتباط برقرار کردند[3].

۷ـ۲. رویکرد پویایی سیستم‌ها

پویایی سیستم‌ها روشی است که بر پایه ساختار مدارکنترلی بنا شده و امکان مطالعه ساختار و رفتار سیستم‌های پیچیده اقتصادی، اجتماعی، زیستی و فنی را فراهم می‌کند. در این روش، سیستم‌های پیچیده واقعی توسط بازخوردهای متعدد، تأخیرهای زمانی، ذخیره‌سازی شده و از طریق معادلات دیفرانسیل مربوط به هم توصیف می‌شوند. هدف سیستم‌های پویا، پیش‌بینی کمّی آینده نیست، بلکه به دنبال دستیابی به دانش وسیع، در مورد ارتباطات دینامیکی متقابل میان سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی، زیستی و فنی می‌باشند[4]. پویایی سیستم‌ها نه‌تنها فرایندهای شرکت، بلکه سیاست‌های آن را نیز تحلیل می‌کند و به‌جای این‌که فقط فرایندهای مشکل‌دار را بررسی کند، رویکرد تفکر سیستمی را برای

1. Ingenbleek et al. (2007); p. 6.
2. Kambil and Van Heck (1995); pp. 7-9.
3. Van Heck and Ribbers (1997); pp. 32&33.

۴. استرمن (۱۳۸۷).

مطالعه کل سیستم کسب‌وکار به‌کار می‌گیرد. این رویکرد با به‌کارگیری معیارهایی برای کمّی کردن، کنترل‌های کسب‌وکار را تسهیل می‌کند[۱].

۳. پیشینه تحقیق

حاجی حیدری و زارعی (۲۰۱۳) در مقاله‌ای به نام «توسعه و تغییر مدل کسب‌وکار با به‌کارگیری رویکرد پویایی سیستم‌ها» هستی‌شناسی مدل کسب‌وکار (BMO) را مطالعه کرده و آن را از منظر پویایی سیستم نگریستند. آن‌ها شرکت مگفا (مرکز گسترش فناوری اطلاعات) را برای ارزیابی، توسعه و تغییر مدل کسب‌وکار انتخاب کرده و با اجرای مدل جریان آن، به پیش‌بینی رفتار متغیرهای مدل در سناریوهای مختلف پرداختند.

شاملو، زارعی و سلام‌زاده (۱۳۸۸) در مقاله «طراحی مدل کسب‌وکار شرکت‌های ICT: مطالعه موردی شرکت مخابرات ایران» ضمن مرور ادبیات مدل کسب‌وکار، با استفاده از هستی‌شناسی مدل کسب‌وکار آستروالدر (BMO)، مدل کسب‌وکار شرکت مخابرات ایران را تبیین کردند.

مقاله کریستین لرچ و گرگور سلینکا (۲۰۱۰) با عنوان «پویایی‌های مدل کسب‌وکار ــ ارزیابی اثر بلندمدت بر صنعت کالاهای سرمایه‌ای» به بررسی پویایی‌های موجود در مدل‌های کسب‌وکار پرداخته و با ابزار پویایی سیستم‌ها، صنعت کالاهای سرمایه‌ای را شبیه‌سازی کرده و درباره کارایی مدل‌های نوآورانه در این صنعت نتیجه‌گیری کرده‌اند.

مقاله «بزرگ‌ترین مرکز تجارت گل و گیاه در دنیا» که توسط وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۴) منتشر شده، بازار گل آلسمیر، ساختارها، رویه‌ها و قوانین آن را جهت آشنایی بیش‌تر با روش حراج گل و الزامات و مزایای آن معرفی کرده است.

نیکوئی، رفعتی و بخشوده (۱۳۸۸) در مقاله «بررسی ساختار بازار و نظام بازاریابی گل و گیاهان زینتی در ایران» و نیکوئی و بخشوده (۱۳۸۹) در مقاله «بررسی اثرات توسعه بازار حراج گل و گیاهان زینتی بر منافع عوامل بازاریابی در ایران» ضمن تشریح نقاط قوت و ضعف صنعت گل ایران در مقایسه با بازارهای حراج گل، مسیرهای بازارسانی گل کشور از تولیدکننده به مشتری را بررسی کرده‌اند.

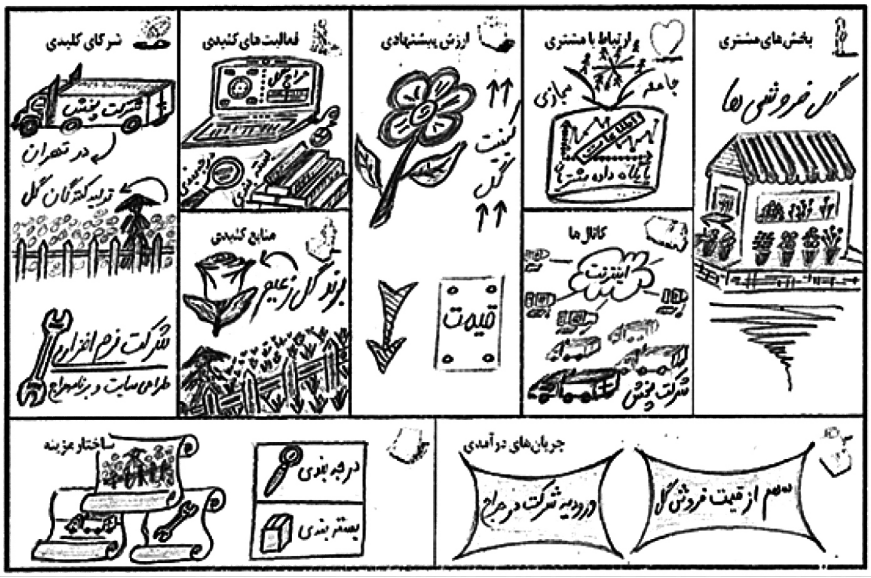
---

۱. حاجی‌حیدری و سیدجوادین (۱۳۹۰)؛ ص ۷.

محققان بسیاری همچون آجیت کمبیل و اریک ون هِک (۱۹۹۵)، اریک ون هِک و پیتر ریبرز (۱۹۹۷) بیجمن و همکاران (۲۰۰۰)، ویژناندز و همکاران (۲۰۰۶) و اینگن‌بلیک و همکاران (۲۰۰۷) نیز به موضوع حراج گل پرداخته و هرکدام جوانب مختلفی از آن را بیان کرده‌اند.

۴. مدلسازی

با استفاده از مستندات موجود و مصاحبه باز با اساتید و خبرگان صنعت، مدلی برای اجرای حراج مجازی گل متناسب با شرایط و اقتضائات اجتماعی، اقتصادی ایران، در قالب تابلوی کسب‌وکار آستروالدر پیشنهاد شد که در شکل (۲) نمایش داده شده است.



منبع: یافته‌های تحقیق.

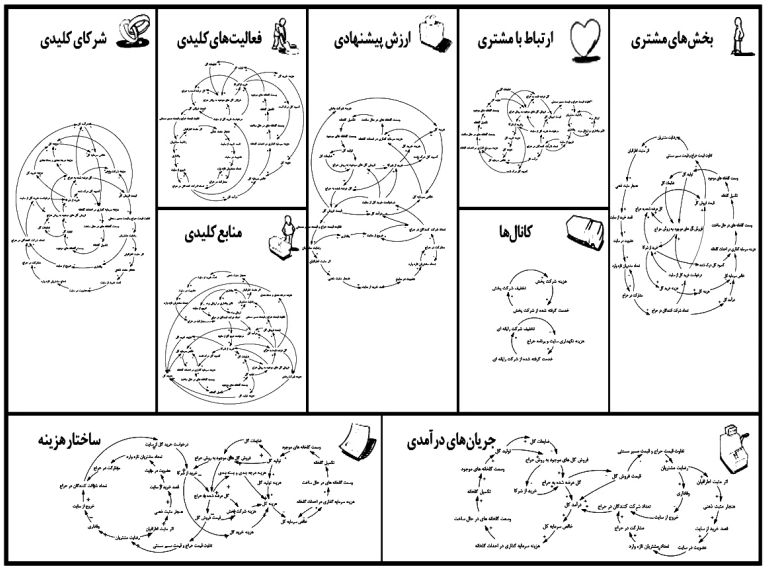
نمودار ۲ـ مدل پیشنهادشده برای حراج مجازی گل در کشور

مشتریان این مدل، گل‌فروشی‌های سطح شهر تهران‌اند که گل‌ها را روزانه با قیمتی پایین‌تر و کیفیتی بهتر، درب مغازه خود دریافت کرده و هم‌زمان به اطلاعاتی از میزان فروش و قیمت گل در مقاطع مختلف سال دست می‌یابند که در روش فعلی موجود نیست. گل‌ها توسط کامیون‌های مجهز به یخچال برای مشتریان فرستاده شده و دسترسی مشتریان به حراج از طریق

سایت اینترنتی است. آن‌ها با عضویت در جامعه مجازی سایت، رابطه‌ای مستحکم و دو طرفه با حراج برقرار خواهند کرد.

درآمد سایت از محل فروش گل و دریافت مبلغ ورودیه از شرکت‌کنندگان حراج خواهد بود و هزینه تولید، هزینه درجه‌بندی و بسته‌بندی، هزینه خرید آن از گلخانه‌های شریک در مدل، هزینه شرکت پخش و هزینه‌های شرکت مسئول عملیات رایانه‌ای حراج نیز ساختار هزینه‌های آن را تشکیل می‌دهند. مدل پیشنهاد شده از گلخانه‌های موجود و ارزش برند شرکت به‌عنوان منابع اصلی خلق ارزش بهره می‌برد و اصلی‌ترین فعالیت‌های این مدل، برگزاری حراج و درجه‌بندی و بسته‌بندی گل‌ها است. شرکای اصلی مدل هم شرکت پخشِ توزیع‌کننده گل‌ها، شرکت نرم‌افزاری طراح و مجری برنامه کامپیوتری حراج و تولیدکنندگانی‌اند که درصورت احتیاج به حراج گل می‌فروشند.

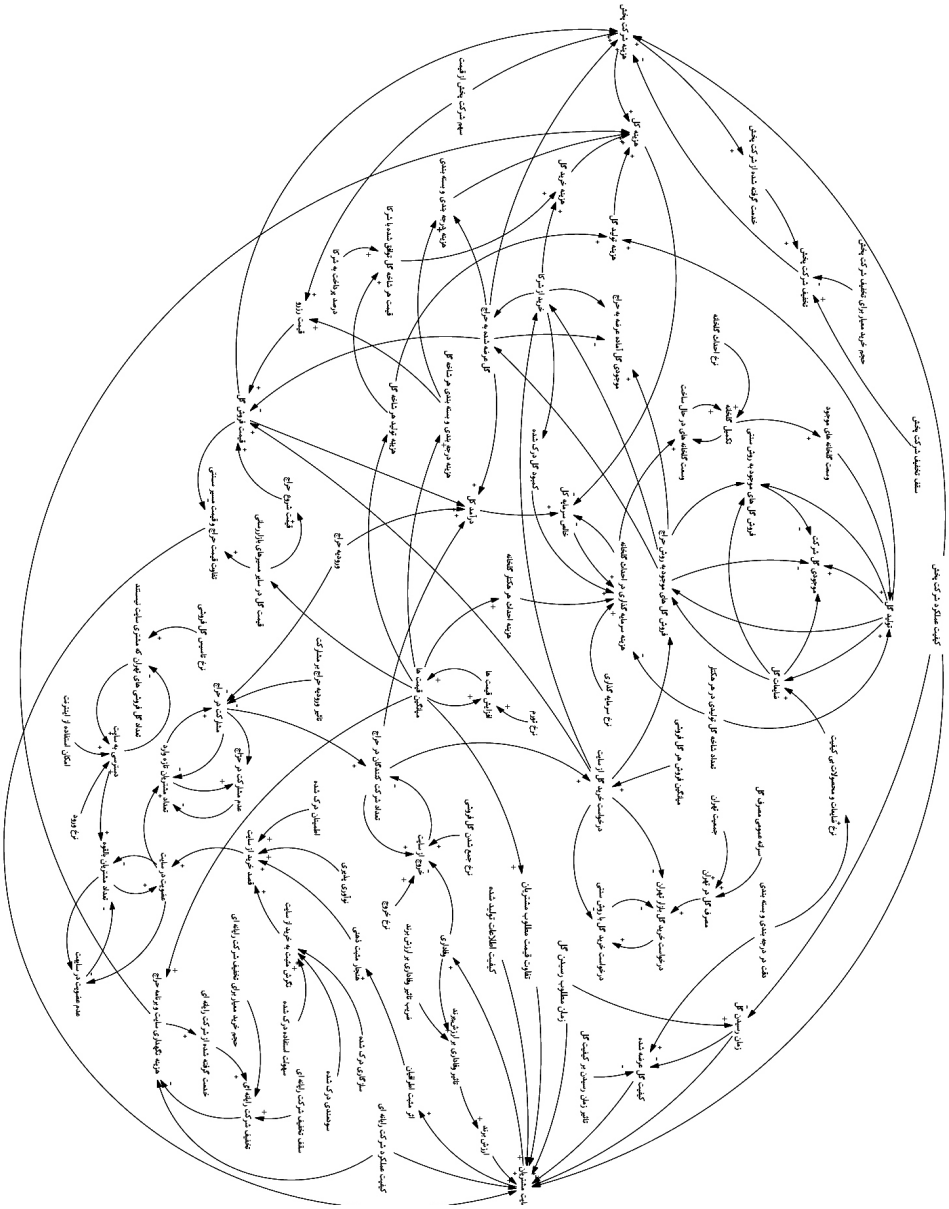
پس از دریافت نظرات اساتید و کارشناسان صنعت درباره تابلوی پیشنهاد شده، ۹۴ متغیر تشکیل‌دهنده مدل شناسایی شده و فرآیند طراحی مدل، با شناسایی حلقه‌های علّی ادامه یافت. تعدادی از حلقه‌های متناظر با هریک از اجزای تابلوی مدل کسب‌وکار، در شکل زیر به نمایش درآمده است.



منبع: یافته تحقیق

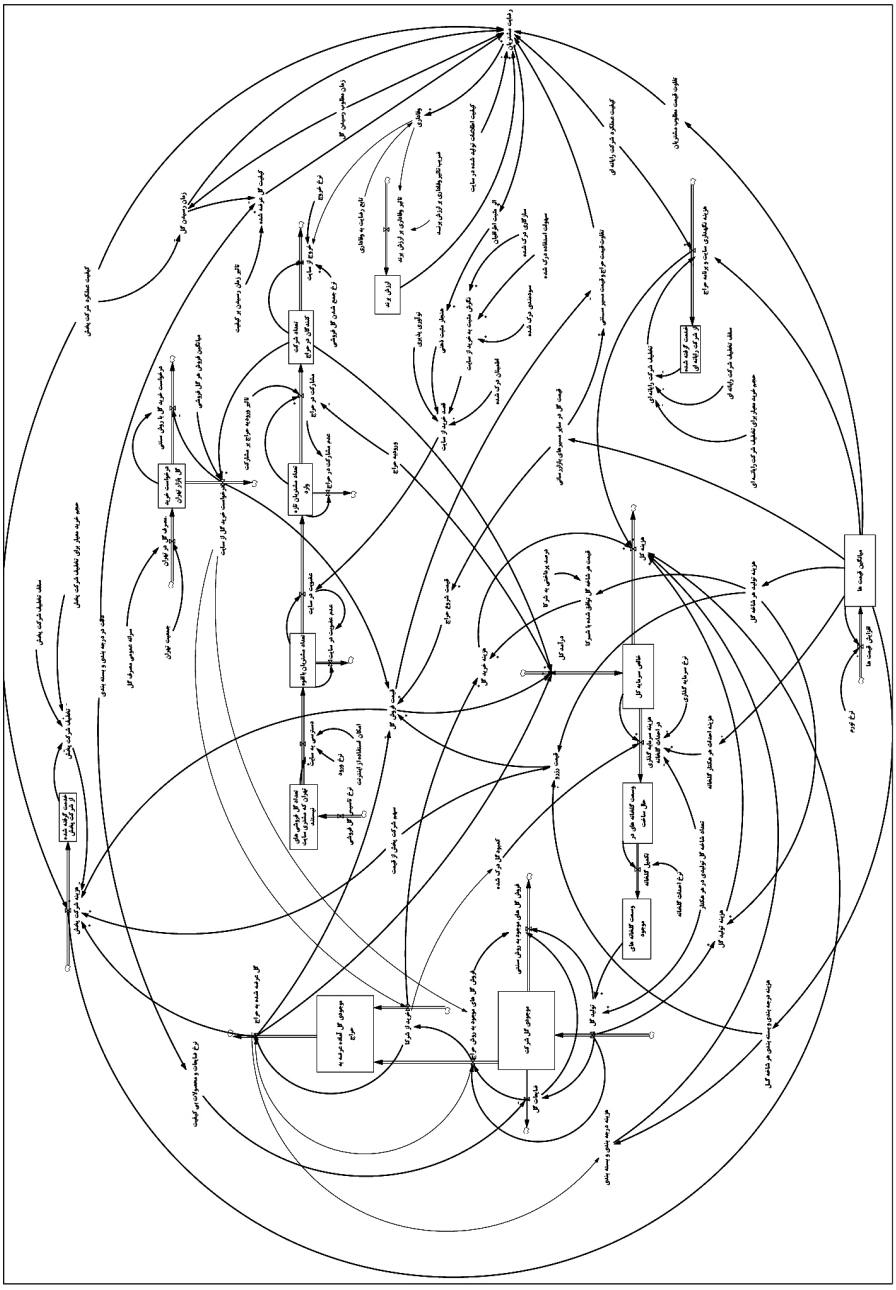
نمودار ۳ـ حلقه‌های مرتبط با هریک از اجزای مدل

در ادامه، مدل علّی حلقوی سیستم حراج مجازی گل ایران به‌صورت نمودار (۴) طراحی شد. سپس متغیرهای مدل علّی حلقوی به سه گونه متغیر حالت، نرخ و کمکی تقسیم‌بندی شده و پس از چند مرتبه فرآیند رفت و برگشتی پویایی سیستم‌ها، مدل جریان به صورت نمودار (۵) طراحی گردید.



منبع: یافته تحقیق.

نمودار ٤ ـ مدل علّی حلقوی



منبع: یافته تحقیق.

نمودار ۵ـ مدل جریان

پس از تأیید ساختار مدل جریان توسط خبرگان، روابطِ بین اجزای مدل، به‌صورت فرمول‌های ریاضی در نرم‌افزار ونسیم وارد و مقادیر اولیه متغیرها در آن جایگذاری شد.

در این مرحله، برخی متغیرهای مدل که به‌دلیل عدم وجود تجربه اجرایی در این زمینه در کشور، فاقد اطلاعات بودند، با توجه به نظرات کارشناسان صنعت و اساتید دانشگاه و درنظرگرفتن نتایج حاصل از تحلیل حساسیت مدل، تخمین زده شده و برای به‌دست آوردن مقادیر متغیرهای سودمندی درک‌شده، سهولت استفاده درک‌شده، سازگاری درک‌شده، اثر اطرافیان، اطمینان درک‌شده، نوآوری‌پذیری، امکان استفاده از اینترنت و میانگین فروش هر گل‌فروشی، پرسشنامه‌ای در میان نمونه ۶۳ تایی گل‌فروشی‌های شهر تهران توزیع شد. همچنین، برای تعیین فرمول متغیر رضایت مشتریان، با توزیع پرسشنامه‌ای میان کارشناسان، از روش تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شد.

۵. اجرای مدل (شبیه‌سازی)

علاوه بر تأیید روایی ساختاری و رفتاری مدل توسط اساتید پویایی سیستم، به‌منظور تعیین صحت طراحی مدل و نتایج اجرای آن، از ابزارهای مختلفی همچون تست حد نهایی و تست حالت تعادل استفاده شده که نتایج این تست‌ها هم صحت طراحی و عملکرد مدل را تأیید کردند.

در تست حد نهایی، مقدار چند متغیر اصلی مدل در حالت‌های حدی مختلف (بسیار زیاد و بسیار کم) تغییر داده شده و میزان حساسیت مدل در برابر این تغییرات بررسی شد. مقادیر تغییرداده‌شده و نتایج حاصل از تست مدل را که اعتبار مدل را تصدیق می‌کند در جدول‌های زیر ارائه شده است.

جدول ۱ـ مقادیر تغییرداده‌شده در تست حد نهایی

متغیرها	حد بالا	حد پایین
نرخ ورود	۱	–
نرخ خروج	–	۱
سرمایه اولیه (میلیارد ریال)	۵۰۰	۱۰–
درصد پرداختی به شرکا	۵۰۰	۰
نرخ سرمایه‌گذاری	۵	۰

جدول ۲ـ نتایج به‌دست‌آمده از تست حد نهایی

متغیرها	حد بالا		حد پایین	
	ماه سی‌ام	ماه شصت‌ام	ماه سی‌ام	ماه شصت‌ام
تعداد شرکت‌کنندگان در حراج	۲۹۰	۳۰۶	۱۲	۸
قیمت فروش گل (ریال)	۲۷۰۹۳	۴۲۳۴۹	۲۷۰۹۳	۴۲۳۴۹
خالص سرمایه کل (میلیارد ریال)	۱۷۰	۹۷	-۲۹	-۶۰
خرید از شرکا	۰	۰	۰	۰

در تست حالت تعادل برای بررسی منطقی بودن تعریف متغیرها و ساختار مربوطه، مقادیر تمام متغیرها در حالت تعادل منطقی مدل محاسبه شده و با ورود آن به مدل و شبیه‌سازی، رفتار مدل بررسی گردید. نتایج حاصل از این تست نیز مدل ارائه شده را تصدیق نمود.

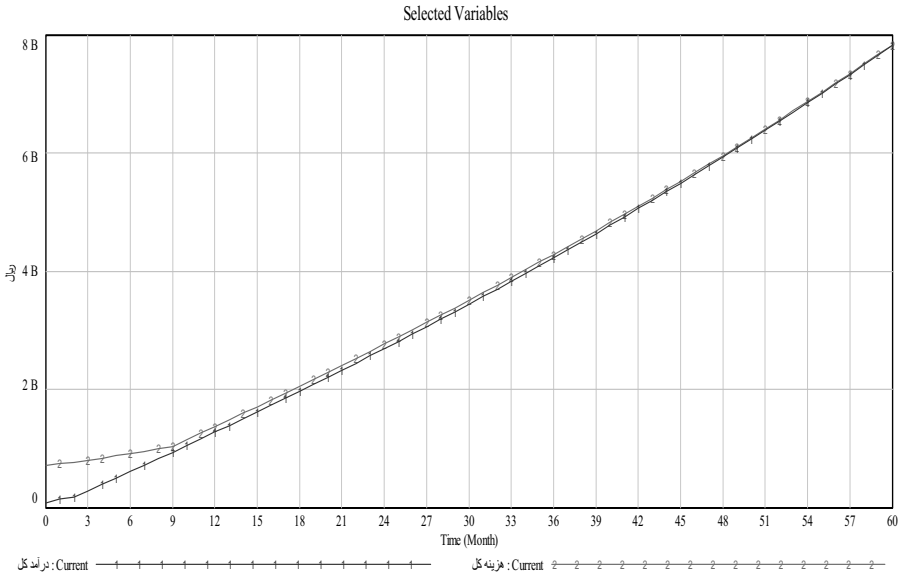
جدول ۳- مقادیر قرار داده شده در تست حالت تعادل

متغیرها	مقادیر
سرمایه اولیه	۵۰ میلیارد ریال
درصد پرداختی به شرکا	۲۰۰
نرخ سرمایه‌گذاری	۰/۵

جدول ٤- نتایج به‌دست آمده از تست حالت تعادل

متغیرها	نتایج	
	ماه سی‌ام	ماه شصت‌ام
تعداد شرکت‌کنندگان در حراج	۱۳۹	۲۰۲
قیمت فروش گل (ریال)	۲۷۰۹۳	۴۲۳۴۹
خالص سرمایه کل	۳۱,۲۶۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۴,۲۲۲,۱۰۰,۰۰۰
خرید از شرکا	۶۳۷۴۴	۲۹۰۱۶

در ادامه بر روی مدل، تحلیل حساسیت صورت گرفت که مهم‌ترین نتیجه آن درباره مقدار متغیر درصد پرداختی به شرکا بود. درصد پرداختی به شرکا به معنای درصدی از هزینه تولید هر شاخه گل است که برای خرید آن شاخه گل به شرکا پرداخت می‌شود. اجرای مدل در وضعیتی که درصد پرداختی به شرکا برابر ۲۵۰ است و سرمایه‌گذاری در احداث گلخانه‌های جدید صورت نمی‌گیرد، مجموع درآمدها و هزینه‌های مدل را تقریباً برابر پیش برده و سر به سر می‌کند. به این ترتیب، مقدار خالص سرمایه کل، پس از مقداری کاهش در ماه‌های آغازین فعالیت حراج، در ادامه دوره شبیه‌سازی تقریباً ثابت می‌ماند.



نمودار ۶ـ درآمد و هزینه کل در نقطه سر به سر ـ خروجی ونسیم

۶. آزمایش سناریوها

برای تعیین راهکارها و موانع پیش‌روی اجرای حراج مجازی گل در ایران و دستیابی به چشم‌اندازی از اجرای آن، با استفاده از متغیرهای درصد پرداختی به شرکا، مقدار خالص سرمایه اولیه و نرخ سرمایه‌گذاری، چهار سناریو، به گونه‌ای طراحی شد که تمام

وضعیت‌های ممکن برای فعالیت احتمالی را پوشش دهد.

در سناریوی اول که می‌توان آن را مصداق ضرب‌المثل «جیب خالی و پُز عالی» دانست، اجراکنندگان حراج در شرایطی که هیچ پولی به‌عنوان سرمایه اولیه در حساب خود ندارند، برای جلب رضایت گلخانه‌دارانِ شریک، به آن‌ها درصد زیادی می‌پردازند. بنابراین، مشخصات این سناریو درصد پرداختی به شرکا برابر با ۲۷۰، نرخ سرمایه‌گذاری ۰/۵ و مقدار خالص سرمایه اولیه صفر است.

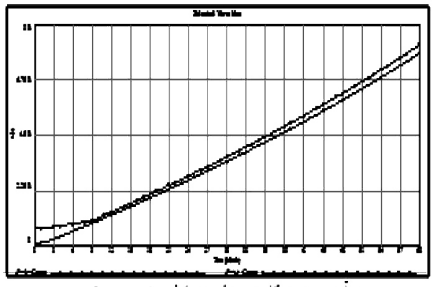
در سناریوی دوم، اجراکنندگان حراج، درصد پرداختی به شرکا را برابر با ۲۵۰ درصد قرار داده و مقدار نرخ سرمایه‌گذاری در احداث گلخانه و موجودی اولیه خالص سرمایه کل به‌ترتیب ۰/۵ و ده میلیارد ریال است. در واقع، راهبرد مدیران حراج در این سناریو «پا را به اندازه گلیم دراز کردن» است.

در سناریوی سوم نیز اجراکنندگان حراج درصد پرداختی به شرکا را برابر با ۲۵۰ درصد قرار می‌دهند. اما این‌بار راهبرد آن‌ها افزایش وسعت گلخانه‌های موجود و به تبع آن، افزایش تولید کل است و بنابراین با سرمایه اولیه ۵۰ میلیارد ریالی و نرخ سرمایه‌گذاری ۱ شروع به کار می‌کنند. در مقایسه با سناریوی قبلی، این سناریو را می‌توان مصداق ضرب‌المثل «پوله که پول میاره» دانست.

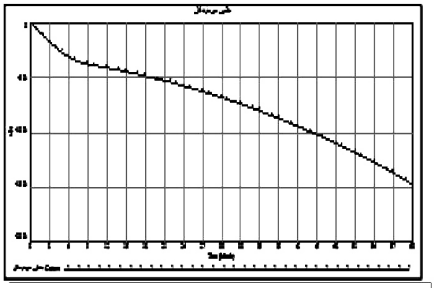
اما در چهارمین سناریو، اجراکنندگان حراج توانسته‌اند تأمین‌کنندگانی برای تهیه کمبود گل‌شان پیدا کنند که مبلغ درخواستی آن‌ها ۲۳۰ درصدِ هزینه تولید گل است و مقدار نرخ سرمایه‌گذاری و سرمایه اولیه، هر دو صفر است. بنابراین، نامی که می‌توان برای این سناریو در نظر گرفت «هلو برو تو گلو» است.

همان‌طورکه در نمودارهای (۷) نمایان است، خروجی‌های مدل برای سناریوی اول، هزینه کل ماهانه‌ای بیش‌تر از درآمد کل ماهانه را نمایش می‌دهد. سرنوشت این مدل، نزدیک به ۱۵ میلیارد ریال ضرر در عرض پنج سال اول آغاز به کار سایت است.

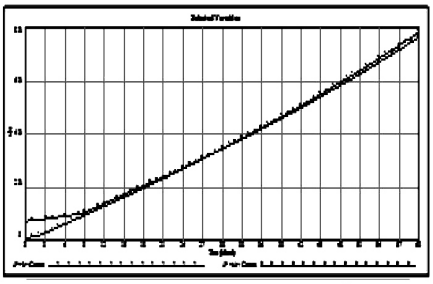
در سناریوی دوم، هزینه‌ها و درآمدها تقریباً یکسان پیش می‌روند. اما کم‌کم گلخانه‌های در حال احداث تکمیل شده و از اواسط سال سوم مقدار خالص سرمایه کل اندکی رو به افزایش است و تا پایان سال پنجم با سوددهی طرح، مقداری از مبلغ سرمایه‌گذاری‌شده در احداث گلخانه‌ها بازگردانده می‌شود.



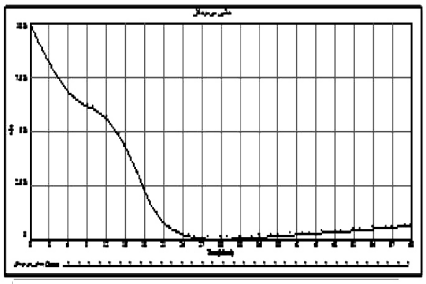
درآمد و هزینه کل در سناریوی اول- خروجی ونسیم



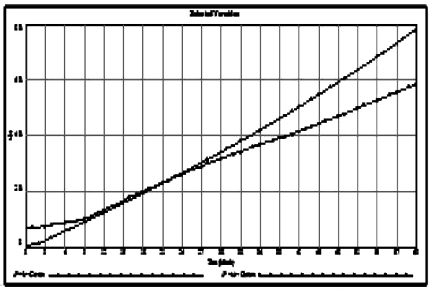
خالص سرمایه کل در سناریوی اول – خروجی ونسیم



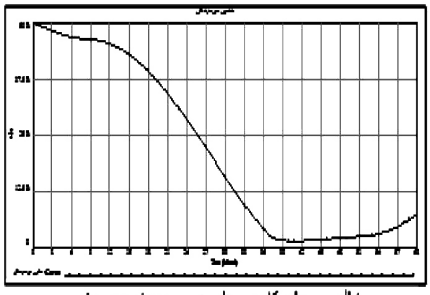
درآمد و هزینه کل در سناریو دوم – خروجی ونسیم



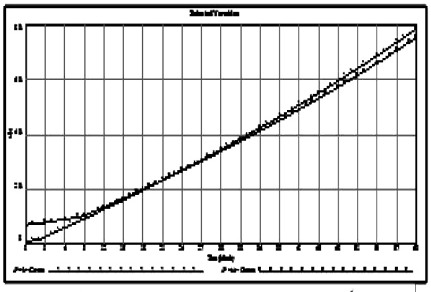
خالص سرمایه کل در سناریو دوم – خروجی ونسیم



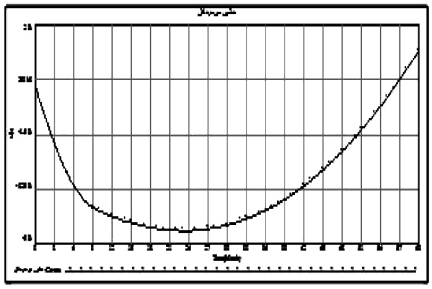
درآمد و هزینه کل در سناریوی سوم – خروجی ونسیم



خالص سرمایه کل در سناریوی سوم – خروجی ونسیم



درآمد و هزینه کل در سناریوی چهارم – خروجی ونسیم



خالص سرمایه کل در سناریوی چهارم – خروجی ونسیم

نتایج تحقیق

نمودار ۷ـ نمودارهای خروجی ونسیم برای سناریوهای مختلف

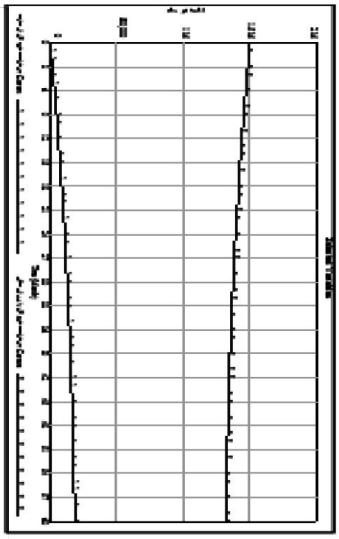
در سناریوی سوم هم تنها بخش کمی از نزدیک به پنجاه میلیارد ریال پول سرمایه‌گذاری‌شده در احداث گلخانه‌ها تا پایان سال پنجم بازگردانده می‌شود. امّا نرخ فزاینده درآمد کل نسبت به هزینه کل و همچنین کاهش نیاز به خرید از گلخانه‌های شریک به کم‌ترین مقدار ممکن، مزیت این سناریو در مقابل سناریوی قبلی است.

اما نتایج اجرای سناریوی چهارم نشان می‌دهد که از سال سوم فعالیت سایت، درآمد کل ماهانه از هزینه کل ماهانه بیش‌تر شده و با این‌که هیچ سرمایه اولیه‌ای وجود نداشته و تلاشی هم برای احداث گلخانه‌های جدید صورت نمی‌گیرد، خالص سرمایه کل در پایان سال پنجم مثبت بوده و همچنان سیر صعودی را طی می‌کند.

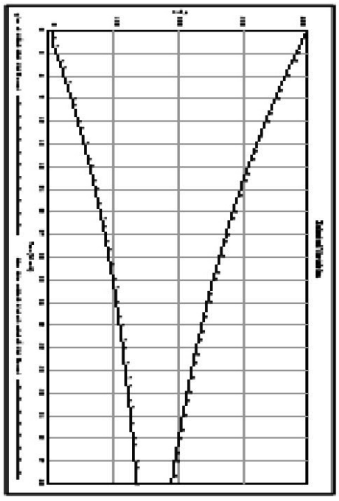
از آن‌جاکه مقدار دقیق درصد پرداختی به شرکا و یا در واقع همان قیمت گل خریداری‌شده برحسب هزینه تولید آن، به‌صورت دقیق قابل تخمین نیست و به عوامل مختلفی از جمله قدرت چانه‌زنی سایت حراج بستگی دارد، پس نمی‌توان به صراحت گفت که کدام سناریو در واقعیت رخ خواهد داد. اما بنابر اظهارات متخصصان و فعالان صنعت گل، در وضعیت فعلی قیمت هر شاخه گل در بازار گل تهران، چیزی حدود ۵۰ درصد قیمت آن در سطح شهر تهران بوده و بین ۱۰ تا ۲۰ درصد آن هم سهم فروشندگان و غرفه‌داران بازار است. بنابراین، می‌توان گفت حدود ۴۰ درصد قیمت هر شاخه گل در سطح شهر تهران، به گلخانه‌داران و تولیدکنندگان گل می‌رسد که از این مبلغ باید هزینه‌های انتقال و هزینه‌های ناشی از ضایع شدن گل‌ها را کسر کرد. پس با در نظر گرفتن موارد ذکرشده، می‌توان گفت محتمل‌ترین وضعیت، قبول درصد پرداختی به شرکا برابر با ۲۵۰ از سوی تولیدکنندگان است. بنابراین، در میان چهار سناریوی ذکرشده، سناریوی سوم منطقی‌تر بوده و محتمل‌تر به نظر می‌رسد که در ادامه تعدادی از نمودارهای خروجی مدل در این سناریو، نمایش داده می‌شوند.

جمع‌بندی و ملاحظات

در این پژوهش، ابتدا روشی برای حراج مجازی گل ایران در قالب تابلوی مدل کسب‌وکار آستروالدر پیشنهاد شد و سپس متغیرهای مؤثر در مدل شناسایی شده و ارتباطات میان آن‌ها در حلقه‌های علّی ترسیم گردید. در ادامه، با توسعه مدل‌های علّی حلقوی و

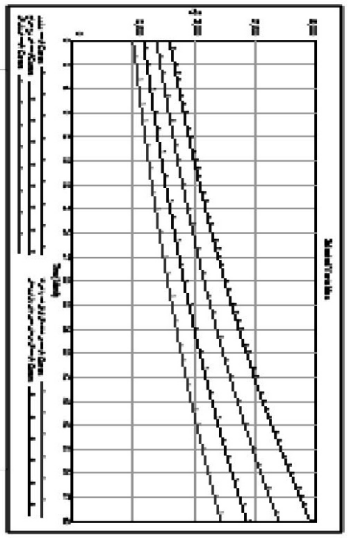


مقایسه روند جذب مشتری در سناریوی سوم – خروجی ونسیم



مقایسه موجودی گل در سناریوی سوم – خروجی ونسیم

مقایسه تعداد شاخه گل فروخته شده در سایت با گل بازار – خروجی ونسیم



مقایسه قیمت‌ها در سناریوی سوم – خروجی ونسیم

نمودار ۸– نمودارهای خروجی ونسیم برای سناریوی منتخب (سوم)

منبع: نتایج تحقیق.

جریان و جایگذاری فرمول‌ها و داده‌های مورد نیاز، امکان شبیه‌سازی سیستم فراهم شده و سپس با تحلیل حساسیت بر روی متغیرهای برون‌زای سیستم، چهار سناریوی مختلف با درصد پرداختی به شرکا، نرخ سرمایه‌گذاری و میزان سرمایه اولیه متفاوت تشریح و از میان آن‌ها یکی از سناریوها که منطقی‌تر به نظر می‌رسید به‌عنوان راهکار پیشنهادی در اجرای روش حراج مجازی گل در کشور ارائه شد. همچنین، نتایج و راهکارهایی به‌دست آمد که می‌توانند برای شروع مؤثر فعالیت حراج مجازی گل در کشور بسیار مفید باشند. در ادامه تعدادی از این نتایج ارائه شده است:

- قیمت فروش گل‌های خریداری‌شده از شرکا دو و نیم برابر مبلغی است که برای تولید هر شاخه گل هزینه می‌شود. این میزان، تمام هزینه‌ها و درآمدهای مدل را سربه‌سر می‌کند.
- چنانچه گلخانه‌های شریک گل خود را به مبلغی بیش‌تر از نقطه سربه‌سر در اختیار حراج بگذارند، داشتن سرمایه اولیه برای توسعه گلخانه‌ها و اتکا به تولید گل توسط خود سایت امری ضروری بوده و شروع کار سیستم بدون آن، موجب ضرر هنگفت و ورشکستگی کامل مدل خواهد شد.
- گلخانه‌های شریک از مهم‌ترین عناصر موفقیت مدل هستند که سایت حراج درهرحال، حداقل در سال‌های اولیه فعالیت خود به آن‌ها نیاز دارد. بنابراین، ایجاد هماهنگی کامل با آن‌ها از مهم‌ترین عوامل رضایت و وفاداری مشتریان در ماه‌های تعیین‌کننده شروع کار سایت است.
- یکی از مهم‌ترین متغیرها در عملکرد سیستم، کیفیت شرکت پخش است. از آن‌جا که این متغیر مستقیماً بر هر دو عامل کیفیت گل عرضه‌شده و زمان رسیدن گل (مهم‌ترین عناصر در تأمین رضایت مشتریان) اثر می‌گذارد، تأثیر فراوانی بر تعداد مشتریان و به تبع آن درآمد مدل دارد.
- در نتایج اجرای مدل مشاهده می‌شود با گذشت چند سال از شروع کار سایت، تولید گل به مقداری بیش‌تر از کل گل‌های مورد درخواست از سایت، افزایش می‌یابد. این وضعیت بیش‌تر زمانی رخ می‌دهد که نرخ سرمایه‌گذاری در احداث گلخانه‌ها زیاد بوده و مدیران سایت بخواهند روی تولید خودشان تکیه کنند. بنابراین، تصمیم‌گیران

و مدیران حراج باید روند درخواست گل از سایت و مقدار کمبود آن را به دقت زیر نظر داشته باشند، تا به‌علت تأخیر سیستم در احداث گلخانه‌ها و به ثمر رسیدن تولیدات، وسعت گلخانه‌های موجودشان بیش‌تر از مقدار مورد نیازشان نشود.

- همان‌طورکه پیش‌بینی می‌شد، سهم عمده‌ای از بازار گل، هرگز مشتری سایت نخواهد شد. این بخش از بازار در اختیار خرده‌فروشانی که امکان خرید اینترنتی ندارند یا دست فروشانی است که بر سر چهارراه‌ها و پیاده‌روها گل می‌فروشند.

توصیه‌های سیاستی

براساس نتایج تحقیق، اجرای مدل حراج مجازی گل در داخل کشور نه‌تنها قابل اجرا است، بلکه سود اقتصادی بالایی هم دارد. بنابراین، به مدیران صنعت گل کشور پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن راهکارهای به‌دست‌آمده، قیمت گل‌های خریداری شده از شرکا را ــ که تعیین‌کننده‌ترین عامل در موفقیت مالی آن‌ها است ــ با در نظر گرفتن نقطه سربه‌سر به‌دست‌آمده تعیین کنند و با در اختیار داشتن سرمایه اولیه کافی برای توسعه گلخانه‌های موجود، هزینه‌هایشان را کاهش دهند. برگزارکنندگان حراج قطعاً در سال‌های اولیه آغاز به کار، به خرید از گلخانه‌های شریک احتیاج پیدا خواهند کرد. بنابراین، بهتر است پیش از شروع به کار سایت، هماهنگی‌های لازم را انجام داده و با انتخاب یک شریک مناسب برای توزیع گل‌ها، رضایت مشتریان را افزایش دهند. همچنین، باید به یاد داشته باشند که به محض افزایش درخواست خرید گل از سایت، در احداث گلخانه‌های جدید سرمایه‌گذاری نکنند، زیرا با توجه به محدود بودن تعداد گل‌فروشی‌ها، روند افزایش درخواست خرید گل از سایت به‌صورت ناگهانی متوقف خواهد شد و سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده و گلخانه‌های ساخته‌شده بی‌فایده می‌ماند. همچنین، باید بدانند که سهم زیادی از تقاضای گل توسط دستفروشان تأمین می‌شود که این بخش از تقاضا در کوتاه‌مدت به آن‌ها تعلق نخواهد گرفت.

منابع

استرمن، د. ج. (۱۳۸۷)؛ پویایی‌شناسی سیستم، مترجمان ا. اصلی‌زاده، ع. سلوک‌دار، ک. شاهقلیان، و ع. زنده‌بافنده، تهران: ترمه.

استروالدر، ا.، و پیگنیور، ا. (۱۳۹۱)؛ خلق مدل کسب‌و کار، مترجمان غ. توکلی، ب. وطن‌دوست، ح. ساروقی، و ب. توفیقی، تهران: آریانا قلم.

بهارمست، ع. (۱۳۹۰)؛ تعیین عوامل مرتبط با قصد خرید در تجارت الکترونیکی (مورد مطالعه: شرکت قطارهای مسافربری رجا)، ص ۱۵۰.

چیذری، ا.، یوسفی، ع. و موسوی، ح. (۱۳۸۵)؛ «بررسی بازارهای هدف صادراتی گیاهان زینتی ایران»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، صص ۴۷-۶۶.

حاجی حیدری، ن. و سید جوادین، س. (۱۳۹۰)؛ «توسعه و تغییر مدل کسب‌وکار با به کارگیری رویکرد پویایی سیستم‌ها»، فصلنامه علوم مدیریت ایران، صص ۱-۱۷.

شاملو، ا.، زارعی، ب.، و سلام‌زاده، آ. (۱۳۸۸)؛ «طراحی مدل کسب‌وکار شرکت‌های ICT: مطالعه موردی شرکت مخابرات ایران»، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، صص ۲۵-۵۱.

شفیعی نیک‌آبادی، م.، و جلیلی بوالحسنی، ا. (۱۳۸۹)؛ «نقش نیروهای رقابتی پورتر در انتخاب مدل کسب‌وکار الکترونیک در صنعت خودرو (مطالعه موردی: شرکت ایران خودرو)»، رشد فناوری، صص ۹-۱۴.

صادقی‌پور، ع. (۱۳۹۱)؛ «بررسی نظریه حراج و کاربردهای آن در مدیریت»، ریاضی شریف، صص ۵۷-۶۸.

صفرزاده، ح.، و جعفری، م. (۱۳۹۰)؛ «بررسی نقش عوامل مدل سه شاخگی مدیریت (ساختار، زمینه و رفتار) در استقرار حراج الکترونیک»، پژوهشگر، صص ۵۱-۷۰.

نیکوئی، ع.، و بخشوده، م. (۱۳۸۹)؛ «بررسی اثرات توسعه بازار حراج گل و گیاهان زینتی بر منافع عوامل بازاریابی در ایران: مطالعه موردی بازار گل رز شاخه بریده در اصفهان»، اقتصاد کشاورزی، صص ۱۰۳-۱۳۴.

نیکوئی، ع.، رفعتی، م.، و بخشوده، م. (۱۳۸۸)؛ «بررسی ساختار بازار و نظام بازاریابی گل و گیاهان زینتی در ایران»، اقتصاد و توسعه کشاورزی، صص ۱۳۴-۱۴۶.

Hajiheydari, N., & Zarei, B. (2013); "Developing and manipulating business models applying system dynamics approach", *Journal of Modelling in*

Management, pp. 155-170.

Ingenbleek, P., Ederer, P. & Christensen, J. (2007); *Flora Holland Flower Auctions: A Dutch Merger in the Face of Globalization*.

Kambil, A., & Van Heck, E. (1995); *Information Technology, Competition and Market Transformations: Re-Engineering the Dutch Flower Auctions*, pp. 1-43.

Klein, S. (1997); "Introduction To Electronic Auctions", *Electronic Markets*, pp. 3-6.

Kumar, M., & Feldman, S. (1998); "Internet Auctions", Proceedings of the 3rd USENIX Workshop on Electronic Commerce.

Van Heck, E., & Ribbers, P. (1997); "Experiences with Electronic Auctions in the Dutch Flower Industry", *Electronic Markets*, pp. 29-34.

Wallin, J., Chirumalla, K., & Thompson, A. (2013); "Developing PSS Concepts from Traditional Product Sales Situation: The Use of Business Model Canvas. In Product-Service Integration for Sustainable Solutions", *Springer*, pp. 263-274.

Wang, K., Wang, E., & Tai, C.-F. (2002); "A Study of Online Auction Sites in Taiwan: Product, Auction Rule, and Trading Type", *International Journal of Information Management*, pp. 127-142.

Wijnands, Van Der Lans, K., & Hobs, J. E. (2006); "International Flower Networks", 99 th EAAE Seminar Trust and Risks in Business Networks, Transparency and Risks in Marketing Channel Choice. Bonn.

Zolnowski, A., Weiß, C., & Böhmann, T. (2014); "Representing Service Business Models with the Service Business Model Canvas—The Case of a Mobile Payment Service in the Retail Industry", 47th Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 1-10.

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2010); "The Business Model: Theoretical Roots, Recent Developments, and Future Research", Heruntergeladen von http://ssrn. com/abstract, 1674384, pp. 1-45.