



انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها
The Iranian System Dynamics Society

مدلی پویا برای بهبود جذب مشتریان در توسعه محصول جدید

پریسا گل باززاده و سیدحسین حسینی

ارائه مقاله شفاهی

کد مقاله: ISDS96117

ارائه کننده: پریسا گل باززاده



مقدمه

- امروز مشتریان در برابر محرک‌های گسترده‌ای قرار دارند که شامل روابط دهان به دهان، شبکه‌های بیگانه و علائم اجتماعی می‌باشد.
- هدف از توسعه محصول جدید، پاسخ به نیاز مشتریان، تطابق با شرایط بازار، تغییرات محیطی، افزایش سود، رضایت مشتریان و مقابله با سیاست‌های رقبا می‌تواند باشد.
- شرکت‌ها بر این باورند که معرفی پیوسته محصولات جدید یک جنبه مهم از تجارت آنها است و به جذب تقاضای بیشتر و نگهداری یک حالت رقابتی در بازار کمک خواهد کرد.



هدف تحقیق

- این تحقیق با این هدف تعریف شده است که دینامیزم‌های اصلی افزایش‌دهنده و کاهش‌دهنده‌ی موفقیت توسعه محصول جدید را شناسایی کرده و بتواند تصویری ساده و مدیریتی از این مسأله به تصمیم‌گیرندگان ارائه نماید.
- در این پژوهش، ضمن بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت محصول جدید، سعی داریم با ایجاد یک مدل پویا به بررسی تعامل این عوامل و میزان تأثیر آنها در موفقیت محصول جدید بپردازیم.



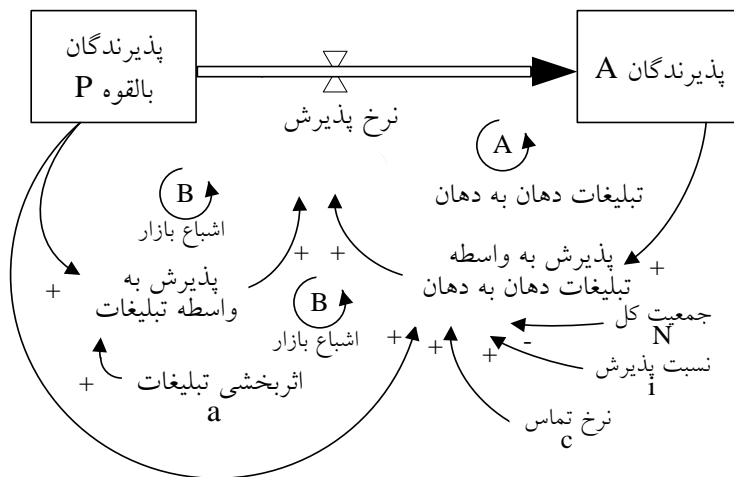
عوامل اساسی در موفقیت توسعه محصول جدید

- (۱) شرکت باید فرآیند محصول جدید با کیفیت بالا و طراحی محصولات جدید همراه با مشتری‌مداری داشته باشد.
- (۲) شرکت باید قادر به تعریف استراتژی محصول جدید، اهداف مشمول، اهداف، و مناطق متمرکز استراتژیک باشد.
- (۳) مدیریت ارشد باید منابع لازم تعهد برای محصولات جدید و توسعه محصول را فراهم کند.
- (۴) شرکت باید گروه‌های محصول جدید با کیفیت بالا داشته باشد، شامل رهبر اختصاصی تیم، ارتباط تعامل قوی و مکرر، تصمیم‌گیری سریع و کارآمد، غیره.
- (۵) شرکت باید حال و هوا و فرهنگ نوآوری داشته باشد.



مدل انتشار باس

این مدل توسط فرانک باس (۱۹۶۹) برای انتشار نوآوری رشد و یکی از مشهورترین مدل‌های رشد محصولات جدید می‌باشد و به طور گسترده در موضوعاتی چون بازاریابی، استراتژی، مدیریت فناوری و سایر هزینه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مدل به عنوان یک ابزار پیش‌بینی فروش محصولات جدید معرفی شده است.



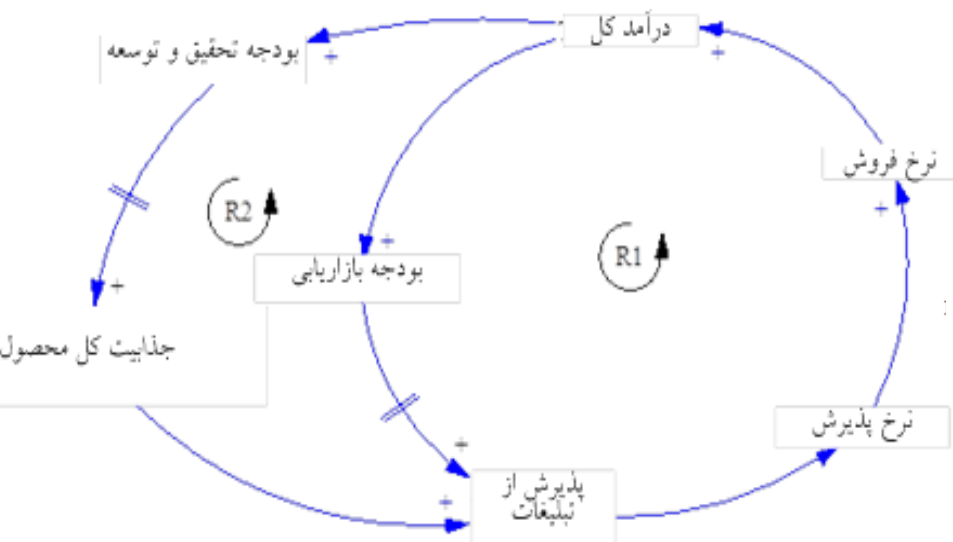
شکل ۱- مدل انتشار باس (استرمن، ۲۰۰۰)



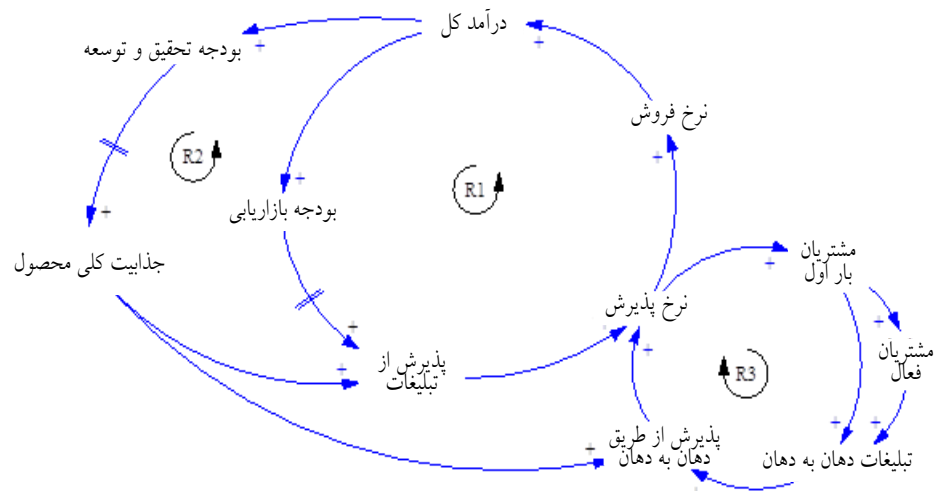
اولین کنفرانس ملی انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه ها

نمودارهای علت - معلولی و فرضیه های پویا

پس از استخراج متغیرهای اثرگذار بر سیستم، مدلسازی تعاملات موجود آغاز می شود. بدین صورت که متغیرهای استخراج شده و روابط آنها در قالب فرضیه های پویا بیان می شوند.



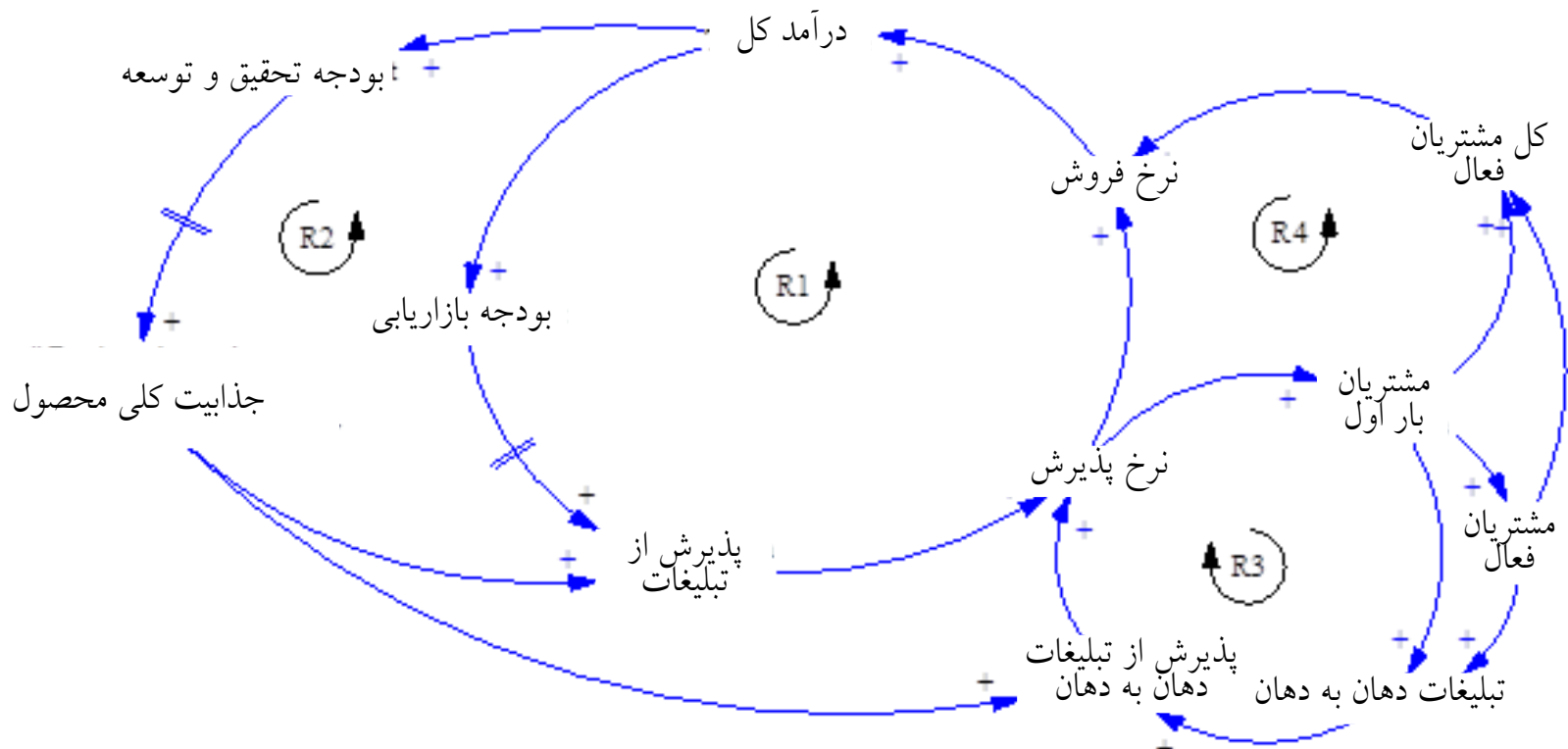
حلقه های علی و معلولی اثر بودجه تحقیقات و بازار یابی بر نرخ جذب مشتری



حلقه های علی و معلولی اثر تبلیغات دهان به دهان



اولین کنفرانس ملی انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه ها



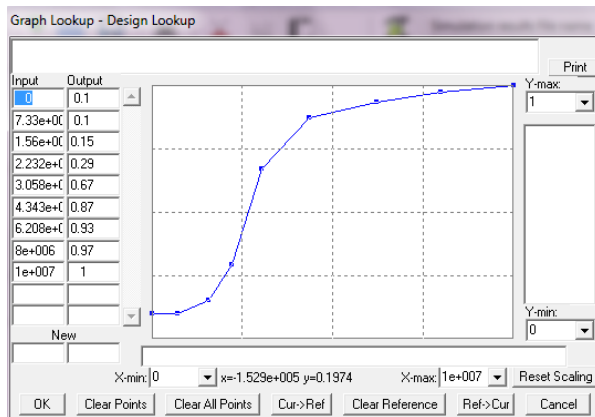
شکل ۵- نمودار علی و معلولی اثر خرید مجدد مشتریان فعال



مدل ریاضی

این مدل دارای ۳ متغیر حالت، ۳ متغیر نرخ و ۴۶ متغیر کمکی (شامل متغیرهای واسطه و توابع جدولی) است. متغیرهای حالت عبارتند از: مشتریان بالقوه، مشتریان بار اول و مشتریان فعال، و متغیرهای نرخ عبارتند از: نرخ پذیرش، نرخ خرید دوباره و نرخ از دست رفتن و مابقی متغیرهای موجود در مدل متغیرهای کمکی می‌باشند.

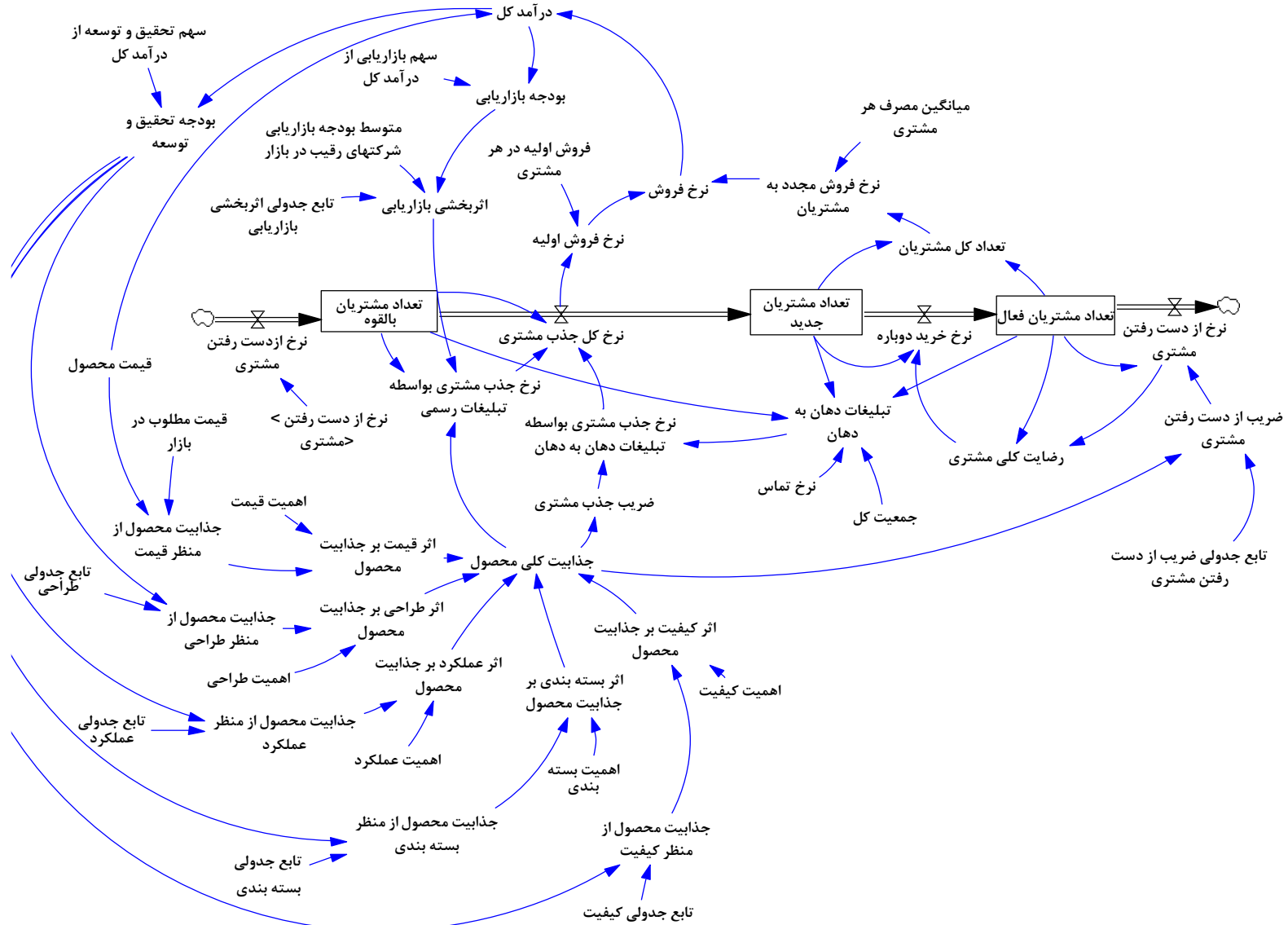
برای جذابیت‌های کلی محصول اعم از جذابیت بسته‌بندی محصول، جذابیت قیمت محصول، جذابیت اجرایی محصول و جذابیت کیفیت محصول نیز از Lookupها استفاده شده است.



شکل ۶- تابع Look up طراحی



اولین کنفرانس ملی انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه ها



شکل ۷- مدل موجودی جریان توسعه محصول جدید (شبیه سازی شده در نرم افزار ونسیم)



پیاده سازی سناریوهای مختلف

تعداد کل مشتریان هدف در جامعه مورد بررسی ۱ میلیون نفر با این شبیه سازی برای محصولاتی در نظر گرفته شده که به صورت ماهیانه مورد نیاز خانوار و افراد جامعه هستند و مرتباً خریداری می شوند. سه سناریو برای اجرای شبیه سازی مدل در نظر گرفته شده است که در جدول اجزئیات این سناریوها مشخص است:

جدول ۱- سناریوهای داده شده به مدل

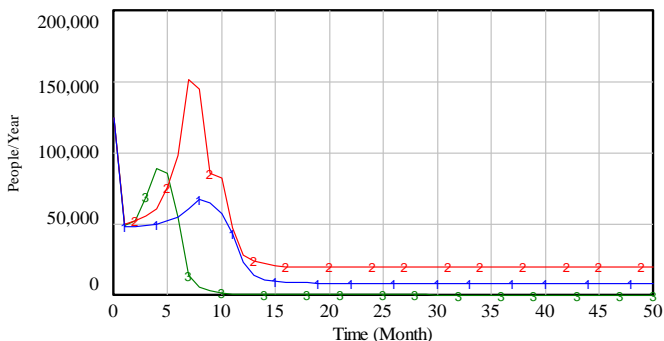
ردیف	نام سناریو	سهم بودجه بازاریابی از درآمد کل	سهم بودجه تحقیق و توسعه از درآمد کل
۱	سناریوی پایه	۵٪	۵٪
۲	سناریوی تبلیغات	۱۰٪	۵٪
۳	سناریوی تحقیق و توسعه	۵٪	۱۰٪



اولین کنفرانس ملی انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه ها

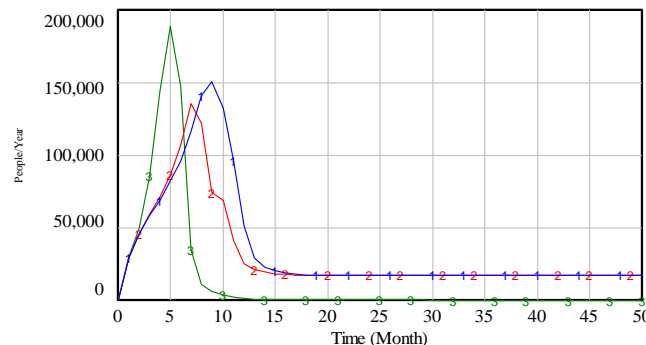
نرخ جذب در سناریوی افزایش تحقیق و ارتقاء بازاریابی رشد سریعتری دارد اگرچه می‌بایست به تاخیر اثربخشی بازاریابی نیز توجه نمود. همچنین تفاوت بین اثر بهبود تبلیغات مستقیم یا تحقیق و توسعه بر نرخ جذب مشتری از طریق تبلیغات دهان به دهان یا رسمی نیز قابل تامل است.

نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات رسمی



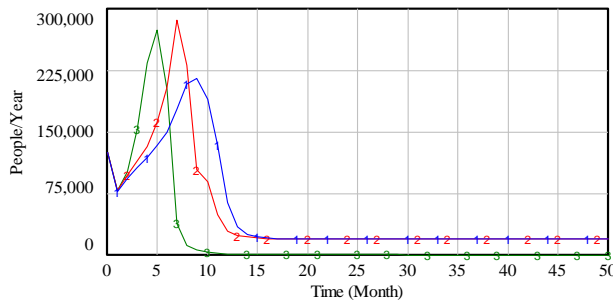
nuR esaB : نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات رسمی
 oiranecS gnitekraM : نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات رسمی
 oiranecS D&R : نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات رسمی

نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات دهان به دهان



nuR esaB : نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات دهان به دهان
 oiranecS gnitekraM : نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات دهان به دهان
 oiranecS D&R : نرخ جذب مشتری بواسطه تبلیغات دهان به دهان

نرخ کل جذب مشتری

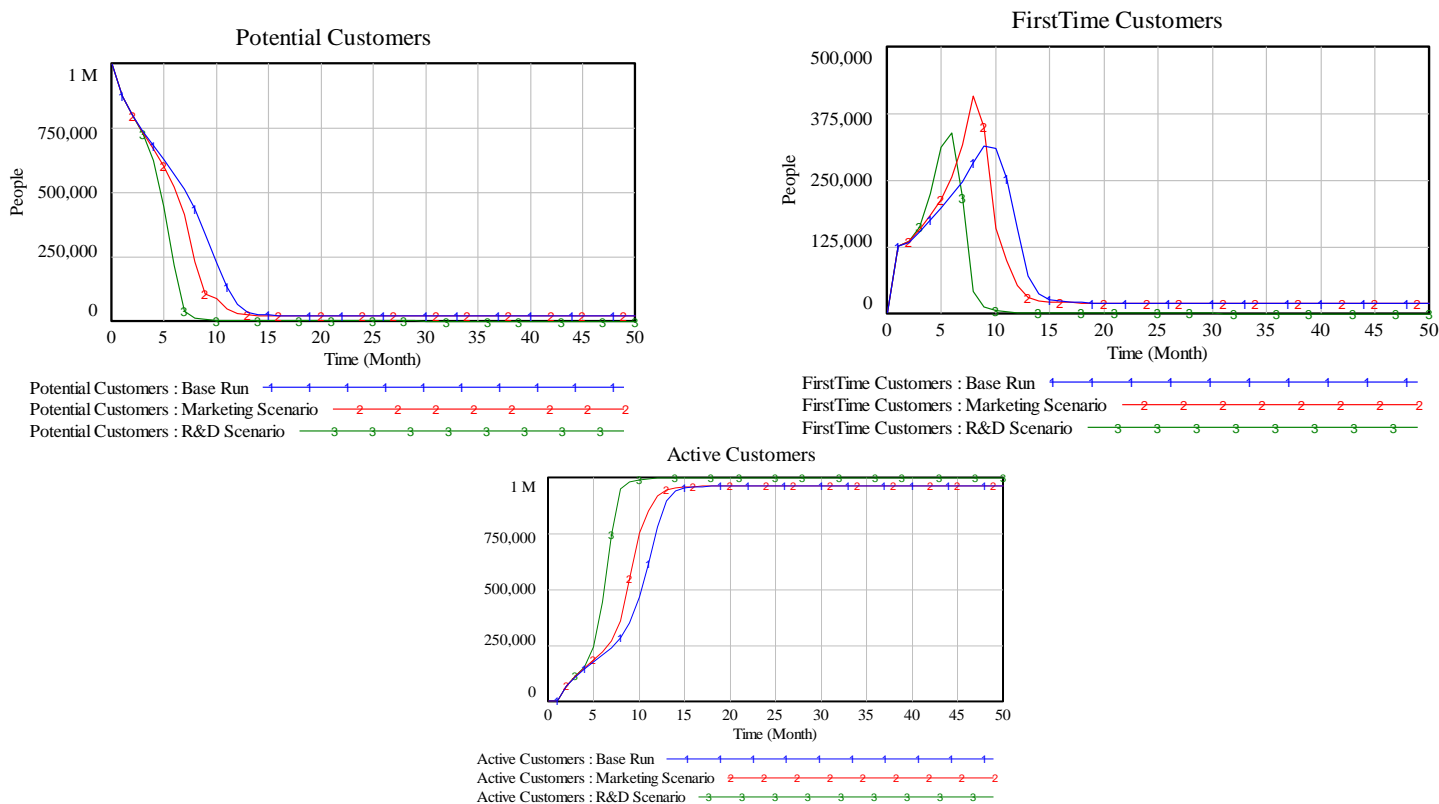


nuR esaB : نرخ کل جذب مشتری
 oiranecSgnitekraM : نرخ کل جذب مشتری
 oiranecS D&R : نرخ کل جذب مشتری



اولین کنفرانس ملی انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه ها

نتایج شبیه‌سازی برای متغیرهای حالت تعداد مشتریان بالقوه، مشتریان جدید و مشتریان وفادار نشان داده شده است. این متغیرها، متأثر از نرخ‌های موجود در شکل قبل، به ترتیب در سناریوهای ۲ و ۳ دینامیک تندتری را نشان می‌دهند.



شکل ۹- نتایج شبیه‌سازی بر بستر سناریو برای مشتریان بالقوه، مشتریان جدید و مشتریان وفادار



نتیجه گیری

تحقیق حاضر با هدف شناسایی دینامیزم‌های اصلی افزایشنده و کاهنده‌ی موفقیت توسعه‌ی محصول جدید انجام گرفته است. نظر به اینکه این تحقیق بر اساس روش پویایی شناسایی سیستم انجام شده، علاوه بر حالت پایه، ۲ سناریوی مختلف بررسی شد که نتایج آن‌ها به طور خلاصه حاکی از آن است که:

- افزایش بودجه در بخش‌های تحقیق و توسعه و بازاریابی به طور همزمان مؤثرتر واقع می‌شود اگرچه تاثیر تحقیق و توسعه مؤثرتر و پایدارتر است.
- افزایش بودجه در بخش تحقیق و توسعه سبب افزایش جذابیت کلی محصول می‌شود و این افزایش متعاقبا باعث افزایش نرخ پذیرش محصول می‌گردد.
- افزایش بودجه بازاریابی باعث افزایش پذیرش محصول از طریق تبلیغات میشود و این سبب افزایش نرخ پذیرش و در نهایت افزایش تعداد مشتریان بار اول و تبدیل آنها به مشتریان فعال و افزایش تبلیغات دهان به دهان می‌شود.



The First National Conference of the Iranian System **Dynamics** Society



اولین کنفرانس ملی انجمن ایرانی **پویاشناسی** سامانه ها

باتشکر از توجه شما