

مدلهای کسب و کار الکترونیکی

در تجارت الکترونیک

مقدمه

تنها در حدود 10 سال از فراگیر شدن و کاربرد عمومی اینترنت گذشته است و میزان نفوذ این تکنولوژی در همین مدت کوتاه به حدی است که نمی‌توان زندگی امروز را بدون آن تصور نمود. تفریح، ارتباط، آموزش، تجارت، حقوق و حتی روابط شخصی، از این فناوری متأثر شده و عرصه جدیدی در پیش روی افراد و شرکتهای نمایان گردید. فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات در حوزه تجارت، نه تنها امکانات و تسهیلات متعددی برای شرکتهای ارائه‌کننده محصولات و خدمات به شیوه سنتی مهیا نموده و باعث پیشرفت چشمگیر آنان شد، بلکه موجب ایجاد بنگاههای جدیدی شد که تنها به ارائه خدمات و سرویسها روی شبکه اینترنت پرداخته و یا به طور موازی در هر دو حوزه سنتی و نوین مشغول به فعالیت گردیدند. با گسترش اینترنت، نیازهای جدید، منابع جدید، محصولات جدید، نگرشها و راههای جدید برای کسب و کار و همینطور ارزشهای جدید برای بنگاه و مشتری به وجود آمدند و مباحثی نظیر اقتصاد دیجیتال مطرح گردید که با نگرش کاهش قیمت محصول/سرویس برای مصرف‌کننده تا نزدیک صفر و کسب درآمد از راههای دیگر وارد عرصه شدند.

ارزشهایی جدید حاصل از این فناوری، به دو دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول ارزشهایی هستند که قبلاً هم مطرح بودند ولی بستر ارائه مناسب نداشتند (Trapped Value). مثلاً می‌توان از راحتی دستیابی به منابع مختلف و یا قدرت قیمت‌گذاری مشتری در فضای جدید به عنوان Trapped Value نام برد. دسته دوم ارزشهایی هستند که در گذشته اصلاً مطرح نبودند و تنها با ایجاد فناوریهای جدید امکان بروز پیدا کردند (Value New to the world) می‌باشند که از آن جمله می‌توان امکان ارائه سفارشی محصولات برای هر مشتری و یا تشکیل جوامع مجازی را نام برد.

نکته مهمی که در اینجا مطرح می‌شود تواناییهای منحصر به فرد فضای وب است که امکان ایجاد روشهای جدید کسب و کار، ارزشهای جدید برای مشتری و منابع و منافع متعدد برای شرکتهای و تمایز با کسب و کار سنتی و فیزیکی را مهیا می‌کند. به عنوان مثال حراجی‌های اینترنتی (مانند eBay) که امکان مشارکت افراد مختلف از نقاط جغرافیایی مختلف را در یک حراج و خرید کالا از راه دور را ممکن می‌سازند و یا دریافت آسان کالاهای دیجیتال (digital download) مانند موسیقی و کتاب در هر لحظه و در هر مکان و در کل، پیشنهادات جدید شرکتهای به مشتریان نظیر حق انتخاب و کنترل گسترده بر محصولات بدون استفاده از مشخصات خاص فضای online ممکن نبود.

تعریف مدل کسب و کار

Business Model مشخص می‌کند که یک شرکت چگونه می‌تواند پول به دست بیاورد و به این منظور مشخص می‌کند، این شرکت در زنجیره ارزش در کجا قرار دارد. به بیان ساده Business Model بین ورودی‌ها و خروجی‌های یک سازمان ارتباط برقرار می‌کند. مرکزیت قرار گرفتن Business Model نشان از اهمیت آن دارد. بنابراین اگر می‌خواهیم بدانیم چگونه می‌توان ورودی‌های یک سازمان را به خروجی‌های مناسب تبدیل نمود و یا چگونه می‌توان خروجی‌های یک سازمان را در جهت کنترل و نقش‌آفرینی ورودی‌های سازمان به کار گرفت، باید Business Model را به درستی طراحی نمود و آن را به درستی درک کرد.

اجزا اصلی مدل کسب و کار

شش جزء اصلی یک Business Model عبارتند از:

- جایگاه ارزشی⁴: بعد از توصیف مشکل مشتری، محصول یا خدماتی که می‌تواند پاسخگوی این مشکل باشد، جایگاه ارزشی نامیده می‌شود. ارزش این محصول و یا خدمات از دیدگاه مشتری، در تعیین این جایگاه ارزشی ملاک قرار می‌گیرد.
- بخش بازار⁵: گروه مشتریان که مورد هدف قرار گرفته‌اند. باید توجه داشت که بخش‌های مختلف بازار نیازهای متفاوتی دارند. گاهی نوآوری در یک Business Model بعد تغییر در بخش بازار شکوفا می‌شود
- ساختار زنجیره ارزش⁶: جایگاه فعالیت‌های شرکت در زنجیره ارزش و نحوه به دست آوردن بخشی از ارزش تولید شده در زنجیره توسط شرکت، ساختار زنجیره ارزش را تشکیل می‌دهد.
- تولید سود و حاشیه⁷: چگونه سود حاصل می‌شود؟ (از طریق فروش، اجاره، عضویت، پشتیبانی و ...)
- ساختار هزینه‌ای چگونه است و حاشیه سود مورد نظر چگونه به دست می‌آید؟
- جایگاه در شبکه ارزش⁸: شناسایی رقبای، شرکت‌های مکمل و اثراتی که شبکه همکاری می‌تواند برای مشتریان ایجاد کند. این تعاریف جایگاه شرکت در شبکه ارزش را توصیف می‌کند.
- استراتژی رقابت⁹: چگونه شرکت سعی می‌کند یک "مزیت رقابتی" ماندگار برای خود بسازد. این مزیت ممکن است در نوع مدیریت نمودن هزینه‌ها باشد و یا در Niche Strategy و یا همان بازار پنهان و دنج و غیرقابل دسترس توسط رقبا. در هر صورت وجود این مزیت رقابتی الزامی است.

نحوه طراحی مدل کسب و کار

یک Business Model می‌تواند با یکی از روش‌های زیر طراحی شود:

- نوآوری: یک Business Model برای اولین بار با فکر و ایده‌ای نوآورانه طراحی گردد.
- احیاء: یک Business Model قدیمی مجدد احیاء گردد.
- تغییر: یک Business Model موجود با کمی تغییر در یکی از شش اصل فوق به Business Model جدیدی تبدیل گردد.
- اتخاذ: یک Business Model به صورت کامل برای شغل دیگر و یا کشوری دیگر مورد استفاده قرار گیرد.

Value Proposition⁴
Market Segment⁵
Value Chain Structure⁶
Revenue Generation And Margin⁷
Position In Value Network⁸
Competitive Strategy⁹

مدلهای کسب و کار الکترونیکی

مدلهای کسب و کار در حوزه وب، از مفاهیمی هستند که بیشترین بحث و تبادل نظر و کمترین درک و اتفاق نظر روی آنان صورت گرفته است.

مدل کسب و کار به بیان ساده عبارت از متدی است که شرکت در فعالیتهای تجاری در پیش گرفته و با کسب درآمد ثبات خود را حفظ می‌نماید. در این مدل با توجه به منابع در دسترس و نیاز مشتری، پیشنهادی برای عرضه ارزش مورد نظر مشتری ارائه شده و منافع و درآمد نصیب شرکت می‌سازد. به تعبیری دیگر "مدل کسب و کار چگونگی کسب درآمد توسط بنگاه را با مشخص کردن جایگاه آن در زنجیره ارزش مشتری تشریح می‌کند."

در قسمت قبل ویژگیهای منحصر به فرد فضای وب و منافع و دستاوردهای این فضا را برای کاربران/مشتریان و همچنین سازمانهای تجاری بیان کردیم. حال باید ببینیم که از چه راههایی می‌توان در این فضا برای بنگاهها و شرکتهای تجاری online درآمد کسب نمود و در نهایت با ترکیب منافع مشتری و منافع بنگاه و روش کسب درآمد بتوانیم انواع مدلهای کسب و کار را بررسی و تحلیل نماییم.

کارمزد تراکنش	شرکت به ازای انجام هر تراکنش کارمزد دریافت می کند
کارمزدهای میزبانی	دریافت وجه برای میزبانی برنامه های کاربردی و تعاملات دیگران از طریق بسترهای کسب و کار الکترونیکی بنگاه (مدل های ASP)
کارمزدهای مراجعه	سایت تجاری اطلاعاتی از محصولات و سرویس های سایت های دیگر را در اختیار مشتری می گذارد و زمانی که مشتری به آن سایت مراجعه می کند، مراجعه شونده به سایت معرفی کننده کارمزد می پردازد.
حق اشتراک	پرداخت های منظم برای دسترسی به اطلاعات و سرویس های فراهم شده
کارمزد حق امتیاز	دریافت کارمزد به ازای فرآیندهایی که شرکت در آن دارای سهم می باشد. سیستم سفارشات "One-Click Ordering" شرکت آمازون از نمونه های این سیستم هاست. این لیسانس به بسیاری از شرکت ها واگذار شده است.
کارمزد به ازای هر دسترسی	پرداخت کارمزد به ازای هر بار دسترسی به اطلاعات.
کارمزدهای عملیاتی	دریافت کارمزد در صورت انجام کامل عملیات.
کارمزدهای پرداخت خرد	دریافت کارمزدهای داد و ستدی بسیار اندک ولی به تعداد زیاد.
تبلیغات	این امکان را به سازمان تجارت الکترونیکی شرکت می دهد که در راستای تبلیغات برای شرکت های دیگر فعالیت نماید.
حمایت	دریافت کارمزد به ازای تقبل حمایت سایت های الکترونیکی دیگر در سازمان خود.
مدل رانسام (Ransom Model)	در اختیار گذاشتن بخشی از اطلاعات به صورت رایگان و شارژ مشتری برای اطلاعات و یا دسترسی بیشتر مثال: "استفان کینگ" یک بخش را به صورت رایگان در اختیار می گذارد و در صورت تمایل مشتری به خواندن همه کتاب یا بخش های بعدی از او کارمزد دریافت می نماید.
فروش کالاها و یا ارائه خدمات	متداول ترین مدل - عرضه کالاها و خدمات را در اینترنت به ازای دریافت وجه آنها
فروش اطلاعات مشتری	جمع آوری اطلاعات مشتری و فروش آن به دیگران. این فعالیت در اروپا ممنوع می باشد ولی در آمریکای شمالی کاملاً متداول است.
پاسخ Offline به مشتری	اینترنت برای جلب مشتریان استفاده می شود و در ادامه فعالیت های سودآور، خارج از اینترنت و به صورت Offline انجام می شود.
کارایی و اثربخشی بیشتر در معاملات	بازدهی عملیات تجاری به دلیل خطاهای کمتر، اطلاعات بیشتر و دقیقتر و ... بالا می رود
سرویس های ارزش افزوده	به ازای سرویس های جدید که برای کالاها و سرویس های رایگان در اینترنت پیشنهاد می شود، کارمزد دریافت می گردد.
real-estate Virtual	حضور مداوم شرکت در فضای مجازی وب و کسب موقعیت ممتاز و فروش یا اجاره این موقعیت به سایرین

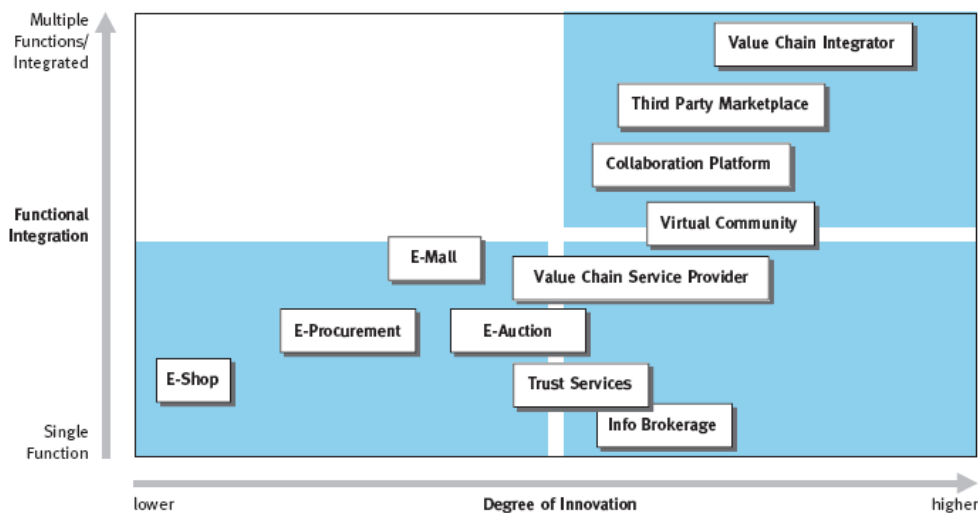
روشهای کسب درآمد الکترونیکی

بررسی چند مدل کسب و کار الکترونیکی

1. مدل‌های اولیه

Schlachter در سال 1995 با بهره‌گیری از روش‌های سنتی کسب و کار 5 مدل درآمدی برای سازمانها در فضای الکترونیکی پیشنهاد کرد. این پنج مدل شامل موارد: دریافت حق عضویت، راه‌اندازی فروشگاه، تبلیغات، خدمات کامپیوتری و فعالیتهای تجاری متفرقه می‌باشد.

Fedwa در سال 1996 دو نوع مدل درآمد دیگر به مدل‌های Schlachter افزود. این دو مدل شامل: پشتیبانی (sponsorship) و timed usage بود. ولی روشهای فوق تمام حوزه کسب و کار تحت وب را پوشش نمی‌دهند. Timmers در سال 1998 روشی ارائه کرد که بوسیله آن 11 مدل مختلف از درآمدزایی تحت وب را با تأکید بر دو پارامتر میزان خلاقیت و عملکرد یکپارچه عرضه نمود که توصیف بهتری از کسب و کار در فضای الکترونیکی ارائه می‌داد.

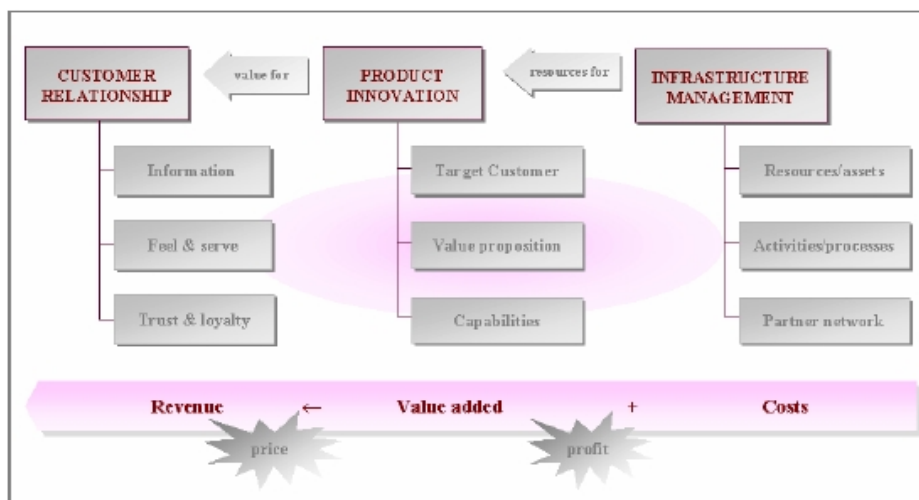


1. E-Shop: برای پیاده سازی بازاریابی بر روی وب بکار رفته و به فروشگاه یا کمپانی این امکان را می‌دهد تا بتواند عملیات سفارش و پرداخت خود را بر روی وب انجام دهد.
2. E-Procurement: مزایده و مناقصه الکترونیکی کالا و خدمات را پشتیبانی می‌کند.
3. E-Mall: برای پیاده سازی مکانیزم حراج بصورت الکترونیکی بکار می‌رود.
4. E-Auction: شامل مجموعه‌ای از فروشگاه‌های الکترونیکی بوده که معمولاً ارائه دهنده خدمات می‌باشند.
5. Virtual communities: این مدل اجتماعات مجازی که محیط آن بوسیله اپراتور اجتماع مجازی اماده شده را گرد هم می‌آورد. درآمدزایی در این روش توسط تبلیغات عضویت صورت می‌گیرد. همچنین می‌تواند به عنوان یک قابلیت در عملیات بازاریابی برای دادن بازخورد به مشتری یا وفاداری مشتری مورد استفاده قرار گیرد.
6. Collaboration Platform: کمپانی‌های این گروه مجموعه‌ای از ابزارها و محیط‌های اطلاعاتی را برای همکاری بین شرکتها مهیا می‌کنند.

7. **Third Party Marketplace**: مدلی که برای هنگامیکه کمپانی می‌خواهد بازار وب را به جزء سوم¹⁰ واگذار کند، مناسب است. بازار جز سوم، رابط کاربری را به منظور نمایش کاتالوگ محصولات فروشنده ارائه می‌دهد.
8. **Value Chain Integrator**: کمپانی را در موقعیتی به منظور تمرکز بر روی مراحل چندگانه یکپارچه‌سازی زنجیره ارزش با بهره‌گیری از جریان اطلاعاتی بین این مراحل با اضافه کردن ارزش افزوده قرار می‌دهد.
9. **Value Chain Service Provider**: کمپانها را در موقعیت خاصی به کمک عملیات خاص زنجیره ارزش نظیر حمل و نقل یا پرداخت الکترونیکی می‌باشد، قرار می‌دهد.
10. **Information brokerage**: شامل تمامی سرویسهای اطلاعاتی که به منظور اضافه کردن ارزش به حجم عظیم داده‌های قابل دسترسی در شبکه‌های بدون محدودیت یا عملیات یکپارچه‌سازی کسب و کار می‌روند، می‌باشد.
11. **Trust and other Third-Party Services**: ارائه خدمات اعتماد سازی نظیر تصدیق هویت واسناد الکترونیکی و دیگر خدمات اعتماد سازی جز سوم.

2. Osterwalder Framework

در این framework سه پارامتر اساسی هر مدل کسب و کار عبارتند از: مدیریت زیر ساختها، نوآوری در محصولات و ارتباط پیوسته با مشتری که ترکیب عوامل فوق موجب سودآوری و کسب درآمد سازمان می‌شود.



3. Jaworski و Rayport Framework

این framework یکی از بهترین و در عین حال پیچیده‌ترین تقسیم بندیها را ارائه می‌کند و تمامی عوامل و پارامترها را به دقت تحلیل و راهکار عملی برای هر کدام ارائه می‌کند. در این روش 4 پارامتر دخیل در تشکیل مدل کسب و کار عبارتند از: زنجیره ارزش، پیشنهاد، سیستم منابع و روش کسب درآمد.

در این روش ابتدا نیازهای برآورده نشده مشتری و فرایند خرید مشتری بررسی و شناسایی شده و در هر کدام از مراحل فرآیند خرید و هر یک از نیازهای برآورده نشده، خدماتی که شرکت ارائه می‌دهد معرفی شده و در قسمت بعد منابع لازم برای ارائه این خدمات مشخص گردیده و در نهایت روش کسب درآمد شرکت از ارائه خدمات انتخاب می‌گردد. بر همین اساس 7 مدل را به عنوان مدل‌های کسب و کار در فضای online به شرح: Traditional and Model Metamarket Switchboard, Widest-Highest-Quality Model, Freshest-Information Model, Reverse Auction Models, Assortment Model, Lowest-Price Model, Most-Personalized Model مطرح گردید:

یکپارچه سازی مدل کسب و کار

در قسمت گذشته مدل‌های مختلف پیشنهادی framework مبتنی بر خواسته‌های مشتری را بیان کردیم. در ادامه ابتدا باید حوزه کسب و کار و فعالیت و بخش بندی مشتریان را مشخص نمود و سپس با ترکیب حوزه‌های فعالیت و مدل‌های کسب و کار چارچوب یکپارچه کسب و کار شرکت در تمامی حوزه‌ها را تهیه نمود.

1. انواع مشتریان و حوزه‌های فعالیت

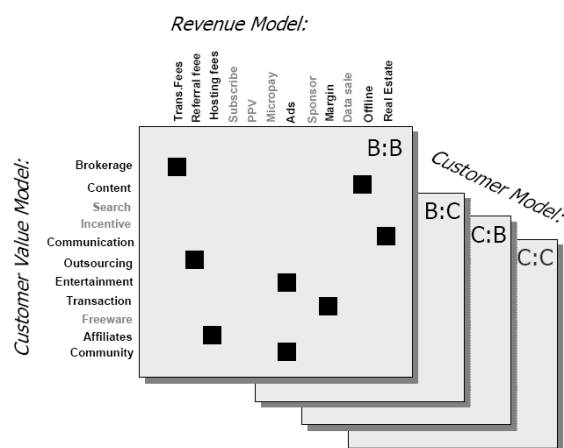
معروفترین تقسیم بندی حوزه فعالیتها و انواع مشتریان تقسیم بندی جامع بر حسب دو عامل بنگاه (B) و مشتری (C) به صورت 4 گانه B2B, B2C, C2B, C2C می‌باشد. در اینجا به جای استفاده از این چارچوب معروف، از چارچوبی دقیقتر و با جزئیات بیشتر و با دخالت دو عامل دیگر کارمند (Employee) و عامل (Agent) استفاده می‌نماییم. باید توجه داشت که منظور از Agent در اینجا "عوامل هوشمندی است که از طرف مشتری برای انجام اتوماتیک فرایند قیمت گذاری و خرید به کار گرفته می‌شوند."

	B	C	A	E
Business	B:B	B:C	B:A	B:E
Consumer	C:B	C:C	C:A	C:E
Agent	A:B	A:C	A:A	A:E
Employee	E:B	E:C	E:A	E:E

به عنوان مثال، B2E به عرضه خدمات و محصولات از طرف شرکت برای کارکنان خود، نظیر ارائه خدمات بیمه online اشاره می‌کند. دلیل استفاده از این چارچوب استفاده از نهایت ظرفیت سازمانها و اشخاص در ارائه خدمت به بخشهای خاص مشتریان، به جای بخشهای کلی تصریح شده در چارچوب معروف بنگاه/مشتری می‌باشد.

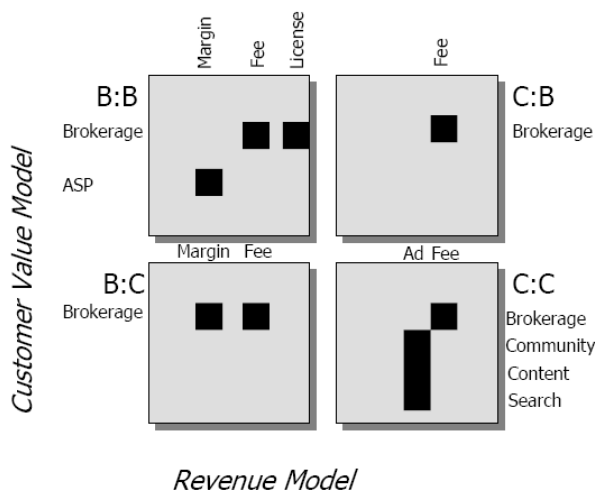
2. چارچوب یکپارچه

از آنجایی که هر کدام از حوزه‌های فعالیت و انواع مشتریان توسط انواع ارزشهای ارائه شده و مدل‌های کسب و کار پشتیبانی می‌شوند، ارائه یک مدل مجتمع چند لایه برای شیوه کسب و کار بنگاه در حوزه‌های مختلف اهمیت پیدا می‌کند. شکل شماره 7 یک چارچوب یکپارچه از کسب و کار یک شرکت در حوزه‌های مختلف را ارائه می‌کند. در این شکل هر مربع معرف یک حوزه کسب و کار و یک بخش از مشتریان می‌باشد. برای هر کدام از انواع مشتریان، ترکیبات متفاوتی از ارزش و روش کسب درآمد وجود دارد که این شیوه‌های متفاوت روی اضلاع مربع مشخص گردیده‌اند. باید توجه داشت که ممکن است شرکت در تعدادی از حوزه کاری هیچ فعالیتی نداشته باشد. نحوه ارائه خدمات در هر حوزه و توانایی انجام فرایندهای تجاری برای مشتریان مختلف از مسائلی است که شرکتها باید به آن پرداخته و در مورد آن هوشمندانه عمل نمایند.



چارچوب یکپارچه مدل‌های کسب و کار

در شکل زیر چوب یکپارچه مدل‌های کسب و کار برای شرکت eBay نشان داده شده است:



مدل‌های کسب و کار موفق در ایران

در حال حاضر در ایران، به دلیل عدم وجود بسترهای فرهنگی و فنی و قانونی لازم، کسب و کار اینترنتی رونق چندانی نیافته است که از مهمترین مشکلات آن می‌توان به عدم فرهنگ سازی مناسب و در نتیجه عدم اعتماد کاربران به سیستم‌های کسب و کار الکترونیک و مهیا نبودن امکان فراگیر پرداخت الکترونیکی - که عامل اخیر مخصوصاً در عدم رشد تجارت الکترونیکی نقش داشته است - اشاره کرد.

با توجه به محدودیتهای فوق‌الذکر (که در حیطه این مقاله نمی‌باشد)، تعدادی از مدل‌های کسب و کار در شرایط کنونی در ایران کارایی چندانی نداشته و امکان موفقیتشان کمتر می‌باشد اما به نظر می‌رسد مدل‌های ذیل در حال حاضر مطلوبیت و شرایط مناسبتری داشته باشند:

1. خدمات ارتباطی (Communication): در حال حاضر استفاده از روشهای مخابراتی متکی بر وب جای خود را در بین کاربران پیدا کرده است و به طور جدی به رقابت با مخابرات سنتی می‌پردازد. ارائه این خدمات روی اینترنت و تهیه و یا تمدید سرویس - حتی با کمک سیستم‌های پرداخت نیمه online فعلی و خرید اعتبار - روش مناسبی برای کسب و کار در این حوزه می‌باشد.
2. ارائه دهنده محتوا (Content): امکان جذب آگهی در بازار ارائه محتوا، در صورتیکه توانایی و امکان ارائه مطالب و اخبار جالب و جدید موجود باشد، در حال حاضر مقدور می‌باشد؛ هر چند مقدار آن به اندازه‌ای نیست که برای تأمین منابع شرکتهای متوسط و بزرگ مناسب باشد. در موارد خاصی نظیر برقراری آموزش الکترونیکی برای موسسات آموزشی و کمک آموزشی که در حوزه غیر online معروف و مطرح هستند - مانند دانشگاه‌های مطرح کشور - و ارائه مدارک معتبر توسط آنها مدل مناسبی به نظر می‌رسد.
3. فروشنده‌گی و انجام معاملات (Transaction) و یا واسطه‌گری (Brokerage): این روشها با توجه به عدم امکان پرداخت online (به طور فراگیر) و همچنین عدم اطمینان مشتریان از دریافت به موقع محصولات و عدم عرضه محصولات با قیمت مناسب در فضای اینترنت، چندان مناسب به نظر نمی‌رسند. اما در مورد کالاهای دیجیتالی

4. (goods digital) نظیر کارتهای تلفن و اینترنت، نرم افزار، خدمات فروش host و domain و ... مشکلات کمتری به نظر می‌رسد. چون در صورت پرداخت وجه کالاها، فروشنده می‌تواند محصول را در همان لحظه و در هر محلی که باشد دریافت نماید و در صورتیکه این خدمات با قیمتی کمتر از قیمت عرضه در بازار سنتی در اینجا ارائه گردند، انگیزه مناسبی برای استفاده از این مدل در کاربران ایجاد می‌گردد.

بحث و نتیجه گیری

در این مقاله با مفهوم مدل‌های کسب و کار و انواع framework های مطرح در زمینه مدل‌های کسب و کار online را مورد بررسی قرار داده و چارچوب مبتنی بر نیاز مشتری را به طور کامل بررسی نمودیم. این چارچوب امکان ارائه مدلی یکپارچه از فعالیتهای تجاری شرکت در حوزه‌های متفاوت ارائه می‌نماید که این موضوع از نقاط قوت آن می‌باشد. آنچه مسلم است اینکه انتخاب مدل کسب و کار خاصی به تنهایی موجب موفقیت سازمان نخواهد شد و نکته مهم متناسب بودن مدل انتخاب شده با بستر و محیط کسب و کار، تواناییهای شرکت نیاز خاص مشتری می‌باشد. در ادامه بر اساس نکته فوق مدل‌هایی به عنوان پیشنهاد در فضای کنونی تجارت الکترونیک ایران مطرح گردید که می‌تواند چارچوبی برای تحقیقات آتی در این زمینه باشد.

منابع

- http://itmanagement.persianblog.com/1383_4_6_itmanagement_archive.html
- http://gaia.world-television.com/wef/worldeconomicforum_annualmeeting2007/default.aspx?sn=19781
- <http://www.digitalenterprise.org/models/models.html>
- <http://www.shoghian.com/B6.htm>
- http://projects.bus.lsu.edu/independent_study/vdHING1/b2c
- <http://blake.montclair.edu/~cibconf/conference/DATA/Theme7/SA.pdf>
- http://www.cs.uu.nl/docs/vakken/ec/Timmers_BMem.pdf
- <http://inforge.unil.ch/yp/Pub/02-DsiAge.pdf>
- <http://inforge.unil.ch/yp/Pub/01-thunderbird.pdf>
- <http://boardwatch.internet.com/mag/95/jul/bwm39.html>
- <http://iran-bmd.blogfa.com>
- <http://www.karafariny.com/article.asp?id=1271>
- <http://www.shoghian.com/B6.htm>
- <http://www.cs.vu.nl/~gordijn/ekaw2000.pdf>
- <http://www.hec.unil.ch/yp/Pub/02-Athens.pdf>
- http://www.iwi.uni-hannover.de/lv/seminar_ss03/Dittel/Literaturlinks/Detecon/Locationbased.pdf
- <http://www.wiiw.de/publikationen/EARNINGMONEYASituationbasedA.pdf>
- <http://www.karafariny.com/article.asp?id=705>