

مروری بر مفاهیم کسب و کار شبکه‌ای

دکتر محسن چشم براه
هادی رضایی وندچالی

چکیده:

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۵
تاریخ پذیرش: ۹۳/۱/۱۷

در دهه‌ی اخیر شبکه‌های کسب و کار ارزش قابل توجهی را نصیب فعالان عرصه‌ی کسب و کار به خصوص شرکت‌های کوچک و متوسط کرده است. از این رو شرکت‌های بسیاری با هدف توسعه‌ی کسب و کار خود در جهت ایجاد چنین شبکه‌هایی سرمایه‌گذاری فراوانی انجام داده‌اند. در واقع این امر سبب شده تا شرکت‌ها تعامل خود را با یکدیگر بیشتر کرده و از طریق حفظ شایستگی اصلی درون شرکت و تبادل اطلاعات، تجربه و منابع ارزشمند، برای خود و سایر شرکت‌های موجود در شبکه مزیت رقابتی کسب کنند. اما با توجه به گستردگی و اهمیت این موضوع و مفید بودن آن در کشور ما مطالعات اندکی پیرامون این موضوع صورت گرفته است. لذا این مقاله سعی کرده است تا با بررسی و تحلیل مفاهیم کلیدی کاربردی در شبکه‌های کسب و کار، زمینه‌ی لازم برای ورود صاحبان کسب و کار و محققین را به این حوزه فراهم کند.

واژگان کلیدی:

شبکه، اثر شبکه‌ای، شبکه‌ی کسب و کار، مرور ادبیات

(۱) مقدمه

با وجود تغییرات فناورانه در عصر ارتباطات و در دنیای اطلاعات، نیاز به تئوری‌های جدید اقتصادی همواره مورد توجه محققان و اقتصاد دانان قرار دارد. در دنیای امروز، فناوری‌های نوین اطلاعاتی (به‌ویژه اینترنت)، زمینه‌ی به‌وجود آمدن اقتصاد شبکه‌ای را فراهم کرده و رقابت‌ها دشوارتر و پیچیده‌تر شده؛ لذا تصمیم‌گیری‌ها و راهبردها در اقتصاد پیچیده‌ی امروز، نیازمند تئوری‌های جدیدتر و اثربخش‌تر شده است و تئوری‌های سنتی کمتر پاسخ‌گوی نیازهای نوین هستند. در این شرایط، مفاهیم جدیدی مانند همکاری و مشارکت مطرح شده است و مکمل بودن محصولات سامانه‌ای (مانند سخت‌افزار و نرم‌افزار مکمل آن) به این منجر شده که تمرکز شرکت‌ها از

رقابت، به سمت همکاری و هماهنگی^۱ معطوف شود (Shapiro and Varian, 1999).

می‌توان به این نکته اشاره کرد که در حال حاضر موفقیت در محیط بازرگانی جهانی، مستلزم داشتن سازمان‌هایی با ساختارهایی نو همراه با طرز تفکر مدیریتی کاملاً متمایز است. زیرا فشارهای جهانی بنگاه‌های بزرگ، جهان را وادار به تجدیدنظر در مورد راهبردهای سنتی خود کرده و این واقعیت آن‌ها را در معرض دگرگونی دائمی قرار داده است، در این شرایط تعدادی از بنگاه‌ها کامیاب و جمعی دیگر برای بقا در حال تلاش بوده‌اند (رحمان سرشت، ۱۳۸۶).

جذابیت‌های همکاری، شرکت‌ها را قادر خواهد ساخت تا منابع و صلاحیت‌های^۲ خود را نسبت به حالتی که این منابع و صلاحیت‌ها در مرزهای هر یک از شرکت‌ها محصور باقی بمانند، به اشتراک

1. Coordination
2. Competencies

گذارند. از این رو، پیمان‌های راهبردی و مشارکت‌ها به‌عنوان ابزاری جذاب جهت از بین بردن شکاف فناوریانه و منابع شکل گرفته‌اند. بهترین نوع همکاری‌ها، آن‌هایی هستند که به‌دقت انتخاب شوند و روی فعالیت‌های ویژه‌ای از زنجیره‌ی ارزش تمرکز کنند و برای دسترسی به یک سود رقابتی شکل گرفته باشند (حجاریان، ۱۳۸۹). از طرفی شاهد تحول عظیمی در نوع و ماهیت کسب‌وکارهای موفق دنیا هستیم. استقرار و توسعه‌ی شبکه‌های بزرگ، شرکت‌ها را به مشتریان، تأمین‌کنندگان، افراد کلیدی و حتی رقبا متصل کرده و جریان ارزش را بین آن‌ها برقرار می‌سازد. مواجهه شدن با اقتصاد و فضای کسب‌وکار نوین امروزی نسبت به سال‌های نه‌چندان دور و همچنین به مدد ظهور و پیشرفت انواع فناوری‌ها، این نوع شبکه‌ها هر روزه رشد سریع‌تر و چشم‌گیرتری نسبت به گذشته داشته‌اند. به‌عنوان مثال، ۶۰ درصد از شرکت‌های بزرگ دنیا (از نظر درآمد) که همه ساله توسط منابع معتبری مانند فورچون^۱، ۱۰۰ معرفی می‌شوند، عمده درآمد خود را از مدل‌های شبکه‌ای کسب‌وکار به‌دست می‌آورند (Eisenman, 2007c).

در طول سال‌های اخیر با پیشرفت فناوری، کسب‌وکارهای شبکه‌ای شکل پررونق‌تری به‌خود گرفته‌اند. هرچند در گذشته هم شبکه‌هایی با همین ماهیت وجود داشته اما امروزه به لطف توسعه‌ی فناوری، حتی کسب‌وکارهای سنتی هم به سمت تبدیل شدن به کسب‌وکارهای شبکه‌ای پیش می‌روند (Eisenman et al., 2006). فناوری ارتباطات و اطلاعات به‌عنوان ابزاری در جهت ایجاد این هماهنگی و همکاری میان شرکت‌ها در شبکه برای حمایت از تعاملات تجاری آن‌ها مورد توجه قرار گرفت (ECOLEAD, 2004).

لازم به ذکر است که این شرکت‌ها در بسیاری موارد طیف بسیار متنوعی از فعالیت‌ها و محصولات (اعم از کارت‌های اعتباری، کارگزاری مسکن، مراکز خرید، سیستم‌های عامل، بازی‌های ویدئویی، موتورهای

جستجوی اینترنتی و ...) را در سبد کسب‌وکار خود دارند، اما منطق کسب‌وکار همه‌ی آن‌ها یک چیز است و آن فراهم آوردن دسترسی انسان‌ها و سازمان‌ها به یکدیگر و تسهیل تعامل بین آن‌هاست (فرزین فرد، ۱۳۸۹).

۲) تعریف موضوع

شبکه‌ی کسب‌وکار، یک انجمن کسب‌وکار رایگان است که فرایندها و ساختارها را برای تصمیم‌گیری‌های مشترک و یکپارچه‌سازی^۲ تلاش‌های اعضا فراهم می‌آورد تا در جهت طراحی و تولید محصولات و خدمات، توسعه‌ی فرایندهای جدید، کاهش زمان مورد نیاز برای ابداع یا ورود به بازار، تبادل اطلاعات و سایر منابع، گام بردارند. شبکه‌ها فرصت‌های متعددی را برای کسب‌وکار ایجاد می‌کنند. از جمله: سرمایه‌گذاری ارتباطی^۳ که وابستگی متقابل را بین سیستم‌های مختلف تقویت کرده و مکمل‌های آن‌ها را مهیا می‌سازد. هر فرایند مشارکتی، تمام شرکت‌های شبکه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Tre- quattrini et al, 2012). همچنین شرکت‌های هوشمند از شبکه برای دستیابی به اهدافی که برای آینده‌ی خود ترسیم کرده‌اند، از جمله تمرکز بر صلاحیت‌های محوری خود، کاهش هزینه‌ی معاملات، نوآوری‌های اثربخش‌تر و دستیابی به روش‌های نوین ارتباطات عمیق‌تر با مشتریان استفاده می‌کنند (Topscoff, 1997). شایان ذکر است طی دهه‌ی گذشته، شرکت‌ها از تمام صنایع و تمام بازارها نوعی از پیمان‌ها و مشارکت‌های راهبردی را جهت تکمیل نقاط قوت و افزایش میزان رقابت‌پذیری خود در بازارهای داخلی و بین‌المللی برگزیده‌اند (Thompson et al, 2005). امروزه نیز استفاده از انواع مختلف این مشارکت‌ها رونق زیادی یافته است زیرا شرکت‌ها می‌توانند با این وسیله بر شبکه‌های فعالیت و توانمندی ارتباطاتی و رایانه‌ای خود بیفزایند (دیوید، ۱۹۹۷).

بسیاری از شرکت‌ها دریافته‌اند که این همکاری‌ها به‌منظور

1. Fortune
2. Integrating
3. Relationship Investment

مدیریت مخاطرات در بازارهای نامطمئن، تسهیم هزینه‌های بسیار زیاد سرمایه‌گذاری و تزریق نوعی روحیه‌ی کارآفرینی به کسب و کارهایی که در دوران بلوغ خود به سر می‌برند بسیار مفید هستند (Bamford et al, 2004).

با این اوصاف و به‌رغم رشد شبکه‌ها، هنوز هم می‌توان گفت که آن‌ها در ابتدای راه قرار دارند. کسب و کارهایی که طعم مزایای استفاده از شبکه‌ها را چشیده‌اند، بیش از پیش به بهره‌برداری از آن‌ها روی آورده‌اند. با وجود تلاش‌هایی که در جهت شناسایی عناصر تشکیل دهنده‌ی شبکه‌های کسب و کار صورت گرفته، مفهوم شبکه‌سازی در کسب و کار هنوز به‌خوبی توسعه نیافته است. در واقع یک ساختار منسجم تئوریک که بتواند به‌عنوان مرجعی جهت شبکه‌سازی کسب و کار قرار گیرد یا این مفهوم را به‌شکلی کاربردی عرضه کرده و آن را به‌عنوان یک امر مرسوم در بازاربایی و خرید جا بیندازد، وجود نداشته است (Trequattrini et al, 2012).

۳) تعاریف و مفاهیم مطرح در مقوله‌ی کسب و کار شبکه‌ای

- شبکه: مجموعه‌ای از گره‌ها و کمان‌هایی است که گره‌ها را به‌هم متصل می‌کند (fombrun, 1982).
- کسب و کار شبکه‌ای از دیدگاه ویلیامز: به کسب و کاری گفته می‌شود که مبتنی بر بسترهای مناسب جریان ارزش بین کاربران برقرار شود. به این ترتیب با فراهم کردن دسترسی کاربران به یکدیگر و همچنین تسهیل تعامل بین آن‌ها ارزش ایجاد می‌شود (williams, 2000).

• کسب و کار شبکه‌ای از دیدگاه از ترله و همکاران: بنا بر مقتضیات عصر اطلاعات، نسل جدیدی از سازمان‌ها پدید آمده‌اند که ضمن تشکیل شدن از عناصر متفرقه، توسط فناوری ارتباطات و اطلاعات^۱ تبدیل به یک کل (اتحادیه) شده‌اند. شبکه‌ی کسب و کار، سازمانی است که ارتباطات خود را با شرکای درونی و بیرونی سازمان از طریق فناوری

اطلاعات هماهنگ می‌سازد (osterle et al, 2001).

• شبکه‌ی کسب و کار از دید ویلیامز: شبکه‌ای از شرکت‌ها که از استعدادها و منابع ترکیبی خود جهت مشارکت در پروژه‌های توسعه‌ای مشترک بهره می‌گیرند. این مشارکت‌کنندگان، مکمل یکدیگر بوده و با تخصص خود بر مشکلات مرسوم چیره شده و از این طریق به بهره‌وری تجمعی دست می‌یابند و بازارهای خارج از دسترس خود را فتح می‌کنند (williams, 2000).

• شبکه‌ی کسب و کار از دید جوهانسون و والنه: مجموعه‌ای از روابط تجاری به هم پیوسته هستند (Johanson and Vahlne, 2003).

• شبکه‌ی کسب و کار از دید اینداریتی و لانگن برگ: روابط رسمی و غیر رسمی میان دو نهاد که برای کسب سود و موفقیت در تعامل با هم هستند (Indarti and Langenberg, 2004).

۴) ویژگی‌های شبکه

چنان‌که ذکر شد شبکه‌ی نظام‌مند متشکل از تعدادی گره‌ی متصل به یکدیگر است. به‌عنوان نمونه، شبکه‌ی حمل و نقل ریلی، شبکه‌ی اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، نمونه‌هایی از شبکه هستند. در شبکه‌های کسب و کار، به هر یک از گره‌های متصل به هم، اعضای شبکه گفته می‌شود که این اعضای شبکه از طریق یک بستر زیربنایی با یکدیگر ارتباط دارند. اعضای شبکه می‌توانند انسان یا سازمان باشند. به‌عنوان نمونه، در یک شبکه سیستم عامل رایانه‌ای، دو نوع از اعضای شبکه از طریق بستر زیربنایی (نرم‌افزار و سخت‌افزار به انضمام تمامی استانداردها و تشریفات به کار رفته) به یکدیگر متصل می‌شوند. یک دسته از اعضای این شبکه استفاده‌کنندگان از سیستم عامل رایانه‌ها هستند و دسته‌ی دیگر، شرکت‌هایی هستند که نرم‌افزارهای مورد نیاز را توسعه می‌دهند. این شرکت‌ها با رعایت استانداردهای موجود در سیستم عامل (بستر زیربنایی) به شبکه‌ای از مشتریان متصل هستند و از آن سو نیز

کاربران نرم‌افزارها با نصب این سیستم‌عامل روی رایانه‌های خود امکان استفاده از نرم‌افزار شرکت‌های مزبور را می‌یابند (Eisenman, 2007c). شبکه در واقع مجرای تبادل اطلاعات است که می‌تواند به‌سادگی دو قوطی که توسط یک نخ به هم متصل شده‌اند یا به پیچیدگی اینترنت باشند (Sawhney and Parikh, 2001) یا به عبارت دیگر، شبکه مجموعه‌ای از گره‌ها و روابط است که آن‌ها را به هم متصل می‌سازد (fombrun, 1982). در تعریفی دیگر شبکه یک ساختار یکپارچه و هماهنگ از اقتصاد در

جریان و روابط غیر اقتصادی موجود میان شرکت‌ها و کسب‌وکارهای خارج از سازمان است (Yeung, 1998). در مقالات تئوریک موجود تعاریف متعددی برای شبکه، محصول شبکه‌ای، کسب‌وکار شبکه‌ای و بازار شبکه‌ای به کار رفته است. طبق تعریف کاتز و شاپیرو محصولات شبکه‌ای محصولاتی هستند که ارزش آن‌ها برای مصرف‌کننده با افزایش افرادی که از این محصول استفاده می‌کنند، زیاد می‌شود. در جدول زیر برخی تعاریف از ویژگی‌های شبکه توسط محققین در سال‌های اخیر عنوان شده است.

ویژگی	تعریف	مؤلف
جهت‌گرایی به سمت اهداف والاتر / چشم‌انداز مشترک	فراتر از چشم‌انداز و توانایی‌های هریک از اعضای شبکه	Chisholm (1996); Gray and Wood (1991)
فعالیت‌های تأثیرگذار در کل شبکه	فعالیت‌های شبکه هم دارای تأثیر خارجی است (تأثیر بر اجتماع) و هم دارای تأثیر داخلی (تأثیر در درون شبکه)	Chisholm (1996); Ashby (1956)
سازمان‌های افقی	ساختار شبکه یک ساختار سلسله‌مراتبی نیست؛ در واقع هر یک از اعضای شبکه با یکدیگر برابر هستند	Chisholm (1996); Gray and Wood (1991)
مشارکت داوطلبانه	اعضای شبکه با تمایل خود، عضوی از شبکه می‌شوند	Mitchell and Shortell (2000); Weiner et al (2000)
تمرکز زدایی	منبع قدرت در شبکه، متمرکز نیست	Chisholm (1996)
کنترل	کنترل شبکه توسط خود اعضا انجام می‌شود	Chisholm (1996)
خود قانونگذاری	خود اعضا، قوانین، فرایندها و رویه‌ها را تعیین می‌کنند	Chisholm (1996)
همکاری	برخی از فعالیت‌های درون شبکه به صورت مشارکت است	Gray and Wood (1991a/b)
شناخت	شبکه، دارای دانش و آگاهی از محیط پیرامون خود و به مثابه یک سازمان یادگیرنده رفتار می‌کند	Alter and Hage (1993); Wheatley (1999)
تقسیم کار	هریک از اعضای شبکه تخصص و مهارت‌های مخصوص به خود را دارند	Alter and Hage (1993)
اعضای مستقل	اعضای شبکه، منابع تصمیم‌گیری مستقلی هستند	Gray and Wood (1991b)

جدول ۱: برخی ویژگی‌های شبکه از دیدگاه محققان مختلف (Hill, 2002)

۵) ضرورت رفتن به سمت شبکه

شبکه‌ها با دلایل متفاوتی ایجاد می‌شوند. به عنوان نمونه، شبکه با توجه به دارا بودن مهارت‌ها و تخصص‌های متفاوت و روحیه‌ی مشارکت و همکاری در آن، در حل مشکلات بزرگ به‌طور مؤثرتری عمل خواهد کرد (Ackoff, 1974). در ادامه، برخی از دلایل ایجاد شبکه عنوان شده است (Hill, 2002):

- لزوم حل مشکلات پیچیده و بزرگ،
- محرک مالی خارجی،
- اعتماد دوجانبه،

چیشلوم در تعریف دیگر، شبکه را یک سری از سازمان‌های مستقل می‌داند که برای رسیدن به اهدافی که به‌تنهایی قادر به دستیابی به آن نیستند، دور هم جمع‌آوری شده است (Chisholm, 1996). مفهوم سرمایه‌ی اجتماعی^۱ (Putnam, 1993; Fawcett et al., 2000)، ریشه در مفهوم شبکه دارد. مفاهیمی نظیر جبران خدمت یا به عبارت دیگر این ایده که "اگر زمانی به من کمک شود، من نیز در یک زمان نامشخص در آینده این کمک را تلافی خواهم کرد" در برگیرنده‌ی واقعیت شبکه است (Neufeld & Harrison, 1995).

۶ سطوح شبکه

با آنکه همکاری نقش کلیدی در یک شبکه بازی می‌کند، برخی محققان، آشکارا بین همکاری و ساختار شبکه تمایز قائل شده‌اند. از این منظر، شبکه را می‌توان در چهار سطح، مورد تبیین و تحلیل قرار داد. جدول زیر به این سطوح اشاره دارد (Hill, 2002).

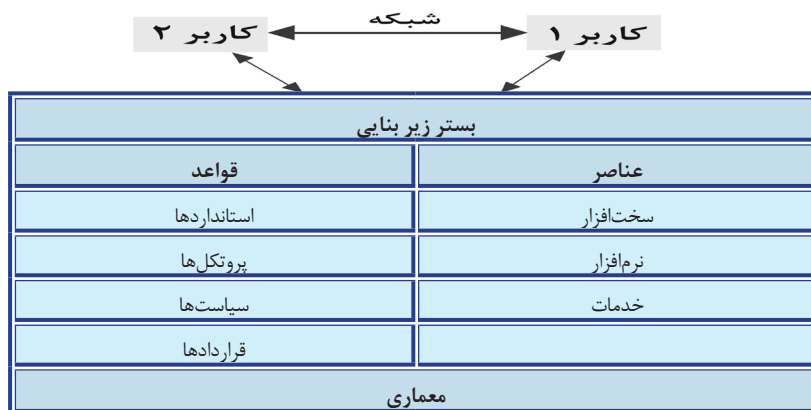
- اشتیاق و تمایل به سمت تغییر،
- گستردگی منابع،
- گستردگی تخصص،
- تمایل به افزایش توانایی در جهت تطبیق با تغییرات سریع در فناوری و بازار،
- نیاز به ایجاد محصول و خدمات جدید،
- قادر ساختن سازمان به صورت مستقل و در عین حال دارا بودن منابع و تخصص گسترده.

سطح	تعریف	مؤلف
چشم انداز	چرا شبکه وجود دارد	Mays et al (1998); Boland and Wilson (1994)
ساختار	چگونه شبکه وجود دارد	Mays et al (1998); Boland and Wilson (1994); Gray and Wood (1991)
فرایند	چه فعالیت‌هایی شبکه انجام می‌دهد تا موجودیت و چشم‌انداز خود را برآورده کند	Mays et al (1998); Gray and Wood (1991)
تحویل خدمات	چه فعالیت‌هایی در یک شبکه در ارتباط با فرایند برای رسیدن به چشم‌انداز از طریق ساختار وجود دارد	Boland and Wilson (1994)

جدول ۲: سطوح شبکه (Hill, 2002)

۷ اجزای شبکه

تعامل در شبکه‌ها، مبتنی بر یک بستر زیربنایی^۱ و به صورت مثلی از روابط است. دو کاربر شبکه از طریق یک بستر زیربنایی مشترک (رأس سوم مثلث) با هم تعامل خواهند داشت. بسترهای زیربنایی معمولاً توسط واسطه‌ها اداره می‌شوند. کاربران زمانی از طریق بستر زیربنایی با یکدیگر تعامل برقرار می‌کنند که این کار کارآتر از تعامل مستقیم آن‌ها باشد (Eisenman, 2007c).



شکل ۱: شبکه، اجزا و تعاملات بین اجزا (Eisenman, 2007c)

یک معماری (مشخص‌کننده‌ی چگونگی در کنار هم قرار گرفتن اجزا) تشکیل شده است. قواعد، از استانداردهایی که انطباق فنی بین اجزا را تضمین

یک بستر زیربنایی، از مجموعه‌ای از اجزا^۲ و قواعد^۳ تشکیل شده است. اجزای این بستر، از سخت‌افزار، نرم‌افزار و خدمات مورد نیاز کاربران به همراه

1. Platform
2. components

3. rules

نموده، تشریفاتی^۱ که ردوبدل شدن اطلاعات را کنترل می‌کنند (مثلاً رویه‌های شناسایی هویت)، خط‌مشی‌هایی که رفتار کاربران شبکه را محدود کرده (مثلاً آیا به اشتراک گذاشتن محتوای با حق انتشار مجاز باشد یا نباشد) و قراردادهایی که مشخص‌کننده‌ی شرایط ردوبدل، حقوق و مسئولیت‌های کاربران شبکه هستند، تشکیل شده است (Eisenman, 2007c).

وب سایت eBay یک نمونه بستر زیربنایی است. برای استفاده از eBay فروشندگان و خریداران (کاربران شبکه) باید به یک دستگاه رایانه متصل به اینترنت به‌همراه یک مرورگر اینترنتی دسترسی داشته باشند. سایر اجزای بستر زیربنایی شامل صفحات وب، نرم‌افزار ردیابی، خدمات باربری و خدمات پرداخت است. قواعد شبکه نیز شامل نیازهای ثبت نام، شرایط قیمتی، رویه‌های رفع اختلاف، خط‌مشی‌های مربوط به مزایده و سامانه‌ی بازخورد برای ردیابی قابلیت اعتماد کاربران است. توجه به این نکته لازم است که واسطه‌ها لزوماً تمامی اجزای بستر زیربنایی را تحت مالکیت یا کنترل خود ندارند. به‌عنوان مثال eBay، برای کاربران خود مرورگر اینترنتی یا سرویس باربری فراهم نمی‌کند (فرزین فرد، ۱۳۸۹).

شبکه‌ها می‌توانند براساس تعداد گروه کاربر متمایزی که در آن شبکه‌ها وجود دارند تقسیم‌بندی شوند. در برخی از شبکه‌ها کاربران همگن و یکسان بوده و فعالیت‌های مشابهی انجام می‌دهند. به‌عنوان مثال شبکه‌ی تلفن یا بازار خرید و فروش سهام از این نوع محسوب می‌شوند. در این صورت به شبکه، یک‌سویه^۲ گفته می‌شود. شبکه‌های دوسویه^۳ با دوگروه متمایز از کاربران روبه‌رو هستند که در تعاملاتشان نسبت به‌هم یکسان برخورد می‌کنند. کارت‌های اعتباری، بازی‌های ویدئویی و آژانس‌های مسافرتی از این نوع هستند. برخی از شبکه‌ها نیز سه‌سویه^۴ هستند. برای مثال به بستر زیربنایی‌های

حوزه‌ی مدیا می‌توان اشاره کرد که سه دسته کاربر را به‌هم مرتبط می‌کنند (Eisenman, 2007c). در بحث بستر زیربنایی لزوماً یک شرکت خالق و اداره‌کننده‌ی بستر زیربنایی نیست. بر این اساس، نقش‌های دیگری مانند فراهم‌کننده‌ی بستر زیربنایی^۵، حامی بستر زیربنایی^۶ و تأمین‌کننده‌ی اجزای بستر زیربنایی^۷ در ارتباط با بستر زیربنایی تعریف شده است (Eisenman, 2007c).

۸ کارکردهای شبکه

می‌توان کارکردهای^۸ تمامی شبکه‌ها برای کاربران شبکه را در دو دسته‌ی کلی جای داد (Hagiu, 2006):

۱. کاهش هزینه‌های جستجو^۹،
۲. کاهش هزینه‌های مشترک^{۱۰}.

منظور از هزینه‌های جستجو هزینه‌هایی است که کاربرانی که در دو یا چند سوی^{۱۱} یک شبکه قرار می‌گیرند متقبل می‌شوند تا بهترین گزینه را برای تعامل و تبادل ارزش و اطلاعات پیدا کنند. این هزینه‌ای است که قبل از به‌وقوع پیوستن ارتباط تعاملی مطرح می‌شود (Hagiu, 2006).

اما هزینه‌های مشترک مربوط به زمانی می‌شود که کاربران قصد تعامل با یکدیگر را داشته باشند. کاربرد دیگری که شبکه‌ها می‌توانند داشته باشند، کاهش این هزینه‌هاست. از آنجا که برخی از هزینه‌ها می‌تواند بین دو طرف معامله مشترک باشد، شبکه‌ها این امکان را ایجاد می‌کنند که این هزینه‌های مشترک کاهش پیدا کنند. نمونه‌ی بارز این قضیه در سایت‌ها و شبکه‌های پرداخت (مانند PayPal، Visa، Master Card و ...) ملاحظه می‌شود. شبکه با فراهم آوردن زیرساخت‌های لازم که تبادل مالی بین خریدار و فروشنده را به‌صورت قابل ملاحظه‌ای تسهیل می‌کند، نیاز به تهاتر را بین طرفین معامله از بین برده و هزینه‌ها را کاهش می‌دهند (Hagiu, 2006).

۱. به قوانینی که برای تبادل اطلاعات بین دو دستگاه در شبکه‌ها وجود دارد، تشریفات گفته می‌شود.
۲. platform Component supplier
۳. Functionalities
۴. Reducing Search Costs
۵. Reducing Shared Costs
۶. Side

۲. One-sided
۳. Two-sided
۴. Three-sided
۵. Platform Provider
۶. Platform Sponsor

شبکه‌های هوشمند از دید ساونی و پاربخ کارکردهای متفاوتی دارند. در حقیقت این دو محقق هوشمندی یک شبکه را به کارکرد آن نسبت داده‌اند. آن‌ها تمرکزشان را روی فعالیت‌های انجام شده توسط نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای رایانه گذاشتند. موارد عنوان شده در زیر بیانگر این کارکردهای کاربردی چه در زمینه‌ی شبکه‌ی رایانه‌ای و چه در شبکه‌های دیگر است (Sawhney and Parikh, 2001):

تنظیم کردن^۱: سازماندهی اطلاعات به صورتی که به نیاز سازمان پاسخ دهد.

توزیع کردن^۲: انتقال اطلاعات از یک منبع مناسب به یک مقصد مشخص است.

ذخیره سازی^۳: جمع‌آوری اطلاعات به نحوی که به سرعت، قابل دسترسی و بازیابی باشند.

پردازش^۴: تبدیل اطلاعات خام به خروجی‌های اثربخش است.

تعامل^۵: تسهیل تبادل اطلاعات است.

تعاون^۶: سازماندهی و هماهنگی فعالیت‌های انجام شده توسط نهادهای متعدد در جهت دستیابی به اهداف مشترک است.

یادگیری^۷: استفاده از تجربیات در جهت بهبود توانایی انجام کار است.

سنجش^۸: تشخیص و تفسیر سیگنال‌های محیطی است.

۹) اثرات شبکه‌ای

مباحث مربوط به اثرات شبکه‌ای از دهه‌ی هفتاد (میلادی) مورد توجه قرار گرفته است. به‌ویژه باید مقاله‌ی کاتز و شاپیرو^۹ (۱۹۸۵) را به‌عنوان آغازی بر نگاه اقتصادی این پدیده دانست (Birke, 2008). با گذشت سال‌ها، مباحث مربوط به اثرات شبکه‌ای به بلوغ نسبی رسیده‌اند. در سال‌های اخیر مقالات در این حوزه بیشتر به سمت استفاده از این مفاهیم اقتصادی در حوزه‌هایی

نظیر بازاریابی و راهبردی سوق پیدا کرده است. به‌عنوان مثال می‌توان از مقاله‌ای نام برد که مزایای رقابتی شبکه‌های دوسویه را با نگاه راهبردی منبع محور^{۱۰} بررسی کرده است (Mingchun and Edisin, 2009).

در مقالات تئوریک موجود در این حوزه تعاریفی برای شبکه، محصول شبکه‌ای، کسب‌وکار شبکه‌ای و بازار شبکه‌ای به کار رفته است که باید به آن‌ها توجه داشت. طبق تعریف کاتز و شاپیرو محصولات شبکه‌ای محصولاتی هستند که ارزش آن‌ها برای مصرف‌کننده با افزایش افرادی که از این محصول استفاده می‌کنند، زیاد می‌شود. به‌عنوان مثال می‌توان به دستگاه فکس اشاره داشت که ارزش آن برای مصرف‌کننده (برخلاف محصولی مانند سیب) کاملاً وابسته به تعداد مصرف‌کنندگان فعلی این محصول است. به این اثر (افزایش ارزش در نتیجه افزایش تعداد مصرف‌کنندگان) اثر شبکه‌ای گفته می‌شود. کسب‌وکارهایی که چنین محصولات یا خدماتی را عرضه می‌کنند کسب‌وکارهای شبکه‌ای و بازاری که محصول یا خدمت شبکه در آن خرید و فروش می‌شود بازار شبکه‌ای نامیده می‌شود (Katz and Shapiro, 1985).

در شبکه‌های چند سویه^{۱۱} امکان ظاهر شدن دو نوع اثر شبکه‌ای وجود دارد (Eisenman et al, 2006):

۱. اثرات شبکه‌ای مستقیم یا همسو^{۱۲}،

۲. اثرات شبکه‌ای غیر مستقیم یا متقاطع^{۱۳}،

در اثر شبکه‌ای مستقیم یا همسو، ارزش عضویت در یک شبکه برای کاربری جدید وابسته به تعداد اعضای شبکه است که در همان سوی کاربر جدید قرار می‌گیرد. این اثر می‌تواند مثبت یا منفی باشد. به‌عنوان مثال، بازی‌های رایانه‌ای را در نظر بگیرید. برای انتخاب یک کنسول بازی رایانه‌ای از انواع موجود (Play Station، Xbox و ...)، هرچه تعداد افرادی که از یک کنسول استفاده می‌کنند بیشتر باشد، تمایل برای خرید آن کنسول بیشتر خواهد بود.

1. Configuring
2. Dispatching
3. Storing
4. Processing
5. Interacting
6. Coordinating

7. Learning
8. Sensing
9. Katz and Shapiro
10. Resource based view
11. Multi-Sided
12. Same-Side Network Effects
13. Cross-Side Network Effects

چون به این ترتیب امکان بازی به صورت آنلاین بین کاربران بیشتر فراهم می‌شود. این نمونه‌ی یک اثر شبکه‌ای همسو و مثبت است. اما گاهی اوقات این اثر می‌تواند منفی باشد. فرض کنید در شبکه‌ی ارتباطی بسیار به‌علت فراهم نبودن زیرساخت‌های کافی، با افزایش تعداد کاربران شبکه اختلالات در تماس افزایش یابد. بنابراین، تمایل بیشتر به سمت شبکه‌ای خواهد بود که جمعیت کمتری داشته باشد (Eisenman et al, 2006).

در اثر شبکه‌ای غیر مستقیم یا متقاطع، ارزش عضو شدن در یک سوی شبکه وابسته به تعداد اعضای شبکه در سوی دیگر آن است که در اینجا نیز این اثر می‌تواند به‌صورت مثبت یا منفی ظاهر شود. به‌عنوان مثال بار دیگر بازی‌های رایانه‌ای را در نظر بگیرید. بازی‌های رایانه‌ای نمونه‌ای از یک شبکه‌ی دوسویه است که در یک سوی آن تولیدکنندگان بازی‌ها و در سوی دیگر بازی‌کنندگان قرار می‌گیرند و این دو از طریق کنسول‌های بازی‌های رایانه‌ای که در نقش بستر زیربنایی قرار می‌گیرد به یکدیگر متصل می‌شوند. حال هر اندازه تعداد بیشتری از تولیدکنندگان وجود داشته باشند که تحت استانداردهای یک کنسول خاص بازی خود را تهیه کرده باشند در آن سوی شبکه تمایل بیشتر به خرید آن کنسول خواهد بود. چون درجه‌ی فراهم بودن بازی‌ها بیشتر است. برعکس این داستان نیز برقرار است. هرچه تعداد بیشتری از بازی‌کنندگان از یک کنسول خاص استفاده کنند، تولیدکنندگان بازی‌ها بیشتر تمایل خواهند داشت که بازی‌های خود را تحت استانداردهای آن کنسول تهیه کنند. این اثر هم می‌تواند منفی باشد. افزایش شرکت‌های تبلیغ‌کننده در یک شبکه‌ی تلویزیونی (افزایش تعداد کاربران در یک سوی شبکه) موجب پس‌زدن بینندگان آن شبکه‌ی تلویزیونی (کاهش تعداد کاربران در سوی دیگری از شبکه) خواهد شد (Eisenman et al, 2006).

۱۰) فواید توسعه‌ی شبکه‌های کسب‌وکار

فواید و مزایای توسعه‌ی کسب‌وکارهای شبکه‌ای را می‌توان به‌ترتیب زیر برشمرد:

- تقویت همکاری به‌جای رقابت: راهبردهای مشارکتی^۱ عموماً با هدف کسب مزیت رقابتی در یک صنعت از طریق همکاری و نه مبارزه با شرکت‌های دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند (هانگر و ویلن، ۲۰۰۱).

- سرعت بیشتر و هزینه‌های کمتر: تشریک مساعی با دیگران اغلب به شرکت‌ها امکان می‌دهد که به دستاوردهای بیشتر، با سرعت بیشتر و هزینه یا مخاطره‌ی کمتری از آنچه به‌تنهایی می‌توانند بدان دست یابند، نائل شوند (شیلینگ، ۱۳۸۷).

- تسهیم اطلاعات و منابع و افزایش نوآوری: با برقراری روابط همکاری میان شرکت‌ها، شبکه‌ای مجازی ایجاد شده که می‌تواند به‌عنوان کانالی برای عبور اطلاعات و دیگر منابع عمل کند. شبکه‌های مجازی یاد شده، می‌توانند دسترسی شبکه‌های عضو را به طیف گسترده‌ای از اطلاعات (و منابع دیگر) تأمین کنند. از این رو شبکه‌های بین شرکتی به موتور نوآوری تبدیل شده‌اند که از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار هستند (شیلینگ، ۱۳۸۷).

- افزایش رقابت‌پذیری شرکت‌های کوچک: مشارکت در قالب کسب‌وکار شبکه‌ای به شرکت‌های کوچک این امکان را می‌دهد تا به‌منظور رقابت با شرکت‌های قوی موجود در صنعت با هم متحد شوند (Helms, 2006).

- بهره‌مندی چند سویه: شرکت‌های با اندازه‌ی مختلف نیز ممکن است از مشارکت با یکدیگر سود ببرند؛ شرکت‌های بزرگ، منابع و سرمایه‌ی خود را وارد مشارکت می‌کنند و در مقابل، کارایی و نوآوری از جانب شرکت کوچک‌تر به شراکت گذاشته می‌شود (Helms, 2006). در عین حال، همکاری با دیگران اغلب مستلزم دست کشیدن از مقداری کنترل بر توسعه‌ی نوآوری و نیز بخشی از پاداش‌های مورد انتظار از آن است،

به‌اضافه‌ی اینکه می‌تواند شرکت را با مخاطرات تخلفات و تخطی‌هایی دست به‌گریبان سازد که از شریک (یا شرکا) سر می‌زند (شیلینگ، ۱۳۸۷).

۱۱) نتیجه‌گیری

همان‌طور که اشاره شد، در دنیای امروزی کسب‌وکارهای مختلف دریافتند که رقابت و مبارزه‌طلبی به‌طور قابل توجهی به نحوه‌ی ایجاد و نگهداری روابط با مشتریان و تأمین‌کنندگان مربوط بوده و به‌طور مشخصی بر ارزش افزوده‌ی محصولاتی که ارائه می‌دهند تأثیرگذار خواهد بود. در واقع همکاری و مشارکت به‌عنوان جزئی از ملزومات راهبردی است که کسب‌وکارها باید از آن پیروی کرده و آن را به بهترین نحو مدیریت کنند. از طرفی شبکه‌های کسب‌وکار اغلب به شرکت‌ها این امکان را می‌دهند که به دستاوردهای متعدد، با سرعت بیشتر و هزینه یا مخاطره‌ی کمتری از آنچه به‌تنهایی می‌توانند بدان دست یابند، نائل شوند. با وجود این، همکاری با دیگران در عین حال اغلب مستلزم دست کشیدن از مقداری کنترل بر توسعه‌ی نوآوری و نیز بخشی از پاداش‌های مورد انتظار از آن است، به‌اضافه‌ی اینکه می‌تواند شرکت را با مخاطرات تخلفات و تخطی‌هایی دست به‌گریبان سازد که از شریک (یا شرکا) سر می‌زند. به بیان دیگر شبکه، یک انجمن کسب‌وکار است که فرایندها و ساختارها را برای تصمیم‌گیری‌های مشترک و یکپارچه‌سازی تلاش‌های اعضا فراهم می‌آورد تا در جهت طراحی و تولید محصولات و خدمات، توسعه فرایندهای جدید، کاهش زمان مورد نیاز برای ابداع یا ورود به بازار، تبادل اطلاعات و سایر منابع، گام بردارند. با توجه به مزیت‌ها و قابلیت‌هایی که این مفهوم نه چندان جدید برای شرکت‌ها به ارمغان می‌آورد، کلید رقابت در اقتصاد دیجیتال، یک مدل نوآورانه‌ی کسب‌وکار است که امکان استفاده از قدرت شبکه

را داراست. لذا شناسایی مدل‌های مختلف، عوامل پیش‌ران به سمت کسب‌وکارهای شبکه‌ای، مسائل اساسی در رویارویی با این نوع کسب‌وکارها، چالش‌ها و مخاطرات، الزامات و زیرساخت‌های شبکه‌ای شدن و روش‌شناسی‌های اجرایی موفق در زمینه‌ی شبکه‌های کسب‌وکار می‌توانند شرکت‌ها را به یک مزیت رقابتی منحصر به فرد نسبت به سایر رقبای خود مجهز کنند.

1. Ackoff, RR. 1974. Redesigning the Future. New York: Wiley.
2. Alter, Catherine and Jerald Hage. 1993. Organizations Working Together. London: Sage.
3. Ashby, WR. 1956. Introduction to cybernetics. New York: John Wiley.
4. Bamford, J., Ernst, D., Fubini, D. G. ۲۰۰۴. Launching a World-Class Joint Venture. Harvard Business Review, February. Online Version, ۱۰۹-۱۰۱.
5. Birke D. 2008. The economics of networks - A survey of the empirical literature, Industrial Economics Division
6. Bolland, John M and Jan V. Wilson. 1994. "Three Faces of Integrative Coordination: A Model of Inter-organizational Relations in Health and Human Services" Health Services Research 29(3), pages 341-366.
7. Chisholm, Rupert F. 1996. "On the Meaning of Networks" Group and Organization Management 21(2) pages 216-236.
8. Chisholm, Rupert F. 1998. Developing Network Organizations: Learning from Practice and Theory. USA: Addison Wesley Longman Inc.
9. ECOLEAD.2004. Dow: European collaborative networked organizations Leadership initiative, FP IP 506958, Annex 1, DoW description of work.
10. Eisenman T, Parker G. and Van Alysten M. 2006. STRATEGIES FOR TWO- SIDED MARKETS, Harvard Business Review.
11. Eisenman T. 2007c. Platform-Mediated Networks: Core Definitions and Concepts, Harvard Business Review.
12. Fawcett SB, VT Francisco, A Paine-Andrews, JA Schultz. "A model memorandum of collaboration: a proposal" Public Health Reports 115(2-3), pages 174-9.
13. Fombrun, C.J. 1982. "Strategies for Network Research in Organizations", Academy of Management Review, vol 7, pp 280-291
14. Gray, Barbara and Donna J. Wood. 1991a. "Collaborative Alliances: Moving from Practice to Theory" Journal of Applied Behavioral Science 27(1). March.
15. Hagi A. 2006, Multi-Sided Platforms: From Micro foundations to Design and Expansion Strategies, PRELIMINARY AND INCOMPLETE DRAFT
16. Helms, M. M. ۲۰۰۶. Encyclopedia of Management. New York: Thomson Gale.
17. Hill, Carey. 2002. Network Literature Review: Conceptualizing and Evaluating Networks, Southern Alberta Child & Youth Health Network,

18. Indarti, N. and Langenberg, M. 2004. Factors affecting business success among SMEs: empirical evidences from Indonesia.
19. Johanson, J., and Vahlne, J.-E. 2003. "Business Relationship Learning and Commitment in the Internationalization Process", *Journal of International Entrepreneurship*, vol 1 no 1, pp 83-101.
20. Mays GP, PK Halverson & AD Kaluzny. 1998. "Collaboration to improve community health: trends and alternative models" *Joint Commission on Quality Improvement* 24(10), October, pages 518-540.
21. Mingchun S. and Edisin T. 2009. The Resource-Based View of Competitive Advantage in Two-Sided Markets, *Journal of Management Studies*.
22. Mitchell SM and SM Shortell. 2000. "The governance and management of effective community health partnerships: a typology for research, policy and practice" *Milbank Quarterly* 78(2), pages 241-289.
23. Neufeld A. & MJ Harrison. 1995. "Reciprocity and social support in caregivers' relationships: Variations and consequences" *Qualitative Health Research* 5(3), pages 348-365.
24. Österle, H., Fleisch, E. Alt, R. 2001. *Business Networking: Shaping Collaboration between Enterprises*. Berlin: Springer.
25. Putnam, Robert D. 1993. *Making Democracy Work – Civic Traditions in Modern Italy*. New Jersey: Princeton University Press.
26. Sawhney M and Parikh D. 2001. "Where value lives in a networked world" *Harvard Business Review* 79(1), pages 79-86.
27. Shapiro C. and Varian H.R. 1999, *Information Rules: A strategic Guide to Network Economies*, Harvard Business School Press
28. Thompson, A. A., Strickland, A. J., Gamble, J. E. ۲۰۰۰. *Crafting and Executing Strategy: The Quest for Competitive Advantage*. New York: Mc-Graw Hill Higher Education
29. Trequattrini Raffaele, Russo Giuseppe and Lombardi Rosa. 2012. Defining Business Network, *International Journal of Business Research and Management (IJBRM)*, Volume (3) : Issue (1)
30. Weiner BJ, JA Alexander and HS Zuckerman. 2000. "Strategies for effective management participation in community health partnerships" *Health Care Management Review* 25(3), pages 48-66.
31. Wheatley Margaret. 1999. *Leadership and the New Science – Discovering Order in a Chaotic World*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
32. Williams Ifor Ffowcs. 2000. Policy for inter-firm networking and clustering: A practitioner's perspective, OECD/Italian Ministry of Industry Bologna conference.
33. Yeung H. W. 1998. *Transnational Corporations and Business Networks: Hong Kong Firms in ASEAN Region*. London, Routledge.



۳۴. حجاریان، مرتضی خداخواه املشی (۱۳۸۹). استراتژی‌های مشارکت، فصلنامه‌ی مطالعات مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبایی، شماره‌ی ۲۴
۳۵. رحمان سرشت، حسین. (۱۳۸۶). تئوری‌های سازمان و مدیریت از تجددگرایی تا پسا تجددگرایی، جلد اول - تجددگرایی، مدرنیسم. تهران: نشر دوران
۳۶. شیلینگ، ملیسا. (۱۳۸۷). مدیریت استراتژیک نوآوری، ترجمه‌ی سید محمد اعرابی و محمد تقی زاده مطلق، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، چاپ اول
۳۷. فرزین فرد، سینا (۱۳۸۹) مدیریت کسب‌وکارهای شبکه‌ای با در نظر گرفتن اثرات شبکه‌ای، دانشگاه صنعتی شریف، شماره‌ی ۴۱۱۵۴
۳۸. هانگر، جی. دیوید. ویلن، توماس ال. (۱۳۸۴). مبانی مدیریت استراتژیک. ترجمه‌ی دکتر سید محمد اعرابی. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۲۰۰۱