

به نام خدا

مدیریت استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی

مؤلفان:

همتا بیداریان

شهلا شکوفیان

نازلی عرفانیان بیوک نژاد راهیما

مدیریت استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی

مؤلفین: همتا بیداریان، شهلا شکوفیان، نازلی عرفانیان بیوک‌نژاد راهیما

ناشر: انتشارات وینا

ناشر همکار: انتشارات آتی‌نگر

تیراژ: ۱۰۰ نسخه

چاپ اول: ۱۳۹۸

قیمت: ۵۲۵۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۸۱۶-۷۴-۷

ISBN: 978-964-8816-74-7

حق چاپ برای انتشارات وینا محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جمالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

نمبر: ۶۶۵۶۵۳۳۷

تلفن: ۶۶۵۶۵۳۳۶-۸

www.ati-negar.com * info@ati-negar.com



سرشناسه: بیداریان، همتا، ۱۳۶۱ -

مدیریت استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی / مؤلفین: همتا بیداریان، شهلا شکوفیان، نازلی عرفانیان بیوک‌نژاد راهیما

تهران: وینا، آتی‌نگر ۱۳۹۸

۳۵۰ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-964-8816-74-7

وضعیت فهرست نویسی: فیا.

یادداشت: روشی جهت ایجاد و پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی

موضوع: نظام‌های اطلاعاتی مدیریت - Management information systems

موضوع: تکنولوژی اطلاعات -- مدیریت -- برنامه‌ریزی -- Information technology -- Management - Planing

موضوع: برنامه‌ریزی راهبردی -- Strategic planning

شناسه افزوده، شکوفیان، شهلا، ۱۳۴۶ -

شناسه افزوده: عرفانیان بیوک‌نژاد راهیما، نازلی، ۱۳۵۴ -

HD۳۰/۲۱۳

۶۵۸/۴۰۳۸۰۱۱

۶۰۵۲۸۴۴

رده‌بندی کنگره:

رده‌بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

فهرست مطالب

مقدمه.....	۵
فصل اول: نظریات و مدل‌های سازمان‌های کسب و کار.....	۲۷
فصل دوم: اصول مدیریت استراتژیک.....	۶۷
فصل سوم: هم‌راستایی استراتژیک، ارزش IT و تحلیل سازمانی.....	۱۲۳
فصل چهارم: عوامل بحرانی موفقیت استراتژی.....	۱۵۹
فصل پنجم: هم‌راستایی استراتژیک برای ایجاد ارزش کسب و کار.....	۱۹۷
فصل ششم: سازمان و معماری فناوری.....	۲۴۵
فصل هفتم: برنامه‌های استراتژیک: برنامه‌ریزی و اجرا.....	۳۰۷

مقدمه

روشی جهت ایجاد و پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز استراتژی سیستم‌های اطاعتی

فناوری اطلاعات وسیله‌ای برای هدف کسب‌وکار است. بنابراین فناوری اطلاعات ابزار طراحی شده برای انجام وظیفه کسب‌وکار در زمینه کلی کسب‌وکار است. از این رو، فناوری اطلاعات تنها در صورتی ارزش‌آفرینی می‌کند که نیازهای کسب‌وکار را برآورده کند. بنابراین، یک استراتژی موفق فناوری اطلاعات باید کاملاً با کسب‌وکار هم‌راستا باشد. تعیین برنامه‌ریزی استراتژی گرفته تا اجرا و تحویل برنامه‌های مفصل، هدف استراتژی فناوری اطلاعات، کمک به کسب‌وکار جهت ایجاد و پیاده‌سازی جایگاه رقابتی منحصر به فرد برای تحویل ارزش به مشتریان و شرکت است. بنابراین، استراتژی مؤثر فناوری اطلاعات با درک عمیق از کسب‌وکار، مأموریت، چشم‌انداز، اهداف استراتژیک شرکت و سایر موقعیت‌ها، محیط بازار رقابتی شروع می‌شود. استراتژی فناوری اطلاعات باید مدل کسب‌وکار شرکت، پیکربندی ارزش و فرآیندهای اصلی کسب‌وکار مورد نیاز جهت ایجاد تمایز را تحلیل کند. همچنین به‌طور معمول، سازمان‌های فناوری اطلاعات باید دانش کاملی از روش‌هایی که فناوری اطلاعات می‌تواند به کسب‌وکار شرکت ارزش‌افزایی کند، دارا باشد. از طریق این بینش‌ها، استراتژی فناوری اطلاعات هم‌راستا با کسب‌وکار به همراه معماری‌های فناوری و سازمانی آینده مورد نیاز توسعه می‌یابند. معماری سازمانی هدف، مسیر استراتژیک و چشم‌انداز پشتیبانی شده توسط استراتژی‌های فناوری اطلاعات و کسب‌وکار را در برمی‌گیرد. شکاف بین معماری‌های فعلی و هدف، فاصله قابلیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی و کسب‌وکار سطح کلان را تعریف می‌کند که باید کاهش یافته تا جایگاه رقابتی شرکت را برای رشد و پیشرفت تقویت کند. بنابراین، معماری سازمانی به عنوان یک ابزار مهم برنامه‌ریزی استراتژیک عمل می‌کند. معماری سازمانی، مراحل متعددی را در دوره ضروری برای در بر گرفتن محیط کسب‌وکار و معماری فعلی به سمت چشم‌انداز کسب‌وکار ترسیم می‌کند. معماری سازمانی، برنامه‌های کسب‌وکار استراتژیک مورد نیاز را تعیین می‌کند که برای پیاده‌سازی با استفاده از اصول مدیریت پورت‌فولیوی پروژه/ برنامه، مطابق اولویت‌ها و استراتژی کسب‌وکار، اولویت‌بندی و انتخاب می‌شوند. یک هم‌راستایی کسب‌وکار-فناوری اطلاعات کامل از استراتژی تا پیاده‌سازی و تحقق منافع با استفاده از یک روش قابلیت ردیابی نیازمندی‌ها معتبر می‌شود. استراتژی فناوری اطلاعات همچنین باید استراتژی‌های منبع‌یابی و شایستگی کلیدی مورد نیاز و نیز مدل و فرهنگ سازمانی برای اجرای موفق را تعریف کند. استراتژی فناوری اطلاعات، حاکمیت فناوری اطلاعات را به عنوان بخشی از حاکمیت سازمانی جهت اولویت‌بندی برنامه‌های کسب‌وکار و مدیریت اجرای برنامه‌های منضبط به منظور تحویل خروجی‌های برنامه‌ریزی شده کسب‌وکار، ترکیب و اعمال می‌کند. کسب‌وکار به‌طور فزاینده‌ای از

سازمان‌های فناوری اطلاعات انتظار دارد که نه تنها خدمات عالی را ارائه دهند بلکه در نوآوری کسب‌وکار نیز سهم باشند. در واقع، کسب‌وکار در حال شروع توجه به مدیران فناوری اطلاعات به عنوان منبع جدید نوآوری مدل کسب‌وکار است. نوآوری بنیادی، دانش است. در نتیجه، استراتژی فناوری اطلاعات باید نیاز به مدیریت دانش و نوآوری را احساس کند. بهترین شیوه استراتژی فناوری اطلاعات با بهترین شیوه مدیریت فناوری اطلاعات یکپارچه بوده و مستلزم رهبری و زمینه‌های قوی در مدیریت یکپارچه و همه جانبه کسب‌وکار، افراد، فرآیند و سیستم‌هاست.

انگیزش، هدف، پس‌زمینه و مخاطبان هدف این کتاب

استراتژی فناوری اطلاعات آشکارا زمینه حیاتی کسب‌وکار است که اطمینان حاصل می‌کند فناوری اطلاعات، ارزش را به کسب‌وکار تحویل می‌دهد. استراتژی فناوری اطلاعات خوش ساخت و اجرا شده نه تنها عملیات مؤثر کسب‌وکار بلکه محصولات نوآورانه با مزیت رقابتی و خدمات برای شرکت را تحویل خواهد داد. با این حال بسیاری از سازمان‌های تجاری و دولتی دریافته‌اند که سازمان‌های فناوری اطلاعات آن‌ها به علت استراتژی و اجرای ضعیف، استراتژی‌های کسب‌وکار هم‌راستا نیستند و یا حتی بدتر، با سوء عملکردی که دارند در واقع به جای ارزش‌افزایی توسط فناوری اطلاعات، ارزش کسب‌وکار را از بین می‌برند. برای کسب‌وکاری که حدود ۸۰۰ میلیارد دلار در فناوری اطلاعات در سال ۲۰۰۱ (فقط در آمریکا) سرمایه‌گذاری می‌کند (Jeffrey & Leliveld, 2004)، استراتژی فناوری اطلاعات، اجرای موفق، آمیز آن بدون تردید برای شرکت‌هایی که قصد رسیدن به کارایی برتر کسب‌وکار را دارند، حیاتی است.

هدف این کتاب، توضیح اصول و متدولوژی مرتبط به ایجاد و اجرای استراتژی فناوری اطلاعات موفق هم‌راستا با کسب‌وکار و فرآیندی کامل و یکپارچه از استراتژی کسب‌وکار، ارائه ارزش است. برای نشان دادن مفاهیم اصلی استراتژی و مدیریت کسب‌وکار مثالی آورده شده است. این کتاب همچنین زمینه قوی مورد نیاز در مدیریت یکپارچه و همه جانبه کسب‌وکار، افراد، فرآیند و سیستم‌ها برای بهترین شیوه استراتژی و مدیریت فناوری اطلاعات را توضیح می‌دهد.

این یک کتاب تجربه محور است که حاصل بیش از ۱۰ سال تجربه عملی کسب‌وکار در ناحیه هدف می‌باشد. برای القای دقت دانشگاهی، نظریه‌های سیستم اطلاعاتی و مدیریت معاصر و نوشته‌های تحقیقاتی را به کار گرفته‌ایم تا به ساختاربندی و توضیح مبانی شیوه‌های مدیریت و استراتژی فناوری اطلاعات کمک کنیم. استراتژی فناوری اطلاعات، زمینه مدیریت کسب‌وکار است. بنابراین کتاب حاضر کسب‌وکار محور است و بهترین شیوه مدیریت و استراتژی فناوری اطلاعات را از دیدگاه کسب‌وکار توضیح می‌دهد (گام به گام از مدل‌های مقدماتی تا شیوه‌های مدیریت استراتژی تا شیوه‌های نوآوری کسب‌وکار).

این کتاب برگرفته از درس استراتژی فناوری اطلاعات است که جزء برنامه کارشناسی ارشد کسب‌وکار (مدیریت فناوری اطلاعات) در دانشگاه فناوری سیدنی می‌باشد و دانشجویان ثبت نام شده در آن اکثراً مدیران حرفه‌ای کسب‌وکار و فناوری اطلاعات هستند. همچنین از دوره‌های مدیریت تدریس شده در دانشگاه Fudan (شانگهای)، دانشگاه Nanyang (سنگاپور)، دانشکده مدیریت Norwegian (نروژ) و آکادمی عرب (مصر) نیز استفاده شده است. در نتیجه این کتاب برای کلیه دانشگاه‌های کسب‌وکار و فناوری اطلاعات که درس MIS^۱ در آن‌ها تدریس می‌شود، به خصوص برای دانشجویان کارشناسی ارشد مفید است. به علاوه، مدیران فعال کسب‌وکار و فناوری اطلاعات که مسئولیت خدمات فناوری اطلاعات سازمان خود را بر عهده دارند (از همه صنایع) می‌توانند از این کتاب استفاده کنند.

تشریح بیان و کاروران مدیریت فناوری اطلاعات باید بدنه دانش عمیق و وسیع را کسب کنند تا در شیوه‌های مدیریت و استراتژی فناوری اطلاعات خبره شوند. این کتاب بدنه دانش مورد نیاز را فراهم می‌کند. بدنه دانش در بخش بعدی خلاصه شده است تا پیش‌زمینه‌ای از مفاهیم، اصول، نظریه‌ها، روش‌ها و روابط متقابل شیوه‌های مدیریت فناوری اطلاعات را که خوانندگان به آن نیاز دارند تا به رهبر و مدیر مؤثر فناوری اطلاعات تبدیل شوند، ارائه می‌کند.

بدنه دانش جهت استراتژی موفقیت‌آمیز فناوری اطلاعات

استراتژی درباره ایجاد جایگاه متمایز رقابتی برای جذاب مشتریان در بازار است. سازمان‌ها به منابع و روش‌های انجام کسب‌وکار (سیستم فعالیت یا مدل کسب‌وکار) خود بدور می‌بخشند تا جایگاه متمایزی را ایجاد کنند (Porter, ۱۹۸۵; Prime & Bulter, ۲۰۰۱). دو نظریه مکمل سازمان برای مطالعه استراتژی کسب‌وکار مورد استفاده قرار می‌گیرد: نظریه منبع‌محور و نظریه فعالیت‌محور.

نظریه منبع‌محور تصریح می‌کند که عملکرد و مزیت استراتژیک سازمان راسط قابلیت‌ها و منابع داخلی آن‌ها متمایز شود و نه از طریق فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی که به سبب شرایط صنعت رخ می‌شود (Barney, ۲۰۰۱; Hitt, ۲۰۰۱ و همکاران, ۲۰۰۱; Loewendahl, ۲۰۰۰; Prime & Bulter, ۲۰۰۱). این نظریه بیان می‌کند که به منظور ایجاد مزیت رقابتی پایدار، منابع سازمان باید ارزش اقتصادی را فراهم کرده، منحصر به فرد، تقلیدناپذیر و بدون جایگزین بوده و به راحتی در بازارهای عامل قابل دسترسی نباشند. بنابراین اگر منابع فناوری اطلاعات تقلیدناپذیر و ارزشمند باشند، بازدهی خوبی نیز دارند. به‌طور خاص، این ترکیب منحصر به فرد زیرساخت پیشرفته

۱- برای اطلاعات بیشتر در مورد MIS، به کتاب «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» انتشارات آتی‌نگر مراجعه کنید.

فناوری اطلاعات و منابع انسانی ماهر (مهارت‌های اصلی) سازمان و ایجاد کننده ارزش مشتری متمایزی است که تقلیدناپذیر و ارزشمند است (Ravichandran & Lertwongsatien, ۲۰۰۵).

نظریه فعالیت‌محور، سازمان را به عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌ها (مجزا از دسته منابع در نظریه منبع‌محور) در نظر می‌گیرد (Sheehan, ۲۰۰۱). مدل فعالیت‌محور، کارکرد تولید شرکت در ارزش آفرینی و تبدیل ورودی‌ها به محصولات نهایی را بررسی کرده و تمرکز آن بر جریان‌های منابع (اما نه بر تفاوت‌ها در موجودی‌های منابع) در سیستم فعالیت‌ها در ایجاد ارزش اقتصادی است. از دیدگاه نظریه فعالیت‌محور، سازمان می‌تواند فعالیت‌های خود را برای ایجاد ارزش پیکربندی کند که موسوم به پیکربندی ارزش است. درک خصوصیات پیکربندی ارزش مهم است، زیرا فناوری اطلاعات ذاتاً به عنوان کمک برای اتوماسیون، هماهنگی و کنترل فعالیت‌های درون پیکری مناسب است. سه نوع پیکربندی ارزش را می‌توان برای مدل‌سازی مورد استفاده قرار داد: زنجیره ارزش (Porter, ۱۹۸۵)، کارگاه ارزش شبکه ارزش (Stabell & Fjeldstad, ۱۹۹۸). زنجیره ارزش، سازمانی است که دارای مجموعه یا زنجیره‌ای از فعالیت‌ها؛ اولیه است که پشتیبانی خارجی، بازاریابی و فروش و خدمات را تشکیل می‌دهند. ارزش اقتصادی از طریق تولید محصول و خدمات از طریق این زنجیره ایجاد می‌شود (Porter, ۱۹۸۵). این زنجیره اولیه فعالیت‌ها توسط فعالیت‌های ثانویه شامل: پرستار، منابع انسانی، توسعه فناوری و تدارکات پشتیبانی می‌شود. به دلیل این که زنجیره ارزش پس از سازمان‌ها، منبعی بر تولید مدل‌سازی می‌شود (مجموعه ثابتی از فعالیت‌ها جهت تولید محصولات استاندارد)، در نتیجه برای مدل‌سازی سازمان‌های خدماتی دانش محور چندان مناسب نیست (مجموعه متغیری از فعالیت‌ها جهت تولید راه‌حل‌های خاصی). این نوع سازمان‌ها را می‌توان توسط کارگاه ارزش مدل‌سازی کرد (Stabell & Fjeldstad, ۱۹۹۸). کارگاه ارزش سازمانی است که ارزش را با حل مسائل منحصربه‌فرد برای مشتریان و ارباب رجوع‌ها ایجاد می‌کند. در کارگاه ارزش، فعالیت‌ها زمان‌بندی شده و منابع به کار گرفته می‌شوند به گونه‌ای که دارای بُعد بوده و مناسب نیازهای مسئله ارباب رجوع هستند. مشخصه کارگاه ارزش پنج فعالیت اولیه است: یافتن و به مالکیت در آوردن مسئله (از طریق شامل ارباب رجوع)، حل مسئله، انتخاب، اجرا و کنترل و ارزیابی (این که راه‌حل تا چه حد مسئله را حل می‌کند). کنترل و ارزیابی با دوروش، یافتن راه‌حل مسئله را بازتاب می‌دهد: الف) راه‌حل ناکافی است و فاز حل مسئله از نو شروع می‌شود. ب) راه‌حل موفقیت‌آمیز است و ممکن است ارباب رجوع محدوده مسئله را گسترش دهد و فاز جدید حل مسئله شروع شود. شبکه ارزش، سازمانی است که ارزش را با مرتبط کردن مشتریان و ارباب رجوع که مستقل از یکدیگر هستند (یا می‌خواهند باشند)، ایجاد می‌کند (Stabell & Fjeldstad, ۱۹۹۸). این سازمان‌ها اطلاعات، پول، محصولات و خدمات را توزیع می‌کنند. در حالی که فعالیت‌ها در زنجیره ارزش و کارگاه ارزش به‌طور ترتیبی انجام می‌شوند، فعالیت‌ها در شبکه ارزش به‌طور موازی رخ می‌دهند. ارزش توسط "تأثیر شبکه" توسعه می‌یابد (هر چه تعداد و ترکیب مشتریان و نقاط دسترسی به شبکه بیشتر باشد، ارزش شبکه برای مشتریان بیشتر است). شبکه (سازمان)

ارزش، مشتریانی را تأیید می‌کند که یکدیگر را تکمیل کرده و روابط مستقیم و غیر مستقیم بین مشتریان را ایجاد و نظارت کرده و خاتمه می‌دهند. مثال‌هایی از سازمان‌های شبکه دانش شامل شرکت‌های ارتباطات راه‌دور و مؤسسات مالی است. شبکه‌های ارزش سه فعالیت را انجام می‌دهند: الف) توسعه شبکه مشتری از طریق بازاریابی و جذب مشتریان جدید ب) توسعه خدمات جدید و بهبود خدمات فعلی ج) توسعه زیرساخت به‌گونه‌ای که خدمات مشتری را بتوان کارآتر و مؤثرتر فراهم کرد.

مفهوم مرتبط با پیکربندی ارزش، مدل کسب‌وکار سازمان است که به استراژی کسب‌وکار سازمان مرتبط است. مدل‌های کسب‌وکار، نحوه کار سازمان‌ها را توضیح می‌دهند؛ آن‌ها تعیین می‌کنند که مشتریان چه کسانی هستند و توضیح می‌دهند که اجزای کسب‌وکار چگونه به صورت سیستم گردهم‌آوری می‌شوند تا برای مشتریان با قیمت مناسب ارزش ایجاد کرده و سود کسب کنند (Magretta, ۲۰۰۲). مدل کسب‌وکار را می‌توان متشکل از سه جزء دانست: پیش‌داد، پیکربندی ارزش، و مصرف. مصرف به‌فرد فعالیت‌ها و سازمان و منابع (به خصوص نادر و تقلیدناپذیر). می‌توان فناوری اطلاعات را صراحتاً در تمام منحصربه‌فرد بودن هر یک از این سه جزء سهم باشد (Hedman & Kalling, ۲۰۰۲). مدل‌های کسب‌وکار شکل از سه لوک، سازنده پایه هستند؛ آن‌ها با تبدیل مدل به عناصر مستحکم از قبیل ساختار کسب‌وکار (مدل سازمانی)، فرآیندهای کسب‌وکار (گردش کار) و زیرساخت و سیستم‌ها پیاده‌سازی می‌شوند (Osterwalder & Pigneur, ۲۰۰۵). مدل‌های سازمانی در معرض تغییر هستند. سازمان‌ها از ساختارهای پایه مدل‌های کسب‌وکار جهت تحلیل تأثیر نیروهای خارجی بر این تعریف این مسأله استفاده می‌کنند که چگونه مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها (و بنابراین محیط‌های فناوری اطلاعات) باید تغییر کنند تا مزیت‌های رقابتی آن‌ها حفظ شود. چهار رویکرد تغییر مدل کسب‌وکار (تحقق، توسعه، تجدید و سفر) منتهی به استراتژی کسب‌وکار سازمان پذیرش شوند (Linder & Cantrell, ۲۰۰۰). مدل‌های کسب‌وکار در عصر 'dot.com' مورد توجه قرار گرفتند. چندین مدل کسب‌وکار الکترونیکی مبتنی بر فناوری اطلاعات بسته به استراتژی‌های الکترونیکی خاص سازمان پیشنهاد شده‌اند. اصول اساسی مدل کسب‌وکار که هدف آن سودآوری از تحویل خدمات بسیار سریع‌تر است، ارزشمند به مشتریان است، باید توسط مدل‌های کسب‌وکار الکترونیکی در نظر گرفته شود. این امر مستلزم توسعه استراتژی "الکترونیکی متمرکز بر تحویل ارزش به مشتریان است. کسب‌وکار الکترونیکی را می‌توان به هشت مدل کسب‌وکار الکترونیکی بنیامین طبقه‌بندی کرد (Weill & Vitale, ۲۰۰۲). این مدل‌های کسب‌وکار الکترونیکی، نقش‌ها، روابط بین مشتریان، اتحادیه‌ها و تأمین‌کنندگان سازمان را توضیح داده و جریان‌های اصلی محصولات، اطلاعات و پول همراه با قیمت و مزایا برای مشارکت‌کنندگان را تعیین می‌کند. چهارچوب Hayes و Finnegan (۲۰۰۵) (شامل کنترل اقتصادی، یکپارچگی زنجیره تأمین، یکپارچگی کارکردی، نوآوری و منع‌یابی) را می‌توان برای تعیین مدل کسب‌وکار الکترونیکی مناسب سازمان مورد استفاده قرار داد.