بسم الله الرحمن الرحیم

صنعت تبهکاری سایبری

رُویه‌های اقتصادی، نهادی و راهبردی

مؤلف:

بیر شتری

ترجمه:

مهندس احمد رومانی

۱۳۹۵

سرشناسه	:	شتری، نیر Kshetri, Nir
عنوان و نام پدیدآور	:	صنعت تبهکاری سایبری: رویه‌های اقتصادی، نهادی و راهبردی/ مؤلف نیر شِتری؛ مترجم احمد روحانی.
مشخصات نشر	:	تهران: احمد روحانی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۲۹۰ ص.: مصور، جدول، نمودار .
شابک	:	۹۷۸۶۰۰۰۴۱۲۱۱۱
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
یادداشت	:	عنوان اصلی: . Role Organized Crime in Industry; Cybercrime, Ecnomics, Institutional and Strategic Perspectives(۲۰۱۰)
یادداشت	:	واژه‌نامه .
عنوان دیگر		رویه‌های اقتصادی، نهادی و راهبردی.
موضوع	:	رایم کامپیوتری
موضوع	:	تر یسم ایانه‌ای
شناسه افزوده	:	روحان ، احمد ۱۳۵۱ -، مترجم
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۵ س۵ / HV ۶۷۷۳
رده بندی دیویی	:	۱۶۸/۳۶۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۵۲۵۵۹۴

صنعت تبهکاری سایبری (رُویه‌های اقتصادی، نهادی و راهبردی)

ترجمه: مهندس احمد روحانی

ویراستار فنی و ادبی: مرضیه بهلولی اسکویی

تایپ و صفحه آرایی: الناز پور اسد

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ و لیتوگرافی: مطهر

قیمت: ۱۷۰۰۰۰ ریال

نشانی ناشر: تهران، خ ایرانشهر شمالی، ک شاداب، پ ۴

پیش گفتار نویسنده

نفوذ پرشتاب اینترنت و دیجیتالی شدن فعالیت های اقتصادی زمینه‌ساز نسل جدیدی از بزه‌کاری‌ها شده است. پی‌آمدهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی این بزه‌کاری‌ها (سایبری) در سال های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است. ازاین رو، شهروندان، صاحبان مشاغل و دولت ها نگران امنیت سیستم‌ها، شبکه ها و زیربنای فناوری اطلاعات و ارتباطی (فاوای) خود هستند.

با نگاهی به الگوهای بزه‌کاری‌های سایبری، مشخص می شود بسیاری از فرضیه های برجسته درباره آنها ناقص، غیرواقعی و نامعقول است. گزارش‌های تجربی درباره الگوها و راهبردهای پیش‌گیری و مقابله با پیش بزه‌کاری‌هایی نیز با مؤلفه های جهان سایبری متناسب نیست. چرا که گسترهٔ سرقت‌های رایانه‌ای و بزه‌کاری‌های سایبری دچار دگرگونی های سیاسی، اجتماعی و روانشناختی شده است.

صنعت بزه‌کاری سایبری، حوزه نسبتاً جدید پی‌جویی انتظامی است. اگر چه باور عمومی بر این است که این صنعت بی اندازه بزرگ شده است امّا درباره ساختار و گسترهٔ واقعی آن دانش اندکی دارند. تحقیقات منتشر شدهٔ اندکی عوامل اقتصادی و سازمانی آن را بررسی کرده‌اند که بر راهبردها و رفتارهای عاملین مختلف آن اثر داشته‌اند. نظریه پردازان نیز، به بهترین شیوه، در راستای درک کنش‌های بزه‌کاران سایبری و نفوذگرها (یا سایر اطلاعات) و روابط هم زیستی که آنها با عاملین مختلف دارند به بحث می پردازند.

دیده‌های ما، ماهیت در حال شکل‌گیری صنعت جهانی بزه‌کاری‌های سایبری را برجسته می‌کند و گویای آن است که بزه‌کاری‌های سایبری از هر دو رُویه نظری و علمی موضوع مهمی است. در این کتاب تلاش شده است تا آن شکاف‌های پژوهشی گفته شده برطرف شود و گفتارهای تخصصی بیشتری بیان شود. **هدف اصلی** این کتاب، بررسی روندهای اقتصادی مرتبط با این صنعت (بزه‌کاری‌های سایبری) است تا به درک بهتر این بزه‌کاری‌ها به عنوان گونه‌ای از فعالیت-های اقتصادی کمک کند و حامل توسعهٔ راهبردهای پیش‌گیری از این بزه‌کاری‌ها است. **هدف دیگر** آن، کمک به درک فرایندهای سازمانی در صنعت بزه‌کاری‌های سایبری است. این امر با

تحلیل سازمانهای رسمی و غیررسمی[1] این صنعت پرداخته و ساز و کارهای باز خورد مرتبط را که بر این صنعت اثر دارند بیان می شود. **هدف سوم** این کتاب، پیشنهادهایی در راستای جنبهٔ کارآفرینی[2] شرکت‌های دارای فعالیت های سایبری است. این کتاب، به بررسی این نکته می پردازد که چگونه کارآفرینان در جهان سایبری به سازماندهی و مدیریت مؤلفه‌های ضروری این کسب وکارها می پردازند. ما هم‌چنین، به الگوهای فعالیت بزه‌کاری‌های سایبری نگاهی دقیق خواهیم انداخت. **هدف چهارم** این کتاب، شرح تنوع جهانی الگوهای بزه‌کاری‌های سایبری است. عوامل اقتصادی پیش روی بزه‌کاران سایبری و قربانیان آن‌ها در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه بسیار متفاوت است. این عوامل، در برگیرندهٔ ماهیت و کیفیت سخت افزارها، نرم افزارها، زیرساخت ها، اهداف (قربانیان)، جایگاه مهارت‌های بزه‌کاری‌های سایبری و هزینه‌ها و منافع ناشی از آنها است. رکن دیگر این کتاب، درک تهدیدها و رویکردهای گوناگونی است که در این صنعت، توسط عاملین اصلی آن در پیش گرفته می شود.

در مجموع، با فراهم کردن شرح مختصری از ترکیب‌ها، نهادها، جنبه‌های هزینه- فایده و روال کار[3] عاملین گوناگون بزه‌کاری‌های سایبری، امید است که این کتاب به درک بهتر و تحلیل دور

---

۱ - سازمان رسمی، ساختاری برنامه‌ریزی‌شده از نقش‌ها است که بصورت رسمی سامان یافته است. به دیگرسخن، سازمان رسمی، سیستم یا شبکه‌ای از ارتباطات و اختیارات است که افراد و گروه‌هایی را به‌هم مرتبط می‌سازد که وظایف مهمی انجام می‌دهند. در ورای هر سازمان رسمی، معمولا یک سازمان غیر رسمی (مجموعه‌ای از روابط کاری غیر رسمی در میان اعضای سازمان) وجود دارد؛ در حالی که سازمان رسمی تعیین می‌کند چه کسی به چه کسی گزارش می‌دهد؛ سازمان غیر رسمی براین استوار است که چه کسی عملا با چه کسی تعامل دارد. سازمان‌های غیر رسمی، شبکه‌ای از روابط شخصی و اجتماعی هستند که با نقش مستقیم سازمان شکل نگرفته اند؛ بلکه به گونه‌ای خودجوش با همکاری و معاشرت و تعامل افراد پدید می‌آیند. سازمان‌های غیر رسمی ممکن است دربرگیرنده کارکنانی از یک سازمان باشند که مثلا در تعطیلات باهم به تفریح و ورزش می‌پردازند؛ یا کارکنانی که در ساعتهای فراغت، باهم به صرف چای می‌پردازند. این پیوندهای میان آنها در مدیریت بسیار مهم‌اند؛ زیرا مدیران باید نسبت به سازمان غیر رسمی آگاه بوده و از فواید آن در اداره سازمان بهره‌جویند. بررسی اینکه چرا و چگونه گروه غیر رسمی پدید می‌آید، از موضوعات مطرح در روان‌شناسی اجتماعی است.

۲ - Entrepreneurial (پیشه‌وری- کارفرمایی)

۳ - Modus Operandi

نمای این قلمرو از بزه‌کاری‌ها به سرعت در حال فرا گیری کمک کند. در این کتاب، هم‌چنین، راه کارهای پژوهشی، مدیریتی و سیاسی مقابله با این بزه‌کاری‌ها را پیشنهاد می‌شود.

این کتاب در تمرکز، جهت یابی و چهارچوب، میان رشته‌ای است و حوزه های گوناگون اقتصاد، قانون، تجارت و مدیریت، امور بین المللی، جامعه شناسی، مردم شناسی، مطالعات فرهنگی و بزه شناسی را در بر دارد تا دیدگاه خواننده به این موضوع کامل شود و اطلاعاتی را فراهم کند که که مطالعهٔ نظری و عملی بزه‌کاری‌های سایبری را پوشش دهد. این کتاب، تئوری محور نیز می‌باشد، ولی عملی است و برای مخاطبان گوناگون دسترس‌پذیر است.

مخاطبان اصلی این کتاب، نخست، کارشناسان، متخصصان، حرفه‌ای‌ها و سیاست‌گذاران علاقه مند و نگران سیر صنعت بزه‌کاری‌های سایبری است. دانشجویان لیسانس و فوق لیسانس نیز مخاطبان این کتاب می باشند. انتظار است این کتاب بتواند برای تمامی علاقه‌مندان و فعالان دنیای سایبری در درک ماهیت آسیب‌پذیرهای سایبری و توسعهٔ ساز وکارهای مناسب دفاعی در برابر حملات سودمند باشد.

به‌مناسبت ایده‌ها، مفاهیم، مضامین و نظریه‌هایی که در این کتاب آمده، اینجانب به خاطر اظهارات، پیشنهادات، پشتیبانی‌ها، ترغیب‌ها و نظرات افراد مختلف، مدیون و سپاس‌گزار هستم. از مطالب این کتاب در همایش‌های دانشگاهی مقالات گوناگونی ارائه دهنده شده است، مانند: الف) چهارمین کنفرانس بین المللی سالانه مدیریت و سیاست عمومی،(CPP) ۱۲-۹ آگوست ۲۰۰۹، بنگلور هند، ب) هفتمین کنفرانس بین المللی هفتگی مشاغل، دانشگاه مینهو، براگا، پرتغال، ۲۶ آوریل تا یکم می ۲۰۰۹، در فیرفالکس، ویرجینا، ج) کانگره مدیریت اطلاعات ایمن، دالاس، تگزاس، ۴-۳ نوامبر ۲۰۰۸) سومین گردهمایی سالانهٔ سیستم‌های اطلاعاتی مالی و امنیت سایبری، دانشکدهٔ اقتصاد روبرت اچ اسمیت در دانشگاه مری لند، ۱۰ می ۲۰۰۶، و ششمین گردهمایی سالانهٔ تحقیقات تجاری بین المللی، فلادلفیا، ۲-۱ آوریل ۲۰۰۵ . از آراء و پیشنهادات منتقدان بدون نام و شرکت کنندگان در این همایش‌ها برای بهبود غنای این کتاب بهره برده شده است.

بیش از هرکس دیگری مدیون مشاور پایان نامه دکترایم، نیخیلش دلاکیا هستم که به من انگیزه می داد، پشتیبانی می کرد و مشوق من بود. همچنین، از معاونت همکارانم، رالف بین راس، نیکلاس ویلیامسون و دیوید بارگوین بسیار بهره برده‌ام. کاتارنیا و تزل – وندایی، ویراستاران ارشد، علوم مدیریت / اقتصاد، اسپرنیگو، سازنده، پشتیبان، کمک کننده و در هدایت و مدیریت این پروژه، ترغیب کننده بوده اند. هم‌چنین از دستیار لیسانسه خود جون (ژانی) ستیا نیز کمک زیادی دریافت داشته‌ام و مایلم تا سپاس ژرف خود را از همراه زندگی و بهترین رفیقم «مایا» بیان کنم، به خاطر شکیبایی و پشتیبانی عاشقانه‌اش در راستای تألیف این کتاب. درآخر، دوست دارم این کتاب را به مادرم، ضامایا شِتری، بخاطر عشق، راهنمایی و پشتیبانی‌هایش تقدیم کنم.

پیش درآمد

نفوذ پرشتاب اینترنت و دیجیتالی شدن فعالیت های اقتصادی زمینه‌ساز نسل جدیدی از بزه‌کاری‌ها شده است.پی‌آمدهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی این بزه‌کاری‌ها (سایبری) در سال های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است. ازاین رو، شهروندان، صاحبان مشاغل و دولت ها نگران امنیت سیستم‌ها، شبکه ها و زیربنای فناوری اطلاعات و ارتباطی (فاوای) خود هستند.

با نگاهی به الگوهای بزه‌کاری‌های سایبری، مشخص می شود بسیاری از فرضیه های برجسته درباره آنها، ناقص، غیرواقعی و نامعقول است. گزارش‌های تجربی درباره الگوها و راهبردهای پیش‌گیری نیز با چنین بزه‌کاری‌هایی نیز با مؤلفه های جهان سایبری متناسب نیست. چرا که گسست سرقت‌های رایانه ای و بزه‌کاری‌های سایبری دچار دگرگونی های سیاسی، اجتماعی و روان شناختی شده است.

صنعت بزه‌کاری سایبری، حوزهٔ نسبتاً جدید جویی انتظامی است. اگر چه باور عمومی بر این است که این صنعت بی اندازه بزرگ (گسترده) است، امّا درباره ساختار و گسترهٔ واقعی آن دانش اندکی دارند. تحقیقات منتشر شده در عوامل اقتصادی و سازمانی آن را بررسی کرده‌اند که بر راهبردها و رفتارهای عاملین مختلف آن اثر داشته‌اند. نظریه پردازان نیز، به بهترین شیوه، در راستای درک کنش‌های بزه‌کاران سایبری و نفوذگرها (سارقین اطلاعات) و روابط هم زیستی که آنها با عاملین مختلف دارند به بحث می پردازند.

دیده‌های ما، ماهیت در حال شکل‌گیری صنعت جهانی بزه‌کاری‌های سایبری را برجسته می‌کند و گویای آن است که بزه‌کاری‌های سایبری از هر دو رُویه نظری و علمی موضوع مهمی است. در این کتاب تلاش شده است تا آن شکاف‌های پژوهشی گفته شده برطرف شود وگفتارهای تخصصی بیشتری بیان شود. **هدف اصلی** این کتاب، بررسی روندهای اقتصادی مرتبط با این صنعت (بزه‌کاری‌های سایبری) است تا به درک بهتر این بزه‌کاری‌ها

به عنوان گونه‌ای از فعالیت‌های اقتصادی کمک کند و حامل توسعهٔ راهبردهای پیش‌گیری از این بزه‌کاری‌ها است. **هدف دیگر** آن، کمک به درک فرایندهای سازمانی در صنعت بزه‌کاری‌های سایبری است. این امر با تحلیل سازمانهای رسمی و غیررسمی[1] این صنعت پرداخته و ساز و کارهای باز خورد مرتبط را که بر این صنعت اثر دارند بیان می شود. **هدف سوم** این کتاب، پیشنهادهایی در راستای جنبهٔ کارآفرینی[2] شرکت‌های دارای فعالیت های سایبری است. این کتاب، به بررسی این نکته می پردازد که چگونه کارآفرینان در جهان سایبر به سازماندهی و مدیریت مؤلفه‌های ضروری این کسب وکارها می پردازند. ما هم‌چنین، الگوهای فعالیت بزه‌کاری‌های سایبری نگاهی دقیق خواهیم انداخت. **هدف چهارم** این کتاب، شرح تنوع جهانی الگوهای بزه‌کاری‌های سایبری است. عوامل اقتصادی پیش روی بزه کاران سایبری و قربانیان آن‌ها در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه بسیار متفاوت است. این عوامل در برگیرندهٔ ماهیت و کیفیت سخت افزارها، نرم افزارها، زیرساخت ها، اهداف (قربانیان)، و ایگان مهارت‌های بزه‌کاری‌های سایبری و

---

[1] - سازمان رسمی، ساختاری برنامه‌ریزی‌شده از نقش‌ها است که به صورت رسمی سامان یافته است. به دیگرسخن، سازمان رسمی، سیستم یا شبکه‌ای از ارتباطات و اختیارات است که افراد و گروه‌هایی را به‌هم مرتبط می‌سازد که وظایف مهمی انجام می‌دهند. در ورای هر سازمان رسمی معمولا یک سازمان غیر رسمی(مجموعه‌ای از روابط کاری غیر رسمی در میان اعضای سازمان) وجود دارد؛ در حالی که سازمان رسمی تعیین می‌کند چه کسی به چه کسی گزارش می‌دهد؛ سازمان غیر رسمی براین است که چه کسی عملا با چه کسی تعامل دارد. سازمان‌های غیر رسمی، شبکه‌ای از روابط شخصی و اجتماعی هستند که با نقش مستقیم سازمان شکل نگرفته اند؛ بلکه به گونه‌ای خودجوش با همکاری و معاشرت و تعامل افراد پدید می‌آیند. سازمان‌های غیر رسمی ممکن است دربرگیرنده کارکنانی از یک سازمان باشند که مثلا در تعطیلات باهم به تفریح و ورزش می‌پردازند؛ یا کارکنانی که در ساعتهای فراغت، باهم به صرف چای می‌پردازند. این پیوندهای میان آنها در مدیریت بسیار مهم‌اند؛ زیرا مدیران باید نسبت به سازمان غیر رسمی آگاه بوده و از فواید آن در اداره سازمان بهره‌جویند. بررسی اینکه چرا و چگونه گروه غیر رسمی پدید می‌آید، از موضوعات مطرح در روان‌شناسی اجتماعی است.

۲ - Entrepreneurial (پیشه‌وری- کارفرمایی)

هزینه‌ها و منافع ناشی از آنها است. برکت دیگر این کتاب، درک تهدیدها و رویکردهای گوناگونی است که در این صنعت، توسط عاملین اصلی آن در پیش گرفته می شود.

در مجموع، با فراهم کردن شرح مختصری از ترکیب‌ها، نهادها، جنبه‌های هزینه- فایده و روال کار[۲] عاملین گوناگون بزه‌کاری‌های سایبری، امید است که این کتاب به درک بهتر و تحلیل دور نمای این قلمرو از بزه‌کاری‌ها به سرعت در حال فرا گیری کمک کند. در این کتاب، هم‌چنین، راه کارهای پژوهشی، مدیریتی و سیاسی مقابله با این بزه‌کاری‌ها را پیشنهاد می شود.

این کتاب در تمرکز، جهت یابی و چهارچوب، میان رشته‌ای است و حوزه های گوناگون اقتصاد، قانون، تجارت و مدیریت، امور بین المللی، جامعه شناسی، مردم شناسی، مطالعات فرهنگی و بزه شناسی را در بر دارد تا دیدگاه خواننده به این موضوع کامل شود و اطلاعاتی را فراهم کند که مطالعهٔ نظری و عملی بزه‌کاری‌های سایبری را پوشش دهد. این کتاب، تئوری محور نیز باشد، ولی عملی است و برای مخاطبان گوناگون دسترس‌پذیر است.

مخاطبان اصلی این کتاب، نخست، کارشناسان، متخصصان، حرفه‌ای‌ها و سیاست گذاران علاقه مند و نگران سیر صنعت بزه‌کاری‌های سایبری است. دانشجویان لیسانس و فوق لیسانس نیز مخاطبان این کتاب می باشند. انتظار است این کتاب بتواند برای تمامی علاقه-مندان و فعالان دنیای سایبری در درک ماهیت آسیب پذیری های سایبری و توسعهٔ ساز وکارهای مناسب دفاعی در برابر حملات سودمند باشد.

به‌مناسبت ایده‌ها، مفاهیم، مضامین و نظریه‌هایی که در این کتاب آمده، بینجانب به خاطر اظهارات، پیشنهادات، پشتیبانی‌ها، ترغیب‌ها و نظرات افراد مختلف، مدیون و سپاس گزار هستم. از مطالب این کتاب در همایش‌های دانشگاهی مقالات گوناگونی ارائه دهنده شده است، مانند: الف) چهارمین کنفرانس بین المللی سالانه مدیریت و سیاست عمومی،(

---

۲ - Modus Operandi

CPP) ۱۲-۹ آگوست ۲۰۰۹، بنگلور هند، ب) هفتمین کنفرانس بین المللی هفتگی مشاغل، دانشگاه مینهو، براگا، پرتغال، ۲۶ آوریل تا یکم می ۲۰۰۹، در فیرفالکس، ویرجینا، ج) کارگاه مدیریت اطلاعات ایمن، دالاس، تگزاس، ۴-۳ نوامبر ۲۰۰۸، د) سومین گردهمایی سالانهٔ سیستم‌های اطلاعاتی مالی و امنیت سایبری، دانشکدهٔ اقتصاد روبرت اچ اسمیت در دانشگاه مری لند، ۲۴ می ۲۰۰۶، و ششمین گردهمایی سالانهٔ تحقیقات تجاری بین المللی، فیلادلفیا، ۲-۱ آوریل ۲۰۰۵. از آراء و پیشنهادات منتقدان بدون نام و شرکت کنندگان در این همایش‌ها برای بهبود غنای این کتاب بهره برده شده است.

بیش از هر کس دیگری مدیون مشاور پایان نامه دکترایم، نیخیلش دلاکیا هستم که به من انگیزه می داد، پشتیبانی می کرد و مشوق من بود. همچنین، از معاونت همکارانم، رالف بین راس، نیکلاس ویلیامسون و دیوید بارگرین بسیار بهره برده‌ام. کاتارتیا و تزل – وندایی، ویراستاران ارشد، علوم مدیریت و اقتصاد، پیرنیگو، سازنده، پشتیبان، کمک کننده و در هدایت و مدیریت این پروژه، ترغیب کننده بودند. هم‌چنین از دستیار لیسانسه خود جون (ژانی) ستیا نیز کمک زیادی دریافت داشته‌ام و مایلم تا سپاس ژرف خود را از همراه زندگی و بهترین رفیقم «مایا» بیان کنم، به خاطر کمک‌ها و پشتیبانی عاشقانه‌اش در راستای تألیف این کتاب. درآخر، دوست دارم این کتاب را به مادرم، ضامایا شِتری، بخاطر عشق، راهنمایی و پشتیبانی‌هایش تقدیم کنم.

فهرست مطالب

فصل ۲- اقتصاد ساده بزه‌کاری سایبری و چرخه پیگیری آن‌ها

فصل ۳ - نگرش نهادی به بزه‌کاری سایبری

فصل۴-فزایندگی بازده بزه‌کاری سایبری

فصل ۵- نهادها در قلمرو بزه‌کاری سایبری

فصل ۶ -فاوا، حملات سایبری و عدم تقارن راهبردی

فصل ۷- همگونی جهانی در الگوی بزه‌کاری سایبری

فصل ۸- بزه‌کاری سایبری در کشورهای در حال توسعه

فصل ۹- مبانی نهادی و اقتصادی الگوهای ارتکاب بزه‌کاری سایبری

فصل ۱۰- صنعت جهانی کلاهبرداری کلیکی

فصل ۱۱- نکته‌های پایه‌ی

جداول