


Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

ФАКУЛТЕТ „ФИНАНСИ“

Юбилейна международна
научнопрактическа конференция



**МОДЕРНИЗАЦИЯ
НА ИКОНОМИКАТА –
МАКРОИКОНОМИЧЕСКИ,
ФИНАНСОВИ И СОЦИАЛНИ
АСПЕКТИ**

том III

6-7 ноември 2008 г.

55 ГОДИНИ

Факултет „Финанси“

1953-2008 г.

гр. Свищов, 2008 г.





СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ “Д. А. ЦЕНОВ” –
СВИЩОВ

ФАКУЛТЕТ “ФИНАНСИ”

**МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ИКОНОМИКАТА –
МАКРОИКОНОМИЧЕСКИ,
ФИНАНСОВИ И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ**

**ЮБИЛЕЙНА МЕЖДУНАРОДНА
НАУЧНОПРАКТИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ**

6 – 7 ноември 2008

55

**ГОДИНИ
ФАКУЛТЕТ
”ФИНАНСИ”
1953 - 2008 Г.**

АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО “ЦЕНОВ”
2008

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ “Д. А. ЦЕНОВ” – СВИЩОВ
ФАКУЛТЕТ “ФИНАНСИ”

**МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ИКОНОМИКАТА –
МАКРОИКОНОМИЧЕСКИ,
ФИНАНСОВИ И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ**

**Сборник с доклади
от юбилейната международна научнопрактическа
конференция
6 – 7 ноември 2008 г.**

Том III

**Академично издателство “Ценов”
Свищов, 2008**

На 6 и 7 ноември 2008 г. в Стопанска академия “Д. А. Ценов” – Свищов, факултет “Финанси” организира и провежда юбилейна международна научнопрактическа конференция на тема: “Модернизация на икономиката – макроикономически, финансови и социални аспекти”, посветена на 55 годишнината от създаването на факултета. Участие взеха представители на научната мисъл от осем държави, научни работници от СА “Д. А. Ценов”- Свищов и редица други висши учебни заведения в страната, докторанти, представители на практиката.

Издателски екип:

Доц. д-р Величко Адамов

Доц. д-р Румяна Лилова

Проф. д-р Любен Кирев

Публикуваните доклади не са коригирани. Пълната отговорност за тяхното съдържание и за изказаните мнения носят отделните автори.

© Колектив

© Академично издателство “Ценов”

Директор: доц. д-р Богомил Трайков

ISBN 978-954-23-0401-2 (т. 3)

РАЗДЕЛ ТРЕТИ

ОТРАСЛЕВИ ПРОБЛЕМИ НА РАЗВИТИЕТО И МОДЕРНИЗАЦИЯТА НА ИКОНОМИКАТА

ИНВЕСТИЦИОННАТА ПРИВЛЕКАТЕЛНОСТ НА СИСТЕМАТА ЗА ИНФОРМАЦИОННА БЕЗОПАСНОСТ

*Проф. д.ик.н. Сергей Охрименко
Константин Склифос
Молдавска икономическа академия*

Учим се от чуждите грешки,
което само увеличава броя на
собствените.

Герги Барбаров
«Под токчето на делика»

Въведение

Съвременните организационни системи, в това число и финансовите институции, имат като задължителен компонент система за информационна безопасност (СИБ).

Понастоящем възвръщаемостта на инвестициите в информационните технологии стана тема на повишен интерес, и при това особено внимание се обръща на методите на пресмятане на възвръщаемостта на инвестициите, вложени в безопасността.

Под информационна безопасност на информационните системи се разбира поддържането на физическата цялост, достъпност, конфиденциалност, достоверност и своевременност на информацията, а също така гарантирането на работоспособността на средствата, използвани за въвеждане, съхранение, обработка и предаване на данни [5]. Проблемът за информационната безопасност има комплексен характер и обединява съчетаването на правови, организационни и програмно-технически мерки. Напоследък се забелязва силен интерес к икономическите аспекти на проблема на информационната безопасност. Този интерес се обяснява не толкова с увеличението на разходите за осигуряване на информационна безопасност, които се отбелязват навсякъде, колкото с необходимостта да се представят икономически доводи за разясняване на важността и целесъобразността на вложенията за информационна безопасност на съществуващия бизнес.

Икономиката на системата за информационна безопасност (ИСИБ), като самостоятелно научно направление се разви през 90-те

години на миналия век. Като източници на това направление могат да се считат комплексът от изследвания и практически разработки, свързани фактори като:

- процесите по усъвършенстване на организационните форми за използване на изчислителната техника;
- подмяната на изчислителната база и преходът към използване на нови информационни и комуникационна технологии;
- разработка на операционни системи за персонални компютри;
- поява на специфични заплахи (компютърни вируси);
- реализиране на атаки на информационните системи и други.

В началото на 80-те години на миналото столетие се оформи нов отрасъл – информационно-изчислително обслужване (ИИО). Това обуслови възможността за използване на единни подходи към управлението на процесите на преобразуване на информацията, тяхната организация и планиране. В същото време, спецификата на дейността и техникоикономическите ѝ особености предизвикаха появата на необходимост за разработка на комплекс от въпроси, свързани с определянето на трудоемкостта на работите и услугите, съставянето на техпрофинплан и др. [1-4, 6-10]. Развиха се също и работите, насочени към формиране на плановете за производствено-стопанската дейност изчислителните системи (петилетни и годишни), икономически анализ на дейността на изчислителните системи [6, 12, 17, 20].

Развитието и усъвършенстването на средствата на изчислителната техника изкараха на преден план необходимостта от изследвания на проблемът за ефективността на тяхното функциониране. За пионерски работи в даденото направление трябва да се признаят трудовете на С. П. Куценко [4, 11], в които последователно се разглеждат въпросите на създаването на информационната индустрия, процесите на проектиране, организация и планиране на производствено-стопанската дейност на изчислителните центрове.

Поява на специализирани форми за използване на изчислителната техника – изчислителният център, получи съответно отражение в научната и практическата литература [2, 8, 13, 19]. Започна подготовка на специалисти по курса «Икономика и организация на изчислителните центрове».

«Идеалната» СИБ трябва да обединява комплекс от мерки, като например, правни, организационни, технически, икономически и морално-етични. Но създаването именно «идеалната» система е възможно само по отношение на държавните информационни системи, чиито ресурси се защитават от специални подразделения. По отноше-

ние на дейността на търговската структура, процесите на проектиране, внедряване и експлоатация на СИБ се съпътстват от огромни разходи, изискват наличие на висококвалифицирани кадри и т.н., което не винаги е възможно.

Методика за оценка на инвестиционната привлекателност

Практиката на оценяване на инвестиционната привлекателност на СИБ използва и обединява множество подходи, методи и методики. По традиция обосноваването на разходи за безопасност бяха свързани с пресмятането на «качествени» или «стратегически» показатели и се доказваше, че без инвестиране в системата за защита на информацията дадена компания пропуска по-«осезателни» изгоди. Съществуващите подходи може условно да се разделят на две групи: макроикономическите и микроикономическите.

1. Макроикономически подход.

В групата на основните методики за инвестиционната привлекателност трябва да се отделят три групи: традиционни финансови, вероятностни методи и инструменти за качествен анализ (евристични).

Първата група обхваща следните:

- съвкупна стойност на владение (TCO – Total Cost of Ownership) и по-нататъшното разработване на версията TCO - съвкупна оценка на възможностите (Total Value of Opportunity - TVO), която трябва да окаже по-забележимо влияние върху ефективността от капиталовложенията:

- икономическа добавена стойност (Economic Value Added - EVA):

- рентабилност на инвестициите (ROI – Return on Investment), и специализирана методика, ориентирана към система за информационна безопасност (ROSI – Return on Security Investment);

- икономическа привлекателност (EVA - Economic Value Added),

- чиста принадлежна стойност (NPV - Net Present Value),

- вътрешна норма рентабилност (IRR - Internal Rate of Return),

- бърза икономическа обосновка (REJ - Rapid Economic Justification)

- съвкупен икономически ефект (TEI - Total Economic Impact).

Втората група включва:

- справедлива цена опциите (ROV - Real Options Valuation)

- приложна информационна икономика (AIE - Applied Information Economics)

Третата група:

- система от балансови показатели (BS - Balanced Scorecard)
- информационна икономика (IE - Information Economics)
- управление портфейла на активите (Portfolio Management)
- система от показатели за ИТ (IT Scorecard)

Както се отбелязва в [23] «... до сега оценката на инвестиционната привлекателност на системата за информационна безопасност беше затруднена поради недостатъчните данни, недостатъчните показатели за ефективности и сложна същност на системата за безопасност. Много ръководители на службите за безопасност понастоящем без инструментални средства и данни, вземат решения, основавайки се на опит, разсъждения и, на-често, на знания, не потвърдени от статистически данни и инструментални средства.»

В основата на изброените подходи е следното отношение [22]:

$$ROSI = \Delta \frac{V}{I}, i = 1, n,$$

където:

ROSI – рентабилност на инвестициите в информационна безопасност;

V – загуби на икономическа ценност;

I – инвестиции в информационна безопасност.

Съответно V, се определя като:

$$V = \sum_{i=1}^n P\left(\frac{L}{E_i}\right)L_i$$

където:

V – загуба на икономическа ценност (Loss of Economic Value);

$P\left(\frac{L}{E_i}\right)$ – вероятност за загуба, вследствие от реализация на

инцидент;

L – очаквана ценност на загубата.

2. Микроикономически подход.

Групата на микроикономическите показатели обхваща следните:

- анализ на минимизацията на разходите (CMA – Cost Minimization Analysis). Използва се за сравняване на стойността на два и повече методи за отстраняване на последствията с еднаква ефективност. Дадения метод изисква оценяване и разчет на всички съставлящи, определящи разходната страна – брой тестове, допълнително оборудване и т.н. Пресмятането се извършва по следната формула:

$$CMA = (DC_1 - DC_2) = (DC_1 + IC_1) - (DC_2 + IC_2)$$

където:

CMA – разликата в съотношенията на разходите от сравняваните мероприятия;

DC_1 - преки разходи за първия комплекс работи;

IC_1 - непреки разходи за първия комплекс работи;

DC_2 - преки разходи за втория комплекс работи;

IC_2 - непреки разходи за втория комплекс работи.

Трябва да се определят също така и видовете разходи. Те могат да бъдат преки, непреки и нематериални. Преките разходи включват разходи по отстраняване на последствията, за допълнителни изследвания и обследвания на компонентите на информационната система, заплащане на работата на привлечаните експерти, а също така стойността за отстраняване на страничните ефекти. Непреките разходи – това са разходите за издръжка, свързани с намаляване на работоспособността на информационната система, загубата на производителност, откази, отделни услуги и т.н. Всичко това може да бъде определено като “не получаване” на печалба.

Нематериалните разходи – това са субективните фактори, влияещи на климата в организацията (психологическото, емоционално и социално състояние).

Общата стойност за отстраняване на последствията може да се променя под влиянието на различни обективни и субективни фактори. Преди всичко това се отнася към характеристиката на информационната система (архитектура, състав на изчислителната и комуникационна техники, използваното програмно осигуряване, особеностите на организацията на изчислителния процеса и др.), стадия на зрелост на организацията, съпътстващите нежелателни последствия.

Обосноваването на разходите за информационна безопасност включват следните положения:

- разходи за безопасност са съставна част от стойността за водене на бизнеса;
- разходи за безопасност са родствени на разходите за застраховане;
- безопасността – това е един от аспектите на управлението на рисковете;
- нежеланието да се вкарват парични средства в безопасността означава нежелание да се следват общите тенденции на развитието на информационните технологии.

- анализ на «стойност-ефективност» (CEA – Cost Effectiveness Analysis). Използва се за сравняване на разликата в стойността на две или повече комплекси работа, чиято ефективност е различна, а резултатите са измерват с едни и същи мерни единици;

- анализ на «разходи-изгода» (CBA - Cost Benefit Analysis). Прилага се за определяне на финансовата изгода по отношение на разходите. При това и разходите и резултатите се дават в стойностно изражение;

- методът на очакваните загуби (ALE — Annualized Loss Expectancy) предвижда определянето на загубите от нарушения на политиката на безопасност и сравняването им с инвестициите за безопасност, насочени към предотвратяване на нарушенията. В основата на дадения метод е поставен емпиричния опит организациите и сведения за инцидентите (прониквания, загуби от вируси, отразяване на сервизни нападения и т.д.);

- методът за оценяване на свойствата на системата за безопасност (SAEM - Security Attribute Evaluation Method), е основан на оценката на съществуващите рискове и подготовката на проекти по информационна безопасност, отличащи се с стойност и ефективност;

- анализът на дървото на грешките (FTA - Fault Tree Analysis), предвижда определяне на причините за нарушаване на политиката на безопасност и изработване на изглаждащи контрамерки. Към последните се отнасят такива, като мерките, намаляващи вероятността за инцидент (профилактично), намаляващи последствията (лечебни);

- методът за оценяване на заплахите и рисковете (TRA - Threat and Risk Assessment), предполага получаване на количествена оценка на вероятностите за настъпване на неблагоприятни събития и последствията от тях, за по-нататъшно използване на тези данни за определяне на очакваните загуби при отсъствие на контрамерки за безопасност.

По аналогия с медицината, ни се струва за възможно използването на допълнителен метода – този за анализ на «стойността на болестта» (COI- Cost of Illness), използван за отчитане и описване на всички видове разходи по отстраняване на последствията. Приложено към системата за информационна безопасност «стойността на болестта» може да се интерпретира като «стойност за отстраняване на инцидента». С помощта на дадения метод ни се струва възможно определянето на общите стойностни граници на комплекса от мероприятия, излизането извън определите на които, свидетелствува за недостатъчността на провежданите мероприятия или за тяхния излишък.

Заклучение

Посочените показатели в никаква степен не изчерпват цялото многообразие от подходи по оценката на инвестиционната привлекателност на СИБ. По-нататъшното развитие на теорията и практиката на икономиката на СИБ може да бъде свързано с разработката на методически положения по определяне на моделът на нарушителя, идентификацията на заплахите към безопасност, пресмятане на информационните рискове и формирането на комплексна методика за управлението на рисковете. Необходимо е също така отделно самостоятелно направление на изследвания за разработка на адекватни икономико-математически модели, описващи взаимодействието на компонентите на информационната система при възникване на разнообразни инциденти.

Литература

1. Азеев и др. Организация и функциониране вчислителного центра. – М.: Статистика, 1977. – 215 с.
2. Баянов Б. Х., Толкачева Л. М. Планирование и учет работи вчислителних установок. – М.: Статистика, 1974. – 128 с.
3. Вчислителние центри колективного пользования. – М.: Финанси и статистика, 1982. – 271 с.
4. Галицин В. К., Куценко С. П., Кутер М. И., Лазарева С. Ф. Планирование на предприятиях информационно-вчислителного обслуживания. – Киев: Техника, 1991. – 221 с.
5. Герасименко В. А. Основы защиты информации в автоматизированных системах обработки данных. – М.: ВИНТИ, N 1080-В-91, 1991. – 478 с.
6. Годовой (производственно-финансовый) план экономического и социального развития вчислителного центра: Методические рекомендации. – М.: Финанси и статистика, 1981. – 175 с.
7. Голосов О. В. Экономическое стимулирование системной обработки информации. – М.: Финанси и статистика, 1982. – 200 с.
8. Доветов М. Ш., Залесов В. А. Экономика и организация вчислителных установок. – М.: Финанси и статистика, 1982. – 303 с.
9. Кустовие вчислителные установки. – М.: Статистика, 1978. – 231 с.

10. Кутер М. И. Эксплуатация ЭВМ в условиях хозяйственного расчета. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 143 с.
11. Куценко С. П., Маринченко Б. В., Кривонос Ю. Г. Экономика, организация и планирование вычислительных установок. – М.: Статистика, 1980. – 231 с.
12. Мелнгал А. Р. Организация оперативного планирования и составления техпрофинплана вычислительной установки. – М.: Статистика, 1978. – 151 с.
13. Новицкас Ю. М. Экономика ЭВМ. – Л.: Машиностроение, 1983. – 176 с.
14. Скоромнюк М.А. Эффективность организационных форм использования ЭВМ. – М.: Экономика, 1978. – 126 с.
15. Соделль Б. Б. Эффективность ВЦ в условиях интенсификации информационно-вычислительного производства. – Рига: Зинатне, 1988. – 198 с.
16. Управление вычислительным центром. /Под ред. Ю. П. Ларшина. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 288 с.
17. Чумаченко Н. Г., Забогина Р.Н. Анализ экономических результатов использования вычислительной техники: Методология и практика. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 152 с.
18. Экономика индустрии информатики /Под ред. Ю.М. Канигина, А. М. Меняйло. – Красноярск: Изд-во Краснояр. Унта, 1987. – 336 с.
19. Экономика и организация вычислительных установок. /Под ред. В. И. Подольского. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 271 с.
20. Якушенко В. Г. Планирование, учет и анализ деятельности хозрасчетных вычислительных установок. М.: Статистика, 1980. – 112 с.
21. Rachel Rue, Shari Lawrence Pfleeger and David Ortiz. A Framework for Classifying and Comparing Models of Cyber Security Investment to Support Policy and Decision-Making. 2007 Workshop on the Economics of Information Security.
22. Thomas. Total Cost of Cyber (In)security – Integrating operational security metrics into business decision-making. Mini-Metricon, February 5, 2007 San Francisco, CA.
23. Yue Chen, Barry Boehm, Luke Sheppard. Measuring Security Investment Benefit for Off the Shelf Software Systems- A Stakeholder Value Driven Approach.

АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО "ЦЕНОВ"

Управител: доц. д-р Богомил Трайков, тел. 0631/6 08 75

Зам. управител: Петър Папазов, тел. 0631/6 08 75

Дизайнер: Милена Александрова

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ "Д. А. ЦЕНОВ"

Свищов, ул. Ем. Чакъров, 2

АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО "ЦЕНОВ"

Свищов, ул. Градево, 24

АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО "ЦЕНОВ" - СВИЩОВ

**МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ИКОНОМИКАТА –
МАКРОИКОНОМИЧЕСКИ, ФИНАНСОВИ
И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ**

**Сборник с доклади
от юбилейната международна научнопрактическа
конференция
6 – 7 ноември 2008 г.**

Том III

Поръчка № 1494 от 17.10.2008 г.; формат 16/70/100; тираж 165 бр.

ISBN 978-954-23-0401-2 (т. 3)

ПОЛИГРАФИЧЕСКА БАЗА
ПРИ АКАДЕМИЧНОТО ИЗДАТЕЛСТВО "ЦЕНОВ" – СВИЩОВ