

IV Висновки

В роботі наведено математичний апарат аналізу надійності комплексних систем захисту інформації на основі теорії вірогідності та алгоритм методики проведення аналізу.

Запропонована методика відрізняється від існуючих наступним:

- вона, враховує взаємозв'язки загроз, які впливають на систему, механізмів захисту та областей, що захищаються;
- дозволяє враховувати технічний (експлуатаційний) стан механізмів захисту;
- при проведенні оцінки надійності КСЗІ здійснюється поетапний аналіз надійності бар'єрів та механізмів захисту.

Методику доцільно застосовувати під час проектування КСЗІ в АС.

Подальшим напрямком досліджень є оцінка живучості КСЗІ в АС на основі теорії ймовірності.

Література: 1. ДСТУ 2860–94. Надійність техніки. Терміни та визначення. // Держстандарт України. – К.: 1994. 2. НД ТЗІ 1.1–003–99. Термінологія в області захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу. // ДСТСЗІ. – К.: 1999. 3. Курочкин В.В. Оценка надежности комплекса средств защиты информации // Системы обработки информации. – К.: 2003. – Вып. 2. – С. 87 – 91. 4. Соломаха В. В., Богдан А.В. Аналіз захищеності інформаційних систем // Вісник Сумського державного університету. 2003. – № 12 (45). – С. 140 - 144. 5. Хамула С. М., Ковбаса В.С., Кулинич Ю.Р. Формалізація процесів захисту інформації в інформаційно-обчислювальних системах // Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні. – К.: 2003. – Вып. 7. – С. 113 — 117. 6. Щербина Л. П. Основы теории сетей военной связи // – Л.: 1984. – 169 с. 7. Романов А. И. Телекоммуникационные сети и управление // – К.: 2003. – 246 с. 8. Селезнев М.Л. Информационно-вычислительные системы и их эффективность // Радио и связь. – М.: 1986. – С. 103 – 112. 9. Зуев О.В., Хмелько Ю. М., Чирков Д. В. Критерий оценки качества функционирования средств защиты информации // Захист інформації. – К.: 2001. – № 1. – С. 17 – 22. 10. Романов О. І., Лівенцев С. П., Павлов І. М. Математична модель захисту інформації в автоматизованих мережах спеціального призначення // Науково-методичний збірник ВІТІ НТУУ “КПІ”. – К.: 2004. – Вып. 5. – С. 23 – 31. 11. Романов О.І., Лівенцев С. П., Павлов І. М. Методика оцінки надійності комплексних систем захисту інформації в спеціальних телекомунікаційних системах // Зв'язок. – К.: 2005. – № 2. – С. 38 – 47.

УДК 339.166.5; 338.462:681.3

ПАТЕНТНО-ПРАВОВА ОХОРОНА ВИНАХОДІВ У ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сергій Войтко, Анастасія Дідович

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут"

Анотація: Проаналізовано патентно-правову охорону винаходів у галузі інформаційних технологій. Розглянуто поняття комп'ютерного піратства і його негативний вплив на розвиток сфери інформаційних технологій. Приведені основні поняття у галузі інформаційних технологій, а саме: комп'ютерна програма і база даних. Представлено законодавство інших країн світу щодо захисту комп'ютерних програм. Розглянуто нормативно-правову охорону інформаційних технологій.

Summary: In this work a patent-law protection of inventions in the field of informational technologies is analyzed. A conception of computer piracy and its affect on development of informational technologies is considered. Such principal concepts in the field of informational technologies as computer program and data base are also examined. Legislation on protection of computer programs in other countries is analyzed. A legal protection of informational technologies is considered.

Ключові слова: Інтелектуальна власність, комп'ютерна програма, винахід, комп'ютерна технологія, піратство, програмний продукт, база даних.

Вступ

Світова економіка перебуває у фазі розвитку, яку можна назвати “постіндустріально-інформаційна”. На даний час за аналізом діяльності великих компаній світу, темпів їх зростання, прибутковості можна зробити висновок, що перші місця посідають компанії, діяльність яких зосереджена у високотехнологічних промислових сферах. Інформаційний бум дещо спадає.

Якщо з власниками ресурсів у індустріальному суспільстві все зрозуміло (природні ресурси належать

тій державі, на території якої видобуваються, засоби виробництва – належать особам, залежно від суспільно-політичного устрою суспільства, результати праці – тим, хто їх створив, або є власником засобів виробництва), то в процесі переходу до інформаційного суспільства виникають питання про інтелектуальну власність.

З розвитком інформаційних технологій у світі та в Україні, як складовій частині системи міжнародного поділу праці, постала проблема права власності на такий ресурс, як інтелектуальна власність [1]. Розвиток ринкових відносин та посилення конкуренції зумовив дещо більший попит на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної власності – комп'ютерні та інформаційні технології та їх елементи. З цієї причини у виробників і споживачів виникає необхідність у створенні ефективного та адекватного механізму правового захисту об'єктів інтелектуальної власності як у рамках існуючого законодавства, так і з внесенням змін до існуючих, розробці нових актів, положень тощо.

Мета дослідження – показати, як експертиза, спираючись на чинні національні законодавчі норми і беручи до уваги існуючі у світі тенденції, підходить до можливостей патентно-правового захисту комп'ютерних програм у межах такого об'єкта охорони, як винахід. Зазначена проблематика розглядалася в [2]. Питання захисту програмного забезпечення у сфері комп'ютерних технологій останнім часом загострилось у зв'язку з посиленням боротьби з піратством у галузі інформатики [3], оскільки використання нелегальних примірників комп'ютерних програм становить серйозну перешкоду на шляху розвитку цивілізованого ринку інформаційних технологій у нашій країні, наносить шкоду виробникам комп'ютерних програм і є незаконним з точки зору порушення авторських прав [4].

І Піратство як одна з основних проблем правової охорони комп'ютерних програм в Україні

Боротьба з піратством у галузі інформатики – нагальна потреба для вступу України у світовий економічний та правовий простір [2].

Так, за даними BSA (Асоціації виробників програмного забезпечення) рівень піратства в галузі на території України становить понад 95 %. При такому високому рівні піратства легально виготовлена продукція вітчизняних програмістів є не конкурентоспроможною, що ускладнює приєднання країни до Світової організації торгівлі, оскільки вимоги щодо захисту інтелектуальної власності не задовольняють установлені умови ТРІПС (Угода про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності) [3].

Взагалі, піратство у сфері інформаційних технологій – це порушення авторських прав на програмне забезпечення. Відомо декілька видів комп'ютерного піратства:

- незаконне копіювання програмного продукту приватними користувачами і організаціями, які не мають права на виконання таких дій;
- незаконне встановлення програмного продукту на комп'ютери. При цьому для установки програмного забезпечення можуть використовуватись як оригінальні носії, так і підробки;
- виготовлення підробок носіїв, або їх нелегальне тиражування;
- порушення обмежень ліцензії на програмне забезпечення;
- Інтернет-піратство.

Піратство наносить певну шкоду державі. Оцінити її досить важко, оскільки втрати лежать у декількох площинах.

По-перше, це економічні втрати:

- Недоотримання ВВП та відповідне зменшення податкових надходжень; втрати бюджету від недоотриманих податків лише за ПДВ становлять понад 100 млн. грн. на рік;
- Втрати на митних зборах і платежах; недоотримані бюджетом митні збори становлять близько 2 млн. грн. на рік;
- Втрати від збоїв у системах, керованих піратським програмним забезпеченням;
- Відтік високоінтелектуальних кадрів у зв'язку з низькою заробітною платою порівняно із рівнем оплати праці за кордоном. За оцінками експертів втрати держави від витоку кадрів становлять від 37,5 до 90 млн. грн. на рік;
- Зменшення інвестиційної привабливості країни в зв'язку з різницею у витратах на піратську та ліцензійну продукцію;
- Втрати від недостатнього розвитку ринку програмного забезпечення; вартість ринку програмного забезпечення у 2000 р. в Україні становила 182 млн. грн. (рівень використання неліцензійного програмного забезпечення – 89 %); у 2003 р. зростання ринку програмного забезпечення порівняно з минулим роком становить – 82,4 %, а рівень піратства становить близько 60 %, а за деякими категоріями товарів (CD/DVD) близько 90 %;
- Міжнародні економічні санкції.

По-друге, це морально-політичні втрати:

- втрата авторитету держави на міжнародній арені;
- втрата довіри та поваги громадян до держави;
- формування в суспільстві правового нігілізму та всездозволеності;
- зневажливе ставлення до результатів чужої праці, і отже, втрата стимулів до інтелектуальної праці;
- перекручення морально-етичних норм, згідно з якими крадіжки чужого майна не вважаються аморальними діями.

Розглядаючи комплекс вищезазначених втрат, можна зробити висновок, що основними причинами широкого використання в країні неліцензійного програмного забезпечення є:

- несприятливі умови розвитку цивілізованого ринку інформаційних технологій;
- відсутність негативного ставлення до нелегального використання програмного забезпечення через байдужість споживачів;
- неспроможність більшості населення придбати легальне програмне забезпечення через його високу вартість [1].

Проте, незважаючи на ці причини ситуація може і має змінитися. Останнім часом проблема охорони комп'ютерних програм і баз даних в Україні залишається найактуальнішою серед проблем у сфері інтелектуальної власності.

II Основні поняття та законодавство інших країн світу щодо захисту комп'ютерних програм

Для того, щоб детальніше аналізувати питання патентно-правової охорони винаходів у галузі комп'ютерних технологій розглянемо такі терміни, як комп'ютерна програма і база даних.

Згідно з Законом України „Про авторське право і суміжні права” термін „комп'ютерна програма” – це набір інституцій у вигляді слів, цифр, кодів, схем, символів чи у будь-якому іншому вигляді, виражених у формі, придатній для зчитування комп'ютером, які приводять його у дію для досягнення певної мети або результату (це поняття охоплює як операційну систему, так і прикладну програму, виражені у вихідному або об'єктивному кодах).

Крім комп'ютерних програм до інформаційних технологій відносяться також електронні бази даних. У Законі термін „база даних” вживається у такому значенні: база даних (компіляція даних) – це сукупність творів, даних або будь-якої іншої інформації у довільній формі, в тому числі – електронній, підбір і розташування складових частин якої та її упорядкування є результатом творчої праці, складові частини якої є доступними індивідуально і можуть бути знайдені за допомогою спеціальної пошукової системи на основі електронних (комп'ютерних) або інших засобів [5].

Існують різні погляди стосовно можливостей патентної охорони об'єктів, пов'язаних з комп'ютерними програмами. Передові позиції з цих питань займають США, які вже понад 15 років надають патентну охорону винаходам, що стосуються комп'ютерних технологій. Традиційну стриманість і певну непослідовність у підходах до цієї проблеми виявляє Велика Британія, яка хоч і приєдналась до Європейської Патентної Конвенції, та в питаннях експертизи винаходів, пов'язаних з комп'ютерними програмами, здійснює жорстку політику порівняно із Європейським Патентним Відомством.

Найбільш консервативним підходом відрізняються Малайзія та Естонія, „що не припускають можливості патентного захисту винаходів, що пов'язані з програмним забезпеченням” [6], а також Росія, де не визначаються патентоспроможними винаходами, нарівні з програмами, алгоритми для обчислювальних машин [7].

Європейське Патентне Відомство, яке проводячи експертизу використовує положення Європейської Патентної Конвенції (ЄПК), яка в свою чергу не визнає патентоспроможними комп'ютерні програми як такі (ст. 53 ЄПК), займає поки що проміжну позицію, а саме: видає охоронні документи на способи, які виконуються за допомогою комп'ютерних програм, і на відомі пристрої з новим програмним забезпеченням. Разом з тим, Європейське Патентне Відомство, на відміну від США, не визнає патентоспроможним носій інформації, який відрізняється лише записаною на ньому програмою.

III Нормативно-правова охорона інформаційних технологій

Правова охорона комп'ютерного програмного забезпечення, маючи свою історію, постійно обговорюється та вдосконалюється протягом останніх 30 років як у нашій країні, так і за кордоном. Важливим є те, що досі немає чіткого визначення, що саме в інформаційних технологіях підлягає охороні нормами патентного права, а що нормами авторського права.

Дослідники 70 – 90 років минулого століття намагались знайти відповідь на це питання. У багатьох

організаціях та науково-дослідних інститутах проводилось правове дослідження цих складних проблем, організовувались конференції та семінари. Постійно діяв семінар патентних робітників інститутів кібернетики (СПРІК). Він щорічно збирався для обговорення актуальних питань щодо виявлення винаходів, експертизи, нетрадиційної охорони об'єктів інтелектуальної власності, пропозицій з удосконалення законодавства, ліцензійних відношень тощо. Особливо активно в цьому напрямку була науково-дослідна робота у таких містах Прибалтики, як Таллін, Тарту, Рига, Вільнюс, Каунас.

У цьому циклі науково-дослідних робіт розглядалися можливості правової охорони програмного забезпечення не тільки нормами винахідницького права, але і нормами авторського права. Слід підкреслити, що захист програми авторським правом відбувається у випадку її оригінальності (у тому сенсі, що вона є результатом інтелектуальної творчості самого автора), а використання інтерфейсу, розробленого, наприклад, з урахуванням ергономічних вимог – згідно з законодавством про дизайн (Закон України „Про охорону прав на промислові зразки” [8, Стаття 5, п. 2]).

Під час постійного удосконалення комп'ютерних технологій роль програмного забезпечення суттєво зростає. Це обумовлено можливостями універсального програмного забезпечення, яке сприяє вирішенню багатьох питань як на виробництві, так і в управлінській діяльності підприємств [3].

З точки зору доцільності і можливостей правової охорони програмний продукт можна поділити на 3 види.

Перший вид – це готова до використання конкретна комп'ютерна програма або пакет програм, що представляють собою матеріальну цінність як результат кваліфікованої роботи фахівця або групи фахівців, які адаптували відомі процеси на машиноорієнтовану мову.

Другий вид – це програми з втіленими новими технічними ідеями, невідомими раніше технологічними прийомами або ті, які використовуються для втілення нових технологічних процесів у відповідних галузях техніки [9].

Третій вид – складні програми (програмно-обчислювальні комплекси, системи АСУ тощо), які неможливо використовувати несанкціонованим чином через їхню складність (вони можуть використовуватись лише за участю розробників) [3].

Стосовно нормативно-правового забезпечення захисту прав авторів саме комп'ютерних програм. Наприклад, в Законі України „Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” [10] визначено, що „Винахід (корисна модель) – результат творчої діяльності людини у будь-якій галузі технології”. Стандарт ДСТУ 2226-93 визначає інформаційну технологію як „технологічний процес, предметом перероблення й результатом якого є інформація”. Сучасне тлумачення поняття „інформаційна технологія” передбачає, насамперед, програмні засоби (комп'ютерні програми) як невід'ємну і найважливішу складову технології, але згідно з тим самим Законом, „...не можуть одержати правову охорону ... програми для обчислювальної техніки” [10, Стаття 5, п. 3].

Таким чином, програми не мають правової охорони в Україні за цим Законом і, водночас, є складовою інформаційної технології, а технологія є об'єктом правового захисту у вигляді винаходу або корисної моделі. Це протиріччя виникло через відставання законодавства від сучасної практики, тому що 10 – 15 років тому ще не набуло практичної сили поняття „інформаційні технології”. Водночас у Законі немає обмежень на отримання правової охорони для баз даних у вигляді винаходу [11].

Комп'ютерні програми є об'єктом авторського права і мають бути захищеними Законом України „Про авторське право і суміжні права” [12].

Важливо також розглянути інформаційні об'єкти, які можуть підпадати під патентний захист. У чинних правових документах визначається авторське право на комп'ютерні програми. Але програми – це інструмент збору, реєстрації, переробки та надання користувачу інформації. Об'єктом, пов'язаним з використанням програм, є інформація, насамперед організована в бази даних.

Бази даних відповідають умовам патентоспроможності, якщо:

- база створюється з метою відображення нової інформації (є новою);
- науково-технічний рівень визначається використаними засобами проектування бази даних, які відповідають сучасному рівню науки і техніки;
- практичне застосування є очевидним.

Особливістю баз даних є певна залежність від комп'ютерних програм, які забезпечують доступ до даних. Це питання потребує спеціального обговорення.

Дискусійним є питання щодо надання патентного захисту комп'ютерним програмам. Згідно з сучасними тенденціями склалися об'єктивні передумови для внесення змін до відповідних законів з метою закріплення інструментів патентного захисту комп'ютерних програм. Такі кроки вже зроблено в США, Японії, Австралії, Росії та деяких інших країнах, котрі є самостійними виробниками програмного забезпечення. Україна за своїм потенціалом відповідає рівню цих країн, але в юридичному плані значно

відстає через відсутність адекватної нормативно-правової бази.

Водночас практика патентного захисту програмних продуктів існує з часів СРСР. Програми для того і створюються, щоб реалізувати спосіб виміру, класифікації або відтворення результатів аналізу інформаційного об'єкта. Будь-який спосіб обробки інформації, який може бути формально описаним, є придатним для реалізації у вигляді програми. І, навпаки, якщо є програма, то вона реалізує формально описаний спосіб.

Загалом можна прирівнювати програму до опису математичного методу, який не є патентоспроможним об'єктом. Однак існують у цьому деякі відмінності, а саме: 1) програма – це технічний виріб без реалізації у фізичному пристрої; вона залишається тільки текстом, як і художні або наукові твори; 2) програма стає саме “програмою” лише після реалізації у вигляді функціонального виробу, придатного для використання на комп'ютері.

Складність цього питання полягає в оцінці ознак патентоспроможності. Науково-технічний рівень визначається відповідністю програми вимогам технічного середовища її функціонування. Ці вимоги є об'єктивним обмеженням „нижнього рівня”, зумовленим практичною необхідністю зміни „поколінь” комп'ютерної техніки та загального (системного) програмного забезпечення. Тобто програма, що не відповідає зазначеним вимогам, не може функціонувати і, як наслідок, не відповідає науково-технічному рівню [11].

IV Висновки

Правова база в сфері інформаційних технологій перебуває на стадії становлення. Створені та функціонують міжнародні організації, що займаються уніфікацією законодавства в області патентно-правової охорони винаходів у галузі інформаційних технологій. Неузгодженість і протиріччя призводять до породження суперечностей між підприємствами та державами. За проведеними дослідженнями правової бази можна зробити висновок про подальше вдосконалення й уніфікацію міжнародного законодавства у сфері захисту об'єктів авторського права в інформаційних технологіях. Це пояснюється тим, що поступово процеси глобалізації потребують одноставної позиції стосовно правових положень у галузі інформаційних технологій. Зазначене впливає на низку соціальних, економічних і політичних чинників, які мають вирішальне значення для входження країни до світової спільноти. Проте подальших досліджень у цьому напрямі потребують такі елементи: регулювання правових положень на міжнародному рівні; кількісна оцінка вартості інтелектуальної власності у сфері програмного забезпечення; врахування фактора часу при захисті прав інтелектуальної власності відносно високотехнологічних сфер діяльності.

Література: 1. Дмитрішин В. Легалізація та ефективне використання програмного забезпечення в Україні // *Інтелектуальна власність*. - №10 – 2002 – с. 16. 2. Криштопа І. Проблеми правової охорони комп'ютерних програм в Україні // *Інтелектуальна власність*. – №6 – 1999 – с. 16. 3. Тимофієнко Л., Ліннік Л. Правова охорона комп'ютерних технологій // *Інтелектуальна власність*. - №4 – 2001 – с. 12. 4. Дмитрішин В. Реалізація державної політики у сфері легалізації комп'ютерних програм // *Інтелектуальна власність*. - №6 – 2004 – с. 3. 5. Давиденко О. Проблеми реєстрації комп'ютерних програм і бази даних як об'єктів авторського права // *Інтелектуальна власність*. - №5. – 2004 – с. 38-40. 6. Ревинский О. В., Полонская И. В. Сравнение судебных решений в США, Великобритании и ЕПВ по патентам, относящимся к программному обеспечению // „Проблемы промышленной собственности” - №12 – 1998 – с. 111-120. 7. Патентный закон Российской Федерации. – М., 19А (ст. 4, п. 3) 8. Закон України № 850 – IV „Про охорону прав на промислові зразки” від 22 травня 2003 р. 9. Ландик В. Можливості патентно-правової охорони винаходів, здійснюваних за допомогою комп'ютерних програм // *Інтелектуальна власність*. - №11 – 1999 – с. 15. 10. Закон України № 3687 – XII „Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” від 15 грудня 1993 р. 11. Буров О. Ю. Комп'ютерні програми і бази даних як об'єкти патентування: методологічний аспект // *Інтелектуальний капітал*. - №2. – 2003 – с. 11-18. 12. Закон України № 3792 – XII „Про авторське право і суміжні права” від 23 грудня 1993 р.