

УДК 004.453

Д. О. Люлін, О. В. Драглюк, П. В. Клевко, Р. А. Очіченко, С. І. Михайлов

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ВІДКРИТИМ КОДОМ В ОРГАНИ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ

У статті представлено результати аналізу проблем впровадження загального програмного забезпечення з відкритим кодом в органи військового управління. Визначено пріоритетний шлях – використання програмних продуктів з відкритим кодом.

К л ю ч о в і с л о в а: програмне забезпечення, ліцензія, комп'ютерні програми, відкритий код.

Постановка проблеми. Вільне та відкрите програмне забезпечення (ПЗ) – таке, що розповсюджують за вільними або відкритими ліцензійними угодами. Головна відмінність цих угод від ліцензій на ПЗ – надання кінцевому користувачеві певних прав та свобод щодо використання, зміни та розповсюдження ПЗ з відкритим кодом.

Програмне забезпечення використовують всі військові установи, значна частина його придбана з ліцензійним ПЗ. Потрібні значні бюджетні витрати на легалізацію та закупівлю нового ліцензійного ПЗ, яку щорічно здійснює Міністерство оборони України. У зв'язку з цим постає проблема вибору ліцензійного ПЗ або ПЗ з відкритим кодом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні більша частина органів військового управління забезпечена персональними комп'ютерами.

Загальноприйнятою практикою в Україні є використання саме пропрієтарного, тобто закритого ПЗ. Використання його у військових структурах призводить до постійного збільшення щорічних витрат коштів державного бюджету для його закупівлі та адаптації, а також посилення залежності військової інформаційної інфраструктури від постачальників ПЗ [1].

Разом з тим на світовому ринку існує та розповсюджується на правах публічного ліцензування практично безкоштовне ПЗ з відкритим кодом, яке надає суттєві переваги, не обмежуючи право на модифікацію та розповсюдження такого ПЗ і захищаючи нематеріальне право авторів.

Активну позицію стосовно ПЗ з відкритим кодом займають країни Європейського Союзу, курс на приєднання до якого взяла Україна. ЄС не тільки активно використовує і розповсюджує ПЗ з відкритим кодом, а й рекомендує країнам-членам використовувати ПЗ з відкритим кодом та відкриті стандарти в своїх урядах [2, 3].

Міжнародна практика свідчить, що скорочення витрат держави, у разі використання ПЗ з відкритим кодом замість пропрієтарного, становить близько 80–87 %, включаючи витрати на адміністрування, адаптацію та перенавчання персоналу.

Виклад основного матеріалу. Впровадження загального ПЗ з відкритим кодом в органи військового управління є доволі складним питанням, що має свої переваги і недоліки.

До переваг пропрієтарного ПЗ належать: більш проста адаптація до використання, підтримка користувачів з боку компаній-постачальників, автоматичне оновлення версій, ширше функціональне охоплення сфер застосування тощо.

Проте його основним недоліком є висока вартість ліцензії на право користування. У сфері військового управління застосування пропрієтарного ПЗ впливає на рівень інформаційної безпеки, посилює технологічну і фінансову залежності, є приводом для тиску на відповідний орган у зв'язку з проблемою піратства. На сьогодні переважна більшість органів військового управління використовують операційну систему Windows компанії Microsoft через її простоту та ознайомленість з нею користувачів. Однак, на думку експертів, використання закритого (не вільного ПЗ) у будь-якому військовому органі утворює загрозу національній безпеці [1].

Впровадження загального ПЗ з відкритим кодом в органи військового управління дозволить значно скоротити видатки на легалізацію ПЗ, зменшити економічну залежність військової сфери від монополістів-розробників ПЗ, сприятиме розвитку конкурентних засад на цьому сегменті ринку та стимулюватиме розвиток вітчизняної індустрії ПЗ.

Необхідність створення вітчизняними виробниками новітніх конкурентоспроможних засобів інформатизації та комп'ютерних програм, зокрема з відкритими кодами, визначена також і Законом України “Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки” [1].

© Д. О. Люлін, О. В. Драглюк, П. В. Клевко, Р. А. Очіченко, С. І. Михайлов

Військовий замовник, як правило, приймає значну частину своїх рішень у сфері використання інформаційних технологій, спираючись на платформи і ПЗ, що пропонують і контролюють вітчизняні постачальники (дистриб'ютори, дилери), які суттєво залежать від своїх закордонних партнерів – розробників ПЗ, їх цінової, правової та технологічної політики. Значну частину такого ПЗ складає пропрієтарне ПЗ, що надається в користування за ліцензійними договорами, які не забезпечують належну технічну підтримку. Його постачають за умовою “як є”.

На даний час 98,2 % операційних систем персональних комп'ютерів та 63,3 % операційних систем локальних мереж, які використовують органи військового управління, є пропрієтарним ПЗ. Однією з причин цього є недостатня інформованість державних замовників про можливості, які надають різні моделі ПЗ.

Крім цього, в органах військового управління не вистачає кваліфікованих фахівців для впровадження та забезпечення надійної експлуатації непропрієтарного ПЗ. Проблема загострюється відсутністю інфраструктури розвитку, розроблення і підтримання типового та уніфікованого ПЗ з відкритим кодом, налаштованого на військові потреби.

Про недостатні обсяги вироблення конкурентоспроможного національного інформаційного продукту та критичний стан безпеки інформаційно-комп'ютерних систем в галузі державного управління йдеться і в Стратегії національної безпеки України, затвердженій Указом Президента України від 12.02.2007 р. № 105/2007. Однією зі стратегічних цілей політики національної безпеки є необхідність забезпечення випереджувального розширення внутрішнього ринку, уникнення критичної залежності національної економіки від кон'юнктури світових ринків, активізація інноваційних процесів у науково-технологічній та інформаційно-комунікаційній сферах економіки [1].

В останні роки на світовому ринку накопичено критичну масу ПЗ з відкритим кодом зі зручним графічним інтерфейсом та сумісними додатками, що надають альтернативу більшій частині пропрієтарного ПЗ для персональних комп'ютерів та серверів.

Усвідомлення привабливості моделі використання ПЗ з відкритим кодом спонукає уряди багатьох країн запроваджувати його з метою пошуку ефективних рішень у сфері розвитку нових інформаційних технологій, підвищення ефективності витрат, зменшення національної залежності від окремих корпорацій. Для цього уряди країн створили відповідні інфраструктури. Така тенденція посилюється у період економічної кризи.

Саме нині, коли виникла нагальна необхідність відмовитися від використання в державному секторі неліцензійного ПЗ, що продиктовано як зовнішнім політичним та правовим тиском, так і реальною внутрішньою ситуацією, Україна має чудову нагоду включитися до загальносвітового процесу. Перед країною відкриваються перспективи не лише швидкого і остаточного вирішення юридичних проблем на внутрішньому та міжнародному рівнях, а й потужного власного розвитку в найбільш передовій і високотехнологічній галузі господарства – індустрії ПЗ.

З кожним роком кількість електронних ресурсів, які створюють органи влади, зростає, збільшується ринок послуг електронного урядування. Відповідно поширюється сфера застосування ПЗ. Купуючи пропрієтарне ПЗ, держава та інші користувачі отримують лише обмежене право користування ними: зазвичай заборонений або закритий доступ до коду, заборонене внесення будь-яких змін, застосування більш ніж на певній кількості комп'ютерів, заборонені тиражування, розповсюдження, перепродаж, копіювання, обмежена технічна підтримка тощо. Використання тільки таких програм у військових установах має негативні наслідки [2]:

- суттєве збільшення витрат коштів державного бюджету на закупівлю та адаптацію ПЗ;
- скорочення робочих місць у вітчизняних виробників програм.

Проте нерідко вільне ПЗ є не гіршим за пропрієтарне, особливо коли йдеться про співвідношення ціна – якість. Вільне програмне забезпечення дає свободу керування комп'ютерами, на відміну від пропрієтарного дає можливість вивчати програми, воно є опосередкованим стимулюючим фактором до навчання.

Втілення в життя вільного ПЗ є доволі непростим процесом, котрий вимагає системного бачення, прогнозування та поетапного планування.

Шляхи і способи розв'язування проблеми. Реалізація програми базуватиметься на ґрунтовному дослідженні сучасного стану розвитку та використання в Україні ПЗ з відкритим кодом, об'єктивному аналізі вітчизняного ринку надання послуг з використання ПЗ з відкритим кодом у військовій сфері.

Розв'язування проблеми має здійснюватися шляхом виконання низки структурованих завдань та заходів [3–5]:

- удосконалення нормативно-правової бази з питань інтелектуальної власності стосовно використання ПЗ з відкритим кодом в Україні та з питань міжвідомчої координації створення і використання ПЗ з відкритим кодом;
- координація держкомінформатизації діяльності виконавців та проведення моніторингу використання органами військового управління ПЗ з відкритим кодом;
- створення інфраструктури розроблення, формування і розповсюдження дистрибутивів ПЗ з відкритим кодом, адаптованих для органів військового управління та відповідаючих вимогам військових стандартів;
- створення адаптованого для потреб органів військового управління базового варіанта дистрибутиву ПЗ з відкритим кодом та організація і проведення його експертизи на відповідність вимогам у сфері технічного (за необхідності і криптографічного) захисту інформації;
- утворення державного центру підвищення кваліфікації та перепідготовки офіцерів з питань використання ПЗ з відкритим кодом;
- створення механізму координації і державної підтримки інфраструктури впровадження та використання ПЗ з відкритим кодом в органах військового управління;
- створення інформаційного ресурсу з оприлюднення результатів розроблення ПЗ за рахунок бюджетних коштів та технічної підтримки ПЗ з відкритим кодом, що впроваджено в державних органах, з можливістю отримувати методичні матеріали, інструкції з використання ПЗ з відкритим кодом та їх інсталяційні версії;
- створення загальнодержавного фонду алгоритмів і ПЗ з відкритим кодом;
- створення умов для функціонування конкурентного середовища надання послуг з розроблення та постачання ПЗ з відкритим кодом для потреб органів військового управління.

Очікувані результати впровадження ПЗ з відкритим кодом. Поступове переведення військового управління на використання, де це можливо і доцільно, ПЗ з відкритим кодом замість пропрієтарного ПЗ надасть можливість:

- зменшити вартість ПЗ, зменшуючи державні витрати на щорічну масову закупівлю ліцензій на пропрієтарне ПЗ;
- знизити економічну та технологічну залежності країни шляхом спрямування зазначених коштів на потреби вітчизняних учасників IT-ринку, тим самим підтримуючи вітчизняних розробників ПЗ;
- знизити обсяг використання неліцензійного ПЗ;
- створити нові робочі місця в IT-секторі;
- поліпшити умови для залучення інвестицій у розвиток вітчизняної індустрії ПЗ;
- збільшити інтелектуальний потенціал країни.

Виконання програми забезпечить приєднання України до загальносвітової тенденції, якої послідовно дотримується значна кількість провідних країн: переходу на використання суспільством, насамперед державним сектором, ПЗ з відкритим кодом.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Упровадження комп'ютерних програм з відкритим кодом не спричинить додаткових витрат з державного бюджету. Необхідна лише переорієнтація коштів, що витрачаються в процесі укладання відповідних угод та участі в тендерах з придбання закритого ПЗ. Передбачаються надходження до державного бюджету додаткових коштів від залучення до виробництва виключно ліцензійного ПЗ вітчизняних виробників лазерних та інших інформаційних носіїв і від тиражування та широкого продажу відкритого ПЗ.

Основна вигода полягає у технологічних перевагах оброблення інформації державного значення, в багатьох випадках такої, що має обмеження за доступом. У цьому сенсі кращий захист військової таємниці вбачається набагато важливішим, аніж фінансові вигоди.

Той факт, що комп'ютерні програми з відкритим кодом дозволяють усебічно вивчити програму, є чудовим механізмом безпеки. Адже всі механізми і методи постійно перебувають у зоні уваги й обговорення відповідальних осіб (найчастіше працівників підрозділів інформаційних технологій), що створює величезні труднощі для тих, хто намагається інтегрувати до програм приховані функції.

З переорієнтацією на відкрите ПЗ активізується й відповідна робоча сила в країні, доти пасивна через залежність масового користувача від іноземних закритих програм. Кошти користувачів (як безпосередньо, так і опосередковано) можуть бути спрямовані на ефективну підтримку і розвиток тих галузей, де в цьому є потреба для військового сектора.

Серед основних недоліків існуючого вільного ПЗ для вітчизняних користувачів можна зазначити головні: проблема локалізації ПЗ, відсутність підтримки з боку виробників.

Проте, не дивлячись на вказані недоліки, позиції вільного ПЗ на інформаційному ринку зміцнюються з кожним роком, головним чином, завдяки його безкоштовності та підтримці відомими організаціями світу.

Система розроблення програм, прийнята в міжнародній спільноті відкритого ПЗ, дає можливість фахівцям кожної країни долучитися до кращих світових розробок, не виїжджаючи за кордон.

Проведений аналіз доцільності використання комп'ютерних програм з відкритим кодом як основного механізму впровадження ПЗ передбачає такі подальші дослідження:

- забезпечення розроблення та законодавчого оформлення єдиних правових норм щодо механізмів та порядку впровадження ліцензійного ПЗ в органи державного управління;
- визначення єдиного нормативного формату для всіх органів державного управління щодо легалізації існуючого ПЗ.

Список використаних джерел

1. Про використання відкритих форматів та вільного програмного забезпечення в державних установах та державному секторі господарства [Електронний ресурс] : проект закону України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>. – Назва з екрана.
2. Жуванов, Д. Яку форму правової охорони вибрати для комп'ютерної програми [Електронний ресурс] / Д. Жуванов, Є. Стогній // Інтелектуальна власність. – 2003. – № 9. – Режим доступу : <http://www.inventa-ua.com>. – Назва з екрана.
3. Про авторське право і суміжні права [Текст] : закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 13. – С. 181.
4. Пора переходити на програмне забезпечення з відкритим кодом [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.observer.sd.org.ua>. – Назва з екрана.
5. Lisa R. Wolfisch, Rachael LaPorte Taylor. Open Source at the Census Bureau and FedStats // Proc. Of Conf. "Open Source: A Case for e-government", Washington, D.C., 2002. – Oct. 16–18.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2014 р.