

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНИХ АСПЕКТІВ РИНКУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАСОВОГО ВИКОРИСТАННЯ

© Новаківський І.І., Панас Я.В., 2007

Розглянуто проблеми підвищення ефективності використання програмного забезпечення масового використання в Україні. Здійснено порівняльний аналіз комерційного та вільного програмного забезпечення. На основі розглянутого матеріалу зроблено висновок про необхідність сприяння широкому використанню вільного програмного забезпечення, запропоновано конкретні заходи в цьому напрямі.

Work is devoted working out problems of increase of efficiency of the use of the mass use software in Ukraine. The comparative analysis of commercial and free software is conducted. On the basis of the considered material conclusion is drawn about the necessity of assistance the wide use of free software, the row of concrete measures is offered in this direction.

Постановка проблеми. Початок третього тисячоліття став періодом інтенсивного розвитку інформаційного суспільства. Нові ІТ сформували ту базу, яка обумовила підвищення когнітивного рівня людини та її суспільного розвитку шляхом практичних інформаційних впливів на навколишній світ. Наукові й технічні працівники збирають і продукують інформацію, менеджери й фахівці опрацьовують її, викладачі й працівники комунікаційної сфери поширюють її. В інформаційному суспільстві обсяги інформації, знань, інформаційних послуг швидко зростають, а галузі, пов'язані з їх виробництвом (телекомунікаційна, комп'ютерна, телевізійна тощо) динамічно розвиваються і стають домінуючими. Формування інформаційного суспільства ознаменувалося такими перетвореннями:

- глобалізацією всіх сфер соціально-економічної діяльності людини;
- роль інформаційних потреб людей стає визначальною;
- забезпечується вільний доступ кожної людини до глобальних інформаційних ресурсів;
- відбуваються неперервні інноваційні процеси в усіх сферах діяльності людини.

Інноваційна діяльність, наукові розробки, розвиток фундаментальних наук потребують великомасштабних фінансових і матеріальних витрат, потужного кадрового та інфраструктурного забезпечення, що супроводжується масовим проникнення ІТ в усі сфери людської діяльності. Україна володіє достатньо вагомим та перспективним (з погляду основних напрямів фундаментальних і прикладних наук) інноваційним потенціалом, який сьогодні використовується далеко не в повному обсязі, що зумовлено потребами його технологічного та структурного оновлення, розширення фінансової підтримки інноваційної діяльності, поглибленням та диверсифікацією форм міжнародного науково-технічного співробітництва.

Основою інноваційних процесів інформаційного суспільства стає формування і освоєння нових комп'ютерних ІТ, які розпочинаються з фундаментальних досліджень, спрямованих на отримання нових наукових знань і виявлення найістотніших закономірностей і реалізуються у прикладних застосуваннях проведенням досліджень та практичним використанням відкритих попередньо явищ і процесів. Можна констатувати, що основним елементом інноваційних зрушень в суспільстві стає масове проникнення комп'ютерних ІТ в усі сфери діяльності людини. Визначальною опорною складовою цих ІТ є програмне забезпечення (ПЗ), яке стає базовим чинником, що обумовлює інноваційні перетворення в суспільстві, оскільки саме воно доносить до споживача нові можливості задоволення інформаційних потреб.

Аналіз останніх досліджень та результатів проблеми. Розвиток ринку ПЗ обумовлюється потребами масового споживача [4]. Основним завданням переходу до інформаційного суспільства є необхідність підготовки людей до швидкого сприйняття й обробки більших обсягів інформації, оволодінню сучасними засобами, методами й технологією роботи в мережі. Для вільної орієнтації в інформаційному потоці людина повинна оволодіти інформаційною культурою як однією зі складових загальної культури. Загалом фахівці вказують, що нове масове ПЗ опосередковано сприяє:

- вихованню нової культури;
- оптимізації процесів з скороченням виконуваних завдань;
- пошуку і розвитку нових технологій;
- усунення бар'єрів між різними процесами.

Ефективність використання інформації значною мірою визначають зміни, які формують механізми формування нової інформації та напрями її використання [1]. В сфері господарської діяльності це означає доступність, прибутковість, продуктивність. За прогнозами дослідницької корпорації IDC за період з 1996 по 2010 роки динаміка розвитку ІТ буде такою:

- сукупний інформаційний продукт зросте з 500 млрд. дол. до більш ніж 2,5 трлн. дол.;
- витрати корпорацій на ІТ зростуть з 2,0–2,5% їхнього обороту до більш ніж 5%;
- 80% закупівель ПК до 2010 року припадатиме на ринок домашніх ПК;
- кількість під'єднаних до мережі користувачів перевищить 1 млрд.;
- обсяг інтерактивної комерції зросте з 150 млрд. дол. у 2000 році до 1 трлн. дол. у 2010 р.

Наведені дані свідчать про інтенсивне зростання електронного інформаційного простору, динамічність та інноваційність зростання людського суспільства. Варто зазначити, що ПЗ стало тим зв'язним елементом, який забезпечує ефективне використання електронного інформаційного простору. Очевидно, що роль ПЗ із утвердженням інформаційного суспільства лише зростає [3]. Разом з тим проблеми впливу інноваційних аспектів ринку ПЗ сьогодні недостатньо досліджені. На цьому фоні загострюється протистояння між комерційним та вільним програмним забезпеченням [2]. Тут показано, що переваги вільного програмного забезпечення не очевидні.

Постановка задачі. Ера інформатизації, комунікації та інтернаціоналізації вимагає підтримки неперервного оновлення ІТ, що найглибше проявляється в удосконаленні ПЗ. Під час розвитку інформаційного суспільства відбувається експоненційне нарощення нової різномірної інформації: ідеологічної, науково-технічної, технологічної, соціальної тощо. Тому організування та ефективність функціонування масового ПЗ є важливим фактором подальшого соціально-економічного розвитку країни, а рівень оснащення населення ІТ впливає так на економічний розквіт нації.

З одного боку, саме ПЗ масового застосування, періодично оновлюючись, є тим інноваційним продуктом, який з часом охоплює все ширше коло споживачів. З іншого боку, масове ПЗ надає можливість кожному користувачу застосовувати інноваційне ПЗ з метою використання потужного інструментарію для оброблення різномірної інформації та ініціювання нових можливостей, що надаються через глобальну мережу INTERNET. Адже кожна людина протягом свого життя стикається з різними задачами, серед яких визначальними є слабкоструктуровані задачі системного аналізу, багатоцільової оптимізації, факторної оцінки і мінімізації ризику (наприклад, оброблення даних про здоров'я). Відмінною рисою цих задач – неповнота, непевність, нечіткість, суперечливість первинних даних.

Все зазначене наголошує на потребі в доступному ПЗ для кожної людини. Об'єктивний інтерес сучасної науки і практики становлять дослідження, пов'язані з масовим впровадженням ПЗ в різні сфери соціально-економічної діяльності людини. Величезна кількість негативних прикладів нерационального впровадження і подальшого використання ПЗ і, як результат, неефективна взаємодія людини з інформаційним середовищем зумовлює потребу досліджень як теоретичного, так і прикладного характеру, спрямованих на подолання внутрішніх протиріч і труднощів у розвитку електронного інформаційного простору, сформованого за допомогою ПЗ.

Сучасний ринок ПЗ формується десятками тисяч фірм, які пропонують широкий спектр прикладних програм, створених для роботи на різних платформах. Рушійним чинником перетворень в інформаційній практиці може стати динамічне покращання співвідношення можливості/ціна по найважливіших складових ПЗ.

Виклад основного матеріалу. Відправною точкою історії розвитку ринку ПЗ можна вважати 1969 рік, коли фірма ІВМ почала продавати своє ПЗ як самостійний товар окремо від устаткування (ЕОМ). І розробники, і постачальники, і споживачі швидко оцінили прибутковість продажу готового ПЗ, як товару, й ефективність його використання. Ринкова система господарювання (ринкова економіка і механізми стимулювання творчого потенціалу розробників ПЗ) дозволила швидко сформувати і наситити ринок ПЗ. Особливо розширився ринок ПЗ з появою ПК, коли користувачами стають не тільки організації, але й кожна людина. Порівняно низька ціна на ПЗ для ПК та іншої електронної техніки дозволяє багатьом користувачам купувати його без детального тестування та отримання необхідного обслуговування з боку постачальника. Сьогодні на ринку є десятки тисяч програм найрізноманітніших напрямків застосування. Ринок ПЗ є надзвичайно різноманітним і охоплює:

- операційні системи (ОС) та інше системне ПЗ;
- офісне ПЗ (наприклад, текстові редактори);
- спеціалізоване ПЗ (наприклад, бухгалтерська програма);
- вертикальне ПЗ адаптоване для конкретних галузей (наприклад, банківська справа);
- засоби розробки ПЗ;
- ігрове ПЗ;
- широкий спектр спеціалізованих продуктів (наприклад, системи безпеки).

Без ОС не може працювати жоден комп'ютер – вона формує основу взаємодії користувач-ЕОМ. Поява нових поколінь і нових типів ОС спричиняє потребу як у адаптації існуючого ПЗ, так і в розробленні нового, що забезпечить актуальні потреби суспільства в сфері опрацювання даних. Індустрія обслуговування населення (банки, страхові компанії, торгові фірми тощо) вкладають кошти в розроблення ПЗ для обслуговування вдома. Об'єднуються можливості обчислювальних мереж, банків даних і ПЗ обслуговування, які дозволяють кожному з дому через ПК одержати потрібну йому інформацію з банків даних (наприклад, про наявність певного товару, його якості, замовити цей товар тощо). Держави Європейського співтовариства з 1992 року ввели в дію стандарт електронного обміну даними між промисловими і торговельними фірмами (EDIFACT). Цей стандарт і зв'язане з ним нове ПЗ дозволять проводити практично всі торгові операції на рівні обміну через комп'ютерну мережу. Сьогодні через глобальні комп'ютерні мережі не тільки здійснюється продаж, але й організується демонстрація ПЗ, ознайомлення користувача з документацією, а також надання потенційному покупцю інформації про переваги і недоліки порівняно з аналогічними пакетами.

Не менш широко використовуються офісні пакети прикладного ПЗ, які мають допомагати у створенні: текстових документів, графічних, змішаних типів документів, інтерактивних презентацій, web-сторінок з мультимедіа; формуванні і обслуговуванні баз даних; організуванні роботи з електронною поштою; перевірці правопису; логічній розмітці документів; створенні графіків та діаграм; пропонуванні шаблонів; обробці числової інформації.

Офісний пакет – сукупність програм (додатків) з уніфікованим інтерфейсом, які дозволяють виконувати роботу з обробки інформації, до якого прийнято зарахувати такі складові: текстові процесори; табличні процесори; системи ілюстративної і ділової графіки (графічні процесори); системи управління базами даних; експертні системи; програми математичних розрахунків, моделювання і аналізу експериментальних даних.

Для прикладу можна навести такі офісні пакети:

- для документообігу (Microsoft Office, Open Office, Star Office, Koffice та ін.);
- для колективної роботи (GroupWise, SharePoint Portal, Lotus Domino R5).

Пропоновані на ринку ПЗ додатки, в загальному випадку, можуть бути виконані як окремі програми або як інтегровані системи. Інтегрованими системами зазвичай є експертні системи,

програми математичних розрахунків, моделювання і аналізу експериментальних даних, а також офісні системи. Було б неповно, коли б не згадати про тенденції зближення ПЗ загального користування з ПЗ вбудованих систем. Вбудована система (англ. embedded system) — це будь-яка комп'ютерна система чи обчислювальний пристрій, що виконує спеціалізовані функції. Вбудовані системи забезпечують роботу тисяч різноманітних інтелектуальних взаємодіючих систем, таких як: касові термінали, телевізійні приставки, цифрові медіа-програвачі, складна споживацька електроніка, IP-телефони, мережеві шлюзи, серверні пристрої, кіоски та торгові автомати, промислові системи керування і системи керування завданнями, вимірювальні і контрольні прилади, кишенькові комп'ютери та інші мобільні пристрої.

Кожний офісний пакет створюється і використовується для окремих ПК (наприклад, Microsoft Office для MS Windows, KOffice для KDE) або для кількох (Open Office для MS Windows і Linux). Офісний пакет може об'єднувати все необхідне для роботи офісу підприємства, а саме: засоби підтримки телефонів, документообігу, серверів, відеоспостереження тощо. (Template 20) Разом з тим існує офісний пакет для кишенькових ПК та мобільних телефонів підтримує роботу з документами, електронними таблицями і електронними презентаціями (QuickOffice Premier).

Провідним світовим розробником ПЗ є заснована в 1975 році корпорація Microsoft, яка пропонує низку рішень для управління бізнесом, наданні послуг і розробці Internet-технологій для ПК і серверів. Компанія пропонує широкий спектр ПЗ ділового і особистого застосування, покликаних розширити можливості людини або компанії за рахунок використання сучасного ПЗ у будь-який час, в будь-якому місці і на будь-якому пристрої. Програмні продукти корпорації Microsoft користуються величезною популярністю серед замовників у всьому світі і отримали щонайширшу підтримку сторонніх компаній, що пропонують сервісні послуги на комп'ютерному ринку.

Основним продуктом компанії є ОС Microsoft Windows, яка спочатку проектувалось як графічна надбудова над середовищем MS DOS. Станом на 2006 рік Windows утримує монопольне становище (близько 94%) світового ринку для ПК, дещо втрачаючи позиції через зростання інтересу до відкритих систем. Вона також використовується на малих та середніх серверах мереж та баз даних. Останнім часом Microsoft проводить маркетингові дослідження, що мають на меті показати привабливість сімейства Windows на ринку корпоративних систем [3]. Сьогодні найпоширеніша версія Microsoft Windows XP 2001 року. У листопаді 2006 року, після більш ніж 5 років розроблення, корпорація Microsoft випустила ОС Windows Vista, що містить велику кількість нововведень та архітектурних змін порівняно з попередніми версіями Windows. Серед нововведень можна виділити новий інтерфейс користувача (Windows Aero), низку вдосконалень безпеки (контроль реєстраційного запису користувача) та нові програми для мультимедіа (Windows DVD Maker). Windows Vista проводить фільтрацію і індексацію метаданих документа, так що віртуальні теки можуть автоматично поповнюватися документами, що мають відповідні властивості. Істотно покращені засоби пошуку інформації на ПК. Застосування відкритих стандартів (XML, XAML, ZIP) вирішує проблеми обробки документів в різних пристроях і додатках. У Windows Vista значки тек і ікон автоматично відображають реальний зміст і стан відповідних файлів. Робота з документами організована за допомогою метаданих, в термінах авторів, тем, ключових слів. Нові засоби забезпечать оновлення і синхронізацію інформації відразу на всіх ПК, файлових серверах і інших пристроях, таких, як мобільні телефони і кишенькові комп'ютери.

Іншим, не менш поширеним, продуктом компанії є Microsoft Office (пакет додатків для операційних систем Microsoft Windows і Apple Macintosh). До складу цього пакета входить ПЗ для роботи різними типами документів: текстами, електронними таблицями, базами даних тощо. Microsoft Office є сервером OLE об'єктів і його функції можна використовувати іншим застосуванням, а так само самим додаткам Microsoft Office. Підтримує скрипти, написані на VBA.

Ще на початку 90-х років сформувалося таке поняття, як стандартний стиль інтерфейсу Windows-додатків, якого традиційно дотримуються всі розробники прикладного клієнтського ПЗ. Стандартом де-факто слугує саме інтерфейс Microsoft Office, який з'явився майже 20 років тому і загалом за весь цей час не змінювався, хоча пакет за ці роки перетворився абсолютно радикально (на початку 90-х Windows Office складався тільки з Word і Excel, Word 90-х містив 2 панелі, тоді як

Word 2003 року – вже 31). Тепер настає момент змін у цій сфері: якісно новий інтерфейс (Ribbon) отримали найпопулярніші офісні застосування — Word, Excel, PowerPoint і Access (у Outlook залишився старий варіант). Основні напрями розвитку Office визначені так: забезпечення комунікації і співпраці в уніфікованому клієнтському середовищі, можливість пошуку і вибірки потрібних відомостей з величезних обсягів вхідної і зовнішньої інформації, широке використання візуальних методів обробки і аналізу даних. З погляду загального управління бізнес-процесами підприємств дуже важливо, що Office 12 буде побудований на базі стандартизованої інтегрованої архітектури, яка дозволить ефективніше управляти повним життєвим циклом документів і контенту, зокрема на базі відкритих XML-стандартів.

Монопольний контроль компанії Microsoft над ринком ОС для ПК натикається на жорсткий опір від продуктів компанії Apple та з боку вільного ПЗ.

Apple і її комп'ютери Macintosh сьогодні в основному захопили найдорожчий сегмент ринку: графічний дизайн, технології, що застосовуються в науці і дослідженнях, індустрію музики і відео, і, природно, звичайних користувачів, які вже зацікавлені в надійно працюючому та ефективному ПЗ[3]. На цих ПК встановлюється MacOS X з ряду графічних ОС компанії Apple. MacOS X – це наступниця оригінальної MacOS 1984 року компанії Apple. На відміну від попередниці MacOS X є UNIX-системою, що розроблена на основі FreeBSD. Перші випуски MacOS X були у 1999 році – MacOS X Сервер 1.0, та в березні 2001 – MacOS X v10.0. З того часу було випущено ще 4 версії MacOS X у варіантах “кінцевий користувач” та “сервер”. Остання версія, MacOS X v10.4, випущена у квітні 2005 року. Версіям MacOS X присвоюють імена великих тварин з родини котячих. Серверна версія MacOS X архітектурно ідентична настільній, але запускається на серверах виробництва Apple. Вона містить програми для керування робочими групами та адміністрування ключових мережевих служб, а також поштові служби, сервери Самба, LDAP службу доменних назв тощо.

Linux і інші безкоштовні ОС з відкритим початковим кодом успішно відстоюють сегменти серверів, технологій урядових установ та підприємств. Понад 60% серверів у світі працюють на Linux. Відкритим називається ПЗ, копії якого можна вільно розповсюджувати, використовувати у будь-яких цілях, вихідні коди програми доступні усім і їх можна змінювати, після зміни коди первинних програм або програм, що об'єднують фрагменти відкритого ПЗ, також повинні залишатися відкритими і вільними. До UNIX-подібних ОС належать велика кількість ОС, які можна умовно поділити на три категорії — System V, BSD та Linux. Сама назва UNIX є торговою маркою, що належить The Open Group, що власне й ліцензує кожен конкретну ОС на предмет відповідності стандарту. Тому через ліцензійні чи інші неузгодження деякі ОС, які фактично є UNIX-подібними, не визнані такими офіційно. Деякі варіанти UNIX, як наприклад HP-UX компанії Hewlett Packard та AIX від IBM запускаються лише на апаратних системах своїх розробників. Інші можуть запускатись на багатьох апаратних типах, включаючи сервери на базі x86 та ПК. Порівняння ОС Windows та Linux наведено в таблиці.

Linux – не просто потужна операційна система, а ще і готовий продукт і гідний конкурент MS Windows. Її можливості все більше зближуються з Windows. У 1990-х роках Linux характеризувався як настільна система для ентузіастів: відсутність драйверів для комп'ютерних комплектуючих і недостатня розвиненість прикладного ПЗ перетворювали роботу з системою в цікавий, але не дуже продуктивний процес. Сьогодні ситуація змінилася. Зокрема, з'явився Open Office, який хоч і не є функціональним аналогом Microsoft Office, забезпечує високу сумісність з ним на рівні форматів файлів. Зближення робочих середовищ Linux і Windows не вплинуло на одне з головних переваг? Linux – низькі системні вимоги до устаткування. На фоні Windows Vista, яка знаменує собою черговий виток вимушених апгрейдів, консервативний і невибагливий Linux виглядає як система, яка взагалі не вимагає додаткових вкладень в апаратне забезпечення. В останні декілька років з'явилося декілька дистрибутивів Linux, творці яких ставили перед собою мету спростити перехід на нову ОС для користувачів, які звикли працювати з Windows (Windows, Ubuntu). Open Office.org — офісний пакет із відкритими вихідними кодами, який підтримує різні платформи: Microsoft Windows, UNIX систем Solaris, Linux і MacOS X. Використовує стандартний відкритий формат документів OpenDocument. OpenOffice.org ґрунтується на пакеті StarOffice, що був куплений Sun Microsystems у серпні 1999 року. Вихідні коди пакета були

відкриті у липні 2000 року з метою зламати домінування на ринку Microsoft Office, надавши недорого, високоякісну і відкриту альтернативу. Вихідні коди доступні під двома різними ліцензіями: LGPL і SISSL (із версії 2.0 лише під LGPL). Звичайно називається OpenOffice, але через проблему із торговим знаком, коректною назвою є OpenOffice.org. Крім цього варто відзначити, що сьогодні на ринку немає єдиного стандарту Linux для ПК, який гарантував би повну сумісність з Windows-додатками, а отже, не варто розраховувати, що Linux домінуватиме на клієнтських платформах загального призначення.

Порівняння характеристик основних конкуруючих ОС: UNIX та Windows

№ з/п	Категорії порівняння	Сімейство UNIX (Linux)	Windows
1.	Фірма-розробник	Базова версія відкрита до використання і доробок через INTERNET	MicroSott
2.	Дата розробки.	1965-1969 р.р.	10 листопада 1983 року
3.	Дата появи комерційного продукту.	17 вересня 1991 року	20 листопада 1985 року
4.	Перелік найбільш відомих продуктів сімейства	Реєстрація торгової марки UNIX(1971р); 6 видання UNIX (1976 р.); 7 видання UNIX (1979 р.); UNIX System V (1983 р.); UNIX System V4 (1987 р.)	Windows 1.0 (1985р.);Windows 2.0 (1987р.); Windows 3.0 (1990р.);Windows 3.1 (1992р.); Windows for Workgroups 3.11 (1993); Windows NT (1993р.);Windows 95 (1995р.); Windows 98 (1998р.);Windows Me (2000р.); Windows 2000 (2000р.);Windows XP (2001р.); Windows Vista (2007р.)
5.	Основне призначення.	Для локальних ПК та серверів. В основному використовується на серверах в організаціях.	Орієнтована на використання як в локальних ПК так і серверів, однак переважно використовується на ПК.
6.	Рівень надійності та стабільності в роботі.	Стабільна робота ОС. Використовуються алгоритми шифрування, що малодоступні для декодування іншими програмними засобами.	Відносно стабільна ОС. Вразлива до проникнення вірусів (через помилку коду при обробці повідомлень WMF (windows meta file)).
7.	Доступність коду.	Можлива модифікація власними силами.	Продукт є закритим до змін. Виправлення може зробити лише фірма-виробник
8.	Рівень захисту від втручання в роботу ОС.	Високий захист від зовнішнього втручання в роботу ОС завдяки добре продуманій файлової системі.	Середній захист від втручання в роботу ОС. Протягом часу використання проходить до десятка виправлень, які можна проводити з INTERNET безкоштовно.
9.	Орієнтована вартість.	Незначна. Визначається фірмою-розповсюджувачем, яка бере в розрахунок такі показники як вартість маркетингових послуг та розповсюдження.	Коливається в широких межах (від \$130 до \$1тис. для комерційних проектів). Існує система знижок для крупних проектів та для галузі освіти.
10.	Спосіб придбання	Базова версія LINUX може безкоштовно завантажуватися з INTERNET. Продукти LINUX можна придбати через торговельну мережу програмних продуктів.	Продаються ліцензійні захищені продукти як через NTERNET, так і через торговельних представників фірми. (активація з 2002 р. проводиться через INTERNET чи телефон не більше 3 разів. Неактивована версія працює лише 30 днів).

IBM тривалий час серйозно займається Linux – так лише у 1999 році компанія вклала 1 млрд. дол. в апаратну базу для неї [3]. Надалі інвестиції продовжуються, і, почавши з підтримки Linux на апаратних платформах, IBM займається перенесенням рішень в сферу мережного ПЗ. Історично флагманами в освоєнні Linux були великі корпорації, що зіткнулися з необхідністю міграції з UNIX, тоді як малий бізнес був обережним, уникаючи додаткових витрат. Адже навряд чи малі компанії на Україні зможуть повністю перевести комп'ютерний парк на Linux-платформу: масово використовуване програми обліку від 1С, які працюють винятково під Windows. Хоча, з іншого

боку, саме малий бізнес з його простими інформаційними системами і цілком стандартним набором використовуваних застосувань зіткнеться з меншою кількістю проблем при можливому переході до Linux. Практично неминучі додаткові витрати на персонал компенсуються зменшенням ліцензійних платежів і зниженням вимог до апаратного забезпечення. Дослідницька компанія Gartner очікує, що до 2008 року частка Linux на ринку корпоративних ПК виросте втричі і досягне 3,2%.

Сьогодні практично з кожним новим ПК поставляється певна версія програмної платформи Microsoft Windows, що обмежує конкуренцію у відповідному сегменті ринку. Деякі фахівці вважають частку Microsoft на ринку такою, що дорівнює 95%. Влучно сказав Синглтон, що включення Windows в постачання нових ПК стало "віконним податком" (Windows Tax). Цікаво, що такий податок насправді існував у Великобританії з 1696 по 1851 рік і зобов'язував домовласників виплачувати гроші за кожне вікно в будинку, якщо їх кількість перевищувала певне число.

Розглянемо у що виливається інноваційне оновлення ПЗ для України. Так, легальний сегмент ринку ПЗ в Україні за 2004–2006 рр. зріс більш ніж у п'ятеро. Так, якщо в 2003-му в Україні придбали ліцензійного ПЗ на 9 млн.дол., то в 2006-му – вже на 64 млн. дол. [2]. Зокрема, генеральний директор компанії Microsoft Україна Валерій Лановенко стверджував, що прибуток компанії Microsoft в Україні за перші 8 місяців 2007 року зріс на 40%. На 45% щороку зростає збут Oracle. Ця тенденція підтверджується даними BSA і IDC – двох авторитетних міжнародних компаній, що досліджують світовий ринок ІТ. За чотири роки легальний сегмент ринку України ПЗ зріс з 9% до 16%.

Разом з тим для більшості українців ціна ліцензійних програм є непосильною. Наприклад, ліцензійна копія найпоширенішої операційної системи Microsoft Windows XP коштує близько 150–220 дол., Windows Vista – від 420 дол., Microsoft Office 2003 – від 360 дол. У той же час обидва цих продукти на лотку можна купити максимум за 25 грн. Різниця в ціні і забезпечує шквально попит на піратську продукцію. Згідно з даними BSA і IDC, ймовірно, починаючи тільки з 2003 року ця сума становила б для Microsoft близько 775 млн. дол.

Під тиском США свого часу уряд України задекларував потребу у 120 тис. примірників ОС Windows та офісного пакета Microsoft з метою легалізації вже працюючого в держорганах ПЗ, тобто зменшення інтелектуального піратства в Україні. Не варто рахувати скільки це коштує Україні.

За останні роки в Європі відбулось кілька антимонопольних процесів проти компанії Microsoft, яку було оштрафовано на 600 млн. євро за порушення антимонопольного законодавства. До речі, на думку деяких аналітиків, Європейський Союз може здійснити щодо Microsoft додаткові санкції у зв'язку з порушенням антимонопольного законодавства. Не виключено, що під тиском властей і конкурентів Microsoft доведеться передати стороннім розробникам інформацію про ті або інші проприетарні технології, реалізовані в Windows Vista.

Китай, Бразилія та Індія розпочали розробку власного ПЗ для використання в державних структурах та в освіті, що дозволило не тільки зекономити мільярди на відкритому ПЗ, але й створити значну кількість нових робочих місць для обслуговування своєї комп'ютерної інфраструктури [1]. Варто відзначити, що заможніші уряди країн Європи, США та Австралії активно використовують відкрите ПЗ в держструктурах та науці. Наприклад, всі сервери таких серйозних державних інституцій, як Пентагон, ЦРУ чи ФБР у Сполучених Штатах працюють саме на Linux. Агентство Національної Безпеки США (NSA) створює свій варіант Linux-системи підвищеного ступеня захищеності SELinux.

Серйозно змінюється підхід до використання вільного ПЗ і в комерційній сфері. Компанії Merrill Lynch, Verizon Communications, Amazon.com заощадили мільйони доларів на ліцензіях і вартості підтримки, зменшивши загальну вартість володіння своєї ІТ-інфраструктури унаслідок переходу на використання ПЗ з відкритим кодом.

Орієнтація на відкрите ПЗ обумовлюється такими чинниками:

- Якщо ОС Microsoft Windows для користувача в Україні коштує від 150 дол., то повний пакет Linux коштуватиме від 20 грн. Хоча відкрита ліцензія не забороняє безкоштовне розповсюдження, але в цьому випадку на нього не буде надаватися програмна підтримка.

- Використання ОС Linux з відкритим кодом є безпечнішим та надійнішим, адже фактично не залишає "дірок" ані для несанкціонованого доступу, ані для вірусних атак. Хоча не варто ідеалізувати цю ОС.

- Високотехнологічні галузі орієнтуються саме на Linux. Наприклад, такі світові компанії, як Sony, Hitachi, Philips, Samsung, Sharp, Toshiba, Matsushita, NEC, ARM. Крім цього це стосується й галузі мобільних телефонів, в яких швидко зростають технічні можливості.

- Активізується сфера освіти та науки, адже студенти, які навчаються на відкритій ОС, мають можливість використовувати її як найкращий підручник — вони бачать всі переваги й недоліки кожної програми на базі Linux, мають можливість самостійно виправляти помилки, можуть створювати власні програми.

- Також треба брати до уваги інтереси власне українського ринку ПЗ. Навіть у маленькій Чехії все ПЗ працює чеською мовою. Це обов'язкова умова як інформаційного захисту національного мовного середовища, так й захисту ринку своїх розробників ПЗ, залучених не тільки до адаптації ПЗ, а й до його розроблення під конкретні вимоги й потреби на місцевому ринку.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Загалом необхідно зрозуміти, що ПЗ є тією проміжною ланкою, що пов'язує людину з електронним світом. Подальше ігнорування чи нехтування процесів управління цією складовою може істотно зменшити інтелектуальний вплив, перемістити Україну до слабо розвинутих країн. Майбутній розвиток економіки України в основному залежить від того, як в створеному ринковому середовищі будуть вирішені проблеми підвищення інноваційної активності підприємств й ефективності їхньої взаємодії при управлінні інноваціями й трансферті технологій. Для усунення такого стану необхідно вирішити низку організаційних, правових, науково-технічних і інших питань, що мають стратегічну значимість для розвитку ринкової економіки, збереження економічної незалежності і забезпечення національної безпеки. Принципова доступність вільного ПЗ і сприяння певним групам розробників (від інтернаціональних до національних) можуть надати Україні такі можливості:

- глобальна економія коштів за рахунок зниження витрат на придбання ліцензійного ПЗ;
- практично вирішити проблему так званого “інтелектуального піратства”;
- розвинути національну галузь стандартного офісного ПЗ;
- досягти обов'язкового ліцензування ПЗ під час збирання та закупівлі комп'ютерної техніки;
- закласти основу для відродження національної галузі ПЗ;
- розширити базу реальних надходжень до бюджету від розвитку сфери виробництва ПЗ;
- з'явиться можливість впливу на світовий ІТ ринок.
- активне залучення наукових і навчальних закладів всієї країни до розроблень;
- підвищиться якість освіти, особливо в галузях, пов'язаних ІТ;
- забезпечення інформаційної безпеки інформаційних систем всіх рівнів;
- можливість швидкої технологічної адаптації і модернізації виробництва;
- збільшити ефективність роботи державних установ;
- надання уніфікованих рішень на різних рівнях з використанням нових ІТ;
- забезпечення віддаленого доступу до інформаційних державних ресурсів.

Отже, крім переваг відкритого ПЗ (дешевизна, надійність та стабільність в роботі, захист інформації та прав доступу, швидший Internet), сьогодні можна було б скоротити відставання України в розробленні на базі відкритої ОС прикладних продуктів для задоволення потреб кожного українського користувача — від великої корпорації до окремого користувача. Вирішуючи ці проблеми, Україна могла б не лише економити державні кошти, але й стимулювати підвищення професійного рівня своїх комп'ютерних фахівців та формувати фундамент для розвитку високо-технологічних галузей.

1. Свобода и независимость: свободное программное обеспечение в органах государственной власти (<http://www.cnews.ru/gov/part6>). 2. Орлов С., Банзай Ю. Программные лишения // Коммерсантъ Украина. 12.07.2007 (<http://www.kommersant.ua>). 3. Шарабанов О. Leopard против Vista / Перевод статьи Даниеля Эрана 09.02.2007. (<http://www.maccentre.ru/lib/2270/1.php>). 4. Кривенко Microsoft отстаивает свои права в Украине / Корреспондент. 21.09.2007. 09:55 (<http://files.korrespondent.net/world/pauls/>).