

WYKORZYSTANIE OTWARTEGO OPROGRAMOWANIA W INFORMATYCZNYCH SYSTEMACH ZARZĄDZANIA

WIESŁAW BARCIKOWSKI

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA
WYDZIAŁ CYBERNETYKI

Wstęp

W dzisiejszych czasach funkcjonowanie firmy na rynku wymaga szybkiego reagowania na zachodzące zmiany i stałego dostosowywania się do nowych wyzwań płynących zarówno ze strony konkurencji, jak i przede wszystkim coraz bardziej wymagającego klienta. Dodatkowo, konieczność prowadzenia działalności w warunkach globalizacji dotyczy już nie tylko wielkich korporacji od lat funkcjonujących na rynku światowym, ale również firm sektora MŚP. Stało się to możliwe między innymi dzięki rozwojowi technologii teleinformatycznych – to te technologie sprawiły, że dotychczasowe granice i odległości stały się nieistotne.

W takiej sytuacji, bez informatycznego wspomaganie, prowadzenie działalności jest niezwykle utrudnione, a w zasadzie niemożliwe – informatyzacja firm stała się koniecznością. Trend ten daje się zaobserwować nie tylko w biznesie, ale również w innych obszarach, takich jak edukacja czy przede wszystkim administracja publiczna – obywatel (czyli klient-usługobiorca) stawia podobne wymagania co do sposobu i jakości obsługi jednostkom administracji publicznej (czyli usługodawcom).

Współczesne systemy informatyczne mogą ułatwiać prowadzenie nie tylko działalności podstawowej, specyficznej dla danej firmy, ale również wspomagać obszary zabezpieczające tę działalność, a w konsekwencji zarządzanie całą firmą. Kompleksowa informatyzacja pozwala firmie osiągnąć najwięcej korzyści. Najłatwiej jest to osiągnąć poprzez wdrożenie zintegrowanego informatycznego systemu zarządzania. Niestety, mimo stałego spadku cen elementów technologii informatycznych, informatyczne systemy zarządzania w dalszym ciągu są niezwykle kosztowne. Po zakończeniu wdrożenia, należy liczyć się ze stałymi kosztami związanymi z utrzymaniem i pielęgnacją systemu. Istotnym elementem są koszty nabycia i utrzymania licencji na wykorzystywane oprogramowanie (dotyczy zarówno oprogramowania systemowego, jak i użytkowego). Dla wielu małych firm, w szczególności rozpoczynających działalność, może to stanowić barierę uniemożliwiającą wdrożenie informatycznego systemu zarządzania. Jednym ze

sposobów poradzenia sobie z dużymi kosztami licencji jest wykorzystanie wolnego i otwartego oprogramowania.

1. Wolne i otwarte oprogramowanie – definicja

Najprościej mówiąc, wolne i otwarte (o otwartych źródłach) oprogramowanie (ang. *Free and Open Source Software* – FOSS) jest rodzajem oprogramowania rozpowszechnianego na zasadzie specyficznej licencji dającej użytkownikowi prawo do jego bezpłatnego użytkowania. Zakres wykorzystania wolnego i otwartego oprogramowania określają szczegółowo tzw. zasady wolności:

- uruchamianie programu w dowolnym celu,
- analizowanie, jak program działa i dostosowywanie go do własnych potrzeb,
- rozpowszechnianie kopii programu,
- udoskonalanie programu i publiczne rozpowszechnianie zmian.

Warunkiem koniecznym do zrealizowania tych wolności jest pełny i nieograniczony dostęp do kodu źródłowego.

Definicja otwartego oprogramowania, a w zasadzie oprogramowania o otwartym kodzie źródłowym (ang. *Open Source Software* – OSS), została zaproponowana pod koniec lat 90. XX wieku przez powstałą wówczas organizację o nazwie Open Source Initiative (OSI)¹. U podstaw idei wolnego i otwartego (o otwartych źródłach) oprogramowania leży również definicja wolnego oprogramowania (ang. *free software*)² przedstawiona w połowie lat 80. XX wieku przez organizację Free Software Foundation, według której termin „wolny” (ang. *free*) należy rozpatrywać bardziej w kategoriach wolności użytkowania i kopiowania, niż ceny oprogramowania.

Twórcami programów OSS są zwolennicy i entuzjaści idei otwartości oprogramowania, którzy pracują przede wszystkim w ramach zespołów społecznościowych mających na celu stworzenie i rozwijanie danego typu programu/systemu. Bardzo często są to wysokiej klasy fachowcy, którzy oprócz pracy wykonywanej w ramach wynagrodzenia, w ten sposób realizują swoje zainteresowania i pasje. Istotny udział w rozwoju oprogramowania OSS mają również komercyjne firmy informatyczne, które często sprawują opiekę nad projektami otwartego oprogramowania, np. język programowania Java był rozwijany za pomocą firmy SUN Microsystems, a rozwojem bazy danych MySQL aktualnie zajmuje się firma Oracle. Należy dodać, że również firmy komercyjne coraz częściej zajmują się utrzymaniem otwartego oprogramowania, oferując odpłatne usługi wsparcia jego użytkownikom. Daje to użytkownikom dodatkową gwarancję bezpiecznej eksploatacji takiego programu/systemu w dłuższej perspektywie czasowej.

¹ <http://www.opensource.org>

² <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pl.html>

Aktualnie główną organizacją koordynującą ruch OSS na świecie jest Open Source Initiative. Na stronach tej organizacji zamieszczona jest definicja oprogramowania o otwartym kodzie³:

1. swobodna redystrybucja: oprogramowanie może być swobodnie przekazywane lub sprzedawane,
2. kod źródłowy: musi być dołączony lub dostępny do pobrania,
3. programy pochodne: musi być dozwolona redystrybucja modyfikacji,
4. integralność autorskiego kodu źródłowego: licencje mogą wymagać, aby modyfikacje były redystrybuowane jedynie jako tzw. łatki uaktualniające,
5. niedyskryminowanie osób i grup: nikt nie może zostać wykluczony,
6. niedyskryminowanie obszarów zastosowań: nie wolno wykluczać komercyjnych zastosowań,
7. dystrybucja licencji: prawa dołączone do oprogramowania muszą się odnosić do wszystkich odbiorców programu, bez konieczności nabywania przez nich dodatkowej licencji,
8. licencja nie może być specyficzna dla produktu: program nie może być licencjonowany tylko jako część szerszej dystrybucji,
9. licencja nie może ograniczać innego oprogramowania: np. licencja nie może wymagać, aby inne dystrybuowane z pakietem oprogramowanie było typu OSS,
10. licencja musi być technicznie neutralna.

Należy podkreślić, że – jak pokazuje zasada podana w p. 6 – oprogramowanie OSS może być wykorzystywane również do zastosowań komercyjnych, co powinno szczególnie zainteresować ten rodzaj użytkowników.

Na stronach OSI można znaleźć ponadto opisy kilkudziesięciu rodzajów licencji, według których można dystrybuować oprogramowanie OSS, w tym m.in. GNU General Public License (jedna z najpopularniejszych). Wszystkie rodzaje licencji łączy zgodność z definicją oprogramowania o otwartym kodzie. Należy również dodać, że jeden z rodzajów licencji: European Union Public Licence (EURL)⁴, został zdefiniowany przez Komisję Europejską na potrzeby współdzielenia oprogramowania o otwartym kodzie w ramach Unii Europejskiej, co powinno szczególnie zainteresować użytkowników (firmy i jednostki administracji publicznej) również z Polski.

2. Uniwersalne zastosowania otwartego oprogramowania

W początkowym okresie rozwoju oprogramowania OSS głównymi jego odbiorcami były osoby wykorzystujące je do celów prywatnych. Głównym powodem były względy finansowe – możliwość skorzystania z bezpłatnej alternatywy dla

³ <http://opensource.org/docs/osd>

⁴ <http://www.osor.eu/eupl/european-union-public-licence-eupl-v.1.1>

płatnych rozwiązań komercyjnych. Odbiorcy instytucjonalni (publiczni i komercyjni) zachowywali się wstrzeźliwie, głównie z powodu obaw o bezpieczeństwo i stabilność oferowanych rozwiązań. W miarę upływu lat i angażowania się coraz lepiej przygotowanych zespołów wytwórczych, oprogramowanie OSS stopniowo uzyskało taki stan dojrzałości, że aktualnie jest już powszechnie akceptowane przez jednostki administracji publicznej oraz coraz częściej przez firmy komercyjne, stanowiąc rozsądną alternatywę dla rozwiązań komercyjnych.

Aktualnie dostępne są programy/systemy (pakiety oprogramowania) OSS pokrywające praktycznie wszystkie obszary zastosowań istotne dla wspomaganie działalności firm i instytucji (a także dla użytku domowego). Poniżej przedstawiona jest lista wybranych obszarów zastosowań i odpowiadających im przykładowych programów typu OSS:

- programy użytkowe:
 - pakiet oprogramowania biurowego, np. *OpenOffice*,
 - przeglądarka internetowa, np. *Firefox*, *Chrome*,
 - poczta elektroniczna (klient), np. *Thunderbird*,
 - planowanie spotkań i kalendarz, np. *Lightning*,
 - obróbka grafiki rastrowej, np. *Gimp*
 - obróbka grafiki wektorowej, np. *Inkscape*,
 - przygotowanie materiałów wydawniczych (DTP), np.: *Stylus*,
 - zarządzanie projektami, np. *OpenProj*, *Codendi*;
- oprogramowanie systemowe:
 - system operacyjny, np. *Linux*,
 - serwer aplikacji, np. *Apache*,
 - serwer bazy danych, np. *Mysql*, *Postgresql*,
 - serwer poczty elektronicznej, np. *Sendmail*,
 - monitorowanie sieci i systemów, np. *Nagios*;
- systemy wspomagające zarządzanie:
 - zarządzanie treścią portali (CMS) , np. *Joomla*, *Drupal*
 - zarządzanie zasobami informatycznymi, np. *Open-Audit*,
 - zarządzanie nauczaniem na odległość (e-Learning), np. *Moodle*,
 - zarządzanie obiegiem dokumentów, np. *Alfresco*,
 - zarządzanie relacjami z klientami (CRM), np. *SugarCRM*,
 - informowanie kierownictwa/wspomaganie decyzji (BI), np. *Pentaho*,
 - zarządzanie przedsiębiorstwem (ERP), np. *OpenERP*, *OpenBravo*.

Wymienione powyżej przykładowe programy typu OSS mają charakter uniwersalny, gdyż wspierają realizację powszechnych i typowych potrzeb firm/instytucji, takich jak wytwarzanie i obieg dokumentów, obsługa portali informacyjnych czy wreszcie zarządzanie relacjami z klientami. Dzięki temu mogą być stosowane praktycznie w każdym sektorze gospodarki i administracji. Poprzez właściwy dobór i umiejętną integrację takich programów/systemów można doprowadzić w zasadzie do pełnej informatyzacji firm/instytucji, których potrzeby są w miarę

typowe i uniwersalne. Oczywiście niezbędne jest odpowiednie skonfigurowanie czy zmodyfikowanie pod kątem konkretnych potrzeb danej firmy czy instytucji, natomiast główna część (rdzeń) programu/systemu pozostaje taka sama. W przypadku zaistnienia potrzeby wykonania większej adaptacji, jest to również możliwe, gdyż dostępny jest kod źródłowy programu i użytkownik (firma, instytucja) ma prawo do jego dowolnej modyfikacji. Oczywiście, rozbudowa systemu polegająca na zwiększeniu liczby stanowisk pracy wynikającej ze wzrostu liczby użytkowników jest praktycznie bezkosztowa, gdyż licencje na oprogramowanie typu OSS są po prostu bezpłatne.

Uniwersalność takich programów/systemów powoduje zwiększenie liczby użytkowników. Z kolei zwiększona popularność bezpośrednio wpływa na wzrost zainteresowania środowiska OSS utrzymaniem i rozwojem tych programów/systemów. Przekłada się na wzrost poczucia bezpieczeństwa użytkowników w zakresie trwałości inwestycji w wybrany program/system typu OSS. Jest to szczególnie istotne w przypadku systemów, które muszą być ciągle modyfikowane np. ze względu na konieczność dostosowywania do zmieniającego się otoczenia. Aczkolwiek należy zaznaczyć, że w przypadku systemów, których poprawność funkcjonowania jest uzależniona od uwarunkowań prawnych specyficznych dla konkretnego kraju (np. systemy finansowo-księgowo czy kadrowo-płacowe) możliwości adaptacji nadążającej za zmianami prawnymi są bardziej ograniczone (mniejsza liczba użytkowników i potencjalnych deweloperów w danym kraju).

Z punktu widzenia potrzeb firm komercyjnych w zakresie wspomaganie zarządzania, bardzo interesującą propozycją jest wymieniony w zestawieniu system SugarCRM⁵. Według informacji zawartych na polskiej stronie tego projektu, „jeżeli chodzi o funkcjonalność standardowej wersji SugarCRM, jest ona idealnym rozwiązaniem dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw (po dokonaniu odpowiednich konfiguracji). Pozwala ona m.in. na: kompleksowe zarządzanie relacjami z klientami (namiarami, kontaktami, kontrahentami oraz partnerami biznesowymi), zarządzanie szansami sprzedażowymi oraz procesem sprzedaży, zarządzanie projektami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi, a także zarządzanie kampaniami reklamowymi (marketing mailingowy). Dodatkowo SugarCRM udostępnia liczne narzędzia do tworzenia raportów oraz analizy sprzedaży i rezultatów przyjętych strategii. System może także zostać całkowicie dopasowany do specyficznej branży przedsiębiorstwa lub stanowić podstawę dla rozwiązania dedykowanego (stworzonego od podstaw dla klienta)”⁶.

Należy wspomnieć, że użytkownikami tego systemu są również wielkie korporacje światowe (np. Coca-Cola, Toyota czy Axa) oraz że nad rozwojem oprogramowania czuwa amerykańska firma (oferująca również komercyjną wersję systemu o zwiększonej funkcjonalności), co powinno gwarantować istnienie

⁵ <http://www.sugarcrm.com>

⁶ <http://sugarcrm.com.pl/systemy-crm-typu-open-source/>

systemu w przyszłości. Ponadto, istnieją (również w Polsce) firmy komercyjne, które są w stanie przeprowadzić wdrożenie tego systemu i zaoferować wsparcie serwisowe. Ten element całkowitych kosztów posiadania systemu (ang. *Total Cost of Ownership* – TCO) jest oczywiście odpłatny, natomiast odpadają koszty nabycia i rocznych opłat licencyjnych za oprogramowanie, co stanowi istotną oszczędność dla użytkownika.

3. Specjalistyczne zastosowania otwartego oprogramowania

Obok oprogramowania o otwartym kodzie przeznaczonego dla uniwersalnych zastosowań, powstaje również oprogramowanie dedykowane dla odbiorców reprezentujących specyficzne środowiska, ale również liczne (w szczególności w skali świata).

Takim środowiskiem jest np. środowisko naukowe, którego przedstawiciele tworzą specjalistyczne aplikacje wspomagające prowadzenie badań i analiz naukowych, a następnie udostępniają je innym zainteresowanym w sieci Internet. Z czasem, po osiągnięciu niezbędnej dojrzałości, takie programy/systemy są wykorzystywane w instytucjach administracji publicznej, a także w firmach komercyjnych. Ilustruje to bardzo dobrze rozwój systemu R, specjalizowanego środowiska do przetwarzania i analizowania danych statystycznych. System R powstał na University of Auckland w Nowej Zelandii i bazował na języku S stworzonym w Bell Laboratories (należącym do amerykańskiej korporacji AT&T). Dalszy rozwój jest już udziałem międzynarodowego środowiska⁷, a dystrybucja jest realizowana zgodnie z otwartą licencją GNU General Public License⁸. Aktualnie system R jest powszechnie wykorzystywany nie tylko przez środowiska naukowe, ale również przez rządowe organizacje statystyczne wielu państw, stanowiąc bezpłatną konkurencję dla produktów komercyjnych, takich jak SAS czy SPSS. Wybrane elementy systemu R są również adaptowane do zastosowań w firmach komercyjnych, prowadzących zaawansowane analizy statystyczne.

Innym przykładem specjalistycznych systemów typu OSS są systemy wspomagające zarządzanie służbą zdrowia. Wobec postępującej standaryzacji działalności operacyjnej (procedury medyczne, ścieżki kliniczne, rejestry leków itp.), coraz więcej jednostek służby zdrowia (przychodnie, szpitale) może funkcjonować w bardzo podobny sposób. Oznacza to, że również systemy informatyczne wspomagające ich działalność mogą być bardzo podobne (a w wielu obszarach – identyczne). W takiej sytuacji raz stworzony system dla jednej jednostki medycznej, może być udostępniony innym. Zasada powszechnego współdzielenia (ang. *common-share*) i ponownego użycia (ang. *re-use*) kodu źródłowego, zgodna i wynikająca z podstawowych idei ruchu OSS, oznacza konkretne oszczędności dla systemu ochrony zdrowia

⁷ <http://www.r-project.org/>

⁸ <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

w skali państwa. Przykładem takiego działania jest decyzja szpitala St. Antonius w Utrechcie (Holandia) o udostępnieniu na licencji open source własnego systemu IntraZis, zbudowanego w oparciu o oprogramowanie systemowe typu open source (np. baza danych MySQL), służącego do zarządzania informacjami medycznymi⁹. Inicjatywa została zaakceptowana przez kilka jednostek służby zdrowia w Holandii, które są zainteresowane wdrożeniem systemu.

Na szczególną uwagę zasługuje również projekt GNU Health¹⁰, którego wynikiem jest system informatyczny wspomagający zarządzanie ochroną zdrowia, obejmujący swym zakresem zarówno zarządzanie informacjami medycznymi (ang. *Electronic Medical Record* – EMR), jak i zarządzanie jednostką ochrony zdrowia (ang. *Hospital Information System* – HIS). Rozwój systemu jest realizowany przez międzynarodową grupę deweloperów i wspierany m.in. przez Komisję Europejską (portal OSOR¹¹) i rząd Brazylii. System jest bezpłatny i jest udostępniany na zasadach otwartej licencji GPL. Według informacji dostępnych na portalu OSOR, system GNU Health jest już używany przez kilka szpitali w Indonezji¹² i został wybrany przez ONZ (United Nations University – International Institute for Global Health) jako system wspierający nauczanie w zakresie systemów zarządzania jednostkami ochrony zdrowia¹³. Wydaje się, że GNU Health jest szczególnie interesujący dla krajów, które do dziś nie rozwinęły odpowiednich systemów informatycznych wspierających ochronę zdrowia i nie dysponują wystarczającymi środkami do wdrożenia płatnych systemów komercyjnych.

4. Upowszechnianie otwartego oprogramowania w systemach zarządzania

Zalety wolnego i otwartego oprogramowania są nie do przecenienia przede wszystkim z punktu widzenia indywidualnych oczekiwań pojedynczego użytkownika (firmy, instytucji czy osoby prywatnej). Jest to głównie brak opłat licencyjnych i możliwość dowolnej modyfikacji kodu pod kątem spełnienia własnych potrzeb, a także zmniejszenie (lub brak) uzależnienia od jednego dostawcy (ang. *vendor lock-in*).

Idea wolnego i otwartego oprogramowania jest również atrakcyjna z perspektywy globalnej. W interesie państwa czy lokalnych społeczności leży współdzielenie takich samych rozwiązań (co pomniejsza koszty informatyzacji), jak również budowanie środowisk społecznościowych wokół projektu (dzielenie się wiedzą, wzrost kompetencji, przesunięcie aktywności z czystej konsumpcji w kierunku udziału

⁹ <http://www.osor.eu/news/nl-hospital-considers-publishing-medical-record-system-as-open-source>

¹⁰ <http://health.gnu.org>

¹¹ <http://www.osor.eu/projects/medical>

¹² http://forge.osor.eu/forum/forum.php?forum_id=827

¹³ http://forge.osor.eu/forum/forum.php?forum_id=878

w tworzeniu). W konsekwencji stymuluje to w poszczególnych krajach powstawanie rodzimych firm komercyjnych zajmujących się wsparciem tego typu rozwiązań, czyli rozwój własnego przemysłu informatycznego. Tworzy to przeciwwagę dla modelu opartego o dystrybucję i wsparcie płatnych produktów wytworzonych w innych krajach. Powinno to być szczególnie interesujące dla krajów, które nie są światowymi liderami w produkcji oprogramowania.

Niestety, należy zauważyć, że stopień akceptacji tego typu rozwiązań jest daleko mniejszy od spodziewanego (wynikającego z otrzymywanych korzyści). Głównymi obawami ze strony potencjalnych użytkowników były wątpliwości co do funkcjonalności i jakości oferowanych produktów, jak również bezpieczeństwa ich stosowania (zarówno w kontekście cech produktu, jak i trwałości zespołów wytwórczych).

Oczywiście faktem jest, że są sytuacje, gdy programy OSS oferują mniejszą funkcjonalność niż ich komercyjne odpowiedniki. Najczęściej dotyczy to zaawansowanych funkcji, rzadko lub w ogóle nie wykorzystywanych przez większość użytkowników.

Jeżeli chodzi o jakość oprogramowania OSS, to należy zauważyć, że dzięki stosowaniu powszechnie dostępnych metod i narzędzi (najczęściej takich samych jak przy wytwarzaniu produktów komercyjnych) przez coraz lepiej przygotowane zespoły wytwórcze funkcjonujące w ramach projektów OSS, powstają produkty dobrej jakości, akceptowanej nie tylko przez typowych użytkowników, ale również przez bardziej wymagających (np. Europejska Agencja Kosmiczna).

Z kolei obawy co do trwałości projektu i dostępu do usług serwisowych są stopniowo rozwiewane poprzez powstawanie firm komercyjnych specjalizujących się we wsparciu oprogramowania OSS. Jednak nawet w sytuacji, gdy dany produkt nie ma dostępnego komercyjnego wsparcia, w dalszym ciągu pozostaje możliwość uzyskania pomocy od społeczności skupionej wokół projektu (projektanci, programiści, zaawansowani testerzy czy wreszcie inni użytkownicy). Jak pokazuje praktyka, reakcja społeczności na problemy z użytkowaniem programów OSS jest bardzo skuteczna i często szybsza niż w przypadku płatnego wsparcia oferowanego przez komercyjnego usługodawcę – w końcu do dyspozycji jest pomoc dostępna 24 godziny na dobę, gdyż osoby związane z danym projektem OSS można znaleźć we wszystkich strefach czasowych!

Stopień akceptacji rozwiązań informatycznych opartych o otwarte oprogramowanie jest różny w różnych krajach i różnych sektorach gospodarki. Duża popularność tych rozwiązań tradycyjnie była obserwowana w europejskich krajach nie-anglojęzycznych, takich jak Francja, Hiszpania czy Niemcy. Wynikało to często z próby szukania własnej, narodowej alternatywy dla, dominującego na rynku komercyjnym, oprogramowania wytwarzanego głównie przez firmy amerykańskie. Nasilający się kryzys finansowy skłonił do korzystania z oprogramowania OSS również kraje nordyckie i anglosaskie. W Polsce obserwuje się jak dotąd umiarkowane zainteresowanie rozwiązaniami OSS.

Analizując z kolei stopień wykorzystania oprogramowania OSS w różnych sektorach gospodarki (w szczególności w krajach zachodnich), można zaobserwować, że głównym odbiorcą tych rozwiązań jest sektor edukacyjny i administracja publiczna. Dla tych sektorów poza oczywistym zmniejszeniem kosztów informatyzacji, istotna jest również realizacja zasady reużywalności i promowanie zasady partycypowania w rozwoju, co jest szczególnie istotne również z punktu widzenia celów edukacyjnych. Nie bez znaczenia jest fakt, że te sektory finansują swoją działalność w większości za pomocą środków publicznych, co powinno prowadzić do ich oszczędnego wykorzystania.

W przypadku firm komercyjnych prowadzących działalność gospodarczą, stopień wykorzystania rozwiązań OSS jest trudny do oszacowania. Często firmy nie podają takich informacji, traktując je jako tajemnicę przedsiębiorstwa. U podstaw takich decyzji leżała czasami obawa przed ujawnieniem potencjalnym konkurentom szczegółów, które mogłyby ułatwić penetrację systemów firmowych (z racji otwartości, prawdopodobnie bardziej podatnych na ingerencję). Niekiedy przyczyną mogła być obawa o pogorszenie wizerunku firmy, skoro panowała opinia, że rozwiązania OSS jako mniej „zaawansowane” niż komercyjne, raczej nie powinny być stosowane do wspomagania działalności gospodarczej.

Dzisiaj należy zauważyć, że opisane powyżej obawy nie są już powszechnie podzielane przez firmy komercyjne. Znaczne polepszenie jakości i bezpieczeństwa rozwiązań OSS stopniowo przekonuje coraz więcej firm, i to nie tylko z sektora MSP. Problemy związane z dużymi kosztami informatyzacji oraz uzależnieniem od jednego dostawcy dotyczą wszystkich, również wielkie korporacje o zasięgu światowym. Stąd obserwuje się rosnące zainteresowanie firm komercyjnych oprogramowaniem OSS, coraz częściej skutkujące podejmowaniem decyzji o wdrożeniu takich rozwiązań głównie w systemach wspierających prowadzenie działalności, takich jak portale komunikacyjne czy systemy zarządzania dokumentami. Należy dodać do tego coraz powszechniejszą akceptację dla wykorzystania w rozwiązaniach korporacyjnych również oprogramowania systemowego typu OSS (np. system operacyjny klasy Linux), które umożliwia funkcjonowanie systemów użytkowych. Podany wcześniej przykład wykorzystania systemu SugarCRM przez wielkie światowe korporacje pokazuje, że również w obszarze wspomagania kluczowej działalności, firmy coraz częściej wykorzystują systemy OSS.

Na zwiększenie akceptacji rozwiązań OSS i ich upowszechnienie w gospodarce istotny wpływ mogą mieć wspomniane wcześniej dwa sektory: edukacyjny i administracji publicznej. Pierwszy, poprzez edukację uczniów i studentów w zakresie wykorzystania oprogramowania otwartego oraz korzyści z tego płynących, zarówno dla użytkowników indywidualnych, jak i całej gospodarki. Jedną z barier w upowszechnieniu rozwiązań OSS jest właśnie brak wiedzy wśród pracowników firm i instytucji, skutkujący czasem biernym oporem przed ich wdrażaniem.

Z kolei przed administracją publiczną stoi zadanie instytucjonalnego wsparcia upowszechniania rozwiązań OSS, głównie poprzez przejęcie roli koordynacyjnej w zakresie standaryzacji i promowania (np. poradniki, jak zamawiać i wdrażać), jak również poprzez wprowadzanie rozwiązań prawnych ułatwiających stosowanie systemów OSS.

Podsumowanie

Otwarte oprogramowanie oparte na otwartym kodzie osiągnęło odpowiedni poziom dojrzałości, pozwalający na jego wykorzystanie w informatyzacji firm i instytucji. Oferowana funkcjonalność w większości przypadków jest wystarczająca dla spełnienia wymagań zarówno instytucji publicznych, jak i firm komercyjnych, a stopniowo rosnąca liczba firm oferujących usługi wsparcia w zakresie oprogramowania OSS, zwiększa gwarancję ciągłości użytkowania takich systemów.

Głównym obszarem wykorzystania są systemy wspomagające prowadzenie działalności, takie jak systemy przygotowania i obiegu dokumentów czy portale korporacyjne. Obserwuje się również stosowanie rozwiązań OSS we wspieraniu kluczowej działalności przedsiębiorstw, np. w systemach zarządzania relacjami z klientami czy wspomagania podejmowania decyzji.

Należy się spodziewać, że stała konieczność (nie tylko w dobie kryzysu gospodarczego) optymalizacji działalności przedsiębiorstw i instytucji, skutkująca często koniecznością oszczędności finansowych, będzie prowadziła do większego zainteresowania otwartym oprogramowaniem, które oferuje (oprócz innych korzyści) niższe koszty wdrażania i użytkowania informatycznych systemów zarządzania.

USING OPEN SOFTWARE IN MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

Summary: The paper describes types and features of open software distributed under the open license, what gives users free possibility to use and modify. Types and examples of software devoted to universal management systems as well as to address special user needs are presented. The author describes benefits of using open software in economy and public administration. The result of the analysis is presented: what are the main reasons that there can be observed still too small application of open software in companies and institutions. The author shows propositions of main activities to change this state as well.

Keywords: open software, open source, management information systems.

LITERATURA (NETOGRAFIA)

- [1] www.opensource.org/docs/osd
- [2] www.gnu.org/philosophy/free-sw.pl.html
- [3] www.gnu.org/licenses/gpl.html

- [4] www.osor.eu/eupl/european-union-public-licence-eupl-v.1.1
- [5] www.osor.eu/news/more-open-source-software-at-european-space-agency
- [6] www.osor.eu/news/nl-hospital-considers-publishing-medical-record-system-as-open-source
- [7] www.osor.eu/projects/medical
- [8] health.gnu.org
- [9] forge.osor.eu
- [10] sugarcrm.com.pl/systemy-crm-typu-open-source/
- [11] www.r-project.org