

# MODELE BIZNESOWE FIRM PRODUKUJĄCYCH OPROGRAMOWANIE OPEN SOURCE

**Dariusz Nojszewski**  
**Paweł Rubach**

## **Wprowadzenie**

Oprogramowanie typu open source coraz częściej pojawia się w zastosowaniach komercyjnych. Wiele firm, szczególnie internetowych, opiera swoją działalność na tego rodzaju oprogramowaniu. Obok oprogramowania tworzonego w sposób hobbistyczny przez różnego rodzaju fundacje non-profit, pojedyncze osoby bądź grupy programistów, powstaje coraz więcej firm, które rozwijają tego typu oprogramowanie. Biorąc pod uwagę wysokie koszty produkcji oprogramowania należy zastanowić się, w jaki sposób firmy te funkcjonują na rynku. Ten artykuł skupiać się będzie na próbie odpowiedzi na pytanie: co decyduje, że oprogramowanie tego typu opłaca się produkować i jakiego rodzaju korzyści osiągają firmy zajmujące się produkcją bądź dystrybucją tego oprogramowania?

Na początku jednak, zanim omówione zostaną modele biznesowe, należy przedstawić najważniejsze licencje, na których udostępniane jest oprogramowanie open source, gdyż to właśnie aspekty prawne stanowią o wyjątkowej specyfice tych produktów i przesądzają o możliwych sposobach osiągania zysków przez podmioty produkujące to oprogramowanie.

## **Przykładowe licencje**

### **GNU General Public License**

Licencja GNU General Public License (Powszechna Licencja Publiczna) została stworzona w połowie lat 80-tych przez Richarda Stallmana w celu propagowania wolnego oprogramowania. Zapewnia ona wolny, a nie jak często jest to źle odczytywane – darmowy, dostęp do gotowego oprogramowania, jak również do jego kodu źródłowego. Autorzy mogą pobrać opłatę za usługę dostarczenia

lub nośnik, na którym znajduje się pakiet na licencji GNU GPL, jednak samo oprogramowanie nie może być sprzedawane. Powyższe ograniczenie jest tym bardziej istotne, że dostarczone na tej licencji oprogramowanie może być dowolnie zastosowane w innym projekcie, jednak powstałe w ten sposób oprogramowanie musi także zostać udostępnione na zasadach licencji GNU GPL. Ten zapis napędza rozwój wolnego oprogramowania, uniemożliwiając jednocześnie wykorzystywanie dostępnego na tej licencji kodu źródłowego w oprogramowaniu komercyjnym.

### **GNU Lesser General Public License**

Restrykcyjność licencji GNU GPL polegająca na konieczności udostępniania oprogramowania w jakikolwiek sposób korzystającego z kodu źródłowego, licencjonowanego na GNU GPL także na zasadach tej licencji uniemożliwia wykorzystywanie gotowych bibliotek dostępnych na zasadach GPL w oprogramowaniu komercyjnym. Aby zapobiec takiej sytuacji w ogromnym stopniu utrudniającej między innymi tworzenie komercyjnego oprogramowania dla systemu operacyjnego Linux, stworzono specjalną wersję licencji GPL zwaną Lesser GPL lub Library GPL. LGPL pozwala na wykorzystywanie bibliotek oprogramowania, udostępnionych na tej licencji w oprogramowaniu komercyjnym, poprzez mechanizm dynamicznego linkowania programów komercyjnych ze skompilowanymi plikami bibliotek.

### **BSD License i MIT X - License<sup>1</sup>**

Licencje BSD (Berkeley Software Distribution) oraz MIT (Massachusetts Institute of Technology) X – license uważane są za najbardziej liberalne ze wszystkich stosowanych licencji na oprogramowanie. Pozwalają one dowolnie wykorzystywać i modyfikować kod źródłowy. Istotna różnica między licencjami BSD i MIT X – license, a GNU GPL polega na tym, że w odróżnieniu od tej, BSD oraz MIT X – license umożliwiają włączanie kodu źródłowego do komercyjnych aplikacji, a następnie sprzedawanie ich jako całości na zasadach innych licencji. Dostarczając oprogramowanie zawierające kod źródłowy udostępniony na licencji BSD lub X należy dołączyć tekst licencji, oraz prawo autorskie, przy czym dotyczy to zarówno dystrybucji oprogramowania w postaci kodu źródłowego jak również oprogramowania zamkniętego (tzw. wersji binarnej). Licencję BSD odróżnia od licencji X ostatnia klauzula, która mówi o zakazie wykorzystywania nazwy organizacji oraz nazwisk autorów kodu źródłowego udostępnionego na licencji BSD, wchodzącego w skład dystrybuowanego oprogramowania w celach promocji tego ostatniego.

---

<sup>1</sup> Dotyczy wersji licencji opublikowanej 22 lipca 1999r.

### **Apache Software License**

Na licencji Apache Software License dostarczanych jest szereg produktów fundacji Apache Software Foundation, w tym między innymi najpopularniejszy obecnie serwer webowy – Apache Httpd. Zasady tej licencji są bardzo podobne do licencji BSD, jest ona jednak uzupełniona między innymi o zapisy zabezpieczające przed wystąpieniem o pogwałcenie patentów przez podmiot korzystający z oprogramowania dystrybuowanego na tej licencji.

### **Netscape Public License**

Licencja Netscape Public License została stworzona przez firmę Netscape w celu udostępnienia kodu źródłowego pakietu Netscape Communicator. Umożliwia ona wolny dostęp zarówno do gotowych programów jak również do kodu źródłowego, zapewniając jednocześnie, że wszelkie wprowadzone poprawki muszą zostać opublikowane razem z kodem źródłowym. Powyższe ograniczenie nie stosuje się w przypadku dodawania nowej funkcjonalności do oprogramowania dostępnego na licencji NPL, a zatem nowe fragmenty kodu źródłowego mogą pozostać zamknięte. Licencja posiada jeszcze kilka klauzul stawiających firmę Netscape w uprzywilejowanej pozycji względem innych programistów rozwijających kod źródłowy udostępniony na tej licencji, pozwalając firmie Netscape na opublikowanie modyfikacji nadesłanych przez niezależnych programistów na innej licencji [DIBO99, s. 184].

### **Mozilla Public License**

Na zasadach licencji Mozilla Public License dostarczane są wszystkie produkty Fundacji Mozilla<sup>2</sup>. Licencja MPL jest prawie identyczna z licencją Netscape Public License, jednak w odróżnieniu od tej drugiej nie zapewnia ona firmie Netscape żadnego uprzywilejowania.

### **IBM Public License**

Podobnie jak w przypadku firmy Netscape, licencja IBM Public License powstała po to, aby umożliwić udostępnienie oprogramowania firmy IBM na zasadach open source, zapewniając firmie IBM możliwość korzystania z efektów pracy społeczności open source. Podobnie jak MPL i NPL dzieli ona kod źródłowy na część dostarczoną przez „producenta” oraz część napisaną przez współtwórcę (ang. *contributor*). W odróżnieniu od licencji MPL i NPL zawiera dodatkowe zapisy zabezpieczające patenty na oprogramowanie dystrybuowane razem z oprogramowaniem dostępnym na licencji IBM Public License.

---

<sup>2</sup> Fundacja Mozilla: <http://www.mozilla.org/foundation/>, 06.10.2004.

### **Modele biznesowe**

Na podstawie omówionych powyżej przykładowych licencji, na których udostępniane jest oprogramowanie open source przedstawiono poniżej aspekty biznesowe stosowania i produkcji tego typu oprogramowania. Dodatkowo dokonano tutaj podziału działalności firm i organizacji zajmujących się rozwijaniem oprogramowania open source z punktu widzenia strategii biznesowej przyjętej przez firmę lub zespół kierujący projektem.

### **Optymalizacja oprogramowania pod kątem sprzętu**

Jeden z modeli biznesowych stosowanych przez firmy zajmujące się rozwijaniem oprogramowania open source opiera się na tworzeniu i optymalizacji oprogramowania podstawowego takiego jak biblioteki systemowe oraz kompilatory dla specyficznych platform sprzętowych. Ten model stosuje, należąca obecnie do firmy Red Hat firma Cygnus, która słynie z rozwijania najbardziej popularnego open source'owego kompilatora języka C i C++ o nazwie GCC (GNU C Compiler). Większość pracy nad przenoszeniem tego oprogramowania na nowe platformy sprzętowe jest opłacana przez producentów sprzętu, w których interesie leży zwiększanie i optymalizacja bazy oprogramowania, pracującego na komputerach przez nich produkowanych.

### **Strategia budowania wartości na bazie oprogramowania open source**

Wiele firm dostarczających komercyjnie oprogramowanie wyższej warstwy takie jak systemy zarządzania bazą danych, pakiety klasy ERP itp. traktuje produkty open source należące do podstawowej warstwy jako uzupełnienie ich komercyjnych produktów, pozwalające na obniżenie całkowitych kosztów wdrożenia oprogramowania po stronie klienta. Jako przykład tego typu postępowania może posłużyć firma Oracle, która od wielu lat oferuje swoje produkty także dla platformy linuxowej. Takie rozwiązanie pozwala klientom uniezależnić się od producenta sprzętu i oprogramowania systemowego, a także ze względu na bardzo niski koszt instalacji systemu operacyjnego Linux pozwala firmie Oracle zachęcić potencjalnych klientów niskim kosztem całkowitym rozwiązania.

### **Strategia usług dodanych**

Według badań firmy konsultingowej McKinsey z 1999 roku udział kosztów licencji i gotowych pakietów oprogramowania w ogólnym koszcie wdrożenia systematycznie spada, wynosząc w 1999 roku ok. 30% [KOEN04]. Coraz szersza dostępność darmowych aplikacji oraz obniżenie kosztów sprzętu i oprogramowania, zwłaszcza należącego do warstwy podstawowej, przyczynia się do zmiany proporcji rozkładu kosztów otwierając coraz większe możliwości przed firmami zajmującymi się usługami konsultingu i dostosowywania goto-

wych produktów do potrzeb klientów. Tego typu rozwiązania oferowane są coraz częściej w oparciu o oprogramowanie open source. Istnieje wiele firm, które zajmują się rozwijaniem i sponsorowaniem produktów open source, czerpiąc zyski z usług instalacji, konfiguracji i wsparcia technicznego. W przypadku tych firm dostępność kodu źródłowego oraz brak opłat za korzystanie z oprogramowania przyczynia się do zwiększenia rynku użytkowników a zatem również rynku potencjalnych odbiorców usług dodanych [KOEN04].

W podobny sposób funkcjonują firmy produkujące własne dystrybucje Linuksa. Z racji na licencję, na której dostępny jest sam Linux oraz większość podstawowych aplikacji dla tego środowiska, dystrybutorzy nie mogą pobierać opłat za samo oprogramowanie, ale z drugiej strony mogą czerpać zyski ze świadczenia dodatkowych usług, a przede wszystkim wsparcia technicznego. Największa w tej branży firma – Red Hat rozwija dwie równoległe linie dystrybucji Linuksa. Pierwsza z nich Fedora jest w pełni darmowa i stanowi platformę rozwojową, na której dzięki ogromnej społeczności użytkowników Red Hat może testować nowe oprogramowanie przed wprowadzeniem go do płatnej dystrybucji. Komercyjne produkty Red Hata sprzedawane są pod ogólną nazwą Red Hat Enterprise Linux. Są to dystrybucje Linuksa odpowiednio przygotowane do pełnienia różnych ról – od komputera biurkowego po serwery najwyższej klasy. Koszty licencji uzależnione są od wersji i obejmują obok nośnika i instrukcji roczny abonament umożliwiający korzystanie z automatycznej instalacji poprawek oraz wykonywania aktualizacji pakietów wchodzących w skład dystrybucji.

### **Strategia patrona**

Podobnie jak w przypadku strategii usług dodanych firmy mogą, dzięki inwestowaniu w oprogramowanie open source, odnosić korzyści sprzedając dodatkowe oprogramowanie lub sprzęt. Przykładem firmy, stosującej tego typu strategię jest firma IBM, która bardzo wyraźnie inwestuje w rozwój systemu operacyjnego Linux oraz związanego z nim oprogramowania. Jedną z korzyści, jakie odnosi IBM jest systematyczne zmniejszanie się udziału firm takich jak Sun Microsystems i Microsoft w rynku oprogramowania serwerowego, dające firmie IBM możliwość zwiększenia sprzedaży drogiego sprzętu serwerowego, a także oprogramowania służącego do zarządzania tzw. farmami serwerów i aplikacji [KOEN04].

Samo inwestowanie i otwarty kod nie gwarantują jednak firmie patronującej sukcesu, do którego potrzebne jest jeszcze kierowanie projektem i wytyczanie kolejnych celów. John Koenig w artykule pt.: „Seven open source business strategies for competitive advantage” podaje dwa przypadki, które pokazują tę konieczność. Do negatywnych przykładów możemy zaliczyć projekt Mozilla i firmę Netscape Communications, która nie wykorzystała swojego doświadczenia i pozycji na rynku do skutecznego kierowania projektem i promowania przeglądarki, pozwalając na spadek udziału Netscape'a i Mozilli w rynku przegląda-

rek internetowych z 60% w 1998 roku w momencie udostępnienia kodu źródłowego do ok. 2 % na początku 2004 roku.

Z drugiej strony autor tego artykułu opisuje przykład firmy IBM, która przejmując rolę patrona projektu open source serwera webowego Apache Httpd i rezygnując z produkcji własnego odpowiednika nie dopuściła do monopolizacji rynku serwerów WWW przez produkt firmy Microsoft. Dzięki zaangażowaniu się firmy IBM udział Apache'a w rynku nie tylko nie zmniejszył się, ale od momentu podjęcia tej decyzji przez IBMa zwiększył się z ok. 50% do ok. 69% [NETC04].

### **Strategia świadczenia usług za pomocą sieci Internet**

W związku z szybkim rozwojem Internetu i systematycznym obniżaniem się kosztów szerokopasmowych łączy coraz powszechniejsze stają się usługi polegające na wynajmowaniu oprogramowania dostępnego przez sieć Internet. Firmy, do których zaliczyć można Google, Amazon, Ebay, oferując usługi realizowane przez zainstalowane po stronie serwera aplikacje nie sprzedają ani nie udostępniają używanego przez siebie wewnętrznie oprogramowania, mogą więc w pełni legalnie wykorzystywać do świadczenia tych usług zmodyfikowane przez siebie i dostosowane do własnych potrzeb oprogramowanie open source.

### **Strategia oparta na oprogramowaniu wbudowanym w urządzenia**

W dzisiejszym świecie mamy do czynienia z coraz większą liczbą urządzeń sterowanych za pomocą wbudowanego mikroprocesora. Wszystkie te maszyny, podobnie jak komputery, do wykonywania operacji, do których zostały przeznaczone wymagają zainstalowanego oprogramowania sterującego. Choć jądro Linuksa jest stosunkowo duże, a sam system nie został zaprojektowany z myślą o zastosowaniu w tego typu urządzeniach obecnie, dzięki obniżeniu kosztów pamięci i mikroprocesorów, Linux jest bardzo często wykorzystywany jako wbudowana (ang. *embedded*) platforma systemowa między innymi dla wielu urządzeń telekomunikacyjnych, telefonów komórkowych czy odtwarzaczy MP3. O zastosowaniu Linuksa decyduje przede wszystkim ogromna liczba ogólnodostępnych narzędzi, skalowalność oraz niskie koszty umożliwiające producentowi wykorzystanie całej platformy systemowej opartej na Linuksie jako gotowej bazy i skupienie się na opracowaniu dodatkowej funkcjonalności dla danego urządzenia.

### **Strategia podwójnego licencjonowania**

Przykładem oprogramowania, na które udzielana jest dwojakiego rodzaju licencja - darmowa lub komercyjna jest system zarządzania bazą danych MySQL. Licencja komercyjna umożliwia m. in. korzystanie z pomocy technicznej, którą oferuje firma MySQL AB [MYSQ04].

MySQL AB, właściciel praw do projektu open source'owej bazy danych, czerpie korzyści finansowe ze swojej działalności na kilka sposobów, które wymienione są poniżej:

- pomoc techniczna online i inne usługi sprzedawane klientom na całym świecie poprzez portal [mysql.com](http://mysql.com);
- sprzedaż komercyjnych licencji użytkownikom i programistom (firmom) rozwijającym oprogramowanie i produkty zawierające to oprogramowanie;
- franchising produktów i usług pod marką MySQL wybranym partnerom;
- firma udziela także pomocy użytkownikom i partnerom polegającej na usługach konsultingowych, programach szkoleniowych i innych.

Najważniejsze korzyści poza finansowe, jakie czerpie firma z tego rodzaju działalności, to: ogromna liczba zainstalowanych kopii oprogramowania oraz dostęp do środowiska programistów i użytkowników, którzy są pomocni przy rozwijaniu i testowaniu pakietu. Wpływa to oczywiście na jakość, markę i popularność (potencjalną możliwość zwiększenia liczby komercyjnych klientów) produktu.

### **Strategia wykupywania projektów open source przez firmy komercyjne**

Zdarza się, że firmy komercyjne wykupują prawa do projektu open source lub freeware, bądź też całe firmy zajmujące się rozwojem oprogramowania tego typu. Taki zakup może mieć na celu:

- chęć jej zlikwidowania (tzw. wrogie przejęcie). Firma zyskuje na obniżaniu kosztów działalności i zwiększeniu sprzedaży poprzez pozbycie się konkurencji. Przykład: Microsoft wykupił jedną z dystrybucji Linuksa, a po kilku miesiącach zakończył jej rozwijanie;
- dalszego rozwoju. Przykłady: Sun i pakiet biurowy StarOffice, Novell i dystrybucja Linuksa: SuSE Linux.

Szczególnie ciekawy jest przypadek firmy Sun, która po wykupieniu programu StarOffice opublikowała jego źródła, udostępniając je w postaci projektu [OpenOffice.org](http://OpenOffice.org).

### **Wnioski**

Pojawienie się zjawiska „otwartego kodu” spowodowało sporo zmian w sposobie funkcjonowania firm oraz spojrzeniu na metody produkcji oprogramowania.

Większość firm doskonale poradziła sobie z uzyskiwaniem dodatnich wyników finansowych przy wykorzystaniu oprogramowania open source - poprzez odpowiednie zapisy w licencjach lub korzystną dla siebie interpretację tych licencji. Firmy i organizacje opracowują także cały szereg sposobów legalnego

wykorzystania tego oprogramowania. Czynią tak nie tylko w celu uzyskiwania bezpośrednich korzyści finansowych, ale również w celu osiągnięcia przewagi konkurencyjnej, bądź też mając na względzie korzyści pozafinansowe lub finansowe wynikające z oferowanej wartości dodanej pozyskiwanej dzięki produktom open source.

Ponieważ budowanie oprogramowania opartego na licencjach „otwartego źródła” przynosi realne korzyści, przewyższające ewentualne straty, coraz więcej firm decyduje się na skorzystanie z takiego modelu tworzenia i dystrybuowania programów. Wart podkreślenia jest fakt, że zyskują na tym nie tylko producenci, ale również ich klienci a w rezultacie wszyscy użytkownicy komputerów.

### Literatura

- [DIBO99] C. DiBona, S. Ockman, M. Stone, Open Sources. Voices from the Open Source Revolution, O'Reilly 1999.
- [ROSE00] D.K. Rosenberg, Open Source. The Unauthorized White Papers, M&T Books, Foster City, 2000.
- [KOEN04] J. Koenig, Seven open source business strategies for competitive advantage,  
<http://management.itmanagersjournal.com/management/04/05/10/2052216.shtml?tid=85>, 15.06.2004.
- [NETC05] [http://news.netcraft.com/archives/web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html), 27.04.2005.
- [MYSQ04] <http://www.mysql.com/>, 29.04.2005.
- [PHPN04] <http://www.phpnuke.pl/>, 29.04.2005.
- [SOUR04] <http://www.sourcewear.com/>, 25.10.2004.