

Innowacyjność projektów *open source*

Krzysztof Klincewicz

Artykuł stanowi podsumowanie projektu badawczego dotyczącego innowacyjności projektów open source, w którym poddano ocenie potencjał innowacyjny 500 najpopularniejszych projektów, zarejestrowanych przez portal SourceForge.net. Analiza opiera się na zaproponowanym schemacie pojęciowym, wprowadzającym rozróżnienie między radykalnymi wynalazkami, modyfikacjami technologii i platformy oraz innowacjami marketingowymi. Wyniki badań wskazują na relatywnie niski poziom nowatorstwa technicznego w analizowanej próbie projektów, wobec znaczącego zainteresowania programistów i użytkowników innowacyjnymi projektami. Artykuł omawia mechanizmy, które mogą ograniczać innowacyjność inicjatyw open source, postulując powołanie instytucji „brokerów pomysłów”, odgrywających rolę analogiczne do firm venture capital, zajmujących się oprogramowaniem komercyjnym.

1. Wstęp

Wyobraźmy sobie wynalazcę, którego obiecujący pomysł mógłby zostać przekształcony w potencjalnie popularny program komputerowy, jednak wdrożenie tej idei wymaga współpracy z zespołem doświadczonych programistów. Obok tradycyjnych sposobów komercjalizacji pomysłu przez założenie firmy lub współpracę z istniejącą organizacją, ruch *open source software* (OSS) wydaje się stanowić interesującą alternatywę wdrożeniową. OSS powstało w oparciu o ideologię wolnego, ogólnodostępnego oprogramowania, które może być dowolnie wykorzystywane i modyfikowane przez zainteresowanych pod warunkiem udostępniania innym kodu źródłowego własnych modyfikacji (konceptcja tzw. *copyleft*, pozostawionych praw własności). Obecnie OSS odgrywa znaczącą rolę w branży informatycznej, stanowiąc przedmiot zainteresowania organizacji użytkowników oraz producentów oprogramowania

(Weber 2004). Czy wspólnota *open source* może jednak zaferować omawianemu powyżej wynalazcy efektywne mechanizmy, wspierające wdrożenie innowacji? Gdyby odpowiedź na powyższe pytanie była pozytywna, OSS mogłoby być postrzegane jako rzeczywisty konkurent komercyjnych inicjatyw firm informatycznych – alternatywny model kreowania wartości i innowacji produktowych. Czy jednak ruch *open source* oferuje niezbędne formy komunikacji, promocji i współpracy, wspierając innowacyjne przedsięwzięcia, czy może jego obecna rola ogranicza się do popularyzacji darmowych odpowiedników znanych technologii?

Niniejszy artykuł stanowi podsumowanie projektu badawczego, którego wstępne wyniki zostały opublikowane przez Massachusetts Institute of Technology (Klincewicz 2005a). Ze względu na poruszenie tematu – tabu i kontrowersyjne wyniki, projekt stał się przedmiotem zainteresowania, krytycznych analiz i dyskusji ze strony uczestników ruchu *open source*, badaczy akademickich oraz międzynarodowej firmy analitycznej IDC. Poniższy tekst jest próbą prezentacji założeń i wniosków badań dla polskich czytelników.

Rozwój oprogramowania *open source* prezentowany jest często jako metoda szybszego uwzględniania innowacyjnych pomysłów niż klasyczny model rozwoju komercyjnego i zamkniętego oprogramowania, stosowany przez firmy informatyczne (Tuomi 2005: 434). Nie każde przedsięwzięcie *open source* może jednak korzystać z opisywanych innowacyjnych szans, a wiele projektów jest przerywanych z braku współdziałania programistów – w przeciwieństwie do komercyjnych inicjatyw, które zwykle są kontynuowane ze względu na istniejących użytkowników, reputację firmy lub poniesione koszty. Przekonanie o bezwzględnej innowacyjności OSS wydaje się idealistyczne – wiele projektów tworzy kolejne imitacje już istniejących produktów, kon-

centrując się na doskonaleniu interfejsu użytkownika, wsparciu dla określonych platform systemowych lub oferowaniu za darmo określonych funkcji, a jedynie nieliczne projekty *open source* dotyczą nowych, dotychczas nierozpoznanych obszarów.

Wielu badaczy przejawia tendencję do etykietowania każdego produktu *open source* jako innowacji, stosując zamiennie terminy „rozwój [oprogramowania] *open source*” i „innowacja *open source*” (por. Harhoff, Henkel et al. 2003; Hippel, Krogh 2003; Krogh, Spaeth et al. 2003). Konsekwencją tej nieścisłości terminologicznej jest wypaczony obraz ruchu OSS. Milcząca założenie innowacyjności każdego projektu *open source* prowadzi do błędnego stosowania pojęć wartościujących przy definiowaniu problemów badawczych, a samo pojęcie „innowacji” może stać się jedynie nadużywanym, pustym sloganem w kontekście branży informatycznej.

Niektórzy badacze próbują podtrzymać rozróżnienie między imitacją a faktycznie nowatorskimi rozwiązaniami OSS. Zgodnie z opinią Tuomiego, oprócz unikalnego modelu rozwoju oprogramowania, „nie ma nic szczególnie innowacyjnego w projektach takich jak Linux, który przede wszystkim rozwija funkcjonalność dostępnych [dotychczas] komercyjnie systemów operacyjnych” (Tuomi 2005: 436), a inni autorzy wolą wymieniać wymierne nowatorskie osiągnięcia ruchu OSS, świadomie unikając generalizacji obejmujących każdy projekt *open source*.

2. Innowacje w branży informatycznej

Dyskusja dotycząca innowacyjności projektów *open source* wymaga zrozumienia pojęcia innowacji, szczególnie w odniesieniu do branży informatycznej. Klasyczna publikacja Rogersa na temat dyfuzji innowacji definiowała innowację w oparciu o jej postrzegane przez użytkowników nowatorstwo (Rogers 2003: 12), a kontynuatorzy tej tradycji badawczej podkreślali, że „dopóki pomysł jest postrzegany jako nowy przez zaangażowane [w jego użytkowanie] osoby, jest «innowacją», nawet jeśli inni mogą uważać go za «imitację» czegoś, co istnieje gdzie indziej” (Van de Ven 1986: 592). Paradoksalnie, w oparciu o takie rozumienie innowacji, produkty prezentowane jako innowacyjne nie muszą wcale być nowe i unikalne.

“Nowy” okazuje się być szerokim pojęciem w literaturze marketingowej, odnosząc się do trzech kategorii produktów: pozbawionych porównywalnych alternatyw (*new to the world*), nowych dla firmy oraz udoskonalonych (przez modyfikacje już istniejącego produktu) (Kamel, Rochford et al. 2003). Oprócz tak rozumianego „bycia nowym dla rynku”, produkt może być również nowatorski technicznie – oparty na nowo rozwiniętych technologiach, ich unikalnych kombinacjach lub oryginalnych zastosowaniu znanych technologii (Loch 2000: 257). Kreatywne repozycjonowanie technicznie niezmiennych produktów (innowacja marketingowa) jest efektywnym mechanizmem stymulowania sprzedaży w branży informatycznej (Klincewicz, Miyazaki 2004), lecz zmiany w zakresie estetyki i sposobów prezentacji znacząco różnią się od rozwoju technologii produkcyjnych.

Produkty innowacyjne obejmują więc kategorie tak różne jak: radykalne innowacje (w których nowe technologie są wykorzystywane dla dotarcia do nowych rynków lub zaspokojenia nowych potrzeb), rozciąganie linii produktowych (w których istniejące technologie oferowane są dla nowych grup klientów) i projekty inkrementalne (doskonalące funkcjonalność istniejących rozwiązań) (Loch 2000: 249) – pojęcie „innowacji produktowej” okazuje się oznaczać „dywersyfikację produktową”. Fascynacja innowacjami stwarza również bardziej ogólny problem, określanym mianem „błędu pro-innowacyjnego” (*pro-innovation bias*) – milczącego założenia, że każda innowacja powinna podlegać upowszechnieniu i adopcji przez potencjalnych użytkowników (Rogers 2003: 106), podczas gdy szczególnie na rynku informatycznym pojawia się wiele rozwiązań, których bezkrytyczne zakupy i wdrażanie może przynieść rozczarowujące konsekwencje dla organizacji – użytkowników (Klincewicz 2005b).

Prezentowany w niniejszym artykule projekt badawczy podejmuje próbę powrotu do intelektualnych korzeni pojęcia innowacji przez wprowadzenie rozróżnienia między produktami oryginalnymi a naśladowczymi już istniejące. Niektórzy badacze zajęli się określeniem kryteriów odróżniających radykalne innowacje od mniej fundamentalnych modyfikacji. Szczególnie interesująca wydaje się próba podjęta przez Dahlin

i Behrensa (2005), pozwalająca na łatwą operacjonalizację i odniesienie typologii do konkretnych przypadków. „Radykalność” (*radicalness*) wynika zdaniem autorów z technicznej specyfikacji produktu, a nie ze specyfiki jego dyfuzji (np. opinii użytkowników), a radykalny wynalazek jest definiowany jako spełniający trzy warunki (Dahlin, Behrens 2005: 725):

1. nowatorski (różny od wcześniej dostępnych wynalazków);
2. unikalny (rozbieżny od obecnych zainteresowań innych wynalazców);
3. wywierający wpływ na przyszłe technologie (stymulujący imitację).

Kryteria nowatorstwa i unikalności są spełnione tylko wtedy, gdy w momencie rozpoczęcia rozwoju nie istnieją porównywalne funkcjonalnie produkty.

Zastosowanie powyższego modelu do produktów informatycznych wymaga dodatkowej modyfikacji – oprogramowanie jest tworzone dla specyficznych platform, a w wielu przypadkach aplikacja zbudowana dla jednej platformy nie może być bezpośrednio przeniesiona do innego środowiska systemowego. Współzależności wynikające ze standardów technologicznych przyczyniają się do tworzenia platform technologicznych (Cusumano, Gawer 2002), w których indywidualne firmy nie konkurują bezpośrednio z podobnymi funkcjonalnie produktami rozwijanymi dla innych, niekompatybilnych platform. Wiele projektów OSS jest skoncentrowanych na doskonaleniu i uzupełnianiu funkcjonalności systemu operacyjnego Linux. Chociaż określone aplikacje mogą być już dostępne dla użytkowników systemu Windows, muszą być „ponownie wynalezione” (*re-invented*) i napisane dla innego systemu operacyjnego. Ich rozwój nie będzie przykładem przełomu technologicznego, gdyż analogiczne korzyści i funkcje są już dostępne dla innych platform, jeśli jednak określona platforma jeszcze ich nie oferuje, omawiane produkty można postrzegać jako „lokalne radykalne innowacje” i określać mianem „modyfikacji platformy”.

Dla uwzględnienia w poniższych badaniach złożoności branży informatycznej, wyróżniono więc następujące typy innowacji w obszarze oprogramowania:

- radykalne wynalazki – unikalne produkty bez porównywalnych alternatyw,
- modyfikacje technologii – produkty znacząco modyfikujące istniejące technologie,

- modyfikacje platformy – produkty dostępne dotychczas tylko dla konkurencyjnych platform technologicznych,
- innowacje marketingowe – wynikające z oryginalnego pozycjonowania i nowych zastosowań istniejących rozwiązań technicznych.

Należy podkreślić, że oprócz ujętych w powyższej typologii innowacji produktowych, ruch OSS jest źródłem licznych innowacji procesowych i organizacyjnych, które nie stanowią przedmiotu niniejszych badań.

3. Metody badawcze

Badania analizują innowacyjność projektów OSS, zarejestrowanych przez *SourceForge.net* – największy portal, oferujący programistom *open source* możliwość zarządzania dokumentacją i kolejnymi wersjami kodu źródłowego rozwijanych produktów oraz udostępniania gotowych produktów użytkownikom końcowym. W lipcu 2005 *SourceForge* gromadziło ponad 100.000 projektów i ponad 1 milion zarejestrowanych użytkowników. Jako największe i najbardziej reprezentatywne forum projektów *open source*, a także ze względu na łatwość dostępu do szczegółowych informacji o projektach, portal *SourceForge* stanowił popularne źródło danych dla badań empirycznych nad ruchem *open source* (por. Weiss 2005; Hahsler, Koch 2005; Crowston, Howison 2005). Obecne studium obejmuje dużą próbę 500 projektów, zidentyfikowanych jako projekty o najwyższym „poziomie aktywności” *SourceForge* („poziomy aktywności” są automatycznie mierzone przez portal w oparciu o wszystkie działania użytkowników dotyczące projektu – w tym zgłaszanie zapytań technicznych, umieszczanie informacji, modyfikacje kodu źródłowego i inne działania związane z rozwojem produktu). Do szczegółowych analiz wykorzystano oprogramowanie *VantagePoint*, dedykowane do agregacji i interpretacji tekstowo-liczbowych informacji technologicznych.

Chociaż *SourceForge* oferuje najbardziej reprezentacyjny zbiór projektów OSS, nie obejmuje jednak wszystkich znaczących produktów *open source*. Wiele z nich utrzymuje własne strony internetowe albo korzysta z *SourceForge* jedynie jako repozytorium kodu źródłowego, przekierowując użytkowników zgłaszających pytania tech-

	Populacja	Próba badawcza
Liczba projekt	17.139 (*tylko projekty aktywne)	500 (3%)
Liczba programist	34.393	6.106 (18%)

Tab. 1. Statystyki dotyczące SourceForge.net.

Źródło: opracowanie własne, dane dla całkowitej populacji: Weiss (2005).

	Nowa technologia	Nowa dla platformy	Obecna technologia
Nowy rynek	Radykalna innowacja: 5 (1,0%)		Innowacja marketingowa: 3 (0,6%)
Obecny rynek	Modyfikacja technologii: 4 (0,8%)	Modyfikacja platformy: 52 (10,4%)	Brak innowacji: 436 (87,2%)

Tab. 2. Typy innowacji produktowych wśród 500 najaktywniejszych projektów SourceForge

Źródło: opracowanie własne.

niczne do własnych stron, czego wynikiem są niewspółmiernie niskie poziomy aktywności na portalu SourceForge, nieodzwierciedlające faktycznego zainteresowania oraz działań programistów i użytkowników.

4. Wyniki badań

Większość analizowanych projektów opiera się na relatywnie małych zespołach programistów: 9% z nich jest rozwijanych i utrzymywanych tylko przez jedną osobę, a 22% przez 2–4 programistów. Liczba programistów przypadająca średnio na projekt to jednak 12,21, znacząco więcej niż wartość średnia 2,0067, obliczona dla całej populacji projektów zarejestrowanych przez SourceForge (Weiss 2005: 31). Zaskakujące jest, iż wszystkie analizowane projekty były zarejestrowane w latach 1999–2001 – żaden spośród projektów zainicjowanych w kolejnych latach nie stał się wystarczająco popularny, by znaleźć się w grupie o najwyższym poziomie aktywności.

Tabela 2. prezentuje wyniki analizy, dzielącej 500 projektów na grupy w oparciu o stopień ich nowatorstwa. Tylko 64 projekty (12,8%) nie były bezpośrednimi imitacjami już istniejących rozwiązań. Opisy pozostałych 436 projektów, sklasyfikowanych jako nieinnowacyjne, często wykorzystywały określenia takie jak „podobny”, „jeden z”, „oparty na [pomyśle]”, „kolejny”, „zastępujący”. Redundancja w obszarze OSS okazuje się stanowić poważny problem: „kolejne” aplikacje oferujące podobną funkcjonalność tworzą niepotrzebną konkurencję o rzadkie zasoby programistyczne, ograniczając możliwość ich efektywnej alo-

kacji i wykorzystania. W świecie OSS nie istnieją fuje i akwizycje, a alianse i ujednolicenie konkurujących ze sobą projektów jest rzadkim zjawiskiem, podczas gdy komercyjni wytwórcy oprogramowania dążą do optymalizacji portfolio produktów dzięki łączeniu linii produktowych poprzez alianse, przejęcia innych dostawców i porozumienia o licencjonowaniu technologii.

Wyniki badań wskazują na niski udział unikalnych projektów OSS w analizowanej próbie – zgodnie z tabelą 2, jedynie 5 spośród 500 projektów można określić mianem przełomów technologicznych, 4 były modyfikacjami technologii, 3 – innowacjami marketingowymi, a pozostałe 52 projekty stanowiły modyfikacje platform, skoncentrowane na oferowaniu funkcjonalności nowej dla określonej platformy, jednak już wcześniej dostępnej dla innych, konkurencyjnych systemów. Wśród modyfikacji platformy, Linux stanowi wiodące środowisko systemowe (choć system Windows jest najpopularniejszą platformą dla całej analizowanej próby), a projekty koncentrują się na wdrażaniu nowej funkcjonalności, już popularnej wśród użytkowników Windows, lub doskonałą wsparcie dla określonych standardów technicznych i sprzętowych (np. USB, PCMCIA, NTFS, IEEE 1394). Takie projekty charakteryzuje „samoobsługowy” model rozwoju: użytkownicy końcowi „dopisują” funkcjonalność wykorzystywanych systemów ze względu na własne potrzeby, co przypomina koncepcję prosumpcji, w której konsumenci przejmują odpowiedzialność za produkcję konsumowanych dóbr (Toffler 1990).

Typ projektu	Średnia liczba programistów	Średnia liczba propozycji nowych funkcji	Średnia liczba zapytań technicznych	Średnia liczba wiadomości
Wszystkie	12,21	79,47	207,84	902,13
Wszystkie (bez SourceForge)	12,19	74,08	32,56	895,56
Projekty nie-innowacyjne	12,30	77,98	33,42	921,86
Radykalne innowacje	21,40	555,80	17542,20	1317,00
Radykalne innowacje (bez SourceForge)	85,00	10,00	39,00	2403,00
Modyfikacje technologii	38,50	236,25	0,00	0,00
Modyfikacje platformy	8,79	35,83	31,65	795,23
Innowacje marketingowe	7,67	28,67	1,67	228,00

Tab. 3. Statystyki dla różnych typów projektów
Źródło: opracowanie własne.

Pomimo rozczarujących rezultatów omawianego zestawienia, radykalne innowacje w obszarze OSS istnieją, jednak wiele z nich jest implementowanych przez pojedynczych programistów i nieuwzględnianych przez SourceForge. Model *open source* oferuje jedynie ograniczone możliwości podziału pracy pomiędzy wynalazców i wdrażających wynalazki. Jeśli ktoś zgłosi nowy pomysł produktowy lub zapotrzebowanie na określoną, jeszcze nieistniejącą funkcję produktu, musi w większości przypadków samodzielnie wdroić swoją propozycję. Pionierzy muszą więc jednocześnie zajmować się generowaniem pomysłów, programowaniem i promocją, a taka mieszanka ról społecznych i biznesowych może okazać się dużym wyzwaniem dla pojedynczych osób. Rozwój nowych pomysłów jest znacznie trudniejszy niż adaptacja lub doskonalenie już sprawdzonych funkcji, oferowanych dla innych platform technologicznych przez komercyjne organizacje.

Tabela 3. prezentuje porównawcze statystyki dla różnych typów projektów – w dwóch przypadkach wyłączono projekt „SourceForge” (rozwój oprogramowania stanowiącego podstawę zarządzania portalem SourceForge.net jest również projektem OSS, z którego funkcjonalności korzystają wszyscy użytkownicy portalu, dlatego

jest on dla nich krytyczny i wyjątkowo chętnie wspierany). Propozycje nowych funkcji oznaczają pomysły i sugestie zgłaszane zwykle przez użytkowników oprogramowania, zapytania techniczne dotyczą problemów z instalacją i wykorzystaniem produktu, a inne wiadomości odnoszą się do różnych organizacyjnych i technicznych aspektów projektu. Projekty innowacyjne są znacząco bardziej popularne wśród programistów niż projekty-imitacje. Rozwój platform technologicznych cieszy się większą popularnością niż modyfikacje platformy.

Stymulowanie innowacyjności jest poważnym wyzwaniem, stojącym przed ruchem OSS. Dodatkowa analiza dokumentacji 500 projektów wykazała (tabela 4.), że 40% radykalnych wynalazków powstało w projektach *open source* zainicjowanych przez komercyjne firmy, a 50% modyfikacji technologii było wynikiem badań akademickich, podczas gdy inicjatywy hobbistów były skoncentrowane na modyfikacjach platform i innowacjach marketingowych.

Nowa funkcjonalność pojawia się często w projektach OSS jako „sprezentowane funkcje” (*feature gifts*) – oryginalny kod źródłowy samodzielnie rozwinięty przez jednostki lub firmy i wniesiony w momencie przystępowania do projektu (Krogh, Spaeth et al. 2003: 1233), ale takie wynalazki nie

Typ projektu	Firmy	Uczelnie	Wspólnoty
Radykalne innowacje	2 (40,0%)	0	3 (60,0%)
Modyfikacje technologii	0	2 (50,0%)	2 (50,0%)
Modyfikacje platformy	5 (9,5%)	1 (2,0%)	46 (88,5%)
Innowacje marketingowe	0	0	3 (100%)
Wszystkie innowacyjne	7 (10,9%)	3 (4,7%)	54 (84,4%)

Tab. 4. Inicjatorzy innowacyjnych projektów
Źródło: opracowanie własne.

są w rzeczywistości wynikiem zastosowania modelu rozwoju oprogramowania *open source*. Podobnie „otwarcie kodu źródłowego” (*source code opening*) oznacza, że komercyjna organizacja decyduje się udostępnić swoje produkty i pozwala programistom *open source* wykorzystywać, wspierać i modyfikować ich kod. Wiele firm stosuje model licencjonowania *open source* i aktywnie promuje tworzenie wspólnot programistów, równocześnie wykorzystując strategię komercjalizacji produktów, wytworzonych przy współudziale hobbistów. Takie przypadki również odbiegają od ideałów i specyfiki ruchu *open source*, wiążąc rozwój oprogramowania z przejrzystymi motywami finansowymi. Należy dokonać rozgraniczenia między przypadkami, w których dochodzi do incydentalnego wykorzystania modelu licencjonowania *open source* oraz przedsięwzięciami opartymi na prawdziwych wspólnotach hobbistów. Różnią się one sposobami kontroli technologii, procesami podejmowania decyzji o kierunkach rozwoju produktu oraz motywacjami do wdrażania innowacji.

Projekty *open source* są często wynikiem badań uniwersyteckich lub zainteresowań indywidualnych programistów, wiele wdraża innowacyjne pomysły, które posiadają jedynie ograniczone zastosowania poza wąsko określonym obszarem zainteresowań. W przypadku badań akademickich zastosowanie licencji OSS nie musi być powiązane z rzeczywistym modelem rozwoju *open source*, a same działania badawczo-rozwojowe są finansowane przez zewnętrznych sponsorów i ukierunkowane na realizację celów badawczych, niezwiązanych z rozwojem wspólnoty OSS. Wiele pomysłów akademickich jest interesujących i potencjalnie inspirujących dla innych programistów, ale nie mogą być skutecznie komunikowane, gdyż wspólnota OSS nie posiada efektywnych mechanizmów transferu technologii, analogicznych do sposobów komercjaliza-

cji wytworów badań uniwersyteckich przez przedsiębiorstwa.

5. Dyskusja

Nikt nie śledzi losu innowacyjnych projektów *open source*, porzuconych przez założycieli, którzy nie mogli uzyskać satysfakcjonującego wsparcia ze strony innych programistów. Brak perspektyw dla dyfuzji innowacji może zniechęcać i ograniczać generowanie kolejnych pomysłów, a pionierzy stają się skłonni do poszukiwania alternatywnych (komercyjnych) sposobów wdrażania swoich koncepcji produktu. Analizowane dane, dotyczące najpopularniejszych projektów *open source*, wskazują na ich relatywnie niską innowacyjność. Duże, doświadczone firmy technologiczne mogą pozwolić sobie na luksus ograniczonej innowacyjności, uzupełniając swoje portfolia produktów dzięki akwizycjom małych firm-wynalazców. Ruch OSS może stworzyć nową wartość wyłącznie przez własne działania rozwojowe, albo dzięki przekonywaniu komercyjnych organizacji do udostępniania kodu źródłowego już istniejących aplikacji.

Powyższa dyskusja nie powinna prowadzić do wniosku, że ruch *open source* jest pozbawiony zdolności do tworzenia i wdrażania innowacji. Istnieją głęboko innowacyjne projekty, zainicjowane przez wspólnotę programistów OSS, lecz prawdziwym wyzwaniem nie jest generowanie nowych pomysłów produktowych, a znacząco ograniczona zdolność do promowania tych pomysłów, oferowania wsparcia dla pionierów i stymulowania dyfuzji nowych aplikacji.

Chociaż programiści OSS dysponują doskonałymi narzędziami do tworzenia oprogramowania, internetowymi formami dyskusji i pomocy technicznej oraz innymi mechanizmami, pozwalającymi na optymalne wykorzystanie kodu źródłowego przez różne

projekty dla skrócenia cyklu rozwojowego, brakuje im efektywnych sposobów promocji nowych inicjatyw. Programiści tworzący komercyjne oprogramowanie mogą uciekać się do pomocy funduszy *venture capital* dla uzyskania środków finansowych, jak również wsparcia w zakresie marketingu i kontaktów z innymi podmiotami. Wspólnota OSS desperacko potrzebuje analogicznych „brokerów pomysłów” (*idea brokers*), wspierających uruchamianie innowacyjnych inicjatyw, niekoniecznie mieszczących się w bieżącym obszarze zainteresowań wspólnoty, a eksploatujących oryginalne obszary, potencjalnie obiecujące w przyszłości.

Ze względu na naturę ruchu *open source*, finansowanie jest w tych przypadkach mniej istotne od pomocy merytorycznej: niezależnej oceny pomysłów, doradztwa biznesowego (w tym porad dotyczących potrzeb użytkowników, pozycjonowania projektów i możliwej współpracy lub integracji z innymi, już działającymi projektami) oraz promocji inicjatyw dla stworzenia silnych wspólnot programistów. Taka rola może być podjęta przez dedykowaną fundację, aktywnie poszukującą sponsorów, którzy sfinansują postulowane działania. Alternatywnie, jedna z dużych firm IT, demonstrująca dotychczas swoje zaangażowanie w ruch OSS przez darmowe udostępnianie programistom swoich niekoniecznie nowoczesnych technologii, mogłaby podjąć decyzję o realnym wsparciu dla innowacyjnych inicjatyw *open source*.

Informacje o autorze

Dr Krzysztof Klincewicz – adiunkt w Katedrze Teorii Organizacji Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
E-mail: kklinc@poczta.onet.pl.

Bibliografia

Crowston, K., Howison, J. 2005. The social structure of free and open source development. *First Monday*, vol. 10, nr 2, www.firstmonday.org/issues/issue10_2/crowston.

Cusumano, M.A., Gawer, A. 2002. The Elements of Platform Leadership. *MIT Sloan Review*, vol. 43, nr 3, s. 51–58.

Dahlin, K.B., Behrens, D.M. 2005. When is an invention really radical? Defining and measuring technological radicalness. *Research Policy*, nr 34, s. 717–737.

Hahsler, M., Koch, S. 2005. Discussion of a Large-Scale Open Source Data Collection Methodology.

Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences, <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2005/2268/07/22680197b.pdf>.

Harhoff, D., Henkel, J., Hippel, E. von. 2003. Profiting from voluntary information spillovers: how users benefit by freely revealing their innovations. *Research Policy*, nr 32, s. 1753–1769.

Hippel, E. von, Krogh, G. von. 2003. “Private-Collective” Innovation Model: Issues for Organization Science. *Organization Science*, vol. 14, nr 2, s. 209–223.

Kamel, M., Rochford, L., Wotruba, T.R. 2003. How New Product Introductions Affect Sales Management Strategy: The Impact of Type of “Newness” of the New Product. *The Journal of Product Innovation Management*, nr 20, s. 270–283.

Klincewicz, K., Miyazaki, K. 2004. Dilemma in Innovation. The Case of Product Innovations versus Marketing Innovations in the Software Industry. w: *The Japan Society for Science Policy and Research Management Yearbook*, s. 107–110, Tokyo: JSSPRM.

Klincewicz, K. 2005a. Innovativeness of open source software projects. *Massachusetts Institute of Technology Open Source Whitepaper*, 11–2005, <http://opensource.mit.edu/papers/klincewicz.pdf>.

Klincewicz, K. 2005b. *Management fashions. Turning bestselling ideas into objects and institutions*. New Jersey: Transaction Publishers.

Krogh, G. von, Spaeth, S., Lakhani, K.R. 2003. Community, joining, and specialization in open source software innovation: a case study. *Research Policy*, nr 32, s. 1217–1241.

Loch, Ch. 2000. Tailoring Product Development to Strategy: Case of a European Technology Manufacturer. *European Management Journal*, vol. 18, nr 3, s. 246–258.

Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

Toffler, A. 1990. *The Third Wave*. New York: Bantam Book.

Tuomi, I. 2005. The Future of Open Source. w: Wynants, M., Cornelis, J. (red.) *How Open is the Future?*, s. 429–459, Brussels: VUB Brussels University Press.

Van de Ven, A.H. 1986. Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, vol. 32, nr 5, s. 590–607.

Weber, S. 2004. *The Success of Open Source*. Cambridge: Harvard University Press.

Weiss, D. 2005. A Large Crawl and Quantitative Analysis of Open Source Projects Hosted on SourceForge. *Whitepaper Politechniki Poznańskiej*, RA-001/05, www.cs.put.poznan.pl/dweiss/site/publications/download/weiss-2005-large-crawl-of-sourceforge.pdf.