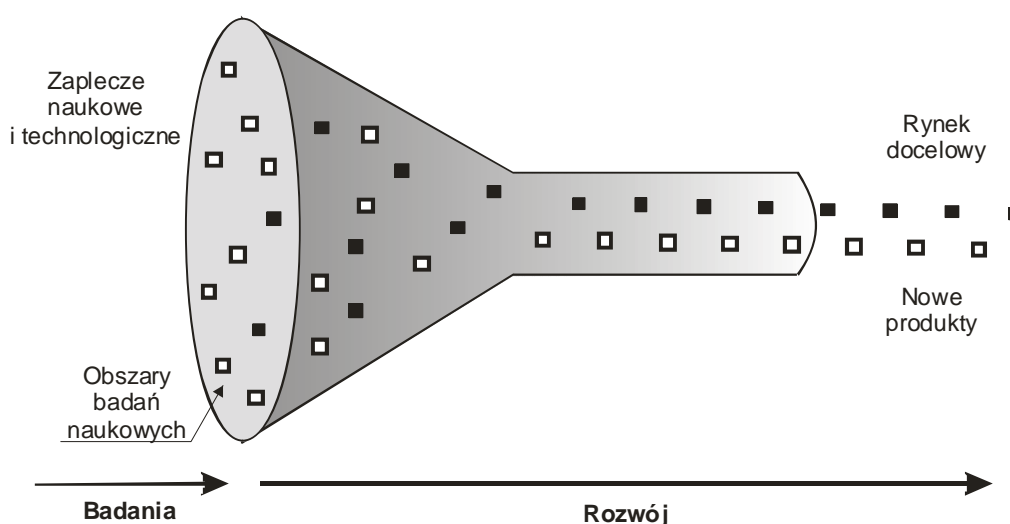


Transfer technologii w procesie otwartej innowacji - szanse i zagrożenia

Czym jest otwarta innowacja? To taki rodzaj innowacji, w którym w otwarty sposób korzysta się z zasobów wiedzy otoczenia. Tradycyjne rozumienie innowacji odnosi się do komercjalizacji pomysłu przedsiębiorcy lub wynalazcy, przy czym przedsiębiorstwo dąży w tym procesie do ochrony swoich zasobów wiedzy. Wyniki badań prowadzonych przez środowiska naukowe są komercjalizowane w postaci nowych produktów na rynku, przy czym nie występuje wzajemne przenikanie technologii, rozwiązań i standardów pomiędzy konkurentami. Z tych względów tradycyjny model innowacji nazywany jest również zamkniętą innowacją. Przewaga konkurencyjna polega bowiem na posiadaniu pomysłu, którego nie posiadają pozostali konkurenci. Z kolei ochrona patentowa wynalazku umożliwia wyłączność na korzystanie z takiego rozwiązania przez okres 20 lat. Korporacje posługujące się zamkniętym modelem innowacji posiadają własne zaplecze naukowe i technologiczne, które umożliwia im zdobycie przewagi nad konkurentami, lub wykupują licencje na wyłączność od zewnętrznych wynalazców. Taki model konkurowania przedstawiają Chesbrough, Vanhaverbeke i West (Rysunek 1).

Rys. 1 Tradycyjny model innowacji



źródło: Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J.: *Open innovation. Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, New York 2008 s.3

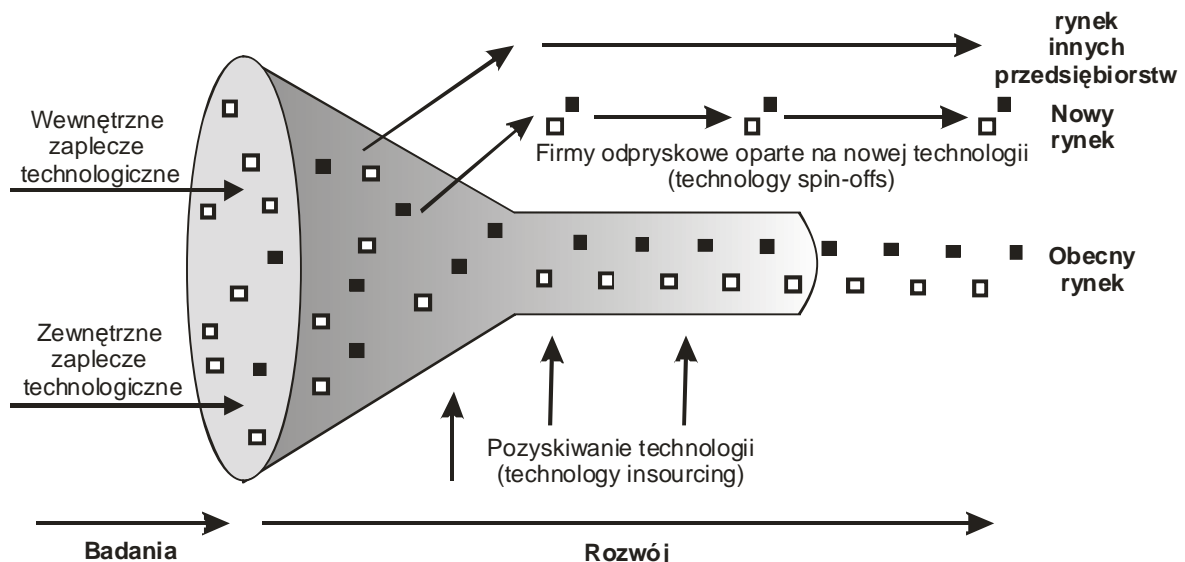
Model zamkniętej innowacji, chociaż bardzo racjonalny posiada jednak pewne wady, które ujawniają się w systemie kapitalistycznym już od dziesięcioleci:

- Ograniczona kreatywność – brak dostępu do sprawdzonych, opatentowanych rozwiązań powoduje, że wielu inżynierów w różnych przedsiębiorstwach musi „wyważać otwarte drzwi” czyli rozwiązywać już rozwiązane problemy. W imię konkurencji, marnotrawimy więc czas pracy naukowców, którzy mogliby spożytkować go na wymyślanie nowych rozwiązań.
- niesprawiedliwy rozdział wiedzy – duże korporacje posiadają zasoby finansowe aby finansować badania, podczas gdy małe i średnie przedsiębiorstwa są zdane na własne

możliwości. Podział ten ujawnia się również w korzystaniu dużych korporacji z prac badawczych finansowanych ze środków publicznych (uniwersytety, jednostki badawczo-rozwojowe) - duże przedsiębiorstwa są bowiem lepszymi partnerami dla sektora nauki, niż przedsiębiorstwa małe i średnie. Niesprawiedliwy dostęp do wiedzy ujawnia się również na linii podziału pomiędzy krajami wysokorozwiniętymi, a rozwijającymi się. Szczególnie dotkliwie odczuwane jest to np. najbiedniejszych krajach, których obywatele nie mają dostępu do najnowocześniejszych środków farmakologicznych i wyrobów medycznych, gdyż ich wykorzystanie jest za drogie.

Z tych względów wiele przedsiębiorstw przeformułowało własny model biznesu w kierunku większej otwartości innowacyjnej i organizacyjnej. Oczywiście nie każdy przedsiębiorca zaczął stosować otwartą innowację poruszony argumentami o nierównym dostępie do wiedzy. W wielu przypadkach o stosowaniu strategii otwartej innowacji zdecydowały względy rynkowe i preferencje klientów. Nikt z nas nie lubi być do czegoś zmuszany - lubimy wybierać odpowiednie dla nas rozwiązanie. Podobnie jest z technologiami i standardami – żaden z producentów nie popiera globalnego rozwiązania lansowanego tylko przez jednego z dostawców, za wykorzystanie którego musi płacić wysokie opłaty licencyjne. Kto wie, czy dzisiaj komputery osobiste (nazywane jeszcze często komputer klasy IBM PC) byłyby obecnie tak popularne, gdyby IBM nie zdecydował o udostępnieniu standardu modularności komputera. Podobnie wygląda sytuacja w zakresie powszechnego standardu interfejsu szeregowego USB – promowanie tego rozwiązania przez wielkie koncerny (Intel, Microsoft) nie miałyby sensu, gdyby nie był standardem otwartym. Dostępna publicznie specyfikacja standardu zwiększa jego atrakcyjność i powszechność na rynku.

Rys. 2 Model otwartej innowacji



źródło: Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J.: *Open innovation. Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, New York 2008 s.3

Model otwartej innowacji (Rysunek 2) polega na równym traktowaniu zewnętrznego i wewnętrznego zaplecza technologicznego. O wyborze podmiotu decyduje kryterium kompetencyjne – który ośrodek posiada większe doświadczenie w zakresie określonej technologii, ten wybierany jest do badań. Priorytetem zaś są publicznie dostępne standardy i technologie. Na etapie rozwoju pomysłu również korzysta się z zewnętrznych zasobów wiedzy (technology insourcing), które zwiększają wartość dodaną nowego produktu lub usługi. Najważniejszą cechą otwartej innowacji jest powstawanie efektów zewnętrznych kreowanej wiedzy (knowledge spillovers), które polegają na komercjalizowaniu innych pomysłów w oparciu o główny proces innowacyjny. W Polsce dobrym przykładem jest serwis usług dla licytujących snajper.net umożliwiający licytację artykułów na serwisach aukcyjnych allegro.pl, e-bay i świstak.pl w ostatnich sekundach. Serwis nie posiada żadnego formalnego porozumienia z właścicielami serwisów aukcyjnych ale korzysta z otwartej technologii licytowania jak każdy użytkownik, ku zadowoleniu wszystkich zainteresowanych stron.

Najważniejszą cechą otwartej innowacji jest dostępność specyfikacji współpracy nowego wynalazku (technologii, oprogramowania) z innymi elementami otoczenia systemu. W przypadku programów komputerowych posiadanie przez nie interfejsu oprogramowania umożliwia dalszy jego rozwój. Nie musi nawet być dostępny sam kod źródłowy (warunek nazwania oprogramowania Open Source) lecz standardy współpracy programu z otoczeniem.

Dekalog Doliny Krzemowej

1. Bądź uczciwy, ufaj innym i wzbudź zaufanie.
2. Kwestionuj autorytety.
3. Wyrażaj swoje poglądy oraz idee w sposób konstruktywny.
4. Unikaj biurokracji.
5. Spodziewaj się zmian i podejmuj ryzyko.
6. Bądź twórczy i szukaj innowacyjnych rozwiązań.
7. Uznawaj popełnione błędy i wyciągaj z nich wnioski.
8. Współdziałaj z innymi i przyczyniaj się do budowania zespołu.
9. Zależnie od potrzeby bądź równie dobrym szefem, jak podwładnym.
10. Traktuj klientów jak współpracowników, a współpracowników jak siebie samego.

Źródło: Hołyński M.: Dolina Krzemowa. Wiedza i Życia nr 12/1997

Otwarta innowacja to dostępność technologii i standardów ale również otwartość organizacyjna umożliwiająca swobody kontakt pracowników przedsiębiorstwa z instytucjami naukowymi, dostawcami rozwiązań a nawet konkurentami w celu swobodnej wymiany wiedzy. Korzyści polegające na wypracowaniu nowych rozwiązań są o wiele cenniejsze, niż zagrożenie wynikające z naruszenia zasobów wiedzy. Otwarta innowacja była charakterystyczna dla kultury funkcjonowania firm informatycznych Doliny Krzemowej – miejsca, z którego wyrosły takie potęgi innowacji jak: Hewlett Packard, Google, Sun Microsystems czy Adobe. Od założenia pierwszych przedsiębiorstw związanych z komercjalizacją wiedzy Uniwersytetu Stanforda w dolinie Santa Clara panowała atmosfera współpracy i konsensusu niż bezwzględnej konkurencji. Wynikała ona bezpośrednio ze świadomości konkurowania na rynkach globalnych niż lokalnych oraz świadomości przewagi

konkurencyjnej w sferze technologii nad resztą świata. Firmy zlokalizowane w dolinie krzemowej stworzyły zasady nazwane później dekalogiem doliny krzemowej (zob. ramka), gdzie na równi z innowacyjnością i kreatywnością traktowano współdziałanie z innymi i budowanie zespołu. Jak pisze M. Hołyński o Dolinie Krzemowej lat 90.: „Zwyczajnie niewiele się zmieniły od czasów, kiedy w Homebrew Club, klubie projektantów-amatorów, zaczęli Jobs z Woźniakiem¹. Wtedy hobbisci na dobre przemieszali się z ideologami. Na zebraniach klubu otwarcie opowiadali o swoich projektach, dzielili się schematami. Po rozwiązaniu problemu, zamiast lecieć do biura patentowego, szli do Homebrew Club i tłumaczyli go zainteresowanym. Po zebraniach szefowie startujących (często konkurujących ze sobą) firm udawali się na cheeseburgera i wymieniali doświadczeniami.”

Przykłady otwartej innowacji

Najwięcej przykładów otwartej innowacji można wskazać w branży IT. Jest to spowodowane jej dynamicznym rozwojem oraz stosunkowo krótkim cyklem życia technologii i krótkimi cyklami życia produktów. Przedsiębiorstwa z sektora IT bardzo często wolą wdrożyć technologię i wykorzystać swą przewagę konkurencyjną, niż analizować poczynania konkurencji. Otwarta innowacja jest bardzo często kojarzona z oprogramowaniem Open Source, mimo, że istota otwartej innowacji wykracza poza środowisko oprogramowania i nie wyklucza ochrony własności intelektualnej autora lub wynalazcy.

Najwcześniej możliwości tworzenia innowacyjnych rozwiązań opartych o otwarte standardy zauważyła firma Sun Microsystems. Obecnie Sun oferuje szeroką gamę aplikacji od oprogramowania dla serwerów (system Solaris - w tym OpenSolaris „uwalniany” od 2005 roku), poprzez oprogramowanie biurowe (Open Office i Star Office) i powszechnie używane środowisko Java, do specyficznych rozwiązań jak Open Storage – oprogramowanie dla serwerów archiwizujących.

Innym przykładem rozwiązań opartych o otwarte standardy są technologie oferowane bezpłatnie przez OASIS - Organization for the Advancement of Structured Information Standards. Niedochodową organizację gromadzącą i udostępniającą standardy i technologie teleinformatyczne. Budującym jest fakt, że OASIS nie jest niszową, utopijną organizacją szalonych entuzjastów otwartości technologii lecz sprawnie działającą platformą wymiany technologii, którą wspierają takie nie całkiem otwarte do tej pory organizacje jak Microsoft i IBM. Wśród oferowanych przez OASIS technologii, których jest kilkadziesiąt możemy znaleźć standardy szeroko stosowane w e-biznesie: zastosowania standardu XML takie jak Universal Business Language (UBL) lub LegalXML Electronic Court Filing (elektroniczne dokumenty sądowe - e-court). O zakresie stosowania tych standardów może świadczyć fakt, że w Danii dominującym formatem faktury elektronicznej jest format OIOXML oparty właśnie o standard UBL.

Wszystkie oferowane przez OASIS technologie spełniają kryteria otwartych standardów komunikacyjnych. Wg definicji opublikowanej w 2004 roku przez Komisję Europejską, standard, aby mógł być nazwany otwartym, spełniać musi łącznie cztery warunki:

- być przyjęty i zarządzany przez niedochodową organizację, a jego rozwój odbywa się w drodze otwartego procesu podejmowania decyzji (konsensusu, większości głosów, itp.), w którym mogą uczestniczyć wszyscy zainteresowani,

¹ Założyciele Apple Inc. (przypis autora).

- być opublikowany, a jego specyfikacja powinna być dostępna dla wszystkich zainteresowanych bezpłatnie lub po kosztach sporządzenia kopii oraz możliwa dla wszystkich do kopiowania, dystrybuowania i używania również bezpłatnie lub po kosztach operacyjnych,
- wszelkie związane z nim prawa autorskie, patenty i inna własność przemysłowa powinny być nieodwołalnie udostępnione bez opłat,
- nie mogą istnieć żadne ograniczenia w jego wykorzystaniu.

Jeśli identyfikujemy otwartą innowację wyłącznie z otwartymi standardami komunikacyjnymi to dużym zaskoczeniem mogą być inicjatywy otwartej innowacji związane z biotechnologiami. Instytut CAMBIA - międzynarodowa organizacja niekomercyjna wspierająca transfer technologii w takich dziedzinach jak nauki biologiczne i biotechnologie (inicjatywa BIOS – Biological Open Source), materiały, zdrowie oraz żywność.

Zagrożenia dla otwartej innowacji

Największym zagrożeniem dla przedsięwzięć opartych na otwartych standardach jest brak odpowiedzialności za standard. Każde rozwiązanie komercyjne wiąże się z określeniem zakresu odpowiedzialności przedsiębiorstwa dostarczającego technologię. Można również liczyć na usługi gwarancyjne oraz bezpłatne ulepszanie produktu (np. update oprogramowania) w trakcie jego użytkowania. W rozwiązaniach opartych na otwartych standardach licencja (open license) nie przewiduje odpowiedzialności twórcy standardu/technologii za konsekwencje jego nieprawidłowego działania. Produkt jest dostarczany „taki jaki jest” i jedynie podmiot, który go zastosował ponosi odpowiedzialność za jego funkcjonowanie. Trzeba również zauważyć, że otwarte standardy nie są rozwiązaniami łatwymi – z racji swojej uniwersalności wymagają więcej wiedzy i pracy od użytkownika niż dedykowane zamknięte technologie. Nie ulega wątpliwości, że łatwiej jest stworzyć system zamknięty, działający w ściśle określonych warunkach niż standard otwarty cechujący się uniwersalnością i przewidzeniem skutków funkcjonowania w każdych warunkach.

Na pewno otwarta innowacja nie będzie powszechnym zjawiskiem w sektorach o długim czasie komercjalizacji technologii takich jak ochrona zdrowia lub sektor farmaceutyczny. O stosowaniu otwartej innowacji w tych sektorach przemawiają raczej względy społeczne niż gospodarcze. Cokolwiek by nie mówić np. o koncernach farmaceutycznych musimy zdać sobie sprawę, że badania nad nowymi lekami oraz ich rozwój i wprowadzanie na rynek pochłaniają ogromne środki finansowe, które muszą się zwrócić w fazie dojrzałości produktu.

Szanse

Największą szansą dla otwartej innowacji jest ogromna atrakcyjność dla innowacyjnych przedsiębiorstw, które rozpoczynają swoją działalność. Przedsiębiorcy nie muszą ponosić na początku działalności wysokich kosztów opłat licencyjnych lecz po prostu sięgają po otwarty standard i samodzielnie go opracowują. Z tych względów otwarte standardy są atrakcyjne dla młodych, przedsiębiorców (np. studentów), którzy mają czas i energię na rozwijanie innowacyjnych rozwiązań, a często nie mają środków finansowych na zakup licencji. Niezależnie od wyników finansowych pozwala na uzyskanie doświadczenia przez małe i średnie przedsiębiorstwa oraz pomaga w podjęciu

decyzji o wypracowaniu własnej strategii innowacyjnej. Warto dodać, że otwarta innowacja jest sposobem konkurencyjnym promowanym przez Unię Europejską, jest również jednym z obszarów priorytetowych określonych w Regionalnej Strategii Innowacji województwa śląskiego.

Otwarta innowacja nie jest więc zagrożeniem dla tradycyjnej komercjalizacji technologii lecz jej istotnym dopełnieniem i z pewnością, będzie miała coraz większe znaczenie w przyszłości w miarę rozwijania się społeczeństwa informacyjnego.

Literatura

1. Cambia: www.cambia.org
2. Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J.: *Open innovation. Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, New York 2008
3. Free and Open Source – Overview: <http://www.sun.com/software/opensource/>
4. Hołyński M.: *Dolina Krzemowa*. Wiedza i Życie nr 12/1997
5. Initiative for Open Innovation - www.openinnovation.org
6. Oasis: Open standards for information society: www.oasis-open.org

Dr inż. Sławomir Olko

Pracownik naukowy Politechniki Śląskiej i ekspert w zakresie komercjalizacji technologii. W latach 2005 - 2007 był pracownikiem Zespołu Analiz Rynku Śląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii. W tym samym okresie był członkiem zespołu badawczego projektu Tworzenia Sieci Współpracy i Struktur Wspierających w Województwie Śląskim realizowanego przez konsorcjum, którego liderem była Górnośląska Agencja Przekształceń Przedsiębiorstw S.A. w Katowicach. Prowadził szkolenia za zakresu m.in. zarządzania marketingowego w firmie, zarządzania personelem w małej firmie, kultury organizacyjnej, benchmarkingu marketingowego, analiz marketingowych. Współpracuje m.in. z Technoparkiem Gliwice, Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej, jest doradcą w zakresie stosowania instrumentów marketingowych w innowacyjnych przedsiębiorstwach regionu górnośląskiego. Ponadto jest autorem ponad 20 publikacji za zakresu zarządzania relacjami organizacyjnymi, innowacji i marketingu.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

