

Zastosowanie koncepcji Otwartej Wynalazczości w procesach innowacyjnych

Wprowadzenie

Proces tworzenia innowacji staje się coraz bardziej złożony i dynamiczny ze względu na zaangażowanie wielu podmiotów, które dysponują różnorodną wiedzą i kompetencjami¹. Ta dynamika i złożoność powodują duże komplementarności i współzależności podmiotów, które odzwierciedlają wspólnotowy charakter procesu innowacyjnego. Prócz niepewności², jako elementu innowacji, pojawiają się problemy z koordynowaniem działań poszczególnych aktorów i zasobów w ramach tego procesu. Brak zasad czy norm spowodowałby nieład lub wręcz totalną anarchię. Równocześnie, wraz z pojawiającymi się trudnościami, wyłaniają się pewne rozwiązania powyższych problemów. Jedną z takich propozycji jest koncepcja Otwartej Wynalazczości (ang. *Open Source*), której pewnego rodzaju nieformalne sposoby działania są coraz bardziej widoczne i rozpowszechnione szczególnie w dziedzinie, jaką jest tworzenie oprogramowania.

Poniższy artykuł przedstawia wyjaśnienie idei Otwartej Wynalazczości i prezentuje na wybranych przykładach, jak jej zastosowanie może wpłynąć na przyspieszenie tempa rozwoju technologicznego w różnych dziedzinach. Autor uważa również, że fundamentem sukcesu tej koncepcji jest wykorzystanie kilku kluczowych zasad, które znacznie wcześniej przed samym pojawieniem się idei Otwartej Wynalazczości zostały zaproponowane

¹ Przedsiębiorstwa coraz częściej starają się wykorzystywać swoje otoczenie jako źródło innowacji, np. poprzez współpracę ze społecznościami internetowymi, patrz: Ł. Gajewski, *Otwarte innowacje jako nowy paradygmat w procesach innowacyjnych*, Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne nr 7, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2010, s. 55–67.

² Niepewność, co do tego, czy dany wynalazek znajdzie swoje zapotrzebowanie na rynku i stanie się innowacją.

m.in. przez J.A. Schumpetera, E. Von Hippela, P.F. Druckera, F.A. von Hayeka czy A. Einsteina³.

Koncepcja Otwartej Wynalazczości – zasady

Mówiąc o koncepcji Otwartej Wynalazczości, pierwsze skojarzenie, które może się pojawić, dotyczy komputerów czy oprogramowania⁴. Jest to o tyle poprawne, że powszechnie uważa się przedstawianą tutaj koncepcję za efekt ewolucji tworzenia oprogramowania, a najbardziej znane przykłady wykorzystania w praktyce zasad tej koncepcji dotyczą prac programistów.

Pierwsza praca zawierająca teoretyczne podstawy koncepcji Otwartej Wynalazczości została w 1997 r. zaprezentowana przez E.S. Reymonda, a następnie w 1999 opublikowana jako część książki *Katedra i Bazar*⁵. Autor zawarł w niej zasady, które sam zastosował i dostrzegł ich zasadność przy okazji prac nad pewnym programem. Zwrócił uwagę na to, że dzięki przestrzeganiu pewnych zwyczajów postępowania można wyeliminować tzw. Prawo Brooksa, które w teorii inżynierii oprogramowania było uznawane za truizm. Głosiło ono, że czas programistyczny nie jest skalowalny: dodawanie programistów do projektu sprawia, że prace trwają dłużej. Brooks twierdził, że koszty złożoności i komunikacji rosną kwadratowo w stosunku do liczby zaangażowanych programistów, prace zaś nad projektem przebiegają jedynie liniowo⁶. Reymond trafnie zauważył jednak, że gdyby to prawo oddawało całość sytuacji, to powstanie systemu operacyjnego Linux nie byłoby możliwe. Jako alternatywę przedstawia on zasady postępowania (dla niego odnosiły się one do sfery tworzenia oprogramowania), które powodują, że Prawo Brooksa przestaje działać⁷:

1. „Dobrej jakości praca nad programem rozpoczyna się od tego, że programista drapie się tam, gdzie go swędzi” – tłumacząc dosłownie metaforę Reymonda, każda praca powinna rozpocząć się wtedy, kiedy istnieje konkretny problem (potrzeba).

³ Oryginalność koncepcji polega na tym, że zasady połączono w jedną całość i stworzono pewnego rodzaju prawo, którego głównym hasłem była „wolność działania”.

⁴ Stąd też nazwa *open source* – otwarty kod źródłowy programu komputerowego.

⁵ E.S. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar*, O'Reilly Media 1999.

⁶ Za: F.P. Brooks, *The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering, 20th Anniversary Edition*, Reading, MA: Addison-Wesley 1995, rozdz. 2.

⁷ E.S. Raymond, *op. cit.*

2. „Dobrzy programiści wiedzą, co pisać. Wielcy wiedzą, co przepisać (i ponownie wykorzystać)” – tą zasadą Reymond daje do zrozumienia, że warto korzystać z pomysłów innych osób, ponieważ żadna jednostka nie jest w stanie wymyślić wszystkiego sama.
3. „Pomyśl o tym, by się go pozbyć; i tak to zrobisz” – mówiąc inaczej, często dzieje się tak, że nie rozumie się problemu do momentu, kiedy podejmuje się próbę jego rozwiązania, natomiast za drugim razem rozumie się go na tyle, by zrobić to dobrze. Warto więc być przynajmniej raz przygotowanym na rozpoczęcie prac od samego początku.
4. „Jeśli masz odpowiednie nastawienie, spotkają cię interesujące problemy” – tylko osoby z odpowiednią motywacją będą zaangażowane w pracę.
5. „Kiedy tracisz zainteresowanie programem, twoim ostatnim obowiązkiem jest przekazać go kompetentnemu następcy” – Reymond w tej zasadzie nawołuje do dzielenia się wiedzą, pomysłami, jak i efektami swojej pracy i przeciwstawia się ochronie praw własności intelektualnej.
6. „Najkrótszą i najłatwiejszą drogą w kierunku szybkiego rozwoju kodu i poprawienia jego błędów jest traktowanie użytkowników jako osób uczestniczących w projekcie” – zasada ta odnosi się do współpracy i kooperacji jako najefektywniejszej metody doskonalenia oraz podkreśla znaczenie użytkowników jako źródła wiedzy.
7. „Udostępniaj nowe wersje wcześniej i często. I słuchaj swoich klientów” – dzięki takiemu sposobowi działania można szybko reagować na zmiany potrzeb klientów i odnaleźć powstające błędy. Tylko klient wie, gdzie tkwi problem, ponieważ to jego potrzeba ma być najlepiej zaspokojona.
8. „Jeśli tylko środowisko użytkowników i testerów wersji Beta oprogramowania będzie odpowiednio duże, niemal każdy problem zostanie szybko zdefiniowany i znajdzie się jego rozwiązanie” – ta zasada pokazuje, że większa liczba podmiotów pracujących przy danym projekcie dysponuje większą wiedzą (wiedza kolektywna) i jest w stanie zrobić więcej niż jednostka. Zasada ta została nazwana Prawem Linusa.
9. „Zręcznie zaprojektowane struktury danych i bezładny kod działają znacznie lepiej niż odwrotna kombinacja” – planowanie według Reymonda powinno zostać zastąpione spontanicznością i swobodą działania.
10. „Jeśli traktujesz swoich testerów wersji beta oprogramowania jak swój największy skarb, staną się twoim największym skarbem” – jeśli w tym przypadku uznamy beta-testerów za klientów, to ta zasada staje się w XXI w. niemal truizmem, ponieważ to oni będą w przyszłości posługiwać się danym programem i to oni decydują o tym, czy dany wynalazek staje się innowacją.

11. „Najlepsze, co może nas spotkać oprócz własnych dobrych pomysłów, to słuchanie dobrych pomysłów użytkowników. Czasem to drugie jest lepsze” – ta zasada w praktyce oznacza, że prócz własnych pomysłów trzeba również korzystać z rozwiązań innych i dlatego też jest to mocno powiązane z zasadą nr 2.
12. „Często najbardziej uderzające i nowatorskie rozwiązania mają u swych źródeł zrozumienie, że pierwotne postrzeganie natury problemu było błędne” – to zasada informuje nas o tym, że w momencie, kiedy natrafimy na opór, który jest ciężko pokonać, może lepiej zdefiniować jeszcze raz problem, a nie na siłę implementować pierwotne rozwiązanie.
13. „Doskonałość projektu osiąga się nie wtedy, kiedy nie ma co dodać, lecz raczej kiedy nie ma co odjąć” – ta zasada pokazuje, że innowacja nie musi być czymś bardzo skomplikowanym i nadmiernie rozbudowanym, a często jest bardzo prostym i trywialnym rozwiązaniem danego problemu czy zaspokojeniem potrzeby.
14. „Każde narzędzie powinno być użyteczne w przewidywalny sposób, jednak naprawdę wielkie narzędzie znajduje nieoczekiwane zastosowania” – Reymond zachęca do eksperymentowania, w dodatku w sposób niestereotypowy i bardzo spontaniczny.
15. „Pisząc jakiegokolwiek oprogramowanie pełniące rolę pośrednika, należy podjąć wysiłki, by nie naruszać strumienia danych i nigdy nie odrzucać żadnej informacji, chyba że program zostanie do tego zmuszony przez odbiorcę”.
16. „Jeśli kompletność języka nie zbliża się do poziomu Turinga, dodatki składniowe mogą bardzo pomóc”.
17. „System bezpieczeństwa jest tak silny, jak silna jest jego tajemnica. Należy się wystrzegać pseudotajemnic” – Reymond nawiązuje do otwartości, ponieważ tajemnice i nadmierna ochrona stają na przeszkodzie innowacyjności.
18. „Aby rozwiązać interesujący problem, należy zacząć od znalezienia problemu, który nas osobiście interesuje” – dzięki tej zasadzie Reymond pokazuje, jak w przypadku realizacji innowacyjnego projektu odpowiednie osoby samodzielnie przypisują się do odpowiedniego zadania.
19. „Zakładając, że koordynator projektu dysponuje medium przynajmniej tak dobrym jak Internet i potrafi zarządzać projektem bez stosowania przymusu, wiele głów ma z pewnością większą wartość niż jedna” – Reymond w tej zasadzie nawiązuje do idei wiedzy rozproszonej F.A. Hayeka, która neguje planistyczne podejście na rzecz podejścia opartego na działaniu indywidualnych jednostek.

Przedstawione zasady koncepcji Otwartej Wynalazczości pomagają w produkcji i rozwoju innowacji. Nie muszą ograniczać się tylko do sfery tworzenia oprogramowania, ponieważ nie istnieje żadna przeszkoda, która mogłaby zatrzymać rozwój tej koncepcji w innych dziedzinach, takich jak: biotechnologia, farmaceutyka, tworzenie programów telewizyjnych czy rolnictwo. Ważne jest postrzeganie tego zjawiska jako ewolucji procesu innowacyjnego, gdzie największe znaczenie przypisuje się wiedzy poszczególnych jednostek biorących w nim udział oraz nieformalnym zasadom, które wytworzyły się w wyniku współpracy.

Koncepcja Otwartej Wynalazczości ma bardziej praktyczne niż teoretyczne zastosowanie. Ten fakt bierze się stąd, że zanim poszczególne zasady zostały spisane, powstało wiele projektów o charakterze innowacyjnym. Do najbardziej znanych przykładów w dziedzinie, jaką jest tworzenie oprogramowania, należy system operacyjny Linux, którego kod źródłowy został stworzony przez studenta fińskiego pochodzenia – Linusa Torvaldsa. Torvalds z początku (około 1991 r.) kierował się jedną prostą zasadą, że „ludzie, którym pozwala się na dokonywanie samodzielnych wyborów, wybierają projekty, pokrywające się z ich kompetencjami i zainteresowaniami”⁸. Dzięki temu prostemu stwierdzeniu można dojść do wniosku, że innowacja Torvaldsa nie polegała na stworzeniu jądra całego systemu, a bardziej na stworzeniu modelu postępowania przy jego rozwoju. Bardzo możliwe, że ta genialna myśl wynikała z lenistwa samego twórcy lub z tego, że zdawał sobie sprawę z własnej ułomności jako jednostki, która posiada jedynie bardzo niewielką część wiedzy, jaką dysponuje całe społeczeństwo. Niemniej jednak jego inicjatywa w tym przypadku zaowocowała powstaniem społeczności skupionej wokół dużego projektu, mającego na celu stworzenie systemu operacyjnego z kodem źródłowym, dowolnie wykorzystywanym, modyfikowanym i rozpowszechnianym. Ważne jest również zwrócenie uwagi na mechanizm, którym posługuje się cała społeczność linuxowa. Chodzi tutaj mianowicie o umożliwienie odrzucenia słabszych propozycji, ocenianych przez poszczególnych członków społeczności. Im liczniejsza społeczność, oparta na zasadzie samodzielnych wyborów ludzi pozostających w kontekście tworzenia, tym większa możliwość wyboru najlepszych rozwiązań i doborze najefektywniejszych jednostek do właściwych zadań. Linux stał się pierwszym substytutem dla monopolistycznej pozycji Microsoftu. Współcześnie jest coraz bardziej powszechny, ponieważ

⁸ D. Tapscott, A.D. Williams, *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 103–111.

odnajdujemy go nie tylko w komputerach użytkowników domowych, ale również na komputerach organizacji, gdzie jego wybór jest doskonałym sposobem na redukcję kosztów⁹.

Innym znanym przykładem wykorzystania koncepcji Otwartej Wynalazczości jest encyklopedia internetowa – Wikipedia. Jimmy Wales, twórca tej encyklopedii, przy jej tworzeniu kierował się zasadami Otwartej Wynalazczości, jednak dla niego zasady spisane przez Reymonda były znane, ponieważ stworzenie Wikipedii datuje się na rok 2001. Wstępnie (przed 2001 r.) projekt nosił nazwę Nupedia i miał być redagowany tak jak tradycyjne encyklopedie (np. Encyklopedia Britannica) przez ekspertów. Jedynym wyjątkiem było to, że cały tekst będzie na bieżąco udostępniany w Internecie za darmo. Początkowo proces pisania i udostępniania artykułów kończył się siedmiostopniowym procesem recenzji i przypominał zamknięty system. Liczba artykułów była niewielka i ich przyrost był powolny. Zmieniło się to wraz z wykorzystaniem narzędzia, jakim było oprogramowanie „wiki”¹⁰, które pozwalało nieograniczonej (jedynym ograniczeniem była moc serwera głównego) liczbie użytkowników na szybszą wymianę informacji i na kreowanie i edycję tekstu na jednej stronie¹¹. Dodatkowo można było śledzić ścieżkę każdej edycji, co w praktyce oznaczało, że każdy, kto uzyskał dostęp, mógł zobaczyć, jakie zmiany zostały poczynione i kto je zrobił. Dzięki temu liczba artykułów opracowanych w ramach Wikipedii wzrosła do kilku milionów. Cały projekt okazał się sukcesem z jednego prostego powodu: w jednym miejscu udało się zgromadzić wiedzę pochodzącą od tysięcy osób skupionych w ramach funkcjonującej społeczności. Społeczność ta nie tylko dostarcza najważniejszego zasobu, ale również pełni funkcję kontrolera, ponieważ tysiące osób mogą zweryfikować poprawność danych zawartych w poszczególnych artykułach¹².

Powyższe przykłady pokazują, że kluczem do sukcesu całej koncepcji jest stworzenie wspólnoty, która będzie kierowała się zasadami zbliżonymi do tych wcześniej przedstawionych. Społeczność taka funkcjonuje jak bazar i przypominać będzie otwarty system, gdzie każdy z uczestników danego projektu, wchodząc, zaczyna go tworzyć poprzez

⁹ Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego stosuje ten system w swojej dostępnej dla studentów Sali Komputerowej, jak również w przypadku wolnostojących komputerów służących do wypożyczania książek w bibliotece wydziałowej.

¹⁰ W języku hawajskim odpowiada słowu „szybko”.

¹¹ Każdy artykuł był redagowany na osobnej stronie, lecz długość tej strony w ujęciu informacyjnym staje się wręcz nieograniczona.

¹² J. Howe, *Crowdsourcing. Why the power of the crowd is driving the future of business*, Three River Press, New York 2008, s. 57–60.

zajęcie odpowiedniego dla niego stanowiska zgodnego z osobistymi preferencjami i gdzie brakuje odgórnego mechanizmu sterującego poszczególnymi elementami¹³.

W pewnym sensie ideę społeczności opartej na przedstawionych zasadach zawarł w swojej pracy dużo wcześniej, bo już w 1979 r., socjolog R.K. Merton. Według niego, wspólnota (społeczność) skupiona wokół danego projektu powinna opierać się dodatkowo na pewnych elementach, zasadach, które stanowią podstawę jej funkcjonowania. Uważał on, że podstawami każdej wspólnoty są¹⁴:

- komunalizm – wspólna własność odkryć naukowych, zgodnie z którą osoba dokonująca odkrycia rezygnuje z praw własności intelektualnej w zamian za uznanie i szacunek;
- uniwersalizm – zgodnie z którym roszczenia co do prawdy są oceniane pod względem kryteriów uniwersalnych lub bezosobowych, a nie na podstawie rasy, klasy, płci, religii czy narodowości;
- bezinteresowność – zgodnie z którą osoba, która dokona odkrycia, jest nagradzana za działania w sposób, który pozornie wydaje się być bezinteresowny;
- sceptycyzm zorganizowany – wszystkie pomysły muszą być przebadane i poddane rygorystycznej i zorganizowanej kontroli społeczności.

Jak łatwo zauważyć, wymienione czynniki pozostają zgodne z zasadami przyjętymi w koncepcji Otwartej Wynalazczości, jak również stanowią ich uzupełnienie. Dzięki nim proces tworzenia innowacji staje się nie tylko ciągły, ale również i bardziej przyjazny dla skupionej wokół niego wspólnoty (społeczności).

Powyższe zasady, mimo swojej trywialności, są w XXI w. coraz bardziej powszechne i zyskują na znaczeniu. Dzieje się tak dlatego, że wiedza staje się głównym czynnikiem (zasobem) w procesie innowacyjnym, a otwartość i swoboda działania – jego fundamentem. Zaprezentowane przykłady są tylko sugestią na to, że cała koncepcja będzie przeżywała w najbliższym czasie swój największy rozwój. Warto jednak zwrócić uwagę

¹³ Taki model przedstawił Reymond w swojej pracy *Katedra i bazar*. Przeciwnym i tym samym zamkniętym modelem jest „katedra”, gdzie projekt przypomina „hermetycznie” zamknięty system, którego elementami są wybrane jednostki, a jego przekazanie do użytku następuje dopiero wtedy, gdy jest on w pełni gotowy. O tym, kiedy i w jakiej formie projekt zostanie przeznaczony do użytku, decyduje arbitralnie naczelna jednostka.

¹⁴ R.K. Merton, *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*, University of Chicago Press, Chicago 1979, s. 270–278.

na to, że zasady, które stały się podstawą koncepcji Otwartej Wynalazczości, już dawno zostały zaprezentowane w literaturze poświęconej powstawaniu innowacji i zarządzaniu całym procesem, co będzie przedmiotem rozważań w dalszej części tego artykułu.

Proces powstawania innowacji według koncepcji Otwartej Wynalazczości

W tej części zostaną przedstawieni prekursorzy poszczególnych zasad koncepcji Otwartej Wynalazczości. Warto tutaj zaznaczyć, że kluczem do sukcesu całej idei w ujęciu Reymonda jest skupienie tych rozproszonych zasad w jedną spójną całość.

Koncepcja Otwartej Wynalazczości zaczyna się od pierwszej zasady przedstawionej przez Reymonda. Potrzeba¹⁵, która powstaje na początku, staje się głównym motywem działania. John Steinbeck, laureat literackiej Nagrody Nobla z 1962 r. napisał, że „potrzeba jest bodźcem myśli, myśl podnieca do czynu”¹⁶, czym uświadamia nam to samo, co znane i dosyć powszechnie używane powiedzenie, że „potrzeba jest matką wynalazków”. Na ten fakt zwrócił też uwagę Eric von Hippel, który w swojej książce *The Sources of innovation*, przedstawiając metodologię wiodącego użytkownika, podkreślał rolę identyfikacji potrzeby jako pierwszej fazy całego procesu innowacyjnego¹⁷. W swojej drugiej książce, *Democratizing innovation*, zauważył on również, że duża część nowych rozwiązań powstaje na skutek niezadowolenia użytkowników z dostępnych produktów. Przetawiony przez niego przykład dotyczy właścicieli rowerów górskich, którzy na długo przed powstaniem tej branży w latach 80. zaczęli dokonywać przeróbek swojego sprzętu, aby dostosować go do warunków ekstremalnych. Wykorzystywali mocne ramy, balonowe opony i hamulce bębnowe przeznaczone dla motocykli. Niektórzy rowerzyści poszli jeszcze dalej i wyprodukowali własne ochraniacze i odzież ochronną, uprzęż do przenoszenia rowerów w górę stromych zboczy, metalowe kolce w oponach do jazdy na lodzie i wiele innych, które później stały się standardowym wyposażeniem każdego roweru górskiego¹⁸.

¹⁵ Można również w tym miejscu posłużyć się słowem „problem”, jednak należy pamiętać, że „potrzeba” jest pierwotna w stosunku do „problemu”, ponieważ po jej pojawieniu może, ale nie musi, pojawić się „problem” z jej zaspokojeniem.

¹⁶ J. Steinbeck, *Grona Gniewu*, Porozumienie Wydawców 1993, s. 227.

¹⁷ E. von Hippel, *The sources of innovation*, Oxford University Press, New York 1988, s. 25.

¹⁸ E. von Hippel, *Democratizing innovation*, The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Londyn 2005, s. 73–74.

Po zidentyfikowaniu potrzeby kolejnym krokiem w koncepcji Otwartej Wynalazczości jest poszukiwanie rozwiązania. Reymond twierdził, że najlepsi programiści nie tworzą sami, ale starają się korzystać z pomysłów innych i je udoskonalać. W podobnym duchu wypowiedział się Joseph Alois Schumpeter. Zaprezentował on wyjaśnienie cykli koniunkturalnych, opierając się na roli innowacji w fazie rozwoju cyklu. Według niego faza wzrostu rozpoczyna się przez innowacyjnych przedsiębiorców wdrażających nowe kombinacje, które stają się szansą na osiągnięcie zysków. Inwestycje tworzą miejsca pracy i przyczyniają się do wzrostu poziomu produkcji. Schumpeter zauważył również, że przedsiębiorców innowacyjnych jest niewielu, ponieważ kreowanie nowych kombinacji jest trudne i dostępne dla osób o określonych umiejętnościach. Dopiero w następstwie tych nowych kombinacji na rynku pojawiają się tzw. naśladowcy, którzy dostrzegając perspektywę zysku, starają się za pomocą tzw. rutyn opanować innowacje. Naśladownictwo wywołuje wzrost inwestycji, zatrudnienia i produkcji. Im więcej jest przedsiębiorstw naśladowczych, tym faza wzrostu jest dłuższa. Napływ naśladowców prowadzi do konkurencji z pionierami innowacji, co powoduje spadek cen, jak i zysków. Depresja zaczyna się w momencie nasycenia rynku innowacjami, a jej koniec związany jest z powstaniem nowych kombinacji. Schumpeter uważa także, że w warunkach wolnej konkurencji nowe kombinacje (innowacje) pojawiają się skokowo, co tłumaczy całą cykliczność¹⁹. Warto podkreślić, że według Schumpetera nie wszystko to, co zostaje wynalezione, staje się innowacją. Tylko przez praktyczne zastosowanie wynalazku można wpływać na przyspieszenie tempa rozwoju gospodarczego, a tym samym mówić o innowacji. Do wniosków zbieżnych z teorią Schumpetera doszedł francuski socjolog Gabriel Tarde, dla którego warunkiem innowacyjności była współpraca, a dokładniej mówiąc – kooperacja wynikająca ze „spotkania mózgów”, a podstawowym procesem – naśladownictwo²⁰.

W kolejnej zasadzie Reymond rozpatruje implementację różnych rozwiązań. Jego przesłanie dotyczy pierwotnej natury postrzegania potrzeby (problemu) i jej rozstrzygnięcia. Uważa on, że potrzebę (problem) zrozumie się dopiero po pierwszej próbie jej zaspokojenia (jego rozwiązania). Wtedy też okazuje się, czy pierwotnie zdefiniowana potrzeba (problem) była dobrze rozumiana (był dobrze rozumiany). Reymond tym samym nawołuje do ekspe-

¹⁹ J.A. Schumpeter, *Teoria Rozwoju Gospodarczego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1960, s. 89–150.

²⁰ E. Skawińska, R.I. Zalewski, *Klasy biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów. Świat-Europa-Polska*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009, s. 29.

rymentowania i tworzenia coraz to nowych idei. Zasada ta jest bardzo zbieżna z przesłaniem Alberta Einsteina, fizyka i laureata Nagrody Nobla z 1922 r., który twierdził, że „jedyną pewną metodą unikania porażek jest nie mieć żadnych nowych pomysłów”²¹. Jednocześnie powoduje to brak możliwości zaspokojenia potrzeb i stagnację. Dlatego tak ważne są nowe pomysły, nowe idee oraz nauka, która wynika z popełnianych błędów²².

Reymond w swoich zasadach mówił również o odpowiednim nastawieniu. W jego ujęciu to właśnie ono decyduje o sukcesie. Doskonałym przykładem dobrego nastawienia może być Anshul Samar – chłopiec, który w wieku lat 13 zaprojektował karcianą grę typu Fantasy, dzięki której można nauczyć się chemii znacznie lepiej niż z podręczników szkolnych (nazwał grę *Elementeo*). Młody wynalazca był po prostu znudzony nie tylko szkołą, ale i kiepskiej jakości podręcznikami. Jego problemy z nauką chemii przeistoczyły się w twórczy impuls. Podczas konferencji technologicznej TiECON 2007 w Santa Clara w Kalifornii Samar wzbudził euforię, przyćmiewając wielkie gwiazdy high-tech²³.

Wśród swoich zasad Reymond zawarł przesłanie dotyczące dzielenia się wiedzą. Uważał, że w sytuacji, w której osoba odpowiedzialna za realizowanie odpowiedniego projektu traci nim zainteresowanie, jej obowiązkiem staje się przekazać go kompetentnemu następcy. Tym samym nie tylko sprzeciwia się ochronie własności intelektualnej, ale też formułuje zasadę, która może być doskonałą alternatywą dla systemu patentowego.

Kolejne zasady (od 5 do 11) odnoszą się do takich kategorii, jak klienci, użytkownicy i beta-testerzy. To właśnie te zasady decydują o tym, że cały proces ma charakter otwarty, a jego najważniejszym elementem są jednostki kooperujące. Reymond twierdził, że każdy projekt, aby mógł być tworzony i doskonalony, musi opierać się na wiedzy samych użytkowników, czyli osób, które będą korzystały z danego rozwiązania. Ta zasada jest zbieżna z ideą von Hippela, który twierdził, że użytkownik tylko wtedy przyłączy się do danego projektu i będzie wprowadzał innowacje, gdy widzi w tym własny interes. Nie interesuje go, czy pozostali uczestnicy mają te same czy inne potrzeby, i kie-

²¹ <http://www.gurteen.com/gurteen/gurteen.nsf/id/X00001AEA/> – cytat pochodzi ze strony społeczności uczącej się, której głównymi dziedzinami zainteresowania są: zarządzanie wiedzą, kreatywność oraz innowacje.

²² Ma to również swoje odzwierciedlenie w koncepcji „*Learning by doing*” zaproponowanej przez Kennetha Arrowa.

²³ Ł. Gajewski, *Prosumpcja – praktyki konsumenckiej innowacyjności*, E-mentor nr 2 (29), Warszawa 2009.

ruje się tylko własną korzyścią, maksymalizując w ten sposób korzyści dla całej grupy²⁴. Dodatkowo, jeśli pozwoli się użytkownikom na dowolne eksperymentowanie, traktując ich jako partnerów, będą oni nie tylko w stanie w pełni zaspokoić swoją potrzebę, ale również pomogą wychwycić błędy. Przykładem może być tutaj Bank BZWBK, który stworzył tzw. Bank Pomysłów. Jest to serwis umożliwiający użytkownikom rejestrację pomysłów dotyczących: bankowości elektronicznej BZWBK24 (w poszczególnych kategoriach), oddziałów, infolinii, bankomatów, kont osobistych, kart płatniczych, kredytów, oszczędności, ubezpieczeń, oferty dla firm oraz zmian w serwisie Bank Pomysłów. Każdy pomysł jest oceniany przez członków uczestniczącej społeczności, a następnie po uzyskaniu odpowiednio dużego zainteresowania jest konsultowany w banku i odrzucany lub wdrażany. Dzięki temu bank może małym kosztem w pełni zaspokoić zróżnicowane potrzeby użytkowników i jednocześnie daje im możliwość uczestniczenia w „życiu bankowym”²⁵.

Aby błędy zostały wychwycone, użytkownicy muszą mieć możliwość wglądu w wyniki realizacji projektu. Dlatego też kolejna zasada koncepcji Otwartej Wynalazczości nawiązuje do udostępniania „nowych wersji” wcześniej i często. Głównym celem w tym wypadku będzie stworzenie odpowiednio wielkiej społeczności, która zdoła wychwycić jak najwięcej błędów, ponieważ jak wiemy „co dwie głowy to nie jedna”. O taką społeczność należy dbać, umożliwiając całkowitą inicjatywę i swobodę działania. W podobny sposób wypowiadał się jeden z najbardziej znanych przedstawicieli nauki o zarządzaniu – Peter Ferdinand Drucker. Uważał, że w biznesie najważniejszym celem jest „tworzenie klientów”. Klient to osoba, która gotowa jest w przyszłości nie tylko korzystać z danego rozwiązania, ale również za niego zapłacić²⁶.

Reymond zwraca uwagę na znaczenie spontaniczności w działaniu. Nawiązuje w ten sposób do F.A. von Hayeka, który uważał spontaniczność za podstawową siłę sprawczą przy realizacji celów i synchronizowania lokalnej i indywidualnej wiedzy²⁷. Hayek przeciwstawiał ją roli planistów, którzy to bez całej potrzebnej wiedzy wydawali decyzje dotyczące alokacji dostępnych zasobów. Widać tutaj bardzo wyraźny związek

²⁴ E. von Hippel, *The sources of innovation*, Oxford University Press, New York 1988, s. 7.

²⁵ <https://bankpomyslow.bzwbk.pl/>.

²⁶ P.F. Drucker, *Praktyka Zarządzania*, Czytelnik Nowoczesność, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1994, s. 52

²⁷ F.A. von Hayek, *Indywidualizm i porządek ekonomiczny. Wykorzystanie wiedzy w społeczeństwie*, Znak 2001, s. 89–104.

między modelami *Katedry i Bazaru* a koncepcją Hayeka, gdzie planowanie może zostać zastąpione spontanicznością.

W jednej z ostatnich zasad koncepcji Otwartej Wynalazczości Reymond raz jeszcze nawiązuje do Alberta Einsteina, mówiąc, że „Doskonałość projektu osiąga się nie wtedy, kiedy nie ma co dodać, lecz raczej kiedy nie ma co odjąć”. W podobny sposób wypowiadał się Einstein, który twierdził, że „Wyjaśnienia powinny być tak proste jak jest to możliwe, ale nie prostsze”²⁸. Podkreślenie prostoty danego rozwiązania ma fundamentalne znaczenie, ponieważ podkreśla innowację jako coś, co nie musi być technologicznie skomplikowane, a bardzo często okazuje się łatwym rozwiązaniem danego problemu.

Przykłady wspólnotowych innowacji zgodnie z koncepcją Otwartej Wynalazczości

Koncepcja Otwartej Wynalazczości, prócz zastosowania w dziedzinie, jaką jest tworzenie oprogramowania, może być i jest wykorzystywana na znacznie szerszą skalę. Przykłady zastosowania tej koncepcji odnajdujemy nawet w sferze, którą można byłoby postrzegać jako konserwatywną i oporną na zmiany.

Jedną z dziedzin, w której z powodzeniem udało się zastosować przedstawioną powyżej koncepcję, jest górnictwo. W 2000 r. przedsiębiorstwo Goldcorp Inc., zajmujące się wydobywaniem złota, zastosowało przedstawioną ideę z ogromnym powodzeniem. W latach 90. organizacja popadła w długi, a rosnące koszty produkcji powodowały przerwanie prac wydobywczych. Dyrektor generalny Rob McEvan zmagął się z trudną sytuacją. Problem polegał mianowicie na tym, że geolodzy pracujący dla firmy nie potrafili oszacować zasobności nowych złóż ani podać ich dokładnego położenia. Stare złoża natomiast ulegały skurczeniu, a sami analitycy uważali, że są one na wyczerpaniu. W roku 1999 McEvan usłyszał historię Linusa Torvaldsa i nieformalnego zespołu luźno powiązanych wolontariuszy – programistów, którzy komunikując się przez Internet stworzyli w pełni funkcjonujący system operacyjny. Postanowił wykorzystać całą koncepcję i otworzyć proces wydobywczy na wzór otwarcia i udostępnienia kodu Linuxa. Zarządził zgromadzenie wszystkich informacji na temat terenu, wszystkich danych geologicznych i zapisanie ich w postaci plików komputerowych, a następnie udostępnienie całemu światu. W 2000 r. organizacja ogłosiła projekt „Goldcorp Challenge”, w któ-

²⁸ <http://www.gurteen.com/gurteen/gurteen.nsf/id/X00063BF6/>.

rzym pula nagród wynosiła ponad 0,5 mln dolarów dla tych uczestników, którzy najlepiej oszacują złoża i opracują najlepsze metody ich eksploatacji. W ciągu kilku tygodni zaczęły napływać zgłoszenia z całego świata. W poszukiwanie zaangażowali się nie tylko geolodzy, ale również konsultanci, matematycy, wojskowi, a nawet poszukiwacze przygód. Rozwiązania pochodziły z takich dziedzin, jak matematyka stosowana, fizyka, teoria systemów inteligentnych czy grafika komputerowa. Ujawniono możliwości, których wcześniej nikt w tej branży nie podejrzewał. Uczestnicy konkursu określili 110 potencjalnych miejsc występowania złóż złota, z których połowa nie była brana pod uwagę przez pracowników Goldcorp. W ponad 80% nowych miejsc natrafiono na bogate złoża i odkryto tym sposobem 8 mln uncji (ponad 200 t) złota. Dzięki całemu przedsięwzięciu udało się nie tylko „uzdrowić” całą organizację, ale również uprawomocnić niekonwencjonalne podejście do prowadzenia poszukiwań w branży uznawanej za konserwatywną. Sam dyrektor generalny natomiast uświadomił sobie, że ludzie o wyjątkowych kwalifikacjach, którzy mogli dokonywać nowych odkryć, znajdowali się poza strukturą jego organizacji. Udostępnienie pewnej własności intelektualnej Goldcorp pozwoliło na wykorzystanie potencjału zbiorowego geniuszu²⁹.

Innym przykładem z branży, która również cechuje się silną ochroną własności intelektualnej, jest przemysł farmaceutyczny. W 2010 r. indyjscy uczeni ogłosili, że opracowali mapę genetyczną *Mycobacterium tuberculosis*, bakterii, która wywołuje gruźlicę. Co ciekawe, jest to wynikiem projektu Open Source Drug Discovery koordynowanego przez indyjską Council of Scientific and Industrial Research. W cały projekt byli zaangażowani uczeni i studenci wielu indyjskich uczelni. Projekt przypominał komunikację w portalu społecznościowym Facebook, a zamiast sztywnej hierarchii uczestnicy koordynowali swoją pracę za pomocą sieci, wyniki swoich prac gromadząc w sposób jawny i otwarty w ogólnie dostępnych bazach danych³⁰. Inny przykład z zakresu przemysłu farmaceutycznego to Tropical Disease Initiative. Celem projektu jest opracowywanie leków na choroby tropikalne, pominięte przez wielkie korporacje farmaceutyczne opracowujące leki za pomocą swoich wewnętrznych działów badawczo-rozwojowych³¹.

²⁹ D. Tapscott, A.D. Williams, *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 23–27.

³⁰ <http://techdirt.com/articles/20100412/0118378969.shtml>, patrz również <http://www.osdd.net/>.

³¹ <http://tropicaldisease.org/>.

Inną branżą, w której można zauważyć obecność przedstawianej koncepcji, jest przemysł motoryzacyjny. Pierwszy samochód wyprodukowany w ten sposób powstał w 2007 r. jako wynik prac trzech uniwersytetów holenderskich. Model posiada silnik, który nie emituje spalin i jest napędzany wodorem. Wszystkie dane techniczne pojazdu i plany dostępne są bez ograniczeń w sieci, a każdy jest mile widziany jako potencjalny użytkownik³². W 1999 r. powstał projekt OSCar, którego celem jest skonstruowanie samochodu zgodnie z koncepcją Otwartej Wynalazczości (projekt doczekał się drugiej wersji w 2005 r.). Każdy może zaprojektować sobie swój wymarzony samochód lub nawiązać kontakt z osobami, tworzącymi takie auta. Przykłady kreatywnych rozwiązań widnieją na oficjalnej stronie projektu³³.

Kolejną branżą, w której wykorzystuje się koncepcję Otwartej Wynalazczości, jest przemysł spożywczy. Wydawać by się mogło, że akurat w tej dziedzinie brak możliwości rozwoju. Jednak i tutaj występują przykłady wykorzystania przedstawianej idei. Jednym z najlepszych jest projekt Open Source Food. Projekt polega na wymianie i wspólnym opracowywaniu przepisów kulinarnych. Użytkownicy zamieszczają przepisy, a następnie oczekują na uwagi i rady innych użytkowników³⁴. W taki sam sposób funkcjonuje projekt OpenCola³⁵. Opencola to pierwszy na świecie napój gazowany typu Otwartej Wynalazczości, o smaku przypominającym coca-colę lub pepsa. Zgodnie z duchem Otwartej Wynalazczości producent zgodził się na udostępnienie każdemu zainteresowanemu receptury na ten napój. Każdy może go wyprodukować, dowolnie modyfikując recepturę, pod warunkiem, że sam przepis pozostanie jawny³⁶. Innym przykładem może być non-profitowa organizacja Cambia, która zajmuje się poprzez wykorzystywanie koncepcji Otwartej Wynalazczości, opracowywaniem innowacji w zakresie nauk przyrodniczych³⁷.

Sfera mediów i kultury również doskonale korzysta z koncepcji Otwartej Wynalazczości. Powstały w 2006 r. film pt. „Snakes on a plane” został okrzyknięty najbardziej internetowym filmem wszech czasów. Josh Friedman – współscenarzysta – otrzymał możliwość pracy nad scenariuszem za pomocą swojego bloga. Dzięki sugestiom fanów

³² <http://www.crunchgear.com/2007/03/30/first-open-source-car-unveiled/>.

³³ <http://www.theoscarproject.org/>.

³⁴ <http://www.opensourcefood.com/>.

³⁵ Warto wspomnieć o podobnym projekcie dotyczącym jednak piwa – <http://www.freebeer.org/blog/>.

³⁶ http://www.colawp.com/colas/400/cola467_recipe.html.

³⁷ <http://www.cambia.org/daisy/cambia/home.html>.

producent filmu (New Line Cinema) nie tylko postanowił zmienić tytuł filmu (wcześniejszy pomysł na tytuł to „Pacific Air Flight 121”), ale również zorganizował dodatkowe dni zdjęciowe. Przedsiębiorstwo odpowiedziało na oczekiwania fanów, a także dało im możliwość rozreklamowania filmu przez własne witryny internetowe i tworzenie własnych trailerów³⁸.

W tym miejscu warto wspomnieć o projekcie OpenMoko. Jest to pierwsza w pełni otwarta platforma do komunikacji mobilnej. OpenMoko to projekt informatyczny, którego celem jest stworzenie platformy dla telefonów GSM typu smartphone opartej na Wolnym Oprogramowaniu. Pierwszym urządzeniem z platformą OpenMoko jest wyprodukowany przez firmę FIC telefon Neo1973. Dzięki temu urządzeniu można instalować nowe, pojawiające się na rynku oprogramowanie dostosowane do wymyślnych potrzeb³⁹.

Podsumowanie

Koncepcja Otwartej Wynalazczości okazuje się doskonałym uzupełnieniem tradycyjnego podejścia do innowacyjności, jakim są zhierarchizowane wewnętrzne działy badawczo-rozwojowe. Dzięki jej zastosowaniu można nie tylko minimalizować koszty związane z tworzeniem innowacji, ale również przyspieszyć cały proces, a przez to zwiększyć tempo rozwoju technologicznego. Dodatkowym argumentem przemawiającym za zastosowaniem tej koncepcji jest fakt, że przy danym projekcie może zostać zaangażowanych znacznie więcej osób niż w tradycyjnym podejściu, a dzięki temu zwiększy się również ilość zaangażowanej wiedzy. Jedynym warunkiem jest przestrzeganie zasad, które funkcjonują nieformalnie między członkami danej społeczności.

Warto również zastanowić się nad bardzo ważną kwestią. Obarcza się Polskę (jak i wiele innych krajów) o zbyt niską innowacyjność, mogącą wynikać właśnie z tego, że nadal koncepcja ta nie wzbudziła zbyt dużego zainteresowania. Bariery może być tutaj mentalność polskiego społeczeństwa, które nadal postrzega innowacyjność poprzez wielkie i zamknięte laboratoria, gdzie dane pomysły i wynalazki zaraz po odkryciu są opatentowywane, a dalsze prace badawczo-rozwojowe trwają długo. Należy mieć tylko nadzieję, że polscy przedsiębiorcy docenią nowoczesne koncepcje w zakresie tworzenia innowacji i być może ich wybór padnie właśnie na koncepcję Otwartej Wynalazczości.

³⁸ Ł. Gajewski, *Prosumpcja – praktyki konsumenckiej innowacyjności*, E-mentor nr 2 (29), Warszawa 2009.

³⁹ <http://www.openmoko.com/>.

Abstract

The author presents the concept of open source and places it in the context of the innovation process. The main part of the work is devoted to the presentation of the principles of the presented concept and linked with economic theories including those of Schumpeter, Von Hippel, Drucker, Hayek and theories of Einstein. The central idea of the paper is supported by examples of the use of the concept of Open Source in a few dispersed areas (not just only in software development). The main conclusion of the paper is that the presented concept of Open Source can be understood as complementary to the traditional innovation process based on the expenditure on intra-organizational research and development and may be a good source for fostering technological, innovative development.