



## Proces otwartej innowacji – operacjonalizacja koncepcji

### Open innovation process – operationalization of the concept

Paweł Mielcarek

*Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: pawel.mielcarek@ue.poznan.pl*

#### Streszczenie

Koncepcja otwartej innowacji została przyjęta z dużym zainteresowaniem przez praktyków i badaczy, jednak na poziomie operacyjnym propozycja Henry’ego Chesbrougha jest w znacznym stopniu uproszczona. W koncepcji nie uwzględniono specyfiki modelu otwartej innowacji, w tym koncentracji na budowie relacji z otoczeniem, integracji bazy zasobowej z zasobami zewnętrznymi, czy też zmian w zakresie modelu biznesowego organizacji. Celem artykułu jest przedstawienie szczegółowej mapy procesu otwartej innowacji, obejmującego konfigurację poszczególnych działań, który oparty zostanie na założeniach modelu otwartej innowacji i stanowić będzie jej rozszerzenie oraz uzupełnienie. Zaprezentowany autorski model odnosi się do trzech poziomów funkcjonowania organizacji: strategicznego, regulacyjnego oraz operacyjnego, składa się z czterech głównych etapów i z dwudziestu trzech powiązanych działań.

*Słowa kluczowe:* proces, otwarta innowacja, proces otwartej innowacji, organizacja.

#### Abstract

The concept of open innovation has been accepted with great interest by practitioners and researchers, but at the operational level, the proposal of H. Chesbrough is to a large extent simplified. The concept does not take into account the specifics of an open innovation model, including focus on building relationships with the environment, integration of the resource base with external resources, or changes in the organization’s business model. The aim of this paper is to provide a detailed map of the open innovation process, including the configuration of individual activities that will be based on the assumptions of the open innovation model and thus will expand and supplement it. The model proposed by the author refers to three levels of organization functioning: strategic, regulatory and operational, and consists of four main phases and twenty three related activities.

*Keywords:* process, open innovation, open innovation process, organization.

## Wstęp

Zaproponowany w książce pt. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* przez Henry'ego Chesbrougha model otwartej innowacji uznawany jest za szóstą generację organizacji innowacyjnych [Kozioł-Nadolna 2013, s. 21]. Podstawowym założeniem otwartej innowacji (OI) jest pozyskiwanie i adaptowanie wiedzy ze źródeł zewnętrznych w celu podnoszenia efektywności w tworzeniu i implementacji innowacji oraz ich dalszej komercjalizacji [Chesbrough 2006b, s. 1]. Na OI składają się celowe przyptywy i odpływy wiedzy, które przyspieszają wytwarzanie innowacji w przedsiębiorstwie, jak również przyczyniają się do poszerzenia rynków umożliwiających ich wykorzystanie.

Koncepcja ta, ze względu na kompleksowość ujęcia problemu, została przyjęta z dużym zainteresowaniem przez praktyków i badaczy reprezentujących wiele dyscyplin naukowych. Jednakże zwłaszcza na poziomie operacyjnym, odnoszącym się do konfiguracji działań procesu otwartej innowacji (POI), propozycja Henry'ego Chesbrougha jest w dużym stopniu uproszczona i tym samym nie oddaje złożoności problematyki. Koncepcja obejmuje trzy podprocesy o przebiegu liniowym: badania, rozwój innowacji i ich komercjalizację. Natomiast nie uwzględniono w niej specyfiki modelu otwartej innowacji, w tym koncentracji na budowie relacji z otoczeniem, integracji bazy zasobowej z zasobami zewnętrznymi, czy też zmian w zakresie modelu biznesowego organizacji.

W związku z powyższym celem artykułu jest przedstawienie szczegółowej mapy procesu otwartej innowacji, obejmującego konfigurację poszczególnych działań, który oparty zostanie na założeniach modelu otwartej innowacji i stanowić będzie rozszerzenie oraz uzupełnienie propozycji Chesbrougha. Przyjęty cel opracowania doprowadził do wyłonienia struktury artykułu obejmującej: założenia modelu otwartej innowacji, następnie przegląd literatury przedmiotu, co w ostateczności pozwoliło na zaprezentowanie autorskiej koncepcji procesu otwartej innowacji.

## 1. Założenia modelu otwartej innowacji

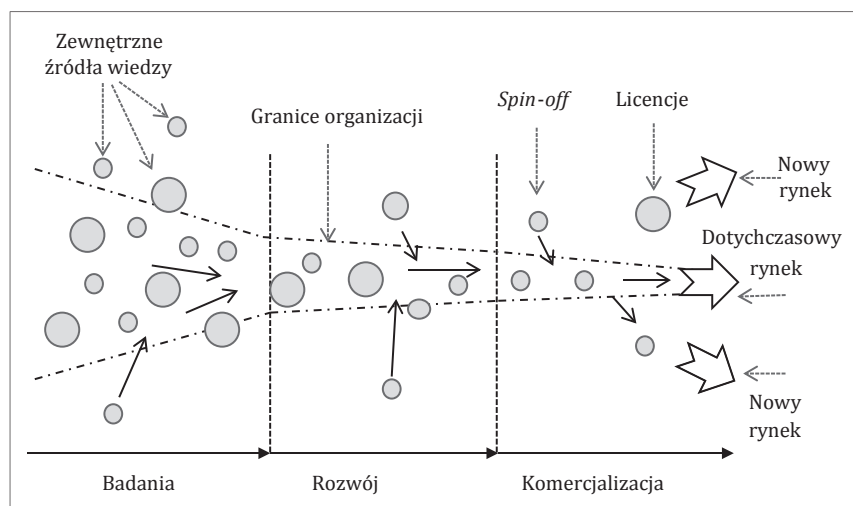
W paradygmacie tym zakłada się, że przedsiębiorstwa mogą i powinny bazować zarówno na zewnętrznych, jak i wewnętrznych pomysłach w swoich procesach innowacyjnych oraz wewnętrznych i zewnętrznych ścieżkach wprowadzania innowacji na rynek w celu doskonalenia swojej technologii [Chesbrough 2006a, s. 1] (zob. rys. 1).

Warunkiem implementacji modelu OI w organizacji jest zapewnienie:

1. Sprzężenia wymiaru strategicznego i operacyjnego, który obejmuje wzajemne doskonalenie modelu biznesowego i procesu B+R [Chesbrough 2006, s. 1]. Funkcjonowanie w warunkach ciągłej adaptacji do zmieniającego się otoczenia wymaga nieustannej rekonfiguracji elementów składowych organizacji, a w konsekwencji konieczne staje się również doskonalenie modelu biznesowego.
2. Skuteczności działań poprzez ustanowienie sieci biznesowej oraz budowę i koordynację relacji z różnymi partnerami (dostawcami, klientami, kooperantami zarówno z branży, jak i spoza niej) [Simard, West 2006].
3. Na poziomie operacyjnym realizacji dwóch głównych procesów składających się na działania B+R:

- **otwartej innowacji przychodzącej** (*inbound open innovation*), obejmującej działania dotyczące akumulacji wiedzy i zasobów z otoczenia organizacji w celu wytworzenia innowacji;
- **otwartej innowacji wychodzącej** (*outbound open innovation*), która koncentruje się na komercjalizacji wytworzonej własności intelektualnej i innowacji [Dahlander, Gann 2010].

W konsekwencji konieczna staje się zmiana sposobu funkcjonowania i zakresu realizowanych zadań przez komórki organizacji zajmujące się działalnością B+R, zgodnie z zasadą „posiadaj tylko to, co musisz, wpływaj na to, co się da” [Lindegaard 2010]. Zatem konieczne jest przejście od



Rysunek 1. Model otwartej innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Chesbrough 2003, s. XXV].

roli polegającej na samodzielnym generowaniu wiedzy na rzecz koordynowania oraz integrowania wewnętrznych i zewnętrznych źródeł wiedzy, a także zapewnienia komercjalizacji wytworzonej własności intelektualnej.

4. Dążenia do pełnej komercjalizacji własności intelektualnej, nawet tej, która nie może zostać zdyskontowana w ramach obecnego modelu biznesowego [Sopińska, Mierzejewska 2017, s. 38-39]. Wiedza, która nie została przekształcona w innowacje, powinna podlegać sprzedaży poprzez licencjonowanie, patenty oraz tworzenie aliansów strategicznych, spółek *joint venture* i *spin-off* [Chesbrough, Bogers 2014].

## 2. Proces otwartej innowacji – przegląd literatury przedmiotu

Jedną z pierwszych i bardziej istotnych pozycji literatury poświęconych operacjonalizacji i doprecyzowaniu zagadnienia procesu otwartej innowacji jest opracowanie Olivera Gassmanna i Ellena Enkela. Wydzielili oni trzy następujące po sobie procesy: innowacji przychodzącej (*outsied-in*), sprzężony (*coupled*) oraz innowacji wychodzącej (*inside-out*) [Gassmann, Enkel 2004, s. 6-7].

Pierwszy z procesów zapewnia zasilenie procesu innowacyjnego w niezbędną wiedzę i informacje pochodzące z zewnątrz organizacji. Kluczowymi czynnikami sukcesu są: zaangażowanie pracowników i środków finansowych oraz budowa kooperacji z podmiotami bliższego i dalszego otoczenia.

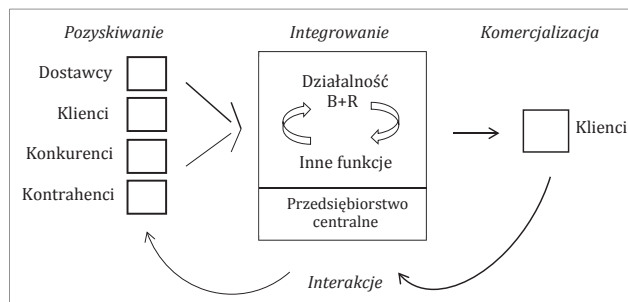
Proces sprzężony odnosi się do łączenia zewnętrznych źródeł wiedzy z własnym potencjałem B+R w celu opracowania innowacji. Stosowanymi formami kooperacji jest m.in. zawiązywanie aliansów z dostawcami, klientami, uczelniami i innymi przedsiębiorstwami, które mają zagwarantować długoterminowe korzyści dla obu kooperujących stron.

Proces innowacji wychodzącej nakierowany jest na sprzedaż wygenerowanej przez przedsiębiorstwo wiedzy podmiotom z otoczenia. Spodziewanymi rezultatami uzyskiwanymi z tych działań jest przyspieszenie wejścia na nowe rynki oraz wzrost zysków podmiotów zewnętrznych poprzez dostęp do szerszej bazy technologicznej [Tylżanowski 2015, s. 153].

Na inny aspekt procesu otwartej innowacji zwrócili uwagę Ulrich Lichtenthaler i Eckhard Lichtenthaler. Odnosząc się do procesu zarządzania wiedzą, wydzielili oni trzy działania: eksplorację wiedzy, jej zatrzymanie i eksploatację [2009, s. 1315-1338]. Przy czym dla każdego z nich badacze ci dokonali podziału na zdolności nakierowane na realizację działań wewnątrz przedsiębiorstwa oraz we współpracy z otoczeniem. Co istotne, działania te są charakteryzowane przez określoną zdolność zarządzania wiedzą oraz składniki je budujące, które łącznie determinują potencjał w zakresie zarządzania wiedzą i współtworzą zdolności dynamiczne organizacji.

W koncepcji tej, analogicznie jak w przypadku modeli liniowych procesu innowacji, nie wskazano zależności między poszczególnymi elementami składowymi, co ogranicza możliwości aplikacyjne tej propozycji. Lukę tą próbowali uzupełnić Marcel West i Joel Bogers, dodając sprzężenie zwrotne w po-

staci interakcji między podmiotami zaangażowanymi w proces otwartej innowacji [West, Bogers 2014, s. 816]. W swojej koncepcji ujęli oni trzy grupy podmiotów kooperujących ze sobą: źródła innowacyjności, przedsiębiorstwa centralne (*focal firm*) oraz klientów (zob. rys. 2).



Rysunek 2. Czterofazowy model tworzenia innowacji opartej na zewnętrznych źródłach innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie [West, Bogers 2014, s. 816].

Pierwszy z podprocesów odnoszący się do pozyskiwania zasobów z otoczenia może być rozważany przez pryzmat zakupu bądź nieodpłatnego uzyskania innowacji [Dahlander, Gann 2010]. W przypadku darmowego dostępu do innowacji szczególnie istotne jest wsparcie tych działań poprzez wykorzystanie ICT [Dodgson, Gann, Salter 2006]. Poza gotowymi innowacjami organizacje pozyskują wynalazki techniczne oraz wiedzę i informacje odnoszące się do rynku, surowców oraz innych aspektów wspierających proces innowacji [West, Bogers 2014]. Pod względem zakresu realizowanych czynności w ramach pozyskiwania można wyróżnić takie działania, jak: poszukiwanie, umożliwianie, filtrowanie i nabywanie [West, Bogers 2014, s. 819].

Podjęciem współpracy z zewnętrznymi interesariuszami, przedsiębiorstwa dokonują identyfikacji i poszukiwania innowacji, a także specjalistów posiadających użyteczną wiedzę [Ili, Albers, Miller 2010], a także mogą biernie przyjmować innowacje niejako „narzucane” przez inne podmioty [Spaeth, Stuermer, von Krogh 2010]. O skuteczności organizacji w procesie poszukiwania innowacji decyduje nie tylko charakter relacji z podmiotami zewnętrznymi, ale również czynniki wewnętrzne, jak zdolności w zakresie własnej działalności B+R oraz zasoby komplementarne [Ceccagnoli i in. 2010].

Podczas poszukiwania innowacji zewnętrznych istotną rolę odgrywa umożliwianie, czyli wykorzystanie podmiotów trzecich (brokerów), którzy przyczyniają się do wsparcia i ułatwienia realizacji tego procesu [Jeppesen, Lakhani 2010]. Podmioty te mogą zapewnić zrównoważenie oddziaływania zachęt tworzonych przez zewnętrznych i wewnętrznych interesariuszy poprzez rozwój relacji w ramach łańcucha dostaw [Benassi, Di Minin 2009].

W ramach pozyskiwania istotny jest również etap filtrowania innowacji i wiedzy pochodzących z zewnątrz. Ocena ta może być realizowana przez organizację [Jeppesen, Lakhani 2010] lub podmioty pośredniczące [Nambisan, Sawhney 2007]. W przypadku samodzielnej realizacji tego działania zauważo-

no tendencję do decentralizacji, gdyż rola ta sprawowana jest przez coraz większą liczbę pracowników [Fichter 2009].

Ostatnim podprocesem w ramach pozyskiwania jest nabywanie odnoszące się do realizacji kontraktów i umów licencyjnych dających dostęp do szerszej bazy technologicznej [Ili, Albers, Miller 2010]. Inną formą poza nabywaniem wiedzy sensu stricto jest przejście dostawcy innowacji, co prowadzi do wzrostu innowacyjności podmiotu nabywającego [Zhao 2009].

Drugi podproces otwartej innowacji – integrowanie – obejmuje wykorzystanie zewnętrznych i wewnętrznych zasobów wiedzy w celu tworzenia innowacji. Jednym z podstawowych wymiarów determinujących efektywność realizacji tego działania jest kultura organizacyjna. Szczególnie istotną barierą jest odrzucanie przez pracowników rezultatów zewnętrznych prac B+R zwane zjawiskiem „nie powstało tutaj” (*not invented here*), które jest powszechniejsze w przypadku firm o wyższym poziomie innowacyjności [Dodgson, Gann, Salter 2006]. Drugi istotny wymiar podprocesu integracji odnosi się do zdolności absorpcji organizacji (*absorptive capacity*), czyli wykorzystania przez wewnętrzne jednostki B+R wiedzy pozyskiwanej z otoczenia [Cohen, Levinthal 1990]. Posiadane zdolności absorpcji wpływają korzystnie na efektywność współpracy z podmiotami zewnętrznymi w zakresie działalności B+R [de Jong, Freel 2010], a także innowacyjność i wyniki finansowe [Rothaermel, Alexandre 2009]. Natomiast rozbudowana baza technologiczna umożliwia integrację technologii spoza głównego obszaru działalności organizacji [Laursen, Leone, Torrisi 2010].

Trzeci podproces otwartej innowacji, czyli komercjalizacja innowacji, nastawiony jest na pełne zdyskontowanie wytworzonych efektów prac B+R. Wymaga to połączenia zewnętrznych i wewnętrznych pomysłów w spójny system, którego sposób działania definiowany jest przez model biznesowy [Chesbrough 2003, s. XXIV] poprzez wskazanie sposobu kreowania oraz przechwytywania wartości [Chesbrough 2003].

W kontekście kreowania wartości zjawisko to jest postrzegane przez pryzmat jego wpływu na wyniki finansowy i poziom innowacyjności organizacji. Do często stosowanych miar zalicza się odsetek nowych produktów, wzrost dochodu, odsetek dochodu uzyskany w wyniku: innowacji radykalnych, nowych produktów lub w przeliczeniu na jednego pracownika oraz liczbę patentów.

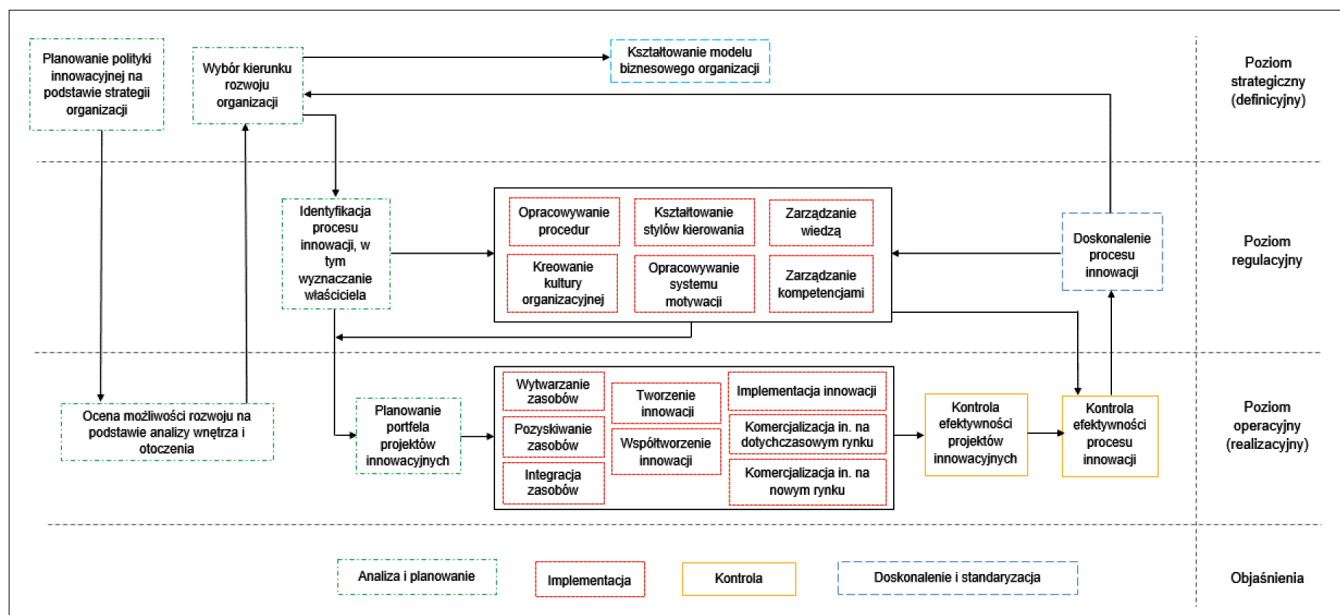
Drugie działanie związane z komercjalizacją to przechwytywanie wartości, które odnosi się do poprawy zyskowności firmy przez redukcję kosztów bądź wzrost przychodów. Przy czym redukcja kosztów jest rzadziej wskazywana jako cel procesu innowacji w porównaniu z poprawą wyników działalności innowacyjnej, uzyskiwaniem zewnętrznej wiedzy czy adaptacją do zmian rynku [van de Vrande i in. 2009]. Warto zauważyć, że w przypadku posiadania przez firmę zdolności do tworzenia unikatowych innowacji podejmowanie współpracy z podmiotami trzecimi może doprowadzić do pogorszenia wyniku finansowego. Dzieje się tak, gdy koszty zarządzania relacjami z partnerami zewnętrznymi przewyższają łączną przechwyconą wartość z wytworzonych innowacji [Faems i in. 2010].

Ostatnim z działań wydzielonych przez Marcela Westa i Joela Bogersa są podprocesy interakcji będące składowymi mechanizmami zwrotnymi pozwalającymi na ocenę i doskonalenie procesów innowacji. Warto zauważyć, że opisane działania bazują na postrzeganiu przedsiębiorstwa jako decydenta i organizatora procesu innowacji, podczas gdy w literaturze wiele uwagi poświęcono również badaniu dwustronnych relacji. Umożliwiają one dostęp do wiedzy i innowacji tworzonej poza organizacją, przy czym opierają się na odwrotnym kierunku przepływu zasobów [Enkel i in. 2009]. Dodatkowo wskazuje się na efekty relacji dwustronnych w procesie innowacji, takie jak rozlewanie wiedzy, czyli zjawisko przekazywania wiedzy pomiędzy uczestnikami procesu innowacji. Zauważono, że przedsiębiorstwa, które potrafią wykorzystywać wycieki wiedzy powstające w innych organizacjach, posiadają również zdolność do ograniczania zjawiska wycieków wiedzy we własnej firmie [de Faria, Lima, Santos 2010].

### 3. Proces otwartej innowacji – koncepcja

Projektując proces otwartej innowacji, oparto się na kilku przesłankach:

1. POI osadzony jest w strategii przedsiębiorstwa, a poprzez kaskadowanie celów obejmuje kolejne poziomy funkcjonowania organizacji, czyli poza wymiarem strategicznym również obszar regulacyjny i operacyjny. W rezultacie, w odróżnieniu od pierwotnej koncepcji koncentrującej się wyłącznie na warstwie wykonawczej, nowa propozycja znacząco rozszerza zakres przedmiotowy POI w ujęciu wertykalnym.
2. Rozszerzenie działań składających się na POI nastąpiło m.in. w odniesieniu do poziomu regulacyjnego, w ramach którego wyróżniono działania składające się na kształtowanie systemu zarządzania otwartą innowacją. W propozycji wskazano zarówno elementy wprost wynikające z założeń OI, jak zarządzanie wiedzą, ale także wiele innych działań, takich jak opracowywanie procedur i systemu motywacji, kształtowanie kultury organizacyjnej i stylów kierowania czy zarządzanie kompetencjami. Wskazane obszary w znacznym stopniu determinują zdolność adaptacji organizacji do zmian i tworzenia innowacji. Ponadto elementy te oddziałują wzajemnie na siebie i są powiązane skomplikowanymi zależnościami, dlatego też przedstawiono je na rysunku w postaci jednego bloku bez wskazywania konkretnych relacji (zob. rys. 3).
3. Na poziomie operacyjnym trzyetapowy model POI uzupełniono o kwestie zarządzania portfelem projektów, w tym podkreślono konieczność pomiaru efektywności projektów innowacyjnych. W odniesieniu do poszczególnych projektów innowacyjnych ich przebieg składać się może z ośmiu działań, przy czym ich konfiguracja różni się w zależności od specyfiki realizacji danego projektu. Przykładowo, może nie wystąpić etap wytwarzania zasobów, więc z działań nakierowanych na akumulację zasobów zostaje wyłączone pozyskanie zasobów z zewnątrz. Następnie innowacja może być tworzona tylko przez organizację, także bez etapu współtworzenia i z przeznaczeniem na sprzedaż na nowym rynku, czyli pomija się dwa pozosta-



Rysunek 3. Proces otwartej innowacji w ujęciach: strategicznym, regulacyjnym i operacyjnym

Źródło: opracowanie własne.

łe warianty odnoszące się komercjalizacji. Dlatego też nie wskazano powiązań między tymi działaniami, grupujące je w jeden blok.

4. Ostatnim z poczynionych założeń jest wskazanie zakresu działań wchodzących w skład zarządzania POI i przedstawienie ujęcia dynamicznego odnoszącego się do implementacji tych działań w organizacji. W związku z tym wyróżniono cztery główne etapy zarządzania POI:

- analiza i planowanie odnoszące się do wyznaczenia zakresu i kierunków rozwoju organizacji na podstawie działalności innowacyjnej,
- implementacja odnosząca się do wprowadzenia działań w organizacji i ich realizacji,
- kontrola obejmująca porównanie uzyskanych rezultatów z zaplanowanymi celami,
- doskonalenie i standaryzacja bazujące na informacji zwrotnej uzyskanej z etapu kontroli.

Istotną własnością przedstawionej koncepcji jest założenie ciągłego doskonalenia POI i modelu biznesowego. Doskonalenie POI odnosi się do dwóch obszarów. Po pierwsze, do warstwy regulacyjnej, a więc systemu zarządzania innowacjami. Po drugie, stanowi zasilenie informacyjne dla procesu wyboru kierunku rozwoju organizacji, a w dalszej kolejności zmian w modelu biznesowym. Szczególnie w ujęciu długookresowym obserwowany będzie stopniowy spadek intensywności realizacji działań należących do etapu planowania na rzecz wzrostu intensywności działań związanych z doskonaleniem POI. Cykl ten jest powtarzany w momencie wystąpienia zmian w modelu biznesowym organizacji, które skutkują koniecznością ponownej adaptacji procesu otwartej innowacji.

## Zakończenie

Celem artykułu było przedstawienie szczegółowej mapy procesu otwartej innowacji, obejmującego konfigurację poszczególnych działań. Został on oparty na założeniach modelu otwartej innowacji i stanowić będzie rozszerzenie oraz uzupełnienie propozycji Henry'ego Chesbrougha.

Wartością wynikającą z przedstawionej mapy procesu jest podjęcie próby operacjonalizacji koncepcji, która pozwoliła na przejście z ujęcia zgeneralizowanego do konkretnej konfiguracji działań. Mapa ta może stanowić narzędzie pracy dla praktyków, ale również dla badaczy zajmujących się kwestiami OI, zarządzania procesami oraz odnowy strategicznej.

Przedstawione wyniki postępowania nie są jednak wolne od pewnych ograniczeń. Zaprezentowana koncepcja POI, obejmująca dwadzieścia trzy działania, z pewnością może zostać rozwinięta w odniesieniu do trzech poziomów funkcjonowania organizacji: strategicznego, regulacyjnego i operacyjnego. Jednakże zakładając aplikacyjność tego modelu należy dążyć do zapewnienia jego przejrzystości i uniwersalności, co z kolei ogranicza możliwości rozbudowy koncepcji. Ponadto opisana propozycja POI wymaga weryfikacji empirycznej i dlatego też będzie ona podstawą dla planowanego postępowania, które obejmuje badania ilościowe polskich przedsiębiorstw. W rezultacie pozwoli to na weryfikację zarówno przyjętych założeń, jak i konkretnego układu działań składających się na POI.

## Literatura

- Benassi M., Di Minin A., 2009, *Playing in between: Patent brokers in markets for technology*, „R&D Management”, vol. 39, no. 1, s. 68-86.
- Bogers M., West J., 2012, *Managing distributed innovation: Strategic utilization of open and user innovation*. „Creativity and Innovation Management”, vol. 21, no. 1, s. 61-75.

- Ceccagnoli M., Graham S.J.H., Higgins M., Lee J., 2010, *Productivity and the role of complementary assets in firms' demand for technology innovations*, „Industrial and Corporate Change”, vol. 19, no. 3, s. 839-69.
- Chesbrough H.W., 2003, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H.W., 2006a, *Open Business Model. How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H.W., 2006b, *New puzzles and new findings*, [w:] H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West (eds.), *Open innovation: Researching a new paradigm*, Oxford University Press, Oxford.
- Chesbrough H.W., Bogers M., 2014, *Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation*, [w:] H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West (eds.), *New frontiers in open innovation*, s. 3-28, Oxford University Press, Oxford.
- Cohen W.M., Levinthal D.A., 1990, *Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation*. „Administrative Science Quarterly”, vol. 35, no. 1, s. 128-52.
- Dahlander L., Gann D.M., 2010, *How open is innovation?*, „Research Policy”, vol. 39, no. 6, s. 699-709.
- de Faria P., Lima F., Santos R., 2010, *Cooperation in innovation activities: The importance of partners*, „Research Policy”, vol. 39, no. 8, s. 1082-92.
- de Jong J.P.J., Freel M., 2010, *Absorptive capacity and the reach of collaboration in high technology small firms*, „Research Policy”, vol. 39, no. 1, s. 47-54.
- Dodgson M., Gann D., Salter A., 2006, *The role of technology in the shift towards open innovation: The case of Procter & Gamble*, „R&D Management”, vol. 36, no. 3, s. 333-46.
- Enkel E., Gassmann O., Chesbrough H.W., 2009, *Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon*, „R&D Management”, vol. 39, no. 4, s. 311-316.
- Faems D., de Visser M., Andries P., van Looy B., 2010, *Technology alliance portfolios and financial performance: Value-enhancing and cost-increasing effects of open innovation*, „Journal of Product Innovation Management”, vol. 27, no. 6, s. 785-96.
- Fichter K., 2009, *Innovation communities: The role of networks of promoters in open innovation*, „R&D Management”, vol. 39, no. 4, s. 357-71.
- Gassmann O., Enkel E., 2004, *Towards a theory of open innovation: three core process archetypes*, Proceedings of The R&D Management Conference (RADMA), Lisbon, Portugal, July, s. 6-9.
- Gassmann O., Enkel E., Chesbrough H.W., 2010, *The future of open innovation*, „R&D Management”, vol. 40, no. 3, s. 213-221.
- Ili S., Albers A., Miller S., 2010, *Open innovation in the automotive industry*, „R&D Management”, vol. 40, no. 3, s. 246-55.
- Jeppesen L.B., Lakhani K.R., 2010, *Marginality and problem solving effectiveness in broadcast search*, „Organization Science”, vol. 21, no. 5, s. 1016-33.
- Kozioł-Nadolna K., 2013, *Internacjonalizacja działalności badawczo-rozwojowej w kształtowaniu procesów innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Laursen K., Leone M.I., Torrisi S., 2010, *Technological exploration through licensing: New insights from the licensee's point of view*, „Industrial and Corporate Change”, vol. 19, no. 3, s. 871-97.
- Lichtenthaler U., Lichtenthaler E., 2009, *A capability-based framework for open innovation: complementing absorptive capacity*, „Journal of Management Studies”, vol. 46, no. 8, s. 1315-1338.
- Lindgaard S., 2010, *The Open Innovation Revolution: Essentials, Roadblocks, and Leadership Skills*, NJ: Wiley, Hoboken.
- Nambisan S., Sawhney M., 2007, *A buyer's guide to the innovation bazaar*, „Harvard Business Review”, vol. 85, no. 6, s. 109-18.
- Rothaermel F.T., Alexandre M.T., 2009, *Ambidexterity in technology sourcing: The moderating role of absorptive capacity*, „Organization Science”, vol. 20, no. 4, s. 759-80.
- Simard C., West J., 2006, *Knowledge networks and the geographic locus of innovation*, [w:] H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Oxford.
- Sopińska A., Mierzejewska W., 2017, *Otwarte innowacje produktowe realizowane przez przedsiębiorstwa działające w Polsce. Podejście zasobowe*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Spaeth S., Stuermer M., von Krogh G., 2010, *Enabling knowledge creation through outsiders: Towards a push model of open innovation*, „International Journal of Technology Management”, vol. 52, no. 3-4, s. 411-31.
- Tylżanowski R., 2015, *Procesy transferu technologii w modelu otwartej innowacji*, [w:] J. Wiśniewska, K. Janasz (red.), *Innowacje i procesy transferu technologii w strategicznym zarządzaniu organizacjami*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- van de Vrande V., de Jong J.P.J., Vanhaverbeke W., de Rochemont M., 2009, *Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges*, „Technovation”, vol. 29, no. 6, s. 423-437.
- West J., Bogers M., 2014, *Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation*, „Journal of Product Innovation Management”, vol. 31, no. 5, s. 814-841.
- Zhao, X.L., 2009, *Technological innovation and acquisitions*, „Management Science”, vol. 55, no. 7, s. 1170-83.