

Krzysztof WODARSKI, Joanna MACHNIK-SŁOMKA
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Zarządzania, Administracji i Logistyki
krzysztof.wodarski@polsl.pl; joanna.machnik-slomka@polsl.pl

KSZTAŁTOWANIE POSTAW I ZACHOWAŃ INNOWACYJNYCH STUDENTÓW

Streszczenie. Artykuł porusza problematykę edukacji w zakresie kształtowania postaw i umiejętności innowacyjnych. Celem artykułu jest prezentacja modelowego podejścia uczelni wyższych do kształtowania postaw i zachowań innowacyjnych studentów. W artykule przedstawiono również czynniki wpływające na zachowania innowacyjne oraz przykład uczelni wyższej wprowadzającej taki system kształcenia.

Słowa kluczowe: postawy innowacyjne, zachowania innowacyjne, system kształcenia, uczelnie wyższe

SHAPING INNOVATIVE BEHAVIORS AND ATTITUDES OF STUDENTS

Abstract. The article discusses the issue of education in the area of shaping innovative attitudes and skills. Presentation of the universities model approach to shaping innovative attitudes and behavior of students is the main goal of this work. The article also presents factors influencing innovative behaviors and the example of the university that introduces such a system of education.

Keywords: innovative attitudes, innovative behavior, education system, universities

1. Wprowadzenie

Kształtowanie postaw i zachowań innowacyjnych ma ogromne znaczenie dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Postępujące zmiany i procesy globalizacji powodują, że w coraz większym stopniu wzrasta znaczenie wiedzy i innowacji. Wiedza stanowi podstawowe źródło innowacji przyczyniające się do rozwijania nowych technologii, produktów, metod wytwarzania i zarządzania. Innowacyjność jest wręcz koniecznością, którą wymusza konkurencja oraz konieczność bycia elastycznym w dostosowywaniu się do szybko zachodzących zmian w otoczeniu¹. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera aktywność innowacyjna różnych uczestników procesów gospodarczych. Warunkiem bowiem osiąganego przez organizacje wzrostu innowacyjności jest proinnowacyjna aktywność, kształtowanie i pielęgnowanie kreatywnych postaw pracowników ich kompetencje i zdolność do współpracy². Istotne znaczenie mają również przedsiębiorcze zachowania. Aby sprostać konkurencji, która jest ważnym katalizatorem procesów innowacyjnych coraz więcej polskich firm, start-upów wchodzących na rynki międzynarodowe i myślących globalnie odczuwa potrzebę prowadzenia działalności innowacyjnej, badawczo-rozwojowej. Do tego niezbędni są specjaliści o kompetencjach innowacyjnych, które warunkują właściwą postawę w odniesieniu do procesów innowacyjnych.

Szczególny wpływ na kształcenie specjalistów o takich kompetencjach mają uczelnie wyższe poprzez odpowiednio dopasowane systemy kształcenia. Rolą bowiem sektora szkolnictwa wyższego jest przede wszystkim rozwój kapitału ludzkiego i społecznego, rozbudowa infrastruktury wiedzy zgodnie z zapotrzebowaniem oraz komercjalizacja wyników badań³.

W artykule skupiono się na identyfikacji głównych obszarów i sposobów działań, które mogą podejmować uczelnie wyższe w ramach rozwijania swoich systemów edukacyjnych na rzecz przygotowania absolwenta o kompetencjach innowacyjnych zgodnie z zapotrzebowaniem rynku.

¹ Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. (red.): Społeczne oblicze innowacji jak wspierać postawy innowacyjne i promować etos innowatora? Fundacja Polskiego Godła Promocyjnego, Warszawa 2016, s. 35.

² Brzóska J.: Inteligentne specjalizacje regionu jako szansa wzrostu innowacyjności przedsiębiorstwa. „Studia Ekonomiczne”, nr 183, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, 2014, s. 38-48.

³ Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3), Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2012.

2. Czynniki kształtujące postawy i zachowania innowacyjne studentów

Na postawy i zachowania innowacyjne studentów wpływ ma wiele czynników, które można podzielić na wewnętrzne i zewnętrzne, zarówno takie, które związane są z ich predyspozycjami, cechami, wewnętrznym potencjałem, jak i takie, które związane są ze środowiskiem zewnętrznym, zasobami organizacji i warunkami jakie stwarza organizacja.

Do wewnętrznych źródeł postaw innowacyjnych należy min. osobowość innowatora. W literaturze przedmiotu nie ma jednej uznanej definicji określającej pojęcie innowatora. Zdaniem prof. Jerzego Bralczyka „*innowator, innowacyjność* to rzeczowniki utworzone pośrednio od rzeczownika *innowacja* – zapożyczenia obecnego w języku polskim od XIX w⁴. Pojęcie innowatora rozpatrywane jest w literaturze w węższej i szerszej perspektywie. W wąskim znaczeniu innowator to twórca własności intelektualnej zweryfikowanej przyznanymi patentami globalnymi – a więc człowiek zdolny tworzyć unikalne rozwiązania (W.L. Nowiński)⁵. Za ważne dla kształtowania postawy innowatora można uznać: dbałość o zwracanie uwagi na kształtowanie umiejętności twórczego myślenia oraz twórczej postawy wobec świata⁶. W szerszej perspektywie definiując pojęcie innowatora zwraca się uwagę nie tylko na efekt działania takiej osoby (powstanie czegoś nowego – idei czy wynalazku), ale również na jej zamiary, cele, a nawet postawę życiową⁷. Według tego podejścia innowator to osoba, która nie tylko posiada nowatorski pomysł, ale przede wszystkim wizję stworzenia czegoś znaczącego, co zasadniczo odmieni dotychczas przyjęte rozwiązania, schematy i reguły. Patrząc z perspektywy określenia natury materii, w której działa innowator można wyróżnić dwa typy innowatorów⁸:

- pierwszy typ innowatora to osoba rozumiejąca istniejący problem techniczny, rynkowy czy też społeczny i znajdująca jego rozwiązanie (rozwiązaniem tym mogą być wynalazki techniczne i patenty oraz innowacje w dystrybucji, logistyce, sprzedaży czy też organizacji procesów społecznych),
- drugi typ innowatora to wizjoner, nieusprawiający istniejącej rzeczywistości, ale wskazujący nowe drogi, tworzący nowe rynki od podstaw.

Wśród wewnętrznych czynników mających wpływ na postawy i zachowania innowacyjne należy wyróżnić tzw. *kompetencję innowacyjną* osób, ich kreatywność i innowacyjność. *Innowacyjność* może być rozpatrywana i analizowana na różnych poziomach⁹: jednostkowym, a także organizacyjnym (mikroekonomicznym) oraz regionalnym, krajowym i ponadnarodowym (makroekonomicznym). Na poziomie jednostkowym innowacyjność

⁴ Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. (red.): op.cit., s.7-9.

⁵ Ibidem.

⁶ Nęcka E.: Proces twórczy i jego ograniczenia. „IMPULS”, Kraków 1995.

⁷ Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. (red.): op.cit., s. 7-9.

⁸ Ibidem.

⁹ Niedzielski P.: Innowacyjność, [w:] Matusiak K.B. (red.): Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2011, s. 119.

opisywana jest właśnie przez *kompetencję innowacyjną* osoby, która określa właściwości jednostki, warunkujące jej postawę w procesie zmiany¹⁰. Ważna jest sama idea i chęć osiągnięcia sukcesu, która popycha innowatora, studenta do działania, inspiruje do dążenia do wyznaczonego celu¹¹. Kompetencja innowacyjna jest silnie skorelowana z plastycznością innowacyjną (skłonność i zdolność do poddawania się procesom innowacyjnym) i umiejętnością uczenia się¹². Im wyższa jest kompetencja innowacyjna, tym lepsze przystosowanie wykazuje jednostka w zakresie uczenia się i tym wyższą plastycznością się charakteryzuje¹³. Innowacyjność to pewna predyspozycja, która przejawia się umiejętnością uczenia się, zdolnością i chęcią wprowadzania zmian oraz ich adaptacją z zewnątrz, podatnością na wpływ czynników zewnętrznych, które warunkują takie zachowania¹⁴. O innowacyjności jednostki decyduje więc jeszcze szereg innych czynników. Do czynników generujących innowacyjność jednostki zalicza się także *zdolność innowacyjną*, która jako cecha jednostki określa jej wewnętrzne i nabyte predyspozycje do tworzenia, implementowania i adaptacji innowacji z otoczenia¹⁵. Zdolność innowacyjna określa także jej podatność na wpływ czynników zewnętrznych, warunkujących takie zachowania.

Bardzo duży wpływ na stymulowanie postaw innowacyjnych studentów mają czynniki zewnętrzne do których przede wszystkim należy zaliczyć zasoby i warunki organizacyjne, kulturę organizacyjną, kreowanie klimatu innowacyjnego, zapewnianie odpowiednich warunków, zachęt i możliwości rozwoju¹⁶. Jak wskazuje literatura i wyniki prowadzonych badań¹⁷ innowacyjność osób, ich postawy i zachowania zależą w dużym stopniu, nie tyle od indywidualnych cech, ile od środowiska organizacji sprzyjającego kreatywności i innowacyjności. Wśród czynników tworzących sprzyjający klimat dla kształtowania takich postaw wyróżnia się: pozytywne relacje wewnątrz organizacji, zasoby, wyzwania, jasność celów, autonomię, intelektualną stymulację, orientację na nagrody, elastyczność, akceptację dla podejmowania ryzyka, nacisk zarówno na jakość, jak i oryginalne pomysły, partycypacja, integracja organizacyjna¹⁸. Poprzez kształtowanie odpowiednich nawyków, poglądów, przyjętych wartości można w ramach kultury organizacyjnej ukształtować określone nastawienie i zaangażowanie do działań przynoszących korzyści organizacji, umożliwia-

¹⁰ Niedzielski P.: op.cit.

¹¹ Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. (red.): op.cit., s. 10.

¹² Niedzielski P.: op.cit., s. 119.

¹³ Ibidem

¹⁴ Drozdowski R. i in.: Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki. Wydawnictwo Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.

¹⁵ Niedzielski P.: op.cit.

¹⁶ Machnik-Słomka J.: Kształtowanie innowacyjności pracowników [w:] Gajdzik B., Ociecek W.: Teoria i praktyka zarządzania zasobami ludzkimi we współczesnym przedsiębiorstwie produkcyjnym. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015, s. 166-185.

¹⁷ Hunter S.T., Bedell K.E., Mumford M.D.: Climate for Creativity: A Quantitative Review. "Creativity Research Journal", Vol. 1, No. 19, 2007, p. 69-90 oraz Hammond M.H., Neff N.L., Farr J.L., Schwall A.R., Zhao X.: Predictors of Individual-Level Innovation at Work: A Meta-Analysis. "Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts", Vol. 1, No. 5, 2011, p. 90-105.

¹⁸ Hunter S.T., Bedell K.E., Mumford M.D.: op.cit., p. 69-90.

jących łatwą i szybką adaptację do warunków otoczenia, ułatwiających procesy uczenia się i dzielenia wiedzą oraz podejmowanie zespołowego wysiłku i ryzyka dla wprowadzenia nowości¹⁹. Przejawem kształtowania twórczej postawy wobec świata jest zachęcanie do stawiania pytań, tworzenie okazji do dyskusji, zachęcanie do podejmowania trudnych zadań, docenianie inności rozwiązań i poglądów studentów²⁰.

Czynnikami hamującymi natomiast innowacyjność osób, tworzących niesprzyjające środowisko kulturowe są wartości związane z niskim stopniem tolerancji wobec niepewności, sztywne zbiory poglądów, skostnienie, biurokracja, hierarchiczna struktura, brak elastyczności w podejmowaniu działań, pasywna postawa, niechęć do zmian, komunikacji i konserwatyzm²¹.

Zapewnianie przyszłym innowatorom odpowiednich warunków, zachęt, możliwości rozwoju stanowi zatem istotny czynnik stymulujący postawy i zachowania innowacyjne. Niezwykle istotne jest również szeroko pojęte współdziałanie nauki i biznesu, które może przyczynić się do przygotowania odpowiedniego gruntu dla rozwoju innowatorów.

3. Rola uczelni wyższych w kształtowaniu postaw i zachowań proinnowacyjnych studentów

W odpowiedzi na szybko postępujące procesy globalizacji konieczne jest poszukiwanie nowoczesnych form i sposobów kształcenia na uczelniach wyższych, które powinny sprzyjać kształtowaniu postaw i zachowań innowacyjnych i przedsiębiorczych studentów. Wymaga to od uczelni zmiany modelu kształcenia. Ważne, aby budowany system edukacyjny miał zdolności szybkiego reagowania na dynamicznie zmieniające się potrzeby rynku i odpowiadał na nie. Dlatego celowe jest systemowe podejście do tworzenia programów i sposobów kształcenia.

Na świecie istnieje wiele przykładów uczelni wyższych wspierających z sukcesem innowacyjne i przedsiębiorcze postawy i zachowania studentów. Przykładami takich uczelni są m.in. Stanford University, Aalto University w Finlandii, Babson College, Oxford University, Cambridge University. *Stanford University* jest przykładem uczelni wspierającej przedsiębiorczość studentów od wielu lat. Już w 1939 roku rektor Frederick Terman na Uniwersytecie Stanforda postanowił wynajmować biura za 1 dolara studentom, chcącym rozwijać swoje firmy. Jako pierwsi wynajęli swoje biura William Hewlett i Dave Packard, a ich pierwszym klientem był Walt Disney. *Babson College* natomiast jest jedną z najlepszych amerykańskich uczelni w zakresie przedsiębiorczości. Uczelnia wypracowała

¹⁹ Łuniarski J.: Zarządzanie innowacjami. Podstawy zarządzania innowacjami. Rzeszów 2007, s. 112.

²⁰ Szymański M.S.: Twórczość i style poznawcze uczniów. WSiP, Warszawa 1987.

²¹ Bratnicki M., Kryś R., Stachowicz J.: Kultura organizacyjna przedsiębiorstw. Studium kształtowania procesu zmian zarządzania. PAN, Wrocław 1998, s. 67.

metodologię Entrepreneurial Thought & Action, koncentruje się na przygotowaniu przedsiębiorców do prowadzenia biznesu w nowy sposób, tworząc jednocześnie wartość społeczną i ekonomiczną, tym samym zmieniając życie, biznes i społeczności na lepsze²². Babson College jest dynamicznym laboratorium życia i uczenia się, w którym studenci, wykładowcy i pracownicy współpracują ze sobą, aby rozwiązać rzeczywiste problemy biznesowe i społeczne. *Aalto University* w Finlandii z kolei koncentruje się na wybitnych osiągnięciach badawczych, innowacyjności i przedsiębiorczości studentów realizując wiele przedsięwzięć i programów²³. Utworzona min. w ramach uniwersytetu platforma Design Factory tworzy połączenia nauki z biznesem i społeczeństwem. Ekspercka wiedza techniczna studentów rozwijana jest dopiero na podstawie otrzymanego gruntownego wykształcenia ogólnego, pozwalające zrozumieć świat, gospodarkę, komunikację i zespołowość.

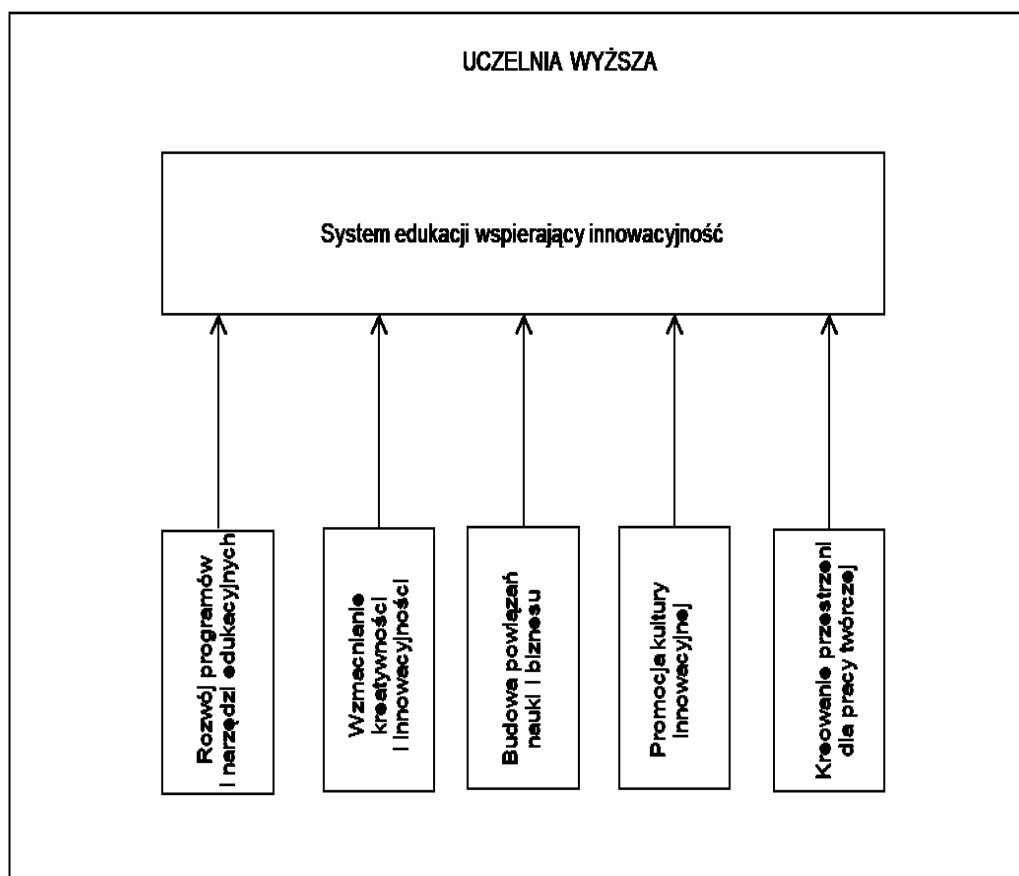
Proces kształcenia powinien zapewnić studentom możliwości jak najlepszego startu w roli innowacyjnego pracownika czy przedsiębiorcy. Lepsze dostosowanie oferty programowej do wymogów rynkowych, które sprzyjałoby utrwalaniu innowacyjnych postaw i zachowań przekładałoby się również na zwiększenie atrakcyjności studiowania.

W ramach modelowego ujęcia systemu kształcenia ukierunkowanego na kształtowanie postaw i zachowań innowacyjnych studentów wyróżniono pięć głównych obszarów działania uczelni wyższych, które zostały zilustrowane na rysunku 1.

Jednym z pięciu wyróżnionych obszarów składających się na proponowany system edukacji wspierający innowacyjność jest obszar związany z *rozwojem programów i narzędzi dydaktycznych* na poziomie uczelni. Programy i narzędzia dydaktyczne odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu pożądanych postaw i zachowań innowacyjnych studentów przez zapewnienie odpowiedniej wiedzy, której źródłem powinni być przede wszystkim wykładowcy, publikacje, praktyki, staże, badania i realizowane projekty. Tworząc ofertę dydaktyczną należy skoncentrować się na różnych formach innowacyjnych zachowań tak, by studenci mogli jak najszybciej wykorzystywać zdobytą wiedzę i umiejętności podczas studiów. Potrzebny jest zintegrowany pakiet zróżnicowanych narzędzi i metod dydaktycznych wykorzystywanych przez wykładowców oraz stosowanie zróżnicowanych form pracy studenta opartej nie tylko na pracy indywidualnej ale również pracy w grupach, zespołach, a także w ramach realizowanych projektów. Ważne jest przy tym stosowanie nowoczesnych technologii informacyjnych z wykorzystaniem Internetu, narzędzi e-learningowych. Bardzo pomocne może okazać się umiejętne wykorzystanie nowoczesnych technologii.

²² <http://www.babson.edu>

²³ <http://www.aalto.fi/en>



Rys. 1. Główne obszary systemu edukacji wspierającego innowacyjność - modelowe ujęcie
 Źródło: Opracowanie własne.

Wzmacnianie innowacyjności i kreatywności studentów przez odpowiednie metody i narzędzia nauczania jest bardzo ważnym czynnikiem nabywania kompetencji innowacyjnych przez studentów. Programy kształcenia powinny rozwijać w studentach umiejętności efektywnej pracy w zespole oraz rozwijać umiejętność twórczego rozwiązywania problemów w praktyce przy wykorzystaniu nowatorskich metod i techniki twórczego myślenia. Wśród tych metod można wyróżnić np. burze mózgów, mapy myśli, synektykę, metodę analogii, skrzynkę morfologiczną, metody systemowe i algorytmiczne, jak np. metodyka TRIZ (Teoria Rozwiązywania Zadań Innowacyjnych)²⁴ oraz myślenie lateralne, poboczne, którego twórcą jest De Bono E. Dla wzmacniania innowacyjności i kreatywności studentów duże znaczenie może mieć również możliwość uruchamiania projektów badawczych, wynalazczych zgłaszanych przez studentów, które mogą być realizowane przez koła naukowe lub np. zespoły badawcze tworzone przez studentów oraz pracowników uczelni. Mogłyby być to projekty zlecane przez przedsiębiorstwa, instytucje, które wynikałyby z rzeczywistego zapotrzebowania na rozwiązywanie problemów. Rozpoczynając jednak realizację takiego

²⁴ Ikovenko S., Yatsunenko S., Karendał P., Przymusiła M., Kobayakov S., Obojski J., Vintman Z.: Współczesna Teoria Rozwiązywania Innowacyjnych Zadań. Novismo, Warszawa 2017.

projektu badawczego należy mieć na uwadze jego unikalność, złożoność i obarczenie pewnym ryzykiem²⁵. Dlatego z tego punktu widzenia ważne jest wsparcie organizacyjne uczelni w realizacji projektów na każdym ich etapie²⁶.

Budowa powiązań nauki i biznesu stanowi istotny element wsparcia systemu edukacyjnego ukierunkowanego na kształtowanie postaw i zachowań proinnowacyjnych studentów. Rozwój nowoczesnej infrastruktury laboratoryjnej oraz sytuacja rynkowa związana z brakiem dostępu do wykwalifikowanych kadr spowodowała większe zainteresowanie przedsiębiorstw współpracą z uczelniami wyższymi. Ważne jest budowanie sieciowych relacji współpracy nie tylko z biznesem, instytucjami zrzeszającymi przedsiębiorstwa ale z szerokim gremium interesariuszy uczelni tworząc sprzyjające innowacyjne środowisko. Dla tworzenia innowacyjnego ekosystemu ważna jest współpraca z innymi instytucjami sektora B+R oraz sektorem publicznym na różnych szczeblach szczególnie takich, które odpowiadają za kreowanie polityki innowacyjnej. W obszarze tym ważna jest również współpraca z instytucjami otoczenia biznesu zajmującymi się wspieraniem przedsiębiorczości i innowacyjności. Ośrodki te dzielą się na²⁷:

- ośrodki przedsiębiorczość (ośrodki szkoleniowo-doradcze, ośrodki przedsiębiorczości, preinkubatory, centra biznesu, inkubatory przedsiębiorczości),
- ośrodki innowacji (parki technologiczne, naukowe, naukowo-technologiczne, przemysłowo-technologiczne, techno-parki, inkubatory technologiczne, centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, centra innowacji),
- poza bankowe instytucje finansowe (regionalne i lokalne fundusze pożyczkowe, fundusze poręczeń kredytowych, fundusze kapitału zaangażowanego, sieci Aniołów Biznesu).

Nieodzownym czynnikiem sprzyjającym kształtowaniu postaw innowacyjnych i zdolności innowacyjnych są także aktywnie funkcjonujące na uczelniach organizacje studenckie, koła naukowe, kluby zrzeszające studentów i przedsiębiorców. Ważne jest również inicjowanie innych przedsięwzięć o charakterze społecznym i kulturalnym, które miałyby na celu integrowanie środowiska studenckiego na różnych szczeblach uczelni: wydziału, kierunków, specjalności itp. a także integracji z otoczeniem zewnętrznym, światem biznesu²⁸. Aktywność taka może mieć istotne przełożenie na przyszłość absolwentów i pomóc im w znalezieniu interesującej pracy lub założeniu własnej firmy.

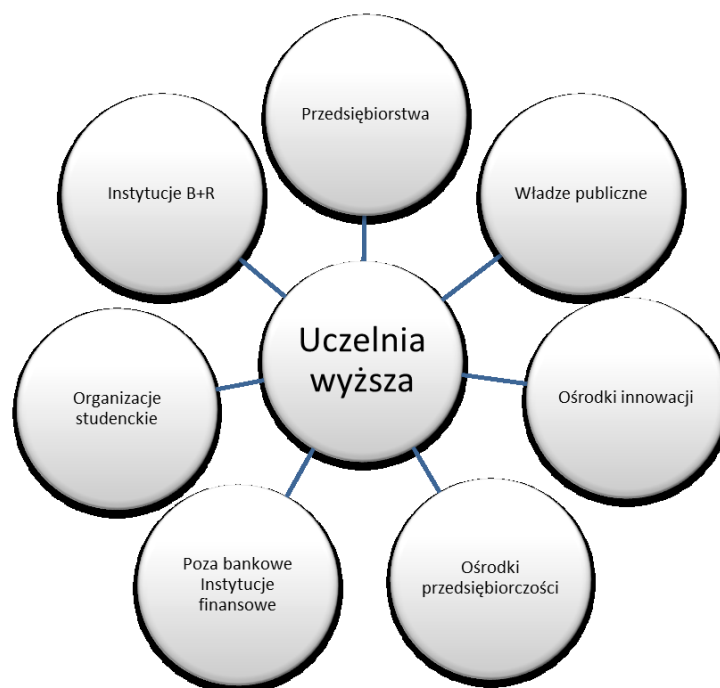
²⁵ Karbownik A., Wodarski K.: Zarządzanie ryzykiem projektu w uczelni. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 70, Gliwice 2014, s. 189-202.

²⁶ Wodarski K.: Działalność biura projektów w uczelni publicznej. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 89, Gliwice 2016, s. 565-576.

²⁷ Bąkowski A., Mażewska M. (red.): Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2014, SOOIPP, Poznań-Warszawa 2015.

²⁸ Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. (red.): op.cit.

Uczelnia powinna zatem tworzyć z różnymi partnerami sprzyjające innowacyjne środowisko, ekosystem dla rozwijania zachowań innowacyjnych studentów. Na rysunku 2 zaprezentowano główne grupy interesariuszy uczelni wyższej w tym zakresie.



Rys. 2. Grupy interesariuszy uczelni wyższej na rzecz kształtowania postaw proinnowacyjnych studentów

Źródło: Opracowanie własne.

Dla kształtowania postaw proinnowacyjnych studentów pomocna jest *promocja kultury innowacyjnej*, która powinna charakteryzować się swobodną komunikacją i wymianą pomysłów, nagradzaniem za sukcesy innowacyjne, tolerancją wobec potknięć, promocją dobrych praktyk. Powinna również sprzyjać ciągłemu uczeniu się i dzieleniu wiedzą, wspierać twórczą pracę zespołową i charakteryzować się otwartością na zmiany²⁹. Ważne jest przy tym tworzenie przychylnego klimatu wobec innowatorów.

Jednym ze sposobów na promocję kultury innowacyjnej jest organizowanie wydarzeń o wymiarze medialnym takich jak konferencje, konkursy, festiwale, uroczyste gale itp. Ważną rolę odgrywają również redagowane i wydawane czasopisma. W promocji coraz większe znaczenie odgrywa Internet, w szczególności tworzenie platform internetowych, które nie byłyby tylko statycznymi bazami danych, ale i ułatwiałyby aktywne promowanie i wymianę dobrych praktyk, doświadczeń, współpracy, wyników prowadzonych badań, wiedzy³⁰. Istotne jest również uczestnictwo w konferencjach krajowych i międzynarodowych sprzyjające

²⁹ Huczek M.: Kultura innowacyjna organizacji. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas, s. Zarządzanie, nr 1, 2011, s. 39-49.

³⁰ Machnik-Słomka J., Ociecek W.: Promocja wyników badań uczelni wyższych [w:] Malicki K. (red.): Marka i promocja jednostek terytorialnych. Dylematy i wyzwania współczesności. Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2013, s. 543-559.

nawiązywaniu kontaktów i zawiązywaniu partnerstw. Ważny jest również marketing wewnętrzny sprzyjający wykształceniu pożądanych postaw studentów, pracowników, tworzeniu właściwych systemów motywacji, poprawie systemu komunikacji wewnętrznej i poczucia wspólnoty celów. Promocja powinna służyć tworzeniu korzystnego wizerunku instytucji i naukowców, wspierać marketing wyników naukowych, popularyzować osiągnięcia studentów i pracowników. Kluczowe w tym zakresie są kontakty z mediami poprzez organizowanie konferencji prasowych i regularne, wysyłanie informacji o działaniach instytucji do wybranych dziennikarzy i redakcji, druk i dystrybucja materiałów informacyjnych itp. Media odgrywają bowiem ważną rolę w popularyzowaniu wiedzy, wynalazków, dobrych praktyk, ludzi sukcesu.

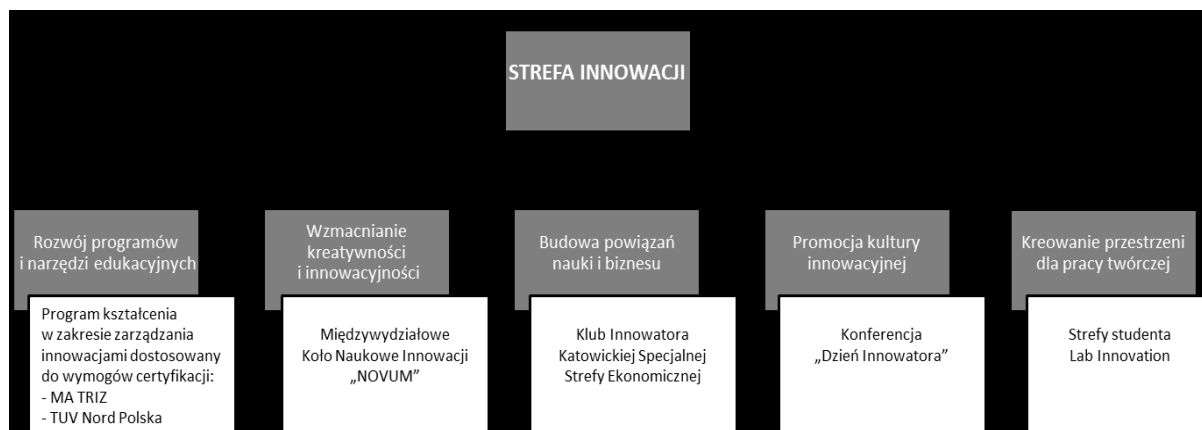
Na pracę twórczą duży wpływ ma otoczenie, środowisko pracy, *kreowanie odpowiedniej przestrzeni*, która zwiększałaby efektywność pracy, kreatywność, tworzenie dobrej atmosfery. Odpowiednia aranżacja przestrzeni sprzyja również nieformalnym kontaktom i swobodnemu przepływowi wiedzy. Na przestrzeni ostatnich lat można obserwować trend, w którym biura przechodzą cichą rewolucję – od małych zamkniętych pokoi poprzez hale *open space* do zaprojektowanych pod indywidualne potrzeby miejsc, które sprzyjałyby zarówno indywidualnej pracy, jak i kooperacji oraz kreatywności³¹. Przykładami takich firm są np. Microsoft, firmy LEGO czy Skanska, w których pracownicy pracują według koncepcji *Activity-Based Working* i nie mają na stałe przypisanych biurek. Do dyspozycji mają różnego rodzaju stanowiska: standardowe biurka, kanapy, duże stoły do pracy w grupie, zamknięte sale różnej wielkości (do spotkań formalnych i nieformalnych), otwartą przestrzeń, strefę relaksu itd.³² Biorąc pod uwagę wpływ kreowania i aranżacji przestrzeni na efektywność pracy twórczej wskazane byłoby tworzenie takich przestrzeni i stref także na uczelniach wyższych dla studentów.

4. Przykład uczelni wyższej wspierającej postawy i zachowania innowacyjne

Coraz więcej uczelni podejmuje zorganizowane działania na rzecz kształtowania postaw i zachowań innowacyjnych studentów często we współpracy z partnerami. Przykładem takiej uczelni jest Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej, który zgodnie z zaprezentowanym w niniejszym artykule podejściem rozwijania systemu edukacji wspierającego innowacyjność i kreatywność studentów tworzy tzw. Strefę Innowacji. Na poniższym rysunku przedstawiono główne inicjatywy podejmowane w ramach pięciu wyodrębnionych obszarów tworzonej Strefy Innowacji.

³¹ Living buildings. Przyszłość biurowców do 2050. Infuture Hatalska Foresight Institute, Gdańsk 2014.

³² Ibidem.



Rys. 3. Strefa Innowacji
Źródło: Opracowanie własne.

Na rzecz *rozwoju programów i narzędzi dydaktycznych* przede wszystkim dąży się do tego, aby programy były ukierunkowane na nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w wykorzystywaniu zaawansowanych narzędzi analitycznych pomocnych w rozwiązywaniu problemów innowacyjnych, technicznych, oraz tworzeniu innowacyjnych rozwiązań. Rozwijały także kreatywność i umiejętność pracy w grupie oraz zdolność do samodzielnego myślenia. Planuje się dostosowanie programu kształcenia w zakresie zarządzania innowacjami do wymogów certyfikacji MA TRIS oraz TÜV Nord Polska. Jednym z celów jest umożliwienie studentom uzyskania certyfikatu TÜV NORD Polska w zakresie zarządzania innowacjami oraz certyfikatu Międzynarodowego Stowarzyszenia TRIZ (MA TRIZ). Teoria Rozwiązywania Innowacyjnych Zadań (TRIZ) jest nauką pozwalająca na identyfikowanie i rozwiązywanie zadań twórczych z dowolnej dziedziny wiedzy oraz rozwijanie innowacyjnego myślenia i cech osobowości twórczej. TRIZ opiera się na systematycznej metodzie według, której proces wynalazczy to system algorytmów prowadzących do optymalnego rozwiązania³³. Możliwość uzyskania przez studentów dodatkowych certyfikatów może zwiększyć ich szanse na znalezienie lepszej pracy i podnieść ich kompetencje innowacyjne.

Aby wzmocnić dodatkowo *innowacyjność i kreatywności* studentów w ramach Strefy Innowacji tworzone jest z inicjatywy studentów Międzywydziałowe Koło Naukowe Innowacji z siedzibą na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej. Celem zakładanego MKN Innowacji jest przede wszystkim podnoszenie wiedzy i nabywanie praktycznych umiejętności studentów w zakresie wykorzystania narzędzi i metod rozwiązywania problemów innowacyjnych i technicznych oraz generowania pomysłów, rozwijanie umiejętności pracy zespołowej, realizacja projektów dotyczących zagadnień koncepcyjnych, konstrukcyjnych, optymalizacyjnych oraz polaryzacja wiedzy z zakresu innowacji. Dodatkową wartością jest interdyscyplinarna współpraca studentów różnych wydziałów Politechniki Śląskiej.

³³ Ikovenko S., Yatsuenko S., Karendal P., Przymusiła M., Kobayakov S., Obojski J., Vintman Z.: op.cit.

Jednym z głównych partnerów Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej w obszarze *budowy powiązań nauki i biznesu* na rzecz kształtowania postaw i zachowań innowacyjnych studentów jest Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A. (KSSE). Współpraca na mocy podpisanego Listu Intencyjnego w tym zakresie dotyczy przede wszystkim Klubu Innowatora powołanego przy Katowickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej S.A. Klub Innowatora zrzesza kreatywnych, młodych ludzi, innowatorów, studentów uczelni wyższych, w tym Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej. Jest platformą edukacyjną i treningową, służącą wymianie wiedzy, doświadczenia i know-how czerpanego poprzez success stories tzw. „klubowych gości” – autorytetów w dziedzinie innowacji³⁴. Klub ma łączyć realną współpracę nauki z biznesem w zakresie pozyskiwania talentów i tworzenia na ich bazie kadr dla firm innowacyjnych. Członkostwo w Klubie ma zapewnić młodym innowatorom przynależność do środowiska innowatorów, a przez to szansę na lepszy start w przyszłość zawodową, wsparcie w zakresie zdobywania pożądanych na rynku pracy kwalifikacji i umiejętności, mentoring, dostęp do know-how niezbędnego w budowaniu ścieżki rozwoju osobistego, a także możliwość uczestnictwa w wydarzeniach branżowych, wykładach, warsztatach, etc³⁵. Dużą rolę w zakresie kształtowania postaw i zachowań innowacyjnych odgrywa współpraca Wydziału Organizacji i Zarządzania z Urzędem Miasta Zabrze, które tworzy dobry klimat dla ludzi innowacyjnych. Od wielu lat podejmowanych jest wiele wspólnych inicjatyw związanych z organizacją konferencji, seminariów tematycznych oraz realizacją wspólnych projektów i przedsięwzięć. Realizowany jest min. przy współpracy z Miastem Zabrze i Miastem Rybnik projekt dofinansowany z Funduszy Europejskich „Kreatywność bez barier – Trzecia misja uczelni”. Zabrze rozwija się, jako ośrodek akademicki i naukowy. Oprócz Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej działa jeszcze w Zabrzu Wydział Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej oraz Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego a także kilka innych uczelni wyższych i ośrodków badawczo-rozwojowych. Współpraca z Urzędem Miasta Zabrze sprzyja więc kształceniu przyszłych specjalistów, innowatorów i inżynierów. Na rzecz kształtowania postaw i zachowań innowacyjnych studentów podejmowana jest również przez Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej współpraca z innymi partnerami z sektora publicznego, instytucji finansowych poza bankowych, ośrodków innowacji i przedsiębiorczości.

Główną inicjatywą na rzecz *promocji kultury innowacyjnej* jest organizowana przy współpracy z Katowicką Specjalną Strefą Innowacji S.A. oraz Urzędem Miasta Zabrze Konferencja „Dzień Innowatora”. Konferencja ta skierowana jest przede wszystkim do studentów, naukowców oraz przedsiębiorców i stanowi okazję do nawiązywania kontaktów, wymiany doświadczeń oraz dyskusji min. o skutecznych sposobach i metodach tworzenia oraz wdrażania innowacji, możliwościach wsparcia innowatorów, promocji dobrych praktyk ludzi sukcesu. Konferencja ma mieć charakter cykliczny.

³⁴ <http://www.ksse.com.pl/o-klubie,69>.

³⁵ Ibidem.

W ramach *kreowania przestrzeni sprzyjającej pracy twórczej* na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej utworzone zostały dwie strefy studenta, które mają na celu większą integrację studentów, podniesienie komfortu studiowania, atrakcyjniejszego spędzania czasu, są przede wszystkim strefami odpoczynku i relaksu. Studenci do dyspozycji mają różnego rodzaju stanowiska tj. standardowe stoły, kanapy, stół pingpongowy, dostęp do różnych gier. Planuje się również utworzenie tzw. *Lab Innovation*, które będzie miejscem sprzyjającym zespołowej pracy twórczej, opracowywaniu projektów, powstawaniu kreatywnych pomysłów.

To co przyświeca tworzeniu Strefy Innowacji na Wydziale Organizacji i Zarządzania, to by proces kształcenia w zakresie innowacyjności nie ograniczał się do odtwarzania teoretycznej wiedzy, lecz wiązał się z formowaniem umiejętności praktycznego działania, rozbudzaniem kreatywności na rzecz kształtowania postaw i zachowań innowacyjnych.

5. Podsumowanie

Dokonujące się zmiany i procesy w gospodarce światowej powodują konieczność szybkiego przystosowywania się uczelni wyższych do nowych warunków poprzez tworzenie odpowiednich programów nauczania i nowoczesnych form aktywizacji studentów. Edukacja związana jest z podejmowaniem działań ukierunkowanych na kształtowanie człowieka³⁶. Programy te powinny być zatem ukierunkowane na kształtowanie innowacyjnych i przedsiębiorczych postaw i zachowań przyszłych pracowników, przedsiębiorców. Wymaga to od uczelni zmiany modelu kształcenia i bardziej elastycznego reagowania na dynamicznie zmieniające się zapotrzebowanie rynku pracy. Pożądanym kierunkiem jest również rozwijanie współpracy uczelni z różnymi grupami interesariuszy.

W artykule zaprezentowano modelowe podejście uczelni wyższej do budowy systemu edukacji ukierunkowanego na kształtowanie postaw i zachowań innowacyjnych studentów wyróżniające pięć głównych obszarów oraz przykład możliwości tworzenia takiego systemu.

Innowatorzy, pracownicy o kompetencjach innowacyjnych stanowią bowiem ważny element budowania i pozyskania kapitału ludzkiego na rzecz tworzenia i rozwijania nowych pomysłów i innowacyjnych rozwiązań przynoszących korzyści gospodarce i społeczeństwu.

³⁶ Wankel Ch., Stachowicz-Stanusch A.: Principles for responsible management education: a pathway to management education for integrity. "Organizacja i Kierowanie", nr 1B, 2014.

Bibliografia

1. Bąkowski A., Mażewska M. (red.): Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2014, SOOIPP, Poznań-Warszawa 2015.
2. Bratnicki M., Kryś R., Stachowicz J.: Kultura organizacyjna przedsiębiorstw. Studium kształtowania procesu zmian zarządzania. PAN, Wrocław 1998.
3. Brzóska J.: Inteligentne specjalizacje regionu jako szansa wzrostu innowacyjności przedsiębiorstwa. „Studia Ekonomiczne”, nr 183, Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2014.
4. Drozdowski R. i in.: Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki. Wydawnictwo Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.
5. Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. (red.): Społeczne oblicze innowacji jak wspierać postawy innowacyjne i promować etos innowatora? Fundacja Polskiego Godła Promocyjnego, Warszawa 2016.
6. Hammond M.H., Neff N.L., Farr J.L., Schwall A.R., Zhao X.: Predictors of Individual-Level Innovation at Work: A Meta-Analysis. “Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts”, 2011.
7. Huczek M.: Kultura innowacyjna organizacji, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas, s. Zarządzanie, nr 1, 2011.
8. Hunter S.T., Bedell K.E., Mumford M.D.: Climate for Creativity: A Quantitative Review. “Creativity Research Journal”, Vol. 1, 2007.
9. Ikovenko S., Yatsunenکو S., Karendal P., Przymusiła M., Kobayakov S., Obojski J., Vintman Z.: Współczesna Teoria Rozwiązywania Innowacyjnych Zadań. Novismo, Warszawa 2017.
10. Karbownik A., Wodarski K.: Zarządzanie ryzykiem projektu w uczelni. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej s. Organizacja i Zarządzanie, z. 70. Gliwice 2014.
11. Living buildings. Przyszłość biurowców do 2050. Infuture Hatalaska Foresight Institute, Gdańsk 2014.
12. Łuniariski J.: Zarządzanie innowacjami. Podstawy zarządzania innowacjami. Rzeszów 2007.
13. Machnik-Słomka J.: Kształtowanie innowacyjności pracowników [w:] Gajdzik B., Ociecek W.: Teoria i praktyka zarządzania zasobami ludzkimi we współczesnym przedsiębiorstwie produkcyjnym. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015.
14. Machnik-Słomka J., Ociecek W.: Promocja wyników badań uczelni wyższych [w:] Malicki K. (red.): Marka i promocja jednostek terytorialnych. Dylematy i wyzwania współczesności. Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2013.
15. Nęcka E.: Proces twórczy i jego ograniczenia. „IMPULS”, Kraków 1995.

16. Niedzielski P.: Innowacyjność, [w:] Matusiak K.B. (red.): Innowacje i transfer technologii. Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3), Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2012.
17. Szymański M.S.: Twórczość i style poznawcze uczniów. WSiP, Warszawa 1987.
18. Wodarski K.: Działalność biura projektów w uczelni publicznej. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej s. Organizacja i Zarządzanie, z. 89. Gliwice 2016.
19. Wankel Ch., Stachowicz-Stanusch A.: Principles for responsible management education: a pathway to management education for integrity. "Organizacja i Kierowanie", nr 1B, 2014.
20. <http://www.ksse.com.pl/o-klubie,69>.
21. <http://www.babson.edu>.
22. <http://www.aalto.fi/en>.