



Horyzonty Polityki  
2021, Vol. 12, N° 39



**MATEUSZ BARTOSZEWICZ**

<http://orcid.org/0000-0002-4988-9934>  
Uniwersytet Wrocławski  
m.bartoszewicz92@gmail.com

**PAULA WIŚNIEWSKA**

<http://orcid.org/0000-0001-7664-8522>  
Uniwersytet Wrocławski  
paula.wisniewska@uwr.edu.pl

DOI: 10.35765/HP.2070

## Koncepcja *smart university* na przykładzie Uniwersytetu Wrocławskiego\*

### Streszczenie

**CEL NAUKOWY:** Rozpoznanie zbieżności kierunków strategicznego rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr) z wyznacznikami koncepcji *smart university*. Cel ten zrealizowano poprzez zestawienie wybranych kategorii modelu *smart university* z założeniami aplikacji projektowej IDUB przygotowanej przez Uniwersytet Wrocławski. W artykule odpowiedziano na następujące pytania badawcze: W jakim zakresie planowane działania zawarte w projekcie IDUB wpisują się w koncepcję *smart university*? Które planowane działania scharakteryzowane w projekcie odbiegają od założeń koncepcji *smart university*?

**PROBLEM I METODY BADAWCZE:** Przeprowadzone badanie miało charakter eksploracyjny. Przyjęto podejście hybrydowe, pokrewne metodzie idealizacji i konkretyzacji. Wykorzystano metody badawcze: analizę krytyczną literatury przedmiotu, analizę danych zastanych, jakościową analizę treści, technikę wywiadu ustrukturyzowanego oraz wywiady nieustrukturyzowane, zanonimizowane.

**PROCES WYWODU:** Artykuł składa się z trzech części: w pierwszej wyjaśniono założenia metodologiczne badań, w drugiej scharakteryzowano – czym jest koncepcja *smart university*. W podrozdziale trzecim opisano rys historyczny i potencjał rozwojowy UWr, natomiast w części przedostatniej artykułu

\* Artykuł powstał na podstawie analizy założeń zawartych w treści wniosku Uniwersytetu Wrocławskiego złożonego w konkursie „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza”.

Sugerowane cytowanie: Bartoszewicz, M. i Wiśniewska, P. (2021). Koncepcja *smart university* na przykładzie Uniwersytetu Wrocławskiego. *Horyzonty Polityki*, 12(39), 179-199. DOI: 10.35765/HP.2070.

zawarto wyniki analizy wniosku IDUB. Podrozdział ostatni stanowi zakończenie i podsumowanie.

---

---

**WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ:** W treści aplikacji projektowej IDUB autorstwa UWr zawarto *explicite* elementy, które mają przyczynić się do rozwoju inteligentnych podkategorii funkcjonowania uczelni, takich jak: [1] nauka, [2] dydaktyka, [3] infrastruktura. Oprócz tego w treści aplikacji zidentyfikowano planowane działania mające na celu: [4] intensyfikację współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz [5] usprawnienie zarządzania uczelnią. Nie zawarto jednak jasno sprecyzowanych [6] narzędzi do realizacji działań prospołnotowych, które nie byłyby nastawione w jednoznaczny sposób na „twardą” ocenę wskaźnikową.

---

---

**WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE:** Prawdopodobną przyczyną niewykrycia jasno sprecyzowanych narzędzi realizacji działań prospołnotowych był fakt, iż MNiSW w warunkach konkursowych nie przewidziało środków na tego typu działania. Analizę można rozszerzyć na pozostałe dziewięć zwycięskich w konkursie uczelni. Dalsze badania należy prowadzić także w kontekście analizy wdrażanych w ramach projektu IDUB mechanizmów, a po 2026 roku niezbędne będzie przeprowadzenie ewaluacji programu. Nieoczekiwanym (serendywnym) wynikiem przeprowadzonych badań było spostrzeżenie, że problemem, przed jakim stoją polskie uczelnie wyższe „na przełomie” ewolucji modelu liberalnego w przedsiębiorczy, jest kwestia replikowanych od dekad, nieelastycznych struktur zarządczych.

---

---

**SŁOWA KLUCZOWE:**

*Smart university*, uczelnia badawcza, Uniwersytet Wrocławski, IDUB

*Abstract*

THE CONCEPT OF SMART UNIVERSITY BASED ON  
THE EXAMPLE OF THE UNIVERSITY OF WROCLAW

**SCIENTIFIC OBJECTIVE:** The Authors intended to identify the convergence of the directions of strategic development of the University of Wrocław with the determinants of the smart university concept. The objective was achieved by comparing selected categories of the smart university model with the assumptions of the IDUB project application prepared by the University of Wrocław. The article answers the following research questions: To what extent do the planned activities included in the IDUB project fit into the smart university concept? Which planned activities characterized in the project deviate from the smart university concept?

---

---

**PROBLEM AND RESEARCH METHODS:** The study was exploratory. Authors have applied a hybrid approach, related to the method of idealization

and concretization. The following research methods were used: critical analysis, desk research, qualitative content analysis, structured interview technique and unstructured, anonymized interviews.

---

**EXECUTIVE PROCESS:** The article consists of three parts: the first section explains the methodological assumptions of the research, the second section characterizes the issue – what is the concept of smart university. The third chapter describes the historical background and development potential of UWr, while the fourth part of the article contains the results of the analysis of IDUB application. The last chapter contains both: conclusion and summary.

---

**RESULTS OF THE SCIENTIFIC ANALYSIS:** The content of the IDUB project application prepared by UWr explicitly includes elements, that contribute to the formation of smart & internationalization-based: [1] science, [2] didactics, [3] infrastructure, as well as improve [4] cooperation with the socio-economic environment and [5] improve university management. However, authors haven't detected any clearly defined [6] tools for the implementation of pro-community activities that were not explicitly oriented towards "hard" indicative evaluation.

---

**CONCLUSIONS, INNOVATIONS, RECOMMENDATIONS:** The most probable reason for the failure to find clearly specified tools for the implementation of pro-community activities was the fact that the Ministry of Science and Higher Education did not foresee funds for this type of activities in the conditions of the competition. The analysis could be extended to the other nine (from ten) winning universities. Further research should also be conducted in the context of analyzing the mechanisms implemented under the IDUB project. In addition, an evaluation of the program will be necessary after 2026. A serendipitous result of the conducted research was the observation that the problem facing Polish universities "at the turning point" of the evolution of the liberal model into an entrepreneurial one – is the issue of inflexible management structures replicated for decades.

---

**KEYWORDS:**

Smart university, research university, University of Wrocław, IDUB

## WPROWADZENIE

Model zarządzania uczelnią, który cechował się kolegialnością i autonomicznością podejmowania decyzji, określany w literaturze przedmiotu mianem „demokracji profesorskiej” lub „oligarchii akademickiej” (Sułkowski i Seliga, 2019, s. 481), w Polsce sukcesywnie ewoluuje

do modelu „menedżersko-założycielskiego”. Zmiany w tym kierunku wyraźnie przyspieszyły w wyniku reform wprowadzonych ustawą z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz aktami pokrewnymi. Szczególnie wśród młodszej kadry i badaczy w średnim wieku zaczyna dominować podejście korporacyjne, przejawiające się coraz częstszym obieraniem strategii permanentnego wyścigu za punktami parametrycznymi (Kulczycki, 2017; Kulikowski, Antipow, 2020).

Przybierająca na sile „posthumboldtowość uniwersytecka” przejawia się stawianiem za cel prowadzenia badań naukowych oraz nauczania z bardzo wysokimi wymogami wskaźników ilościowych w procesie oceny, a także jeszcze jednym, istotnym dodatkiem. Mowa o rozszerzaniu działalności o rozliczne kontakty uczelni z otoczeniem. W tym sensie polskie uniwersytety istotnie ewoluują z modelu liberalnego (autonomicznego) w przedsiębiorczy, tj. nastawiony na poszukiwanie zdywersyfikowanych źródeł finansowania.

Komplementarną koncepcję prezentuje model uniwersytetu społecznie odpowiedzialnego (Leja, 2011, s. 185). Zgodnie z jego założeniami, w zarządzaniu uczelniami powinno się stosować podejście strategiczne (Maliszewski, 2019, s. 29), procesowe (Jedynak, 2019, s. 11) i systemowe (Baran i Strojny, 2013, s. 248), które stawiają sobie za cel nie tylko rozwój naukowy i tworzenie nowych idei, ale również budowanie współpracy i dialogu z interesariuszami.

Olga Hnatyszak (2018, s. 342) wskazuje na innowacyjny kierunek zmian, proponując określenie „uczelni nowej generacji”. Aby móc skutecznie realizować wszystkie trzy podstawowe misje, tj. naukę, nauczanie i współpracę z otoczeniem, coraz częściej wykorzystywane są efektywne wzorce koncepcyjne, tzw. *smart university* (uniwersytetu inteligentnego). Nie inaczej kwestia ta prezentuje się w przypadku Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr).

Chociaż uczelnie w Polsce mogą korzystać z autonomii, to jednak są finansowane w zdecydowanej większości z budżetu państwa, a co za tym idzie – nieustannie muszą reagować i dostosowywać swoje plany do celów polityk publicznych, wdrażanych przez władze centralne. W 2019 roku UWr został włączony do programu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB), który jest instrumentem wprowadzonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) w ramach reformy szkolnictwa wyższego.

Biorąc pod uwagę wyżej wymienione modele zarządzania, autorzy artykułu postawili za główny cel badań zestawienie wybranych kategorii modelu *smart university* z założeniami aplikacji konkursowej IDUB przygotowanej przez UWr. Założenia te skonkretyzowane zostały w szczegółowych działaniach służących realizacji planu na lata 2020-2026 (Wiszewski, 2019). Postawiono następujące pytania badawcze:

1. W jakim zakresie planowane działania zawarte w projekcie IDUB wpisują się w koncepcję *smart university*?
2. Które planowane działania scharakteryzowane w projekcie IDUB odbiegają od założeń koncepcji *smart university*?

Przeprowadzone badanie miało charakter eksploracyjny, w związku z czym autorzy nie stawiali wyraźnych hipotez kierunkowych. Szczegółowe założenia metodologiczne zostały scharakteryzowane w podrozdziale pierwszym. Podrozdział drugi zawiera przegląd literatury w zakresie koncepcji *smart university*. W podrozdziale trzecim opisano rys historyczny i potencjał rozwojowy UWr, natomiast w części przedostatniej artykułu zawarto wyniki analizy wniosku konkursowego IDUB. Podrozdział ostatni stanowi podsumowanie przeprowadzonych rozważań.

## METODYKA BADANIA

Cel naukowy badania stanowiło rozpoznanie zbieżności kierunków strategicznego rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego z wyznacznikami koncepcji *smart university*. Cel ten zrealizowano poprzez zestawienie wybranych kategorii modelu *smart university* z założeniami aplikacji projektowej IDUB przygotowanej przez Uniwersytet Wrocławski. W artykule odpowiedziano na następujące pytania badawcze: W jakim zakresie planowane działania – zawarte w projekcie IDUB – wpisują się w koncepcję *smart university*? Które planowane działania scharakteryzowane w projekcie odbiegają od założeń koncepcji *smart university*?

Pod względem metodologicznym przyjęto podejście hybrydowe, pokrewne metodzie idealizacji i konkretyzacji (szerzej: Głowiński i Nowak, 2013, s. 139). Badanie zostało zrealizowane w pierwszym kwartale 2021 roku. Jego przebieg był następujący: po pierwsze,

przeprowadzono analizę krytyczną cech charakterystycznych modelu *smart city* określonych w literaturze przedmiotu (krajowej i zagranicznej). W efekcie wybrano sześć podstawowych podkategorii, w ramach których współcześnie realizowany jest inteligentny rozwój uczelni wyższych w różnych państwach i kulturach na świecie.

Są to kategorie, takie jak: 1. nauka, 2. dydaktyka, 3. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, 4. wspólnoto-twórczość, 5. infrastruktura, 6. zarządzanie. Pierwsze trzy są tożsame z klasycznym podziałem na trzy misje uczelni, stanowiąc *de facto* „polityki szczegółowe” wprowadzane za pomocą odpowiednich metarozwiązań zarządczych (kategoria piąta). Kategoria czwarta związana jest z budowaniem trudnych do kwantyfikacji ilościowej form współpracy społeczności uczelnianej, np. w ramach samorządów. W przypadku kategorii piątej nie ograniczono się do nieruchomości będących w posiadaniu uczelni, wzięto pod uwagę także sprzęt teleinformatyczny, oprogramowanie oraz zaplecze technologiczne i aparaturę badawczą.

W ramach konkretyzacji przedmiotu badań zastosowano analizę danych zastanych związanych z podstawowymi ramami funkcjonowania UWr na tle innych uczelni wrocławskich. Następnie, za pomocą jakościowej analizy treści (Babbie, 2019, s. 350), zestawiono zakres zbieżności zaplanowanych w projekcie IDUB działań na lata 2020-2026 z wyprowadzonymi pięcioma kategoriami modelu *smart university*.

W ramach zastosowania triangulacji empirycznych metod badawczych przeprowadzono wywiad pogłębiony, ustrukturyzowany z rektorem UWr (prof. dr. hab. Przemysławem Wiszewskim), który przed rozpoczęciem kadencji rektorskiej w roku 2019 kierował zespołem przygotowującym wniosek konkursowy IDUB. Zagadnienia poruszane w rozmowie oscylowały wokół podstawowego problemu – w jakim zakresie treść wniosku wpisująca się w poszczególne wyznaczniki koncepcji *smart university*? Rozmawiano także z innymi osobami strukturalnie umocowanymi w instytucjach UWr, które w sposób bezpośredni są związane z wdrażaniem IDUB-u na polu naukowo-administracyjnym. Dane rozmówców innych niż rektor zostały zanonimizowane.

## SMART UNIVERSITY – ISTOTA I WYZNACZNIKI MODELOWEJ KONCEPCJI

Kluczowymi instytucjami długiego trwania, w ramach których funkcjonują uczelnie wyższe od wieków, są miasta. Część z nich współcześnie określa się popularnym mianem *smart cities*. W przypadku miasta określenie to wiąże się ze zdolnością przyciągania i utrzymywania wysokiej klasy specjalistów (Korenik, 2019, s. 18-20), na co niebagatelny wpływ ma stosowanie inteligentnych rozwiązań zarządczych. *Smart cities* postrzegane są z jednej strony jako miasta mające zdolność do działania za pomocą technicznych i innowacyjnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, a z drugiej strony – cechujące się kreatywnością mieszkańców (Stawasz i Sikora-Ferndandez, 2016, s. 7). Wiąże się to z występowaniem innowacji: poczynając od inwencji, poprzez etap zastosowania nowego rozwiązania, aż po proces jego dyfuzji (Korenik, 2019, s. 20-21). Na każdym z tych poziomów istotną rolę odgrywają ośrodki naukowe.

Określenie *smart* w kontekście uczelni wyższych wiąże się z pełnieniem funkcji centrum aktywności dla inteligentnej nauki i rozwoju, czego modelowy wręcz przykład stanowi działalność takich prestiżowych uczelni, jak: Stanford University w Dolinie Krzemowej USA (29. miejsce w prestiżowym *Raking Web of Universities* ze stycznia 2021 r.) lub Massachusetts Institute of Technology (35. miejsce). Jak wskazuje Regina Lenart-Gansiniec, koncepcja *smart university* istotnie wiąże się z technologiami informatycznymi, szczególnie z powstającym Internetem Rzeczy:

*Smart university* to wieloprzedmiotowa konfiguracja łącząca sześć obszarów, takich jak *smart* edukacja (ang. *smart education*), *smart* sala lekcyjna (*smart classroom*), *smart* środowisko uczenia się (*smart learning enviroments*), *smart* kampus (ang. *smart campus*), *smart* wykładowca (*smart teacher*) oraz *smart* społeczność ucząca się (*smart learning communities*) (Lenart-Gansiniec, 2019, s. 122-123).

Sprzężenie powyższych elementów ma na celu kilka zadań. Po pierwsze – interaktywny sposób zarządzania uczelnią; po drugie – systemowe podejście do dydaktyki, związane ze spersonalizowaniem uczenia się i wydajnego zarządzania grupami ćwiczeniowymi, a także efektywne monitorowanie postępów w nauczaniu (Lenart-Gansiniec,

2019, s. 122-123). Podobny punkt widzenia prezentują Antonella Nuzzaci i Loredana La Vecchia (2012, s. 27), dla których ostateczny cel *smart university* stanowi budowa dobrobytu. Kluczowe w tym kontekście jest dawanie studentom możliwości aktywnej współpracy z najlepszymi badaczami w wysoce innowacyjnym i międzynarodowym środowisku.

Vladimir L. Uskov wraz z zespołem (2018, s. 33), po przeprowadzeniu szczegółowego przeglądu literatury przedmiotu, proponują ujęcie tematyki w ramach inteligentnego systemu, którego różne „poziomy inteligencji” (ang. *“smartness” levels*) podlegają reformom rozwojowym. Zmiany mają charakter ilościowy i jakościowy, horyzontalny i wertykalny, technologiczny i społeczny.

Autorzy wymieniają sześć poziomów reform: 1. przystosowanie, 2. odczuwanie (świadomość), 3. wnioskowanie, 4. samokształcenie, 5. przewidywania, 6. samoorganizację i restrukturyzację. W ramach *smart university* wykorzystuje się liczne technologie, m.in. takie, jak: systemy RFID (ułatwiający logistykę przechowywania i wyszukiwania informacji), bezdotykowe karty ID (służące do identyfikacji i przeprowadzania transakcji) oraz technologie pracy w tzw. chmurze obliczeniowej (pozwalające na współdzielenie plików i zdalny dostęp do nich).

*Smart university* wiąże się ze zwiększeniem elastyczności uczenia się (Uskov i in., 2018, s. 33-35) poprzez dostosowanie stylu nauczania do pracy w klasie, *e-learningu* lub kombinacji tych dwóch metod zwanej *blended learning*. Można wymienić kilka zalet tej koncepcji, w szczególności takich, jak: 1. uczenie się w dogodnym czasie i za pomocą dowolnego urządzenia, 2. potencjał do nauki samodzielnej lub zorganizowanej, 3. odpowiednio zaprojektowany program nauczania, który realizuje zarówno lokalne potrzeby, jak i standardy międzynarodowe, 4. dostęp do zasobów z każdego miejsca o dowolnej porze.

Konkludując, w ramach realizacji koncepcji *smart university* oprócz kwestii *stricte* technologicznych kluczowe znaczenie zyskuje realizacja trzeciej misji uczelni, polegającej przede wszystkim na „robieniu więcej niż dotychczas” na rzecz lokalnych wspólnot. Założenie takie, wpisujące się w nowy kierunek zmian na uczelniach, odpowiada charakterystyce „uczelni nowej generacji” (Hnatyszak, 2018, s. 342).



## POTENCJAŁ UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO – PODSTAWOWE INFORMACJE O UCZELNI

W skład Uniwersytetu Wrocławskiego wchodzi dziesięć wydziałów: 1. Biotechnologii, 2. Chemii, 3. Filologiczny, 4. Fizyki i Astronomii, 5. Matematyki i Informatyki, 6. Nauk Biologicznych, 7. Nauk Historycznych i Pedagogicznych, 8. Nauk Społecznych, 9. Prawa, Administracji i Ekonomii, 10. Nauk o Ziemi i Kształtowaniu Środowiska. Oprócz tego w ramach UWr działa Kolegium Międzywydziałowych Studiów Indywidualnych i Międzywydziałowe Studium Ochrony Środowiska. Na uczelni prowadzone są 144 kierunki, na których studiuje w sumie 22 978 studentów, z czego 1335 studentów to osoby z zagranicy (stan na dzień 31 grudnia 2020 r.). Poniżej dokonano zestawienia liczby studentów, pracowników i doktorantów oraz porównano te dane z pozostałymi wrocławskimi uczelniami, które starały się uzyskać środki z IDUB-u (BIP Uniwersytetu Wrocławskiego, 2021).

Tabela 1. Liczba pracowników naukowych i studentów UWr w roku akademickim 2019/2020 na tle uczelni wrocławskich starających się o środki z IDUBU

| Nazwa uczelni            | Liczba nauczycieli akademickich | Liczba studentów | Liczba studentów studiów III stopnia / słuchaczy szkoły doktorskiej | Koszty działalności operacyjnej za 2019 rok (wykonanie) |
|--------------------------|---------------------------------|------------------|---|---|
| Uniwersytet Wrocławski   | 1955                            | 23 297           | 979/155   | 546 763,30 zł   |
| Politechnika Wrocławska  | 2077                            | 24 692           | 657/151   | 721 419,20 zł   |
| Uniwersytet Przyrodniczy | 738                             | 8 076            | 164/33  | 259 348,80 zł   |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych w sprawozdaniach finansowych dostępnych na stronach BIP UWr, PWr, UPWr. [dostęp: 20.04.2021]

Na tle pozostałych uczelni wyższych, które starały się o środki w ramach programu IDUB, najwięcej pracowników będących nauczycielami akademickimi w 2019 roku miała PWr (106 proc. w stosunku do ich liczby na UWr). Ponadto, uczelnia ta wypadła w 2019 roku najkorzystniej pod względem liczby studentów (106 proc.), a także wysokości budżetu operacyjnego (132% wobec budżetu UWr). W ramach porównywanych wartości warto odnotować, że UWr

wyraźnie wyprzedził PWr i UP w zestawieniu pod względem liczby doktorantów (140% w stosunku do PWr; 576% wobec liczby doktorantów UP).

Studenci UWr mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe poprzez aktywność w kołach naukowych. Obecnie na UWr jest zarejestrowanych ponad 150 kół naukowych i organizacji studenckich. Ponadto studenci oraz doktoranci są zaangażowani w funkcjonowanie UWr. Na uczelni działa Samorząd Studentów oraz Samorząd Doktorantów. Organy te mają swoich przedstawicieli w Senacie UWr, Komisjach Senackich, Radach Wydziału oraz wydziałowych komisjach.

Przy UWr od 2019 roku funkcjonuje Rada Uczelni, w skład której wchodzi osoby ze wspólnoty uczelnianej, przedstawiciel samorządu studentów, a także ludzie związani z otoczeniem społecznym i gospodarczym aglomeracji wrocławskiej. Rada jest organem o umocowaniu ustawowym, którego powołanie wynikało z reformy szkolnictwa wyższego.

W związku z ciągłym rozwojem UWr, coraz większą popularnością kierunków i zwiększającą się liczebnością kadry, kolejne władze rektorskie stają przez wyzwaniem zwiększenia pozycji uczelni w Polsce oraz zagranicą. Sięgają po nowe rozwiązania i instrumenty, które mają im to umożliwić. Tego rodzaju szansę stanowiło przygotowanie i złożenie wniosku konkursowego IDUB.

## ANALIZA WNIOSKU KONKURSOWEGO IDUB

Od 2013 roku władze Uniwersytetu Wrocławskiego zarządzały uczelnią na podstawie „Strategii rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego na lata 2013-2020” (Strategia UWr, 2013) opracowanej i przyjętej w czerwcu 2013 roku. Plany rozwoju uczelni były formułowane w oparciu o ówczesną politykę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Działania władz rektorskich oraz kadry administracyjnej na przestrzeni siedmiu lat były podejmowane na podstawie pięciu celów strategicznych: wysokiej jakości badań naukowych, doskonalenia kształcenia, wzmocnienia współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, unowocześnienia systemowego zarządzania Uczelnią i zwiększenia społecznej odpowiedzialności Uczelni oraz znaczenia UWr w regionie i w kraju.

Przyjęcie nowej strategii działania władz uczelni oraz wyznaczenie dalszych celów do realizacji na kolejne lata zbiegło się z ogłoszeniem przez MNiSW konkursu IDUB w 2019 roku. Mogło do niego przystąpić dwadzieścia polskich uczelni wyższych, w celu uzyskania środków na reformy wewnętrzne, finansowanie badań podstawowych oraz infrastrukturę badawczą. Aplikujące jednostki zobligowano do złożenia wniosku, który był następnie oceniony przez zagranicznych recenzentów. Komisja konkursowa wyłoniła dziesięć najlepszych aplikacji, które otrzymały podwyższoną o 10% dotację w latach 2020-2026 na realizację planów rozwojowych zawartych we wnioskach. Tym samym międzynarodowy zespół ekspertów wybrał uczelnie, które w przyszłości mają stać się wiodącymi ośrodkami badawczymi w Polsce. Uniwersytet Wrocławski starał się o dodatkowe środki i uzyskał je, plasując się na dziesiątym miejscu w rankingu. W sumie (w latach 2020-2026) UWr otrzyma dodatkowo około 230-250 milionów złotych na wdrożenie działań wpisanych do aplikacji.

Analizy przeprowadzone na potrzeby wniosku IDUB stanowiły na tyle szczegółowe i pogłębione ujęcie tematyki strategicznego zarządzania uczelnią, że – ujmując kwestię konstruktywistycznie – w opinii autorów stanowią reprezentatywną ilustrację planowanych na UWr zmian reformistycznych.

Jak przyznaje koordynator zespołu przygotowującego aplikację IDUB (Wiszewski, 2021):

wniosek konkursowy został podzielony na dwie części. Pierwsza wiąże się ze wspieraniem konkretnych działań w zakresie badań naukowych i komunikowania o nich na zewnątrz. W drugiej części wniosku zaproponowano działania, które mają usprawnić wewnętrzne mechanizmy zarządzania uczelnią, w tym przemiany kultury pracy.

Przystępując do pisania wniosku, jego autorzy postawili sobie trzy główne cele: „kulturę, badania i dydaktykę” (Wiszewski, 2021).

Poniżej dokonano analizy wybranej części zwycięskiego wniosku konkursowego, biorąc pod uwagę następujące kategorie: inteligentna nauka, inteligentna dydaktyka, inteligentna współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, inteligentny rozwój w zakresie infrastruktury uniwersyteckiej, inteligentne rozwiązania pro-wspólnotowe, inteligentne zarządzanie.

Pierwsza z analizowanych kategorii to „inteligentna nauka”. W efekcie niniejszego badania jednoznacznie dopasowano do tej grupy siedem zaplanowanych działań szczegółowych oraz jedno podstawowe zadanie określone mianem „0” – polegające na rozwoju sześciu Priorytetowych Obszarów Badawczych (tabela 1). Dopasowane działania wpisują się w koncepcję *smart* pod względem budowania systemu bieżącego wsparcia dla pracowników oraz zaprojektowania rozwiązań motywacyjnych dla zdolnych i aktywnych naukowo badaczy. Co istotne, założenia te wiążą się przede wszystkim z finansami.

Wymieniono m.in.: wsparcie publikacyjne w światowym obiegu naukowym na zasadach *open access* (np. finansowanie tłumaczeń tekstów naukowych), wewnątrzuczelniane, konkursowe wspieranie badań wstępnych, które docelowo mają skutkować prestiżowymi aplikacjami grantowymi, a także budowę tzw. „Inkubatorów Doskonałości Naukowej”, których celem ma być mierzalne zwiększenie osiągnięć naukowych w dyscyplinach o słabszych wynikach parametryzacyjnych. W ramach planowanych działań zwrócono uwagę na tworzenie systemu zachęt do prowadzenia badań naukowych na wysokim poziomie, np. w formie zmiany sposobu wynagradzania nauczycieli akademickich na taki, który będzie sprzyjał klarownemu wynagradzaniu naukowców osiągających sukcesy naukowe. Istotnie zaakcentowano potrzebę odciążenia zarówno administracyjnego, jak i dydaktycznego w przypadku kierowników grantów i osób przy grantach pracujących.

Druga z analizowanych kategorii to „inteligentna dydaktyka”. We wniosku konkursowym osadzono ją w koncepcji *Research Oriented Teaching* (szerzej: Böttcher i Thiel, 2018; Shabbir i Abbas, 2019). W przypadku studentów, a szczególnie wobec doktorantów, powiązano dydaktykę z inicjatywami pozwalającymi na uczenie się poprzez stały kontakt z profesjonalnie prowadzonymi badaniami naukowymi. Poprawienie jakości dydaktyki wymaga przygotowania oferty szkoleń dydaktycznych dla kadry akademickiej, a także – podobnie jak w przypadku nauki – stworzenia efektywnego systemu zachęt i motywacji. We wniosku wpisano w tym kontekście wprost, że polityka wynagradzania (w tym premiowania) zostanie silniej powiązana z oceną jakości dydaktyki opartej na opiniach studentów. Ponadto, wyróżniający się studenci mają zostać objęci dodatkową opieką wybitnych dydaktyków/naukowców. Kolejnym elementem

„inteligentnej dydaktyki” jest promowanie kierunków studiów anglojęzycznych oferowanych na UWr. Efektem tego działania ma być zwiększenie liczby studentów i doktorantów z zagranicy.

Kolejne z zadań zaplanowanych w ramach „inteligentnej dydaktyki” wiąże się z uruchomieniem programu wizyt gościnnych profesorów z dorobkiem naukowym. Podczas dwutygodniowych wizyt profesorowie braliby udział w intensywnych sesjach seminaryjnych ze studentami, doktorantami i pracownikami naukowymi. Oprócz tego, zaplanowane działania *Research Oriented Teaching* mają polegać na udostępnieniu studentom systemu stypendiów i grantów w celu realizacji naukowych inicjatyw, a także na opracowaniu specjalistycznych studiów jednostopniowych, które będą stanowiły wstęp do pracy badawczej lub biznesu.

Każde z działań zaplanowanych w treści wniosku do pewnego stopnia dotyczy budowania kapitału społecznego i ludzkiego. Jednakże żadne zadanie na 26 wymienionych nie wpisuje się wprost w koncepcję konstruowania pozadydaktycznych i pozanaukowych form działań prospołnotowych (*pro-community*). Mowa o zadaniach i inicjatywach, które nie podlegałyby kwantyfikacji ilościowej i takej ocenie (np. ministerialnej), ale przyczyniałyby się mimo to do budowania lub podtrzymywania poczucia wspólnoty akademickiej wśród studentów, doktorantów oraz pracowników uczelni. W tym sensie wniosek projektowy IDUB pozbawiony jest zaplanowanych zadań „miękkich”, integracyjnych, bezpośrednio sprzyjających realizacji koncepcji budowania „inteligentnej wspólnoty” akademickiej.

Czwarta z analizowanych kategorii to „inteligentna współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym”. W treści wniosku dopasowano dwa zadania związane przede wszystkim z szeroko rozumianą optymalizacją procesów komercjalizacji badań naukowych, a także rozwojem strategicznych relacji z dolnośląskimi podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego. Rozwój w tym zakresie ma polegać na włączaniu w działania dydaktyczne ekspertów i praktyków wywodzących się z korporacji, takich jak: Google, McKinsey, Mellon, Credit Suisse, IBM. W tym kontekście we wniosku zaplanowano powołanie w ramach Biura Promocji nowej komórki ds. kontaktów z otoczeniem społecznym.

Kategoria piąta wiąże się z inteligentnym rozwojem w zakresie infrastruktury uniwersyteckiej. W tym kontekście zidentyfikowano

i dopasowano trzy podstawowe zadania, takie jak: rozbudowa wewnętrznego systemu informacji naukowej (polegająca m.in. na zakupie dostępów do prestiżowych baz danych), powstanie uniwersyteckiej sieci infrastruktury badawczej oraz powstanie związanego z nią funduszu aparatury badawczej w wysokości 2,5% subwencji uczelnianej.

Najwięcej (aż dziewięć) zadań zostało jednoznacznie zaklasyfikowanych jako przynależące do metakategorii „inteligentnego zarządzania”. Po pierwsze, w tej kategorii pojawił się wymóg powołania zespołu zarządzającego projektem IDUB, który odpowiadałby m.in. za jego wdrożenie. Ponadto, opierając się na przeprowadzonej analizie SWOT, wskazano przede wszystkim na potrzebę uaktualnienia mapy procesów zarządczych i administracyjnych na uniwersytecie, które ma prowadzić do wprowadzenia skutecznego zarządzania procesowego. Na poziomie zarządzania uczelnią wskazano na potrzeby zmian na kilku etapach współpracy z pracownikami – począwszy od zmian w procesie rekrutacji (wyższa transparentność konkursów i zwiększenie wymagań wobec przyszłych pracowników), poprzez zaostrzenie rygorów sposobu okresowej oceny pracowników (zarówno naukowo-dydaktycznych, jak i administracyjnych), aż po literalny zapis o dążeniu przez rektora do zakończenia stosunku pracy z pracownikami niespełniającymi podstawowych wymagań publikacyjnych. Ponadto, treść wniosku w warstwie organizacji i zarządzania podejmuje również temat rozbudowy elektronicznego obiegu informacji i optymalizacji jej przebiegu.

Tabela 2. Zestawienie działań zaplanowanych w projekcie IDUB na lata 2020-2026 z kategoriami modelu *smart university*

| Kategoria <i>smart</i> | Działania zaplanowane w harmonogramie   |
|------------------------|---|
| Nauka                  | <p>(DZIAŁANIE „0”) Priorytetowe Obszary Badawcze zidentyfikowane w szczegółowej analizie SWOT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdrowie – od analizy genu do opracowania leku;</li> <li>• materiały funkcjonalne;</li> <li>• operowanie na wielkich danych: od aspektów algorytmicznych i logicznych do <i>data science</i> i sztucznej inteligencji;</li> <li>• człowiek między naturą a kulturą;</li> <li>• człowiek – miasto – środowisko;</li> <li>• wielokulturowość – współpraca i jej struktury.</li> </ul> <p>(DZIAŁANIE 3.) Projakościowy sposób wynagradzania nauczycieli akademickich.<br/> (DZIAŁANIE 4.) Wzmocnienie wsparcia publikacyjnego na światowym poziomie, w wolnym dostępie.<br/> (DZIAŁANIE 7.) Konkursowe wspieranie badań wstępnych (granty wewnętrzne do wys. 40 tys. zł; bez kosztów osobowych).<br/> (DZIAŁANIE 8.) Osiem Inkubatorów Doskonałości Naukowej dla słabszych badaczy i dyscyplin. Średni budżet każdego Inkubatora to 4 mln złotych na okres 5 lat.<br/> (DZIAŁANIE 12.) Wspieranie wyjazdów kadry UWr do wiodących uczelni światowych (premiowanie młodych naukowców).<br/> (DZIAŁANIE 14.) Niższe pensum jako instrument projakościowy.<br/> (DZIAŁANIE 24.) Utworzenie centrum pozyskiwania i obsługi funduszy zewnętrznych.</p> |
| Dydaktyka              | <p>(DZIAŁANIE 9.) Program zapraszania profesorów wizytujących (wykłady skierowane głównie do słuchaczy szkoły doktorskiej).<br/> (DZIAŁANIE 10.) Promocja oferty edukacyjnej dla studentów zagranicznych.<br/> (DZIAŁANIE 11.) Pakiet działań na rzecz poprawy dydaktyki (silniejsze powiązanie z oceną studentką; specjalne kursy dla najlepszych dydaktyków).<br/> (DZIAŁANIE 13.) Granty i stypendia studenckie dla prestiżowych okołonaukowych inicjatyw studenckich i doktoranckich.<br/> (DZIAŁANIE 15.) Ambitne studia jednostopniowe.</p>   |
| Wspólnoto-twórczość    | -   |

|   |   |
|---|---|
| <p>Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym</p> | <p>(DZIAŁANIE 19.) Optymalizacja działań na rzecz komercjalizacji badań naukowych na UWwr (rozbudowa Centrum Transferu Technologii, zintensyfikowanie współpracy z Siecią Łukasiewicz i Polskim Ośrodkiem Rozwoju Technologii).<br/>(DZIAŁANIE 21.) Rozwój strategicznych relacji z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego (włączenie ekspertów, praktyków do dydaktyki, staże, praktyczne wykłady).</p>  |
| <p>Infrastruktura</p>                                 | <p>(DZIAŁANIE 16.) Rozbudowa systemu informacji naukowej.<br/>(DZIAŁANIE 17.) Powstanie uniwersyteckiej sieci infrastruktury badawczej.<br/>(DZIAŁANIE 20.) Powstanie funduszu aparatury badawczej (2,5% subwencji uczelni).</p>  |
| <p>Zarządzanie</p>                                    | <p>(DZIAŁANIE 1.) Powołanie zespołu zarządzającego projektem IDUB i monitorującego jego wdrożenie.<br/>(DZIAŁANIE 2.) Projakościowe zmiany w rekrutacji kadry badawczo-dydaktycznej.<br/>(DZIAŁANIE 5.) Poprawienie jakości oceny nauczycieli akademickich.<br/>(DZIAŁANIE 6.) Projakościowe zarządzanie kadrami zarządczą UWwr (nadzór centralny nad funkcjami kadencyjnymi i niekadencyjnymi – w tym wydziałowymi).<br/>(DZIAŁANIE 18.) Uaktualnienie mapy procesów zarządczych, administracyjnych i wsparcia propozycja optymalizacji ich przebiegu.<br/>(DZIAŁANIE 22.) Aktywne, projakościowe zarządzanie zasobami ludzkimi administracji uczelnianej.<br/>(DZIAŁANIE 23.) Opracowanie zasad ewaluacji pracy pracowników administracji i ścieżki kariery (dorczoza ocena oparta na wydajności).<br/>(DZIAŁANIE 25.) Wdrożenie procesowego i strategicznego zarządzania uczelnią oraz systemu stałej optymalizacji procesów.<br/>(DZIAŁANIE 26.) Rozbudowa elektronicznego obiegu informacji wraz z optymalizacją jej obiegu.</p> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych we Wniosku w pierwszym konkursie w ramach programu „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (Wiszewski, 2019, s. 22-52).

## ZAKOŃCZENIE

Kategoria *smart* cechuje się znaczną pojemnością denotacyjną, w związku z czym w kontekście uczelni wyższych powinna być analizowana i dostosowywana do potrzeb wewnętrznych, a także warunkowań społeczno-gospodarczych otoczenia. Z przeprowadzonej



analizy wynika, że w przypadku aplikacji projektowej IDUB UWr zawarto wiele elementów, które mają przyczynić się do wykształcenia inteligentnej i umiędzynarodowionej: nauki, dydaktyki, infrastruktury, a także do poprawienia zakresu i skali współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz usprawnienia zarządzania (traktowanego jako metakategoria).

W ramach projektowania „inteligentnej nauki” w treści wniosku zidentyfikowano m.in. takie działania, jak: rozwój oparty na priorytetowych obszarach badawczych i inkubatorach doskonałości naukowej dla przedstawicieli słabszych naukowo dyscyplin, jakościowej reformie wynagradzania i obniżenia pensum dla wybitnych dydaktyków/naukowców, a także konkursowym wspieraniu badań wstępnych.

W kontekście projektowania inteligentnej dydaktyki zaplanowano stały kontakt studentów z profesjonalnie prowadzonymi badaniami naukowymi. We wniosku zaakcentowano, że polityka wynagradzania nauczycieli akademickich powinna zostać silniej powiązana z oceną jakości dydaktyki. Ponadto, wyróżniający się studenci mają zostać objęci dodatkową opieką wybitnych dydaktyków/naukowców. W ramach „inteligentnej dydaktyki” zaplanowano również uruchomienie programu wizyt gościnnych profesorów z dorobkiem naukowym. Dydaktyka, ujmując tę kwestię syntetyzująco, została wyraźnie powiązana we wniosku z zyskującą na popularności koncepcją *Research Oriented Teaching* (Böttcher i Thiel, 2018; Shabbir i Abbas, 2019).

Kolejna kategoria, tj. „inteligentna współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym”, została w treści wniosku powiązana z szeroko rozumianą optymalizacją procesów komercjalizacji badań naukowych, a także rozwojem strategicznych relacji z dolnośląskimi podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego. Do kategorii piątej, związanej inteligentnym rozwojem w zakresie infrastruktury uniwersyteckiej, dopasowano trzy podstawowe działania, takie jak: rozbudowa wewnętrznego systemu informacji, powstanie uniwersyteckiej sieci infrastruktury badawczej oraz powstanie związanej z nią funduszu aparatury badawczej.

Najwięcej działań zostało jednoznacznie zaklasyfikowanych jako przynależące do metakategorii „inteligentnego zarządzania”. W tym kontekście we wniosku znalazły się takie działania, jak: powołanie

zespołu zarządzającego projektem IDUB, potrzeba uaktualnienia mapy procesów zarządczych i administracyjnych na uniwersytecie, potrzeby zmian w procesie rekrutacji i oceny pracowników – zarówno naukowych, jak i administracyjnych. Treść wniosku w warstwie organizacji i zarządzania podejmuje również temat rozbudowy elektronicznego obiegu informacji i optymalizacji jej przebiegu.

Jednocześnie jednak wśród 26 zaplanowanych działań szczegółowych nie zidentyfikowano bezpośrednich narzędzi do prowadzenia działań prospołnotowych, które przyczyniałyby się do budowania poczucia wspólnoty akademickiej wśród studentów, doktorantów oraz pracowników uczelni, ale które nie podlegałyby bezwzględnej kwantyfikacji ilościowej i ocenie. Prawdopodobnie stało się tak, ponieważ MNiSW w warunkach konkursowych nie przewidziało środków na tego typu działania.

Analizę zaproponowaną przez autorów artykułu można byłoby rozszerzyć na pozostałe dziewięć zwycięskich w konkursie uczelni. Dalsze badania należy prowadzić także w kontekście analizy wdrażanych w ramach projektu IDUB mechanizmów. Po 2026 roku niezbędne będzie przeprowadzenie ewaluacji programu. Istotnym elementem wdrażania reform w szkolnictwie wyższym jest konieczność zapewnienia stabilnej ciągłości proponowanych zmian. Należy jednak wziąć pod uwagę, że IDUB jest projektem ministerialnym, a zatem zależnym od sytuacji budżetowej skarbu państwa oraz celów politycznych aktualnych władz wykonawczych. Powoduje to dwa istotne zagrożenia: niepewność co do skali finansowania programu w przyszłości oraz niepewność dotycząca woli politycznej władz centralnych dla dozwolonych ustawowo form kontynuacji IDUB po 2026 roku.

Jako nieoczekiwany (serendypny) wynik przeprowadzonych badań autorzy wymieniają następujące spostrzeżenie: problemem, przed jakim stoją polskie uczelnie wyższe „na przełomie” ewolucji modelu liberalnego w przedsiębiorczy, jest kwestia replikowanych od dekad, nieelastycznych struktur zarządczych. Osoby piastujące funkcje kierownicze na uczelniach wyższych są przede wszystkim naukowcami, którzy rzadko dysponują kompetencjami menedżerskimi. Ponadto w kontekście inteligentnego zarządzania uczelnią wyższą ważną kwestią stanowi rozdzielenie płaszczyzny naukowej od płaszczyzny administracyjnej. Zadaniem administracji powinno

być odpowiadanie na potrzeby naukowo-badawcze, nie zaś tworzenie dodatkowych barier dla aktywnych naukowców.

IDUB w przypadku UWr może być postrzegany jako instrument porządkujący oraz strukturyzujący cele uczelniane, które mają być realizowane przez struktury całego uniwersytetu. Ryzyko trudności i problemów wzrasta, gdy struktury niższego szczebla nie dzielą celów zaproponowanych przez władze centralne, przede wszystkim rektorskie. W tym kontekście możliwe staje się zaistnienie nieporozumień, a także rozbieżnych działań pomiędzy zhierarchizowanymi szczeblami uczelni.

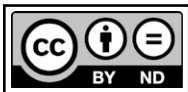
#### BIBLIOGRAFIA

- Babbie, E. (2019). *Badania społeczne w praktyce*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Baran, M., Strojny J., (2013). Kompleksowe podejście do zarządzania projektami na przykładzie uczelni wyższej. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 14(12), 247-262.
- BIP Politechniki Wrocławskiej. (2021). *Sprawozdanie z wykonania planu rzeczowo-finansowego za 2019 rok*. [https://bip.pwr.edu.pl/fcp/iGBUKOQtTKIQhbX08SlkTVxZeUTgtCgg9ACFDC0RF5n9BG1gnBVcoFW8SBDRKHg/\\_users/code\\_mDIYWLAtnVYhUVozCQ9EGVvXR3g8Gh9MDCEUHxYb/2019/sprawozdanie\\_z\\_wykonania\\_planu\\_za\\_2019\\_publiczne.pdf?fbclid=IwAR0BwVNCd9ADPP34Cp7nD9tsNvlqGkxykJBSBkx\\_ZLWchTtVoDbRxydMA](https://bip.pwr.edu.pl/fcp/iGBUKOQtTKIQhbX08SlkTVxZeUTgtCgg9ACFDC0RF5n9BG1gnBVcoFW8SBDRKHg/_users/code_mDIYWLAtnVYhUVozCQ9EGVvXR3g8Gh9MDCEUHxYb/2019/sprawozdanie_z_wykonania_planu_za_2019_publiczne.pdf?fbclid=IwAR0BwVNCd9ADPP34Cp7nD9tsNvlqGkxykJBSBkx_ZLWchTtVoDbRxydMA)
- BIP Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. (2021). *Sprawozdanie Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z działalności uczelni w roku 2019*. [https://bip.upwr.edu.pl/download/v7WVRWb0ERbyl9FRcjCxNCEEAABishDI5GS2tSFHhfXy4YVA-ooCVp-BHsbUHPdfRIGVwkQPy8ADINJY0UvTIIZNgBPCzoQWijUZxRHb0BBFQBPEVR7YkYAAQqMUBFTXhk2ABBSZkALU-llkA1pzTEEEUSkcBFUiXEB\\_B2BFA0REUnxWH1RkeVc3RiRE-aTYdFywNRm8dKyEOSkpEYQJKBUVLfkMBVHBBGWaf-cS5HfEJWH1AUbEd5e15zWXdgWhlGWLpGTBIaUwnexVuFFI3QH0HfUCDAzBSXgJTTGICXAVaWmJFVAEoVRQsCw/sprawozdanie\\_rektora\\_upwr\\_z\\_dzialalnosci\\_uczelni\\_w\\_2019\\_r.pdf?fbclid=IwAR1WbBtZYUvTS6-DQUkF6As6kOXpcBU4mgQL-WAB7TL4Su0RctI5QQ8EQUOk](https://bip.upwr.edu.pl/download/v7WVRWb0ERbyl9FRcjCxNCEEAABishDI5GS2tSFHhfXy4YVA-ooCVp-BHsbUHPdfRIGVwkQPy8ADINJY0UvTIIZNgBPCzoQWijUZxRHb0BBFQBPEVR7YkYAAQqMUBFTXhk2ABBSZkALU-llkA1pzTEEEUSkcBFUiXEB_B2BFA0REUnxWH1RkeVc3RiRE-aTYdFywNRm8dKyEOSkpEYQJKBUVLfkMBVHBBGWaf-cS5HfEJWH1AUbEd5e15zWXdgWhlGWLpGTBIaUwnexVuFFI3QH0HfUCDAzBSXgJTTGICXAVaWmJFVAEoVRQsCw/sprawozdanie_rektora_upwr_z_dzialalnosci_uczelni_w_2019_r.pdf?fbclid=IwAR1WbBtZYUvTS6-DQUkF6As6kOXpcBU4mgQL-WAB7TL4Su0RctI5QQ8EQUOk)

- BIP Uniwersytetu Wrocławskiego. (2021). *Sprawozdanie z wykonania planu rzeczowo-finansowego za 2019 rok*. <https://bip.uni.wroc.pl/download/attachment/27976/sprawozdanie-i-plan-rzeczowo-finansowy-na-rok-2019.pdf>
- Böttcher, F., Thiel, F. (2018). Evaluating research-oriented teaching: a new instrument to assess university students' research competences. *Higher Education*, 75, 91-110. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0128-y>
- de Boer, H.F., Enders, J., Schimank, U. (2008). Comparing Higher Education Governance Systems in Four European Countries. W: N.C. Soguel, P. Jaccard (red.), *Governance and Performance of Education Systems* (s. 35-54). Dordrecht: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6446-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6446-3_3)
- Historia Uniwersytetu Wrocławskiego. (n.d.). <https://uni.wroc.pl/historia-universytetu/>
- Hnatyszak, O. (2018). Uczelnia nowej generacji – redefinicja instytucjonalna uczelni. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 54(2), 336-345. DOI: 10.15584/nsawg.2018.2.24.
- Jedynak, P. (2019). Podejście procesowe w zarządzaniu uniwersytetem. W: Ł. Sułkowski, J. Górniak (red.), *Strategie i innowacje organizacyjne polskich uczelni*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Korenik, A. (2019). *Smart cities. Inteligentne miasta w Europie i Azji*. Warszawa: CeDeWu.
- Kulczycki, E. (2017). Punktoza jako strategia w grze parametrycznej w Polsce. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 1(49), 63-78.
- Kulikowski, K., Antipow, E. (2020). Niezamierzone konsekwencje punktozy jako wartości kulturowej polskiej społeczności akademickiej. *Studia Socjologiczne*, 3(238), 207-236.
- Leja, K. (2011). *Koncepcje zarządzania współczesnym uniwersytetem*. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.
- Leja, K. (2015). Trzy misje uczelni, trzy ścieżki kariery – Krzysztof Leja na łamach FA. *Obywatele Nauki*. <http://obywatelenauki.pl/2015/01/trzy-misje-uczelni-trzy-sciezki-kariery-krzysztof-leja-na-lamach-fa/>
- Lenart-Gansiniec, R. (2019). Przesłanki i bariery wdrożenia koncepcji smart university. W: Ł. Sułkowski, J. Górniak (red.), *Strategie i innowacje organizacyjne polskich uczelni*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Maliszewski, T. (2019). Strategiczne zarządzanie uczelniami, czyli synteza rzemiosła i sztuki. Kluczowe obszary zarządzania – interakcja z otoczeniem konkurencyjnym – perspektywy rozwoju. W: Ł. Sułkowski, J. Górniak (red.), *Strategie i innowacje organizacyjne polskich uczelni*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Nuzzaci, A., La Vecchia, L. (2012). A Smart University for a Smart City. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 3(4), 16-32. DOI: 10.4018/jdlc.2012100102.
- Shabbir, M, Abbas, Q. (2019). Research-Oriented Teaching and Students' Academic Performance: Perception of University Teachers. *Social Science. European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 8(1), 1-8.
- Stawasz, D., Sikora-Ferndandez, D. (2016). *Koncepcja smart city na tle procesów i uwarunkowań rozwoju współczesnych miast*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Struktura Uniwersytetu Wrocławskiego. (n.d). <https://uni.wroc.pl/dzial/struktura/>
- Strategia Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2013-2020. (2013). [https://uni.wroc.pl/wp-content/uploads/2015/08/Uchwa%C5%82a-Nr-100\\_2013-Senatu-UWr-z-dnia-26.06.2013-r.-w-sprawie-strategii-rozwoju-Uniwersytetu-Wroc%C5%82awskiego-na-lata-2013-2020.pdf](https://uni.wroc.pl/wp-content/uploads/2015/08/Uchwa%C5%82a-Nr-100_2013-Senatu-UWr-z-dnia-26.06.2013-r.-w-sprawie-strategii-rozwoju-Uniwersytetu-Wroc%C5%82awskiego-na-lata-2013-2020.pdf)
- Sułkowski, Ł., Seliga, R. (2016). Przedsiębiorczy uniwersytet – zastosowanie zarządzania strategicznego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 444, 479-489. DOI: 10.15611/pn.2016.444.42.
- Uskov, V., Bakken, J.P., Howlett, R.J., Jain, L.C. (2018). *Smart Universities Concepts, Systems, and Technologies*. Dordrecht: Springer.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce Dz. U. poz. 1668 (2021) (Polska). <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001668/U/D20181668Lj.pdf>
- Wiszewski, P. (red.). (2019). *Wniosek w pierwszym konkursie w ramach programu "Inicjatywa Doskonałości - Uczelnia Badawcza"* (IDUB/1/3/2019). Uniwersytet Wrocławski.

#### Copyright and License



This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution – NoDerivs (CC BY- ND 4.0) License <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>