

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ
„EFEKTYWNOŚĆ SEKTORA PUBLICZNEGO NA PRZYKŁADZIE
SZKOLNICTWA WYŻSZEGO W POLSCE”

Historycznie przyjmowano, że funkcjonowanie instytucji sektora publicznego może ograniczać się do zadań określonych statutem. Z góry przyjmowano, że będą to organizacje deficytowe, finansowane przez ofiarodawców. Obecnie coraz częściej od podmiotów sektora publicznego w tym szkół wyższych oczekuje się ekonomizacji działań na wzór przedsiębiorstw. Wdrażane są rozwiązania mające na celu zbliżenia administracji publicznej do gospodarki rynkowej takie jak: orientacja na klienta, pomiar osiągnięć, odpowiedzialność i motywacja poprzez bodźce płacowe .

Jeżeli traktuje się o pomiarze osiągnięć, benchmarkingu, to powstaje istotne pytanie o sposób mierzenia efektywności w publicznym szkolnictwie wyższym. Tym bardziej, że dotychczasowe próby mierzenia i definiowania efektywności w tym sektorze wzbudzają wiele wątpliwości. Wynika to z dwóch podstawowych przyczyn. Po pierwsze, działalność akademicka rozgrywa się przede wszystkim w sferze wartości niematerialnych (kapitał intelektualny). Po drugie, szkoły wyższe są to podmioty, które pozostają pod wpływem różnych grup interesariuszy (studenci, absolwenci, rodzice/opiekunowie, pracownicy dydaktyczni i naukowcy, pracownicy administracyjni, pracodawcy, przedstawiciele władz lokalnych i centralnych), które mogą posiadać odmienne zdanie na temat celów ich funkcjonowania. Co prawda z rozsądnym prawdopodobieństwem można oszacować nakłady niezbędne na pozyskanie wiedzy, jej przekształcenie a także przekazywanie, jednak problemów dostarcza ocena jej efektów (występują one z opóźnieniem, podlegają perturbacjom, gdyż ich nośnikiem są ludzie oraz są rozległe, ponieważ dotyczą wszystkich dziedzin życia społecznego).

Zasygnalizowane problemy nie oznaczają jednak, że pomiar efektywności publicznych szkół wyższych nie powinien być prowadzony. Zważywszy na fakt, że finansowane są one głównie ze środków publicznych, uczelnie powinny zwracać szczególną uwagę na efektywność ich wykorzystania. Ze względu na konieczność uwzględnienia wielu nakładów i wielu efektów w pomiarze efektywności instytucji sektora publicznego, w tym szkół wyższych znaczące pozycje zajmują: metoda wskaźników złożonych (z ang. *Composite Indicators - CIs*) oraz metoda DEA (z ang. *Data Envelopment Analysis*).

Celem poznawczym rozprawy było określenie efektywności wydziałów uczelni publicznych w Polsce zaś celem metodycznym było porównanie ocen efektywności uzyskanych na podstawie metody wskaźników złożonych i metody DEA. Ich realizacja posiadała również walor użytkowy. Uzupełnienie metody wskaźników złożonych, metodą DEA umożliwia identyfikację źródeł niedostatecznej efektywności oraz wskazanie kierunków działań mających ją poprawić.

Dążąc do realizacji powyższych celów w rozprawie zostały określone następujące zadania badawcze:

- 1) rozpoznanie dotychczasowego stanu wiedzy na temat efektywności funkcjonowania publicznych szkół wyższych,
- 2) pomiar efektywności funkcjonowania wydziałów publicznych szkół wyższych z wykorzystaniem metody wskaźników złożonych,
- 3) pomiar efektywności funkcjonowania wydziałów publicznych szkół wyższych z wykorzystaniem metody DEA,
- 4) określenie zbieżności ocen efektywności uzyskanych w wyniku zastosowania metody wskaźników złożonych i metody DEA,
- 5) ustalenie zmian w efektywności wydziałów publicznych szkół wyższych w czasie,
- 6) określenie związku między poziomem dotacji statutowej a efektywnością naukową wydziałów publicznych szkół wyższych,
- 7) próba określenia związku między efektywnością a jakością działalności wydziałów publicznych szkół wyższych.

Aby zrealizować postawione cele, do weryfikacji zostały przyjęte następujące hipotezy badawcze:

- H_1 : Finansowanie szkolnictwa wyższego przez państwo jest uzasadnione przesłankami wynikającymi z teorii ekonomii potwierdzonymi wynikami badań empirycznych;
- H_2 : Metoda wskaźników złożonych i metoda DEA dają zbliżone wyniki w efektywności;
- H_3 : Poziom finansowania publicznego (dotacja na działalność statutową) jest zależny od efektywności funkcjonowania wydziałów.

W procesie badawczym zastosowano trzy główne metody gromadzenia materiału badawczego: studiów literaturowych, obserwacji pośredniej (dokumentacyjnej) oraz sondażu diagnostycznego. Do badań w sposób celowy zostały wybrane wydziały publicznych szkół wyższych podlegających nadzorowi MNiSW, które opublikowały sprawozdania za rok 2013/2014 (próba n1 - 152 wydziały - 31% ogółu wydziałów podlegających nadzorowi MNiSW) oraz które opublikowały sprawozdania za lata 2008/2009 oraz 2013/2014 (próba n2

- 137 wydziałów). Jednocześnie wydziały zostały podzielone na względnie homogeniczne grupy (posługując się nomenklaturą OECD), czyli: wydziały reprezentujące nauki przyrodnicze i rolnicze, inżynieryjne i techniczne, humanistyczne oraz społeczne. Do analizy zebranego materiału badawczego wykorzystano metody statystyczne (w tym: metodę opisu statystycznego), natomiast w pomiarze efektywności wykorzystano metodę wskaźników złożonych oraz metodę DEA. W przypadku metody wskaźników złożonych, wartość zagregowanego wskaźnika dla każdego wydziału została obliczona jako średnia arytmetyczna trzech wskaźników cząstkowych (W1- liczba studentów na nauczyciela akademickiego, W2 - liczba publikacji na nauczyciela akademickiego, W3 - łączna wartość grantów i prac zleconych na nauczyciela akademickiego). Spośród kilku rodzajów modeli DEA wykorzystano model CCR (o stałych korzyściach skali) ukierunkowany na maksymalizację efektów.

Dokonując wyboru wskazanych metod do badań efektywności wydziałów publicznych szkół wyższych przyjęto kilka istotnych założeń. Pierwszym z nich jest podejście do uniwersytetu jako do „czarnej skrzynki”, w której strumień wejścia (nakłady) przetwarzane są w strumień wyjścia (efekty). Drugie założenie przyjmuje, że współczesne uniwersytety ewoluują w kierunku uniwersytetów przedsiębiorczych, co pozwoliło na określenie efektów ich działalności jako:

- efekt 1: liczba studentów w osobach (aktywność wydziałów w zakresie procesów kształcenia),
- efekt 2: liczba publikacji pracowników wydziału (aktywność naukowa/badawcza)
- efekt 3: łączna wartość grantów i prac zleconych w zł (przedsiębiorczość wydziałów w pozyskiwaniu środków na badania).

Ponadto w rozprawie założono homogeniczność efektów działalności dydaktycznej i naukowej, co wynikało z ograniczonego dostępu do informacji zawartych w sprawozdaniach publikowanych przez szkoły wyższe.

W efekcie postępowania badawczego w rozprawie wykazano, że:

- 1) istnieją zarówno argumenty (zwłaszcza na gruncie teorii dóbr merytorycznych), które stanowią uzasadnienie dla finansowania edukacji wyższej przez państwo oraz argumenty przemawiające za ograniczeniem interwencji (wysoki udział prywatnej stopy zwrotu w społecznej stopie zwrotu z inwestycji w edukację wyższą);
- 2) metoda wskaźników złożonych i metoda DEA dają zbliżone wyniki w efektywności,
- 3) poziom finansowania publicznego (dotacja na działalność statutową) jest niezależny od efektywności funkcjonowania wydziałów.

Tym samym jedna z trzech postawionych hipotez badawczych została pozytywnie zweryfikowana (H_2) jedna - negatywnie zweryfikowana (H_3), oraz jedna nie została rozstrzygnięta (H_1).

W rozprawie uzyskano następujące wyniki na podstawie studiów literatury i badań empirycznych:

- 1) edukacja wyższa jest przykładem dobra merytorycznego generującego pozytywne efekty zewnętrzne;
- 2) edukacja wyższa jest źródłem znacznych korzyści prywatnych, więc zaangażowanie się państwa nie powinno oznaczać pełnego jej finansowania;
- 3) zastosowanie metody wskaźników złożonych w badaniach efektywności wydziałów uczelni publicznych pozwala na stworzenie rankingu efektywności oraz na wskazanie silnych i słabych obszarów działalności każdego z nich;
- 4) zastosowanie metody DEA w badaniach efektywności wydziałów uczelni publicznych pozwala na zidentyfikowanie jednostek efektywnych i nieefektywnych oraz umożliwia za pomocą benchmarkingu ukazanie kierunków i skali możliwej poprawy efektywności;
- 5) występuje stosunkowo wysoka korelacja wyników ocen efektywności wydziałów uzyskanych przy użyciu metody wskaźników złożonych i metody DEA;
- 6) nie istnieje wyraźna korelacja pomiędzy dotacją na działalność statutową a efektywnością naukową wydziałów.

Uzyskane wyniki badań można krytykować zasadniczo z dwóch perspektyw. Po pierwsze, z perspektywy przyjętych w badaniach założeń, po drugie, z pozycji krytyki zastosowanych metod.

Można polemizować z przyjętym założeniem, o szkołach wyższych jako „czarnych skrzynkach” (tak jak się traktuje przedsiębiorstwa w ekonomii neoklasycznej). Trzeba jednak zauważyć, że obecnie coraz częściej od uczelni oczekuje się ekonomizacji działań na wzór przedsiębiorstw, a podejście scientystyczne traktujące szkołę wyższą jako skarbnicę wiedzy zastępowane jest podejściem prakseologicznym, akcentującym znaczenie pomiaru efektywności. Kontrowersyjne jest również założenie o homogeniczności efektów działalności wydziałów. Takie podejście było koniecznością wynikającą z braku dostępu do mikrodanych dotyczących jakości w poszczególnych obszarach działalności wydziałów. Należy jednak zauważyć, że zastosowane w modelach zmienne diagnostyczne (liczba pracowników naukowych, liczba studentów, liczba publikacji, wartość pozyskanych grantów i prac zleconych) były powszechnie stosowane zarówno w krajowych jak i zagranicznych badaniach z zakresu pomiaru efektywności instytucji szkolnictwa wyższego. Kolejne

dyskusyjne założenie to przyjęcie po stronie nakładów liczby samodzielnych pracowników naukowych i liczby adiunktów tj. kategorii zasobowych zamiast kategorii strumieniowych. Warto nadmienić, że nauczyciele akademicy stanowią przykład pracowników wiedzy, których cechą charakterystyczną jest m.in. zachowanie znacznej autonomii i swobody w wykonywaniu swojej pracy. Tym samym błędem byłoby przyjęcie roboczogodzin jako nakładu pracy. Ponadto, uwzględnienie liczby nauczycieli akademickich po stronie nakładów wynikało również z doświadczenia innych badaczy.

Drugą grupę argumentów krytycznych w stosunku do uzyskanych wyników badań można próbować wysnuć z krytyki metody DEA. Do najważniejszych jej ograniczeń należą: duża wrażliwość wyników na błędne lub nietypowe dane w obiektach uznanych za efektywne, względny charakter efektywności obiektu (np. może się również zdarzyć, że obiekt o niezbyt dużej sprawności zostanie uznany za efektywny - gdyż inni są jeszcze gorsi; taka sytuacja nie występuje m.in. przy stosowaniu wskaźników finansowych), wrażliwość na liczbę uwzględnionych nakładów i efektów (im większa liczba zmiennych diagnostycznych, tym większa możliwość znalezienia się na granicy efektywności jednostki w rzeczywistości nieefektywnej). Jednak metoda DEA pomimo swoich pewnych ograniczeń jest z powodzeniem stosowana w pomiarze efektywności szkół wyższych zarówno w Polsce jak i na świecie.

Z przedstawionych w rozprawie analiz można wyciągnąć kilka interesujących wniosków. Po pierwsze, pomiar efektywności publicznych szkół wyższych jest w pełni zasadny zarówno ze względu na konieczność sprawdzenia czy publiczne pieniądze są wydawane racjonalnie i efektywnie jak i ze względu na potrzebę sprostania wyzwaniom strategicznym z jakimi musi zmierzyć się system szkolnictwa wyższego w Polsce (m.in. pogłębiający się niż demograficzny). Oznacza to, że pewne elementy kultury korporacyjnej, takie jak definiowanie docelowych poziomów w zakresie skuteczności i efektywności, benchmarking, pomiar osiągnięć (dokonań), muszą zostać przyjęte przez wspólnotę akademicką. Po drugie, pomiar nakładów i efektów działalności szkół wyższych wymaga namysłu zarówno nad koncepcją tego, co należy mierzyć (zróznicowanie efektów generowanych przez uczelnie), jak i nad samym sposobem pomiaru. Nie mniej ważne wydaje się szersze włączenie do procesu oceny efektywności zmiennych o charakterze jakościowym. Po trzecie, koniecznym wydaje się aby uczelnie ograniczały restrykcyjną politykę dostępu do danych dotyczących ich działalności. Jest to szczególnie ważne, ze względu na fakt, że najbardziej liczące się szkoły wyższe w Polsce są instytucjami publicznymi (finansowanymi z pieniędzy podatników).

Zagadnienie oceny i analizy efektywności sektora publicznego na przykładzie szkolnictwa wyższego jest niezwykle interesującym i obszernym zagadnieniem badawczym. Przeprowadzone w rozprawie rozważania – zarówno w warstwie teoretycznej, jak i empirycznej – mogą stanowić inspirację do dalszych prac z tego zakresu. Istotne dalsze kierunki badań są związane z uzupełnieniem zestawu zmiennych, o nakłady i efekty o charakterze jakościowym (dane, które wcześniej nie były eksplorowane). Za interesujący kierunek badań można uznać powiązanie polityki edukacyjnej z polityką rynku pracy. A tym samym odpowiedź na pytanie w jakim stopniu wykształcenie przekłada się na korzyści indywidualne i społeczne?

Słowa kluczowe: sektor publiczny, szkolnictwo wyższe, efektywność, wskaźniki złożone, analiza obwiedni danych (DEA)