

Lidia Białoń

Czy wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji jest innowacją edukacyjną w szkolnictwie wyższym?

W artykule – który ma charakter dyskusyjny – autorka podejmuje próbę zdefiniowania innowacji edukacyjnej w szkolnictwie wyższym. Formułuje tezę, iż jako przykład takiej innowacji mogą posłużyć Krajowe Ramy Kwalifikacji (KRK). Charakteryzując założenia KRK, eksponuje problemy związane z efektami kształcenia oraz ich mierzalnością.

Podkreśla, że idea KRK, jako metoda opisu systemu kształcenia, jest logicznie poprawna i uzasadniona. Wątpliwości budzi jednak problem definiowania efektów kształcenia i możliwości ich pomiaru. Szerszego i bardziej precyzyjnego dopracowania wymaga proces wdrażania KRK. Dlatego też autorka stwierdza, że KRK nie można jeszcze uważać za innowację.

Słowa kluczowe: innowacja edukacyjna, Krajowe Ramy Kwalifikacji, efekty kształcenia, mierzalność efektów kształcenia.

Wprowadzenie

Innowacje są warunkiem rozwoju każdej dziedziny życia społecznego. W obliczu licznych wyzwań edukacja jest szansą i jednym ze środków służących harmonijnemu rozwojowi ludzkości (*Edukacja...* 1998, s. 9). Szczególne znaczenie w tym względzie ma szkolnictwo wyższe, które stale powinno rozszerzać zakres swoich działań, a także systematycznie podnosić jakość oferowanych usług, co wymaga opracowania znaczących i ciągłych innowacji.

Innowacje w ogólnym znaczeniu należy rozumieć jako wprowadzenie zmiany do układów gospodarczych i społecznych, których efektem jest wzrost użyteczności produktów, usług, procesów technologicznych oraz systemów zarządzania, poprawa racjonalności gospodarowania, ochrona i poprawa środowiska przyrodniczego, lepsza komunikacja międzyludzka, a ostatecznie poprawa jakości zarówno życia zawodowego, jak i życia prywatnego społeczeństwa (Białoń, red. 2010, s. 19). Czy tę definicję można adoptować do takiej dziedziny jak szkolnictwo wyższe? Sądzę, że tak. Taka definicja mogłaby przyjąć następujące brzmienie: innowacje w szkolnictwie wyższym to wprowadzone zmiany sys-

temowe, programowe, technologiczne, zarządzania i marketingowe na różnych poziomach jego zorganizowania, których efektem będzie wyższa jakość usług edukacyjnych, prowadząca do wyższej skuteczności kształtowania społeczeństwa opartego na wiedzy. Z kolei wyższa jakość usług edukacyjnych uzyskana w procesie dydaktycznym szkolnictwa wyższego powinna doprowadzić do poprawy racjonalności gospodarowania nie tylko w samych szkołach wyższych, ale w całym systemie społeczno-gospodarczym. Ponadto powinna doprowadzić do lepszej komunikacji międzyludzkiej, do poszanowania środowiska przyrodniczego, a także ostatecznie do poprawy życia zawodowego oraz życia prywatnego społeczeństwa.

Najszerzej pojętymi innowacjami w szkolnictwie wyższym są **innowacje systemowe** w sensie geograficznym i problemowym. W sensie geograficznym obejmują one zmiany w skali międzynarodowej, narodowej, regionalnej oraz poszczególnych uczelni czy też wydziałów. Chodzi głównie o przyjęcie jednolitych zasad podejścia do problemów organizacyjnych czy programowych. Wprowadzanie zmian systemowych w sensie problemowym polega na objęciu nimi strukturalnych układów szkolnictwa wyższego, czyli programów kształcenia, procesu dydaktycznego, obsady kadrowej, okresu trwania studiów, zakresu samodzielności uczelni. Zmiany systemowe w sensie problemowym dotyczą ustalania całej struktury działalności, przy założeniu, że wszystkie elementy struktur szkolnictwa wyższego znajdują się we wzajemnych związkach, a prawidłowe ich zorganizowanie prowadzi do wyższej skuteczności działalności na rzecz poprawy usług edukacyjnych.

Wprowadzenie zmian systemowych wymaga szczególnie wszechstronnej wiedzy, rozumienia celów i funkcji szkolnictwa wyższego, a także dużego doświadczenia w zarządzaniu szkolnictwem wyższym oraz w szkołach wyższych. Innowacje systemowe są najtrudniejsze do wdrażania, wymagają ogromnego przygotowania, a nade wszystko uznania konieczności sensu ich wprowadzania.

Cechą innowacji systemowych jest długi okres wdrażania oraz wysoki stopień złożoności. Nieprecyzyjne opracowanie poszczególnych składników całego systemu szkolnictwa wyższego stanowi poważną barierę w realizacji ostatecznego celu określonego procesu innowacyjnego. Innowacje systemowe wprowadzane są rzadko.

Innowacje w zarządzaniu są konsekwencją innowacji systemowych, ale mogą występować niezależnie od nich. Na ogół innowacje te występują na pojedynczych uczelniach.

Innowacje technologiczne polegają na zastosowaniu elektroniki w systemie zarządzania oraz w procesach dydaktycznych w szkolnictwie wyższym. Zakres innowacji technologicznych jest oczywiście znacznie węższy w porównaniu z innowacjami systemowymi.

Innowacje programowe to zmiany wprowadzane w programach oraz technikach kształcenia. Wynikają one z dynamiki rozwoju życia społeczno-gospodarczego, a w związku z tym ze zmian popytu na wiedzę i umiejętności absolwentów szkół wyższych przydatnych do realizacji zarówno bieżących zadań, jak i do projektowania przyszłego rozwoju kraju oraz poszczególnych rodzajów organizacji funkcjonujących w każdej dziedzinie aktywności ludzkiej.

Innowacje marketingowe wypełniają przestrzeń między zapotrzebowaniem praktyki społeczno-gospodarczej na określoną wiedzę i umiejętności a ofertą ze strony szkół wyższych w tej dziedzinie. Innowacjami marketingowymi będą wszelkie narzędzia i sposoby postępowania oferentów wypełniających tę przestrzeń w sensie realizacji swoich możli-

wości zaspokojenia tych potrzeb, które także podlegają przeobrażeniom wynikającym ze zmian w jakości i strukturze zaspokajania potrzeb edukacyjnych. Szczególnie ważną zbiorowością korzystającą z usług edukacyjnych są potencjalni studenci, którzy w pewnym sensie oczekują oferty szkół wyższych, dzięki której mogą realizować swoje marzenia związane z pozycją zawodową i możliwością tworzenia wartości właściwych współczesnej cywilizacji.

Innowacje technologiczne, programowe, w zarządzaniu czy marketingowe stanowią niewątpliwie elementy innowacji systemowych. Mogą jednak być wdrażane niezależnie od nich. Występują w poszczególnych szkołach wyższych (uniwersytetach) i w pewnym sensie mogą stanowić element przewagi konkurencyjnej, czynnik przyciągający do grona studentów.

Każda innowacja jest efektem procesu innowacyjnego, który składa się z następujących faz: powstania idei innowacyjnej, zdefiniowania pomysłu innowacyjnego, badań podstawowych i stosowanych, prac rozwojowych, prac wdrożeniowych, procesu i właściwego wdrożenia. Każda faza procesu innowacyjnego kończy się określonym efektem.

Krajowe Ramy Kwalifikacji są elementem wdrożenia wielkiego, systemowego przedsięwzięcia, jakim jest budowa Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EOSW). Jak podkreśla Ewa Chmielecka (*Autonomia...* 2010, s. 120), w procesie rozwoju EOSW „nie ma ważniejszego działania aniżeli wdrożenie ram kwalifikacji”. Teza ta wynika z zaleceń zawartych w Raplocie Konferencji Ministrów w Londynie z 2007 roku w liście zaleceń adresowanych do krajów uczestniczących w Procesie Bolońskim.

Krajowe Ramy Kwalifikacji są efektem prac rozwojowych i stanowią podstawę prowadzenia prac wdrożeniowych, a następnie procesu wdrożeniowego. Zawierają uniwersalne wskazówki przeprowadzenia prac wdrożeniowych na poziomie poszczególnych szkół wyższych, ich wydziałów i kierunków. Wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji powinno doprowadzić do innowacji przejawiającej się w podniesieniu jakości kształcenia (jakości usług edukacyjnych).

W niniejszym artykule przedstawione są Krajowe Ramy Kwalifikacji oraz ich miejsce w procesie tworzenia EOSW. Potraktowane zostały jako przełomowa, systemowa innowacja.

Powstanie idei i pomysłu innowacyjnego

Idea innowacyjna to pewien zamysł wprowadzenia zmian w celach i sposobach ich realizacji w dowolnej dziedzinie działalności człowieka. W zakresie treści i sposobów kształcenia w systemie szkolnictwa wyższego idea oraz pomysły innowacyjne powstały w toku dyskusji na różnego rodzaju konferencjach i naradach.

Z inicjatywy Komisji Europejskiej powstała idea utworzenia Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego, a Proces Boloński jest ogólnoeuropejskim przedsięwzięciem, w wyniku którego należałoby doprowadzić do (Kraśniewski 2006, s. 21):

- stworzenia warunków do mobilności obywateli;
- dostosowania systemu kształcenia do potrzeb rynku pracy oraz do poprawy „za-trudnialności”;

- zwiększenia atrakcyjności i poprawy pozycji konkurencyjnej systemu szkolnictwa wyższego w Europie, tak aby odpowiadała ona wkładowi tego obszaru geograficznego w rozwój cywilizacyjny.

Również w nowej *Strategii gospodarczej dla Europy 2020* Komisja Europejska prezentuje projekty przewodnie związane ściśle z problematyką kształcenia na poziomie wyższym, a mianowicie:

- „Młodzież w drodze” – projekt przewiduje poprawę rezultatów systemów kształcenia, a także ułatwienie młodzieży wchodzenia na rynek pracy;
- program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia (projekt zmierza m.in. do permanentnego rozwoju kwalifikacji – lepszego dostosowania popytu do podaży na rynku pracy);
- wprowadzenie łatwo czytelnych i porównywalnych stopni oraz kwalifikacji zawodowych m.in. poprzez wprowadzenie suplementu do dyplomu ukończenia studiów.

Idea innowacyjna zmian systemu edukacyjnego koncentrowała się na zdefiniowaniu pomysłów zrealizowania wymienionych wyżej trzech elementów, albowiem ideę innowacyjną należy traktować jako zbiór celów do realizacji. Nie wyraża ona jednak sposobu ich realizacji.

Sposób realizacji celów zawartych w idei innowacyjnej to pomysł innowacyjny. Sposób realizacji celów odpowiada na pytanie, jak przystąpić do realizacji idei innowacyjnej, jakie badania i prace należałoby podjąć, aby tę ideę urzeczywistnić. Dyskusje i propozycje w tej dziedzinie prezentowane są w opracowaniach powstających w ramach Procesu Bolońskiego, albowiem nowe pomysły są bezwartościowe, jeżeli nie zostaną dokładnie sformułowane.

Pierwszym dokumentem, w którym można znaleźć zwerbalizowaną ideę innowacyjną jest *Deklaracja Sorbońska* (1998), w której podkreślono potrzebę budowy wspólnego Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego oraz znaczenie tego procesu. Najważniejszym dokumentem jest *Deklaracja Bolońska* (1999), w której została podkreślona potrzeba osiągnięcia w krótkim okresie (do około 2010 roku) sześciu celów jako istotnych dla utworzenia EOSW. Przedstawione niżej sześć punktów można sformułować jako pomysły innowacyjne. Sprowadzają się one do:

- wprowadzenia studiów dwustopniowych: licencjackich i magisterskich;
- ustalenia programu punktów kredytowych jako systemu rozliczania osiągnięć studentów;
- wspierania mobilności studentów i nauczycieli akademickich;
- promowania współpracy europejskiej w zakresie zapewnienia jakości kształcenia;
- propagowania problematyki europejskiej na różnych etapach i w różnych formach kształcenia.

Kolejnym dokumentem, w którym znajdujemy propozycje rozszerzenia wymienionych celów jest *Komunikat Praski* (2001). Do wyżej wymienionych sześciu celów dołączono trzy następujące:

- rozwój kształcenia ustawicznego;
- współdziałanie uczelni i studentów w realizacji Procesu Bolońskiego;
- propagowanie atrakcyjności EOSW poza Europą.

Pomysły związane z utworzeniem Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego zostały rozszerzone w *Komunikacie Berlińskim* (2003). Do wyżej wymienionych celów dodano

ważny aspekt Procesu Bolońskiego, tj. wskazano na konieczność zacieśnienia związku między kształceniem a badaniami naukowymi oraz na znaczenie badań jako integralnej części szkolnictwa wyższego. Sformułowane zostały dwa kolejne pomysły – utworzenie trzeciego poziomu studiów (studia doktoranckie) oraz rozwój kształcenia interdyscyplinarnego (Kraśniewski 2006).

Reasumując, do podstawowych elementów Procesu Bolońskiego można zaliczyć:

- wprowadzenie studiów trzystopniowych;
- wprowadzenie systemu punktów kredytowych;
- wprowadzenie suplementu do dyplomu;
- promowanie europejskiego wymiaru w szkolnictwie wyższym oraz atrakcyjności EOSW poza Europą;
- promowanie mobilności studentów i nauczycieli akademickich;
- współdziałanie w zakresie jakości kształcenia;
- kształcenie interdyscyplinarne;
- zacieśnianie związków między kształceniem i badaniami naukowymi.

Jak łatwo zauważyć, wymienione elementy nie są rozłączne. Jednym z ważniejszych elementów łączących je są ramowe struktury kwalifikacji formalnych.

Realizacja wymienionych pomysłów (celów) sformułowanych w pierwszej fazie procesu innowacyjnego wymaga wielu trudnych i złożonych, skoordynowanych działań, między innymi przeprowadzenia badań, których wyniki powinny bliżej wyjaśnić i udokumentować przyjęte tezy.

Istota Krajowych Ram Kwalifikacji

Krajowe Ramy Kwalifikacji łączą poszczególne elementy Procesu Bolońskiego. Umożliwiają zbudowanie Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego, stanowią podsystem Europejskich Ram Kwalifikacji i odnoszą się tylko do szkolnictwa wyższego, podczas gdy ERK zawierają również odniesienia do kształcenia i szkolenia zawodowego oraz kontekstu pracy.

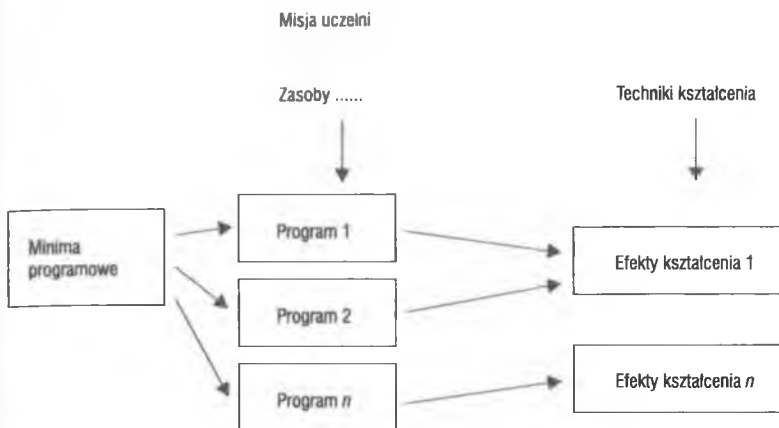
Jak pisze Ewa Chmielecka (*Autonomia...* 2010, s. 8), Krajowe Ramy Kwalifikacji to „szczególna metoda opisu kształcenia, jaki polskie uczelnie oferują studentom” lub inaczej – „opis przez określenie efektów kształcenia zdobywanych w polskim systemie szkolnictwa wyższego” (*Autonomia...*, s.124). Określenie „efekt kształcenia” jest kluczowe dla KRK i oznacza zakres wiedzy, umiejętności oraz kompetencji, jakie powinien uzyskać absolwent po ukończeniu studiów.

Zasadniczą zmianą, na której oparty będzie system kształcenia zgodny z KRK, jest kształtowanie całego programu nauczania i sposobów prowadzenia procesu dydaktycznego z punktu widzenia efektów kształcenia, jakie powinien uzyskać absolwent. Rysunek 1 obrazuje różnice w kształtowaniu programów kształcenia między podejściem tradycyjnym a podejściem proponowanym w KRK.

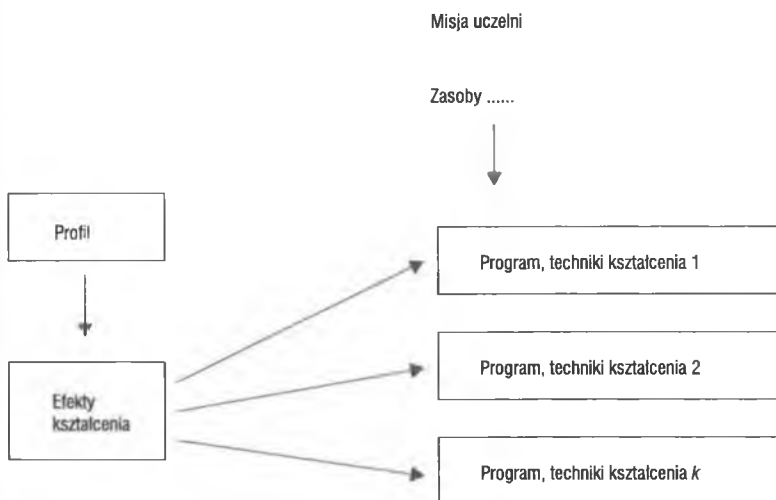
Jak wynika z rysunku, przy tradycyjnym podejściu do opracowywania programów kształcenia punktem wyjścia są wymagania zdefiniowane w minimach programowych, które zawierają także łączną liczbę godzin przeznaczonych na konkretny przedmiot. Oznacza to, że programy kształcenia są postrzegane jako podstawowy element procesu

Rysunek 1
Definiowanie programów kształcenia

Podejście tradycyjne



Proces Boloński (Tuning) – podejście nowoczesne



Źródło: Kraśniewski 2006, s. 23.

kształcenia. W podejściu w ramach projektu Tuning oraz w Krajowych Ramach Kwalifikacji punktem wyjścia są efekty kształcenia do osiągnięcia przez absolwentów i uczelnie. Stanowią one podstawę budowy programów nauczania oraz technik kształcenia. Podejście to stwarza szerokie możliwości eksperymentowania i wdrażania nowatorskich koncepcji dydaktycznych. Podejście nowoczesne akcentuje efekty kształcenia jako punkt wyjścia

budowy programów kształcenia. Takie założenie jest w pełni logiczne, a KRK porządkują działania mające na celu realizację tego przesłania.

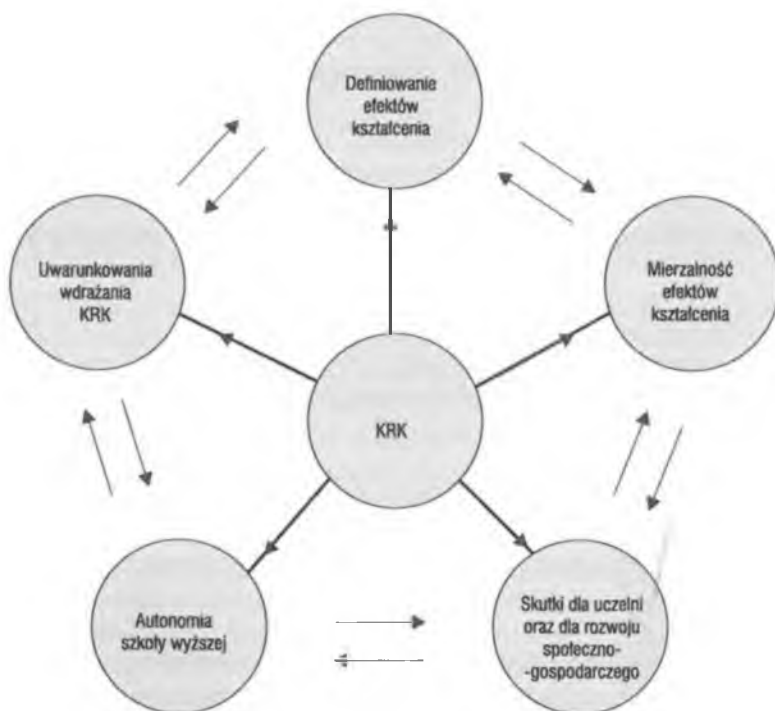
Jako zalety takiego podejścia do budowy systemu kształcenia uważa się:

- możliwość porównywania dyplomów uzyskiwanych w różnych uczelniach na terenie Europy oraz międzynarodowa porównywalność dyplomów;
- możliwość monitorowania efektów kształcenia;
- możliwość zwiększenia mobilności studentów i absolwentów w skali całej Europy;
- zrozumiały w kontekście międzynarodowym opis systemu kształcenia, dzięki opracowanym, wspólnym dla wszystkich krajów Europy zasadom organizacji systemów edukacji wyższej oraz podobnej metodologii weryfikacji efektów.

Ostatecznym efektem wdrożenia KRK powinien być wzrost jakości kształcenia, wyrównywanie szans edukacyjnych w ramach państw europejskich czy też zwiększenie autonomii uczelni. Ten ostateczny efekt wdrożenia przesądzi, czy wdrożenie KRK jest innowacją przełomową.

Jak każda metoda, również KRK stwarzają pewne problemy, wątpliwości i trudności. Podejmiemy więc próbę przedyskutowania niektórych problemów – elementów tej metody według schematu przedstawionego na rysunku 2.

Rysunek 1
Elementy Krajowych Ram Kwalifikacji



Rysunek 2 pokazuje, jakie szczegółowe problemy należałoby wyjaśnić, aby zrozumieć KRK. Najważniejszym z nich jest opis efektów kształcenia oraz problematyka ich mierzalności. Autonomia uczelni łączy się ze sposobem określenia efektów kształcenia, a także ze sposobem ich pomiaru. Skutkiem wdrożenia KRK w poszczególnych uczelniach powinno być podniesienie jakości kształcenia, a w ślad za tym poprawa „zatrudnialności” absolwentów, zwiększenie satysfakcji absolwentów i pracodawców oraz wzrost prestiżu uczelni. Efekty te uwidocznia się w dłuższym czasie i w dalszej przestrzeni społecznej.

Efekty kształcenia

Według Krajowych Ram Kwalifikacji efekty kształcenia stanowią punkt wyjścia określenia programów kształcenia (tj. przedmiotów i ich zawartości treściowej, liczby godzin, form dydaktycznych i ich realizacji, a także sposobów zaliczania przedmiotów). Sformułowanie tych efektów jest najtrudniejszym problemem w budowie Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego. Powstaje jednak wątpliwość, czy w istocie podejście to jest nowe w porównaniu z podejściem tradycyjnym, czy zasadniczo zmieni podejście tradycyjne oraz czy spowoduje podniesienie jakości kształcenia. Należy bowiem zadać pytanie – na jakiej podstawie, przy ujęciu tradycyjnym, zostały ustalone i opracowane „minima programowe”. Ustalając owe minima, również trzeba było wyjść od odpowiedzi na pytania, co student musi wiedzieć i rozumieć, jakie umiejętności musi posiadać, jak przekształcać wiedzę w umiejętności, jak rozumieć rzeczywistość i jak stymulować jej rozwój, jak współpracować z innymi ludźmi w różnych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego? A więc u podstaw ustalania tych standardów również były efekty kształcenia, choć fakt ten nie był wyraźnie zaznaczony.

Uważam, że opis efektów kształcenia powinien być punktem wyjścia ustalania programów kształcenia, i to podejście, sugerowane w KRK, nie powinno budzić żadnych wątpliwości, jest bowiem logicznie uzasadnione. Efektem kształcenia należy przyporządkować zakres przedmiotów zarówno ogólnych, jak i specjalnościowych, a więc program kształcenia, a sposób realizacji tego programu, czyli proces kształcenia, powinien umożliwić osiągnięcie tych efektów.

Istotą zmiany wprowadzonej przez KRK jest wyraźne zaakcentowanie, iż efekty kształcenia są punktem wyjścia ustalania programów kształcenia. Można uznać, że KRK są udoskonaloną formą tradycyjnego podejścia do ustalania programów kształcenia. Aby to nowe podejście przyniosło oczekiwane efekty, aby jakość kształcenia się poprawiła, potrzebna jest wysoka mobilizacja nauczycieli akademickich (por. Kraśniewski 2009, s. 111), poświęcenie więcej czasu i uwagi na działalność dydaktyczną, co łączyłoby się niestety z koniecznością ograniczenia czasu na badania naukowe. Zmianie musi ulec nastawienie kadry dydaktycznej do realizacji swoich obowiązków jako nauczycieli akademickich, jest to warunkiem koniecznym poprawy jakości kształcenia. Sądzę jednak, że musiałaby temu towarzyszyć poprawa ich sytuacji finansowej. Niektóre uczelnie, ustalając ofertę kształcenia zarówno dla tworzenia nowych kierunków, jak i korekty obecnie realizowanych programów, mogą się posilkować charakterystyką sylwetki absolwenta wynikającą z funkcji, jakie będzie pełnił w życiu zawodowym. Efekty kształcenia każdego kierunku studiów będą zróżnicowane, gdyż wiedza, umiejętności i kompetencje muszą wynikać z potrzeb tej dzie-

dziny praktyki, dla której przygotowujący jest absolwent. Na rysunku 3 przedstawiam sposób opisu efektów kształcenia dla kierunku studiów „zarządzanie”, na podstawie obszaru działalności przyszłego absolwenta, który może pełnić funkcje menedżera dowolnej organizacji bądź jednego z jej działów. Na rysunku wyeksponowane zostały zasoby tej organizacji, procesy w niej zachodzące oraz funkcje, za pomocą których menedżerowie zarządzają zasobami i procesami. Absolwenci kierunku „zarządzanie” muszą także znać i rozumieć otoczenie organizacji, w której ona funkcjonuje. Aby zredukować efekty kształcenia do elementów zawartych na rysunku, należy zaproponować program kształcenia realizowany w procesie nauczania, a więc efekty kształcenia wyrażone są w postaci zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji. Będzie to zarówno wiedza ogólna, jak i specjalistyczna, a więc to, co w Krajowych Ramach Kwalifikacji nazwane jest kwalifikacjami. Menedżerowie muszą posiadać wiedzę umożliwiającą wyznaczanie celów działalności organizacji w bliższej i dalszej perspektywie oraz sposoby ich realizacji (czyli umiejętności). Zakres wiedzy, rodzaj umiejętności oraz odpowiednie kompetencje personalne i społeczne uzyskuje absolwent w toku procesu dydaktycznego na podstawie programów kształcenia, co zostało uwidocznione na rysunku.

W zakresie umiejętności głównymi zadaniami każdego dydaktyka jest zaszczepienie u studenta nawyku uczenia się, studiowania.

Do wymienionych efektów kształcenia należy dostosować przedmioty i formy dydaktyczne, które pozwolą na ich uzyskanie.

Rysunek 3
Efekty kształcenia na stanowiskach menedżerów
(absolwentów kierunku „zarządzanie”)



P-O-M-K – planowanie – organizowanie
– motywowanie – kontrola

Takie ogólne podejście do werbalizacji efektów kształcenia studiów menedżerskich można, jak sądzę, zastosować do różnych rodzajów kierunków studiów (np. medycznych, technicznych, rolniczych). W odniesieniu do studiów humanistycznych dokładne określenie efektów kształcenia może się okazać trudniejsze do zdefiniowania.

Ustalając programy kształcenia, należy zdefiniować wymaganą wiedzę, umiejętności i kompetencje niezbędne do realizowanych w przyszłości funkcji menedżerów.

W tabeli 1 zawarta jest próba określenia przykładowych stanowisk, jakie może objąć absolwent kierunku „zarządzanie” oraz inni absolwenci poszczególnych specjalności, które można tworzyć, przyjmując za punkt wyjścia procesy zachodzące w organizacji, czyli podstawę definiowania efektów kształcenia (rysunek 3). W ostatniej kolumnie tabeli 1 przedstawiona jest synteza wiedzy, umiejętności i kompetencji, którą należy przekazać studentom, a którą powinni dysponować absolwenci. Jest też podstawą podejmowania prac badawczych, w których powinni uczestniczyć wraz z nauczycielami akademickimi.

Na różnych kierunkach studiów w programach kształcenia są i będą realizowane przedmioty ogólne. Programy kształcenia są przygotowywane dla nowych kierunków, co nie budzi żadnych wątpliwości. Problemem jest weryfikacja obecnie realizowanych programów kształcenia opracowanych metodą tradycyjną, które należy przedefiniować, biorąc pod uwagę nowoczesne podejście zawarte w KRK. W tym celu trzeba dokonać szczegółowej analizy struktury obecnie wykładanych przedmiotów po to, aby wyeliminować treści powtarzające się i zbędne z punktu widzenia efektów kształcenia. Analizę można przeprowadzić według wzoru zawartego w tabeli 2.

W projektowaniu programów kształcenia ważne jest ustalenie relacji między wiedzą ogólną a wiedzą specjalistyczną, a w ślad za tym między przedmiotami ogólnymi i specjalnościowymi w odniesieniu do projektowanych funkcji realizowanych przez przyszłego absolwenta danej specjalności. Przykład takiej projekcji, dotyczący specjalności „zarządzanie działalnością innowacyjną”, na kierunku studiów „zarządzanie”, gdy absolwent może być zatrudniony na stanowisku lidera innowacji, zawiera tabela 3.

Oprócz wiedzy wyeksponowanej w tabelach w programach kształcenia muszą być uwzględnione przedmioty ogólnokształcące związane z możliwością poznania i rozumienia świata czy też logiki tworzenia nowej wiedzy. Proces wdrażania KRK powinien być poprzedzony wieloma pracami przygotowawczymi. Każdy kierunek studiów ma właściwą sobie specyfikę, która wynika z potrzeb konkretnych zawodów. Podkreślenia wymaga też stara prawda, że uniwersytet nie przekaze absolwentowi pełnej wiedzy i umiejętności, lecz da mu podstawy do zdobywania wiedzy przez całe życie.

Tabela 1
Sylwetka absolwenta kierunku „zarządzanie”^a

Sylwetka absolwenta kierunku „zarządzanie”	Sylwetki absolwentów przykładowych specjalności				Synteza wiedzy i umiejętności
	Zarządzanie	Marketing	Zarządzanie działalnością innowacyjną	Finanse Zarządzanie zasobami ludzkimi	
Możliwe do objęcia stanowiska, niezależnie od specjalności	Możliwe do objęcia stanowiska w ramach specjalności				
Dyrektor firmy Szef Rady Nadzorczej Kierownik dowolnego działu w firmie	Kierownik działu marketingu Kierownik firmy marketingowej Zastępca prezesa ds. marketingu Kierownik firmy badań marketingowych Kierownik marketingu regionalnego w organizacji samorządowej Organizator kampanii marketingowej	Kierownik różnych działów (innowacji, wynalazczości, badań i rozwoju) Audytor innowacyjności. Ekspert ds. współpracy w ramach programów europejskich Kierownik działu jakości Audytor ochrony środowiska			

cd. tabeli 1

Wymagana wiedza			
Koncepcja zarządzania dowolną organizacją Zasady funkcjonowania międzynarodowej korporacji Wewnętrzne powiązania informacyjne w firmie	Znaczenie marketingu w działalności dowolnej organizacji Uwarunkowania działalności marketingowej Znajomość narzędzi marketingu Związek marketingu z innymi dyscyplinami	Znaczenie innowacji w rozwoju cywilizacyjnym Przebieg procesu innowacyjnego Powiązania procesu innowacyjnego z zarządzaniem wiedzą Sieci innowacyjne	
Umiejętności			
Tworzenie organizacji inteligentnych	Umiejętności stosowania segmentacji nabywców Stosowanie badań i strategii marketingowych	Inicjowanie procesów innowacyjnych Umiejętność analizy otoczenia innowacyjnego w tym luk technologicznych i zarządzania Umiejętność opracowania strategii innowacji Umiejętność wdrażania innowacji	
Kompetencje			
Przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju firm Demokratyzacja zarządzania	Stosowanie zasad społecznej odpowiedzialności marketingu Umiejętności pracy zespołowej	Przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju Umiejętność pracy zespołowej	

^a Sylwetka absolwenta jest opisana poprzez stanowiska możliwe do objęcia przez absolwentów. Stanowisko to usytuowanie hierarchiczne w strukturze organizacji, któremu przypisane są określone funkcje, obszar odpowiedzialności, zakres zadań oraz poziom i specyfika uprawnień.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2
Macierz kompetencji: marketing – przedmioty ogólne z zakresu marketingu dla studentów kierunku studiów „zarządzanie”

Szczegółowe efekty uczenia się dla całego programu kształcenia	Przedmiot				Seminarium dyplomowe
	Marketing (podstawy)	Zarządzanie marketingiem	Marketing w handlu	Współczesne trendy w marketingu	
Wiedza	Wiedza o istocie marketingu oraz jego roli w zarządzaniu przedsiębiorstwem	Zasady i funkcje zarządzania marketingiem oraz jego związek z zarządzaniem przedsiębiorstwem	Podstawowe zasady prowadzenia działu marketingu w firmach handlowych	Nowe paradygmaty w marketingu i podstawy ich formułowania	Synteza wiedzy uzyskanej podczas dotychczasowych studiów
Umiejętności	Stworzenie marketingowego wizerunku firmy	Zaprojektowanie struktury organizacyjnej z zakresem czynności dowolnej organizacji	Zaprojektowanie narzędzi marketingowych dla dowolnej organizacji handlowej	Zaprojektowanie badań i metod określania trendów	Formułowanie celów i hipotez pracy dyplomowej
Kompetencje	Stosowanie etyki w marketingu. Zasady odpowiedzialnego biznesu	Umiejętność pracy zespołowej	Wspótworzenie lojalności klientów	Przestrzeganie zasady samodzielnego myślenia	Przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju oraz etyki zawodowej

Tabela 3
Potrzebna wiedza dostarczana przez przedmioty na specjalności „zarządzanie działalnością innowacyjną” – stanowisko: lider innowacji

Zadania do realizacji (funkcje absolwenta)	Potrzebne przedmioty		Potrzebna wiedza		Zasięg wiedzy
	Ogólna	Specjalistyczna	Ogólne	Z zakresu specjalności	
Inicjowanie działań innowacyjnych	Istota i przebieg procesów innowacyjnych; źródła innowacji (wewnętrzne i zewnętrzne)	Modele procesów innowacji (źródła: GUS, EU-rostaj, Bank Światowy, B+R)	Podstawy zarządzania	Procesy innowacyjne, zarządzane sferą B+R, systemy innowacyjne	Wiedza ogólna i specjalistyczna dotycząca poziomu globalnego, krajowego, regionalnego, przedsiębiorstwa, projektu innowacyjnego
Analiza luk: - zarządzanie; - technologie; - kwalifikacje pracowników	Istota luki technologicznej, organizacyjnej, zarządzania, marketingowej	Metody analizy luk; zastosowanie metod SWOT, PEST i innych	Analiza strategiczna, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie wiedzą	Strategia innowacji	
Analiza oceny innowacji: programy	Trendy ekonomiczne, technologiczne, demograficzne, polityczne	Metody analizy trendów, np.: programy krajowe; programy UE; audyt innowacyjny; audyt ochrony środowiska	Polityka ekologiczna	Przedsiębiorstwo ekologiczne jako innowacja, firma innowacyjna	
Kompletowanie pracowników i tworzenie zespołów innowacyjnych	Znaczenie i umiejętności zarządzania wiedzą, modele zarządzania wiedzą	Macierz kompetencji, budowa programów szkoleniowych	Przedsiębiorstwo przyszłości	Kapitał intelektualny, jego kształtowanie i pomiar	
Negocjacje z instytucjami otoczenia (B+R, UE)	Teoria negocjacji	Umiejętność negocjacji	Negocjacje	Zarządzanie sferą B+R	

cd. tabeli 3

Inicjowanie działalności marketingowej wspomagającej procesy innowacyjne	Marketing innowacji, funkcjonowanie sfery nauki	Sieci innowacyjne, innowacje otwarte, demokratyzacja innowacji	Marketing	Marketing innowacji, innowacje w marketingu	
Opracowywanie strategii innowacyjnej	Ogólna wiedza o strategiach innowacji i ich rodzajach (strategia błędnego oceanu, strategiczna karta wyników)	Metody opracowania poszczególnych pozycji struktury strategii	Zarządzanie strategiczne	Strategia innowacji	
Tworzenie wizerunku firmy	Ogólna wiedza z zakresu szeroko pojętej społecznej odpowiedzialności firmy	Innowacje społeczne, społeczna odpowiedzialność biznesu	Zrównowazony rozwój	Innowacje społeczne, innowacje w tworzeniu tożsamości firmy	

Źródło: opracowanie własne.

Mierzalność efektów kształcenia

Krajowe Ramy Kwalifikacji przewidują, że efekty kształcenia należy formułować w taki sposób, aby można było je zmierzyć. W KRK czytamy: „W każdym przypadku efekty kształcenia powinny być mierzalne”. Rodzi się więc kolejna wątpliwość – mianowicie czy jest możliwe zmierzenie efektów kształcenia. Sadzę, że nie jest to możliwe. Należy bowiem się zastanowić, co konkretnie oznacza „efekt kształcenia” oraz co należałoby mierzyć, a także kiedy, w jakim czasie ten efekt wystąpi i będzie zauważalny. Dalsze pytanie – kto ma oceniać efekt i w jakim celu ma być dokonywana jego ocena. Nie wiadomo też, o jaki efekt kształcenia chodzi. Należałoby rozumieć, iż chodzi o efekt prognozowany (*ex ante*), ale faktycznie ów efekt wystąpi *ex post* i niewątpliwie jest uzależniony od procesu, z którym łączy się znaczne nakłady (pracy, wiedzy, finansowe itp.). Program kształcenia jest niewątpliwie elementem procesu – przy czym od jakości tego procesu zależy również efekt.

Jak wynika z poprzednich rozważań, efekt kształcenia możemy zdefiniować jako posiadany przez absolwenta zasób wiedzy zdobyty w czasie studiów (według ustalonych programów kształcenia), nabyte umiejętności posługiwania się tą wiedzą oraz wykorzystywanie jej w praktycznym działaniu, a także kompetencje personalne i społeczne. Czy dla któregośkolwiek z elementów wymienionych trzech zakresów kwalifikacji można znaleźć jakąkolwiek miarę? Poza tym trzeba jeszcze dodać, że nabyte w czasie studiów efekty kształcenia ujawniają się w toku pracy zawodowej. Takim efektem w odniesieniu do absolwentów wyższych szkół technicznych będzie dynamika wdrażania produktów *high-tech*, a w odniesieniu do absolwentów kierunku „marketing” może to być obecność polskich produktów na rynkach zagranicznych. Efektem kształcenia absolwentów kierunków medycznych może być poziom zdrowotności społeczeństwa czy liczba osób wyleczonych z określonych chorób. Przykłady oczywiście można mnożyć, ale wszystkie one dowodzą, że mierzalność fizyczna efektów kształcenia jest niemal utopią.

Podjęwając jednak próbę ustosunkowania się do oceny efektów kształcenia, nie zaś ich mierzalności, można uznać, że posiadany zasób wiedzy oceniany jest, był i będzie za pomocą punktów przydzielanych za określone osiągnięcia studentów. Jeżeli student opanował i przyswoił odpowiedni (przewidywany) zasób wiedzy, wtedy uzyskuje maksymalną liczbę punktów. Uważa się, że przyszłe elity intelektualne to ta grupa absolwentów, która uzyskała maksymalną liczbę punktów. W identyczny sposób można by oceniać drugą i trzecią grupę efektów kształcenia, przy czym większą uwagę w ocenie punktowej należałoby poświęcić praktykom studenckim, co oznacza zetknięcie się z przyszłą pozycją zawodową. Ponieważ polscy pracodawcy narzekają, że absolwenci w skromnym zakresie dysponują umiejętnościami i możliwościami zastosowania wiedzy w działalności praktycznej, toteż w ocenie powinny być uwzględnione praktyki zawodowe odbyte nie tylko w kraju, ale także za granicą. Ale czy w ocenie efektów o to chodzi? Jak się wydaje, chodzi o mierzalność w sensie uniwersalnym.

W KRK podkreśla się, że efekty kształcenia są podstawą przyznawania punktów ECTS, co stwarza możliwość ich porównywania w skali wszystkich krajów europejskich – uczestników Procesu Bolońskiego. Trzeba też podkreślić, że efekt kształcenia może stanowić sumę punktów za poszczególne ich składniki, a także ich uwarunkowania, tj. jakość programów, pozycję nauczyciela akademickiego, wyposażenie procesu dydaktycznego w nowoczesne pomoce dydaktyczne itd.

Dostrzegając doniosłość podniesionych problemów wartościowania efektów kształcenia uważam, że w szacowaniu ich wartości można zastosować metodę oceny prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych czy też prac przejściowych z semestru na semestr, a także prac po skończonym kursie konkretnego przedmiotu. Jakież widzę zalety takiej oceny? Otóż każda z wymienionych rodzajów prac (dyplomowych, semestralnych, przedmiotowych) składa się z trzech części: pierwsza zawiera wiedzę (dyplomowa – wiedzę całych studiów, semestralna – wiedzę z danego semestru, przedmiotowa – wiedzę z zakresu danego przedmiotu), druga część zawiera charakterystykę obszaru ewentualnego zastosowania tejże wiedzy, a trzecia część zawiera możliwość i zakres, a także technikę wprowadzania zmian wynikających z opisu zawartego w części pierwszej i drugiej. Każda z wymienionych części może być oceniana w przyjętej skali ocen punktowych (np. od 0 do 100 punktów), a suma tych punktów wyrażałaby z jednej strony stopień kreatywności danego studenta, z drugiej zaś – jego przygotowanie do życia praktycznego, zawodowego. „Mierzalność” przy przyjęciu tej metody miałaby charakter opisowy, a stopień jakości każdej grupy efektów kształcenia byłby wyrażany w punktach, przy czym uzyskanie np. 100 punktów mogłoby się równać jednemu punktowi ECTS. Należałoby jednak opracować precyzyjną metodę dokonywania ocen i tym samym mierzalności na podstawie wymienionych prac.

Wyżej scharakteryzowany sposób podejścia do mierzalności efektów kształcenia można by stosować do całego kierunku studiów, przy czym można np. przyjąć, że założonym efektem kształcenia kierunku studiów, wynikającym z opisu efektów kształcenia, będzie uzyskanie 1000 punktów (po jednej trzeciej na każdą grupę efektów kształcenia), co daje np. 10 punktów ECTS w zależności od rodzaju pracy dyplomowej. Kolejną kwestią jest stopień osiągnięcia założonych efektów kształcenia. Jest on świadectwem jakości kształcenia, czyli zamierzony efekt może wynosić np. 20 punktów ECTS, a osiągnięty np. 15.

Efektów kształcenia mogą też znaleźć odzwierciedlenie w publikowaniu prac dyplomowych bądź ich części spełniających wymagania publikacji naukowych (Białoń, red. 2008). Tego typu publikacje mogłyby powiększyć liczbę uzyskanych punktów za osiągnięte efekty kształcenia na danym kierunku, a równocześnie stanowić element pobudzający podnoszenie jakości prac dyplomowych. Jakość prac dyplomowych jest niewątpliwie wyrazem jakości kształcenia, a nie jest tajemnicą, że na wszystkich poziomach kształcenia jakość tych prac ulega obniżaniu. Problemem wartym szerszej refleksji są także tematy prac dyplomowych.

Oceniając efekty kształcenia, nie można pominąć ocen uwarunkowań tych efektów. Do nich należy zaliczyć przede wszystkim grono nauczycieli akademickich prowadzących proces dydaktyczny na danym kierunku, wyposażenie w środki techniczne (laboratoria, sprzęt dydaktyczny), a także bibliotekę oraz kontakty z instytucjami otoczenia, dla których głównie określony kierunek studiów kształci studentów. Ocenie powinno też podlegać przygotowywanie programów kształcenia.

Powstaje zatem potrzeba odpowiedzi na pytanie, kto ma dokonywać ocen efektów kształcenia oraz ich uwarunkowań, a także w jakim celu ma to czynić. KRK przewidują ocenę wewnętrzną w ramach danej uczelni oraz ocenę zewnętrzną. Dotychczasowa praktyka dowodzi, że zarysowany wyżej sposób oceny prac realizowanych przez studentów to domena nauczycieli akademickich prowadzących proces dydaktyczny na danym kierunku studiów. Dążenie do wysokich ocen efektów kształcenia wymaga z ich strony znaczne-

go zaangażowania i wręcz zindywidualizowania prowadzenia zajęć ze studentami, zwłaszcza przy prowadzeniu prac dyplomowych.

Można sobie także wyobrazić dopełniający sposób oceny prac dyplomowych, mianowicie przez grupę ekspertów spoza uczelni, w której dyplomanci studiują (tak, jak to jest z pracami maturalnymi). W takich grupach oceniających mogliby także uczestniczyć eksperci zagraniczni, pracujący w bliźniaczej uczelni na tym samym kierunku studiów.

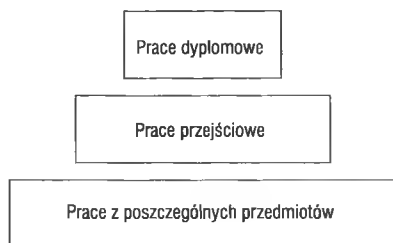
Należy dodać jeszcze jedną uwagę, mianowicie nie wszystkie szkoły wyższe w Polsce wymagają od swoich absolwentów prac dyplomowych (np. uczelnie medyczne). Nie widzę żadnego powodu zwolnienia absolwentów z tego obowiązku (a może przywileju?). Pracę dyplomową powinien napisać i obronić absolwent każdej uczelni. Zdaję sobie przy tym sprawę, że wymaga to dużego zaangażowania zarówno dyplomantów, jak i promotora w powstanie indywidualnego dzieła, którego tezy muszą być rzetelnie udowodnione i potem obronione.

Jeżeli wdrożenie KRK ma doprowadzić do „zatrudnialności” absolwentów (a takie są założenia), czyli polepszyć ich pozycję na rynku pracy, to ostateczną ocenę efektów kształcenia wystawiają pracodawcy. Taka ocena może jednak nastąpić po kilku latach od ukończenia studiów, chyba że pracodawcy „stoją w kolejce” po absolwentów danego kierunku. Tak może się dzieć w dwóch przypadkach – gdy dany kierunek studiów ma określoną markę na rynku pracy oraz gdy rynkowi potrzebni są absolwenci tego właśnie kierunku.

Oceny efektów kształcenia w cyklu realizacji programu uczelni można dokonywać na podstawie kontinuum ocen – prac pisemnych na danym kierunku na trzech poziomach: prac z poszczególnych przedmiotów (pierwszy poziom ocen), prac semestralnych (drugi poziom ocen) oraz prac dyplomowych (trzeci poziom ocen) (rysunek 4).

Rysunek 4

Poziomy ocen efektów kształcenia w toku kształcenia



Źródło: opracowanie własne.

Poziom tych prac zależy od przygotowanych programów kształcenia, od procesu kształcenia, czyli głównie od wiedzy zaangażowania i umiejętności nauczycieli akademickich, a zatem od warunków wewnętrznych.

Druga ocena to ocena zewnętrzna związana z pozycją absolwenta w życiu zawodowym. Wynik tej oceny może zostać określony w czasie oddalonym od czasu ukończenia studiów.

Istnieją jeszcze efekty kształcenia związane z osobowością, zaangażowaniem, kulturą osobistą, organizacyjną, stylem życia, których wymierzyć nie można, a są faktem – chodzi głównie o kompetencje personalne i społeczne. Mierzalności efektów kształcenia należałoby poświęcić więcej uwagi w odrębnym opracowaniu.

Podsumowanie

Krajowe Ramy Kwalifikacji, jako szczególna metoda opisu systemu kształcenia, w założeniu mają być istotnym narzędziem poprawy jakości kształcenia, dlatego w tytule artykułu zawarłam hipotezę, że stanowią one innowację. Głównym założeniem, które legło u podstaw idei KRK było wprowadzenie zmiany w punkcie wyjścia ustalania programów kształcenia w szkołach wyższych, zastąpienie minimów programowych efektami kształcenia.

Termin „efekt kształcenia” oznacza stwierdzenie co student powinien wiedzieć, rozumieć lub potrafić zrobić po ukończeniu studiów, czyli pojęcia tego używa się w fazie projektowania programów kształcenia. Aby odpowiedzieć na pytanie o stopień zrealizowania tych zapisanych zamierzeń, należy dokonać oceny studentów, a suma tych ocen powinna umożliwić ocenę osiągnięć tych efektów w skali całej uczelni. W tym celu w KRK zawarte jest zalecenie, aby efekty kształcenia były mierzalne. Brakuje jednak wyjaśnienia, w jaki sposób można zrealizować ten postulat. W mojej opinii jest on niemożliwy do zrealizowania. Ustalanie programów kształcenia z punktu widzenia efektów jest założeniem logicznie uzasadnionym, natomiast „mierzalność” efektów kształcenia wciąż pozostaje problemem nierozwiązanym.

KRK zawierają wiele niejasności (np. w kwestii autonomii uczelni) oraz stwarzają niebezpieczeństwo znacznej biurokracji, przy wątpliwościach dotyczących osiągnięcia zamierzonych efektów. Wiele decyzji odnoszących się do omawianego problemu ma charakter polityczny, choć podejmowane były wspólnie z przedstawicielami nauki. Tak ważna dla szkolnictwa wyższego reforma powinna być podparta studiami, badaniami podstawowymi i stosowanymi, a także w szerszym zakresie pracami rozwojowymi. Efekty zmian mogą być widoczne dopiero po latach. Idea KRK była słabo rozpowszechniona i nie była szeroko dyskutowana. Brakowało również jej promocji, na temat KRK nie wypowiedzieli się studenci. Podzielałam pogląd prof. Andrzeja Kajetana Wróblewskiego (2010) oraz prof. Jerzego Axera (2010), że zmiany mają charakter pozorny, spowodują wzrost biurokracji, nie doprowadzą natomiast do podniesienia jakości kształcenia, ale przeciwnie, mogą spowodować jej obniżenie.

Przyjmując sformułowaną na wstępie definicję innowacji w edukacji, pod znakiem pytania pozostaje teza, że Krajowe Ramy Kwalifikacji to innowacja. Aby się nią stały, należałoby opracować dokument w języku zrozumiałym zarówno z punktu widzenia ich założeń, jak i sposobu wdrażania oraz szacowania uzyskanych efektów kształcenia. Uzyskane efekty, w postaci wzrostu jakości kształcenia, stanowią kryteria zaliczenia Krajowych Ram Kwalifikacji do innowacji.

Niniejszy artykuł należy traktować jako dyskusyjny.

Bibliografia

Autonomia... 2010

Autonomia programowa uczelni, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa.

Axer J. 2010

Autonomia uniwersytetu i innowacyjność, „Nauka”, nr 2.

Białoń L. 2010

Zarządzanie działalnością innowacyjną, Wydawnictwo Placet, Warszawa.

Białoń L. (red.) 2008

Aktywność innowacyjna organizacji. Studia przypadków z prac dyplomowych absolwentów WSM w Warszawie, Oficyna Wydawnicza Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie, Warszawa.

Chmielecka E. 2004

Informacja, wiedza, mądrość. Co społeczeństwo wiedzy cenić powinno, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 1/23.

Edukacja... 1998

Edukacja – jest w niej ukryty skarb, raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku, pod przewodnictwem Jacques'a Delorsa, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Wydawnictwo UNESCO, Warszawa.

Kraśniewski A. 2006

Proces Boloński: dokąd zmierza europejskie szkolnictwo wyższe, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa.

Kraśniewski A. 2009

Proces Boloński, to już 10 lat, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Warszawa.

Ramowa struktura... 2005

Ramowa struktura kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego, materiały z konferencji europejskich ministrów szkolnictwa wyższego (Bergen, 19–20 maja 2005 r.), Ministerstwo Nauki, Techniki i Innowacji Danii, Kopenhaga.

Standardy... 2005

Standardy i wskazówki dotyczące zapewnienia jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego, materiały z konferencji europejskich ministrów szkolnictwa wyższego (Bergen, 19–20 maja 2005 r.), Europejskie Stowarzyszenie na rzecz Zapewnienia Jakości w Szkolnictwie Wyższym, Helsinki.

Wróblewski A.K. 2010

Wizja uniwersytetu przyszłości, „Nauka”, nr 2.