

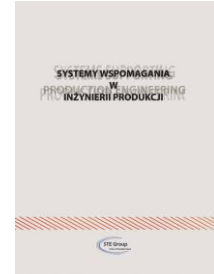
Profesor dla studenta czy student dla profesora ???

Data wpłynięcia do Redakcji: 03/2023
Data akceptacji przez Redakcję do publikacji: 04/2023

2023, volume 12, issue 1, pp. 11-22

Wiesław Grebski
Pennsylvania State University, USA

Michalene Eva Grebski
Colorado Mesa University, Grand Junction, USA



Streszczenie: Artykuł koncentruje się na analizie porównawczej systemu wyższego szkolnictwa technicznego w Polsce i USA. Większość danych zawartych w artykule dotyczy szkolnictwa wyższego w USA. Autorzy założyli że system wyższego szkolnictwa technicznego w Polsce jest czytelnikom znany. Analizie poddano oczekiwania studentów i role profesorów w spełnianiu oczekiwań studentów. Artykuł opisuje szczegółowo procedurę oceny pracowników naukowo-dydaktycznych przez studentów i znaczenie tej oceny przy ewaluacji pracowników uczelni. Artykuł koncentruje się również na ważności rotacji pracowników naukowych pomiędzy uczelnią i przemysłem.

Słowa kluczowe: szkolnictwo wyższe, ewaluacja pracownicza, wyższa uczelnia

WPROWADZENIE

Ciągłe zmiany zawsze były częścią historii ludzkości. W ostatnich latach zmiany następują jednak bardzo szybko, ponieważ postęp technologiczny doprowadził już do 4-tej rewolucji przemysłowej [8]. Maszyny mogą teraz komunikować się bezpośrednio bez udziału człowieka. Gospodarka stała się gospodarką opartą na wiedzy. Społeczeństwo staje się społeczeństwem globalnym. Zmiany te dotyczą każdego aspektu naszego życia. Prywatny przemysł szybko dostosowuje się do nowych warunków. Widoczne są szybkie zmiany w stylach kierowania w zakresie delegowania uprawnień i zwiększania autonomii pracy pracowników. Zachęca się pracowników do podejmowania ryzyka i nieobawiania się drobnych porażek i niepowodzeń [9]. Silnie promowana jest kultura tolerowania porażek i celebrowania sukcesów. Kultura nowoczesnych przedsiębiorstw opiera się na *inteligentnych, szybkich porażkach*, które promują skalkulowane ryzyko. Nowoczesne firmy odstępują od kultury *posłuszeństwa wobec przywództwa*. Posłuszni ludzie nigdy nie tworzą historii. Albert Einstein powiedział: „Geniusz polega na popełnianiu jak największej liczby błędów w jak najkrótszym czasie”. Thomas Edison przyznał, że stworzona przez niego żarówka była wynikiem około 10000 nieudanych prób. Programy inżynierskie i programy biznesowe kształcą przyszłych liderów nowoczesnych przedsiębiorstw. Programy inżynierskie i biznesowe muszą uwzględniać zmiany i umiejętności wymagane przez

współczesną kadre techniczną [10]. Programy akademickie muszą być w czołówce tych zmian. Programy akademickie nie tylko uczą umiejętności inżynierskich i biznesowych, ale także kształtują postawy, wartości i nawyki przyszłych liderów [1]. Programy akademickie, zwłaszcza inżynierskie i biznesowe, muszą być dynamiczne i zorientowane na studentów. Programy te muszą być zarządzane zgodnie z zasadami nowoczesnych przedsiębiorstw (autonomia pracy, delegowanie uprawnień i kultura podejmowania ryzyka) [2]. Program nauczania musi być dynamiczny i podlegać corocznym modyfikacjom. [3]

RÓŻNICE POMIĘDZY SYSTEMEM SZKOLNICTWA W POLSCE I USA

Jest zasadnicza różnica pomiędzy systemem Szkolnictwa Wyższego w USA i Europie.

W USA student płaci za studia średnio około \$ 20000 rocznie. Są to pieniądze, których student nie ma, tylko pożycza, a spłaca po skończeniu studiów.

Uniwersytet Stanowy w Pensylwanii ma budżet złożony w 93% z opłat studentów, a tylko w 7% dofinansowania ze stanu.

Zarobki profesorów pochodzą więc w 93% z opłat studentów, a tylko w 7% z funduszy państwowych, natomiast na prywatnych uczelniach 100% budżetu pochodzi z opłat studentów.

Studenci pośrednio są pracodawcami profesorów, bo płacą za usługi kształcenia. Studenci są naszymi klientami płacącymi nasze pensje i co się z tym wiąże oczekują usług na wysokim poziomie. Student może zawsze zmienić uczelnie, jeśli nie jest zadowolony.

W Polsce uczelnie są finansowane z budżetu Ministerstwa Edukacji i Nauki. W związku z tym otrzymane dofinansowanie powoduje, że uczelnia jest odpowiedzialna przed Ministerstwem. Teoretycznie, mogłyby działać i funkcjonować bez studentów i obracać się wokół rozwoju profesorów. W Stanach Zjednoczonych uniwersytety są odpowiedzialne przed swoimi studentami. (obecnymi i byłymi).

Uczelnie wyższe konkurują o studenta. Student oczekuje, że będzie traktowany z godnością, ale i dobrze przygotowany do zawodu [4].

Każda uczelnia musi udostępnić przyszłemu studentowi dane co do możliwości zatrudnienia w zawodzie po skończeniu studiów (jaki procent absolwentów znajduje pracę w ciągu 3 miesięcy po skończeniu studiów) i jaki jest średni zarobek absolwentów.

Na kierunku inżynierskim Stanowego Uniwersytetu w Pensylwanii zatrudnialność jest około 95%. W oparciu o to student podejmuje inwestycje w wysokości około \$ 80000 za studia.

Jeśli zatrudnialność jest niska, student nie wybierze tego kierunku studiów ze względu na to, że może nie znaleźć pracy w swoim zawodzie, a pieniądze które pożyczył musi zwrócić.

Aby otrzymać wysoki poziom zatrudnialności profesorowie muszą utrzymywać stale robocze kontakty z przemysłem oraz inkubatorami przedsiębiorczości [5].

Pozycja profesorów w przemyśle wpływa na zatrudnialność absolwentów. Wiele firm zatrudnia tylko absolwentów z programów, które sprawdziły się w praktyce. Jeśli profesor jest ceniony w przemyśle to przemysł prosi go o podsyłanie absolwentów do zatrudnienia, a to podnosi poziom zatrudnialności.

Taki jest główny powód na realizacje prac naukowo-badawczych z udziałem studentów. Studenci biorący udział w realizacji prac naukowo-badawczych przeważnie znajdują [6] natychmiastowe zatrudnienie w przemyśle, co podnosi zatrudnialność na kierunku studiów.

Wysoka zatrudnialność pozwala na rekrutacje dobrych studentów. W ten sposób koło toczy się w dobrym kierunku. Brak kontaktów z przemysłem powoduje spadek zatrudnialności absolwentów. To z kolei utrudnia nabór dobrych studentów, co z kolei obniża jakość i zatrudnialność.

Koło kręci się w złym kierunku, co doprowadza do zamknięcia kierunku studiów. Studenci są (i powinni być) epicentrum wszelkiej działalności profesorów łącznie z pracami naukowo-badawczymi [7].

W Polsce uczelnie są finansowane przez budżet państwowy i nie muszą walczyć o przetrwanie na wolnym rynku. Wielu profesorów traktuje studentów jako zło konieczne, a działalność uczelni kręci się wokół profesorów.

UCZELNIE WYŻSZE JAKO PRZEDSIĘBIORSTWA PODLEGAJĄCE PRAWOM RYNKU

Programy akademickie w USA (zwłaszcza inżynierskie) muszą spełniać następujące kryteria:

- wysoki poziom zatrudnialności,
- spełniać warunki akredytacji,
- wystarczający nabór studentów, aby zapewnić dochód wystarczający przynajmniej na pokrycie kosztów własnych.

Poziom zatrudnialności absolwentów musi być śledzony przez uczelnie w sposób ciągły. Są to wymogi federalne jak również warunek akredytacji. Dane te muszą być dostępne do wglądu przez kandydatów na studia. Niski poziom zatrudnialności natychmiast powoduje spadek naboru na pierwszy rok studiów. Niski nabór powoduje, że program staje się finansowo nieopłacalny i jest zagrożony zamknięciem. Niski poziom zatrudnialności może też mieć negatywny wpływ na akredytację programu [8]. Połączenie problemów akredytacyjnych z niskim naborem są często równoważne z wyeliminowaniem programu i zaprzestaniem naboru na pierwszy rok studiów. Studenci już przyjęci na studia mają zawsze możliwość skończenia studiów, które rozpoczęli. Większość uczelni nie chce i nie może dofinansowywać programów przez okres dłuższy niż 3-4 lata.

Wyższe uczelnie są regulowane przez prawa rynku i zasady wolnej konkurencji. Corocznie wiele programów akademickich zostaje zamkniętych jak również wiele powstaje nowych.

Obecnie żyjemy z epoce szybkich zmian w technologii, przepływie informacji, zmian w systemie zarządzania jak również zmian socjalnych [10]. Wymogi

stawiane absolwentom są bardziej wieloaspektowe. Wszystkie zachodzące zmiany muszą mieć odzwierciedlenie w programach studiów i sposobie nauczania [11]. Jest ogólna zasada „*Jeśli zmiany wewnątrz instytucji zachodzą wolniej niż zmiany na zewnątrz instytucji to jest to początek końca dla tej instytucji*”.

Jest znana anegdota „*Na Afrykańskich preriach rano budzi się zebra myśląc że jeśli ma przeżyć do jutra to musi biegać szybciej niż najszybszy lew. Lew budząc się rano myśli że jeśli chce przeżyć do jutra to musi biegać szybciej niż najwolniejsza zebra*”. Morał z tej anegdoty jest taki, że niezależnie kim jesteś zebrawą czy lwem, jeśli chcesz przetrwać musisz biegać szybko. Wyższe uczelnie i programy akademickie nie są wyjątkiem.

OCZEKIWANIA STUDENTÓW I ABSOLWENTÓW

Głównym oczekiwaniem studentów jak i absolwentów jest znalezienie pracy w swoim zawodzie po ukończeniu studiów. W większości student pożycza pieniądze na zapłacenie za studia, a po skończeniu spłaca kredyt w przeciągu 10 lat. Nie jest to problem, jeśli student znajdzie dobrze płatną pracę w swoim zawodzie. Spłaty kredytu mieszczą się w wysokości 10% zarobków absolwenta, co nie sprawia mu wielkiego obciążenia finansowego po ukończeniu studiów.

Jeśli absolwent nie znajdzie dobrze płatnej pracy w swoim zawodzie, spłata kredytu może być poważnym obciążeniem finansowym. Zdecydowana większość studentów rozumie realia rynku pracy.

Student nie oczekuje łatwego zaliczenia przedmiotu, wierząc że wymagania profesora odzwierciedlają wymagania rynku pracy. Profesor powinien uzasadnić swoje wymagania poprzez pokazanie studentom korelacji wymagań z realiami rynku pracy. Tego typu podejście jest mobilizujące dla studenta. Zadaniem szkolnictwa wyższego jest również wpajanie studentom pewnych nawyków, których profesor musi być przykładem [2, 3].

Te nawyki wpajane w czasie studiów są niezmiernie ważne w przyszłej karierze zawodowej studenta. Student traktowany z godnością w uczciwej przejrzystej atmosferze psychologicznego bezpieczeństwa wyrobi sobie właściwe nawyki, które będzie stosował w przyszłej karierze zawodowej. Jest to niezmiernie ważne w przygotowaniu studenta do przyszłej pracy zawodowej [6, 7]. Wyrabia to określone normy zachowania (oni służą tobie, bo ty służysz im). Profesorowie będąc na usługach studentów demonstrują cechy nowoczesnego lidera. Nowoczesny lider to ten którego celem są sukcesy jego podwładnych.

Nowoczesny lider zawsze pozostaje w cieniu i delikatnie steruje zespołem. Sukcesy jego podwładnych są jego sukcesami. Przeszarżały typ zarządzania „rozkazuj i egzekwuj” jest zupełnie nieefektywny i wręcz szkodliwy w ekonomii opartej na wiedzy.

Okres studiów jest okresem, w którym student uczy się roli przyszłego lidera. Profesorowie muszą demonstrować tę rolę przykładem, a nie słowami (oni będą robić tak jak ty robisz, a nie jak ty mówisz).

Tabela 1 zawiera komentarze studentów uzasadniające pozytywne i negatywne oceny profesorów przez studentów na kierunku inżynierskim Stanowego Uniwersytetu w Pensylwanii.

Tabela 1 Komentarze uzasadniające pozytywne i negatywne oceny profesorów

Profesor jest dobry, ponieważ:	Profesor jest niedobry, ponieważ:
<ul style="list-style-type: none"> -traktuje studentów z szacunkiem, -jest dostępny dla studentów i szybko odpowiada na telefony oraz maile, -jest elastyczny i ma realistyczne wymagania, -studenci są jego pasją, -jest dobrym przyjacielem, -pomaga studentom znaleźć pracę zawodową, -jest zawsze gotowy do pomocy i służy radą po skończeniu studiów przez studenta, -jest wzorem do naśladowania w życiu zawodowym, -przyjmuje studenta jakby miał zawsze nieograniczona ilość czasu, -okresowo przynosi pizzę i paczki dla studentów podczas zajęć lub w czasie egzaminów, -jest dostępny na rozmowy prywatne ze studentami, -służy doradą, jeśli chodzi o ustalanie rozkładu zajęć, -zawsze wierzył we mnie nawet w okresie, kiedy ja nie wierzyłam w siebie, -jego priorytetem numer 1 jest sukces studenta, priorytetem numer 2 jest uczelnia, a dopiero priorytetem numer 3 jest jego osobisty awans, -ile razy przychodzę do niego do gabinetu pozwala mi odnieść wrażenie, że ma dla mnie nieograniczoną ilość czasu, -jest osobiście zainteresowany moim sukcesem zawodowym, -jest dostępny do pomocy studentom w domu akademickim przed egzaminem, -włącza studentów w prace projektowo-wdrożeniowe dla firm w inkubatorze przedsiębiorczości -włącza studentów w prace naukowo badawcze dla przemysłu, -pośredniczy w załatwianiu płatnych praktyk dla studentów w przemyśle, -organizuje sesje powtórkowe wieczorami przed egzaminem, -dawał dużo zadań domowych, wymagających dużo czasu, ale było to warte, -jeśli student nie radzi sobie z przedmiotem, profesor wola go na rozmowę i opracowują strategię poprawy sytuacji. -ma bardzo pozytywne podejście do każdego studenta, które jest zaraźliwe, -wierzy w możliwości każdego studenta, -miałem wątpliwości czy poradzę sobie z przedmiotem, ale profesor powiedział mi, że mi 	<ul style="list-style-type: none"> -jest niekompetentny, -trudno dostępny, -zrobi wykład i znika, -nie zależy mu na studentach, -egzamin są za trudne, -nie bierze pod uwagę opinii studentów, -powtarza te same wykłady z roku na rok, -zależy mu tylko na swojej promocji, -niepunctualny, -często odwołuje zajęcia, -nie negocjuje ze studentami, -arogancki, -robi obraźliwe komentarze, -nie ma praktycznego przemysłowego doświadczenia, -wprowadza nieprzejrzystą atmosferę do pracy, -jest indywidualistą -nie odpowiada na telefony i maile

<p>udowodni, że potrafię opanować materiał i miał rację.</p> <p>-jest drużynowym graczem, a nie indywidualistą,</p> <p>-jest dobrze znany i szanowany w przemyśle,</p> <p>-przekonał mnie do zawodu inżynierskiego, kiedy byłem w szkole średniej</p> <p>-prowadzi jeden kurs „wprowadzenie do projektowania inżynierskiego „w szkole średniej</p> <p>-robi ciekawe projekty, które podekscytowują studentów.</p> <p>-stosuje zasadę „studia wyższe to rozpalanie ognia, a nie napełnianie wiaderka” (jeśli ogień się rozpali to wiaderko samo się napełni)</p> <p>-aktywnie działa w stowarzyszeniach inżynierskich i zaprasza studentów na zebrania,</p> <p>-jestem dumny, że był moim profesorem, a jeszcze bardziej dumny, że jest moim przyjacielem,</p> <p>-poznałam profesora X w szkole średniej biorąc przedmiot „wprowadzenie do projektowania inżynierskiego” otworzyło mi to oczy na wspaniałą karierę inżynierską,</p> <p>-wykłady są praktyczne i odzwierciedlające praktyki inżynierskie,</p> <p>-atmosfera w katedrze jest bardzo uczciwa i przejrzysta,</p> <p>-jeśli nic się nie nauczyłeś od niego to znaczy, że nie próbowałeś,</p> <p>-po skończeniu studiów możesz zawsze liczyć na jego pomoc,</p> <p>-załatwia prace studentom oraz absolwentom,</p> <p>-nie miałem pieniędzy na podręczniki to kupił mi podręczniki,</p> <p>-stworzył regularny konkurs na najlepszy projekt studencki,</p> <p>-egzamin są bardzo „FER”,</p> <p>-jeśli się pracuje łatwo dostać dobry stopień z przedmiotu,</p> <p>-traktuje studenta jako bardzo ważną osobę,</p> <p>-jeśli problem jest dyskusyjny zawsze bierze stronę studenta,</p> <p>-zajęcia są dynamiczne z dyskusją i rozwiązywaniem problemów,</p> <p>-podaje studentom numer telefonu, aby dzwonili, jak mają problemy z pracą domową</p> <p>-bierze pod uwagę opinie studentów i ciągle poprawia system.</p>	
---	--

ROZLICZANIE PRACOWNIKÓW NAUKOWO-DYDAKTYCZNYCH

Podstawowym obowiązkiem profesorów na uniwersytetach badawczych w Stanach Zjednoczonych jest nauczanie, badania naukowe i służba uczelni. Pracownicy naukowo-dydaktyczni są corocznie oceniani na podstawie:

- jakości nauczania,
- działalności naukowo-badawczej,
- służby uniwersytetowi, stowarzyszeniom zawodowym i społeczności.

Wszyscy pracownicy naukowo-dydaktyczni są również oceniani na podstawie tych samych kryteriów podczas przyjmowania do pracy jak również awansu na wyższy stopień.

Nauczanie

Oprócz standardowej ewaluacji poszczególnych przedmiotów która istnieje również w Polsce (pod koniec każdego semestru) studenci w USA oceniają każdy przedmiot i każdego profesora w różnym okresie czasowym.

a. Wywiad z absolwentami kończącymi studia

Absolwenci kończący studia proszeni są o wypełnienie ankiety oceniającej każdy przedmiot i każdego profesora, z którym mieli kontakt. Oprócz wypełnienia ankiety absolwenci są zapraszani na wspólny obiad z „Przemysłowym Komitetem Doradczym ds. Programu Inżynierskiego”. Na tym spotkaniu nie może być obecny żaden pracownik uczelni. Podczas tego spotkania odbywa się otwarta dyskusja, podczas której młodzi absolwenci oceniają swoje doświadczenia edukacyjne. Po spotkaniu koordynator programu inżynierskiego otrzymuje podsumowanie wyników dyskusji ze wszystkimi pozytywnymi i negatywnymi komentarzami dotyczącymi przedmiotów i profesorów.

b. Ocena uzupełniająca po dłuższym okresie czasowym

Po ukończeniu studiów (zwykle cztery i osiem lat) uniwersytet kontaktuje się z każdym absolwentem i prosi o ocenę każdego profesora i każdego przedmiotu, który studenci mieli podczas studiów akademickich. Oprócz tej oceny byli absolwenci proszeni są o przedstawienie sugestii związanych z rozwojem przyszłego programu nauczania, aby program był zgodny z najnowszą technologią i obecnymi wymogami przemysłu.

c. Dodatkowa ocena używana przy awansach lub nagrodach za nauczanie

Jeśli pracownik naukowo-dydaktyczny jest brany pod uwagę jako kandydat do awansu lub nagrody dydaktycznej, uczelnia wybiera losowo byłych studentów i prosi ich o wyrażenie opinii na temat konkretnego pracownika naukowo-dydaktycznego.

Istnieje również nieformalna ocena dokonywana przez studentów na stronie internetowej *Rate My Professor.com*. Uczelnia nie bierze tej oceny pod uwagę w procesie awansu, ale studenci wykorzystują tę stronę jako wskazówkę przy wyborze profesora, którego chcieliby mieć jako wykładowcę. Większość przedmiotów jest prowadzona przez więcej niż jednego profesora. Studenci mogą wybrać przedmiot z profesorem, z którym chcą pracować. Studenci zwykle wybierają profesora na podstawie dostępności, stylu nauczania, uczciwości, oddania studentom, osobowości itp. Studenci zwykle nie szukają łatwego sposobu na zaliczenie przedmiotu. Pracownicy naukowo-dydaktyczni, których studenci unikają, prowadzą małe grupy, co ostatecznie prowadzi do dochodzenia przyczyny

tej sytuacji. Studenci w Polsce w większości nie mają wpływu na wybór profesora, z którym chcą pracować.

Działalność badawcza i naukowa

Działalność badawcza i naukowa to drugie (po dydaktyce) najważniejsze obowiązki pracowników naukowo-dydaktycznych. Formy badań i działalności naukowej są następujące:

- a. zaangażowanie w zorganizowane badania,
- b. otrzymanie grantu badawczego,
- c. publikowanie wyników badań,
- d. transfer technologii związany z badaniami,
- e. praktyczne wdrożenia badań,
- f. publikowanie artykułów w publikacjach inżynierskich skierowanych do inżynierów pracujących w przemyśle,
- g. pełnienie funkcji eksperta w danej dziedzinie nauki.

Nacisk na badania w Stanach Zjednoczonych kładzie się pod kątem praktycznego zastosowania i finansowych korzyści z wyników badań. Profesorowie są zachęceni do kontynuowania projektów badawczych aż do praktycznego wdrożenia. Bardzo ważne jest zastosowanie praktyczne jak również korzyści finansowe. Nie ma „systemu punktowego” oceny pracowników. Proces oceny jest holistyczny, a nie liczenie punktów. Zachęca się pracowników naukowo-dydaktycznych do publikowania w czasopismach skierowanych do inżynierów zatrudnionych w przemyśle. Te czasopisma są profesjonalne, ale niekoniecznie naukowe. Publikacje te są często wydawane pod patronatem stowarzyszenia zawodowego. Pracownicy kierunków inżynierskich są zachęceni do publikowania tam. Otrzymują pełne uznanie za swoją pracę. Te czasopisma mają duże grono czytelników. Mają też duży wpływ na inżynierów pracujących w przemyśle. Czytają je tysiące osób, a publikowanie w tych czasopismach podnosi rangę i uznanie wykładowcy i uczelni. W Polsce pracownicy naukowci otrzymują punkty tylko za publikacje w czasopismach naukowych o ograniczonej liczbie czytelników. Często te czasopisma są publikowane w Szwajcarii i innych krajach i drenują jedynie budżety uniwersytetów i profesorów. Korzyści dla społeczności naukowej są ograniczone. Często te czasopisma są tworzone w celu generowania zysku, a nie rozpowszechniania wiedzy. Obowiązujący w Polsce system punktowy zmusza naukowców do publikowania w tych czasopismach. System punktowy nie daje pełnego obrazu wkładu pracownika naukowego w naukę, zawód inżyniera i uczelnię.

Służba uniwersytetowi, stowarzyszeniom zawodowym i społeczności

Służba uczelni to kolejny element oceny pracowników naukowych. Oczekuje się, że każdy pracownik naukowo-dydaktyczny będzie zasiadał w różnych uczelnianych komisjach (Komisja ds. Awansów, Komisja ds. Badań, Komisja ds. Poszukiwań

nowych pracowników naukowych, Komisja ds. Planowania Strategicznego, Komisja ds. Ciągłej Poprawy Jakości, Komisja ds. Nauczania itp.).

Istnieją wymogi, aby pracownicy naukowo-dydaktyczni kierunku inżynierskiego odwiedzali zajęcia swoich kolegów w celu zaoferowania konstruktywnej krytyki i pomysłów na ulepszenia. Nikt nie jest zwolniony z tego procesu. Co najmniej raz w semestrze każdy pracownik naukowo-dydaktyczny jest zobowiązany wziąć udział w zajęciach swojego współpracownika oraz zaprosić współpracownika do udziału w jego zajęciach. Po wizycie zawsze następuje dwustronna wymiana doświadczeń i pomysłów na *ciągłą poprawę jakości* nauczania.

Służba stowarzyszeniom zawodowym opiera się na recenzowaniu artykułów do publikacji, organizowanie konferencji lub spotkań zawodowych. Za formę służby uczelni uważa się także udział w działaniach związanych z rekrutacją studentów.

Pod koniec każdego roku pracownicy naukowo-dydaktyczni muszą wypełnić raport z działalności zawodowej (poza uczelnią), za którą otrzymali wynagrodzenie. Muszą przy tym wykazać, że nie doszło do konfliktu interesów. Muszą też wykazać, że dodatkowe zatrudnienie nie wpłynęło negatywnie na wypełnianie ich obowiązków wobec uczelni. Poszukiwanie dodatkowego zatrudnienia za dodatkowe wynagrodzenie nie jest mile widziane.

WYMIANA PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH Z PRZEMYSŁEM

W USA istnieje aktywna wymiana kadr pomiędzy uczelniami badawczymi, a przemysłem, zwłaszcza firmami badawczo-rozwojowymi. Bardzo często doktoranci na uczelni prowadzą sponsorowane badania dla przemysłu. Często takie badania przeprowadzane są dla konkretnych klientów branżowych. Po uzyskaniu stopnia doktora wielu pracowników naukowych kontynuuje pracę dla przemysłu, kontynuując transfer technologii i praktyczną realizację swoich badań. Uczelnie kładzie nacisk na praktyczne i finansowe wyniki badań. Po kilku latach pracy w przemyśle wiele z tych osób ubiega się o stanowiska naukowo-dydaktyczne. Uniwersytety mogą też zatrudniać wykładowców z innych krajów, jeśli udowodnią władzom imigracyjnym, że dana osoba jest najlepiej wykwalifikowanym kandydatem na to stanowisko. Po złożeniu oferty pracy na stanowisko pracownika naukowo-dydaktycznego władze imigracyjne wydają pozwolenie na zatrudnienie takiego kandydata.

W Stanach Zjednoczonych istnieje znaczna rotacja kadr między uczelniami, a przemysłem. Wielu profesorów uniwersyteckich jest rekrutowanych przez przemysł do stałego zatrudnienia. Wiele wysoko wykwalifikowanych osób z branży przemysłowej ubiega się o stanowiska na uczelni. Ten proces wymiany kadr jest korzystny zarówno dla uczelni, jak i dla przemysłu. Przemysł oferując wyższe zarobki może przyciągnąć ludzi z uczelni. Uczelnia może rekrutować z przemysłu wysoko wykwalifikowanych wykładowców z dużym doświadczeniem przemysłowym. Wiele osób z przemysłu zatrudnionych jest również na uczelni w niepełnym wymiarze godzin. Rada Akredytacyjna Programów Inżynierskich (ABET) zdecydowanie zachęca do wymiany kadr z przemysłem.

W Polsce, doświadczenie przemysłowe nie jest w takim stopniu podkreślane. Bardziej ograniczona jest również wymiana kadr między przemysłem, a uczelnią. Niektórzy wykładowcy w Polsce twierdzą, że mają doświadczenie przemysłowe w postaci staży, itp. To doświadczenie pozwala im obserwować niektóre praktyki przemysłowe, ale nie jest to równoznaczne z doświadczeniem nabytym w czasie zatrudnienia na określonym stanowisku, z odpowiedzialnością za wykonywaną pracę, podejmowane decyzje i osiągnięte wyniki.

WNIOSKI

1. Wymiana pracowników naukowo-dydaktycznych pomiędzy uczelnią i przemysłem jest korzystna dla obu stron.
2. Wymiana pracowników naukowo-dydaktycznych pomiędzy uczelnią i przemysłem pozwala na efektywne wdrożenie projektów badawczych do praktyki przemysłowej. Pozwala to na generowanie zysku dla uczelni i przemysłu.
3. Wymiana pracowników naukowo-dydaktycznych pomiędzy uczelnią i przemysłem sprzyja rozwojowi zawodowemu pracowników jak również zwiększa ich efektywność jako nauczycieli akademickich.
4. Prace naukowo-badawcze prowadzone przez uczelnie dla przemysłu powinny być prowadzone aż do wdrożenia i praktycznego zastosowania.
5. Poziom sukcesu prac naukowo badawczych powinien być mierzony sukcesem finansowym, jak również ilością i wartością sprzedanych patentów. Ilość publikacji nie jest dobrym miernikiem sukcesu prac naukowo-badawczych.
6. Prace zleczone typu projektowego lub analizy bezpieczeństwa wykonywane dla przemysłu powinny być prowadzone przez firmy konsultingowe, które robią to taniej i szybciej. Firmy konsultingowe, w odróżnieniu od uczelni są w pełni ubezpieczone od odpowiedzialności cywilnej.
7. Osiągnięcia dydaktyczne i ewaluacja ze strony studentów powinny być priorytetem w ewaluacji pracowników naukowo -dydaktycznych.
8. Publikacje w czasopiśmie branżowych czytanych przez inżynierów z przemysłu są ważną metodą promowania praktycznych osiągnięć naukowych.
9. Priorytetem uczelni jest kształcenie przyszłej kadry naukowo-technicznej. Ta nowa kadra musi być wychowana w atmosferze psychologicznego bezpieczeństwa, przejrzystości, poszanowania etyki zawodowej i szacunku dla każdego człowieka.

LITERATURA

- [1] Angood, Peter B. Survive (2021). Thrive: Nurturing Nature. Physicians Leadership Journal, *American Association of Physician Leadership*. pp. 6-8.
- [2] Campbell, Grant; Cleaver, James (2022). The Nature of Nurture. The Chemical Engineer, Institute of Chemical Engineers. pp. 36-40.

- [3] Green, Rebecca (2006) Leaders: Nature vs. Nurture. 3rd HR Forum. Food Manufacture Human Resources. pp. 8-9.
- [4] McNeil, Stephanie and Laurence Reilly. Applying Nurture as a Whole School Approach. Educational & Child Psychology, *British Psychological Society*, 35(3), pp. 44-63.
- [5] Reithel, Scott M. and David M. Finch. Leadership: Nature. Environment, Chief Learning Officer. pp. 26-37. Retrieved 5 March 2023.
- [6] Rivizzigno, Alessandra S. (2018). Links between friends' behaviors and the emergence of leadership in childhood: A genetically informed study of twins Alessandra S. Rivizzigno, Mara Brendgen, Frank Vitaro, Ginette Dionne and Michel Boivin. Links between friends' behaviors and the emergence of leadership in childhood: A genetically informed study of twins. *Social Development*. 27, pp. 279-292.
- [7] Shelton, Ken (2009). Is it a combination of both – or one or the other? *Leadership Excellence*. 26(9), 2. ISSN: 8756-2308.
- [8] World, Bank (2007). Building Knowledge Economies: Advanced Strategies for Development. 1818 H Street, NW Washington, DC 20433: World Bank Publications. pp. 4-12. ISBN 9780821369579.
- [9] Comission, European (2005). Conference on knowledge economy-Challenges for Measurement. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities: Eurostat. pp. 9-13. ISBN 92-79-02207-5.
- [10] Kofler, Ingrid; Innerhofer, Elisa; Marcher, Anja; Gruber, Mirjam; Pechlaner, Harald (2020). *The Future of High-Skilled Workers: Regional Problems and Global Challenges*. Cham, Switzerland: Springer Verlag. pp. 29-41. ISBN 9783030428709.
- [11] Houghton, John; Sheehan, Peter (2000). *A Primer on the Knowledge Economy* (PDF). Melbourne City: Centre for Strategic Economic Studies, Victoria University of Technology.
- [12] Foundations of the knowledge economy: innovation, learning, and clusters. Western, Knut Ingar. Cheltenham, UK: Edward Elgar. 2012. ISBN 978-0-85793-771-1. OCLC 758983832.
- [13] "OECD Work on Knowledge and the Knowledge Economy", Advancing Knowledge and The Knowledge Economy, The MIT Press, 2006, ISBN 978-0-262-25645-2, Retrieved 10 February 2002.
- [14] Smith, Keith (2002). "What is the 'Knowledge Economy'? Knowledge Intensity and Distributed Knowledge Bases" (PDF). Discussion Papers from United Nations University, Institute for New Technologies, No. 6. Archived from the original (PDF) on 2014-12-28. Retrieved 2013-09-05.
- [15] Radwan, Ismail; Pellegrini, Giulia (2010). "Singapore's Transition to the Knowledge Economy: From Efficiency to Innovation"(PDF). Knowledge, Productivity, and Innovation in Nigeria: Creating a New Economy. Washington, DC: The World Bank. pp. 145–161. ISBN 978-0-8213-8196-0.
- [16] Hudson, Ray (2007). "From Knowledge-based Economy to ... Knowledge-based Economy? Reflections on Changes in the Economy and Development Policies in the Northeast of England". *Regional Studies*. 45: 991–1012 – via Taylor & Francis online journals.
- [17] Lundvall, Bengt-åke; Johnson, Björn (1994). "The Learning Economy". *Journal of Industry Studies*. 1(2): 23–42. doi:10.1080/13662719400000002 – via Taylor&Francis Online.
- [18] World, Bank (2007). Building knowledge economies – advanced strategies for development. Washington, DC 20433: The World Bank. pp. 23-39. ISBN 978-0-8213-6957-9.
- [19] Kefela, Ghirmai T. (2020). "Knowledge-based economy and society has become a vital commodity to countried". *International NGO Journal*. 5 (7): pp. 160-166. S2CID 32055689 – via *Academic Journals*.

- [20] Švarc, Jadranka; Dabić, Marina (2015). "Evolution of the Knowledge Economy: a Historical Perspective with an Application to the Case of Europe". *Journal of the Knowledge Economy*. 8 (1): pp. 159-176. doi:10.1007/s13132-015-0267-2. ISSN 1868-7865. S2CID 152957932.
- [21] Tumulty, Brian (2005). "*Skilled Manufacturing Workers in High Demand*". USA Today.
- [22] Marano, Ray (2000). "Making Manufacturing Muscle". Pittsburgh: New Century Careers. Archived from the original on 2011-07-14. Retrieved 2011-02-02.

The Professor for the Student or the Student for the Professor ???

Abstract: The article focuses on a comparative analysis of the higher technical education system in Poland and the USA. Most of the data in the article concerns higher education in the USA. The authors assumed that the system of higher technical education in Poland is known to the readers. The expectations of students and the role of professors in meeting students' expectations were analyzed. The article describes in detail the procedure for annual faculty evaluation. This evaluation takes under consideration the quality of teaching, research and scholarly activity as well as service to the university. The article also focuses on the importance of the exchange of faculty between industry and the university.

Keywords: higher education, employee evaluation, university

Wieslaw Grebski

Pennsylvania State University
Hazleton, PA, USA

Michalene Eva Grebski

Colorado Mesa University
Grand Junction, CO, USA