

Wyzwania stojące przed AGH, a jej struktura

Wstęp

Ukazanie się listy pięciuset najlepszych wyższych uczelni w świecie, opracowanej przez Uniwersytet Jiao Tong w Szanghaju, wywołało duże poruszenie, szczególnie w Europie. Rząd niemiecki, zaniepokojony słabą pozycją własnych uczelni (najwyżej notowany niemiecki uniwersytet znalazł się na 48 pozycji rankingu) zapowiedział podjęcie zdecydowanych kroków w celu poprawy sytuacji. Słabo wypadły uczelnie polskie. Uniwersytet Warszawski znalazł się w trzeciej setce, a Uniwersytety Jagielloński i Wrocławski - w czwartej. AGH nie ma na tej liście. Żadna polska uczelnia nie znajduje się również w pierwszej setce uczelni europejskich. Warto wspomnieć, że na liście światowej znalazło się po kilka uczelni z takich krajów, jak: Brazylia, Chiny, Indie, Południowa Afryka, czy Turcja. Jest też na niej kilkadziesiąt uczelni technicznych.

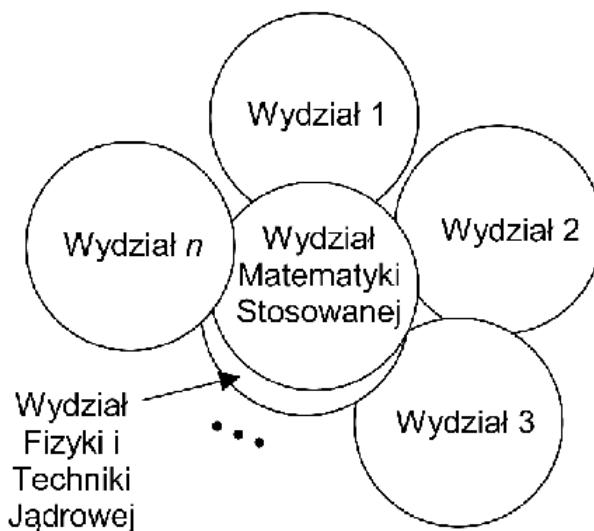
Trzeba podkreślić, że ranking opracowano na podstawie mierzalnych parametrów obejmujących m.in.: liczbę prac opublikowanych w najważniejszych czasopiśmie, czy liczbę cytowań w Science Citation Index. Jedyną uznaniowość dotyczy doboru parametrów branych pod uwagę oraz przypisanych im wag.

Można oczywiście wzruszyć ramionami i powiedzieć: „jeszcze jeden ranking, nie powinniśmy się nim przejmować”. Są jednak powody by wyciągnąć poważne wnioski. Tego typu rankingi w zdecydowany sposób wpływają na decyzje potencjalnych studentów dotyczące wyboru przez nich uczelni za granicą. Nieobecność na liście „500” zdecydowanie ogranicza nasze możliwości w zakresie pozyskiwania studentów zagranicznych. Nie ludźmy się też, że możemy konkurować ceną studiów, czy możliwościami pozyskiwania zewnętrznych stypendiów dla studiujących u nas obcokrajowców.

Nasza niska pozycja rankingowa może już wkrótce powodować, że najlepsi absolwenci polskich szkół średnich zaczną wybierać uczelnie poza Polską, korzystając z naszego członkostwa w Unii Europejskiej. Trzeba również pamiętać, że nadchodzący niż demograficzny, a także obserwowany spadek zainteresowania studiami technicznymi, zmniejszy w najbliższych latach liczbę kandydatów do studiowania w AGH. Stąd takie znaczenie uzupełniania niedoborów studentami z zagranicy, którzy, wnosząc opłaty za studia, mogą zasilać budżet uczelni (A. Jajszczyk, AGH na szóstkę, BIP nr 117, maj 2003).

Stan obecny

Moim zdaniem, brak AGH w światowych i europejskich rankingach wynika w dużej mierze z nieefektywnego wykorzystywania zasobów w obecnej sztywnej strukturze wydziałowej. Powoduje to powielanie tematów badawczych i kierunków studiów, utrudnia integrację między zespołami pracującymi nad podobnymi problemami naukowymi, a także przeszkadza w tworzeniu zespołów interdyscyplinarnych, występujących wspólnie np. o projekty europejskie. Obecna struktura naszej uczelni ilustruje rysunek 1. Poszczególne wydziały mają tendencję do zamykania się w sobie zarówno w obszarze badań jak i kształcenia. Oczywiście bywają przypadki współpracy międzywydziałowej, ale jest to raczej wyjątek niż reguła. Jedynie w przypadku wydziałów takich, jak np.: Wydziału Matematyki Stosowanej czy Fizyki i Techniki Jądrowej mamy do czynienia z szeroką współpracą z pozostałymi wydziałami, głównie zresztą w obszarze kształcenia. „Autarkia” wydziałów powoduje rozrzucone powielanie tych samych kierunków studiów, nie mające precedensu w skali światowej. Na przykład, kierunek „Informatyka stosowana” jest prowadzony niezależnie na czterech wydziałach, a każdy z kierunków: „Górnictwo i geologia”, „Inżynieria materiałowa”, „Inżynieria Środowiska”, czy „Metalurgia” - na trzech. Łącznie 13 kierunków jest powielanych dwu-, trzy-, bądź czterokrotnie (wypowiedź Prorektora prof. Antoniego Tajdusia wygłoszona na poszerzonym posiedzeniu Kolegium Rectorskiego w dniu 9.01.2004.) Łatwo sobie wyobrazić jak wielkie oszczędności, nie mówiąc już o poziomie kształcenia, mogłaby przynieść integracja tych powtarzanych kierunków.



Rys. 1. Obecna struktura uczelni

Cele i kierunki zmian

Wyższa uczelnia, szczególnie tak duża jak Akademia Górniczo-Hutnicza, nie może być przedmiotem gwałtownych i bardzo ryzykownych zmian. Alternatywą nie jest oczywiście stagnacja - byłaby ona, na dłuższą metę, zabójcza. Potrzebne są działania wielokierunkowe obejmujące bieżące usprawnienia działalności naukowej i dydaktycznej, usuwanie patologii, ale przede wszystkim wypracowanie długofalowej wizji oraz konsekwentne i spokojne wdrażanie reform pozwalających na osiągnięcie założonych celów. Oczywiście wizja też musi podlegać modyfikacjom zależnym od zmian otoczenia, w którym się znajdujemy.

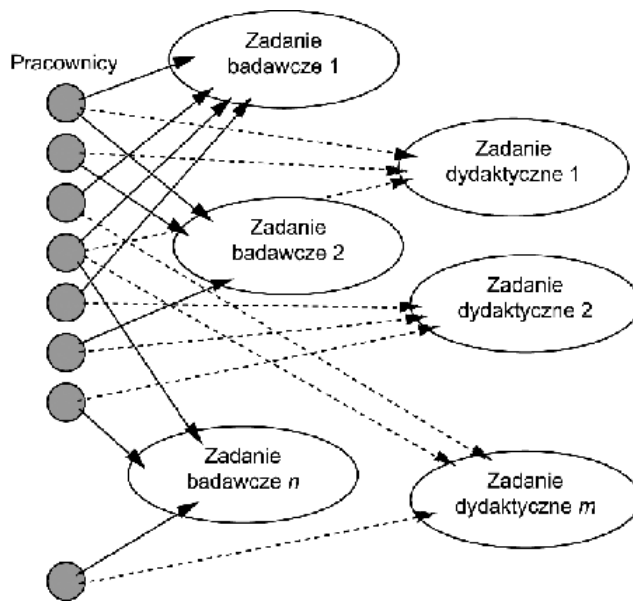
Spośród celów, które jako społeczność AGH powinniśmy sobie postawić, wymienilibym przede wszystkim następujące:

- zwiększenie jakości kształcenia i badań naukowych,
- rozszerzenie współpracy z przemysłem, a także udział w kreowaniu przedsiębiorczości,
- zwiększenie naszego udziału w międzynarodowych projektach naukowych,
- przyciągnięcie dobrych kandydatów na studia, w tym studia płatne (również z zagranicy),
- rozszerzenie oferty kształcenia ustawicznego, obejmującego także kształcenie przez Internet,
- zwiększenie efektywności wykorzystania środków.

Proponowana koncepcja

Istotę proponowanej dalej koncepcji można podsumować następująco: zasadniczym celem modyfikacji struktury AGH powinno być zwiększenie elastyczności i kształtowaniu zespołów badawczych i zespołów dydaktycznych, tak aby móc lepiej reagować na zmieniające się potrzeby.

Abstrahując od formalnej struktury Uczelni, obejmującej wydziały, katedry i inne jednostki, optymalne przydzielanie pracowników do zadań badawczych i przedsięwzięć dydaktycznych powinno być oparte na kwalifikacjach tych pracowników, potrzebach tych zadań czy przedsięwzięć, a także powinno uwzględniać różnorodne ograniczenia, np. pensja dydaktyczne, czy wymagania by znacząca część zajęć dydaktycznych była prowadzona przez pracowników prowadzących badania naukowe w danej dziedzinie (co jest jedną z istotnych cech wyższej uczelni). Przykład przydziału pracowników do zadań przedstawiono na rys. 2.

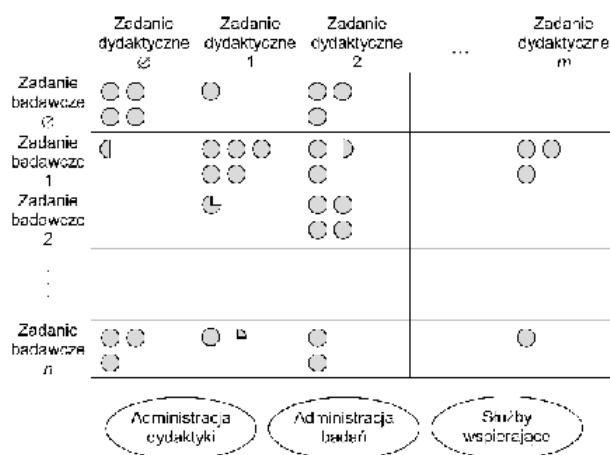


Rys. 2. Struktura „elastyczna”

W takiej wyidealizowanej strukturze dobiera się najlepszych wykonawców do poszczególnych zadań, a uczelnia nie jest w ogóle podzielona na mniejsze jednostki organizacyjne. Oczywiście trudno sobie wyobrazić realizację takiej koncepcji w praktyce, chociażby ze względu na konieczność spełniania wymagań ustawowych związanych z uprawnieniami do nadawania stopni naukowych czy do prowadzenia kierunków studiów. Struktura taka nie byłaby też łatwa do zarządzania. Nie bez znaczenia są też, często długoletnie, tradycje poszczególnych wydziałów czy innych jednostek organizacyjnych.

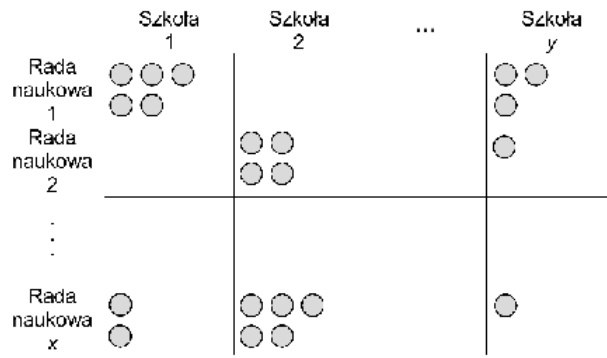
Omawianą strukturę możemy również przedstawić w bardziej uporządkowany sposób, biorąc pod uwagę fakt, że pracownicy naukowo-dydaktyczni uczelni wykonują dwa rodzaje obowiązków: badawcze i dydaktyczne, czyli innymi słowy są umieszczeni w dwuwymiarowej przestrzeni, tak jak to przedstawiono na rysunku 3. Taką strukturę organizacyjną nazywa się na ogół strukturą macierzową. Każdy z pracowników (oznaczonych kółkami) ma przydzielone zadania badawcze (wiersze macierzy) oraz dydaktyczne (kolumny macierzy). Przydzielenie do wiersza lub kolumny oznaczonych symbolem \emptyset (wiersz lub kolumna pusta) oznacza brak przydziału do, odpowiednio, jakiegokolwiek zadania badawczego lub dydaktycznego. Połowa koła oznacza połowę czasu pracownika poświęconego na dane zadanie. Podobnie jest z innymi częściami koła. Poza pracownikami wykonującymi zadania dydaktyczne i badawcze są też inni pracownicy, np. administracyjni, czy służb wspierających.

Niezależnie od pewnego uporządkowania struktury na rys. 3, w porównaniu z rys. 2, nadal pozostaje nierozwiązany problem przypisania pracowników do jednostek organizacyjnych uczelni, pozwalający na uzyskanie przez te jednostki formalnych uprawnień związanych z nadawaniem stopni naukowych czy umożliwiających prowadzenie kierunków kształcenia. Ze względu na zmienność zadań badawczych czy dydaktycznych nie możemy oczywiście „na sztywno” przypisać poszczególnych wierszy i kolumn macierzy z rys. 3 odpowiednim radom naukowym, czy jednostkom prowadzącym kierunki studiów.



Rys. 3. Zadaniowa struktura macierzowa uczelni

Łatwo zauważyć, że biorąc tylko pod uwagę rady naukowe i jednostki mające uprawnienia do prowadzenia jednego lub więcej kierunków studiów (nazywanych tutaj „szkołami”) możemy również utworzyć strukturę macierzową, przedstawioną na rys. 4. Każdy z pracowników uczelni (o odpowiednich formalnych uprawnieniach) ma w niej jakieś miejsce należące do jednej z rad naukowych i jednej ze szkół, zgodnie ze swoimi kwalifikacjami. Rozważana „uprawnieniowa” struktura macierzowa ma zdecydowanie bardziej statyczną strukturę, niż struktura zadaniowa rozważana wcześniej. Wynika to ze stosunkowo długiego cyklu uzyskiwania uprawnień.



Rys. 4. Uprawnieniowa struktura macierzowa uczelni

Czy wprowadzanie struktur macierzowych opisanych powyżej oznacza likwidację dotychczasowych wydziałów? Uważam, że nie jest to konieczne, a nawet byłoby niepożądane. Istniejące wydziały AGH są w dużej mierze odzwierciedleniem tradycji naszej uczelni i mogą nadal spełniać znaczącą rolę.

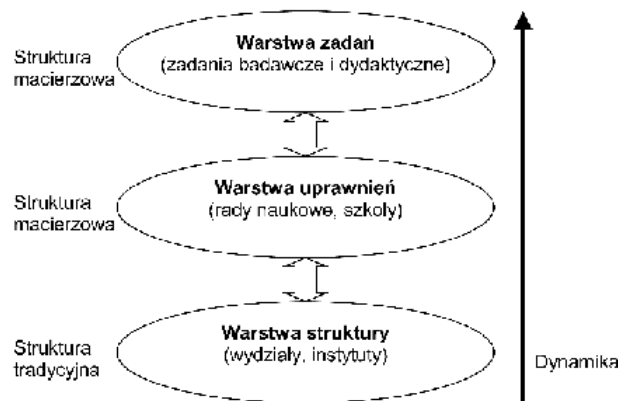
Całościowa architektura uczelni mogłaby wyglądać tak jak to przedstawiono na rys. 5. W jej najniższej warstwie znajdowałyby się dotychczas istniejące wydziały. Ich rola musiałaby być jednak znacząco ograniczona. W warstwie drugiej, zwaną tutaj warstwą uprawnień, znajdowałyby się macierze rad naukowych mających formalne uprawnienia do nadawania stopni naukowych w jednej lub więcej dyscyplinach oraz szkół prowadzących jeden lub kilka zbliżonych tematycznie kierunków studiów. Szkoły odpowiadałyby także, za inne rodzaje kształcenia (np. kształcenie ustawiczne) w odpowiadającym im obszarze. Związek między dwiema dolnymi warstwami może być mniej lub bardziej luźny. Na przykład, rady naukowe mogą wprost odpowiadać obecnym radom wydziałów, grupom rad wydziałów, instytutom lub grupom instytutów, o ile takie zostaną w AGH utworzone. Mogą też być tworzone przez pracowników o wymaganych kwalifikacjach pochodzących z najróżniejszych jednostek uczelni zdefiniowanych w warstwie najniższej. W takim przypadku uprawnienia do nadawania stopni musiałaby prawdopodobnie być przyznawane uczelni jako całości. Podobnie może wyglądać sytuacja w przypadku powiązania szkół z jednostkami warstwy pierwszej. Tu również, w przypadku przyjęcia luźnego powiązania warstw, o uprawnienia do prowadzenia kierunków studiów występowałaby zapewne cała uczelnia.

Jeszcze większą dynamiką, w zakresie przydziału pracowników do obowiązków, charakteryzowałaby się warstwa najwyższa, nazywana tu warstwą zadań. Poszczególne zadania, np. projekty badawcze (wiersze macierzy zadań), czy prowadzenie danej specjalności (kolumny macierzy zadań) byłyby przydzielane pracownikom w zależności od potrzeb. Przydzielanie to, w uzasadnionych przypadkach, odbywałoby się na zasadzie konkursu. W celu optymalnego przydziału zasobów ludzkich i sprzętowych należałoby stworzyć system informatyczny, obejmujący szczegółową (i na bieżąco modyfikowaną) bazę danych o wszystkich zasobach uczelni, w tym o jej zasobach intelektualnych (posiadana wiedza i doświadczenie poszczególnych pracowników). System taki ułatwiałby kojarzenie grup zadaniowych pochodzących z dowolnych jednostek organizacyjnych uczelni. Można by go także wykorzystać przy organizacji konkursów na prowadzenie konkretnych przedmiotów na kierunkach studiów.

Łatwo sobie wyobrazić, że wprowadzenie tak elastycznej struktury wymagałoby istotnego przededefiniowania zakresów odpowiedzialności kierowników na poszczególnych szczeblach. Hierarchia mogłaby ulec spłaszczeniu. Kierownicy zadań badawczych (kierownicy konkretnych projektów) nie podlegaliby przewodniczącym rad naukowych. Natomiast kierownicy zadań dydaktycznych (np. kierownicy studium podyplomowego czy specjalności) podlegaliby zapewne kierownikom odpowiednich szkół (ale np. tylko w zakresie prowadzonej dydaktyki).

Zaletą proponowanej architektury warstwowej jest możliwość bardzo elastycznego operowania zasobami uczelni, przy braku konieczności burzenia dotychczasowej struktury wydziałowej. Oczywiście uprawnienia i administracja wydziałów musiałaby być ograniczone by uniknąć powielania funkcji spełnianych przez dwie wyższe warstwy przedstawionej struktury. Istnienie warstwy uprawnień pozwoliłoby na skoncentrowanie zasobów rozproszonych dotychczas w wielu wydziałach i tworzenie mocnych i dobrze wyspecjalizowanych rad naukowych, a także szkół oferujących kształcenie na najwyższym poziomie i ułatwiających zapobieganie powielaniu kierunków studiów. Możliwość przedefiniowywania tej warstwy (np. zmiany przydziału pracowników do poszczególnych pozycji macierzy uprawnień) zwiększyłaby odporność AGH na ewentualne zmiany ustawowe regulujące uprawnienia naukowe i dydaktyczne. Warstwa zadań pozwoliłaby natomiast na szybkie formowanie grup zadaniowych, potrzebnych np. do realizacji interdyscyplinarnego europejskiego projektu badawczego.

Zasadniczą kwestią są również sprawy finansowe. Na przykład, jak wynagradzani są pracownicy. Wydaje się, że struktura warstwowa pozwala w tym względzie na dużą elastyczność. Można zarówno wyobrazić sobie system wynagradzania (przynajmniej w części zarobków) związany z warstwą najwyższą i zależny po prostu od rzeczywiście wykonanych zadań, jak i system uwzględniający warstwę środkową (za kształcenie płać szkoły). Trzeba by było również rozwiązać problem podziału środków z dotacji MEN i KBN.



Rys. 5. Warstwowa struktura uczelni

Zakończenie

Oczywiście przedstawiona propozycja jest jedynie wstępnym pomysłem i jej ewentualna realizacja wymagałaby starannego przygotowania. Co jest jednak ważne, można ją wprowadzać stopniowo. Już teraz, bez żadnych zmian formalnych, można sobie wyobrazić tworzenie zespołów badawczych z pracowników pochodzących z różnych wydziałów, do realizacji np. projektów europejskich (w ten sposób tworzy się najwyższa warstwa opisywanego modelu). Istnienie niezależnie zarządzanych dwóch wyższych warstw może też ułatwić zmiany w warstwie najniższej, czyli na przykład łączenie wydziałów, bez ponownych starań o odpowiednie uprawnienia w

zakresie stopni naukowych i dydaktyki.

Należy podkreślić, że mimo proponowanej trójwarstwowości, struktura administracyjna nie musi być złożona i wieloszczeblowa. Proponuję raczej wyspecjalizowane jednostki realizujące zadania administracyjne i inne zadania wspomagające (np. obsługa techniczna sprzętu badawczego) dla całej Uczelni. Jednym z przykładów może być centralny dziekanat obsługujący wszystkie kierunki studiów (ale też dziekanat może przypadać na każdą ze szkół). Nie ulega wątpliwości, że wymagałoby to wdrożenia odpowiedniego systemu informatycznego.

Wprowadzenie elastycznej struktury Uczelni ułatwi dostosowywanie się do zmieniających się wymagań, może wpłynąć na jakość badań naukowych i kształcenia studentów. Nie możemy jednak zapominać, że nawet najlepsza struktura nie jest w stanie sama rozwiązać wszystkich naszych problemów, nie zastąpi ciężkiej solidnej pracy, pomysłowości i otwartości na świat. Może tylko znacznie wspomóc nasze wysiłki.