



ZPORR
Zintegrowany Program
Operacyjny
Rozwoju Regionalnego



ZBADANIE POTENCJAŁU INNOWACYJNEGO SUBREGIONU RADOMSKIEGO

raport z badań
etap I
DIAGNOZA

pod redakcją

Katarzyny Głąbickiej i Janusza Kalotki



Politechnika Radomska
im. Kazimierza Pułaskiego

Radom 2008

Praca pod redakcją
Katarzyny Głębickiej, Janusza Kalotki

Copyright © by Politechnika Radomska, Radom 2008

ISBN 978-83-7351-234-4

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach działania 2.6 Regionalne Strategie Innowacyjne i transfer wiedzy
Priorytetu 2
Wzmocnienie rozwoju zasobów ludzkich w regionach ZPORR

Druk i oprawa:
Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB
26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, tel. (048) 36-442-41
<http://www.itee.radom.pl> e-mail: @itee.radom.pl

Arkadiusz Durasiewicz
Biuro Projektu
Politechnika Radomska

INSTYTUCJE SFERY NAUKI I TECHNIKI W SUBREGIONIE RADOMSKIM

1. Informacje ogólne

W badaniu udział wzięło 10 jednostek naukowych. Jednostki naukowe, które wzięły udział w badaniu znajdują się w Radomiu. Poza terenem Radomia nie były przeprowadzane badania, ponieważ nie istnieją w powiatach subregionu radomskiego (oprócz miasta Radom) jednostki naukowe. Radom jest w województwie mazowieckim największym po Warszawie ośrodkiem akademickim. W mieście znajduje się 11 szkół wyższych i 4 kolegia nauczycielskie. Łączna liczba studentów tych szkół dochodzi do 30 tys. Dane Powiatowego Urzędu Pracy w Radomiu przedstawiają, że stan bezrobotnych ogółem (stan na dzień 30.11.2007) wynosi 34.538 osób. Łączna liczba bezrobotnych równa się z liczbą studentów uczęszczających do radomskich uczelni.

Tabela 1. Jednostki naukowe, które wzięły udział w badaniu

Lp.	Nazwa jednostki naukowej
1.	Kolegium Nauczycielskie
2.	Instytut Teologiczny Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny
3.	Prywatna Wyższa Szkoła Ochrony Środowiska
4.	Zakład Doskonalenia Zawodowego
5.	Wyższa Szkoła Nauk Społecznych i Technicznych
6.	Wyższa Szkoła Dziennikarska W Warszawie Wydział Zamiejscowy w Radomiu
7.	Studium Doskonalenia Kadr Oświatowych
8.	Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych
9.	Politechnika Radomska
10.	Niepubliczne Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Jeżeli chodzi o rok powstania instytucji to rozpiętość jest duża – od 1946 roku do 2007 roku. Najwięcej uczelni powstało pod koniec lat dziewięćdziesiątych. 6 z badanych uczelni (60%) posiada akredytację, 4 nie posiada akredytacji (40%).

Na podstawie przeprowadzonych badań wynika, że w instytucjach naukowych dominują kierunki i specjalności ekonomiczne (np. finanse i rachunkowość, bankowość, organizacja i zarządzanie, ubezpieczenia gospodarcze) i techniczne (np. chemia, materiałoznawstwo, technologia i organizacja produkcji obuwia i odzieży, wzornictwo obuwia i odzieży, automatyka i informatyka, elektroenergetyka), a także publiczne i niepubliczne kolegia języków obcych – głównie o specjalnościach język angielski i język niemiecki.

Biorąc pod uwagę liczbę studentów studiujących na poszczególnych uczelniach istnieje duża różnorodność w liczbie studentów uczęszczających na studiach – największa liczba wynosiła 12620 studentów (75,49%), najmniejsza w liczbie 61 (0,36%) studentów.

Badane jednostki naukowe były pytane o ilość absolwentów kończących uczelnię. Rozpiętość była różnorodna – największa liczba absolwentów wyniosła 30000 (67,06%), a najmniejsza 570 (1,27%). W sumie przebadane uczelnie ukończyło 46335 absolwentów.

Mając na uwadze procent absolwentów poszczególnych uczelni pracujących w zawodzie, odpowiedzi były następujące:

- 3 jednostki udzieliły odpowiedzi, że było to 80% absolwentów,
- 2 jednostki określiły, że było to 75% absolwentów,
- 3 jednostki określiły, że było to 60% absolwentów,
- 2 jednostki stwierdziły, że było to 40% absolwentów,

W dziale „informacje ogólne” badane instytucje były pytane o strukturę organizacyjno - jednostkową. Badane jednostki przedstawiły następujące formy tej struktury: wydziały i katedry, wydziały, samodzielna jednostka, „dyrektor, z-ca, rada programowa”. Jeżeli chodzi o strukturę organizacyjną, najbardziej dominującą formą jest struktura organizacyjna składająca się z wydziałów i katedr.

Badane jednostki naukowe były pytane o dynamikę zainteresowania studentów ich jednostką (jak zmienił się poziom zainteresowania studentów jednostką naukową). Większość uczelni odpowiedziało, że poziom zainteresowania studentów ich jednostką wzrasta (6 jednostek naukowych), cztery natomiast stwierdziły, że poziom zainteresowania jest stabilny.

Jednostki naukowe podały następujące przyczyny wzrostu zainteresowania przez studentów ich jednostką: postęp gospodarczy, uatrakcyjnienie programów nauczania, dobra jakość kształcenia.

W badanych jednostkach naukowych była również brana pod uwagę, organizacja studiów podyplomowych i kursów specjalistycznych. 5 z badanych jednostek naukowych stwierdziło, że prowadzi formę kształcenia w postaci studiów podyplomowych.

1. Instytut Teologiczny Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny

- Profilaktyka społeczna

- Resocjalizacja oraz organizacja i zarządzanie w Ochronie Zdrowia
- 2. **Prywatna Wyższa Szkoła Ochrony Środowiska**
 - Bezpieczeństwo, higiena i ochrona środowiska pracy
 - Zarządzanie kryzysowe
- 3. **Wyższa Szkoła Dziennikarska w Warszawie Wydział Zamiejscowy w Radomiu**
 - Dziennikarstwo
- 4. **Niepubliczne Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych**
 - Metodyka nauczania języka obcego
 - Organizacja i zarządzanie oświatą
 - Przystosowanie obronne
- 5. **Politechnika Radomska**
 - Eksploatacja pojazdów i maszyn w zakresie rekonstrukcji wypadków drogowych i likwidacji szkód powypadkowych
 - Informatyka techniczna w zakresie programowania obrabiarek sterowanych numerycznie
 - Wychowanie zdrowotne i korektywa
 - Bankowość
 - Finanse
 - Rachunkowość
 - Organizacja i zarządzanie
 - Materiałoznawstwo produktów naftowych w zakresie paliwa i środków smarowych w eksploatacji

Jeżeli chodzi o organizowanie kursów specjalistycznych – 3 jednostki określiły, że prowadzą taką formę kształcenia, 7 jednostek stwierdziło, że nie organizuje kursów specjalistycznych. Tylko jedna instytucja podała, że prowadzone kursy specjalistyczne odbywają się nt. „specjalistyczne kursy nauczycielskie w zakresie ochrony środowiska”.

W ramach tematyki informacje ogólne badane jednostki naukowe przedstawiły, jakie konferencje były organizowane przez nich w latach 2005-2007 oraz do kogo były one adresowane. Organizacja wielu konferencji do różnych środowisk przyczynia się do poszerzenia kontaktów między różnymi środowiskami, zarówno naukowymi, ale również pomiędzy nauką a biznesem, a także nauka a samorządem terytorialnym. Dlatego też organizowanie konferencji (przykładowa tematyka organizowanych konferencji została zawarta w tabeli numer 2) leży w interesie jednostek naukowych w celu nawiązania nowych kontaktów z przemysłem, światem biznesu bądź polityki, które z czasem mogą się przerodzić w ścisłą współpracę bądź kooperację.

Tabela 2. Tematyka konferencji organizowanych przez uczelnie w latach 2005-2007

Lp.	Tematyka konferencji
1	2
1.	Ogólnopolskie Sympozjum "Przesłanie Jubileuszu 350-lecia zwycięskiej obrony Jasnej Góry
2.	Konferencja Naukowa "Wiarygodna jest tylko miłość" miłość jako forma podstawowa wiary, kościoła i teologii według Hansa Ursy Von Balthazara
3.	Międzynarodowa Konferencja Naukowa "Eucharystia buduje kościoł"
4.	Sympozjum międzynarodowe "Cooperatores Veritatis Joseph Ratzinger/Benedykt XVI"
5.	Odnawialne źródła energii
6.	Renewable Energy Resources
7.	Etyka dziennikarska we współczesnych wymogach
8.	Konferencja Rektorów Polskich Uczelni Technicznych
9.	Konferencja Dziekanów Wydziałów Transportu Państwowych Uczelni Technicznych
10.	Międzynarodowa Naukowo – Techniczna Konferencja Logistyka – systemy transportowe – bezpieczeństwo w transporcie Logitrans–2006
11.	Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich
12.	X Międzynarodowa Konferencja Naukowa z cyklu: „Projektowanie, materiały, technologia skóry, odzieży i obuwia”
13.	Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Innowacyjność w kształtowaniu jakości wyrobów i usług”
14.	Ogólnopolska konferencja z cyklu „Kompetencje zawodowe nauczycieli”
15.	III Naukowa Konferencja „Przemysł Lekki - Materiały Włókniste”
16.	II Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Polska w Unii Europejskiej. Wstępny bilans członkostwa”
17.	IX Konferencja TRANSCOMP 2005 „Komputerowe systemy wspomaganie nauki, przemysłu i transportu”
18.	I Seminarium naukowe na temat ekonomii społecznej na Wydziale Ekonomicznym
19.	Seminarium „Zastosowanie czujników piezoelektrycznych w badaniach – zaawansowane systemy pomiarowe”
20.	III Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Perspektywy współpracy gospodarczej Polski z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej oraz z Rosją, Ukrainą i Białorusią”
21.	X Międzynarodowa Konferencja „Komputerowe systemy wspomaganie nauki, przemysłu i transportu” TRANSCOMP 2006
22.	Konferencje ETUCE: „Wzmocnienie dialogu społecznego w II sektorze edukacji” „Europa potrzebuje nauczycieli”
23.	Seminarium Międzynarodowe Partnerstwa Ponadnarodowego Przedsiębiorczość dla Europy (E.N.T.E.R.P.R.I.S.E. for Europe) „Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w nowej Europie”

24.	IV Konferencja Naukowo-Techniczna LOGITRANS'07
25.	Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Polska polityka społeczna wobec wyzwań spójności społeczno-ekonomicznej UE”
26.	III Międzynarodowe Seminarium „Odnawialne źródła energii”
27.	V Konferencja Naukowo-Techniczna „Pojazd a środowisko”
28.	Konferencja „Chemia supramolekularna na Politechnice Radomskiej”
29.	III Międzynarodowa Naukowa Konferencja Studencka „Trans-Mech-Art-Chem”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Organizowane przez jednostki naukowe konferencje były w szczególności kierowane do następujących grup odbiorców: środowisko naukowe, środowiska o średnim poziomie dochodów, dziennikarzy, przedsiębiorców, samorządu terytorialnego.

Spośród badanych jednostek naukowych 8 tj. 80% stwierdziło, że nie posiada własnego wydawnictwa, 2 jednostki naukowe (20%) określiły, że posiadają własne wydawnictwo. Ponadto, jednostki naukowe określiły ilość posiadanych przez bibliotekę woluminów. Ilość woluminów w poszczególnych jednostkach naukowych jest różna. Przykładowa ilość poszczególnych ilości woluminów w jednostkach naukowych przedstawia tabela numer 3.

Tabela 3. Przykładowa ilość woluminów posiadanych przez poszczególne jednostki naukowe

Lp.	Jednostka	Ilość woluminów
1.	A	170.000
2.	B	40.000
3.	C	25.000
4.	D	16.400
5.	E	13.000
6.	F	3.500
7.	G	1.650
8.	H	1.000
9.	I	540
10.	J	280

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

2. Kadra

W badanych instytucjach sfery nauki zbadana została kadra zatrudniona w poszczególnych jednostkach w formie ilości zatrudnionych pracowników, administracyjnych i dydaktycznych. Ogólnie w przebadanych jednostkach naukowych subregionu radomskiego zatrudnionych jest 577 pracowników administracyjnych, z czego najmniejsza ilość wyniosła 2 (0,35%) pracowników na uczelnię, natomiast największa 469 (82,28%) pracowników w uczelni. Jeżeli chodzi o kadrę dydaktyczną wśród przebadanych instytucji zatrudnionych jest 847 osoby. Według poszczególnych tytułów naukowych ilość zatrudnionych pracowników przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Ilość zatrudnionych pracowników we wszystkich badanych jednostkach naukowych subregionu radomskiego według tytułów*

Lp.	Tytuł	Ilość etatów	%
1.	mgr	327	38,60
2.	mgr. inż.		
3.	dr	349	41,20
4.	dr inż.		
5.	dr hab.	96	11,33
6.	dr hab. inż.		
7.	prof. dr hab	75	8,85
8.	prof. dr hab. inż.		

* - odsetek wskazań liczony do ogółu etatów występujących w badanych jednostkach naukowych

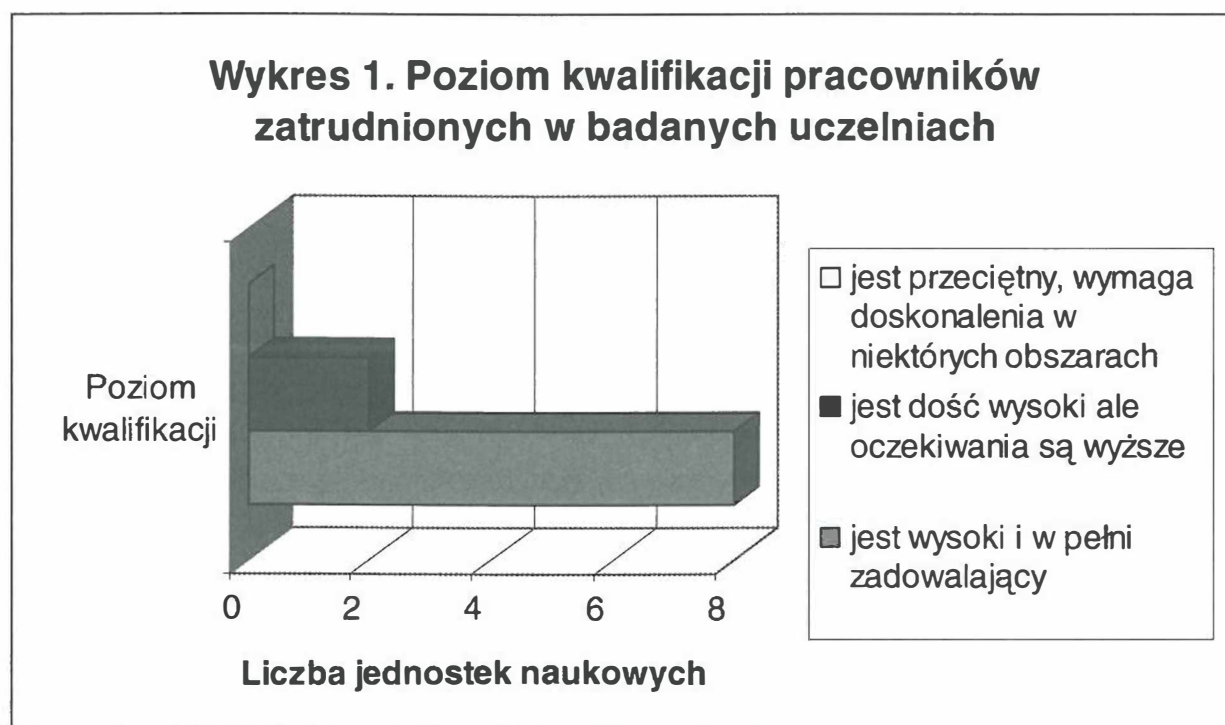
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Z tabeli wynika, że największa ilość pracowników dydaktycznych zatrudnionych jest z tytułem doktora (41,20%), następnie z tytułem mgr (38,60%), z tytułem doktora habilitowanego (11,33%) i z tytułem profesora (8,85%).

Badane jednostki naukowe były pytane „czy poziom kwalifikacji pracowników zatrudnionych w instytucji odpowiada oczekiwaniom i potrzebom organizacji”. 80% badanych jednostek określiło, że poziom kwalifikacji zatrudnionych pracowników jest wysoki i w pełni zadowalający, zaś 20 % stwierdziło, że poziom zatrudnionej kadry jest dość, wysoki ale oczekiwania są wyższe.

W ramach badanego kapitału ludzkiego jednostki naukowe przedstawiły z jakiej dziedziny specjalistów potrzebują w swoich strukturach. Badane jednostki naukowe potrzebują specjalistów z następujących dziedzin: teologia, kulturoznawstwo, kosmetologia, farmacja, protetyka, pedagogika, politologia, informatyka, matematyka, wychowanie fizyczne.

Biorąc pod uwagę ogólną ilość publikacji w badanych jednostkach naukowych wydanych przez pracowników tych jednostek w przeciągu 2 ostatnich lat działalności – informacji udzieliły tylko 2 jednostki z czego w jednej ilość publikacji wydanych przez pracowników wyniosła 20 egzemplarzy, natomiast w drugiej jednostce 10 egzemplarzy.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

3. Zaplecze dydaktyczne

Badane instytucje sfery nauki i techniki określiły jakim zapleczem dydaktyczno-badawczym dysponują. Całkowita ilość sal (dydaktyczne, wykładowe, laboratoria specjalistyczne) jakimi dysponują zbadane uczelnie wyniosła 526. Podział ilości sal według typu w zbadanych jednostkach naukowych przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Zaplecze dydaktyczno badawcze badanych jednostek naukowych *

Lp.	Typ sali	Ilość	%
1.	Sale dydaktyczne	199	37,83
2.	Sale wykładowe	72	13,69
3.	Laboratoria specjalistyczne	255	48,48

* - odsetek wskazań liczony do ogółu ilości sal występujących w badanych jednostkach naukowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Z powyższych danych wynika, że jednostki naukowe dysponują bogatym zapleczem dydaktyczno-badawczym, co widać po ilości sal dydaktycznych i wykładowych, a szczególnie po ilości specjalistycznych laboratoriów badawczych.

To, że uczelnie posiadają bardzo dobrą bazę dydaktyczną potwierdza również wyposażenie jednostek badawczych w pracownie komputerowe. 8 z badanych jednostek badawczych potwierdziło, że posiada pracownie specjalistyczne wyposażone w sprzęt komputerowy.

W sumie we wszystkich jednostkach naukowych dostępnych jest 571 komputerów. Liczba posiadanych jednostek komputerowych do użytku słuchaczy występująca w poszczególnych instytucjach kształtuje się od 12 komputerów w danej jednostce naukowej do 221. Wskazuje to na fakt, że niektóre instytucje naukowe są bardziej nowoczesne i posiadają innowacyjne zaplecze techniczne i dydaktyczne między innymi w postaci ilości jednostek komputerowych będących w dyspozycji dla słuchaczy. Jest to niezwykle ważne, szczególnie w ostatnim czasie, gdyż w coraz większym stopniu przyszli słuchacze danej jednostki naukowej zwracają uwagę na informatyzację czyli wyposażenie w sprzęt komputerowy, dostęp do internetu czy też zasobów bibliotecznych w formie on-line oraz możliwości zapisu na wybrane studia w formie elektronicznej.

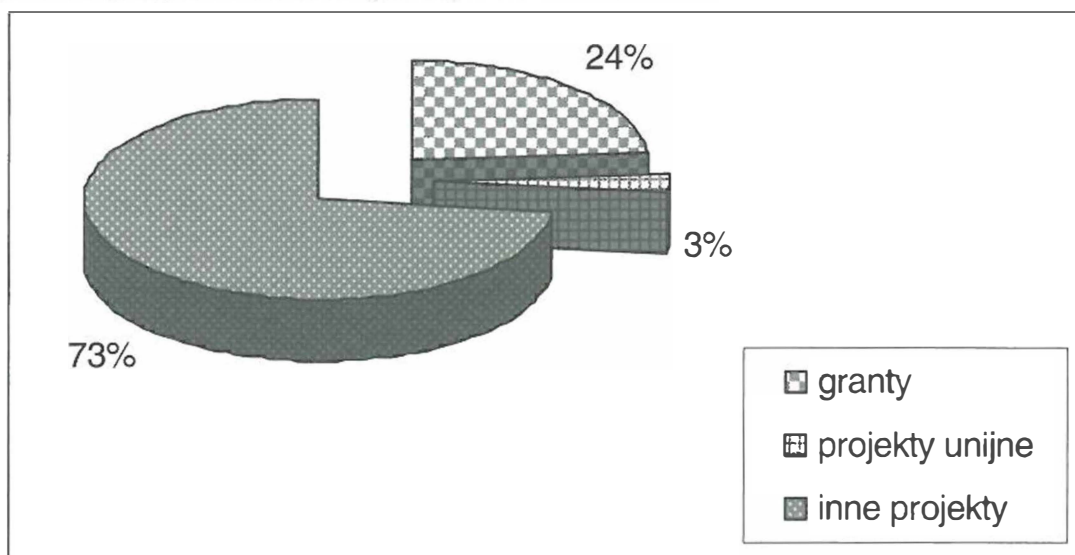
W celu zbadania zaplecza dydaktyczno-badawczego badane instytucje naukowe określiły w jaki specjalistyczny sprzęt wyposażone są ich laboratoria Są to: mikroskopy, wiskozymetry, analizatory spalin, specjalistyczny sprzęt techniczny na potrzeby kształcenia (kosmetyczka, fryzjer, informatyk, farmaceutka, kucharz, kelner), specjalistyczny sprzęt radiowy, telewizyjny, fotograficzny, polarymetr P3001, osmometr parowy K-7000, aparat do badania udarności materiałów Wick, spektrofotometr UV/VIS, dylatometr, zestaw do pomiaru natężenia dźwięku, stanowisko do badania sprzęgieł hydrokinetycznych, urządzenia do badania cieczy inteligentnych, komputerowy zestaw do badania geometrii zawieszenia, maszyna tarciowa o ruchu posuwisto-zwrotnym, wirówka MPW250, wstrząsarka GFL, homogenizator N517OE, refraktometr, zestaw rolkowy do pomiarów sił hamowania typu RH500.

Wszystkie jednostki naukowe posiadają bibliotekę. Ilość posiadanych przez biblioteki woluminów w poszczególnych jednostkach naukowych jest różnaita. Ilość poszczególnych ilości woluminów w jednostkach naukowych przedstawia tabela 3. Spośród badanych jednostek naukowych 4 posiadają komputerowy katalog zbiorów bibliotecznych, pozostałe jednostki naukowe nie posiadają komputerowego zbioru bibliotecznego.

4. Nakłady na naukę

W ramach tej tematyki instytucje sfery nauki i techniki określiły ile projektów realizuje poszczególna jednostka naukowa. Projekty te przedstawia wykres 2.

Wykres 2. Projekty realizowane przez jednostki naukowe



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Jak wynika z wykresu 2 jednostki naukowe realizowały najwięcej projektów z kategorii „inne”, do których zaliczane były przede wszystkim projekty badawcze i prace naukowo-badawcze. Na kolejnym miejscu uplasowały się granty. Najmniej projektów realizowanych było ze środków unijnych.

Instytucje naukowe subregionu radomskiego w ramach „nakładów na naukę” określiły na jakie działania zamierzają pozyskiwać środki unijne w latach 2007-2013.

Badane jednostki naukowe przedstawiły następujące działania: doposażenie bazy dydaktycznej szkoły, kształcenie zasobów ludzkich, na rozwój laboratoriów specjalistycznych, poprawa bazy lokalowej i dydaktycznej.

Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że jednostki naukowe przede wszystkim będą brały udział w projektach twardych chcąc pozyskać środki przede wszystkim na rozbudowę poszczególnych jednostek.

W ramach przeprowadzonych badań instytucje naukowe przedstawiły nakłady inwestycyjne jakie poniosły w ostatnich 5 latach i na jakie cele nakłady te zostały poniesione. Najniższe poniesione nakłady 100.000 zł, zaś najwyższe prawie 16 mln zł. Celami na jakie zostały poniesione omawiane nakłady były przede wszystkim zakupy nowych budynków, adaptacja budynków, remont istniejących budynków, a także wyposażanie laboratoriów i sal dydaktycznych.

Ponadto badane instytucje naukowe z subregionu radomskiego miały określić wartość nakładów inwestycyjnych, które zamierzają ponieść na następne 5 lat. Trzy z badanych jednostek naukowych (30%) przedstawiły przewidywaną wartość nakładów inwestycyjnych – wyniosły one 5 mln; 3 mln i 200000 zł.

Tylko jedna z badanych instytucji naukowych wydaje własną gazetkę uczelnianą. Spośród badanych jednostek naukowych 8 (80%) stwierdziło, że nie posiada własnego wydawnictwa, 2 jednostki naukowe (20%) określiły, że posiadają własne wydawnictwo.

5. Współpraca z otoczeniem zewnętrznym

W ramach przeprowadzonych badań jednostki naukowe przedstawiły z jakimi jednostkami badawczymi i uczelniami współpracują. Badane jednostki naukowe przedstawiły następujące instytucje badawcze i uczelnie z którymi współpracują: *Instytut Budownictwa Wodnego w Kassel, Uniwersytet w Bolonii, Instytut Budownictwa Wodnego w Insbrucku, Uniwersytet Pascala w Corte, SGGW Warszawa, Politechnika Krakowska, Politechnika Świętokrzyska, Politechnika Radomska, Fundacja Nauk Materiałowych w Krakowie, Instytut Technologii Eksploatacji Państwowy Instytut Badawczy w Radomiu, Akademia Świętokrzyska, Wyższa Szkoła Handlu i Finansów Międzynarodowych w Warszawie, Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Łodzi, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Biznesu w Ostrowcu, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie.*

Badane instytucje sfery nauki i techniki subregionu radomskiego były pytane o współpracę i kooperację zarówno na poziomie międzynarodowym, krajowym jak i lokalnym. W tym celu badane jednostki naukowe określiły czy biorą udział w wymianie międzynarodowej.

Tabela 6. Czy jednostka naukowa bierze udział w wymianie międzynarodowej

Lp.	Rodzaj	Liczba jednostek naukowych biorących udział
1.	ERASMUS	2
2.	SOCRATES	3
3.	LEONARDO DA VINCI	3

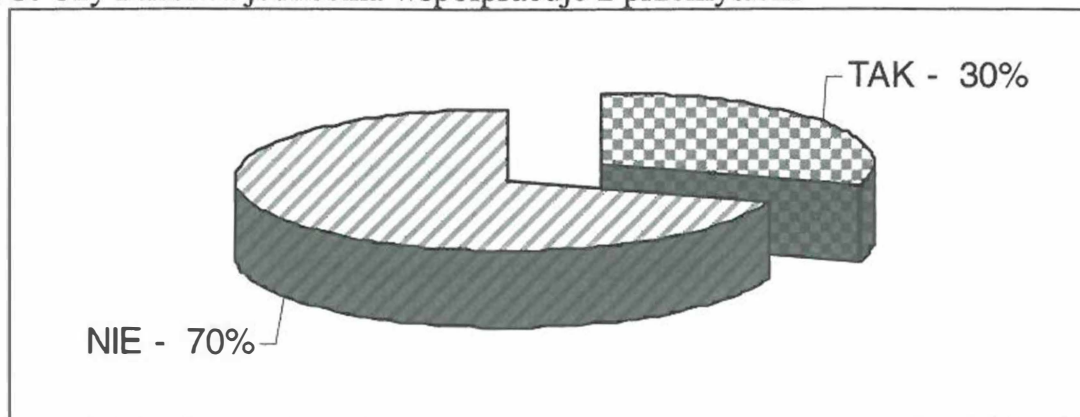
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Jak wynika z uzyskanych odpowiedzi instytucje naukowe biorą czynny udział w wymianie międzynarodowej i korzystają z różnych form wymiany studentów. Podnosi to ranking danej jednostki naukowej i zachęca studentów do wyjazdów w ramach prowadzonych przez instytucje naukowe wymian zagranicznych.

Ponadto badane jednostki naukowe określiły, z jakimi organizacjami pozarządowymi współpracują. 2 z badanych instytucji (20%) przedstawiły organizacje pozarządowe, z którymi utrzymują kontakty i prowadzą współpracę. Firmy podały następujące organizacje pozarządowe: Zakład Utylizacji Odpadów w Radomiu, Stowarzyszenie Dziennikarzy Polskich.

Instytucje naukowe z subregionu radomskiego określiły również jak układa się ich współpraca z przemysłem – ilustruje to wykres 3.

Wykres 3. Czy Państwa jednostka współpracuje z przemysłem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Wykres 3 pokazuje, że współpraca sfery B+R z przemysłem i biznesem nie układa się w subregionie radomskim. Uczelnie nie przywiązują wagi do nawiązywania współpracy z przemysłem. Kontakt z przedsiębiorcami jest utrzymywany na bardzo niskim poziomie. Pokazuje to, że kooperacja nauki i biznesu nie rozwija się, co powoduje, że trzeba znaleźć przesłanki mogące zachęcić te dwie sfery do ciągłej współpracy.

6. Innowacyjność

W ramach szeroko rozumianej innowacyjności podmioty naukowe zostały zapytane o funkcjonowanie jednostek wspomagających działalność uczelni na rzecz studentów, słuchaczy i społeczności akademickiej. Funkcjonowanie poszczególnych jednostek w instytucjach naukowych wykazuje, że jednostki naukowe rozwijają się oraz starają się przyciągnąć do siebie studentów poprzez tworzenie w swoich strukturach dodatkowych jednostek wspomagających ich działalność.

Tabela 7. Jednostki funkcjonujące w instytucjach naukowych

Lp.	Rodzaj	Ilość
1.	Biura Karier	4
2.	Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości	1
3.	Stowarzyszenia studentów	2
4.	Inne	2

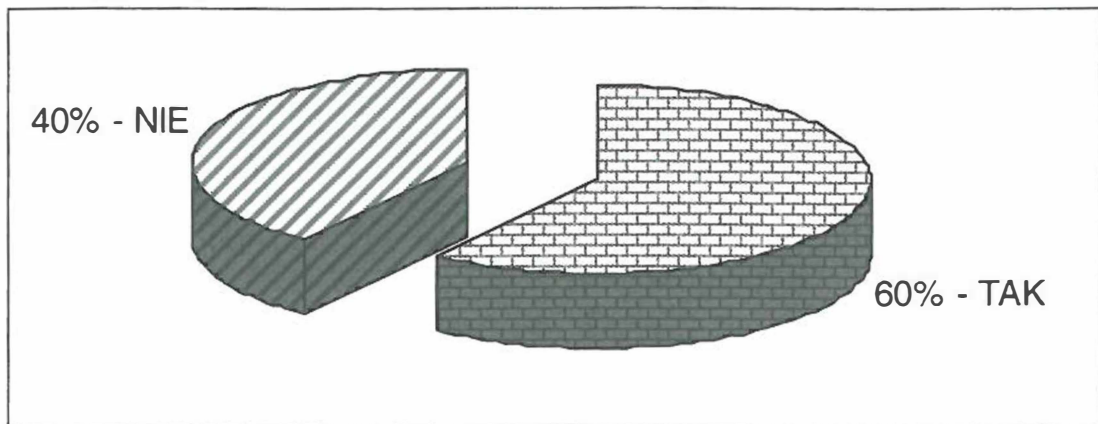
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Najbardziej popularną firmą działania są biura karier, które funkcjonują w większości jednostek naukowych. Najmniej popularną formą są inkubatory przedsiębiorczości, których działalność dopiero się rozwija w subregionie radomskim działając na rzecz studentów chcących prowadzić własną działalność gospodarczą.

Pozostałe formy jednostek funkcjonujących w instytucjach sfery nauki i techniki to: klub pływaczy, amatorskie drużyny piłki nożnej, amatorskie drużyny siatkówki, AISCEC, Studencki Klub Jeździecki, Duszpasterstwo Akademickie, Koło Katolickiego Stowarzyszenia, Studenckie Koło Naukowe Młodzieży, Akademicki Związek Sportowy, samorząd słuchaczy.

W ramach przeprowadzonych badań instytucje naukowe określiły plany utworzenia w swoich jednostkach nowych kierunków. Są to: pedagogika wczesnoszkolna z przedszkolną, teologia kultury, technik dentystyczny, pedagogika, politologia, elektronika i telekomunikacja, malarstwo, energetyka, inżynieria materiałowa, język rosyjski.

Wykres 4. Czy planujecie Państwo utworzyć w swoich jednostkach nowe kierunki

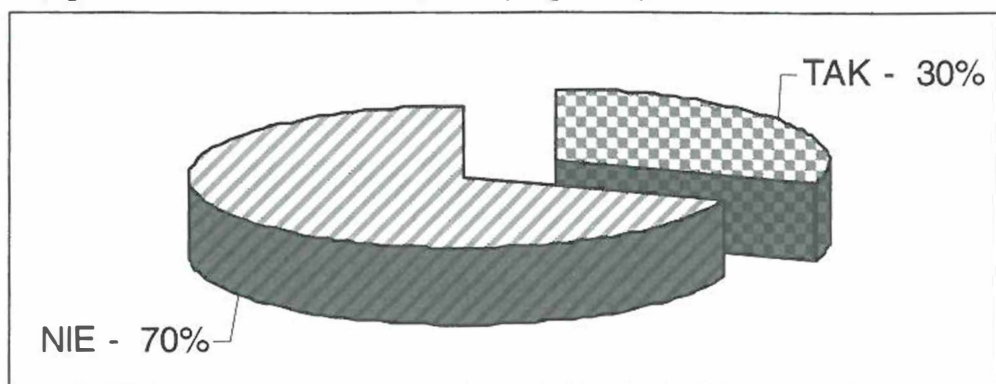


Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Instytucje naukowe planują w subregionie radomskim utworzyć nowe kierunki, głównie humanistyczne, jak i techniczne, ale starają się też urozmaicać działalność naukową w zakresie sztuki. Jeżeli chodzi o publiczne i niepubliczne kolegia języków obcych to chodzi przede wszystkim o uruchomienie kierunków związanych z nauką dodatkowych języków obcych – głównie język rosyjski.

Badane jednostki naukowe w ramach tematyki innowacyjnej określiły również czy posiadają certyfikaty i patenty.

Wykres 5. Czy posiadacie Państwo certyfikaty i patenty



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Tylko dwie instytucje naukowe posiadają certyfikaty i patenty. Certyfikaty i patenty posiadane przez te jednostki to: ISO 9001, trakcyjny układ zasilania, sposób wytwarzania hydroksymetylenoketonów i ich pochodnych, sposób wytwarzania poliuretanów i pianek poliuretanowych, sposób nakładania warstwowych powłok kompozytowych zwłaszcza metaloceramicznych, sposób wytwarzania tworzyw melaminowo-formaldehydowych lub modyfikowanych melaminowo-formaldehydowych, staliwo spawalne zwłaszcza do pracy w niskich temperaturach.

To, że uczelnie posiadają bardzo dobrą i innowacyjną bazę dydaktyczną potwierdza wyposażenie jednostek badawczych w pracownie komputerowe. 8 z badanych jednostek badawczych potwierdziło, że posiada pracownie specjalistyczne wyposażone w sprzęt komputerowy.

Jeżeli chodzi o badanie jednostek naukowych z tematyki „innowacyjność” – instytucje były również pytane o ilość komputerów dostępnych dla słuchaczy posiadanych przez daną jednostkę naukową. W sumie we wszystkich jednostkach naukowych dostępnych jest 571 komputerów. Liczba posiadanych jednostek komputerowych do użytku słuchaczy występująca w poszczególnych instytucjach kształtuje się różnie od 12 komputerów w danej jednostce naukowej do 221. Pokazuje nam to, że niektóre instytucje naukowe są bardziej nowoczesne i posiadają bardziej nowoczesne i innowacyjne zaplecze techniczne i dydaktyczne między innymi w postaci ilości jednostek komputerowych będących w dyspozycji dla słuchaczy. Jest to niezwykle ważne, szczególnie, gdy w ostatnim czasie w coraz większym stopniu przyszli słuchacze danej jednostki naukowej zwracają uwagę na informatyzację danej jednostki, czyli wyposażenie w sprzęt komputerowy, dostęp do internetu czy też zasobów bibliotecznych w formie on-line oraz możliwości zapisu na wybrane studia w formie elektronicznej.

Ponadto w ramach rozwijania się i rozbudowywania, instytucje sfery nauki i techniki zamierzają pozyskiwać środki unijne w latach 2007-2013. Działanie w tej formie jest o tyle proinnowacyjne dla jednostek naukowych, że pozwoli za pozyskane środki z funduszy UE rozbudować poszczególne jednostki, wyposażyc w nowoczesny sprzęt komputerowy bądź laboratoryjny, doposażyć bazę dydaktyczną, przeszkolić personel, a także odnieść korzyści w formie dokończenia całego personelu jak i kadry dydaktycznej w ramach rozwoju zasobów ludzkich i kapitału ludzkiego.

W ramach badanej innowacyjności instytucje sfery nauki i techniki określiło co według nich może zadecydować o sukcesie ich jednostki. Spośród badanych jednostek naukowych 8 (80%) określiło czynniki mogące wpłynąć na sukces ich jednostki, natomiast 2 instytucje (20%) nie podały czynników mogących zadecydować o ich sukcesie.

Badane instytucje naukowe podawały rozmaite odpowiedzi: odpowiednia kadra dydaktyczna, wysoki poziom kształcenia, zaangażowanie studentów w proces dydaktyczny, prowadzenie studiów magisterskich, modernizacja obiektów, dopo-

sażenie pracowni w sprzęt specjalistyczny, nawiązanie współpracy z podobnymi instytucjami na terenie UE, odpowiednie warunki lokalowe, zaangażowanie w badania naukowe, duża rekrutacja, rozwój kadry, rozwój laboratoriów, unikatowe kierunki studiów, możliwość znalezienia pracy po wybranym kierunku, mniejsze koszty studiowania, liczba osób zdających licencjat, dobre relacje z uczelnią sprawującą opiekę naukową, „kameralność” kształcenia, mocne oparcie w kształceniu praktycznym.

Według udzielonych przez respondentów odpowiedzi wynika, że znaczącą rolę mogącą zadecydować o sukcesie poszczególnych jednostek naukowych subregionu radomskiego odgrywają przede wszystkim 3 czynniki. Są to:

- wysoki poziom kształcenia,
- odpowiednia kadra dydaktyczna,
- odpowiednie warunki lokalowe.

Jeżeli chodzi o wysoki poziom kształcenia badane instytucje udzieliły w tej kwestii najwięcej odpowiedzi (tj. 80% - uważa, że realizuje kształcenie na wysokim poziomie). Chodzi tu przede wszystkim o dobre przygotowanie wykładowców do prowadzenia określonych zajęć, jak i wiedzę zdobytą przez absolwentów. Dobrze wykształcony będzie jedynie ten student, który postanowi się kształcić we własnym zakresie, studiując odpowiednią literaturę i który będzie posiadał kompleksową analizę i zrozumienie zjawiska oraz szerokie spojrzenie na problem w oparciu o przykłady wzięte z życia.

Odpowiednia kadra dydaktyczna oznacza kadre posiadającą kwalifikacje i doświadczenie zawodowe odpowiednie do prowadzonego kształcenia, ale także odpowiednie określenie stopni i tytułów naukowych kadry nauczającej, ich wiedzy i umiejętności adaptowania się do zmieniających się warunków kształcenia poprzez poszerzanie pola zainteresowań naukowych i dydaktycznych

Odpowiednie warunki lokalowe to przede wszystkim dobrze przygotowana baza dydaktyczna w postaci sal dydaktycznych, wykładowych i specjalistycznych laboratoriów. Zwłaszcza dużą zaletą jest posiadanie przez instytucję naukową laboratoriów badawczych, w których słuchacze mogą się nauczyć praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy.

W ramach badanej innowacyjności, instytucje sfery nauki i techniki miały również określić co ich zdaniem może podnieść pozycję konkurencyjną ich jednostki. Badane instytucje naukowe przedstawiły następujące czynniki mogące podnieść ich pozycję konkurencyjną: podwyższenie poziomu nauczania, szersza akcja promocyjna i reklamowa, pogłębianie współpracy i wymiany z innymi uczelniami, modernizacja obiektów, doposażenie pracowni w sprzęt specjalistyczny, nawiązanie współpracy z podobnymi instytucjami na terenie UE, rozwój bazy lokalowej, uatrakcyjnienie programu nauczania, związki z międzynarodowymi organizacjami branżowymi, e-learning, wykłady prowadzone w języku obcym, wprowadzenie nowych kierunków kształcenia.

Z udzielonych odpowiedzi wynika, że znaczącą rolę w podniesieniu pozycji konkurencyjnej poszczególnych jednostek naukowych subregionu radomskiego odgrywają przede wszystkim 4 czynniki. Są to:

- podwyższenie poziomu nauczania,
- szersza akcja reklamowa i promocyjna,
- rozwój bazy lokalowej,
- wprowadzenie nowych kierunków kształcenia.

Jeżeli chodzi o podwyższenie poziomu nauczania to podobnie jak i przy czynnikach mogących zdecydować o sukcesie firmy, chodzi przede wszystkim o dobre przygotowanie wykładowców do prowadzenia określonych zajęć, jak i wiedzę zdobytą przez absolwentów.

Szersza akcja promocyjna i reklamowa może się przyczynić do podniesienia konkurencyjności danej instytucji naukowej na rynku poprzez jej rozpromowanie na większą skalę a tym samym zachęcenie słuchaczy do korzystania z jej usług na szerszą skalę. Rozwój bazy lokalowej podobnie, jak i przy czynnikach mogących zdecydować o sukcesie, polega przede wszystkim na dobrze przygotowanej bazie dydaktycznej w postaci sal dydaktycznych, wykładowych i specjalistycznych laboratoriów.

Wprowadzenie nowych kierunków studiów może niewątpliwie podnieść pozycję konkurencyjną danej jednostki naukowej ze względu na nowość w danej dziedzinie nauczania, której mogą nie posiadać inne instytucje naukowe.

W badanych jednostkach naukowych w ramach „innovacyjności” była również brana pod uwagę, organizacja studiów podyplomowych i kursów specjalistycznych.

Zarówno studia podyplomowe jak i prowadzone kursy specjalistyczne stanowią ważne elementy w rozwoju i ocenie instytucji naukowych. Większą popularnością cieszą się studia podyplomowe niż kursy specjalistyczne. Mała ilość i zainteresowanie organizowanymi kursami specjalistycznymi spowodowana jest głównie brakiem współpracy jednostek naukowych z przemysłem. Ze wszystkich badanych instytucji naukowych zaledwie jedna stwierdziła, że współpracuje z przemysłem. Nawiązanie współpracy z przemysłem pozwoliłoby organizować specjalistyczne kursy z dziedzin, które znajdują się w zainteresowaniach firm i przedsiębiorstw subregionu radomskiego. Sektor B+R to innowacyjny sektor gospodarki, opierający się na nauce oraz komercjalizacji jej osiągnięć. Dlatego też, nawiązanie ścisłej współpracy w tej dziedzinie może w przyszłości zaowocować zwiększoną wydajnością, obniżeniem kosztów produkcji i poprawą jakości produktów.

W ramach zbadania innovacyjności instytucje naukowe miały określić czy posiadają komputerowy katalog zbiorów bibliotecznych. Tylko 4 z badanych jednostek naukowych posiada taki katalog, pozostałe jednostki naukowe nie posiadają komputerowego zbioru bibliotecznego.

Rozwiązanie tego typu – czyli możliwość sprawdzenia pozycji bibliotecznych on-line jest nowoczesnym i dogodnym rozwiązaniem zarówno dla słuchaczy jak

i pracowników poszczególnych instytucji naukowych. Pozwala, bowiem na sprawdzenie zasobów bibliotecznych bez konieczności wychodzenia z domu o każdej porze. Posiadanie komputerowego zbioru bibliotecznego podnosi ranking uczelni i jej pozycje konkurencyjną i stanowi duże ułatwienie, jeżeli chodzi o korzystanie z zasobów bibliotecznych.

To samo odnosi się, jeżeli chodzi o planowane przez niektóre instytucje naukowe wprowadzenie tzw. e-learningu, czyli kształcenia na odległość. Jest to obecnie jedno z bardziej nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań stosowanych już w niektórych jednostkach naukowych. Dzięki tej metodzie wiele jednostek prowadzi studia, studia podyplomowe i różnego rodzaju kursy na odległość.

7. Strategia rozwoju instytucji edukacyjnych

W ramach strategii rozwoju w badanych instytucjach naukowych wzięto pod uwagę działania na jakie jednostki naukowe mają zamiar pozyskać środki z funduszy unijnych w latach 2007-2013. Chodziło tu przede wszystkim o określenie czy badane instytucje sfery i nauki będą chciały korzystać z funduszy unijnych, które mogą się przyczynić do rozwoju poszczególnych jednostek w różnym zakresie m.in.: rozbudowa instytucji, kształcenie zasobów ludzkich, modernizacja istniejących obiektów bądź posiadanej bazy dydaktycznej i laboratoryjnej.

Instytucje sfery nauki i techniki miały również określić przewidywaną wartość nakładów inwestycyjnych jaką zamierzają ponieść na następne 5 lat. Trzy z badanych jednostek naukowych (30%) przedstawiły przewidywaną wartość nakładów inwestycyjnych – wyniosły one 5 mln; 3 mln i 200000 zł.

Jak widać są to zazwyczaj nakłady wielomilionowe na rozbudowę instytucji.

W odniesieniu do strategii rozwoju, podobnie, jak w innowacyjności, dużą rolę odgrywają czynniki decydujące o sukcesie i podniesieniu pozycji konkurencyjnej instytucji naukowych. Wszystkie czynniki wymieniane przez jednostki naukowe dotyczące tych dwóch kategorii (sukces i podniesienie pozycji konkurencyjnej) mogą w przyszłości znaczącym stopniu wpłynąć na rozwój poszczególnych instytucji naukowych. Zarówno podwyższenie poziomu nauczania, szersza akcja reklamowa i promocyjna, rozwój bazy lokalowej, wprowadzenie nowych kierunków kształcenia i wszystkie pozostałe wymienione przez jednostki naukowe czynniki przyczynią się do wzrostu rankingu instytucji i jej strategii rozwoju.

Ponadto badane instytucje naukowe w ramach swojej strategii działania i rozwoju posiadają pozyskanie jak największej ilości studentów na dany rok akademicki. W związku z tym jednostkom naukowym zostało zadane pytanie na temat zainteresowania studentów ich ofertą w ostatnim czasie i dynamikę zainteresowania studentów ich jednostką (jak zmienił się poziom zainteresowania studentów jednostką naukową). Większość uczelni odpowiedziało, że poziom zainteresowania studentów ich jednostką wzrasta (6 jednostek naukowych). Jednostki naukowe podały następujące

przyczyny wzrostu zainteresowania przez studentów ich jednostką: postęp gospodarczy, uatrakcyjnienie programów nauczania, dobra jakość kształcenia.

W związku ze wzrostem zainteresowania studentów daną instytucją naukową wzrasta ranga danej instytucji i podnosi jej poziom oraz przyczynia się do strategii jej rozwoju.

W celu określenia przyszłego rozwoju instytucji naukowych określone zostało również posiadanie przez badane jednostki własnego wydawnictwa i wydawanej własnego gazetki. Tylko jedna z badanych instytucji naukowych wydaje własną gazetkę uczelnianą. Spośród badanych jednostek naukowych 8 (80%) stwierdziło, że nie posiada własnego wydawnictwa, 2 (20%) jednostki naukowe określiły, że posiadają własne wydawnictwo.

Posiadanie wydawnictwa, a szczególnie własnej gazetki może znacząco wpłynąć na rozwój instytucji poprzez szerszą reklamę i promocję w postaci własnego wydawanego cyklicznie czasopisma.

Na koniec tego działu instytucje sfery i nauki określiły posiadanie komputerowego katalogu zbiorów bibliotecznych. Korzyści wynikające z posiadania tego typu rozwiązania zostały szczegółowo przedstawione w dziale „innovacyjność”, jednakże należy dodać, że w strategii rozwoju każdej instytucji naukowej powinno się znaleźć posiadanie rozwiązania zasobów bibliotecznych typu on-line ze względu na duże ułatwienie i udogodnienie korzystania ze zbiorów co może znacząco wpłynąć na podniesienie konkurencyjności poszczególnych jednostek naukowych i ich pozycję na rynku szkolnictwa.