

**Dagmara Lewicka**

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

---

## **PORÓWNANIE NARZĘDZI WSPIERANIA PROINNOWACYJNYCH POSTAW W PRZEDSIĘBIORSTWACH INNOWACYJNYCH\***

---

**Streszczenie:** W artykule porównano narzędzia wspierania innowacyjności w obszarze HRM w czterech przedsiębiorstwach: dwóch operujących na globalnym rynku i dwóch działających lokalnie w Polsce. Szczególną uwagę poświęcono problematyce motywowania do innowacyjności.

**Słowa kluczowe:** wspieranie innowacyjności, funkcja personalna, motywatory, aktywność innowacyjna, sylwetka innowatora.

### **1. Wstęp**

Przewartościowanie zasobów gospodarki stanowi nowe wyzwanie dla organizacji, które również coraz częściej dostrzegają konieczność poszukiwania nowych rozwiązań. W dobie wzrostu znaczenia kapitału intelektualnego to ludzie stanowiący jego zasadniczą część, ich wiedza, umiejętność jej wykorzystania oraz kreowania nowych pomysłów i idei, stanowią źródło przewagi konkurencyjnej. Warunkiem konkurencyjności przedsiębiorstw jest ich innowacyjność, powstająca między innymi na bazie dyfuzji wiedzy w organizacji. Właśnie innowacje zajmują szczególne miejsce wśród czynników sukcesu przedsiębiorstw. Aktywność innowacyjna wpływa na rozwój podmiotów gospodarczych wyznacza ich konkurencyjność na rynku krajowym i globalnym. Warto wskazać, że coraz większa grupa badaczy skupia się na ludzkich aspektach innowacji, podkreślając także znaczenie strategii, praktyk i procedur personalnych w ich powstawaniu [Lau, Ngo 2004; Jørgensen i in. 2007; Mazzanti i in. 2006, Borkowska 2010; Lipka 2011].

---

\* Praca finansowana z grantu „HRM jako narzędzie wspierania innowacyjności przedsiębiorstw” 18/18.200.238.

## 2. Założenia badawcze

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano wyniki badań które dotyczą analizy poszczególnych narzędzi polityki personalnej pod kątem wspierania innowacyjności w organizacji. Przedstawiono wyniki uzyskane dla czterech przedsiębiorstw innowacyjnych<sup>1</sup>. Można się spodziewać, że podejście do zarządzania kapitałem ludzkim w formach innowacyjnych będzie zasadniczo różniło się od podejścia w firmach, które nie są nastawione na kreowanie innowacji. Bardzo mocno tę zależność podkreśla Armstrong, wskazując, że jeżeli osiągnięcie przewagi konkurencyjnej poprzez innowacje jest celem strategicznym przedsiębiorstwa, to niezbędne staje się wprowadzenie zmian w zakresie kultury organizacyjnej firmy w obszarach pracy zespołowej, przywództwa i komunikowania się oraz procedur naboru, rozwoju i wynagradzania pracowników [Armstrong 2007]. W badaniu zastosowano kwestionariusz ankiety i listę kontrolną służącą do oceny poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa. W opracowaniu skoncentrowano się na uzyskaniu odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jaki jest poziom realizacji (jakość) procedur personalnych w badanych przedsiębiorstwach innowacyjnych?

2. W jaki sposób są zaspokajane potrzeby pracowników w zakresie stymulowania do aktywności innowacyjnej?

Wyniki badań zostały poddane analizie za pomocą nieparametrycznych metod statystycznych: współczynnika korelacji rang Spearmana, testów Manna-Whitneya i Kruskala-Wallisa oraz testu niezależności chi-kwadrat.

## 3. Rezultaty badawcze

### 3.1. Opis badanych podmiotów

Rdzennie polska, dynamicznie rozwijająca się firma ZPAS z sektora nowych technologii działa na polskim rynku od 37 lat. Wyroby Grupy ZPAS najczęściej stanowią teletechniczne zabezpieczenie nowoczesnych systemów telekomunikacyjnych, informatycznych i energetycznych. ZPAS około 50% swoich wyrobów eksportuje do krajów Europy. Firmy, takie jak Ericsson, Simens, Polkomtel, Europejski Ośrodek Badań Jądrowych CERN, stosują produkty ZPAS w opracowywanych przez siebie najnowocześniejszych rozwiązaniach.

---

<sup>1</sup> W badaniach przyjęto następującą definicję przedsiębiorstwa innowacyjnego. Przedsiębiorstwo innowacyjne to takie, które w badanym okresie – najczęściej trzyletnim – wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną: nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces będący nowością przynajmniej z punktu widzenia tegoż przedsiębiorstwa. Powyższa definicja została uzupełniona o analizę wskaźników i miar zawartych w liście kontrolnej, która dotyczy między innymi takich wskaźników jak liczba patentów, ilość wdrożonych innowacji różnego typu, udział nakładów na badania przyznanych w danym roku do wartości sprzedaży, ilość sugestii zgłoszonych przez pracowników itp.

Uzdrowisko Kopalnia Soli Bochnia Sp. z o.o. użytkuje na wyłączność obecne i przyszłe dopuszczone do ruchu turystycznego podziemne wyrobiska i komory solne na zasadzie długoterminowej umowy dzierżawy. Wprowadza do oferty interesujące nowe produkty oparte na nowatorskich pomysłach, za które wielokrotnie otrzymywało wyróżnienia i nagrody, np. za najlepszy polski produkt turystyczny w obszarze turystyki uzdrowiskowej.

IBM to jeden z największych producentów sprzętu i oprogramowania komputerowego, oferuje także usługi konsultingowe. Firma zatrudnia blisko 400 tys. pracowników w 170 krajach na całym świecie. IBM uchodzi za jedno z najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw na świecie. Laboratorium IBM w Krakowie jest częścią polskiego oddziału IBM, którego główna siedziba mieści się w Warszawie. Zatrudnia w sumie około 250 osób.

Firma Pilkington powstała w Anglii w XVIII wieku. Dziś działalność grupy opiera się na trzech gałęziach biznesu, są to: produkty dla motoryzacji (szkło i systemy przeszkleń dla nowo produkowanych samochodów), produkty budowlane, szkła specjalne. Światowa centrala oraz główne ośrodki badań, rozwoju oraz inżynierii zlokalizowane są w Japonii i Wielkiej Brytanii. Od 1993 Pilkington zarządza hutą szkła w Sandomierzu, której udziały wykupiła. W jednostce tej zostały przeprowadzone opisane badania.

### **3.2. Opis badanej grupy respondentów**

W badaniu wzięło udział około 300 pracowników analizowanych przedsiębiorstw. Najliczniej reprezentowana grupą wiekową były osoby mające 25-35 lat. W IBM i Grupie ZPAS większość zatrudnionych to mężczyźni, co odzwierciedla strukturę zatrudnienia w przedsiębiorstwach wysokich technologii – odpowiednio 90 i 80%. W Kopalni Soli najliczniejszą grupę pracowników stanowili pracownicy zajmujący się marketingiem. W koncernach międzynarodowych najwięcej pracowników (powyżej 85%) ma wykształcenie wyższe. Podobnie w firmach polskich, jednak tu znaczna część badanych (poniżej 50%) ma wykształcenia średnie. Większość badanych to osoby pracujące na stanowiskach specjalistycznych. Staż pracy odzwierciedla częściowo czas funkcjonowania badanych podmiotów na rynku polskim. Jednak najczęściej są to osoby o stażu pracy 3-8 lat. Wyróżniono także na potrzeby badania grupę osób, które podróżują służbowo. Jest ich około 50% w grupie. Założono bowiem, że liczba wyjazdów może mieć także wpływ na zachowania proinnowacyjne pracowników.

### **3.3. Rezultaty badawcze dotyczące poszczególnych obszarów polityki personalnej**

W pierwszej kolejności sprawdzono, czy istnieją różnice w ocenach poszczególnych badanych obszarów (opinii o firmie, roli polityki personalnej i wyznawanych w firmie wartości) w zależności od tego, w której firmie pracuje dany respondent. W tabeli 1 zaprezentowano wyniki zbiorcze uzyskane w poszczególnych obszarach.

**Tabela 1.** Średnia ocen poszczególnych obszarów ze względu na rodzaj firmy

Badane obszary	ZPAS	Pilkington	KS Bochnia	IBM	Ogół
Komunikowanie się	17,09	19,50	17,60	18,88	18,07
Firma innowacyjna	3,67	4,09	4,08	4,04	3,89
Dostęp do wiedzy	11,43	12,05	11,80	13,12	12,19
Wspieranie działań innowacyjnych	6,60	7,32	6,76	7,01	6,84
Motywowanie do innowacyjności	6,76	6,59	6,08	6,81	6,70
Oczekiwania odnośnie do postaw innowacyjnych	12,91	13,14	13,20	11,99	12,59
Wartości związane z innowacyjnością	6,54	6,59	6,36	6,52	6,52
Polityka szkoleń i rozwoju	15,03	17,91	15,04	15,43	15,44
Organizacja pracy	10,53	10,82	11,08	10,38	10,55
Praca zespołowa	6,45	7,59	7,20	7,48	7,03
Dobór pracowników	9,24	10,81	9,08	8,39	9,01

Źródło: opracowanie własne.

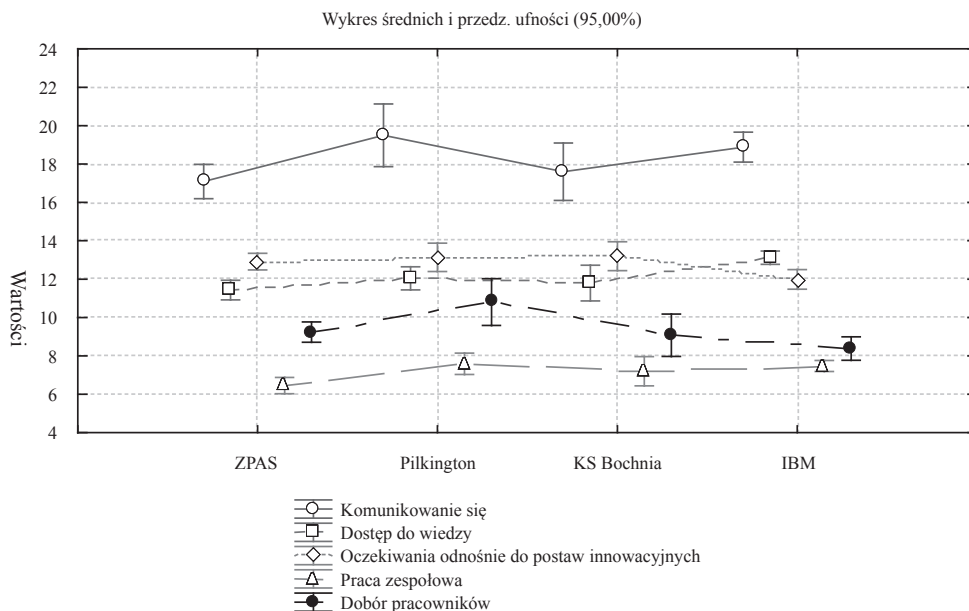
Jak można bez trudu zauważyć, komunikowanie dotyczące innowacyjności, dostęp do wiedzy, także wspieranie działań innowacyjnych, standardy pracy zespołowej oraz polityka szkoleń i rozwoju to obszary lepiej ocenione w koncernach międzynarodowych: IBM i Pilkingtonie. Motywowanie do innowacyjności zostało najwyżej ocenione w firmach opartych na wysokich technologiach: IBM i Grupie ZPAS. Wszystkie badane firmy są spostrzegane przez respondentów jako innowacyjne. Wszystkie uzyskały także podobne wyniki w zakresie wspierania wartości związanych z innowacyjnością. Zdaniem autorki wartości organizacyjne odróżniają firmy innowacyjne od nieinnowacyjnych [Lewicka 2010].

W Pilkingtonie w procesie rekrutacji i selekcji w największym stopniu zwraca się uwagę na kompetencje związane z innowacyjnością. Wynika to prawdopodobnie z długiego okresu funkcjonowania firmy na rynku polskim oraz wypracowania oraz przetransponowania na grunt polski dobrych wzorców.

Organizacja pracy wspierająca innowacyjność została najwyżej oceniona w KS Bochnia. Warto zaznaczyć, że jest to podmiot zatrudniający jedynie 40 pracowników etatowych, co prawdopodobnie zwiększa możliwość elastycznego dostosowania zatrudnienia do realizowanych projektów. Inne podmioty zatrudniają po kilkaset pracowników. Zdaniem pracowników IBM w najmniejszym stopniu oczekuje się od nich innowacyjnych postaw, jednak ocena ta – bardziej niż innych obszarów – jest oparta jedynie na subiektywnych odczuciach. IBM nadal pozostaje liderem innowacyjności, a tym, co z całą pewnością odróżnia tę firmę od innych, jest swobodny i pełny dostęp do różnych źródeł wiedzy.

W kolejnym etapie sprawdzono także, czy istnieją statystycznie istotne różnice w zakresie oceny poszczególnych obszarów w różnych firmach. Okazało się, że istnieje

ją w obszarach: komunikowania w odniesieniu do innowacyjności ( $p = 0,007457$ ), dostępu do wiedzy ( $p = 0,000002$ ), pracy zespołowej ( $p = 0,000404$ ), oczekiwań odnośnie do postaw innowacyjnych i doboru pracowników ( $p = 0,003944$ ).



**Rys. 1.** Wykres interakcji średnich dla wyodrębnionych obszarów

Źródło: opracowanie własne.

Analiza danych zamieszczonych na wykresie na rys. 1 potwierdza tendencje zauważone uprzednio. IBM posiada najwyższe standardy dostępu do wiedzy. Może także wraz z Pilkingtonem poszczycić się największą troską o pracę zespołową. W tym aspekcie najgorzej prezentuje się polska firma ZPAS. Z kolei w Pilkingtonie w największym stopniu zwraca się uwagę na kompetencje pracowników związane z innowacyjnością w procesie selekcji.

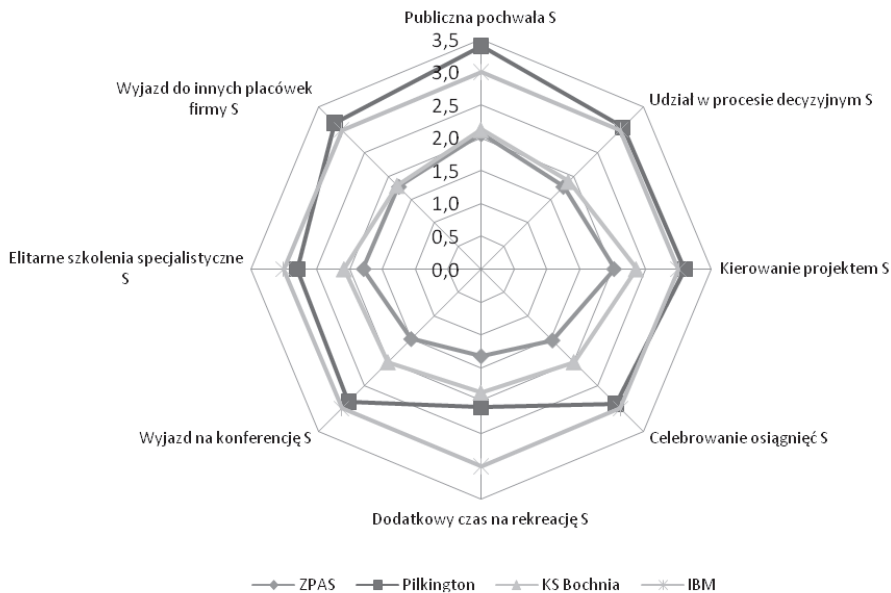
### 3.4. Motywowanie do innowacyjności

W dalszej kolejności sprawdzono, czy istnieją różnice w ocenie motywatorów (nagród) stosowanych do wspierania innowacyjności zarówno tych, których można się spodziewać, jak i tych, które są najbardziej przez respondentów pożądane w odniesieniu do poszczególnych firm. W większości przypadków różnice w ocenie motywatorów są istotne statystycznie. Wyjątek stanowi różnica pomiędzy motywatorem stosowanym a pożądanym w przypadku publicznej pochwały i wyjazdów na konferencję. Pełny wykaz uzyskanych zależności został zamieszczony w tab. 2.

**Tabela 2.** Wyniki testu Kruskala-Wallisa. Różnice w motywatorach stosowanych i pożądanych oraz różnice w podziale na rodzaj firmy

Nagroda	Można się spodziewać		Mnie motywuje najbardziej		Różnica	
	H	p	H	p	H	p
Publiczna pochwała	44,64	0,0000	14,69	0,0021	6,54	0,0880
Nagrody pieniężne	5,29	0,1515	9,12	0,0277	8,34	0,0395
Udział w procesie decyzyjnym	97,98	0,0000	14,09	0,0028	6,70	0,0818
Kierowanie projektem	15,29	0,0016	12,49	0,0059	5,05	0,1678
Celebrowanie osiągnięć	61,50	0,0000	23,76	0,0000	22,73	0,0000
Dodatkowy czas na rekreację	22,52	0,0001	34,39	0,0000	8,98	0,0295
Wyjazd na konferencję	35,14	0,0000	11,01	0,0117	2,99	0,3930
Szkolenie wyjazdowe	15,82	0,0012	16,53	0,0009	8,26	0,0409
Finansowanie studiów	6,99	0,0722	16,62	0,0002	27,50	0,0000
Wyjazd do innych placówek firmy	29,57	0,0000	18,61	0,0003	7,83	0,0497

Źródło: opracowanie własne.

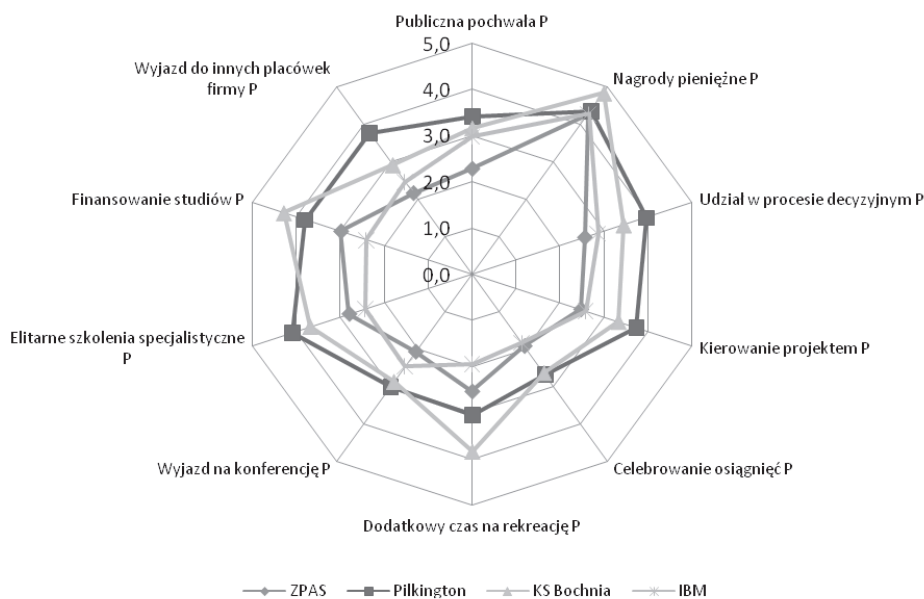
**Rys. 2.** Średnie oceny motywatorów spodziewanych w podziale na rodzaj firm

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z rys. 2, realizacja motywatorów najwyższej oceniana jest w firmach Pilkington i IBM. W tym kontekście znacznie gorzej wypadły firmy polskie. Trzeba jednak zaznaczyć, że nawet w koncernach zagranicznych ich realizacja oceniana

jest na 2-3,5 w skali pięciostopniowej. Najbardziej zrównoważone wyniki uzyskało IBM.

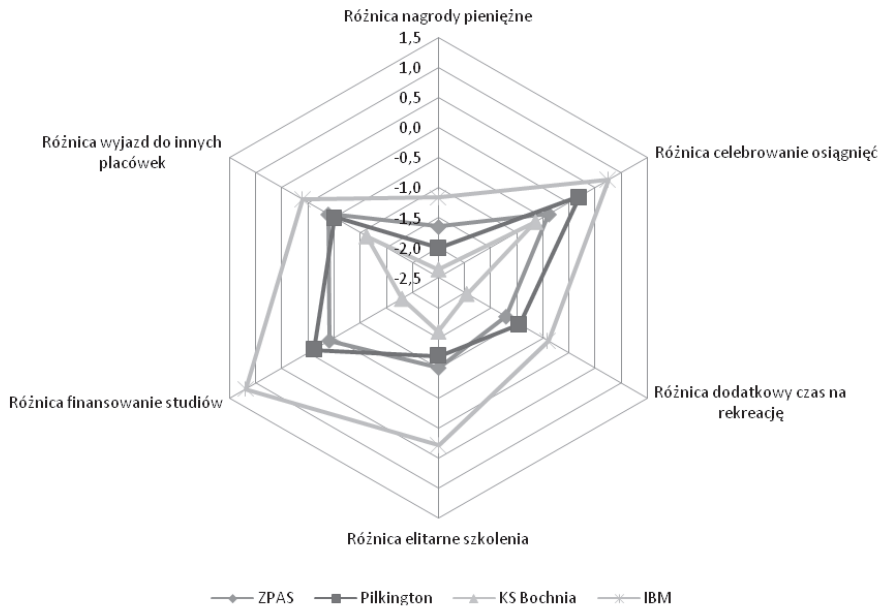
Na rysunku 3 przedstawiono oceny motywatorów pożądaných, czyli nagród, których pracownicy oczekują za działalność innowacyjną i które prawdopodobnie byłyby w stanie bardziej ich do tej działalności stymulować. Oczywiście należy zawsze pamiętać że działalność innowacyjna prawdopodobnie związana jest z atrakcyjnością tego typu zadań dla innowatora bardziej niż z oddziaływaniem zewnętrznym, jednak wielu autorów podkreśla [Kanter 2005], że innowatorów trzeba nagradzać, aby nie dopuścić do rozproszenia ich twórczej energii.



**Rys. 3.** Średnie oceny motywatorów pożądaných w poszczególnych firmach

Źródło: opracowanie własne.

Jak widać na rys. 3, istnieją znacznie większe, obecnie niezaspokajane, oczekiwania w zakresie niektórych motywatorów. Analiza rys. 4 wskazuje na obszary największych luk w tym aspekcie.



**Rys. 4.** Średnie oceny różnic pomiędzy motywatorami spodziewanymi i pożądanymi w poszczególnych firmach

Źródło: opracowanie własne.

Ocena poniżej zera wskazuje na rozmiar luki. Zdarza się także, że oczekiwania pracowników są niższe niż poziom zaspokojenia potrzeby. Tak jest w przypadku celebrowania osiągnięć. Na przykład w IBM i firmie Pilkington realizacja potrzeby przewyższa oczekiwania pracowników.

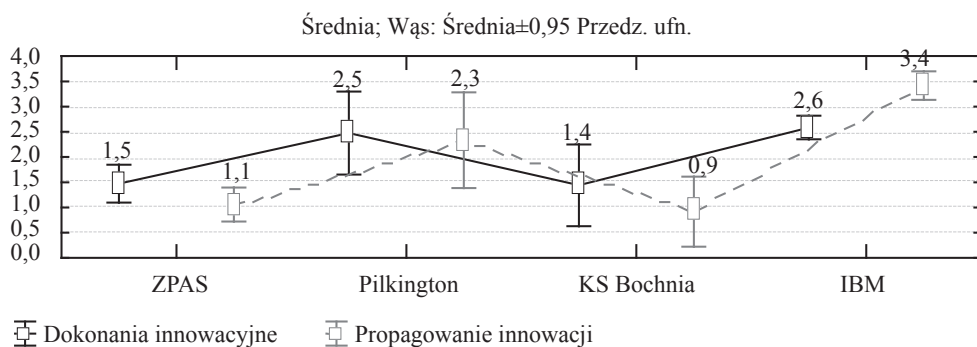
Jak widać na rys. 4, IBM ze wszystkich badanych podmiotów w największym stopniu realizuje oczekiwania pracowników w zakresie nagradzania innowacyjności. Zaspokajana jest potrzeba korzystania z elitarnych szkoleń, wyjazdów do innych placówek, w stopniu znacznie przewyższającym oczekiwania możliwość finansowania studiów. Wynik taki świadczy, że firma stawia na doskonalenie i rozwój pracowników. Największe dysproporcje, podobnie jak w innych badanych podmiotach, występują w zakresie wynagradzania finansowego i dodatkowego czasu na rekreację.

#### 4. Działania pracowników w zakresie innowacyjności

Oprócz ocen poszczególnych aspektów funkcjonowania firm wzięto także pod uwagę twarde miary w postaci dokonań i aktywności innowacyjnej pracowników. Działania pracowników analizowano w dwóch aspektach: jako zgłaszanie wniosków i wdrażanie zgłoszonych projektów innowacyjnych oraz jako propagowanie innowa-



cyjności (udział w spotkaniach technicznych, prezentacje na konferencjach, opiniowanie wniosków). Sprawdzono, czy istnieje statystycznie istotna różnica w badanych firmach w zakresie obu rodzajów działań innowacyjnych. W obydwu przypadkach stwierdzić można statystycznie istotną zależność. Co oznacza, że badane przedsiębiorstwa różnią się między sobą w obu aspektach, czyli zarówno pod względem ilości zgłoszonych ( $p = 0,0000$ ), jak i wdrożonych wniosków ( $p = 0,0000$ ). Ponadto sprawdzono, czy zależność ta dotyczy także działań z zakresu propagowania innowacji. W obydwu przypadkach test wykazał statystycznie istotną zależność  $p < \alpha$  ( $p = 0,0000$ ). Uzyskane wyniki w odniesieniu do badanych podmiotów zaprezentowano na rys. 5.



**Rys. 5.** Średnie punktów, jakie respondenci otrzymali w zakresie dokonań innowacyjnych i propagowania innowacyjności w w poszczególnych firmach

Źródło: opracowanie własne.

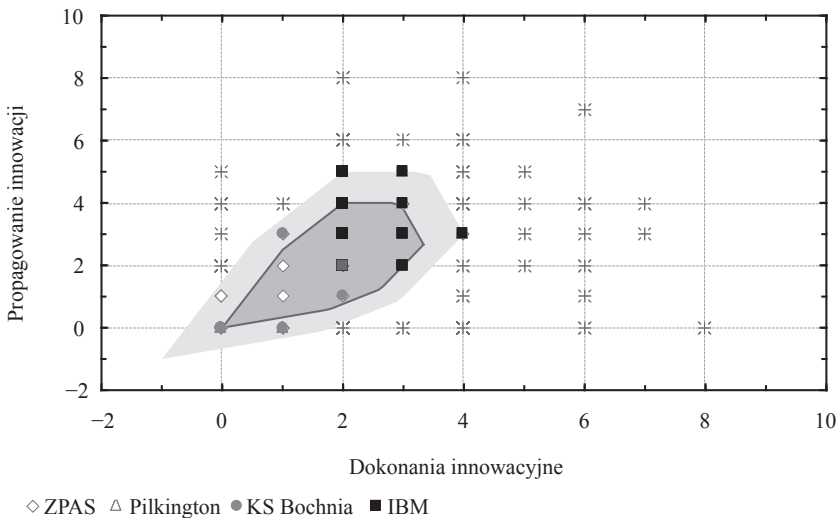
**Tabela 3.** Wyniki korelacji rang Spearmana między dokonaniami innowacyjnymi a propagowaniem innowacyjności

	N	R	$t(N - 2)$	Poziom $p$
	ogólnie			
Dokonania innowacyjne i propagowanie innowacji	251	0,37	6,31	0,000000
	ZPAS			
Dokonania innowacyjne i propagowanie innowacji	105	0,05	0,55	0,585171
	Pilkington			
Dokonania innowacyjne i propagowanie innowacji	20	0,58	2,99	0,007830
	KS Bochnia			
Dokonania innowacyjne i propagowanie innowacji	25	0,21	1,05	0,306448
	IBM			
Dokonania innowacyjne i propagowanie innowacji	101	0,25	2,53	0,012900

Źródło: opracowanie własne.

Sprawdzono także, czy istnieje zależność pomiędzy dokonaniem innowacyjnym a propagowaniem innowacyjności ogólnie dla wszystkich firm razem i w poszczególnych firmach. Działania te są w dużym stopniu zbieżne, ale nie tożsame.

Z testu wynika, że zależności te wystąpiły w Pilkingtonie  $p < \alpha$  ( $p = 0,00783$ ) oraz w IBM  $p < \alpha$  ( $p = 0,012900$ ) oraz dla firm ogółem, co oznacza w tych przypadkach istnienie wprost proporcjonalnej zależności pomiędzy dokonaniem innowacyjnym a propagowaniem innowacji. Największym współczynnikiem korelacji charakteryzował się Pilkington ( $R = 0,58$ ), co oznacza wysoką, dodatnią i wprost proporcjonalną zależność. Im większe dokonania innowacyjne, tym większy udział w propagowaniu innowacyjności. Nieco niższym współczynnikiem charakteryzuje się IBM; współczynnik korelacji  $R = 0,25$ .



**Rys. 6.** Wykres workowy rozrzutu zależności pomiędzy dokonaniem innowacyjnym a propagowaniem innowacji

Źródło: opracowanie własne.

Na wykresie na rys. 6 przedstawiono rozkład dla ogółu firm, dla których zależność była także wysoka ( $R = 0,37$ ).

## 5. Wnioski

1. Otrzymane wyniki badań potwierdzają, że większość badanych obszarów polityki personalnej jest skuteczniej realizowana w koncernach międzynarodowych niż w firmach polskich, szczególnie dotyczy to dostępu do wiedzy, poczucia, że działania innowacyjne są wspierane, standardów pracy zespołowej oraz polityki szkoleń i rozwoju.

2. Najlepsze wyniki w tym obszarze uzyskało IBM, które w znacznym stopniu zaspokaja oczekiwania, umożliwiając innowatorom rozwój i doskonalenie na wyjątkowo wysokim poziomie.

3. Wyniki potwierdzają jednak, że zarówno innowatorzy, jak i inne grupy zatrudnionych mogą nadal czuć się niewystarczająco opłacane. Jest to największa luka w zakresie motywatorów. Także dodatkowy czas na rekreację w związku z tworzeniem innowacyjnych rozwiązań jest pożądaną przez badanych nagrodą, której, warto zaznaczyć, wprowadzenie wymaga głównie wysiłku organizacyjnego.

4. Badania wykazały również związek pomiędzy dwoma rodzajami aktywności innowacyjnej: tworzeniem innowacyjnych rozwiązań (zgłaszanie wniosków i wdrażanie zgłoszonych projektów innowacyjnych) oraz propagowaniem innowacyjności (udział w spotkaniach technicznych, prezentowanie na konferencjach, opiniowanie wniosków).

## Literatura

- Armstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Kraków 2007.
- Borkowska S. (red.), *Rola ZZZ w kreowaniu innowacyjności organizacji*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
- Jørgensen F., Timenes Laugen B., Boer H., *Human resource management for continuous improvement*, „Creativity and Innovation Management” December 2007, Vol. 16, No. 4, s. 363-375.
- Kanter R.M., *Innowacje są specjalnością menedżerów średniego szczebla*, „Harvard Business Review” 2005, Vol. 3, s. 120-135.
- Lau C.M., Ngo H.Y., *The HR system, organizational culture, and product innovation*, „International Business Review” 2004, No. 13, s. 685-703.
- Lewicka D., *Zarządzanie kapitałem ludzkim w przedsiębiorstwach polskich. Metody, narzędzia mierniki*, Wydawnictwo Profesjonalne PWN, Warszawa 2010.
- Lipka A., *Efektywność motywowania pracowników do kreatywności*, [w:] P. Bohdziewicz (red.), *Efektywność gospodarowania kapitałem ludzkim*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.
- Mazzanti M., Pini P., Tortia E., *Organizational innovations, human resources and firm performance The Emilia-Romagna food sector*, „The Journal of Socio-Economics” 2006, Vol. 35, s. 123-141.

## COMPARATIVE STUDY OF TOOLS SUPPORTING PRO-INNOVATIVE ATTITUDES IN INNOVATIVE ENTERPRISES

**Summary:** The paper compares innovation supporting tools in four enterprises: two operating on the global market and two in Poland. Special attention is paid to the issue of motivating for innovative activities.

**Keywords:** supporting innovation, HRM policy, motivators, innovative activity, innovator's profile.