

Roman KMIECIAK, Anna MICHNA, Anna MĘCZYŃSKA
Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania,
Instytut Ekonomii i Informatyki

WYNIKI BADAŃ ZWIĄZKU UPEŁNOMOCNIENIA PRACOWNIKÓW I INNOWACYJNOŚCI WŚRÓD ŚLĄSKICH MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW

Streszczenie. Artykuł podejmuje zagadnienia upewnomoenia pracowników i innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw (MSP). Na podstawie analizy literatury przedmiotu postawiono hipotezę, że istnieje istotna dodatnia zależność pomiędzy upewnomoeniem pracowników a innowacyjnością MSP. Wyniki badań nie potwierdzają bezpośredniego związku między tymi zjawiskami, ale wskazują zależność pośrednią, poprzez klimat dla innowacji.

RELATIONSHIP BETWEEN EMPLOYEE EMPOWERMENT AND INNOVATIVENESS IN SILESIAN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: EMPIRICAL RESULTS

Summary. The article focuses on the issues of employee empowerment and innovativeness of small and medium-sized enterprises (SMEs). Based on the literature review the hypothesis was stated that employee empowerment is positively related to innovativeness of SMEs. The results do not confirm a direct relationship between these constructs, but suggest an indirect relationship via climate for innovation.

1. Wstęp

We współczesnej gospodarce innowacyjność postrzegana jest jako jeden z głównych czynników, który umożliwia przetrwanie, rozwój i konkurencyjność przedsiębiorstw. Co więcej, wskazuje się, że „w długim okresie innowacja jest jedynym skutecznym sposobem na zwycięstwo w walce konkurencyjnej” [18, s. 439]. Zatem zagadnieniem kluczowym

w zarządzaniu przedsiębiorstwem jest odpowiedź na pytanie: jak poprawiać i utrzymywać innowacyjność organizacji?

Jak wskazują dotychczasowe badania, różne czynniki mogą mieć wpływ na innowacyjność przedsiębiorstwa. Analizowano związek innowacyjności z m.in.: zarządzaniem wiedzą [4, 6], kapitałem społecznym [21], zaufaniem w organizacji [5] oraz orientacją przedsiębiorczą [2]. Ponadto badania przeprowadzone w dużych przedsiębiorstwach wskazują, że upewnocnienie pracowników jest dodatnio skorelowane z kreatywnością i innowacyjnością pracowników [11, 19, 20, 23]. Niemniej jednak nadal stosunkowo niewiele wiadomo, w jaki sposób upewnocnienie pracowników wpływa na innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw (MSP). Biorąc pod uwagę: specyfikę MSP, fakt, że pracownicy MSP zazwyczaj wykonują bardziej różnorodne zadania w porównaniu z pracownikami dużych przedsiębiorstw, oraz ograniczone badania zależności pomiędzy upewnocnieniem pracowników a innowacyjnością MSP [3], badania w tym zakresie są szczególnie interesujące.

Celem artykułu jest przedstawienie wyników badań empirycznych na temat zależności pomiędzy upewnocnieniem pracowników a innowacyjnością MSP. Przedstawione wyniki stanowią fragment szerszych badań dotyczących innowacyjności, wykorzystania technologii informacyjnych i efektywności funkcjonowania śląskich MSP. Niniejszy artykuł jest kontynuacją wcześniejszej publikacji, w której przedstawiono teoretyczne podstawy badań [13].

2. Upewnocnienie pracowników a innowacyjność

Upewnocnienie pracowników i innowacyjność są pojęciami wielowymiarowymi i są różnie definiowane w literaturze. Zjawiska te mogą być analizowane z różnej perspektywy i nie ma dla nich jednoznacznie przyjętych narzędzi pomiarowych. Generalnie można stwierdzić, że innowacyjność to zdolność [9] i skłonność [12] przedsiębiorstwa do wdrażania innowacji, a innowacja to nowy lub znacząco ulepszony produkt, proces, nowa metoda marketingowa lub metoda organizacji [16]. Upewnocnienie natomiast to proces dzielenia się władzą i zapewnienia sprzyjającego środowiska pracy (przez usuwanie przeszkód), aby zachęcać pracowników do inicjatywy i podejmowania działań dla osiągnięcia celów swoich i organizacji [7].

Według badań empirycznych, upewnocnienie pracowników przyczynia się do ich kreatywności [23] i innowacyjności [11, 19, 20]. Związek upewnocnienia i innowacyjności potwierdzono w MSP zarówno na poziomie indywidualnym, jak i na poziomie przedsiębiorstwa [3]. Odmienne wyniki uzyskali Jung i in. [10]. Negatywny związek

upewnocnienia i innowacyjności tłumaczono specyfiką kulturową próby badawczej (przedsiębiorstwa tajwańskie). Ponieważ aktywność innowacyjna zwykle wymaga podejmowania ryzykownych decyzji, upewnocnienie pracowników, któremu nie towarzyszą wsparcie i pomoc ze strony przełożonych, może prowadzić do zakłopotania pracownika i negatywnych konsekwencji w kulturze charakteryzującej się dużym dystansem do władzy.

Badając związek upewnocnienia pracowników i innowacyjności, należy także wziąć pod uwagę pewne istotne zależności pośrednie. Otwarta komunikacja, dzielenie się wiedzą, decentralizacja, autonomia w pracy czy swoboda w podejmowaniu decyzji są kluczowymi czynnikami zarówno we wdrażaniu innowacji [1], jak i w procesie upewnocnienia pracowników [8, 14].

Na podstawie powyższych przesłanek postawiono hipotezę, że istnieje istotna dodatnia zależność pomiędzy upewnocnieniem pracowników a innowacyjnością MSP.

3. Badania empiryczne

3.1. Metodologia badań

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem anonimowego kwestionariusza ankiety. Przy formułowaniu pytań posłużono się 7-stopniową skalą Likerta. Kwestionariusz opracowano z wykorzystaniem istniejących narzędzi, dostępnych w literaturze przedmiotu (m.in. w [15, 17, 22]).

Respondentami byli menadżerowie śląskich małych i średnich przedsiębiorstw (z wyłączeniem mikroprzedsiębiorstw), które są zrzeszone w następujących izbach gospodarczych: Regionalna Izba Gospodarcza w Katowicach, Regionalna Izba Przemysłowo-Handlowa w Gliwicach, Izba Przemysłowo-Handlowa Rybnickiego Okręgu Przemysłowego, Okręgowa Izba Przemysłowo-Handlowa w Tychach, Regionalna Izba Handlu i Przemysłu w Bielsku-Białej oraz Regionalna Izba Przemysłowo-Handlowa w Częstochowie. Izby te zrzeszają w sumie 1068 członków, z czego 289 członków spełnia kryteria MSP. Badania przeprowadzono od czerwca do października 2010 roku. W pierwszym etapie kwestionariusz dostarczono badanym podmiotom w postaci elektronicznej, w drugim etapie – w postaci papierowej. Otrzymano w sumie 109 wypełnionych kwestionariuszy, które zakwalifikowano do dalszych analiz. Wskaźnik zwrotu wyniósł 38%. Do analizy statystycznej zebranych danych zastosowano m.in.: analizę czynnikową, analizę rzetelności, analizę korelacji oraz modele regresji wielorakiej.

3.2. Wyniki badań

Na podstawie analizy czynnikowej zidentyfikowano dziesięć wymiarów, które są związane bezpośrednio lub pośrednio z innowacyjnością, oraz trzy wymiary wykorzystania technologii informacyjnych (IT) w przedsiębiorstwie (tabela 1). Wymiary od I1 do I3 zinterpretowano jako czynniki niezależne od przedsiębiorstwa, mogące wpływać na jego innowacyjność – potencjalne zewnętrzne determinanty innowacyjności. Wymiary od I4 do I9 stanowią czynniki wewnątrz przedsiębiorstwa, które wpływają na kreowanie i wdrażanie innowacji w organizacji. Wymiar I10, aktywność przedsiębiorstwa w obszarze innowacji, obejmuje pytania dotyczące wyników osiągniętych przez przedsiębiorstwo w obszarze innowacji, w tym pytania dotyczące wprowadzania nowych produktów i usług, innowacji marketingowych i organizacyjnych.

Tabela 1

Wyniki analizy czynnikowej – empiryczne wymiary innowacyjności i wykorzystania IT

Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Liczba pytań	Współczynnik alfa Cronbacha
I1	Zmienność popytu	2	0,68
I2	Zmienność otoczenia technologicznego	3	0,862
I3	Nasilenie konkurencji	5	0,732
I4	Rozpowszechnianie wiedzy w przedsiębiorstwie	4	0,805
I5	Formalizacja	4	0,78
I6	Centralizacja podejmowania decyzji	3	0,867
I7	Klimat dla upełnomocnienia	14	0,958
I8	Klimat dla innowacji	11	0,928
I9	Inwestycje w innowacje	2	0,894
I10	Aktywność przedsiębiorstwa w obszarze innowacji	11	0,933
WT11	Kompetencje z zakresu IT	4	0,94
WT12	Powiązanie wykorzystania IT ze strategią przedsiębiorstwa	10	0,95
WT13	Komunikacja wewnątrz przedsiębiorstwa z wykorzystaniem IT	5	0,935

Zródło: opracowanie własne.

Dla zidentyfikowanych wymiarów przeprowadzono analizę korelacji. W tabeli 2 pokazano współczynniki korelacji Pearsona pomiędzy klimatem dla upełnomocnienia a pozostałymi wymiarami. Pogrubioną czcionką oznaczono współczynniki korelacji istotne statystycznie (na poziomie $p < 0,05$). Analizę korelacji przeprowadzono dla ogółu MSP oraz w grupach przedsiębiorstw różniących się rodzajem prowadzonej działalności, tj. w przedsiębiorstwach: przemysłowych, budowlanych, handlowych i usługowych. Z punktu widzenia celu artykułu najbardziej interesujące są korelacje pomiędzy klimatem dla upełnomocnienia a aktywnością przedsiębiorstwa w obszarze innowacji.

Wyniki pokazują, że istnieją istotne dodatnie korelacje pomiędzy klimatem dla upewnomoenia a aktywnością przedsiębiorstwa w obszarze innowacji zarówno dla ogółu MSP, jak i dla przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych i handlowych. Korelacji takiej nie zaobserwowano w przedsiębiorstwach usługowych. Poza tym warto zwrócić uwagę na ujemną korelację między upewnomoeniem a centralizacją podejmowania decyzji, co potwierdza wcześniejsze przypuszczenia.

Tabela 2

Współczynniki korelacji Persona pomiędzy klimatem dla upewnomoenia a pozostałymi wymiarami

	Ogół MSP <i>n=109</i>	Przemysłowe <i>n=32</i>	Budowlane <i>n=29</i>	Handlowe <i>n=15</i>	Usługowe <i>n=22</i>
Klimat dla upewnomoenia					
Zmienność popytu	0.26	0.21	0.44	-0.29	0.33
Zmienność otoczenia technologicznego	0.25	0.43	0.12	0.13	0.09
Nasilenie konkurencji	0.03	0.08	0.21	-0.28	-0.04
Rozpowszechnianie wiedzy w przedsiębiorstwie	0.81	0.86	0.84	0.95	0.63
Formalizacja	0.41	0.44	0.60	0.28	0.17
Centralizacja podejmowania decyzji	-0.42	-0.48	-0.40	-0.40	-0.11
Klimat dla innowacji	0.80	0.81	0.82	0.88	0.55
Inwestycje w innowacje	0.25	0.33	0.07	0.46	0.33
Aktywność przedsiębiorstwa w obszarze innowacji	0.50	0.59	0.49	0.63	0.22
Kompetencje z zakresu IT	0.41	0.60	0.46	0.27	0.16
Powiązanie wykorzystania IT ze strategią przedsiębiorstwa	0.48	0.57	0.66	0.53	0.02
Komunikacja wewnątrz przedsiębiorstwa z wykorzystaniem IT	0.44	0.44	0.64	0.63	0.22

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 1 przedstawia średnie wartości dla poszczególnych wymiarów w badanych przedsiębiorstwach w podziale na branże. Sprawdzono, czy różnice pomiędzy analizowanymi grupami przedsiębiorstw, odznaczającymi się rodzajem prowadzonej działalności, są istotne statystycznie (zastosowano test ANOVA rang Kruskala-Wallisa). Okazało się, że istotne statystycznie różnice występują w przypadku wymiaru I7 – klimat dla upewnomoenia pracowników. Wyniki wskazują, że w przedsiębiorstwach usługowych jest lepszy klimat dla upewnomoenia pracowników niż w przedsiębiorstwach handlowych.



Rys. 1. Średnie wartości dla poszczególnych wymiarów w badanych przedsiębiorstwach w podziale na branże

Fig. 1. The mean values for dimensions by sector of SMEs

Źródło: Opracowanie własne.

Oprócz analizy korelacji, w celu pełniejszego obrazu związku innowacyjności z pozostałymi wymiarami, dla ogółu badanych przedsiębiorstw przeprowadzono analizę regresji wielorakiej. Zastosowano metodę krokową ze stopniowym usuwaniem z modelu zmiennych (ang. *backward selection*). Punktem wyjścia w tej metodzie jest model zbudowany ze wszystkich potencjalnych zmiennych objaśniających. W kolejnych krokach są usuwane te zmienne, które w danym kroku mają najmniej istotny wpływ na zmienną objaśnianą. Końcowy model zawiera jedynie te zmienne objaśniające, które najwięcej wnoszą do modelu¹. W modelach zmienną objaśnianą jest aktywność przedsiębiorstwa w obszarze innowacji (I10), zmiennymi objaśniającymi są natomiast pozostałe analizowane wymiary. W tabeli 3 przedstawiono: współczynniki regresji (B), standaryzowane współczynniki regresji (β), współczynnik korelacji wielorakiej (R), współczynnik determinacji wielorakiej (R^2), skorygowany współczynnik determinacji wielorakiej (R^2 skoryg.)² oraz błąd standardowy estymacji. Pogrubioną czcionką wyróżniono współczynniki regresji dla zmiennych, które najwięcej wnoszą do danego modelu (dla których $p < 0,05$).

Model końcowy, dziewięć, zawiera cztery zmienne objaśniające: zmienność otoczenia technologicznego (I2), klimat dla innowacji (I8), inwestycje w innowacje (I10) oraz

¹ W modelach pozostawiono zmienne, dla których wartość $p < 0,05$.

² Skorygowany współczynnik determinacji wielorakiej pozwala porównywać modele regresji oparte o te same dane statystyczne, ale różniące się liczbą zmiennych objaśniających.

komunikacja wewnątrz przedsiębiorstwa z wykorzystaniem IT (WTI3), które wyjaśniają 66% (R^2 skoryg. = 0,66) zmienności zmiennej objaśnianej – wymiaru I10. W modelu tym brak jest wymiaru klimat dla upełnomocnienia. Nie ma zatem podstaw do przyjęcia postawionej hipotezy, iż występuje istotna dodatnia zależność pomiędzy upełnomocnieniem pracowników a innowacyjnością MSP.

Tabela 3

Regresja wieloraka aktywności przedsiębiorstwa w obszarze innowacji
względem pozostałych wymiarów

	Model początkowy		Model końcowy	
	B	β	B	β
Zmienność popytu	0,07	0,09		
Zmienność otoczenia technologicznego	0,3	0,33	0,32	0,36
Nasilenie konkurencji	0	0		
Rozpowszechnianie wiedzy w przedsiębiorstwie	-0,07	-0,07		
Formalizacja	0,13	0,14		
Centralizacja podejmowania decyzji	-0,05	-0,06		
Klimat dla upełnomocnienia	-0,12	-0,11		
Klimat dla innowacji	0,49	0,45	0,41	0,38
Inwestycje w innowacje	0,11	0,13	0,13	0,16
Kompetencje z zakresu IT	-0,11	-0,13		
Powiązanie wykorzystania IT ze strategią przedsiębiorstwa	0,07	0,07		
Komunikacja wewnątrz przedsiębiorstwa z wykorzystaniem IT	0,18	0,22	0,19	0,24
Stała	-0,1		-0,49	
R	0,84		0,82	
R^2	0,7		0,67	
R^2 skoryg.	0,67		0,66	
Błąd standardowy estymacji	0,78		0,79	

Źródło: Opracowanie własne.

4. Wnioski i kierunki dalszych badań

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

- Nie ma bezpośredniego wpływu upełnomocnienia pracowników na wdrażanie innowacji w badanych MSP. Pomimo że wyniki analizy korelacji wskazywały na istotny dodatni związek upełnomocnienia z aktywnością przedsiębiorstwa w obszarze innowacji, analiza regresji wielorakiej nie potwierdziła tego związku.
- Możliwy jest pośredni wpływ upełnomocnienia na aktywność MSP w obszarze innowacji przez klimat dla innowacji. Klimat dla upełnomocnienia jest silnie dodatnio

skorelowany z klimatem dla innowacji (współczynnik korelacji wyniósł 0,8), a klimat dla innowacji jest dodatnio powiązany z aktywnością przedsiębiorstwa w obszarze innowacji, co potwierdzają analiza korelacji i modele regresji. Można zatem przypuszczać, że upełnomocnienie wpływa na proinnowacyjny klimat w przedsiębiorstwie, który z kolei sprzyja wdrażaniu innowacji.

- Stwierdzono istotne statystycznie różnice w poziomie klimatu dla upełnomocnienia między przedsiębiorstwami różniącymi się rodzajem działalności. Warto zauważyć, że najwyższy poziom upełnomocnienia był w przedsiębiorstwach usługowych, ale w tych przedsiębiorstwach upełnomocnienie nie było skorelowane z innowacyjnością.

Wyróżniono następujące ograniczenia przeprowadzonych dociekań i kierunki dalszych badań:

- Wyniki analizy korelacji i modeli regresji nie dowodzą związku przyczynowego między zjawiskami, ale mogą wspierać przyjęte założenia. Założenia na temat przyczynowości pewnych zjawisk w odniesieniu do innych zostały oparte na syntezie wiedzy teoretycznej i wynikach dotychczasowych badań empirycznych. W badaniu przyjęto, że upełnomocnienie pracowników wpływa na aktywność innowacyjną MSP.
- W badaniu wzięli udział menedżerowie/właściciele MSP, którzy z jednej strony mają najszerszy pogląd na sytuację w przedsiębiorstwie, ale z drugiej – ich opinia na temat upełnomocnienia pracowników i innowacyjności może się różnić od opinii innych pracowników, którzy nie zajmują stanowisk kierowniczych. Warto przeprowadzić badania wśród większej liczby osób z tego samego przedsiębiorstwa i porównać odpowiedzi menedżerów i pracowników.
- W badaniu analizowano kształtowanie się zależności pomiędzy innowacyjnością a upełnomocnieniem pracowników dla ogółu MSP oraz w grupach przedsiębiorstw różniących się rodzajem prowadzonej działalności. Liczebność podgrup zawierała się w przedziale od 15 do 32 podmiotów. Ze względu na niewielką próbę badawczą należy podchodzić z ostrożnością do wniosków na temat badanych zależności w grupach przedsiębiorstw o odmiennych rodzajach prowadzonej działalności. Warto kontynuować badania empiryczne wśród MSP tylko z jednej branży.

Bibliografia

1. Ahmed P.K.: Culture and Climate for Innovation. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 1, No. 1, 1998, p. 30-43.
2. Avlonitis G.J, Salavou H.E.: Entrepreneurial Orientation of SMEs, Product Innovativeness, and Performance. *Journal of Business Research*, Vol. 60, No. 5, 2007, p. 566-575.

3. Çakar N.D., Ertürk A.: Comparing Innovation Capability of Small and Medium-Sized Enterprises: Examining the Effects of Organizational and Empowerment. *Journal of Small Business Management*, Vol. 48, No. 3, 2010, p. 325-559.
4. Darroch J., McNaughton R.: Beyond Market Orientation: Knowledge Management and the Innovativeness of New Zealand Firms. *European Journal of Marketing*, Vol. 37, No. 3/4, 2003, p. 572-593.
5. Ellonen R., Blomqvist K., Puumalainen K.: The Role of Trust in Organisational Innovativeness. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 11, No. 2, 2008, p. 160-181.
6. Gloet M., Terziovski M.: Exploring the Relationship between Knowledge Management Practices and Innovation Performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 15, No. 5, 2004, p. 402-409.
7. Gupta K.S.: Empowerment: A Comparative Study. *ICFAI Journal of Organizational Behavior*, Vol. 6, No. 4, 2007, p. 37-52.
8. Honold L.: A review of the Literature on Employee Empowerment. *Empowerment in Organizations*, Vol. 5, No. 4, 1997, p. 202-212.
9. Hult G.T. M., Hurley R.F., Knight G.A.: Innovativeness: Its Antecedents and Impact on Business Performance. *Industrial Marketing Management*, Vol. 33, No. 5, 2004, p. 429-438.
10. Jung D., Chow C., Wu A.: The Role of Transformational Leadership in Enhancing Organizational Innovation: Hypotheses and Some Preliminary Findings. *The Leadership Quarterly*, Vol. 14, No. 4-5, 2003, p. 525-544.
11. Knight-Turvey N.: Influencing Employee Innovation through Structural Empowerment Initiatives, the Need to Feel Empowered. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2006, p. 313-324.
12. Lumpkin G.T., Dess G.G.: Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking It to Performance. *Academy of Management Journal*, Vol. 21, No. 1, 1996, p. 135-172.
13. Męczyńska A., Kmiecik R.: Czy upewnocnienie pracowników sprzyja innowacjom w małych i średnich przedsiębiorstwach? Podstawy teoretyczne badań. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 57 [w druku].
14. Menon S.T.: Psychological Empowerment: Definition, Measurement, and Validation. *Canadian Journal of Behavioural Science*, Vol. 31, No. 3, 1999, p. 161-164.
15. Niehoff B.P., Moorman R.H., Blakely G., Fuller J.: The Influence of Empowerment and Job Enrichment on Employee Loyalty in a Downsizing Environment. *Group & Organization Management*, Vol. 26, No. 1, 2001, p. 93-113.

16. Podręcznik Oslo: Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. OECD i Eurostat, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (wydanie polskie), Warszawa 2008.
17. Scott S.G., Bruce R.A.: Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace. *Academy of Management Journal*, Vol. 37, No. 3, 1994, p. 580-607.
18. Simon H., Dietl M.: Tajemniczy mistrzowie XXI wieku. Strategie sukcesu nieznanych liderów na światowych rynkach. Difin, Warszawa 2009.
19. Spreitzer G.M.: Psychological Empowerment in the Workplace, Dimensions, Measurement, and Validation. *Academy of Management Journal*, Vol. 38, No. 5, 1995, p. 1442-1465.
20. Spreitzer G.M., Janasz S.C., Quinn R.E.: Empowered to Lead: The Role of Psychological Empowerment in Leadership. *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 20, No. 4, 1999, p. 511-526.
21. Subramaniam M., Youndt M.A.: The Influence of Intellectual Capital on the Types of Innovative Capabilities. *Academy of Management Journal*, Vol. 48, No. 3, 2005, p. 450-463.
22. Wang C.L., Ahmed P.K.: The Development and Validation of the Organizational Innovativeness Construct Using Confirmatory Factor Analysis. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 7, No. 4, 2004, p. 303-313.
23. Zhang X., Bartol K.M.: Linking Empowering Leadership and Employee Creativity: The Influence of Psychological Empowerment, Intrinsic Motivation, and Creative Process Engagement. *Academy of Management Journal*, Vol. 53, No. 1, 2010, p. 107-128.

Abstract

This paper presents empirical results on the relationship between employee empowerment and innovativeness of Polish small and medium-sized enterprises (SMEs). The empirical research was conducted among members of six Silesian industrial and commercial chambers. Managers from 109 enterprises returned the questionnaire, representing a final response rate of 38%.

The empirical results show that climate for empowerment is correlated with innovation activity (table 2). However, regression analysis does not indicate that climate for empowerment is a significant determinant of innovation activity (table 3). Climate for

empowerment is highly correlated with climate for innovation, which is positively related with innovation activity. It suggests that impact of empowerment on innovation activity is indirect, via climate for innovation.

Moreover, for climate for empowerment there are statistically significant differences between sectors. The highest level of climate for empowerment is in service sector and the lowest level is in trade sector (Fig. 1).

The main limitations of this study are as follows: small sample size, subjective nature of the data and relying on the perceptions of only one key informant (manager/owner) from each responding firm.