

Sylwia Flaszewska, Agnieszka Zakrzewska-Bielawska

Politechnika Łódzka

ORGANIZACYJNE UCZENIE SIĘ JAKO ATRYBUT PRZEDSIĘBIORSTW SEKTORA HIGH-TECH

Streszczenie: W opracowaniu wskazano, że organizacyjne uczenie się, przez które rozumiany jest proces tworzenia, organizowania, rozpowszechniania i wykorzystania wiedzy, jest atrybutem przedsiębiorstw sektora high-tech. Na podstawie badań przeprowadzonych metodą monograficzną na celowo dobranej próbie 61 przedsiębiorstw high-tech stwierdzono, że im większe przedsiębiorstwo i o wyższych nakładach na działalność B+R, tym wyżej ocenia stopień organizacyjnego uczenia się. Ponadto zauważono istotne korelacje pomiędzy organizacyjnym uczeniem się a innymi ważnymi atrybutami firm high-tech, jak: innowacyjność, informacyjność, samodzielność pracowników, komunikacja wsparta zaawansowanymi technologiami informatycznymi, elastyczność strategii. Organizacyjne uczenie się jest zatem ważną cechą przedsiębiorstw zaawansowanych technologicznie, innowacyjnych i opartych na wiedzy, które stanowią sektor high-tech.

Słowa kluczowe: organizacja ucząca się, organizacyjne uczenie się, przedsiębiorstwo high-tech, atrybuty przedsiębiorstw high-tech.

1. Wstęp

We współczesnych przedsiębiorstwach w coraz większym stopniu doceniana jest rola zasobów niematerialnych i zarządzania nimi. Szybki rozwój zaawansowanych technologii, wirtualizacja działalności, coraz wyższy poziom innowacyjności powodują, że kluczowym zasobem, decydującym o sukcesie przedsiębiorstwa, staje się wiedza. W ramach organizacji pozyskiwana jest ona w procesach powszechnie określanych organizacyjnym uczeniem się. Szczególną rolę procesy te odgrywają w przedsiębiorstwach high-technology (high-tech), które mają swoją specyfikę. Charakteryzuje je przede wszystkim wysoka naukość i intensywność wydatków na działalność badawczo-rozwojową (B+R), ale przypisuje im się także inne cechy współczesnych organizacji.

Celem artykułu jest wskazanie, że organizacyjne uczenie się to atrybut przedsiębiorstw sektora high-tech, silnie związany z innymi cechami przypisywanymi temu sektorowi. Dążąc do realizacji tego celu, w artykule wykorzystano wyniki badań przeprowadzonych na próbie 61 przedsiębiorstw high-tech, które charakteryzowały się różnym poziomem zaawansowania organizacyjnego uczenia się.

2. Pojęcie i warunki zaistnienia organizacyjnego uczenia się

Pojęcie organizacyjnego uczenia się jest ściśle związane z koncepcją organizacji uczącej się. Tworzenie tego typu organizacji nie polega na kreowaniu nowego rozwiązania organizacyjnego od podstaw, lecz na modyfikowaniu istniejącego w sposób, który umożliwi realizację organizacyjnego uczenia się [Czekaj i in. 2007, s. 15]. W jednym z podejść do tego zagadnienia zwraca się uwagę na trzy poziomy organizacyjnego uczenia: indywidualny, zespołowy i organizacyjny, co stanowi o złożoności przedstawianej problematyki. Indywidualne uczenie się należy rozumieć jako zwiększanie zdolności człowieka do podejmowania skutecznych działań. Zespołowe uczenie się można określić jako zdolność grupy do podjęcia dialogu i dyskusji [Jashapara 2006, s. 83-91]. Z kolei uczenie się na poziomie organizacyjnym oznacza ciągle testowanie doświadczenia oraz przekształcanie go w wiedzę dostępną całej organizacji i istotną z punktu widzenia jej zasadniczego celu [Ross i in. 2008, s. 67]. Inaczej mówiąc, organizacyjne uczenie jest procesem uchwycenia i organizowania wiedzy, rozpowszechniania i skoordynowanego wykorzystania [Mikuła 2005, s. 87]. Uzyskanie takiego efektu wymaga spełnienia kilku warunków [Czekaj i in. 2007, s. 16-17]:

- zwiększenia świadomości konieczności uczenia się na wszystkich poziomach organizacji;
- zapewnienia odpowiedniego środowiska wewnętrznego poprzez właściwe dostosowanie struktury i panujących reguł organizacyjnych;
- zabezpieczenia niezbędnych środków (finansowych, personelu i czasu), jak również wyznaczenia osób odpowiedzialnych za skoordynowanie przeprowadzanych zmian;
- zwiększenia zakresu autonomii pracowników na wszystkich poziomach tak, aby wszyscy członkowie organizacji mogli uczyć się jednocześnie;
- upowszechnianie różnych sposobów uczenia się.

Organizacyjne uczenie się dotyczy zatem wszystkich pracowników organizacji bez względu na to, jaką pozycję zajmują w hierarchii przedsiębiorstwa. Wyróżnia się trzy subprocesy organizacyjnego uczenia się: tradycyjny (kształtowanie i rozwijanie umiejętności oraz kompetencji pracowników np. poprzez szkolenia, udział w konferencjach, a także samokształcenie), empiryczny (zdobywanie nowych doświadczeń w praktyce) i cybernetyczny (odkrywanie nowych sposobów widzenia i rozumienia norm rządzących funkcjonowaniem organizacji, ich kwestionowanie i zmiany). W konsekwencji realizacja procesu organizacyjnego uczenia się powinna prowadzić do zmian zarówno w zachowaniach ludzi, jak i w organizacji [Mikuła 2005, s. 88-92]. W tym miejscu warto nawiązać do tzw. pojedynczej i podwójnej pętli uczenia się [szerzej: Argyris 2001, s. 151-152], które odpowiadają pojęciom działań korekcyjnych i korygujących (doskonalaćcych). Działania korekcyjne polegają na usunięciu zdiagnozowanych nieprawidłowości – są przejawem pojedynczej pętli uczenia się. Natomiast działania korygujące skupiają się na identyfikacji przyczyn występo-

wania niezgodności, opracowaniu metod ich usunięcia i wdrożeniu tych udoskonaleń, pozwalając organizacjom na uczenie się na podstawie podwójnej pętli [Kliniewicz 2012, s. 88]. Zmiany te powinny przyczynić się do powstania wartościowych wyników w postaci np. wynalazków i innowacji, nowej wiedzy czy uzyskania przewagi konkurencyjnej. W wielu przypadkach dotyczy to działalności przedsiębiorstw sektora high-tech. Ze względu na specyfikę tego sektora słuszne wydaje się zatem stwierdzenie, że każde przedsiębiorstwo high-tech realizuje proces organizacyjnego uczenia się, a więc jest organizacją uczącą się.

3. Przedsiębiorstwo sektora high-tech jako organizacja ucząca się

Istotę organizacji uczącej stanowi głęboki cykl uczenia się, polegający na tym, że członkowie organizacji pracują w zespołach, rozwijając nowe kwalifikacje i zdolności, różne od tego, co wcześniej potrafili robić i zrozumieć. Wraz z rozwojem nowych zdolności pojawia się również nowa świadomość i wrażliwość, a następnie, gdy ludzie zaczynają inaczej postrzegać świat i doświadczać go, formują się nowe postawy i przekonania umożliwiające dalszy rozwój kwalifikacji i zdolności [Ross i in. 2008, s. 33]. Organizację uczącą się można opisać poprzez pryzmat cech ją charakteryzujących, najważniejsze z nich to: [Jednoralska 2012, s. 473-474; Flaszewska 2012, s. 206-207; Tabor 2008]:

- gotowość do eksperymentowania i odpowiedzialnego podejmowania ryzyka,
- delegowanie uprawnień, zdecentralizowany system podejmowania decyzji,
- osiąganie celów przy pomocy interdyscyplinarnych zespołów,
- kreatywność podwładnych i menedżerów,
- nagradzanie inicjatyw pracowniczych,
- dążenie wszystkich pracowników do rozwoju,
- bardzo wysoki stopień wymiany wiedzy i doświadczeń,
- łączenie pracy z uczeniem się, uczenie się na błędach,
- stosowanie nowoczesnych technologii w edukacji.

Organizacja ucząca się to przeciwstawienie tradycyjnym sposobom organizowania procesów pracy, w których najczęściej nie uwzględnia się konieczności ciągłego uczenia się oraz wykorzystywania zdobytej wiedzy. W inny sposób niż tradycyjny praca organizowana jest także w przedsiębiorstwach high-tech.

Studia literaturowe wskazują na brak precyzji pojęciowej i jednoznaczności w definiowaniu przedsiębiorstwa sektora high-tech. Najprościej można powiedzieć, że jest to przedsiębiorstwo działające w sektorze high-tech, a więc posiadające istotne cechy tego sektora, jak: wysoka naukochłonność, wysoka intensywność wydatków na działalność B+R, wysoki poziom innowacyjności, szybka dyfuzja innowacji technologicznych, szybki proces starzenia się opracowywanych produktów i technologii, wysoki poziom zatrudnienia personelu naukowo-technicznego, duże nakłady kapitałowe i wysoki poziom rotacji wyposażenia technicznego w kierunku bardziej nowoczesnego i innowacyjnego, wysokie ryzyko inwestycyjne i szybki proces „de-

waluacji” inwestycji, intensywna strategiczna współpraca krajowa i międzynarodowa z innymi przedsiębiorstwami wysokotechnologicznymi i ośrodkami naukowo-badawczymi, implikacja myśli technicznej w postaci licznych patentów i licencji, wzmagająca się konkurencja w handlu międzynarodowym [Zakrzewska-Bielawska 2011, s. 21].

K. Klincewicz zwraca uwagę na trzy podejścia do problematyki branży wysokich technologii [Jemieliński 2008, s. 8-9]:

- opierające się na analizie potencjału społecznego, czyli jako główne kryterium przyjmujące liczbową proporcję zatrudnionych inżynierów i naukowców do pozostałych pracowników;
- opierające się na wskaźnikach finansowych, czyli za główne kryterium obierające proporcję wydatków na badania i rozwój do wartości sprzedaży;
- opierające się na ocenie poziomu zaawansowania technologicznego i informatyzacji w stosunku do innych branż.

Koncentracja na ciągłym procesie zdobywania, rozwoju i zastosowania wiedzy, czyni z przedsiębiorstw sektora high-tech organizacje uczące się. Biorąc to pod uwagę przez przedsiębiorstwo high-tech jako organizację uczącą się należy rozumieć podmiot gospodarczy działający na styku gospodarki i nauki w branży uznanej za wysoką technikę i/lub wytwarzający produkty klasyfikowane jako wysokotechnologiczne. Wyróżnikiem tego rodzaju przedsiębiorstwa jest aktywna działalność badawczo-rozwojowa oraz to, że jest ono wysoce innowacyjne i oparte na wiedzy. W swojej działalności w szerokim zakresie wykorzystuje nowoczesną technologię informacyjną oraz jest otwarte na współpracę z otoczeniem, tworząc przy tym różnego rodzaju powiązania sieciowe i klastry z innymi organizacjami [Zakrzewska-Bielawska 2011, s. 44]. Wiedza w tego typu jednostkach jest zasobem strategicznym. Pozyskuje się ją zarówno z zewnątrz (kupno licencji, transfer technologii, zakup firmy łącznie z technologią, kontakty i współpraca z jednostkami B+R i innymi instytucjami otoczenia biznesu), jak i tworzy wewnątrz, wykorzystując kapitał intelektualny firmy i rozwijając własną działalność badawczo-rozwojową. Przedsiębiorstwo takie powinno być również jak najbardziej elastyczne, gdyż elastyczność sprzyja kreatywności pracowników, zachęca do eksperymentowania oraz tworzenia, dystrybuowania i wykorzystania wiedzy, co ma wpływ na organizacyjne uczenie się.

4. Metodyka badań i prezentacja wybranych wyników

W okresie wrzesień 2010 – styczeń 2011 w grupie 61 przedsiębiorstw reprezentujących sektor high-tech przeprowadzono badania empiryczne¹. Przedsiębiorstwa dobrano w sposób celowy w oparciu o dwa kryteria: sektor wysokiej technologii (we-

¹ Do badania zaproszono 180 przedsiębiorstw high-tech, wyselekcjonowanych na podstawie bazy Teledreson oraz raportów dotyczących poszczególnych branż high-tech. Na udział w badaniu zgodę wyraziło 61 firm. Badania miały na celu określenie relacji między strategią a strukturą organizacyjną firm high-tech, jednak na potrzeby niniejszego opracowania prezentowane są tylko wybrane wyniki.

dług klasyfikacji OECD – metoda dziedzinowa) oraz wielkość przedsiębiorstwa (mierzona poziomem zatrudnienia, powyżej 50 osób). W badaniach posłużono się metodą monograficzną, zastosowano technikę wywiadu standaryzowanego, a narzędziem badawczym był obszerny kwestionariusz wywiadu, zawierający 65 pytań. Respondentami byli przedstawiciele naczelnej kadry kierowniczej.

Ze względu na rodzaj prowadzonej działalności badane przedsiębiorstwa reprezentowały przede wszystkim branżę informatyczną i telekomunikacyjną – ICT (24 przedsiębiorstwa), farmaceutyczną (13 firm), a w pozostałych 24 przypadkach inne gałęzie zaliczane do sektora high-tech. Biorąc pod uwagę wielkość zatrudnienia 47 z 61 badanych przedsiębiorstw było średniej wielkości (zatrudnienie od 50 do 249 osób), a 14 firm – dużych (zatrudnienie powyżej 249 osób). Rozpatrując zasięg działania, 29 przedsiębiorstw działało w obrębie Polski, a 32 firmy to korporacje globalne. We wszystkich badanych firmach funkcjonował dział badawczo-rozwojowy, przy czym nowe technologie pozyskiwano wykorzystując zarówno jego potencjał, jak i źródła zewnętrzne. Najczęściej wskazywano tu na kontakty z innymi ośrodkami zajmującymi się działalnością B+R (56 firm), zakup licencji i *know-how* (41 firm) oraz transfer technologii (40 firm). Rzadziej wykorzystywano kontraktowanie i partnerstwo strategiczne w obszarze B+R, a tylko w nielicznych przypadkach zdecydowano się na zakup firmy łącznie z technologią lub utworzenie *joint venture* z dostawcą technologii.

Badane firmy różniły się także pod względem nakładów na działalność badawczo-rozwojową oraz poziomu zatrudnienia personelu naukowo-technicznego. Tylko w 19 badanych firmach udział nakładów na B+R w przychodach wynosił powyżej 8%, w 22 mieścił się w granicach od 6% do 8%, a w 20 badanych jednostkach udział ten wynosił od 4% do 5%. W większości firm procent zatrudnionych w B+R w stosunku do zatrudnienia ogółem był powyżej 4%, przy czym w 19 z nich wyniósł on od 4% do 6%, a w 17 firmach – od 7% do 10% [Zakrzewska-Bielawska 2012, s. 213-214].

Respondentów poproszono o ocenę poszczególnych atrybutów, które odróżniają firmy high-tech od przedsiębiorstw średniej i niskiej techniki. Oceny dokonywano w skali 0-5, gdzie 0 oznaczało brak danej cechy, 1 – bardzo niski jej poziom, zaś 5 – bardzo wysoki. Jednym z takich atrybutów, który podlegał ocenie, była umiejętność gromadzenia, efektywnego wykorzystywania i dzielenia się wiedzą oraz organizacyjnego uczenia się. Żaden z respondentów nie wskazał na brak takiej cechy w swoim przedsiębiorstwie. W dwóch firmach oceniono ją na bardzo słabym poziomie, w siedmiu na słabym, w 34 na umiarkowanym, w 15 na wysokim i w trzech na bardzo wysokim. W związku z tym badane przedsiębiorstwa podzielono umownie na 3 grupy²: firmy o niskim poziomie organizacyjnego uczenia się (9 podmiotów), firmy

² Przedsiębiorstwa, w których respondenci ocenili umiejętność gromadzenia, efektywnego wykorzystywania i dzielenia się wiedzą oraz organizacyjnego uczenia się na ocenę 1 i 2 zaklasyfikowano jako firmy o niskim poziomie organizacyjnego uczenia się; przedsiębiorstwa, w których cechę

o umiarkowanym poziomie organizacyjnego uczenia się (34 jednostki) oraz firmy o wysokim poziomie organizacyjnego uczenia się (18 podmiotów).

Tabela 1. Charakterystyka badanych firm high-tech ze względu na poziom zaawansowania organizacyjnego uczenia się

Wyszczególnienie	Stopień zaawansowania organizacyjnego uczenia się		
	niski N = 9	umiarkowany N = 34	wysoki N = 18
Branża działalności:			
• farmaceutyczna	2	7	4
• ICT	5	12	7
• inne branże	2	15	7
Wielkość przedsiębiorstwa:			
• firmy średnie	8	28	11
• firmy duże	1	6	7
Udział wydatków na B+R w przychodach:			
• od 4% do 5%	4	13	3
• od 6 do 8%	3	15	4
• powyżej 8%	2	6	11
Procent zatrudnionych w B+R:			
• do 6%	4	13	8
• od 7 do 10%	3	12	2
• powyżej 10%	2	9	8

Źródło: badania własne.

Najwyższy poziom organizacyjnego uczenia się charakteryzował przedsiębiorstwa z branży ICT, a w pozostałych branżach, zwłaszcza branżę lotniczą (tabela 1). Ponadto im większe przedsiębiorstwo i o wyższych nakładach na działalność B+R, tym wyższy stopień zaawansowania organizacyjnego uczenia się. Liczba zatrudnionych pracowników naukowo-technicznych nie miała wyraźnego wpływu na ocenę organizacyjnego uczenia się w badanych firmach. Na wysoki jego poziom wskazano zarówno w przedsiębiorstwach, w których procent zatrudnionych w sferze B+R w stosunku do zatrudnienia ogółem był wyższy, jak i w tych, w których był niższy.

Kolejno sprawdzono, czy stopień zaawansowania organizacyjnego uczenia się koreluje dodatnio z innymi atrybutami firm high-tech. Innymi słowy, czy wyższy poziom organizacyjnego uczenia się wiąże się z wyższą innowacyjnością, dyfuzją innowacji, samodzielnością pracowników, informacyjnością (wzrostem liczby i różnorodności gromadzonych i przetwarzanych danych), elastycznością strategii i struktury organizacyjnej, podejmowaniem współpracy z jednostkami zewnętrznymi itp. Wyniki przedstawiono w tabelach 2 i 3.

tę oceniono na 3 – jako firmy o umiarkowanym poziomie organizacyjnego uczenia się, natomiast te, w których cechę tę oceniono na 4 i 5 – jako firmy o wysokim poziomie organizacyjnego uczenia się.

Tabela 2. Poziom zaawansowania organizacyjnego uczenia się a inne atrybuty badanych firm high-tech³

Lp.	Wybrane atrybuty firm high-tech	Stopień zaawansowania organizacyjnego uczenia się								
		niski N = 9			umiarkowany N = 34			wysoki N = 18		
		\bar{x}	<i>M</i>	<i>Kr</i>	\bar{x}	<i>M</i>	<i>Kr</i>	\bar{x}	<i>M</i>	<i>Kr</i>
1	innowacyjność (zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji)	3,11	3	1	3,74	4	1	4,28	4	1
2	dyfuzja innowacji technologicznych	3,00	3	2	3,41	3	1	4,06	4	1
3	opracowywanie patentów i licencji	1,67	1	1	1,79	2	1	2,56	3	3
4	nakłady kapitałowe	2,67	3	1	3,29	3	1	3,61	4	1
5	ryzyko inwestycyjne	2,67	3	0	2,88	3	1	3,17	3	1
6	poziom rotacji wyposażenia technicznego w kierunku bardziej nowoczesnego	2,33	2	1	3,06	3	0	3,39	3	1
7	informacyjność	2,56	3	1	3,09	3	0	4,00	4	0
8	komunikacja wsparta nowoczesnymi technologiami informatycznymi	3,00	3	2	3,35	3	1	4,06	4	1
9	samodzielność pracowników wsparta wiedzą i wysokimi kompetencjami	2,67	3	1	3,26	3	1	3,94	4	0
10	współpraca z jednostkami zewnętrznymi, zwłaszcza ośrodkami B+R	2,78	2	2	2,91	3	2	3,06	3	1
11	elastyczność strategii (zdolność dostosowania tempa i sposobów rozwoju przedsiębiorstwa do aktualnych warunków otoczenia oraz otwartość na zmiany, dostrzeganie i wykorzystywanie okazji)	2,78	3	0	3,53	4	1	4,00	4	0
12	elastyczność struktury organizacyjnej (naturalna jej zmienność bądź możliwość szybkiej jej zmiany czy dostosowania do potrzeb przedsiębiorstwa)	2,67	3	1	2,97	3	0	2,89	3	0

N – liczba firm, *M* – mediana, *Kr* – kwartyłowy rozstęp.

Źródło: badania własne.

Dokonując ich analizy należy stwierdzić, że im wyższy poziom organizacyjnego uczenia się, tym wyżej oceniane są także inne atrybuty badanych firm. Najwyżej oceniono innowacyjność (średnia ocen wystawionych przez respondentów temu atrybutowi w grupie firm o wysokim poziomie organizacyjnego uczenia się wyniosła 4,28), dyfuzję innowacji technologicznych (4,06), komunikację wspartą nowoczesnymi technologiami ICT (4,06), informacyjność (4,0), elastyczność strategii (4,0), samodzielność pracowników (3,94) oraz nakłady kapitałowe (3,61).

³ Inne atrybuty firm high-tech respondenci także oceniali w skali 0-5, gdzie 0 oznaczało brak danej cechy, 1 – bardzo niski jej poziom, zaś 5 bardzo wysoki.

Oprócz wysokich średnich świadczy o tym wartość mediany, która dla wszystkich tych cech wyniosła 4, co oznacza, że zdaniem 50% respondentów z firm o zaawansowanym poziomie organizacyjnego uczenia się poziom wskazanych cech uznano za wysoki i bardzo wysoki. Niskie wartości kwartylowego rozstępu ($Kr = 0$ lub $Kr = 1$) potwierdzają brak lub niskie zróżnicowanie ocen wystawianych przez respondentów. Natomiast najniżej oceniono opracowywanie patentów i licencji (średnia ocen 2,56), mimo że innowacyjność oceniono jako dobrą i bardzo dobrą, co może świadczyć o tym, że firmy te koncentrują się w większym stopniu na innowacjach marketingowych i procesowych niż na innowacjach technologicznych. Należy również zauważyć, że w grupie firm o niskim stopniu organizacyjnego uczenia się poszczególne atrybuty uzyskały najniższe wyniki.

Można zatem stwierdzić, że stopień zawansowania organizacyjnego uczenia się koreluje dodatnio z innymi cechami przypisywanymi firmom high-tech. Potwierdzeniem tego są wyniki korelacji rang Spearmana (tabela 3), które wskazują, że większość z nich jest istotna i koreluje dodatnio.

Tabela 3. Korelacje rang Spearmana między poszczególnymi atrybutami badanych firm high-tech⁴

Atrybuty firm high-tech	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0,65	0,45	0,40	0,12	0,45	0,48	0,30	0,51	0,38	0,34	0,03	0,41
2		0,08	0,39	0,15	0,30	0,40	0,40	0,37	0,09	0,38	0,13	0,35
3			0,04	0,15	0,22	0,36	0,11	0,34	0,39	0,22	-0,15	0,27
4				0,40	0,40	0,39	0,33	0,28	0,10	0,41	0,12	0,43
5					0,00	0,04	0,07	0,17	-0,07	0,25	0,08	0,22
6						0,49	0,25	0,37	0,04	0,28	0,07	0,44
7							0,43	0,57	0,14	0,51	0,01	0,67
8								0,34	0,03	0,29	0,15	0,40
9									0,25	0,53	0,22	0,55
10										0,16	0,08	0,09
11											0,23	0,51
12												0,07

$R \geq 0,25$ istotne przy $p < 0,05$.

Źródło: badania własne.

Najwyżej organizacyjne uczenie się koreluje z liczbą i różnorodnością gromadzonych i przetwarzanych danych ($R = 0,67$) oraz samodzielnością pracowników, związaną z ich wiedzą i wysokimi kompetencjami ($R = 0,55$). Dość wysoko koreluje ono również z poziomem rotacji wyposażenia technicznego na bardziej nowoczesne,

⁴ Jako atrybuty firm high-tech przyjęto dwanaście cech z tabeli 2, natomiast trzynastą cechę stanowiła umiejętność gromadzenia, efektywnego wykorzystywania i dzielenia się wiedzą oraz organizacyjnego uczenia się. Wszystkie cechy były oceniane w skali rangowej 1-5, gdyż żaden respondent nie ocenił żadnej cechy na poziomie 0, który oznaczał jej brak.

ponoszonymi nakładami kapitałowymi, zdolnością do tworzenia i wdrażania innowacji oraz komunikacją wspartą zaawansowanymi technologiami informatycznymi.

Natomiast organizacyjne uczenie się nie koreluje istotnie statystycznie z takimi atrybutami badanych firm high-tech, jak: ryzyko inwestycyjne, współpraca z jednostkami zewnętrznymi oraz elastyczność struktury organizacyjnej. Niepokojącym zjawiskiem jest zwłaszcza brak związku organizacyjnego uczenia się z elastycznością struktury organizacyjnej, gdyż to właśnie elastyczna struktura sprzyja przepływowi wiedzy w organizacji poprzez wprowadzanie zespołów zadaniowych i bezpośrednią współpracę różnych specjalistów przy realizacji zadań. Ponadto istnieją liczne dodatnie korelacje między innymi cechami określającymi ten sektor, co świadczy o tym, że są one ściśle ze sobą związane i wysoki poziom jednej z nich skutkuje w wielu przypadkach wysokim poziomem innych.

5. Podsumowanie

Organizacyjne uczenie się to niewątpliwie atrybut firm *high-technology*. Przedsiębiorstwa te, działając na styku gospodarki i nauki, powinny być źródłem tworzenia nowej wiedzy, wynalazków i innowacji, a do tego potrzebna jest właśnie zdolność do organizacyjnego uczenia się. W badanych firmach high-tech zdolność ta była oceniona na różnym poziomie. W tych podmiotach, które cechowały wyższe nakłady na działalność badawczo-rozwojową, wyższa innowacyjność, informacyjność, lepsza komunikacja oparta na ICT i większa elastyczność, również zdolność do organizacyjnego uczenia się, była oceniona wyżej. Można zatem stwierdzić, że posiadanie cech organizacji uczącej się, w której uruchamiane są procesy tworzenia i kojarzenia wiedzy oraz dzielenia się nią sprzyja rozwojowi innych atrybutów przypisywanych sektorowi high-tech.

Literatura

- Argyris Ch., *On Organizational Learning*, Blackwell, Oxford 2001.
- Czekaj J., Ziębicki B., Kafel T., Walczak M., Teczek J., *Koncepcja organizacyjnego uczenia się*, [w:] *Metody organizacji i zarządzania*, red. J. Czekaj, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2007.
- Flaszewska S., *Struktury organizacyjne wspierające zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, „Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego” 2012, nr 8.
- Jashapara A., *Zarządzanie wiedzą*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.
- Jednoralska A., *Budowa i diagnoza organizacji uczących się*, [w:] *Nowe kierunki w organizacji i zarządzaniu. Organizacje, konteksty, procesy zarządzania*, red. B. Glinka, M. Kostera, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
- Jemieliński D., *Praca oparta na wiedzy. Praca w przedsiębiorstwach wiedzy na przykładzie organizacji high-tech*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

- Klincewicz K., *Cele zarządzania wiedzą*, [w:] *Zarządzanie wiedzą*, red. D. Jemielniak, A.K. Koźmiński, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
- Mikuła B., *Organizacyjne uczenie się*, [w:] *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, red. K. Perechuda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Ross R., Smith B., Roberts Ch., Kleiner A., *Podstawowe pojęcia związane z uczeniem się w organizacji*, [w:] *Piąta dyscyplina – materiały dla praktyka. Jak budować organizację uczącą się*, red. P.M. Senge, A. Kleiner, Ch. Roberts, R.B. Ross, B.J. Smith, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2008.
- Tabor J., *Rozwój organizacji uczącej się a zarządzanie talentami*, „E-mentor” 2008, nr 2(24), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/24/id/538>.
- Zakrzewska-Bielawska A., *Relacje między strategią a strukturą organizacyjną w przedsiębiorstwach sektora wysokich technologii*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Nr 1095, Łódź 2011.
- Zakrzewska-Bielawska A., *Organizacja działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach innowacyjnych*, [w:] *Strategie rozwoju organizacji*, red. A. Stabryła, T. Małkus, Mfiles.pl, Kraków 2012.

ORGANIZATIONAL LEARNING AS AN ATTRIBUTE OF HIGH-TECH COMPANIES

Summary: The paper shows that organizational learning, by which the creation, organization, dissemination and use of knowledge are understood, is an attribute of high-tech companies. Based on research conducted by the monographic method in 61 high-tech companies, it was found that the larger the company and the higher expenditure on R&D, the higher the assessed level of organizational learning. In addition, there were found the significant correlations between organizational learning, and other important attributes of high-tech companies, such as: innovation, absorptive information, autonomy of employees, communication supported by advanced information technology and flexible strategy. Therefore organizational learning is an important feature of technology advanced, innovative, and knowledge-based companies, which belong to high-tech sector.

Keywords: learning organization, organizational learning, high-tech company, attributes of high-tech companies.