

Joanna Świdarska

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

WPLYW INWESTYCJI *PRIVATE EQUITY* NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWĄ W EUROPIE*

Inwestycje *private equity*¹ w ciągu ostatnich 30 lat w rozwiniętych i rozwijających się gospodarkach na całym świecie odegrały istotną rolę, stanowiąc ważny element rozwoju innowacji oraz przyczyniając się nie tylko do powstawania nowych firm, ale również do wyłaniania się nowych branż. Istotnym przyczynkiem do istnienia tego typu procesów jest działalność badawcza i rozwojowa realizowana przez podmioty poszczególnych krajów, ze szczególnym wskazaniem właśnie na podmioty finansowane przez fundusze *private equity* (*venture capital, buyout*). Zmierzenie wpływu inwestycji *private equity* na intensywność i efektywność działalności badawczo-rozwojowej, a przez to na rozwój gospodarczy w skali kraju, nie jest jednak proste z co najmniej kilku powodów.

Pierwsza trudność wynika ze stosunkowo niewielkiej wartości tych inwestycji w stosunku do PKB (tab. 1). Średnia dla krajów europejskich w 2004 r. kształtowała się na poziomie 0,321%, a w krajach Europy Centralnej i Wschodniej udział ten był jeszcze mniejszy i wynosił 0,096% [*Central and Eastern Europe...* 2005, s. 3]. Co prawda, w ciągu ostatniej dekady europejskie fundusze *venture capital/private equity* zgromadziły, zainwestowały i odzyskały kwoty większe niż kiedykolwiek – w samym 2004 r. wartość inwestycji dokonanych w ok. 7000 spółek portfelowych sięgnęła 36,9 mld euro (z tego 26,6 mld stanowiły wykupy menedżerskie, a pozosta-

* Praca naukowa finansowana ze środków Komitetu Badań Naukowych w latach 2005-2007 jako projekt badawczy nr 1 H02C 059 28.

¹ Zgodnie z definicją przyjętą przez EVCA i opublikowaną w 1995 r. *private equity* obejmuje inwestycje w przedsiębiorstwa na różnym etapie rozwoju, począwszy od momentu powstania i rozpoczęcia działalności, poprzez etapy wzrostu i ekspansji aż po przygotowania do publicznej emisji akcji, mające na celu osiągnięcie zysku poprzez przyrost wartości przedsięwzięcia [*White Paper...* 1995]. *Venture capital* jest zaś szczególnym rodzajem kapitału udziałowego *private equity*, inwestowanym w przedsięwzięcia na wczesnych etapach rozwoju (zasiew lub start) oraz dalszej ekspansji, którego wynagrodzeniem jest ponadprzeciętna oczekiwana stopa zwrotu [*EVCA Yearbook 2004*, s. 293].

łe 10,3 mld – *venture capital*) [EVCA Yearbook 2005...] – jednak nie zmienia to zarysowanych wcześniej proporcji.

Tabela 1. Inwestycje *private equity* w Europie Centralnej i Wschodniej w latach 2003-2004

Kraj	Inwestycje <i>private equity</i> (mln euro)		Inwestycje <i>private equity</i> jako % PKB	
	2003	2004	2003	2004
Bułgaria	18,04	215,98	0,101	1,110
Chorwacja	2,8	4,02	0,011	0,015
Estonia	1,66	0,37	0,022	0,004
Litwa	5,65	1,18	0,036	0,007
Łotwa	2,69	13,26	0,031	0,120
Polska	177,21	134,44	0,098	0,069
Republika Czeska	39,42	16,07	0,052	0,019
Rumunia	82,02	32,54	0,159	0,055
Słowacja	4,48	7,06	0,016	0,021
Słowenia	3,71	0,00	0,015	0,000
Węgry	110,76	121,56	0,154	0,150

Źródło: [Central and Eastern Europe... 2005, s. 3].

Druga trudność, jaka pojawia się przy formułowaniu oceny wpływu inwestycji *private equity* na działalność badawczo-rozwojową spółek portfelowych, jest konsekwencją ograniczonego dostępu do danych funduszy podwyższonego ryzyka. W większości krajów funkcjonują stowarzyszenia skupiające inwestorów *venture capital/private equity*, jednak członkostwo w nich ma charakter dobrowolny, a gromadzone przez nie informacje tylko w niewielkim stopniu udostępniane są do powszechnego użytku. Skutek jest taki, że formułowane oceny opierają się na miernikach, które bardzo często mają charakter szacunkowy i przedstawiane są w ramach określonej kategorii podmiotów gospodarczych, ponieważ nie można wydzielić wpływu inwestycji *private equity* spośród wszystkich podmiotów działalności gospodarczej. Bardziej precyzyjnych informacji dostarczają niektóre badania, np. przeprowadzone w 2005 r. na zlecenie EVCA przez Centrum Studiów Finansowych i Przedsiębiorczości (CEFS) Politechniki Monachijskiej, których celem była m.in. analiza jakościowych aspektów zatrudnienia, w tym działalności badawczo-rozwojowej firm portfelowych [Employment Contribution... 2005, s. 10]². Uzyskane wyniki dotyczące poruszanego obszaru będą przedstawione w dalszej części pracy.

² Wyniki badań opracowane zostały na podstawie danych EVCA i narodowych stowarzyszeń PE/VC oraz wywiadów przeprowadzonych wśród funduszy działających na terenie Francji, Niemiec, Włoch, Holandii, Szwecji i Wielkiej Brytanii. Analizą objęte zostały lata 1997-2004.

Podstawowym miernikiem branym pod uwagę przy analizie europejskiego rynku *venture capital* z punktu widzenia pobudzania innowacyjności gospodarki jest poziom nakładów ponoszonych na badania i rozwój (B+R), analizowany zwłaszcza w odniesieniu do wartości PKB (tab. 2).

Tabela 2. Wydatki na badania i rozwój (w mln euro oraz jako % PKB) w Europie w latach 2003-2004

Kraj	Wydatki B+R				Wydatki B+R jako % PKB w 2004		
	2003		2004		sektor przeds.	sektor rządowy	szkolnictwo wyższe
	mln euro	% PKB	mln euro	% PKB			
UE-25	188 600	1,92 (s)	195 042	1,90 (ps)	1,22 (ps)	0,24 (ps)	0,41 (ps)
Austria	4 975	2,19 (e)	5 346	2,26 (e)	bd	bd	bd
Belgia	5 177	1,92	5 465	1,93 (f)	1,32 (f)	0,15 (f)	0,43 (f)
Dania	4 851	2,59 (r)	5 112	2,61 (p)	1,81 (p)	0,17 (p)	0,62 (p)
Estonia	67	0,82	83	0,91 (p)	0,36 (p)	0,12	0,42
Finlandia	5 005	3,48	5 253	3,51	2,46	0,33	0,69
Francja	34 569	2,18	35 648	2,16 (p)	1,36 (p)	0,36 (p)	0,41 (p)
Grecja	951	0,62 (p)	967	0,58 (p)	0,17 (p)	0,12 (p)	0,28 (p)
Hiszpania	8 213	1,05	8 946	1,07	0,58	0,17	0,32
Holandia	8 376	1,76	8 657	1,77 (p)	1,02 (p)	0,25 (p)	0,50 (e)
Irlandia	1 610	1,16 (r)	1 780	1,20 (r)	0,77 (e)	0,09 (r)	0,33
Litwa	111	0,68	137	0,76	0,16	0,19	0,41
Łotwa	38	0,38	47	0,42	0,19	0,08	0,15
Niemcy	54 538	2,52	55 100	2,49 (e)	1,75 (p)	0,33 (e)	0,41 (e)
Polska	1 036	0,56	1 139	0,58	0,17	0,23	0,19
Rep. Czeska	1 013	1,26	1 100	1,28	0,81	0,27	0,19
Słowacja	169	0,58	174	0,53	0,26	0,16	0,11
Słowenia	377	1,54 (e)	418	1,61 (e)	0,96 (e)	0,35 (e)	0,25 (e)
Szwecja	10 642	3,98	10 426	3,74	2,75	0,12	0,86
Węgry	693	0,95	721	0,89	0,37	0,26	0,22
Wlk. Brytania	30 092	1,88	-	1,79 (e)	1,16	0,18 (e)	0,39 (e)

Objaśnienia: (s) szacunki Eurostatu, (p) wartość nieskorygowana, (e) estymacja wartości, (f) prognoza, (r) wartość skorygowana.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (<http://epp.eurostat.cec.eu.int>) oraz [*R&D Expenditure...* 2006, s. 2].

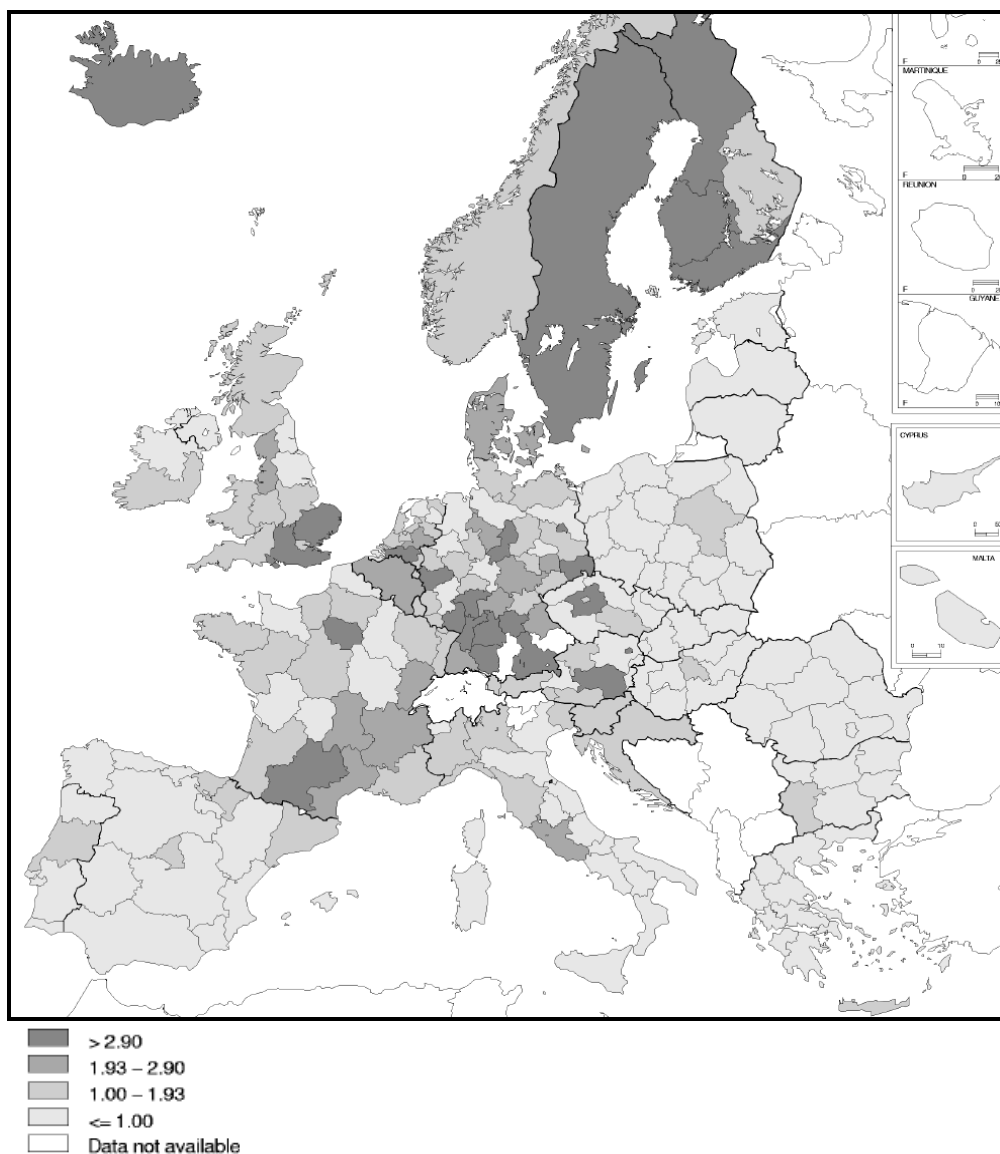
Z danych Eurostatu wynika, że średnia dla wszystkich krajów należących do Unii Europejskiej w 2004 r. wynosiła 1,9% PKB, jednak pomiędzy poszczególnymi krajami występuje dość duże zróżnicowanie. Relatywnie najwyższe wydatki na badania i rozwój ponoszone są w krajach skandynawskich (Szwecja – 3,74% PKB, Finlandia – 3,51% PKB) i Islandii (3,01% PKB), najniższe zaś w krajach Europy Środkowej i

Wschodniej oraz Grecji (poniżej 1% PKB). Na tym tle Polska z wynikiem 0,58% PKB zajmuje końcowe miejsca rankingu, wśród krajów nowo przyjętych do UE, wyprzedzając jedynie Malte, Cypr, Łotwę i Słowację. W niektórych krajach można również zaobserwować dość duże zróżnicowanie regionalne. Dotyczy to zwłaszcza Niemiec (dysproporcje pomiędzy regionami o najniższym i najwyższym wskaźniku na poziomie 6,5% PKB) oraz Finlandii (ponad 4% PKB) [*R&D Expenditure...* 2006, s. 5]. Wielkości nakładów w krajach Unii Europejskiej na poziomie NUTS 2³ przedstawia rys. 1.

Porównanie struktury sektorowej podmiotów dokonujących wydatków B+R wskazuje, że największe nakłady ponoszone są przez sektor przedsiębiorstw. Na tym tle niepokojąco odstaje Polska (obok m.in. Bułgarii), wyniki wskazują bowiem na widoczną niechęć polskich przedsiębiorstw do ponoszenia nakładów zwiększających ich innowacyjność i konkurencyjność, główny ciężar badań składając na sektor rządowy. W krajach wysoko rozwiniętych wydatki w obszarze B+R ponoszone są głównie na tzw. rozwój eksperymentalny (ok. 60-70% wszystkich badań m.in. w Danii, Japonii, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, a także np. w Rosji), w najmniejszym stopniu finansując badania podstawowe. W krajach nowo przyjętych do Unii Europejskiej proporcje są inne – średnio 31% nakładów ponoszonych jest na badania podstawowe, 37% na badania aplikacyjne oraz 30% na rozwój eksperymentalny, chociaż w ramach poszczególnych krajów występują niekiedy znaczne zróżnicowania (np. w Polsce na badania aplikacyjne przeznaczają się tylko 6% nakładów)⁴. Poziom wydatków związanych z działalnością badawczo-rozwojową w dużym stopniu warunkuje liczbę osób zaangażowanych w prowadzenie tej działalności. W 2003 r. w krajach starej Unii (UE-15) personel działu B+R reprezentował średnio 1,54% wszystkich zatrudnionych (1,44% w krajach UE-25), z czego niemal 60% stanowili badacze pełnoetatowi. Średnioroczna stopa wzrostu zatrudnienia w tym obszarze w latach 1999-2003 wynosiła 2,16% [*R&D Personel...* 2006, s. 2]. Takie są ogólne statystyki.

³ NUTS – Statystyczne jednostki terytorialne wprowadzone w Unii Europejskiej w 1988 r. do celów realizacji polityki regionalnej. Jednostki NUTS na terytorium Polski to NUTS 1 – regiony (6), NUTS 2 – województwa (16), NUTS 3 – zgrupowanie kilku powiatów (45), NUTS 4 – powiaty i miasta na prawach powiatu (314 + 65), NUTS 5 – gminy (2478) i dzielnice Warszawy (18).

⁴ Średnie wartości obliczone dla 2002 r. dla krajów nowo przyjętych do UE (bez Malty) – opracowanie własne na podstawie [*R&D Expenditure...* 2006, s. 5].



Rys. 1. Wydatki na badania i rozwój w Europie jako % PKB (dane za 2002 r., na poziomie NUTS 2)

Źródło: [R&D Expenditure... 2006, s. 6].

Z badań prowadzonych przez CEFS na zlecenie EVCA wśród funduszy *venture capital* wynika [Employment Contribution... 2005, s. 23-25], że w firmach korzystających z finansowania *venture capital* co trzeci pracownik (33%) zatrudniony był w dziale B+R (tab. 3), z tego niemal 80% stanowili aktywni badacze lub inżynierowie,

a 39% posiadało co najmniej stopień doktora lub równorzędny. Stanowi to ponad 20-krotność zatrudnienia w dziale B+R w podmiotach europejskich ogółem. Taka struktura zatrudnienia przyczynia się do tego, że miejsca pracy kreowane w spółkach portfelowych związane są przede wszystkim z działalnością badawczą i rozwojową, a dotyczy to zwłaszcza firm działających w branżach biotechnologicznej, ochrony zdrowia i urzędów medycznych oraz technologii informacyjnej i komunikacyjnej⁵. Średnioroczne nakłady analizowanych firm na badania i rozwój wynosiły 3,4 mln euro, co daje wydatek rzędu 50 693 tys. euro rocznie na 1 zatrudnionego i stanowi ok. 45% całkowitych wydatków dokonywanych przez spółki oraz ok. 85% wartości uzyskanych przez nie przychodów ze sprzedaży. Dla porównania relacja nakładów na B+R na 1 zatrudnionego w 500 największych przedsiębiorstwach Unii Europejskiej (UE-25) w 2004 r. kształtowała się na poziomie 8394 tys. euro [*Industrial R&D...* 2004]. Oznacza to, że spółki korzystające z finansowania *venture capital* i *private equity* mają znaczący udział w niepublicznych inwestycjach badawczych w Europie. Zatem zmiany obserwowane w wielkości tych nakładów odzwierciedlają ich wpływ na rozwój gospodarczy.

Tabela 3. Działalność badawczo-rozwojowa spółek finansowanych przez fundusze *venture capital** według branż

Branże	Wskaźnik zatrudnionych w dziale B+R (%)	Średnioroczne nakłady na B+R (mln euro)
Biotechnologia	74	7,3
Ochrona zdrowia i urządzenia medyczne	50	2,6
Technologia informacyjna i komunikacyjna	47	1,7
Pozostałe	11	bd
Produkcja i automatyka przemysłowa	37	2,6
Dobra konsumpcyjne	13	0,1
Razem	33	3,4

* W badaniu przyjęto założenie, że *venture capital* obejmuje inwestycje w firmy o zatrudnieniu poniżej 200 osób w momencie finansowania, pozostałe zaliczono do wykupów menedżerskich (*buyout*).

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Employment Contribution...* 2005, s. 24-25].

Bezpośrednim efektem prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej jest liczba wniosków patentowych składanych przez podmioty poszczególnych krajów⁶ (tab. 4). Średnia liczba patentów na 1 mln mieszkańców uzyskanych przez podmioty Unii Europejskiej w 2001 r. wyniosła 134,5 (w tym w krajach starej UE – 159,5).

⁵ Badania prowadzone w 2003 r. przez BVCA wykazały, że w latach 1997-2003 zatrudnienie w dziale B+R w Wielkiej Brytanii wzrastało średnio o 27% rocznie [*The Economic Impact...* 2003].

⁶ Eurostat w swoich statystykach uwzględnia wnioski składane zarówno w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) oraz zarejestrowane w ramach Europejskiej Konwencji Patentowej (EPC) i w ramach Traktatu o Współpracy Patentowej (Euro-PCT), jak również wnioski składane w Amerykańskim Urzędzie Patentów i Znaków Towarowych (USPTO).

Tabela 4. Liczba wniosków patentowych składanych przez podmioty krajów europejskich w latach 2001-2003

Kraj	Liczba wniosków patentowych złożonych przez podmioty danego kraju					
	i zarejestrowanych w EPO na 1 mln mieszk.		i zarejestrowanych w USPTO na 1 mln mieszk.		w EPO i Euro-PCT ogółem	
	2001	2003*	2001	2003*	2001	2003*
UE-25	134,511	bd	23,643	bd	60805,56	30830,90
Austria	173,179	103,114	40,181	1,136	4456,11	1834,84
Belgia	135,445	70,204	26,993	2,310	48707,42	25158,90
Cypr	24,056	4,894	0,287	0,937	4547,79	2691,07
Dania	220,676	110,761	26,389	2,941	115,54	75,19
Finlandia	345,883	143,052	50,642	1,792	22,62	18,41
Francja	145,524	76,282	22,975	0,893	1150,02	596,62
Hiszpania	28,483	14,359	4,019	0,539	97,47	68,09
Holandia	278,732	113,314	32,729	2,185	6,45	3,50
Irlandia	88,114	36,89	21,328	1,262	8592,10	4549,07
Litwa	2,243	2,680	0,181	0,194	11,16	6,22
Niemcy	301,721	155,961	58,496	1,929	1180,44	596,28
Norwegia	131,979	52,882	13,05	0,934	30,67	9,65
Polska	3,070	1,877	0,223	0,035	1389,06	835,45
Republika Czeska	11,254	7,369	2,214	0,343	1390,13	727,02
Słowacja	4,205	3,423	0,348	0,093	58,49	43,67
Słowenia	29,391	21,889	2,010	0,501	56,58	40,96
Szwecja	322,731	136,750	48,65	4,957	1792,06	744,77
Węgry	17,855	8,727	1,929	0,197	78,90	52,29
Wielka Brytania	125,264	bd	22,726	bd	2866,75	1222,65
Włochy	79,831	46,947	14,929	0,909	337,74	146,22

* wartość tymczasowa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (<http://epp.eurostat.cec.eu.int>).

Dane publikowane za 2003 r. mają charakter tymczasowy, dlatego nie będą tutaj omawiane. Gdyby jednak statystyki dla 2003 r. zostały potwierdzone, świadczyłoby to o znacznym spowolnieniu aktywności patentowej europejskich przedsiębiorstw. Jak wynika z danych Eurostatu, w 2002 r. najwięcej zarejestrowanych wniosków patentowych na 1 mln mieszkańców przypadało na Liechtenstein (849,8), Szwajcarię (411,7), Niemcy (297,4) i kraje skandynawskie (Finlandia – 306,6, Szwecja – 290,4). Polska z wynikiem 4,7 wśród krajów UE wyprzedza jedynie Litwę⁷. Dla pokazania szczególnej roli inwestycji *private equity* w analizowanym obszarze działalności warto przywołać badania prowadzone przez CEFS. Analizowane spółki finansowane *venture capital* na koniec 2004 r. ubiegały się średnio o 14 patentów, mając równocześnie

⁷ Należy jednak wskazać, że w przypadku Polski jest to ponad 50-procentowy wzrost w stosunku do roku poprzedniego (3,1).

przeciętnie 8 patentów zarejestrowanych w instytucjach europejskich. Spółki zatrudniające w sumie 6800 osób miały w swoim posiadaniu 569 patentów, co oznacza zawrotną liczbę 85 147⁸ na 1 mln mieszkańców, dającą wyobrażenie o poziomie innowacyjności stymulowanym inwestycjami *private equity*. Jednak nawet pozostawienie rzeczywistych proporcji dla analizowanych spółek oznacza czterokrotność liczby patentów uzyskiwanych średnio w krajach Unii Europejskiej (134,5).

Podsumowując, można stwierdzić, że fundusze *private equity* przyczyniają się do odmładzania i restrukturyzowania istniejących branż, jednak ich szczególna rola w rzeczywistości gospodarczej większości krajów europejskich wynika z finansowego wsparcia wysoce innowacyjnych przedsiębiorstw, które przez swoją działalność badawczo-rozwojową kreują nowe bardziej innowacyjne branże. Istotny jest również wpływ funduszy *private equity* na powstawanie nowych miejsc pracy, co w sytuacji występującego problemu bezrobocia jeszcze bardziej zyskuje na znaczeniu. Jak wynika z badań, wzrost zatrudnienia w spółkach finansowanych *private equity* związany jest przede wszystkim z prowadzoną przez nie działalnością badawczo-rozwojową. Wydaje się, że nie jest przesadą twierdzenie, iż fundusze *private equity* stały się filarem europejskiej gospodarki.

Literatura

- Central and Eastern Europe Statistics 2004*, EVCA, Zaventem October 2005.
Employment Contribution of Private Equity and Venture Capital in Europe, CEFS/EVCA, Zaventem November 2005.
EVCA Yearbook 2004, EVCA.
EVCA Yearbook 2005: Annual Surveys of Pan-European Private Equity & Venture Capital Activity.
Industrial R&D Investment Scoreboard (2004), European Commission, 2004.
R&D Expenditure in Europe, „Statistics in Focus – Science and Technology” 2006, nr 6, European Communities.
R&D Personnel, „Statistics in Focus – Science and Technology” 2006, nr 7, European Communities.
The Economic Impact of VCTs in the UK, BVCA 2003.
White Paper. Policy Priorities for Private Equity. Fostering Long-Term Economic Growth, EVCA 1995.

THE INFLUENCE OF PRIVATE EQUITY INVESTMENTS ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY IN EUROPE

Summary

Private equity investments (especially venture capital) have recently played an important role, contributing to the expansion of research and development activity, and thus improving innovation

⁸ Obliczenia własne na podstawie [*Employment Contribution...* 2005, s. 26].

ability of European economies. Statistics and the results of researches, commissioned by EVCA among others, show that in companies using venture capital financing every one of three employees has been employed in R&D department, which is over 20 times higher than employment in R&D department in European units altogether. Also average-yearly expenditures on R&D, which are one of the basic measures of economy innovation ability, in companies, financed by venture capital, have been over 6 times higher. The direct result of R&D activity is the number of patent applications. Calculated on 1 million residents, it has been over 600 times higher in the analyzed companies. Taking into account the fact that the effects described above have been mainly a consequence of financing by private equity funds, we can state that these funds have become a pillar of European economy.