

Agnieszka Szewczyk

CZY INFORMATYKOM GROZI BEZROBOCIE?

1. Perspektywy pracy dla informatyków

Sytuacja informatyków na rynku pracy w ostatnich latach uległa znacznej poprawie. Wskaźniki ekonomiczne dotyczące wzrostu gospodarczego mają również dobre perspektywy. Rynek pracy informatyków jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się segmentów. W zasadzie nie ulega wpływom koniunktury gospodarczej i jego uczestnikiem jest coraz większa liczba kandydatów.

Polski rynek pracy informatyków jest wciąż bardzo dynamiczny ze względu na szybki rozwój informatycznych firm działających w naszym kraju. Ponadto członkostwo w Unii Europejskiej zwiększa szanse na nowe inwestycje. Warto również pamiętać, że stanowiska, na które firmy rekrutują pracowników, są bardzo różnicowane.

Oprócz standardowych ofert dotyczących administratorów bądź programistów, coraz częściej pojawiają się oferty dotyczące osób, które będą odpowiedzialne za wdrożenie projektów informatycznych.

Zawód informatyka nie ogranicza się tylko do nadzoru pracy sieci komputerowych ani do tworzenia skomplikowanych programów. Nowoczesny informatyk bierze udział w wielu projektach, które prowadzone są zespołowo i wiążą się bardzo często z bezpośrednimi kontaktami z klientem.

Od kilku miesięcy rośnie liczba ofert pracy dla informatyków, zwłaszcza zamieszczanych na witrynach internetowych, poświęconych pośrednictwu pracy. Największe serwisy, np. Jobpilot.pl, odnotowały prawie dwukrotny wzrost liczby ogłoszeń z ofertami pracy. Co więcej, zmienia się struktura zapotrzebowania na pracowników. Oprócz widocznych do tej pory niemal wszędzie ofert dla handlowców i konsultantów wspierających sprzedaż pojawiają się propozycje dla finansistów, specjalistów od marketingu, informatyków i kierowników projektów infrastrukturalnych.

Informatykami interesują się przede wszystkim koncerny zagraniczne. Ma to związek z przygotowaniami do realizacji nowych projektów w ramach Unii Europejskiej, a także z przedsięwzięciami offsetowymi, które mogą zaowocować wieloma drobniejszymi projektami z pogranicza TI (technologii informacyjnych).

Panuje przekonanie, że sektor TI przeszedł już najboleśniejszą fazę restrukturyzacji. W niektórych firmach myśli się o uzupełnieniu zespołów kolejnymi fachowcami. Najlepszym, choć nie jedynym przykładem takich działań jest IBM Polska, który konsekwentnie zatrudnia nowych pracowników. W 2003 r. przyjęto do pracy już kilkadziesiąt osób, głównie doświadczonych handlowców i kierowników projektów. Jak jednak deklarują przedstawiciele koncernu, swoją szansę na zatrudnienie zyskują także młodzi ludzie o mniejszych doświadczeniach.

Uaktywniła się grupa niewielkich spółek informatycznych, do tej pory sprzedających towary i usługi tylko za granicę, a dziś – głównie ze względu na pogłębiającą się stagnację w Niemczech – chcących zaistnieć także na rodzimym rynku. Mimo tych optymistycznych symptomów, trudno nie wskazać pewnych wątpliwości. Znalezienie pracy w TI, zwłaszcza poza Warszawą, nadal jest problemem.

O skali zainteresowania nowymi miejscami pracy może świadczyć to, że nawet w odpowiedzi na ogłoszenia niezbyt znanych firm spływają dziś dosłownie setki aplikacji, w dużej mierze ze strony absolwentów z wykształceniem wyższym kierunkowym. Są oni gotowi do podjęcia jakiegokolwiek pracy, byle w wyuczonym zawodzie.

Tylko w 2003 r. kierunki informatyczne ukończyło ok. 3000 osób. A liczba studentów informatyki będzie rosnąć. W roku 2003 uczelnie państwowe utworzyły ponad 12 tys. miejsc na kierunkach informatycznych i ekonometrycznych. Kolejnych kilka tysięcy miejsc powstało na uczelniach prywatnych.

Osoby pracujące w zawodach informatycznych nie mają powodów do obaw. Większości z nich bezrobocie nie zagraża. Ich gwarancją jest doświadczenie zawodowe, które czyni ich przydatnymi w każdym kolejnym miejscu pracy zgodnie z regułą: „im więcej wiesz i dłużej pracujesz, tym więcej masz szans na poznanie nowych rzeczy”.

Młodzi pracownicy nadzieje mogą wiązać z wszelkimi technologiami umożliwiającymi dostęp do danych z urządzeń przenośnych i telefonów komórkowych. Już wkrótce podobne rozwiązania przestaną być domeną firm dystrybucyjnych i handlowych, lecz znajdą zastosowania niemal w każdej dziedzinie biznesu i rozrywki. Z czasem użytkownicy urządzeń mobilnych zaczną kłaść większy nacisk na niezawodność i bezpieczeństwo, co pozwala sądzić, iż specjaliści biegli w komunikacji bezprzewodowej będą mieli najwięcej szans na ciekawą pracę.

Dobre perspektywy mają przed sobą także analitycy. Coraz częściej w projektach z dziedziny *Business Intelligence* uczestniczą także mniejsze przedsiębiorstwa, m.in. z branży transportowo-logistycznej i mediów. Firmy specjalizujące się w dostarczaniu systemów analitycznych już dziś przygotowują się do obsłużenia tego popytu i prawdopodobnie przez kilka najbliższych lat będą grupą pracodawców o największych potrzebach.

Specjaliści od aplikacji wspierających zarządzanie nadal mogą liczyć na zajęcie. Na poważnego klienta dostawców ERP wyrasta sektor przedsiębiorstw średniej wielkości, siłą rzeczy mający mniej wysublimowane potrzeby i w dużym stop-

niu kierujący się ceną oferowanych rozwiązań. Popyt w tym sektorze powinien być na tyle duży, by wdrożeniowcy specjalizujący się w dużych systemach jeszcze przez kilka lat nie musieli narzekać na brak pracy.

Przy okazji dyskusji na temat sytuacji gospodarczej i bezrobocia wielu przedstawicieli branży informatycznej z nadzieją wypowiadało się o integracji Polski z Unią Europejską. O ile jednak otwarcie rynków unijnych dla polskich towarów i usług może zaowocować wzrostem przychodów, o tyle informatycy nie powinni spodziewać się po akcesji większych zmian w dostępie do nowych rynków pracy.

Spadło zapotrzebowanie na informatyków w Niemczech i niewiele firm kwapi się do ściągania tańszych specjalistów z zagranicy. Podobnie zresztą postępują inne państwa słynące dotychczas z „przyjaznej” polityki względem wykształconych obcokrajowców. Zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych trwa ożywiona dyskusja o celowości dalszego prowadzenia programu wiz dla specjalistów, w sytuacji gdy wielu amerykańskich inżynierów pozostaje bez pracy.

Oczywiście, wejście do Unii Europejskiej pośrednio wpływa na wzrost zapotrzebowania na informatyków. Polskie firmy konkurujące z dostawcami z innych państw europejskich, będą musiały zainwestować w narzędzia informacyjne podnoszące efektywność. Trzeba jednak pamiętać, że równocześnie zwiększy się konkurencja na polskim rynku. Już dziś niektóre międzynarodowe koncerny korzystają z usług firm zza Odry, chwając sobie standardy obsługi klientów i doświadczenie. Konkurencja działająca w drugą stronę, tj. świadczenie usług przez polskie firmy na rzecz klientów operujących za granicą, może być znacznie trudniejsza. Informatycy rozpoczynający karierę muszą się oswoić z myślą, że co najmniej kilka razy przyjdzie im zmienić nie tylko pracodawcę, ale także charakter, miejsce i sposób wykonywania pracy.

Prognozuje się, że czynnikiem gwarantującym znalezienie atrakcyjnej pracy będzie to wszystko, na czym zna się kandydat, a co wykracza poza informatykę i praktykę biznesową. Może to być wiedza z zakresu statystyki i ekonometrii czy też fizyki lub optoelektroniki. Analitycy z krajów Europy Zachodniej i USA od dawna zapowiadają, iż dziedziną rozwijającą się najszybciej w najbliższych latach będzie biotechnologia. Co prawda trudno sobie wyobrazić, by nasz kraj stał się liderem w badaniach związanych akurat z tą dziedziną. Na pewno jednak ludzie, którzy obok solidnej wiedzy informatycznej będą mogli wylegitymować się dyplomem z biologii czy farmacji, łatwiej znajdą zatrudnienie w którymś z krajów wysoko rozwiniętych.

Informatyków, którzy wyspecjalizowali się w jednym produkcie lub dziedzinie, czeka pewne zagrożenie, nie związane z rynkowymi perspektywami danej technologii lub produktu [Chabik 2003]. Zagrożenie to zakorzenione jest głęboko w umysłach; związane jest ono z naturalną ciekawością świata, potrzebą wykonywania dobrej pracy i dążeniem do doskonałości. Specjalizacja, która sama się napędza, w końcu staje się... nudna. Wraz ze znużeniem przychodzi spadek wydajności i nagle

to, co przez lata było dla informatyka treścią zawodowego życia, staje się ciężarem. Czuje się wypalony i bierny.

Wtedy powinien przyjść awans, przeniesienie do innych, bardziej złożonych obowiązków, dodanie odpowiedzialności, zmiana kręgu ludzi, w którym informatyk się obraca – wszystko to powinno dać mu wytchnienie, nową stymulację intelektualną, a w konsekwencji nową energię do pracy. Jeżeli nie ma miejsca na awans, trzeba zmienić coś w trybie pracy pracownika (i to nie tylko pensję). Specjalizacja nie jest niczym złym, ale rutyna jest dla informatyka zabójcza.

Jeżeli jednak informatyk pozostaje „niezastąpiony” w tym złym sensie, że zamyka się drogę do innych zajęć, wtedy to, co kiedyś było atutem, nagle staje się pułapką. Przekwalifikowanie się na ogół nie jest wyjściem – trzeba zaczynać od początku.

Konkretny dylemat, przed którym każdy informatyk stanął lub stanie – i to prędzej niż mu się wydaje – brzmi: specjalizować się czy nie, a jeżeli tak, to w jakiej dziedzinie? Na pierwszą część tego pytania można odpowiedzieć: tak, specjalizacja w którejś z dziedzin informatyki jest dziś koniecznością. Na drugą część zaś jedyna uczciwa odpowiedź brzmi: nie można dziś wiarygodnie przewidzieć, jakie narzędzia i technologie okażą się przyszłościowe.

Redakcja czasopisma „Computerworld” przeprowadziła wprawdzie ankietę – pytając właścicieli lub dyrektorów firm komputerowych, jakich specjalistów poszukują lub będą poszukiwać w najbliższym czasie, ale jej wyniki trzeba traktować z dużą dozą ostrożności. Spośród kilkunastu wymienionych zawodów na pracę mogliby liczyć: administratorzy sieci, administratorzy i projektanci baz danych, programiści, specjaliści ds. aplikacji internetowych, specjaliści ds. zarządzania pracą grupową oraz inżynierowie ds. telekomunikacji.

Według tych badań prognozuje się również, że najwięcej osób legitymujących się takimi zawodami wchłonie sektor finansów i usług oraz handlu.

Opierając się na analizach Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej oraz informacjach zamieszczanych w fachowych pismach poświęconych prognozom dotyczącym rynku usług informatycznych, można podać kolejne przybliżenie sytuacji dotyczącej zapotrzebowania na informatyków.

Serwis informacyjny Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej podaje, że zapotrzebowanie na informatyków będzie w 2010 r. większe niż w roku 1996 o 91,5%, w tym z tytułu zmiany struktury gospodarki – a więc wzrostu udziału gałęzi wymagających większej liczby informatyków – o 41%, a dzięki zwiększeniu udziału informatyków w łącznej liczbie zatrudnionych w ramach poszczególnych sekcji – o 51%. Średnie roczne tempo wzrostu zapotrzebowania w latach 1997-2010 na zawod informatyka będzie wynosić około 5%. Taka dynamika wzrostu w stosunku do 1996 r. plasuje informatyków na siódmym miejscu wśród innych grup zawodowych. Niezależne firmy analityczne przepowiadają dalszy wzrost ofert zatrudnienia na rynku pracy dla informatyków i wydają krocie na doradców personalnych i

ogłoszenia w prasie. To, że informatycy często są rozchwytywani przez pracodawców, daje im poczucie wartości i wyższe pensje.

Generalnie zapotrzebowanie na informatyków w Europie będzie większe niż w Stanach Zjednoczonych – tak wynika z danych Komisji Europejskiej. Do końca 2002 r. w Europie było wolnych 2,2 mln stanowisk informatycznych. W USA zabrakło 1,2 mln informatyków, a tendencja taka ma się według prognoz utrzymywać.

Trzeba mieć nadzieję, że prognozy te okażą się trafione.

2. Badanie rynku pracy w zakresie profesji informatycznych w województwie zachodniopomorskim

Badaniem ankietowym objęto wybrane firmy w województwie zachodniopomorskim – głównie z sektora prywatnego. Badanie dotyczyło m.in. ruchu pracowników zatrudnionych na stanowiskach informatycznych, zapotrzebowania na informatyków z uwzględnieniem wykształcenia, liczby wolnych miejsc pracy oraz zwolnień i przyjęć pracowników w różnych układach.

Tabele 1-15 przedstawiają wyniki tych badań z końca 2003 r.

W tabeli 1 zaprezentowano klasyfikację przyczyn zmiany liczby zatrudnienia wraz z przyporządkowanymi im symbolami, zaczerpniętymi z numeracji Urzędu Statystycznego.

Tabela 1. Klasyfikacja przyczyn zmiany liczby zatrudnienia pracowników

Przyczyny zmiany liczby pracujących	Symbol
Wzrost popytu krajowego na wyroby i usługi	01
Wzrost popytu zagranicznego na wyroby i usługi	02
Spadek popytu krajowego na wyroby i usługi	03
Spadek popytu zagranicznego na wyroby i usługi	04
Zła sytuacja finansowa przedsiębiorstwa	05
Rozbudowa (rozwój) przedsiębiorstwa	06
Racjonalizacja zatrudnienia	07
Inne zmiany strukturalne	08
Zmiany technologiczne	09
Prywatyzacja	10
Zmiany organizacyjne	11
Napływ kapitału	12
Zmiana profilu działalności przedsiębiorstwa	13
Odejsia na emerytury i renty	14
Sezonowość produkcji wyrobów i usług	15
Inne	16

Źródło: materiały wewnętrzne GUS.

Tabela 2 przedstawia wyniki przyjęć pracowników według przyczyn.

Tabela 2. Kształtowanie się zatrudnień informatyków według przyczyn.

Wyszczególnienie	Przyjęcia pracowników z tego według przyczyn																
	razem	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Sektor publiczny	35	5					10					15	5				
Liczba przyjęć	45	5					18					15	7				
Sektor prywatny	8	1					1					3					3
Liczba przyjęć	72	8					9					28					27
Łączna liczba przyjęć	117																

Źródło: opracowanie własne.

Analizując wyniki przeprowadzonego badania przedstawione w tab. 2, można stwierdzić, że w 43 przedsiębiorstwach zatrudniono 117 informatyków.

Z tego:

- 13 osób zatrudniono ze względu na wzrost popytu krajowego na wyroby i usługi,
- 27 kolejnych informatyków zatrudniono ze względu na rozbudowę – rozwój firmy,
- 43 osoby zatrudniono dzięki zmianom organizacyjnym w firmach,
- 7 osób zatrudniono z powodu napływu kapitału,
- 27 osób znalazło zatrudnienie z innych powodów.

W tabeli 3 przedstawiono z kolei przyjęcia pracowników według zawodów oraz sekcji, czyli rodzaju działalności.

Klasyfikacja rodzajów działalności według Urzędu Statystycznego, istotna w prowadzonym badaniu, obejmuje:

- A – rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo,
- B – rybactwo i rybactwo,
- C – górnictwo i kopalnictwo,
- D – przetwórstwo przemysłowe,
- E – zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę,
- F – budownictwo,
- G – handel i naprawy,
- H – hotele i restauracje,
- I – transport, gospodarka magazynowa i łączność,
- K – obsługa nieruchomości i firm,
- O – pozostała działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna.

Analizując dane zawarte w tab. 3, można stwierdzić, że największe zapotrzebowanie w minionym roku było na informatyków nie sklasyfikowanych w innym miejscu – zatrudniono 25 osób, a najmniejsze na projektantów i analityków systemów komputerowych – 14 osób. Spośród programistów zatrudniono 22 osoby.

Tabela 3. Kształtowanie się przyjęć do pracy informatyków według zawodów w różnych rodzajach działalności

Wyszczególnienie	Liczba pracowników przyjętych												
	razem	z tego w sekcjach (rodzaj działalności)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	O	
Informatycy	61		3		18	1	1	14			23	1	
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	14				6		1	3			4		
Programiści	22		3		6			1			11	1	
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu	25				6	1		10			8		
Techniczny personel obsługi komputerów:	56	2			13	1		13		2	25		
Pracownicy obsługi komputerów	40				12	1		3		1	23		
Operatorzy sprzętu komputerowego	16	2			1			10		1	2		

Źródło: opracowanie własne.

Bardzo ciekawie przedstawiają się dane dotyczące technicznego personelu obsługi komputerów, bo na stanowisku pracownika obsługi komputera zatrudnionych zostało aż 40 osób, a jako operatorów sprzętu komputerowego zaangażowano tylko 16 osób.

Tabela 4. Kształtowanie się zatrudnienia pracowników według wykształcenia

Wyszczególnienie	Liczba pracowników przyjętych					
	razem	z tego z wykształceniem				
		wyższym	średnim zawodowym	średnim ogólnym	zasadniczym zawodowym	podstawowym
Informatycy	61	61				
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	14	14				
Programiści	22	22	3			
Informatycy nie sklasyf. w innym miejscu	25	25				
Techniczny personel obsługi komputerów:	56		56			
Pracownicy obsługi komputerów	40		40			
Operatorzy sprzętu komputerowego	16		16			

Źródło: opracowanie własne.

Największe zapotrzebowanie na informatyków było w sektorze obsługi nieruchomości i firm – zatrudniono 48 osób na 117 zatrudnionych.

Kolejnym etapem w analizie były przyjęcia pracowników według zawodów i wykształcenia.

Dane z tab. 4 wskazują na ogromną wagę posiadania wykształcenia, aby znaleźć zatrudnienie, miejsce dla rozwoju swoich umiejętności.

W grupie informatyków zatrudniono 61 osób i wszyscy mieli wykształcenie wyższe. Natomiast jeżeli chodzi o techniczny personel obsługi komputerów wymagania były mniejsze – zatrudniono 56 osób o wykształceniu średnim zawodowym.

Ważne z punktu widzenia badania popytu na pracę jest także to, że również pracodawcy mają problemy ze znalezieniem odpowiednich osób na obsadzenie wolnych stanowisk pracy. W tabeli 5 zaprezentowano pracowników według zawodów i sekcji, ze znalezieniem których przedsiębiorstwa miały największe trudności.

Tabela 5. Problemy pracodawców w znalezieniu pracowników według zawodów oraz sekcji

Wyszczególnienie	Liczba pracowników poszukiwanych													
	razem	z tego w sekcjach (rodzaj działalności)												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	O		
Informatycy	11				8			2			1			
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	6				4			1			1			
Programiści	3				3									
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu	2				1			1						
Techniczny personel obsługi komputerów:	5				3		1	1						
Pracownicy obsługi komputerów	5				3		1	1						
Operatorzy sprzętu komputerowego														
Łącznie poszukiwano:	16													

Źródło: opracowanie własne.

Najbardziej poszukiwani pracownicy, ze znalezieniem których pracodawcy mieli największe problemy, to projektanci i analitycy systemów komputerowych, programiści, pracownicy obsługi komputerów do sekcji przetwórstwa przemysłowego. Poszukiwani są także, choć w znacznie mniejszym stopniu, pracownicy do sektorów: handel i naprawy, budownictwo, a także obsługa nieruchomości i firm.

W tabeli 6 przedstawiono pracowników według wykształcenia i zawodów, ze znalezieniem których przedsiębiorstwa miały największe trudności.

Z danych zawartych w tab. 6 wynika, że pracodawcy mieli największe problemy ze znalezieniem projektantów i analityków systemów komputerowych o wykształceniu wyższym oraz pracowników obsługi komputerów o wykształceniu średnim zawodowym.

Tabela 6. Pracownicy poszukiwani według wykształcenia i zawodów

Wyszczególnienie	Liczba pracowników poszukiwanych					
	razem	z tego z wykształceniem				
		wyższym	średnim zawodowym	średnim ogólnym	zasadniczym zawodowym	podstawowym
Informatycy	11	11				
Projektanci i analitycy syst. komputerowych	6	6				
Programiści	3	3				
Informatycy nie sklasyf. w innym miejscu	2	2				
Techniczny personel obsługi komputerów:	5		5			
Pracownicy obsługi komputerów	5		5			
Operatorzy sprzętu komputerowego						
Łącznie poszukiwano	16					

Źródło: opracowanie własne.

W przeprowadzonym badaniu zapytano także o kształtowanie się wolnych miejsc pracy według rodzajów zawodów, z tego w poszczególnych rodzajach działalności gospodarczej. Dane te przedstawiono poniżej (tab. 7).

Tabela 7. Liczba wolnych miejsc pracy – klasyfikacja według zawodów i rodzajów działalności

Wyszczególnienie	Liczba wolnych miejsc pracy												
	razem	z tego w sekcjach (rodzaj działalności)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	O	
Informatycy	16				6			4			6		
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	11				2			8			1		
Programiści	5							3			2		
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu													
Techniczny personel obsługi komputerów:	4				2						2		
Pracownicy obsługi komputerów	4				2						2		
Operatorzy sprzętu komputerowego													
Łączna liczba wolnych miejsc	20												

Źródło: opracowanie własne.

Z danych w tab. 7 wynika, że pod koniec grudnia 2003 r. firmy dysponowały wolnymi miejscami pracy w sektorach przetwórstwa przemysłowego, w handlu i naprawach oraz w sektorze obsługi nieruchomości i firm. Potrzebni byli projektanci i analitycy systemów komputerowych, programiści, a także pracownicy obsługi komputerów. Nie było wolnych stanowisk pracy dla informatyków nie sklasyfikowanych w innym miejscu i operatorów sprzętu komputerowego.

Kolejny etap badania przedstawia analizę wolnych miejsc pracy według rodzajów specjalności zawodowych i wykształcenia. Wyniki zaprezentowano w tab. 8.

Tabela 8. Liczba wolnych miejsc pracy dla zawodów – klasyfikacja według wykształcenia

Wyszczególnienie	Liczba wolnych miejsc pracy					
	razem	z tego dla pracowników z wykształceniem:				
		wyższym	średnim zawodowym	średnim ogólnym	zasadniczym zawodowym	podstawowym
Informatycy:	16	16				
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	11	4				
Programiści	5	2	3			
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu						
Techniczny personel obsługi komputerów	4		4			
Pracownicy obsługi komputerów	4		4			
Operatorzy sprzętu komputerowego						

Źródło: opracowanie własne.

Wolne miejsca pracy pod koniec listopada 2003 r. odnotowano dla projektantów i analityków systemów komputerowych oraz programistów z wyższym wykształceniem. Dla pracowników obsługi komputerów także były wolne stanowiska, odnotowano 4 miejsca, lecz wymagania pracodawców były mniejsze – wykształcenie średnie zawodowe.

Zbadano również, jakie przyczyny powodują, że pracodawcy zwalniają informatyków.

Poniższe dane przedstawiają zwolnienia pracowników według zawodów i przyczyn zwolnień (tab. 9).

Pracodawcy zwalniają informatyków z różnych przyczyn. Ankietowani podają między innymi takie powody, jak:

- spadek popytu krajowego na wyroby i usługi,
- spadek popytu zagranicznego na wyroby i usługi,
- zła sytuacja finansowa przedsiębiorstwa,
- racjonalizacja zatrudnienia,
- inne zmiany strukturalne,
- zmiany organizacyjne w firmie,
- odejścia na emerytury i renty.

Tabela 9. Kształtowanie się zwolnień pracowników – klasyfikacja według zawodów i przyczyn

Wyszczególnienie	Liczba pracowników zwolnionych																	
	razem	z tego według przyczyn zwolnień																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
Informatycy	52			4	3			3	7			31			4			
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	20			4								14			2			
Programiści	18				3							14			1			
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu	14							3	7			3			1			
Techniczny personel obsługi komputerów:	38			13	1	2			6			12			4			
Pracownicy obsługi komputerów	33			12					6			11			4			
Operatorzy sprzętu komputerowego	5			1	1	2						1						
Łącznie zwolniono	90																	

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 10 przedstawiono zwolnienia pracowników według zawodów i wykształcenia.

Zwolniono 20 projektantów i analityków systemów komputerowych z wykształceniem wyższym, 18 projektantów i 14 informatyków niesklasyfikowanych w innym miejscu także z wykształceniem wyższym oraz 38 pracowników z wykształceniem średnim zawodowym.

W tabeli 11 przedstawiono zwolnienia pracowników według zawodów.

Według badań stwierdza się, że pracodawcy zwalniali pracowników w następujących sektorach:

- sektor przetwórstwa przemysłowego,
- sektor zaopatrywania w energię elektryczną, gaz i wodę,
- sektor handlu i napraw,
- sektor obsługi nieruchomości i firm.

Tabela 10. Liczba pracowników zwolnionych – klasyfikacja według zawodów i wykształcenia

Wyszczególnienie	Liczba pracowników zwolnionych					
	razem	z tego z wykształceniem:				
		wyższym	średnim zawodowym	średnim ogólnym	zasadniczym zawodowym	podstawowym
Informatycy	52	52				
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	20	20				
Programiści	18	18				
Informatycy nie sklasyf. w innym miejscu	14	14				
Techniczny personel obsługi komputerów:	38		38			
Pracownicy obsługi komputerów	33		33			
Operatorzy sprzętu komputerowego	5		5			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 11. Zwolnienia pracowników – klasyfikacja według zawodów i rodzajów działalności

Wyszczególnienie	Liczba pracowników zwolnionych												
	razem	z tego w sekcjach (rodzaj działalności)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	O	
Informatycy	52				18	1		4			29		
Projektanci i analitycy systemów komputerowych													
Programiści													
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu													
Techniczny personel obsługi komputerów	38				27	2		2			7		
Pracownicy obsługi komputerów	33				25	2		1			5		
Operatorzy sprzętu komputerowego	5				2			1			2		

Źródło: opracowanie własne.

Pomimo zwolnień pracodawcy jednak przewidują przyjęcia pracowników w następnym roku (tab. 12).

Tabela 12. Przewidywana liczba przyjęć według zawodów i rodzajów działalności

Wyszczególnienie	Przewidywana liczba przyjęć												
	razem	z tego w sekcjach (rodzaj działalności)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	O	
Informatycy	34				17	2		3			12		
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	9				6			3					
Programiści	14				3						11		
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu	11				8	2					1		
Techniczny personel obsługi komputerów:	18	2			5		2	6	1		2		
Pracownicy obsługi komputerów	9				4		2		1		2		
Operatorzy sprzętu komputerowego	9	2			1			6					

Źródło: opracowanie własne.

Pracodawcy wykazują możliwość zatrudnienia 52 informatyków. Największe zapotrzebowanie odnotowano w sektorze przetwórstwa przemysłowego oraz w sektorze obsługi nieruchomości i firm. Istnieje także możliwość zatrudnienia pracy w sektorach: rolnictwo łowiectwo i leśnictwo, zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę, budownictwo, handel i naprawy, a także hotele i restauracje.

Pracodawcy stawiają także wymagania dotyczące wykształcenia pracowników. Niżej zaprezentowano przewidywane przyjęcia pracowników według zawodów i wykształcenia (tab. 13).

Tabela 13. Przewidywana liczba przyjęć według zawodów i wykształcenia

Wyszczególnienie	Przewidywana liczba przyjęć					
	razem	z tego z wykształceniem:				
		wyższym	średnim zawodowym	średnim ogólnym	zasadniczym zawodowym	podstawowym
Informatycy	34	34				
Projektanci i analitycy systemów komputerowych	9	9				
Programiści	14	14				
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu	11	11				
Techniczny personel obsługi komputerów:	18		18			
Pracownicy obsługi komputerów	9		9			
Operatorzy sprzętu komputerowego	9		9			

Źródło: opracowanie własne.

Z przewidywań pracodawców wynika, że planują oni zatrudnić 34 informatyków z wyższym wykształceniem oraz 18 pracowników jako techniczny personel obsługi komputerów z wykształceniem średnim zawodowym.

Pracodawcy planują nie tylko zatrudnienie, ale także i zwolnienia w skali roku. W tabeli 14 przedstawiono, jak prezentuje się przewidywana liczba zwolnień pracowników według zawodów.

Tabela 14. Przewidywana liczba zwolnień według zawodów i rodzajów działalności

Wyszczególnienie	Przewidywana liczba zwolnień												
	razem	z tego w sekcjach (rodzaj działalności)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	O	
Informatycy	3									1	2		
Projektanci i analitycy systemów komputerowych													
Programiści	2										2		
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu	1									1			
Techniczny personel obsługi komputerów:	3	2			1								
Pracownicy obsługi komputerów	1				1								
Operatorzy sprzętu komputerowego	2	2											

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 15. Przewidywana liczba pracowników do zwolnienia według zawodów i wykształcenia

Wyszczególnienie	Przewidywana liczba pracowników do zwolnienia					
	razem	z tego z wykształceniem:				
		wyższym	średnim zawodowym	średnim ogólnym	zasadniczym zawodowym	podstawowym
Informatycy	3	3				
Projektanci i analitycy systemów komputerowych						
Programiści	2	2				
Informatycy nie sklasyfikowani w innym miejscu	1	1				
Techniczny personel obsługi komputerów:	3		3			
Pracownicy obsługi komputerów	1		1			
Operatorzy sprzętu komputerowego	2		2			

Źródło: opracowanie własne.

Łatwo zauważyć dość optymistyczny fakt, że pracodawcy zaplanowali i odnotowali tylko 6 osób do ewentualnego zwolnienia: w sektorach rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo – 2 osoby, w sektorze przetwórstwo przemysłowe – 1 osoba, w sektorze transport, gospodarka magazynowa i łączność też tylko 1 osoba oraz w sektorze obsługa nieruchomości i firm – 2 osoby.

W tabeli 15 przedstawiono przewidywane zwolnienia pracowników według zawodów i wykształcenia.

Pracodawcy przewidują, że zwolnią 3 osoby z wykształceniem wyższym oraz 3 osoby z wykształceniem średnim zawodowym. Pracę straci prawdopodobnie, bo tylko według przewidywań, 2 programistów i 1 informatyk nie sklasyfikowany w innym miejscu oraz 1 pracownik obsługi komputerów i 2 operatorów sprzętu.

3. Podsumowanie

Dane zawarte zwłaszcza w tabelach 3, 4 i 5 oraz 14 i 15 upoważniają do negatywnej odpowiedzi na tytułowe pytanie, a mianowicie informatykom nie grozi bezrobocie.

Stosunkowo wysoka liczba przyjęć nowych pracowników na stanowiska informatyczne, a nawet problemy pracodawców ze znalezieniem odpowiednich kandydatów świadczą o pozytywnej sytuacji informatyków na rynku pracy. Wpływają na nią również relatywnie niewielkie zwolnienia, a zwłaszcza istniejąca przez dłuższy czas liczba wolnych miejsc pracy na stanowiskach informatycznych – i to dla osób z różnym wykształceniem. Trzeba mieć nadzieję, że ta tendencja będzie się utrzymywać i zapotrzebowanie na informatyków na różnych stanowiskach będzie rosło.

Literatura

- Bielewicz A., *Czy będzie praca dla informatyków?*, „Computerworld” 2004 nr 1.
 Bielewicz A., *Szklanka do połowy pusta*, „Computerworld” 2003 nr 43.
 Chabik K., *Skrót na szczyt albo ślepa uliczka*, „Computerworld” 2003 nr 21.
Klasyfikacja rodzajów działalności, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1996.
 Popiołek E., *Rynek pracy informatyków*, „Computerworld” 2001 nr 20.

DOES UNEMPLOYMENT THREATEN COMPUTER SCIENTISTS?

Summary

The article describes chances for taking up work in computer scientist profession. It also specifies sectors and trades, which computer scientists can count on fast employment. There are characterized the most desirable specialties by employers, too. The article includes the analysis of polls results, which concern the market of computer science professions in West Pomeranian province.