

Mgr Mariusz Nyk

Katedra Ekonomii

Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi

DETERMINANTY WYNAGRODZEŃ W POLSCE W LATACH 1995-2004

Pojęcie wynagrodzenia i jego funkcje

Wynagrodzenie jest to obowiązkowe, okresowe świadczenie o charakterze przysparzająco – majątkowym ze stosunku pracy, należne pracownikowi od pracodawcy w zamian za wykonywaną pracę.

W dalszych rozważaniach będę korzystał z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), który w swych publikacjach słowa płaca nie używa. Stosuje natomiast wyrażenie wynagrodzenie. To skłania mnie do wymiennego stosowania obu tych stwierdzeń i uznaje je jako tożsame. A jak płace traktuje GUS?

„Przeciętne wynagrodzenie nominalne przypadające na 1 zatrudnionego w sektorze przedsiębiorstw obliczono przyjmując:

- wynagrodzenie osobowe, bez wynagrodzeń osób wykonujących pracę nakładczą oraz uczniów, a także osób zatrudnionych za granicą;
- wypłaty z zysku do podziału i z nadwyżki bilansowej przedsiębiorstw w spółdzielniach;
- dodatkowe wynagrodzenie roczne dla pracowników sfery budżetowej;
- wynagrodzenia wypłacane z funduszu honorariów pracownikom własnym na podstawie umowy – zlecenia lub umowy o dzieło, mające charakter wynagrodzenia pracowniczego.

Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto uwzględniają obowiązkową składkę na ubezpieczenie społeczne” [*Informacje...*,2001].

Płaca jest złożoną kategorią ekonomiczną, psychologiczną i społeczno-polityczną. Złożoność tej kategorii jest podstawą do wyróżnienia czterech podstawowych funkcji wynagrodzeń [Borowska, 1999]. Należą do nich: funkcja dochodowa, kosztowa, motywacyjna, społeczna.

- Funkcja dochodowa – płaca jest dla pracownika przede wszystkim źródłem dochodu, który służy jemu i jego rodzinie do realizacji potrzeb materialnych i niematerialnych,

- Funkcja kosztowa – dla pracodawcy wynagrodzenie jest przede wszystkim kosztem,
- Funkcja motywacyjna – wynagrodzenie skłania ludzi do podejmowania pracy. Ma ona skłaniać pracujących do wzrostu produktywności przedsiębiorstwa, do innowacyjności, do poprawy jakości,
- Funkcja społeczna – płace mają ogromne znaczenie w określeniu pozycji społecznej, prestiżu, poczucia ważności i użyteczności.

Istnieje jeszcze tendencja do wyodrębniania innych funkcji płacy: informacyjnej, integracyjnej, zapobiegania konfliktom i rozwiązywania ich, oraz kompensacji szkodliwych i uciążliwych warunków pracy. Moim zdaniem funkcja informacyjna i integracyjna zawierają się w zakresie funkcji motywacyjnej. Pozostałe w pewnym stopniu dotyczą funkcji społecznej.

Ocena wpływu czynników kształtujących wynagrodzenia

Przegląd teorii podejmujących problematykę wynagrodzeń pozwala na wyodrębnienie kilku istotnych czynników determinujących płacę. Należą do nich m.in.:

- stopa bezrobocia,
- liczba bezrobotnych długookresowo,
- wydajność,
- wysokość zasiłków dla bezrobotnych,
- ustawodawstwo chroniące pracowników i regulujące stosunek pracy,
- siła związków zawodowych,
- kwalifikacje pracowników i poszukujących pracy,
- intensywność poszukiwań pracy,
- liczba ofert pracy,
- niedopasowania strukturalne,
- koszty poszukiwań pracy,
- kontakty z pracodawcami,
- oczekiwania płacowe pracowników.

Warto zatem przyjrzeć się jak wyżej wymienione czynniki wpływają na płace w praktyce, opierając się na danych statystycznych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. W tej grupie zawarte są również zmienne trudno mierzalne, co sprawia, że nie ma dla nich danych liczbowych. Trudno jest bowiem znaleźć wyznacznik dla zmierzenia np. kontaktów między pracownikami i pracodawcami, czy siły związków zawodowych.

Podjmując próbę analizy statystycznej, przyjęto założenie, iż pomiędzy zmiennymi mającymi wpływ na kształtowanie płac, nie występują żadne zależności.

Tabela 1 przedstawia stopę bezrobocia i jej wpływ na wynagrodzenia nominalne. Zjawisko bezrobocia stało się argumentem walki wyborczej wszystkich frakcji politycznych. Jednakże żadne ugrupowanie nie wspomina, że zmiana stopy bezrobocia ma istotny wpływ na poziom płac. Jej wyższy poziom jest mocną kartą przetargową w ustalaniu wynagrodzenia na niższym poziomie.

Tabela 1. Stopa bezrobocia oraz przeciętne wynagrodzenie nominalne w Polsce w latach 1995 – 2004.

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Stopa bezrobocia (%)	14,9	13,2	10,3	10,4	13,1	15,1	17,5	20	20	19,1
Wynagrodzenie (zł)	690,92	874,3	1 065,75	1 232,69	1 697,1	1 893,74	2 045,11	2 097,83	2 201,47	2 465,19
Stopa wzrostu wynagrodzeń (%) rok poprz.=100	31,6	26,4	21,9	15,6	37,7	11,6	8	2,6	4,9	11,9

*Od 1999 roku przeciętne wynagrodzenie zawiera składkę na ubezpieczenie społeczne.

Źródło: *Roczniki Statystyczne GUS* z odpowiednich lat.

Z tabeli wynika, że wzrostowi stopy bezrobocia towarzyszy wzrost przeciętnych wynagrodzeń. W latach 1995 – 1999 tempo wzrostu wynagrodzeń było większe od stopy bezrobocia. Należy zwrócić uwagę, iż był to okres prosperity dla polskiej gospodarki, mając na uwadze badany okres obserwujemy zależność: niskie stopy bezrobocia dla wyższego tempa wynagrodzeń. W 2002 roku stopa bezrobocia osiąga maksymalny poziom – 20%. Oznacza to, że co piąty, zdolny do pracy Polak nie może znaleźć miejsca pracy. Takiej stopie bezrobocia towarzyszy dynamika wynagrodzeń na poziomie 2,6%. Można postawić wniosek, że w długim okresie klasyczna teoria dotycząca kształtowania się płac sprawdza się. Oznacza to, że wyższemu odsetkowi bezrobotnych towarzyszy niższe tempo wzrostu wynagrodzeń. W okresie krótkim teoria ta nie ma zastosowania, ponieważ badane lata wykazywały wzrost PKB oraz wyższy poziom wydajności. Taka sytuacja mogła powodować nominalny wzrost wynagrodzeń o 11,9% w 2004 roku przy jednoczesnym odsetku bezrobotnych 19,1%. Stopa bezrobocia może wzrosnąć, mimo iż występuje w gospodarce realny wzrost gospodarczy. W dalszych rozważaniach zostanie wyjaśniona ta sytuacja.

Warto podkreślić, że tabela 1 zawiera dynamikę wynagrodzeń nominalnych, a więc poziom niezweryfikowany o wskaźnik inflacji. Jedną z determinant poziomu płac jest wzrost przeciętnego poziomu cen w gospodarce (wspomina o tym teoria NAIRU).

Tabela 2. Stopa inflacji oraz dynamika realnych wynagrodzeń w Polsce w latach 1995-2004

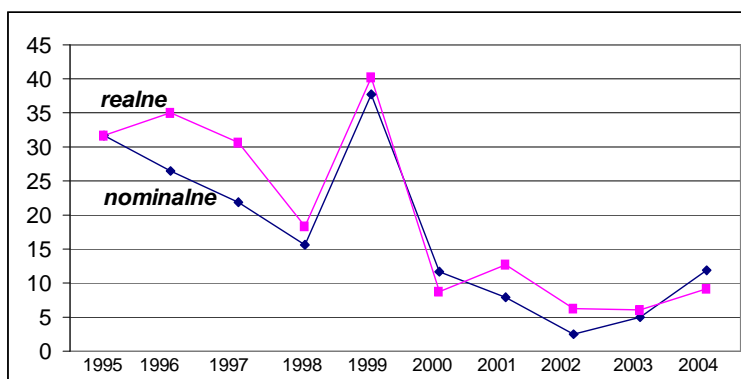
Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Stopa inflacji (%)*	27,8	19,9	11,8	9,3	7,3	10,1	5,5	1,9	0,8	3,5
Wynagrodzenia nominalne (zł)	690,92	874,3	1 065,75	1 232,69	1 697,1	1 893,74	2 045,11	2 097,83	2 201,47	2 465,19
Wynagrodzenia realne ** (zł)	540,63	729,19	953,265	1 127,8	1 581,7	1 720,02	1 938,49	2 058,71	2 184	2 381,83
Stopa wzrostu realnych wynagrodzeń (%), rok poprzedni 100	31,6	34,9	30,7	18,3	40,2	8,7	12,7	6,2	6,1	9,1

*wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI, z ang. Consumer Price Index)

**jest to wielkość nominalna zweryfikowana wskaźnikiem CPI

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS z odpowiednich lat.

Efekt obliczeń w tabeli 2 jest zaskakujący. W badanym okresie, większość lat charakteryzuje się wyższym tempem wzrostu realnych wynagrodzeń niż stopa wzrostu nominalnych płac (tabela 1). Zjawisko takie zawdzięczamy poprawie wydajności pracy przy zróżnicowanej stopie inflacji. Efektywna praca została zauważona przez pracodawców i znalazło to swój wyraz we wzroście realnych wynagrodzeń (teoria płacy wydajnościowej).



Rysunek 1. Tempo wzrostu wynagrodzeń nominalnych i realnych w Polsce w latach 1995-2004

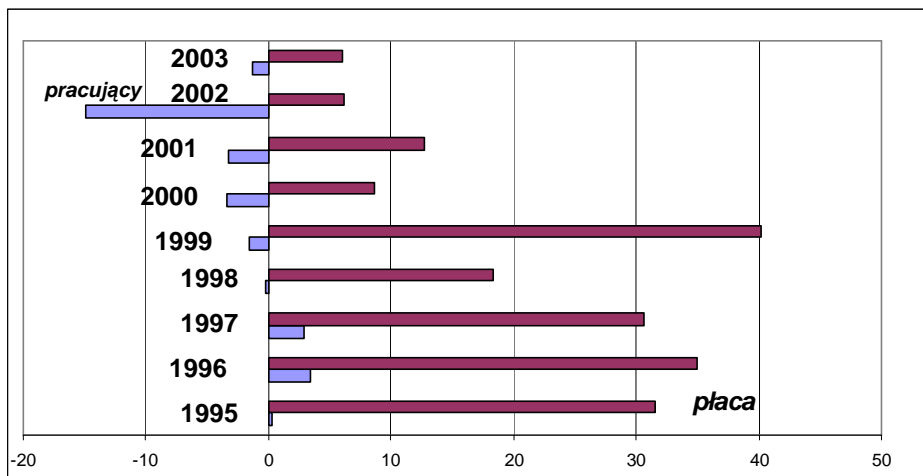
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 1 i 2.

Jednakże wyjątek stanowiły lata 1998, 2000, 2004. W tych latach tempo wzrostu realnych wynagrodzeń jest niższe od tempa wzrostu nominalnych płac. Przyczyną tego zjawiska było m.in. osłabienie roli związków zawodowych. W tychże latach w wyniku negocjacji podczas posiedzeń Komisji Trójstronnej został zawarty pewien kontrakt. Jako cel główny, pracodawcy w porozumieniu z pracownikami, uznali utrzymanie zatrudnienia na względnie stałym poziomie w zamian za osłabienie postulatów w zakresie wzrostu wynagrodzeń.

Graficzna ilustracja przedstawia zależność między nominalnym i realnym tempem wzrostu wynagrodzeń. Można by stwierdzić, że badane zjawisko przyjmuje postać funkcji liniowej o ujemnym nachyleniu. Każdy następny rok obrazuje niższe tempo wzrostu wynagrodzeń. Wyjątek stanowi rok 1999. Obserwowane wówczas znacząco wyższe tempo wzrostu płac jest wynikiem zmiany metodologii obliczeń dokonywanych przez GUS. Od tegoż roku do przeciętnych wynagrodzeń brutto została zaliczona składka na ubezpieczenie społeczne. Spowodowało to dość wysoki wzrost w porównaniu do poprzednich lat. Ponadto można stwierdzić, że malejące tempo wzrostu wynagrodzeń jest efektem m.in. pogarszającej się sytuacji na rynku pracy. Obserwuje się coraz większe rozwarstwienie pomiędzy podażą a popytem na pracę. Tempo powstawania miejsc pracy jest niższe od tempa wzrostu liczby osób poszukujących pracy. W wyniku takiej sytuacji wyzwała się duża konkurencja między poszukującymi pracy (a taka sytuacja jest wykorzystywana przez pracodawców), którzy są gotowi podjąć pracę za coraz niższą stawkę płacy.

Jedną ze zmiennych, której nie omawia żadna z wspomnianych wcześniej teorii, jest dynamika pracujących. Teorie ekonomiczne mówią, że każda kategoria występująca na rynku pracy wpływa w pewnym stopniu na poziom wynagrodzeń. Liczba pracujących jest zmienną, której warto się przyjrzeć. Generalnie można stwierdzić, na podstawie poniższego wykresu, iż rokrocznie mieliśmy do czynienia z malejącym tempem dynamiki pracujących. Od roku 1998 wartość wskaźnika dynamiki wynosi $-0,2\%$, w stosunku do roku poprzedniego. Natomiast w 2002 roku liczba pracujących, w stosunku do roku poprzedniego, zmniejszyła się aż o $14,9\%$ ¹. W badanym okresie dynamika wynagrodzeń realnych była jednak dodatnia. Można wnioskować, iż pracodawcy przyjęli strategię płacy wydajnościowej.

¹ Obliczenia własne na podstawie danych zawartych w *Rocznikach Statystycznych GUS* z odpowiednich lat.



Rysunek 2. Dynamika liczby pracujących oraz przeciętnych wynagrodzeń realnych w Polsce (rok poprzedni =100.)

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Roczników Statystycznych GUS* z odpowiednich lat.

Ograniczając liczbę nowych miejsc pracy, kładli nacisk na wzrost płacy w wyniku wzrostu wydajności. Początkowo, w badanym okresie jednak mieliśmy do czynienia z dodatnią dynamiką liczby pracujących. Tworzenie nowych miejsc pracy można zawdzięczać programom rządowym, mającym na celu promowanie zatrudnienia. Jednakże nie można mówić o pewnej stałej zależności pomiędzy zmianą liczby pracujących a dynamiką płac. W 1999 roku – rekordowy wzrost realnych wynagrodzeń – uwiadczenia znaczącą, ujemną dynamikę liczby pracujących. Z powyższych rozważań można wyciągnąć jeszcze jeden istotny wniosek. Mianowicie, w tymże samym czasie, odnotowujemy długookresowy wzrost stopy bezrobocia oraz w większości ujemną dynamikę liczby pracujących. Ta zależność pozwala na potwierdzenie klasycznych teorii ekonomii dotyczących rynku pracy. Nie oznacza to, że każdorazowy wzrost stopy bezrobocia musi powodować spadek liczby pracujących. Jeśli natomiast dynamikę liczby pracujących potraktujemy jako objaśniającą (x_i), a płace jako zmienną objaśnianą (y_i), to wówczas nasuwa się teza, iż wzrost realnych wynagrodzeń nie jest w dużym stopniu uzależniony od analizowanej zmiennej objaśniającej.

Korzystając ze wzoru na współczynnik korelacji:

$$r^2 = \frac{\text{cov}^2(x_i, y_i)}{S^2(x_i)S^2(y_i)} = \frac{(40,015)^2}{25,83 * 159,653} = \frac{1601,2}{4123,84} = 0,39,$$

przy następujących danych:

$$y_s = 21,04 \text{ [przeciętna dynamika realnych wynagrodzeń]; } (y_s)^2 = 442,86,$$

$x_s = (-2)$ [przeciętna dynamika liczby pracujących]; $(x_s)^2 = 4$,
 $n = 9$ [liczba obserwacji].

Tabela 3. Obliczenia dla współczynnika korelacji pomiędzy dynamiką realnych wynagrodzeń (y_i) a dynamiką pracujących (x_i)

y_i	x_i	$x_i y_i$	x_i^2	y_i^2
31,6	0,3	9,48	0,09	998,56
34,9	3,4	118,66	11,56	1218,01
30,7	2,9	89,03	8,41	942,49
18,3	-0,2	-3,66	0,04	334,89
40,2	-1,5	-60,3	2,25	1616,04
8,7	-3,4	-29,58	11,56	75,69
12,7	-3,3	-41,91	10,89	161,29
6,2	-14,9	-92,38	222,01	38,44
6,1	-1,3	-7,93	1,69	37,21
$\sum = 189,4$	$\sum = (-18)$	$\sum = (-18,59)$	$\sum = 268,5$	$\sum = 5422,62$

Źródło: obliczenia własne.

Powyższe obliczenia potwierdzają tezę o niskim stopniu zależności poziomu realnych wynagrodzeń od liczby pracujących. Współczynnik korelacji wynosi 0,39. Pozwala to na stwierdzenie, iż dynamika realnych wynagrodzeń jest objaśniana tylko w 39% przez liczbę pracujących. Z punktu widzenia analizy ekonomicznej taki poziom wskaźnika interpretuje się jako bardzo niski.

Teoria głosi, że wyższy udział bezrobotnych długookresowo zwiększa presję płacową. Dzieje się tak, gdyż długi okres bezrobocia wiąże się z utratą kwalifikacji i umiejętności zawodowych, co nie jest pożądane wśród pracodawców. Wynika więc z tego, że większej liczbie bezrobotnych długookresowo powinny towarzyszyć wyższe płace.

Tabela 4. Zależność liczby bezrobotnych długookresowo oraz nominalnych przeciętnych wynagrodzeń w Polsce

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Bezrobotni długookresowo* (w tys. osób)	430	340	202	226	292	423	566	647	739	707
Wynagrodzenie przeciętne (w zł)	690,92	874,3	1065,75	1232,69	1 697,1	1893,74	2045,11	2097,83	2201,47	2465,19

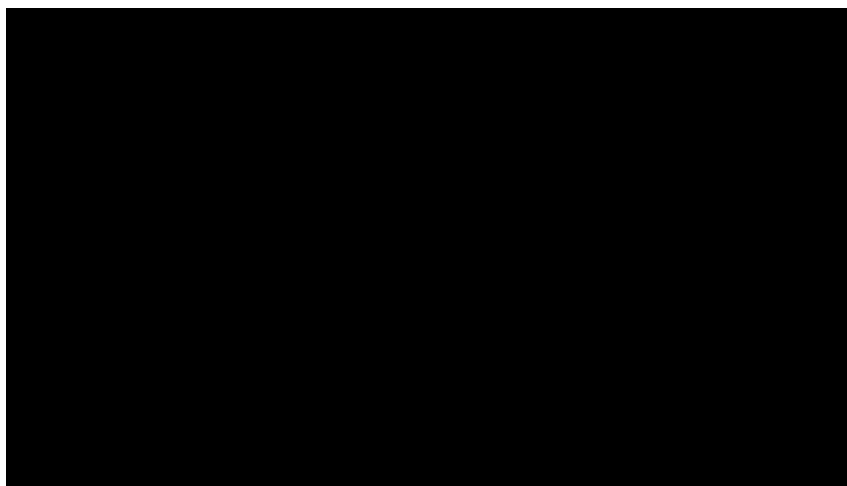
*Są to osoby, których czas poszukiwania pracy przekracza 25 miesięcy. Wielkości na koniec IV kwartału, BAEL.

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS z odpowiednich lat, *Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL)*.

Tabela 4 przedstawia zależność pomiędzy liczbą bezrobotnych, którzy poszukiwali pracy powyżej 25 miesięcy, a poziomem nominalnych wynagrodzeń. Pozwala na sformułowanie kolejnej tezy dotyczącej determinant kształtowania wynagrodzeń. Wniosek jest zgodny z teorią ekonomii, dynamiczny wzrost liczby osób bezrobotnych prowadzi do długofalowego wzrostu wynagrodzeń.

Ważnym czynnikiem wpływającym na poziom płac jest wydajność. Efektywny pracownik jest pożądanym przez pracodawcę, który jest za niego gotów płacić więcej. Dlatego też sformułowano twierdzenie o dodatniej zależności pomiędzy wydajnością a płacą brutto.

Wydajność pracy to najogólniej rzecz ujmując, wielkość efektów uzyskiwanych w wyniku pracy. Istnieje wiele sposobów mierzenia wydajności. W tym przypadku najlepiej opisywałby tę zmienną produkt krajowy brutto (PKB) na jednego mieszkańca.



Rysunek 3. Korelacja poziomu płac i PKB *per capita** w Polsce w latach 1995-2004 (w zł)

* nominalny PKB przypadający na jednego mieszkańca.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w *Rocznikach Statystycznych GUS*.

Z powyższego wykresu wynika, że istnieje pewna liniowa zależność między poziomem płac a wydajnością pracy (mierzoną przez PKB *per capita*). Wyznaczając linię trendu uwidacznia się dodatnie nachylenie tej funkcji. Oznacza to, że wzrost efektywności pracy powoduje wzrost przeciętnego poziomu cen. Teza ta jest zgodna z teorią płacy wydajnościowej.

W modelu regresji liniowej zakładamy, że między obserwacjami istnieje zależność postaci:

$$y = a_0 + a_1 x + \varepsilon,$$

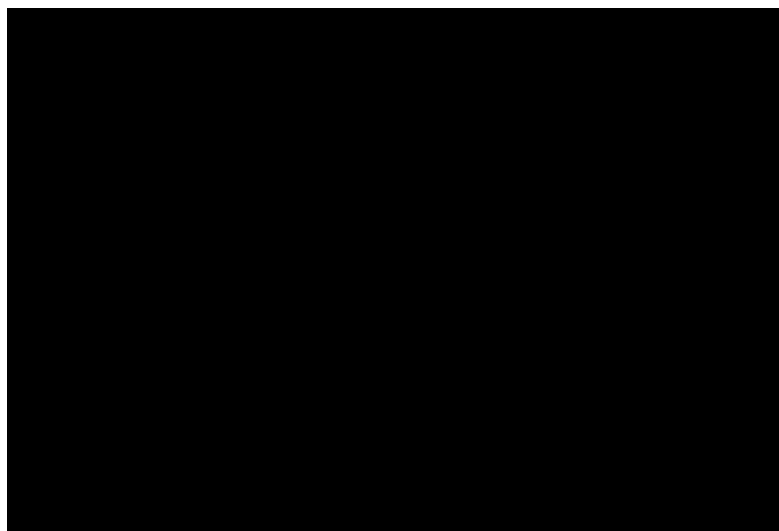
gdzie: a_0, a_1 oznaczają parametry modelu, ε – reszty modelu.



Cecha x (wydajność pracy) w takiej funkcji pełni rolę zmiennej niezależnej, zaś cecha y (płaca) rolę zmiennej zależnej. Metodą stosowaną do znalezienia estymatorów jest najczęściej klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów (MNK). Dla powyższych zmiennych współczynnik R^2 wynosi 0,9797. Oznacza to, że zmiana poziomu wynagrodzeń w Polsce, w badanych latach, wyjaśniona jest przez efektywność pracy w 97,97%. Jest to wskaźnik bardzo wysoki. Analiza danych pozwala na wyznaczenie funkcji, która obrazuje zależność wynagrodzeń od wydajności pracy, przyjmuje ona postać:

$$P_n(w_n) = 8,6636w_n + 2095,4$$

gdzie: P_n - płaca nominalna,

w_n - wydajność pracy.



wzrost gospodarczy 
płace 

Rysunek 4. Realna dynamika wzrostu gospodarczego* i wynagrodzeń w Polsce (w %)

*wzrost gospodarczy mierzony zmianami PKB w ujęciu realnym: $\frac{PKB_t - PKB_{t-1}}{PKB_{t-1}} \times 100$

Źródło: opracowanie własne.

Taka postać funkcji pozwala na interpretację współczynnika kierunkowego przy w_n . Wzrost wydajności o jedną jednostkę spowoduje wzrost przeciętnego poziomu wynagrodzeń o 8,66 zł.²

Poza wydajnością pracy warto przyjrzeć się wpływowi realnego wzrostu gospodarczego na dynamikę realnych płac.

Z rysunku 4 wynika, że w badanych latach realny wzrost gospodarczy był względnie stabilny. Przeciętny wzrost gospodarczy dla lat 1995 –2004 wynosił 4,51% (a przeciętna dynamika realnych wynagrodzeń w badanych latach wyniosła 18,02%³). Ponieważ odchylenie od średniego wzrostu nie jest duże, można domniemywać, że kształtowanie wynagrodzeń jest w znikomym stopniu uzależnione od dynamiki PKB.

Z teorii poszukiwań na rynku pracy można wyciągnąć wniosek, że mała liczba bezrobotnych na jedną ofertę pracy powinna oznaczać silną presję płacową ludzi poszukujących pracy. Poniższa tabela przedstawia zestawienie liczby bezrobotnych na jedno miejsce pracy oraz przeciętne wynagrodzenie brutto w Polsce w latach 1995 –2004.

Tabela 5. Liczba bezrobotnych na jedną ofertę pracy oraz stopa wzrostu realnych wynagrodzeń w Polsce w latach 1995-2004

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Liczba bezrobotnych na jedną ofertę pracy	128	170	153	251	385	473	585	387	307	227
Dynamika liczby bezrobotnych na ofertę pracy w % (rok poprz.=100)	-	32,8	- 10,0	64,0	53,3	22,8	23,6	- 37,0	- 20,7	- 26,1
Stopa wzrostu (%)realnych wynagrodzeń (rok poprz.=100)	31,6	35,1	12,2	18,3	40,2	8,7	12,7	6,2	6,1	9,1

Zródło: Obliczenia własne na podstawie *Rocznika Statystycznego GUS*.

Analiza tabeli 5 pozwala zauważyć, że w badanych latach wyodrębnić można wa okresy. Pierwszy dla lat 1995-2001: wówczas liczba bezrobotnych na jedną ofertę pracy rokrocznie ulegała zwiększeniu – generalnie w sposób malejący (wyjątek stanowi 1997 r.). Dlatego można wnioskować, że malejący wzrost liczby bezrobotnych przypadających na jedną ofertę pracy powoduje wysokie tempo (z tendencją malejącą) wzrostu przeciętnych wynagrodzeń. Umacnia się więc twierdzenie (odwrotne do głoszonego w teorii poszukiwań) o dodatniej zależności między zmiennymi.

Drugi okres analizy obejmowałby lata 2002 – 2004. Wówczas dostrzega się spadek liczby bezrobotnych na jedną ofertę pracy (ujemny

² Obliczenia własne za pomocą narzędzi statystyczno-ekonometrycznych.

³ Obliczenia własne.

wskaźnik dynamiki), podczas gdy nadal występuje pewne tempo wzrostu wynagrodzeń (między 6-9%). Analiza ta pozwala wysnuć wniosek, że teoria poszukiwań na rynku pracy ma swoje zastosowanie dla krótkiego okresu.

Warto podkreślić, że zmniejszenie liczby bezrobotnych na jedną ofertę pracy dla drugiego okresu, nie wynika ze zmniejszenia zasobu bezrobotnych lecz ze wzrostu liczby ofert pracy (patrz tabela 6).

Tabela 6. Liczba ofert pracy i osób bezrobotnych w Polsce

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Liczba ofert pracy (w tys. szt.)	20,5	13,8*	11,9	7,3*	6,1	5,7	5,3	8,3*	10,3	13,2*
Liczba bezrobotnych (w tys. osób)	2628,8	2359,5	1826,4	1831,4	2349,8	2702,6	3115,1	3217,0	3175,7	2999,6*

*Dane na koniec IV kwartału.

Źródło: *Rocznik Statystyczny, Rynek pracy*, GUS, Warszawa, 2005.

Dostrzega się, iż w okresie 2001 – 2004 mamy do czynienia z wyraźnym wzrostem liczby ofert pracy. Zawdzięcza się to m.in. programom rządowym mającym na celu promowanie zatrudnienia. Jednakże liczba ofert pracy w 2004 roku jest niemal równa liczbie ofert w roku 1996. Niepokojący jest fakt wzrastającej liczby bezrobotnych. W 2004 roku w stosunku do 1995 nastąpił wzrost liczby bezrobotnych o ponad 14%, co oznacza średnioroczny wzrost w badanych latach o blisko półtora procent. Ponadto w 2004 roku liczba bezrobotnych (blisko 3 mln osób) stanowi 8% mieszkańców kraju (ma to znaczący wpływ na odchylenie faktycznego dochodu narodowego od potencjalnego).

Spróbujmy rozpatrzeć zależność pomiędzy nakładami inwestycyjnymi, liczbą pracujących a poziomem wynagrodzeń. Jednak obserwując tabelę 7 i rysunek 5 można zauważyć kilka ciekawych zależności.

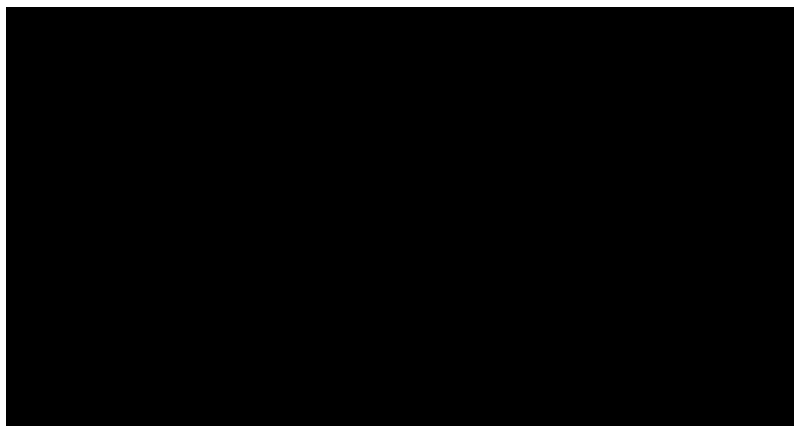
Tabela 7. Poziom inwestycji w Polsce w latach 1995-2004

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Inwestycje (bieżące) w środki trwałe (w mln zł)	47144,7	65622,0	90437,7	12813,5	25954,4	33160,2	21362,9	09265,9	10859,8	20467,0
Liczba pracujących * (w tys. os.)	14967,9	15487,4	15940,8	15921,1	15691,7	51159,2	14670,6	12486,7	12332,4	12413,3
Inwestycje na 1 pracującego (w mln zł)	3,15	4,23	5,67	7,08	8,02	8,78	8,27	8,75	8,98	9,7

*Liczba pracujących nie obejmuje pracowników w jednostkach budżetowych prowadzących działalność w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego.

Źródło: *Najważniejsze informacje społeczno-gospodarcze Polski 1995-2004*, GUS, Warszawa 2005.

Na podstawie tabeli 7 zauważyć można, że w badanych latach mieliśmy do czynienia z dynamicznym wzrostem poziomu inwestycji przypadającego na jednego zatrudnionego. W tymże samym czasie obserwuje się dynamikę wzrostu przeciętnych wynagrodzeń (w tempie malejącym).



Rysunek 5. Zależność pomiędzy stopą wzrostu realnych wynagrodzeń a stopą zmian inwestycji przypadających na jednego pracującego w Polsce w latach 1995-2004.

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie analizy powyższego wykresu, można by zaryzykować sformułowanie tezy, że spadek tempa wzrostu wynagrodzeń może być następstwem spadku tempa wzrostu poziomu inwestycji na jednego pracującego. Zakładając, że w długim okresie zależność ta przyjmie postać funkcji logarytmicznej⁴, to wówczas współczynnik determinacji (R^2) przyjmuje wartość 0,312⁵. Oznacza to, że poziom płac w niewielkim stopniu jest określany przez poziom inwestycji przypadający na jednego pracującego (zaledwie w około 31% inwestycje na 1 pracującego wyjaśniają kształtowanie się wynagrodzeń).

Można domniemywać, iż zależność między powyższymi zmiennymi przyjmuje postać sinusoidy. A więc każda zmiana poziomu inwestycji w określonym obszarze ma swój odpowiedni obszar wahań zmian poziomu wynagrodzeń. Jednakże potwierdzenie (lub odrzucenie) takiej tezy wymagałoby większej liczby obserwacji (liczba badanych lat) oraz zapoznania się ze strukturą inwestycji w Polsce.

Jednym z czynników, który ma wpływ na poziom wynagrodzeń w

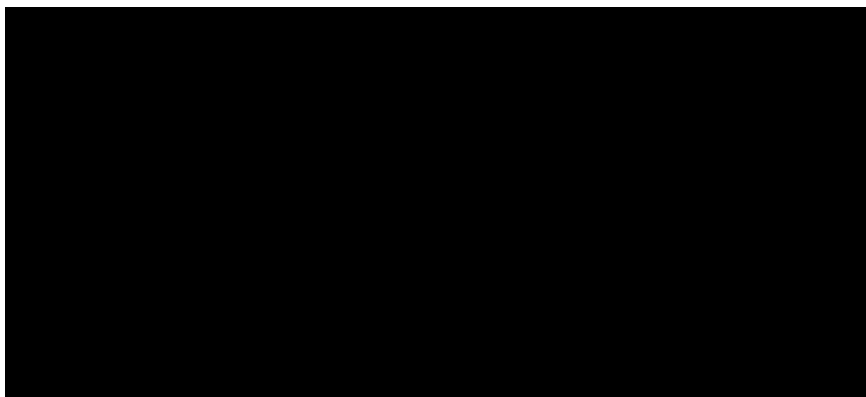
⁴ Na taki wniosek pozwala linia trendu, która się rysuje dla większej liczby badanych lat.

⁵ Obliczenia własne przy wykorzystaniu metod statystycznych.

Polsce jest ustawodawstwo chroniące pracowników oraz regulujące stosunek pracy. Można tu zaliczyć takie zmienne, jak: stopień uzwiązkowienia w zakładzie pracy, koszty pracy, poziom zasiłków dla bezrobotnych oraz ustawa o płacy minimalnej. Nie sposób omówić jednocześnie wpływu wszystkich wymienionych powyżej czynników. Trudno ocenić wpływ czynników trudno mierzalnych (zmiany jakościowe) na poziom wynagrodzeń.

Odnosząc się do liczby strajków (legalnych), które odbyły się w badanych latach, nasuwa się kilka wniosków (rysunek 6).

Biorąc pod uwagę badane lata, wyraźnie widać, że liczba strajków zmniejsza się. Teoria „insider-outsider” wyjaśnia, że pracownicy broniąc własnych miejsc pracy godzą się na zmniejszenie dynamiki wynagrodzeń w zamian za tworzenie nowych miejsc pracy. W skrajnych przypadkach dochodzi nawet do odmowy pomocy dla nowego pracownika – jako przejaw buntu. W badanych latach wyjątek stanowił 1999 rok. Ta duża liczba strajków wynika m.in. z wprowadzenia czterech reform jednocześnie w kraju. Ponadto pogorszyły się warunki życia wielu osób z uwagi na likwidację miejsc pracy.



Rysunek 6. Liczba strajków w Polsce w latach 1995-2004

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w *Rocznikach Statystycznych GUS*.

Jest jednak pewna zależność długofalowa – spadek liczby strajków (silnie wynikający również ze zmniejszenia stopnia uzwiązkowienia w przedsiębiorstwach) przyczynia się poniekąd do spadku tempa poziomu płac w Polsce. Wyraźnie obserwuje się mniejszą rolę związków zawodowych w tworzeniu „sztucznych” wzrostów wynagrodzeń. Związkowcy dostrzegają również sytuację gospodarczo-społeczną kraju i próbują wyciągać wnioski, które nie powodowałyby jej pogorszenia.

Tabela 8. Relacja przeciętnego zasiłku dla bezrobotnego, wynagrodzenia oraz płacy minimalnej w Polsce w latach 1995-2004

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Płaca minimalna (w zł)	285*	348,3*	398,5*	450	528	685*	700	760	800	824
Udział płacy minimalnej w przeciętnym wynagrodzeniu (%)	41,2	39,8	37,3	36,5	31,1	36,9	34,2	36,2	36,3	33,4
Przeciętny zasiłek (w zł)	223,97	b.d.**	b.d.**	b.d.**	369,88	406,42	441,16	462,74	484,27	494,28
Udział zasiłku w wynagrodzeniu (%)	32,4	-	-	-	21,8	21,5	21,5	22,0	22,0	20,0
Przeciętne wynagrodzenie nominalne (w zł)	690,92	874,3	1065,75	1232,69	1697,10	1893,74	2045,11	2097,83	2201,47	2465,14

*Wartość przeciętna obliczona za pomocą średniej arytmetycznej, gdyż w niektórych latach płaca minimalna zmieniała się kilkakrotnie

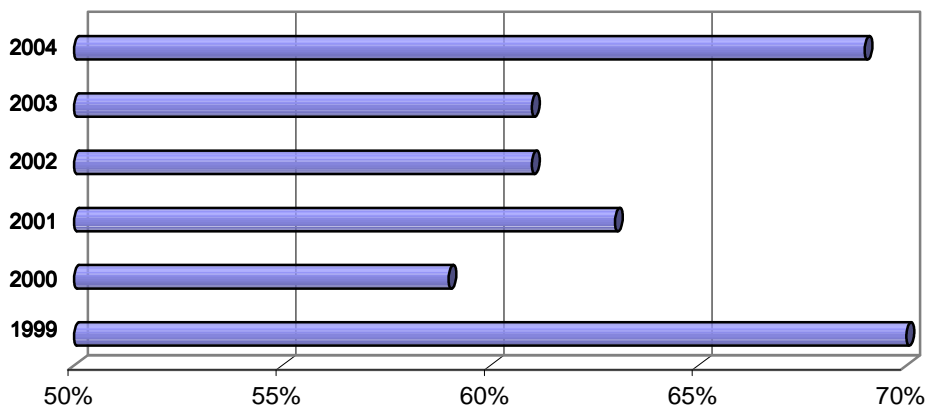
**brak danych

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w *Rocznikach Statystycznych GUS*.

Jednakże nadal związki zawodowe wiodą prym w posiedzeniach Komisji Trójstronnej. Na pierwsze miejsce wysuwają się zawsze postulaty płacowe. Z uchwyceniem zależności pomiędzy przeciętnym miesięcznym zasiłkiem a wynagrodzeniem w badanych latach wiąże się problem, gdyż Rocznik Statystyczny nie podaje tych wartości dla lat 1996-1998. Mimo to, podejmę próbę analizy

Tabela 8 pozwala zauważyć ścisłą zależność: udział płacy minimalnej waha się w większości w przedziale od 31% do 39%. Dlatego w wyniku wzrostu wynagrodzeń wzrasta również płaca minimalna. Stąd płaca minimalna jest funkcją przeciętnego wynagrodzenia. Ta zależność wynika również z zapisów w ustawie o płacy minimalnej, której podstawą ustalania jest m.in. wynagrodzenie przeciętne.

Generalnie w badanych latach obserwujemy wzrost zarówno płacy minimalnej, jak i zasiłków dla bezrobotnych. Ustawodawca, żeby nie doszło do paradoksu, ustalał zasiłki na poziomie niższym niż płaca minimalna. Gdyby było odwrotnie doszłoby do anormalnej sytuacji. Ludziom opłacałoby się pozostać na zasiłku anizeli podjąć pracę za minimalne wynagrodzenie. Dbanie o relację pomiędzy płacą a zasiłkiem leży w gestii nie tylko państwa ale również pracodawcy. Pracownik wykonuje pracę efektywniej, gdy różnica między płacą a zasiłkiem jest jak najwyższa.



Rysunek 7. Udział przeciętnego zasiłku dla bezrobotnych w płacy minimalnej w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Roczników Statystycznych GUS*.

Z powyższego wykresu wynika, że obserwowana relacja ulegała pewnemu zróżnicowaniu. W ostatnich czterech latach obserwuje się wzrost udziału zasiłku w płacy minimalnej. Jest to zasługą m.in. wyższej dynamiki zasiłku od płacy minimalnej. Zadaniem niniejszego opracowania nie jest udzielanie wskazówek, ale warto byłoby zastanowić się nad zróżnicowaniem (sukcesywne zmniejszanie) poziomu zasiłku w okresie jego pobierania. Mogłoby to służyć bowiem jako bodziec do podejmowania pracy za niższe wynagrodzenie.

Można przyjąć tezę, że pracodawca ustalając poziom wynagrodzenia przyjmuje jako podstawę m.in. wielkość zasiłku dla bezrobotnego oraz płacę minimalną. Jednakże taka ustawa o płacy minimalnej jest często barierą dla tworzenia nowych miejsc pracy, przyczyną poszerzania szarej strefy gospodarki.

Wśród czynników kształtujących wynagrodzenia należy wyróżnić koszty na jednego zatrudnionego.

Tabela 9. Kształtowanie się kosztów pracy* w Polsce

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Przeciętne koszty pracy na jednego zatrudnionego (w zł)	1307,06	1492,6	b.d**.	b.d.	b.d.	2622,76	2821,3	2930,7	3017,64	3111,64

*Wartości obliczone na podstawie danych z przedsiębiorstw zatrudniających od 6 do 20 osób.

** brak danych dla lat 1997-1999.

Źródło: *Rocznik Statystyczny, Sytuacja polskich przedsiębiorstw 1995 - 2004*, GUS, Warszawa 2005.

Mając na uwadze wzrost wynagrodzeń nominalnych, obserwuje się jednocześnie wzrost kosztów pracy na jednego zatrudnionego. Pracodawcy, obciążani coraz to większymi kosztami pracy (m.in. składki na ubezpieczenie), próbując poszukiwać oszczędności, dostrzegają możliwość w ograniczeniu wzrostu płac.

Analizując trzy ostatnie czynniki można zbudować ogólną postać funkcji⁶:

$$P_n(P_m; z; k_p; \dots),$$

gdzie:

P_n – płaca nominalna,

P_m – płaca minimalna,

z – zasiłek dla bezrobotnych

k_p – przeciętne koszty pracy na jednego zatrudnionego.

Ponadto założmy, że $P_m + z + k_p = L$ oraz $\Delta L = \Delta P_m + \Delta z + \Delta k_p$,

gdzie:

Δ – oznacza zmiany wartości, wówczas:

$\Delta P_n > \Delta L$ spowoduje wyższą skłonność do podejmowania pracy za niższe wynagrodzenie,

$\Delta P_n < \Delta L$ spowoduje niższą skłonność do podejmowania pracy za wyższe wynagrodzenie.

Powyższe relacje mają zastosowanie tylko wtedy, gdy przyjmie się założenie o jednokierunkowych zmianach argumentów funkcji. Wówczas płaca minimalna, zasiłki albo koszty pracy wzrastają lub zmniejszają się.

Wnioski końcowe

Z powyższej analizy wynika kilka istotnych wniosków. Wynagrodzenia w Polsce w badanych latach uzależnione są od wielu czynników. Nie sposób wymieni i omówić wszystkich czynników, ale wyraźnie widać, iż różny jest stopień ich wpływu na badane zjawisko.

Oceniając wpływ poszczególnych czynników na poziom wynagrodzeń należy podzielić je na trzy grupy. Pierwsza grupa to tzw. determinanty mające istotny wpływ na badane zjawisko. Zaliczyć do nich można: wydajność pracy (w 97% wyjaśnia badane zjawisko), płaca mi-

⁶ Na podstawie własnych obserwacji.

nimalna(97%), poziom inwestycji na jednego zatrudnionego (91%), zasiłki dla bezrobotnych (88,6%), stopę inflacji (78%) oraz koszt pracy na jednego zatrudnionego (78%).

Tabela 10. Tablica współczynników korelacji czynników determinujących wynagrodzenia w Polsce w latach 1995-2004

Czynniki	Współczynniki determinacji (R^2)
1. Stopa bezrobocia	0,543
2. Stopa inflacji	0,78
3. Liczba pracujących	0,39
4. Bezrobotni długookresowo	0,514
5. Wydajność pracy	0,97
6. Realny wzrost gospodarczy	0,469
7. Liczba bezrobotnych na 1 ofertę pracy	0,66
8. Inwestycje na 1 zatrudnionego	0,91
9. Liczba strajków	0,19
10. Płaca minimalna	0,97
11. Zasiłki dla bezrobotnych	0,886
12. Koszty pracy na 1 zatrudnionego	0,78

Źródło: obliczenia własne.

Drugą grupę czynników tworzą te wielkości, które w mniejszym stopniu miały wpływ na kształtowanie wynagrodzeń (w badanych latach). Zaliczyć tutaj można: liczbę bezrobotnych na jedną ofertę pracy (66%), stopę bezrobocia (54,3%) oraz liczbę bezrobotnych długookresowo (51,4%).

Ostatnią grupę argumentów funkcji płac tworzą czynniki, które mają znikomy wpływ na kształtowanie się wynagrodzeń. Zaliczyć do nich należy: realny wzrost gospodarczy (46,9%), liczbę pracujących (39%) oraz liczbę strajków (19%).

Powyższa analiza, poza tym, że pozwala na wyciągnięcie kilku wniosków, nie jest pozbawiona wad. Wynikają one z braku dostępu do niektórych danych oraz zbyt małej próby. Analiza statystyczna potwierdziła niektóre prawidłowości formułowane przez teorię ekonomii. Jednakże rzadko zgadzał się stopień wpływu na analizowaną zmienną.

LITERATURA

- Borkowska S., *Wynagrodzenie godziwe*, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 1999.
- Informacje o sytuacji społeczno-gospodarczej województw. Uwagi metodyczne*, Kwartalnik GUS, Warszawa 2001, nr 4.

Rocznik Statystyczny. Rynek pracy 1995-2004, GUS, Warszawa 2005.

Rocznik Statystyczny. Sytuacja polskich przedsiębiorstw 1995-2004, GUS, Warszawa 2005.

Roczniki Statystyczne GUS z odpowiednich lat.

Streszczenie

Autor przeprowadza analizę statystyczną (analiza korelacji i regresji) czynników wpływających na wysokość płacy, opierając się na danych GUS. Rozważania dotyczą takich determinant jak: stopa bezrobocia, stopa inflacji, liczba pracujących, liczba bezrobotnych długookresowo, wydajność pracy, stopa realnego wzrostu gospodarczego, liczba bezrobotnych przypadająca na jedną ofertę pracy, inwestycje na jednego zatrudnionego, liczba strajków, poziom płacy minimalnej, wysokość zasiłków dla bezrobotnych oraz koszty pracy na jednego zatrudnionego.

Determinants of Remunerations in Poland in Years 1995-2004

Summary

The author conducts a statistical analysis (correlation and regression analysis) of factors influencing the level of payments, basing on the data from Central Statistical Office. The considerations apply to such determinants as: unemployment rate, inflation rate, number of employees, number of longtime unemployed, work efficiency, rate of real economic growth, number of unemployed per one job offer, investments per employee, number of strikes, level of the minimal payment, level of dole and labour costs per employee.