Uniwersytet Warmińsko–Mazurski w Olsztynie
University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Biuletyn Naukowy UWM

31
(2010)

Wydawnictwo
Uniwersytetu Warmińsko–Mazurskiego
Olsztyn 2010

KOMITET REDAKCYJNY – EDITORIAL BOARD
Jerzy Czapla (przewodniczący)
Jan Glogowski, Józef Szarek

RECENZENCI – REVIEWERS
Lech Doroszczyk, Waldemar Furmanek, Jolanta Kempter,
Teresa Maria Łaguna

REDAKTOR – EXECUTIVE EDITOR
Mariola Jezierska

PROJEKT OKŁADKI – COVER DESIGN
Maria Fafińska

ADRES REDAKCJI – EDITORIAL ADDRESS
ul. Jana Heweliusza 14
10-718 Olsztyn
tel. (89) 523-36-61,
fax (89) 523-34-38
e-mail: wydawca@uwm.edu.pl

PL ISSN 1640-1395

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
Olsztyn 2010

Wydawnictwo UWM
ul. Jana Heweliusza 14, 10-718 Olsztyn
tel. (89) 523 36 61, fax (89) 523 34 38
www.uwm.edu.pl/wydawnictwo/
e-mail: wydawca@uwm.edu.pl

Nakład 110 egz., ark. wyd. 9,25, ark. druk. 7,5
Druk: Zakład Poligraficzny UWM w Olsztynie, zam. 245

SPIS TREŚCI

A.M. Wiśniewska, K. Pawelczyk, M. Sobocki – *Systemy informacji przestrzennej – możliwość zastosowania w działaniach związanych z ochroną ichtiofauny* 5
D. Fopp-Bayat – *Zastosowanie analiz genetycznych w ochronie bioróżnorodności siei z jeziora Łebsko* 11
T. Lechowicz – *Finansowanie nieruchomości mieszkaniowych w Polsce i Wielkiej Brytanii* 17
J. Puchajda – *Badania nad mobbingiem w pracy* 29
J. Puchajda – *Praca, sukces zawodowy i bezpieczeństwo pracy w strukturze wartości przyszłych inżynierów* 47
J. Puchajda – *Motywacja i zadowolenie w procesie pracy a wiek i płeć* ... 65
J. Puchajda – *Uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w przemyśle drobiarskim* 81
J. Puchajda – *Przyczyny i skutki wypadków przy pracy w przemyśle mięsnym* 93
J. Puchajda – *Zmęczenie psychiczne jako przyczyna wypadków w przemyśle mięsnym* 107

C O N T E N T S

A.M. Wiśniewska, K. Pawelczyk, M. Sobocki – *Geographic Information Systems – The possibility of use in workings with the fish protection* 5
D. Fopp-Bayat – *Application of genetic analyses in biodiversity protection of common whitefish from Lebsko Lake* 11
T. Lechowicz – *Financing residential property in Poland and the UK* ... 17
J. Puchajda – *Research on mobbing in work* 29
J. Puchajda – *Work, professional success and safety of work in the structure of values of future engineers* 47
J. Puchajda – *Motivation and satisfaction in the process of work versus age and gender* 65
J. Puchajda – *Conditions of safety of work in the poultry industry* 81
J. Puchajda – *Causes and effects of accidents at work in the meat industry* 93
J. Puchajda – *Psychical fatigue as a reason of accidents in meat industry* 107

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ – MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA W DZIAŁANIACH ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ICHTIOFAUNY

Anna M. Wiśniewska*, Katarzyna Pawelczyk*, Marek Sobocki**
* Katedra Ichtiologii
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
**Słowiński Park Narodowy w Smołdzinie

Słowa kluczowe: GIS, ochrona ichtiofauny, ochrona tarlisk.

Abstrakt

Celem pracy jest ogólne przybliżenie tematyki technologii systemów informacji przestrzennej oraz wykazanie ich przydatności i możliwości zastosowania w działaniach związanych z ochroną ichtiofauny. Jako przykład podano wizualizację rozmieszczenia tarlisk siei w jeziorze Łebsko w Słowińskim Parku Narodowym, wykonaną za pomocą oprogramowania open source – QuantumGis.

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS – THE POSSIBILITY OF USE IN WORKINGS WITH THE FISH PROTECTION

Anna M. Wiśniewska*, Katarzyna Pawelczyk*, Marek Sobocki**
*Department of Ichthyology
University of Warmia and Mazury in Olsztyn
**Słowiński Park Narodowy w Smołdzinie

Key words: GIS, ichthyofauna protection, protection of spawning grounds.

Abstract

The objective of this paper is to bring closer some issues related to the technology involved in Geographic Information Systems (GIS) and to demonstrate the applicability of such systems in activities aimed at protecting ichthyofauna. As a practical example, the authors discuss visualisation of the distribution of spawning grounds of whitefish in Łebsko Lake in Słowiński National Park, prepared with an aid of the open source software package called Quantum Gis.

Wprowadzenie

Podstawą funkcjonowania wszystkich systemów informacyjnych jest gromadzenie danych. Geograficzne systemy informacyjne (GIS) służą do gromadzenia, przetwarzania, przechowywania i analizy danych geograficznych. Dane opisujące cechy poszczególnych obiektów, nazywane atrybutami, pod względem rodzaju składowych informacji można podzielić na przestrzenne – określające lokalizację, wielkość i kształt obiektu, oraz opisowe – określające nieprzestrzenne cechy obiektów.

Wprowadzanie danych wiąże się z ich wstępną weryfikacją i opracowaniem. Typowa baza danych geograficznych składa się z dwóch elementów. Pierwszym są tablice, w których jest przechowywana część tematyczna danych. Opisują one cechy atrybutowe obiektów i zjawisk. Drugi element to dane przestrzenne przechowywane w postaci graficznej jako mapa. Oba te elementy są połączone w taki sposób, aby dostarczać najpełniejszej informacji, zarówno w postaci graficznej, jak i opisowej.

Celem pracy jest ogólne przybliżenie tematyki technologii systemów informacji przestrzennej oraz wykazanie ich przydatności i możliwości zastosowania w działaniach związanych z ochroną ichtiofauny. Jako przykład posłużyła wizualizacja rozmieszczenia tarlisk siei w jeziorze Łebsko w Słowińskim Parku Narodowym, wykonana za pomocą oprogramowania open source – QuantumGis.

Materiał i metoda

Słowiński Park Narodowy (SPN) powstał w 1967 r., a od 1977 r. stanowi światowy rezerwat biosfery UNESCO. Na terenie parku znajduje się trzecie co do wielkości jezioro w Polsce – Łebsko, przez które przepływa rzeka Łeba.

W jeziorze Łebsko występuje wiele gatunków roślin i zwierząt, a wśród nich autochtoniczna sieja (*Coregonus lavaretus* L.). Od siei bytującej w innych zbiornikach odróżnia się wielkością oraz kształtem łusek. Populacja występująca w jeziorze Łebsko jest zagrożona wyginięciem i w związku z tym objęta ochroną. Od jakiegoś czasu sieję w jeziorze Łebsko odławia się w celu przeprowadzenia tarła w kontrolowanych warunkach, a następnie wpuszcza wyhodowany z pozyskanej ikry materiał zarybieniowy. Prowadzone od wielu lat prace i badania naukowe pozwoliły na przygotowanie projektu pt.: *Ichtiologiczna bioróżnorodność jezior – wypracowanie modelu rozwiązywania problemów na przykładzie zasobów naturalnych autochtonicznej siei wędrownej w jeziorze Łebsko (siei łebskiej)*, w którym działania ochronne prowadzone dla siei łebskiej mają stać się zaczątkiem modelu postępowania z innymi zagrożonymi gatunkami ichtiofauny. Projekt uzyskał akceptację i finansowanie ze środków mechanizmu finansowego Europej-

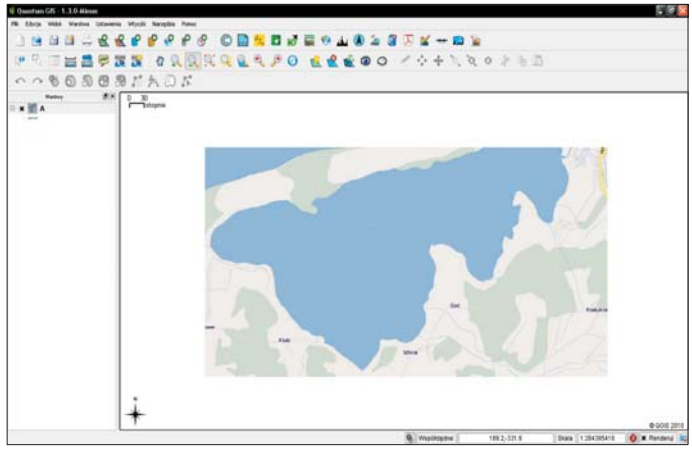
skiego Obszaru Gospodarczego (EOG). W projekcie przewidziano monitorowanie potencjalnych naturalnych miejsc tarłowych modelowego gatunku – siei łebskiej. Pierwsze zebrane dane posłużyły do zaprezentowania możliwości wizualizacji danych przestrzennych.

Tarliska po ich zlokalizowaniu zaznaczono za pomocą odbiornika GPS na zasadzie „od – do". W poprzednich sezonach tarłowych zespół profesora Tomasza Heesego z Politechniki Koszalińskiej znakował znaczkami telemetrycznymi osobniki siei w różnym wieku. Miało to pomóc zarówno w prześledzeniu tras wędrówek populacji siei w obszarze Morza Bałtyckiego, jak i określeniu miejsc gromadzenia się tarlaków w celu odbycia tarła. Na jeziorze Łebsko umieszczono boje teledetekcyjne z odbiornikami sygnału (tzw. loggery). Na podstawie odczytu zapisów z odbiorników zlokalizowano miejsca gromadzenia się ryb w okresie tarłowym. Inwentaryzację tarlisk przeprowadzono w grudniu 2008 r. i powtórzono w grudniu 2009 r., uzupełniając obserwacjami prowadzonymi z łodzi podczas patroli wodnych realizowanych przez pracowników SPN.

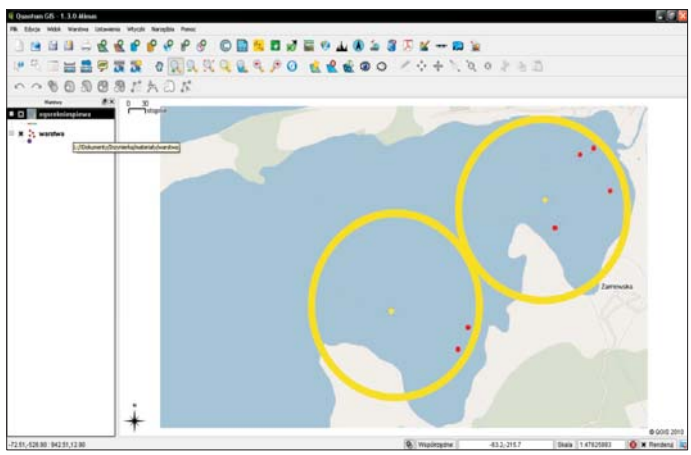
Wyniki

Pierwotnie utworzono tabelę bazy danych, posługując się programem Microsoft Access 2000. Dane dotyczące lokalizacji loggerów oraz miejsc odławiania tarlaków siei w jeziorze Łebsko uzyskano ze Słowińskiego Parku Narodowego. Dane biologiczne są sukcesywnie uzupełniane. Uzyskane wyniki zestawiono w tabeli bazy danych. Każdy rekord tabeli odnosi się do pojedynczej informacji o lokalizacji, natomiast w kolumnach zdefiniowano atrybuty każdej lokalizacji. Korzystając z pliku bazodanowego, wygenerowano warstwę wektorową z zaznaczonymi miejscami tarłowymi. Następnie utworzono odpowiednio skalibrowaną warstwę rastrową z obrazem jeziora Łebsko, która powstała na kanwie mapy jeziora Łebsko, uzyskanej ze strony http://maps.google.pl. Warstwy rastrową oraz wektorową nałożono na siebie, używając programu Quantum GIS (Open Source Geospatial Foundation). Następnie zaprogramowano wyświetlanie na mapie lokalizacji tarlisk siei w jeziorze Łebsko.

Na rysunku 1 przedstawiono okno programu QuantumGIS Mimas z warstwą rastrową. Bazę tę wykonano jako atrybut cyfrowy warstwy wektorowej GIS. Następnie na warstwę rastrową nałożono warstwę wektorową (rys. 2). Efektem wykonanych operacji i przekształceń jest fragment mapy cyfrowej, przedstawiającej zebrane w opisanych tabelach lokalizacje loggerów oraz miejsc połowu tarlaków siei. Kolorem żółtym oznaczono pozycje loggerów oraz ich zasięg, kolorem czerwonym natomiast – lokalizacje tarlisk siei.



Rys. 1. Program QuantumGIS – wizualizacja warstwy rastrowej
Fig. 1. QuantumGIS programme – visualisation of the raster layer



Rys. 2. Program QuantumGIS – wizualizacja złożenia warstwy wektorowej oraz rastrowej
Fig. 2. QuantumGIS programme – visualisation of the overlapping of the vector and raster

Dyskusja i wnioski

Informacje przestrzenne do tej pory gromadzone w formie danych statystycznych, map, tabel, zdjęć lotniczych lub satelitarnych wymagają ujednolicenia do jednej udostępnialnej postaci, gdyż tylko to pozwoli na wykorzystanie wszystkich danych z dowolnego obszaru i przeprowadzanie kompleksowych analiz. Specyfika systemów GIS/SIP daje ogromne możliwości w dziedzinie promowania poszczególnych obszarów na forum regionalnym, krajowym i światowym. Głównym wyzwaniem jest stworzenie jednolitych systemów informacji przestrzennej, które będą mogły zostać użyte w różnych dziedzinach nauki. Przeprowadzane w zakresie GIS ana-

lizy przestrzenne mogą być pomocne w prowadzeniu procesów decyzyjnych, w planowaniu i przeprowadzaniu zagospodarowania przestrzennego obszarów, ocen oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko, czy też planowaniu działań mających na celu zapobieganie katastrofom naturalnym i wywołanym działalnością człowieka.

Przedstawiony przykład tworzenia zasobu bazy danych, odniesiony do lokalizacji tarlisk siei w jeziorze Łebsko, jest jedną z możliwości wykorzystania systemów i oprogramowania GIS w pracach związanych z zachowaniem bioróżnorodności. Główną rolą jaką mają do odegrania technologie SIP/GIS w działaniach na rzecz zachowywania bioróżnorodności roślin i zwierząt jest zbieranie danych przyrodniczych o poszczególnych gatunkach, szczególnie autochtonicznych, rzadko występujących i ginących, wzbogaconych o odniesienia przestrzenne. Dobrze zebrany i zarchiwizowany zasób danych może mieć wpływ na decyzje dotyczące zachowania zmienności genetycznej gatunków, dzięki możliwości szybkiej lokalizacji występowania tego samego gatunku o właściwym genotypie w innym miejscu. Dzięki wymianie materiału genetycznego, kriokonserwacji nasienia i sztucznemu wspomaganiu rozmnażania zapobiega się powstawaniu dryfu genetycznego. Dobrym tego przykładem może być żubr hodowany w kontrolowanych warunkach, zarówno w Białowieży, jak i w kilku miejscach w Niemczech i Francji. Dane przestrzenne dotyczące jego rozmieszczenia mogą być ogromnym ułatwieniem w nawiązaniu kontaktów między poszczególnymi hodowlami, a także w zachowaniu różnorodności genetycznej w obrębie tego gatunku.

Analiza zebranych danych jest stosunkowo czaso- i pracochłonna, mimo to warto ją przeprowadzić, ponieważ otrzymane pliki można z łatwością modyfikować, przetwarzać, aktualizować i przechowywać. Gromadzenie danych wzbogaconych o odniesienia przestrzenne może pomóc następnym pokoleniom w trafnym decydowaniu o działaniach związanych ze środowiskiem i pozwoli uniknąć błędów popełnianych dzisiaj. Przykładowo, jeżeli monitoring tarlisk siei w Słowińskim Parku Narodowym będzie prowadzony także w latach następnych, porównanie ich lokalizacji z rokiem bieżącym nie będzie stanowiło problemu. Możliwe będzie naniesienie na mapę kolejnych miejsc lub usunięcie tych, których tym razem ryby nie wybrały na swoje tarliska. Jednocześnie będzie archiwizowana informacja z kolejnych lat na oddzielnych warstwach i tym samym wzbogacanie bazy informacji biologicznej.

Pracę wykonano w ramach projektu pt.: *Ichtiologiczna bioróżnorodność jezior – wypracowanie modelu rozwiązywania problemów na przykładzie zasobów naturalnych autochtonicznej siei wędrownej w jeziorze Łebsko (siei łebskiej)*, PL0468 (akronim Fish-WILL). Projekt jest realizowany w ramach instrumentów finansowych mechanizmu finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz norweskiego mechanizmu finansowego, obszaru priorytetowego „Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie zarządzania zasobami".

Piśmiennictwo

APOGEO więcej niż pomiar. http://www.apogeo.com.pl (dostęp w dniu 10.01.2010 r.).

COWEN D.J. 1990. *The National Center for Geographic Information and Analysis*, http://www.ncgia.ucsb.edu/Publications/Annual_Reports/Annual_1.pdf.

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej. 25.4.2007 r. http://www.geoportal.gov.pl/inspire/dyrektywa_inspire_pol.pdf- (dostęp 10.01.2010 r.).

GAŹDZICKI J. 2007. *Dane geośrodowiskowe w Polsce a dyrektywa INSPIRE*. Konferencja PIG, Warszawa, 4–5 października.

KISIELNICKI J., SROKA H. 2005. *Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania*. Placet, Warszawa.

LITWIN L., MYRDA G. 2005. *Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS*. Helion, ss. 25, 62–88.

Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej. www.ptip.org.pl (dostęp 10.01.2010 r.).

WALCZAK M. 2007. Baza danych Instytutu Ochrony Środowiska *Obszary chronione w Polsce*. http://www.pgi.gov.pl/images/stories/geologia_srodowiskowa/gs/m.walczak.pdf.

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

ZASTOSOWANIE ANALIZ GENETYCZNYCH W OCHRONIE BIORÓŻNORODNOŚCI SIEI Z JEZIORA ŁEBSKO

Dorota Fopp-Bayat
Katedra Ichtiologii
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: bioróżnorodność, analiza genetyczna, jezioro Łebsko, sieja.

Abstrakt

Populacja siei (*Coregonus lavaretus lavaretus* L.) jest najcenniejszą populacją ryb jeziora Łebsko, uznaną za autochtoniczną, odbywającą tarło w środowisku naturalnym. Obecnie liczebność tej populacji jest ograniczona i nie gwarantuje utrzymania zmienności genetycznej na wysokim poziomie, dlatego ważne są prace związane z wspomaganiem rozrodu oraz odpowiednie planowanie prac w kierunku ochrony tego gatunku.

Ochrona bioróżnorodności siei z jeziora Łebsko powinna być ściśle związana z genetycznym monitoringiem populacji prowadzonym podczas wszystkich etapów prac związanych z ochroną tego gatunku. Informacje na temat genetycznej struktury populacji są bardzo ważne w trakcie układania programów ochronnych gatunków ryb lub populacji, co jest bezpośrednio związane z racjonalną gospodarką rybacką na wodach otwartych.

APPLICATION OF GENETIC ANALYSES IN BIODIVERSITY PROTECTION OF COMMON WHITEFISH FROM LEBSKO LAKE

Dorota Fopp-Bayat

Department of Ichthyology
University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Key words: biodiversity, genetic analysis, Lebsko Lake, whitefish.

Abstract

The population of the common whitefish (*Coregonus lavaretus lavaretus* L.) in the Lebsko Lake is the important autochthonous population that reproduce naturally. The present number of fish in this population is small and does not guarantee preservation of the expected genetic diversity during the spawning season. Therefore the project of research and management work to protect biodiversity resources is very important and should be implemented.

The biodiversity protection of common whitefish in Lebsko Lake should be connected to genetic monitoring of population during the all steps of planned conservation activity. Possessing genetic information on the structure of populations, it is feasible to design properly programmes for protection of fish species and populations and to carry out rational management of fish resources exploited commercially.

W Polsce sieja wędrowna *Coregonus lavaretus lavaretus* jest mieszkańcem Bałtyku. Jej obszar występowania to Zatoka Pucka, Zatoka Pomorska i Zalew Szczeciński. Ryba ta osiąga długość do 90 cm i 6 kg masy ciała. W początkowych stadiach rozwoju odżywia się zooplanktonem, a po osiągnięciu odpowiednich rozmiarów ciała jej pokarm to głównie bentos (BRYLIŃSKA 1986). Sieja wędrowna jest gatunkiem anadromicznym, większość swojego życia spędza w wodach słonych, gdzie znajduje odpowiednie warunki pokarmowe. Na przełomie listopada i grudnia sieja wędrowna wpływa do rzek, a następnie do jezior w celu odbycia tarła. Sieja wędrowna z Zalewu Szczecińskiego wpływa do Odry, natomiast z zatok Puckiej i Pomorskiej do przybrzeżnych jezior Bałtyku (BRYLIŃSKA 1986).

Sieja jest najcenniejszym gatunkiem ichtiofauny jeziora Łebsko, dlatego ochrona bioróżnorodności tego gatunku jest bardzo ważna i jest bezpośrednio związana z ogromnym znaczeniem przyrodniczym tego gatunku. Należy podkreślić, że sieja *Coregonus lavaretus* jest wpisana do Czerwonej Księgi (IUCN Red List), a jej status zagrożenia określono jako Vulnerable D_2 (FREYHOF, KOTTELAT 2008). Obecny stan zagrożenia większości populacji siei jest podstawą do planowania i wdrażania programów ochrony tego gatunku, często powiązanych z ich restytucją. Sieja z jeziora Łebsko należy do formy *Coregonus lavaretus lavaretus*. Według HEESEGO (2000) w Polsce dwie populacje siei wędrownej są uznane za autochtoniczne i odbywają tarło w środowisku naturalnym. Są to sieja wędrowna z Zatoki Pomorskiej oraz z jeziora Łebsko (HEESE 2000). Na podstawie wstępnie przeprowadzonych badań morfologicznych stwierdzono, że sieja z jeziora Łebsko jest najbliżej spokrewniona z sieją z Zatoki Pomorskiej (HEESE 2000).

Niekorzystne warunki środowiskowe związane z pogłębiającą się eutrofizacją oraz intensywna eksploatacja rybacka doprowadziły do zmniejszenia liczebności wielu populacji siei, co z kolei ograniczyło naturalny rozród tych ryb. Reakcją na niekorzystne zmiany liczebności populacji siei było opracowanie projektów, mających na celu ich odbudowę. Przykładem realizacji prac związanych z odbudową naturalnej populacji siei wędrownej jest opracowanie projektu: *Ichtiologiczna bioróżnorodność jezior – wypracowanie modelu rozwiązywania problemów na przykładzie zasobów naturalnych autochtonicznej siei wędrownej w jeziorze Łebsko*.

Restytucja gatunków zagrożonych wyginięciem powinna przebiegać jednocześnie z monitoringiem genetycznym, ponieważ łatwo może dojść do zmiany struktury genetycznej populacji. Najpoważniejszym zagrożeniem jest zarybianie blisko spokrewnionym narybkiem pochodzącym od niewielkiej liczby tarlaków, co może spowodować inbredowanie populacji ryb oraz zubożenie puli genowej populacji (FRASER 2008, LEBERG i in. 2008).

Polskie akweny nie zapewniają optymalnych warunków do naturalnego rozrodu, co z zaniechaniem zarybień prowadzi do stopniowego zaniku populacji. W zbiornikach eutroficznych, nawet gdy sieja przystąpi do tarła, po czterech miesiącach inkubacji ikry złożonej w strefie pelagialu jeziora są małe szanse na wylęg, dlatego tak ważne jest wspomaganie populacji

zagrożonych przez prowadzenie rozrodu oraz podchowu larw w kontrolowanych warunkach. Ochrona unikatowego pogłowia siei ma oddźwięk europejski, co jest związane z umieszczeniem jej na liście (wraz z pozostałymi gatunkami z rodzaju *Coregonus*) w załączniku nr III konwencji berneńskiej, ratyfikowanej przez Polskę.

Ważnym parametrem określającym kondycję populacji oraz jej bioróżnorodność jest zmienność genetyczna. Przez zmienność genetyczną rozumiemy różnorodność wartości lub jakości cech między osobnikami (zmienność osobnicza), grupami osobników różniących się rasą (zmienność rasowa) oraz między gatunkami (zmienność gatunkowa). Zmienność może być spowodowana między innymi różnicami w budowie białek lub czasie i obrębie ich syntezy, co prowadzi do powstawania różnic w fenotypie (CHARON, ŚWITOŃSKI 2004). Zmienność fenotypowa to wszelkiego rodzaju różnice między osobnikami, które się uzewnętrzniają. Powstaje w wyniku różnic genetycznych, wówczas jest określana mianem zmienności genetycznej, oraz na skutek oddziaływań zróżnicowanych warunków środowiska, wówczas jest określana jako zmienność środowiskowa. Wpływ na zmienność ogólną może mieć także zmienność pochodząca z interakcji genotyp – środowisko (CHARON, ŚWITOŃSKI 2004). Zmienność genetyczną można analizować z zastosowaniem markerów genetycznych, które umożliwiają zarówno poznanie pokrewieństwa w obrębie tej samej populacji, jak i podobieństwa lub historii między różnymi formami gatunku i różnych gatunków (FOPP-BAYAT, LUCZYNSKI 2006, FOPP-BAYAT i in. 2008).

Analiza bioróżnorodności na podstawie zmienności genetycznej jest ważnym działaniem podczas prowadzenia prac związanych z restytucją gatunków zagrożonych wyginięciem (BRUDFORD, WAYNE 1993). Spośród licznych analiz genetycznych analizy mikrosatelitarnych loci DNA oraz mitochondrialnych fragmentów DNA znalazły szerokie zastosowanie w badaniach związanych z określaniem zmienności genetycznej siei (PATTON i in. 1997, ROGERS i in. 2004, KOHLMANN i in. 2007, FOPP-BAYAT, WIŚNIEWSKA 2010, KEMPTER i in. 2010). Analizę mikrosatelitarnych loci prowadzono na siei z jeziora Łebsko, uznawanej za populację autochtoniczną (FOPP-BAYAT, WIŚNIEWSKA 2010). Materiał badawczy stanowiły próby płetw siei z jeziora Łebsko. Próby zostały pobrane przyżyciowo i umieszczone w próbówkach z 96-procentowym alkoholem etylowym. Izolację DNA prowadzono z zastosowaniem preparatu Chelex 100 (Bio-Rad). Po izolacji DNA przeprowadzano reakcje PCR w celu amplifikacji fragmentów mikrosatelitarnego DNA: *Clav-8*, *Clav-18*, *Clav-28*, *Clav-80* (ROGERS i in. 2004), *Str-15*, *Str-73* (ESTOUP i in. 1993) oraz *Sfo-292* (PERRY i in. 2005). Technikę amplifikacji wybranych loci opisały FOPP-BAYAT i WIŚNIEWSKA (2010). Zamplifikowane fragmenty DNA poddano rozdziałowi elektroforetycznemu w 8-procentowych żelach poliakrylamidowych, wybarwianych metodą redukcji srebra. Długość alleli szacowano na podstawie porównania ich z wzorcem masowym ϕX 174 DNA/*Hinf* I DNA Step Ladder (Promega). Na podstawie odczytanych genotypów obliczono frekwencje alleli

w siedmiu badanych loci mikrosatelitarnego DNA. Z zastosowaniem oprogramowania Microsatellite Tool Kit (PARK 2001) obliczono heterozygotyczność obserwowaną, heterozygotyczność oczekiwaną oraz wskaźnik polimorficzności loci. W badanej populacji siei, w obrębie wybranych siedmiu markerów mikrosatelitarnych, zidentyfikowano 66 alleli, które wykazywały zróżnicowane rozmieszczenie w poszczególnych loci: od 2 alleli w locus *Str-73* do 34 alleli w locus *Clav-80*. Na podstawie przeprowadzonych analiz zidentyfikowano zmienność genetyczną na wysokim poziomie (FOPP-BAYAT, WIŚNIEWSKA 2010).

Analizę mikrosatelitarnego DNA zastosowano również podczas badania siei z regionu alpejskiego. Przeanalizowano 20 populacji siei, stosując zestaw sześciu loci mikrosatelitarnego DNA (DOUGLAS i in. 1999). W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że badane populacje są bardzo podobne do siebie i stanowią tę samą formę jeziorową (DOUGLAS i in. 1999). Stosując markery mikrosatelitarnego DNA, badano również anadromiczną formę siei ostronosej *Coregonus oxyrhynchus* zasiedlającą obszar Morza Północnego wraz z rzekami Rhine i Elbe (HANSEN i in. 2006). Na skutek zabudowy hydrotechnicznej rzek oraz zanieczyszczeń środowiska liczebność populacji siei ostronosej się zmniejszyła i stwierdzono, że tylko jedyna populacja ocalała – populacja z rzeki Vidaa. Na podstawie przeprowadzonych analiz genetycznych 12 loci mikrosatelitarnego DNA stwierdzono, że populacja ta jest w dobrej kondycji, a jej zmienność genetyczna się nie zmieniła od 1980 r. (HANSEN i in. 2006).

Analizę zróżnicowania genetycznego populacji siei prowadzono również na podstawie mitochondrialnego DNA, genu *ND-1* (KOHLMANN i in. 2007, KEMPTER i in. 2010). W ramach prowadzonych badań określono zróżnicowanie genetyczne 9 populacji siei (*Coregonus lavaretus* L.) zamieszkujących zbiorniki wodne Polski, Szwajcarii oraz Austrii (KEMPTER i in. 2010). Analizę fragmentu mitochondrialnego genomu (*ND-1*) prowadzono z zastosowaniem techniki PCR-RFLP, związanej z trawieniem genu *ND-1* 10 enzymami restrykcyjnymi. W wyniku prowadzonych analiz otrzymano 10 haplotypów, które poddano sekwencjonowaniu. Na podstawie analizowanych haplotypów określono zróżnicowanie międzypopulacyjne dla siei zamieszkujących następujące jeziora: Ińsko, Medwie, Marianowo, Wisola, Śremskie, Morzycko, Zalew Szczeciński, Woświn, Czarne (Polska), Lucerne (Szwajcaria) oraz Traunsee (Austria) (KEMPTER i in. 2010).

Informacje o strukturze genetycznej populacji ryb przyczyniły się między innymi do poprawnego układania programów ochrony gatunków i populacji ryb, ustalenia zasad gospodarowania zasobami ryb eksploatowanych gospodarczo oraz stworzenia programów hodowlanych (ŁUCZYŃSKI i in. 2003). Monitorowanie wielkości populacji jest integralną częścią zadań ochronnych związanych z gospodarką rybacką (HANSEN i in. 2006). Poziom inbredu oraz dryf genetyczny są determinowane przez efektywną liczebność populacji (*Ne*), która jest określana jako liczba populacji efektywnie uczestnicząca w wymianie genów w trakcie rozrodu płciowego (FRANKHAM

1995). Efektywna liczebność populacji może być oszacowana na podstawie analizy markerów molekularnych (HANSEN i in. 2006). Ważne jest prowadzenie analiz na podstawie próbek pobranych w różnych okresach (co najmniej dwa okresy) z tej samej populacji. Dzięki temu można śledzić zmiany w wielkości *Ne* na podstawie zmian frekwencji alleli w badanych loci, będących skutkiem dryfu genetycznego (HANSEN i in. 2006).

Badania na podstawie analizy polimorfizmu mikrosatelitarnego DNA są jednym z początkowych etapów projektu: *Ichtiologiczna bioróżnorodność jezior – wypracowanie modelu rozwiązywania problemów na przykładzie zasobów naturalnych autochtonicznej siei wędrownej w jeziorze Łebsko*, nr PL0468, akronim FISH-WILL, realizowanego w ramach instrumentów finansowych: Mechanizmu finansowego europejskiego obszaru gospodarczego (EOG) oraz Norweskiego mechanizmu finansowego, obszaru priorytetowego „Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami".

Piśmiennictwo

BRUFORD M.W., WAYNE R.K. 1993. *Microsatellites and their application to population genetic studies*. Current Opinions in Genetics and Development, 3: 939–943.

BRYLIŃSKA M. 1986. *Ryby słodkowodne Polski*. Wydawnictwo PWN, Warszawa.

CHARON K.M., ŚWITOŃSKI M. 2004. *Genetyka zwierząt*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

DOUGLAS M.R., BRUNNER P.C., BERNATCHEZ L. 1999. *Do assemblages of Coregonus (Teleostei: Salmoniformes) in the Central Alpine region of Europe represent species flocks?* Molecular Ecology, 8: 589–603.

ESTOUP A., PRESA P., KRIEG F., VAIMANT D., GUYOMARD R. 1993. *(CT) and (GT) microsatellites: a new class of genetic markers for Salmo trutta L. (brown trout)*. Heredity, 71: 488–496.

FOPP-BAYAT D., KOLMAN R., TRETYAK A.M., WOZNICKI P. 2008. *Microsatellite DNA analysis of sterlet (Acipenser ruthenus Brandt) from five European river drainage areas*. W: *Actual status and active protection of sturgeon fish populations endangered by extinction*. Red. R. Kolman, A. Kapusta, Wydawnictwo IRS, Olsztyn, s. 223–234.

FOPP-BAYAT D., LUCZYNSKI M. 2006. *Application of microsatellite DNA markers for genetic identification of sturgeon species and their hybrids.* Environmental Biotechnology, 2(1): 11–19.

FOPP-BAYAT D., WIŚNIEWSKA A. 2010. *Analiza genetyczna siei (Coregonus lavaretus) z jeziora Łebsko – zastosowanie analizy mikrosatelitarnego DNA*. W: *Rozród, podchów, profilaktyka ryb rzadkich i chronionych oraz innych gatunków*. Red. Z. Zakęś, K. Demska-Zakeś, A. Kowalska, Wydawnictwo IRŚ, Olsztyn, s. 65–72.

FRANKHAM R. 1995. *Effective population size/adult population size rations in wildlife: a review*. Genetics Research, 66: 95–107.

FRASER D. 2008. *How well can captive breeding programs conserve biodivesity? A review of salmonids*. Evolutionary Applications, 2:1–52.

FREYHOF J., KOTTELAT M. 2008. *Coregonus lavaretus*. IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. www.iucnredlist.org.

HANSEN M.M., NIELSEN E.E., MENSBERG K.D. 2006. *Underwater but not out of sight: genetic monitoring of effective population size in the endangered North Sea houting (Coregonus oxyrhynchus).* Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 63: 780–787.

HEESE T. 2000. *Restytucja ryb wędrownych. Prace rozpoznawcze nad wędrowna siejq*. Maszynopis, Katedra Biologii Środowiskowej, Politechnika Koszalińska.

KEMPTER J., KOHLMANN K, PANICZ R, SADOWSKI J, KESZKA S. 2010. *Genetic variability in European populations of Coregonus lavaretus (L.): an assessment based on mitochondrial ND-1 gene haplotypes*. Archives of Polish Fisheries, 18: 197–204.

KOHLMANN K., KEMPTER J., KERSTEN P., SADOWSKI J. 2007. *Haplotype Variability at the Mitochondrial ND-1 Gene Region of Coregonus lavaretus from Polish Lakes*. Advances in Limnology, 60: 47–57.

LEBERG P.L., FIRMIN B.D. 2008. *Role of inbreeding depression and purging in captive breeding and restoration programs*. Molecular Ecology, 17: 334–343.

ŁUCZYŃSKI M., BRZUZAN P., JANKUN M. 2003. *Genetyka ryb*. Z. 1. Wyd. IRŚ, s. 76.

PARK S.D.E. 2001. *Trypanotolerance in West African cattle and the population genetic effects of selection*. Dissertation, University of Dublin.

PATTON J.C., GALLAWAY B.J., FECHHELM R-G, CRONIN M.A. 1997. *Genetic variation of microsatellite and mitochondrial DNA markers in broad whitefish (Coregonus nasus) in the Colville and Sagavanirktok rivers in northern Alasaka.* Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 54: 1548–1556.

PERRY G.M.L., KING T.L., CYR J.S., VALCOURT M., BERNATCHEZ L. 2005. *Prime Note. Isolation and cross-familial amplification of 41 microsatellites for the brook charr (Salvelinus fontinalis).* Molecular Ecology Notes, 5: 346–351

ROGERS S.M., MARCHAND M.H., BERNATCHEZ L. 2004. *Isolation, characterization and crosssalmonid amplification of 31 microsatellite loci in the lake whitefish (Coregonus clupeaformis, Mitchill)*. Molecular Ecology Notes, 4: 89–92.

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

FINANSOWANIE NIERUCHOMOŚCI MIESZKANIOWYCH W POLSCE I WIELKIEJ BRYTANII

Tomasz Lechowicz
Katedra Ekonomiki Nieruchomości i Procesu Inwestycyjnego
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

S ł o w a k l u c z o w e: finansowanie, nieruchomości, Polska, Wielka Brytania, kredyt.

A b s t r a k t

W artykule przedstawiono dane z ostatnich lat. Porównano dane na temat sposobów finansowania nieruchomości w Polsce i Wielkiej Brytanii. Pokazano, że najbardziej popularnym sposobem finansowania nieruchomości, zarówno w Polsce, jak i Wielkiej Brytanii, są kredyty hipoteczne.

W Polsce w 2010 r. średnio 63,4% ceny zakupu nieruchomości było finansowane z kredytu lub pożyczki hipotecznej, a 22,7% wartości opłacane w gotówce. Środki pochodzące ze sprzedaży innej nieruchomości to 7,3%, upłynniane lokaty i rachunki oszczędnościowe – 3,2%. Reszta to pożyczki od rodziny i znajomych oraz środki wypłacane z różnego typu funduszy czy ze sprzedaży obligacji.

W Wielkiej Brytanii kredyty hipoteczne w ostatnich latach stanowiły ok. 70% całego rynku. Pozostała część to środki własne. Wkład własny podczas zaciągania kredytów wynosił w ostatnich latach ok. 63% wartości nieruchomości. Brytyjczycy raczej nie korzystają z pożyczek od rodziny czy znajomych na finansowanie nieruchomości.

FINANCING RESIDENTIAL PROPERTY IN POLAND AND THE UK

Tomasz Lechowicz
Department of Economics and Real Estate Investment Process
Cracow University of Economics

Keywords: finance, real estate, Poland, United Kingdom, credit

A b s t r a c t

Work is a comparison of data on the financing of real estate in Poland and the UK. It summarizes data from recent years.

Comparison of data from both countries shows that the most popular way of financing real estate, both in Poland and Great Britain are mortgages.

In Poland in 2010, an average of 63.4% of the purchase price of the property was financed by a loan or mortgage, and 22.7% of the value paid in cash.

The funds from the sale of another property is 7.3%. Liquefaction deposits and savings accounts are 3.2%. The rest are loans from family and friends orathe funds paid from various funds and the sale of bonds.

In Great Britain, mortgage in recent years accounted for approximately 70% of the total market. The rest of it's own resources. Own contribution when taking out loans in recent years amounted to about 63% of property value. Britain does not like to take loans from family or friends in real estate financing.

Wstęp

Zarówno w Polsce, jak i Wielkiej Brytanii wystepuje wiele możliwości finansowania transakcji w obrocie nieruchomościami. Na obu rynakch występują zróżnicowane rozwiązania instytucjonalne oraz regulacje prawne – w szczególności wsparcie państwa.

W niektórych krajach Unii Europejskiej w latach 2000–2005 wiele osób finansowało zakup lub budowę mieszkania lub domu z własnych środków pieniężnych (gotówki). Na podstawie statystyk agencji nieruchomości wynika, że ich klienci są już coraz bardziej świadomi i wiedzą, że takie finansowanie zakupu nie należy do rozsądnych. Można nawet powiedzieć, że jest to po prostu wyrzucanie swoich własnych, ciężko zarobionych pieniędzy w błoto (BELNIAK, WIERZCHOWSKI 2005).

W obrocie nieruchomościami finansowanie transakcji własne z wolnych środków polega na tym, że kupujący płaci za nieruchomość pieniędzmi ulokowanymi na rachunku oszczędnościowym lub gotówką znajdującą w miejscu umożliwiającym szybkie sfinalizowanie transakcji.

Materiał do badań został zaczerpnięty z:
– studiów literatury polskiej i zagranicznej (czasopism, publikacji, archiwaliów);
– współpracy z instytucjami finansowymi dysponującymi informacjami na temat stanu operacji finansowych;
– badań inwentaryzacyjnych dokumentów;
– badań dziennikarskich wśród osób organizacji mogących mieć informacje przydatne do zgłębienia tematu pracy;
– analizy danych ilościowych i jakościowych;
– analizy danych liczbowych.

Wyniki badań dotyczących najbardziej popularnych sposobów finansowania nieruchomości mieszkaniowych w Polsce

Zarówno w Polsce, jak i Wielkiej Brytanii transakcje w obrocie nieruchomościami można finansować z wielu źródeł. Badanie przeprowadzone w Polsce w 2008 r. przez firmę Gemius SA wykazało, że popularnym sposobem finalizowania zakupu nieruchomości jest zaciągnięcie kredytu hipotecznego. Preferencje badanych co do sposobu finansowania zakupu nieruchomości przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1
Table 1

W jaki sposób sfinalizowałaś/sfinalizowałeś/zamierzasz sfinalizować zakup mieszkania/domu?
How finalize/are going to finalize the purchase of a flat/house

Sposób finansowania The method of financing	Udział w% Participation in%
Kredyt hipoteczny Mortgages	64
Pożyczka od znajomych/rodziny Loan from friends/family	9
Kredyt mieszkaniowy z żyrantami Mortgages	7
Kredyt konsumpcyjny Consumer credit	4
Gotówka/oszczędności własne Cash/savings	34
Gotówka uzyskana ze sprzedaży innej nieruchomości Cash from the sale of another property	15
Inaczej Otherwise	2
Nie wiem/trudno powiedzieć Do not know/hard to say	3

Źródło: gemiusReport 2010 (procenty nie sumują się do 100, ponieważ respondenci mogli podać więcej niż jedną odpowiedź. N = 2 955)
Source: gemiusReport 2010 (percentages do not add to 100 because respondents could give more than one answer. N = 2 955)

W II kwartale 2010 r. sprzedaż kredytów hipotecznych wzrosła o 36,6% w porównaniu z II kwartałem poprzedniego roku i wyniosła 61 350 sztuk – wynika z ankiety, na którą odpowiedziało piętnaście banków działających na polu hipotek. Liczba udzielonych kredytów hipotecznych nieznacznie przekroczyła oczekiwania po I kwartale i w całym 2010 r. dynamika była nieco wyższa niż prognozowane wcześniej 15%. Już od III kwartału jednak dynamika była wyraźnie słabsza, ponieważ w drugiej połowie 2009 r. sprzedaż była wysoka – około 53 tys. kwartalnie. Nie widać natomiast zagrożeń po stronie czynników fundamentalnych – dostęp do kredytów hipotecznych pozostał wyższy niż przed rokiem, dzięki obniżkom marż i utrzymującym się niskim stopom procentowym.

Sprzedaż kredytów hipotecznych w II kwartale 2010 r. była wyższa niż przed rokiem i był to dopiero drugi kwartał wzrostu po wcześniejszym notowaniu spadku liczby udzielonych kredytów rok do roku. Wysoka dynamika wzrostu wynika w znacznym stopniu z efektu niskiej bazy – w pierwszym półroczu 2009 r. sprzedaż spadała w następstwie zamrożenia akcji kredytowej przez banki po kryzysie finansowym. Okres późniejszy – drugie półrocze 2009 r. – nazywano czasem odwilży na rynku kredytowym,

Tabela 2
Table 2

Liczba kredytów ogółem udzielonych w II kwartale 2010 r.
Number of total loans granted in the second quarter of 2010

II kwartał 2010 II quarter 2010	II kwartał 2009 II quarter 209	Zmiana r/r Change y/y	I kwartał 2010 I quarter 2010	Zmiana kw/kw Change q/q
61 350	44 915	36,59%	49 375	24,25%

Źródło: Na podstawie danych: Bank Millennium, Bank Pocztowy, BGŻ, BPH, BZ WBK, Deutsche Bank PBC, DnB Nord, Getin Noble Bank, ING BSK, Kredyt Bank, mBank, Multibank, Nordea Bank, Pekao, PKO BP.

Source: At the base currency. Data: Millennium Bank, Bank Pocztowy, BGZ, BPH, BZ WBK, Deutsche Bank, DnB Nord, Getin Bank, ING BSK, Kredyt Bank, mBank, Multibank, Nordea Bank, Pekao, PKO BP.

a I kwartał 2010 r. nazwano roztopami. Trzymając się tej terminologii można uznać wyniki II kwartału 2010 r. za rozkwit branży kredytów hipotecznych.

W porównaniu z I kwartałem 2010 r. wzrost sprzedaży kredytów hipotecznych wyniósł 24,25% i jest typowym zjawiskiem sezonowym. Przed rokiem różnica między II i I kwartałem wyniosła plus 35,2%. Drugi kwartał jest z reguły jednym z najlepszych okresów dla banków udzielających kredyty hipoteczne, ponieważ w I kwartale ruch na rynku nieruchomości jest zwykle mniejszy z uwagi na zimę, wiosną natomiast są dokonywane zakupy mieszkań, by zdążyć z remontami w okresie wakacji (Money.pl).

W Wielkiej Brytanii ludzie korzystają z kredytów hipotecznych, które w 2006 r. stanowiły aż 72% całego rynku. Pozostała część to środki własne. Anglicy raczej nie korzystają z pożyczek od rodziny czy znajomych na finansowanie nieruchomości. Wkład własny podczas zaciągania kredytów był dosyć wysoki, w latach 2003–2006 bowiem średni udział własny wynosił około 63% wartości nieruchomości, podczas gdy w latach 90. około 71%, co wiązało się z ogromnym wzrostem cen nieruchomości (skarbiec.biz).

W naszym kraju środki przeznaczone na finansowanie sektora nieruchomości mieszkaniowych pochodzą z trzech podstawowych źródeł (Drachal 2010):
– środków własnych inwestorów,
– kredytów banków i instytucji finansowych,
– środków administracji centralnej i lokalnej.

Cechą charakterystyczną finansowania nieruchomości mieszkaniowych jest zróżnicowanie rozwiązań instytucjonalnych oraz regulacji prawnych – w szczególności wsparcia państwa. Źródła finansowania inwestycji mieszkaniowych w Polsce dzieli się na pozabankowe i bankowe. Do bankowych źródeł finansowania inwestycji mieszkaniowych można zaliczyć (Alebank.pl.):
– kredyty kontraktowe udzielane przez kasy mieszkaniowe, kasy oszczędnościowo-budowlane,
– kredyty udzielane z Funduszu Hipotecznego,
– kredyty z Krajowego Funduszu Mieszkaniowego,

– listy zastawne i kredyty hipoteczne,
– pożyczki bankowe,
– mieszkaniowe i hipoteczne kredyty komercyjne.

W praktyce to właśnie przede wszystkim od banków zależy, co się dzieje z cenami mieszkań. Jeśli chodzi o prognozy dotyczące rynku kredytów hipotecznych, to nie sprawdziły się one w 100%. Przewidywano, że w tym roku pogorszy się dostępność bardzo popularnych kredytów mieszkaniowych, w których spłacie pomaga państwo w ramach programu „Rodzina na swoim". Aby dostać taką dopłatę, cena mieszkania nie może przekraczać ustawowego pułapu. Istniała pewność, że on wyraźnie spadnie, bo w czasie kryzysu malały koszty budowy mieszkań. Skurczyłaby się wówczas pula mieszkań, które można kupić za kredyt z budżetową dopłatą (przez osiem lat mniej więcej połowę odsetek) (Dom.gazeta.pl, http://dom.gazeta.pl/nieruchomosci/1,73497,6361184,Polacy_placa_gotowka_za_mieszkania.html, dostęp 27.12.2010).

Osoby kupujące nieruchomość mogą korzystać ze specjalnej oferty bankowej, którą jest Rachunek Bezpieczeństwa w Obrocie Nieruchomościami, w skrócie RBON. Jest to rachunek powierniczy prowadzony przez bank w ramach oferty specjalnej przeznaczonej dla klientów dokonujących transakcji na rynku nieruchomości. Rachunek RBON jest przeznaczony dla klientów indywidualnych oraz firm, szczególnie dokonujących transakcji kupna na rynku nieruchomości. Posiadaczem rachunku RBON jest zawsze sprzedający nieruchomość. Na rachunek powierniczy może wpływać zadatek, cena sprzedaży lub prowizja należna pośrednikowi. Jeżeli umowa RBON miałaby zostać zawarta przez pełnomocników sprzedającego lub kupującego, jest wymagane przedłożenie stosowanego pełnomocnictwa sporządzonego przez notariusza (Dla firmy.bzwbk).

Jeszcze w latach 2000–2005 w niektórych krajach Unii Europejskiej wiele osób finansowało zakup lub budowę mieszkania lub domu z własnych środków pieniężnych (gotówki). Ze statystyk pośredników nieruchomości wynika, że ich klienci są już coraz bardziej świadomi i wiedzą, że takie finansowanie zakupu nie należy do rozsądnych metod. Można nawet powiedzieć, że jest to po prostu wyrzucanie swoich własnych, ciężko zarobionych pieniędzy w błoto (KARPIŃSKI 2010).

Finansowanie własne z wolnych środków transakcji w obrocie nieruchomościami polega na tym, że kupujący płaci za nieruchomość pieniędzmi zdeponowanymi na rachunku oszczędnościowym lub gotówką przechowywaną w miejscu umożliwiającym szybkie sfinalizowanie transakcji. Według najnowszych badań portalu dom.gazeta.pl z oszczędności zamierza skorzystać aż 62% zainteresowanych zakupem nieruchomości mieszkaniowych. Gotowość do zakupu nieruchomości mieszkaniowych za gotówkę potwierdzają ostatnio sami deweloperzy. Perkowska E. stwierdziła, że: *rzeczywiście, w ostatnim okresie zauważamy, że liczba klientów wyrażających chęć dokonania od razu wpłaty całej należności za zakupione mieszkanie wzrasta. Dotyczy to wszystkich naszych inwestycji. Zapewne na decyzje klien-*

tów wpływa niepewna sytuacja na rynku finansowo-kredytowym. Dla tych nabywców przygotowaliśmy specjalne upusty i od wpłaconej przez nich kwoty stosujemy rabaty (Dom.gazeta.pl).

Coraz więcej mieszkań na rynku wtórnym kupuje się za gotówkę. To efekt ostrych kryteriów stosowanych przez banki podczas udzielania kredytów. Spada też liczba zawieranych transakcji. Jańczuk M. (Metrohouse) twierdzi, że: *Jeszcze w 2008 roku 80% transakcji na rynku było zawieranych przy pomocy kredytu. Z naszych danych wynika, że teraz te proporcje się wyrównały, czyli ok. połowy transakcji na rynku to transakcje gotówkowe*. Szarek A. (Home Broker) twierdzi z kolei, że: *Najczęściej za gotówkę kupują osoby, które miały już jakieś mieszkanie, udało im się je sprzedać i teraz po spadku cen, chcą kupić większy lokal. Są oczywiście również oszczędności i przede wszystkim pożyczki rodzinne. Teraz wróciły one do łask. Zdaniem pośredników klienci z gotówką często czekają na okazje. Proponują bardzo niskie ceny, licząc na to, że sprzedający znajduje się w bardzo trudnej sytuacji i musi sprzedać nieruchomość. Wówczas dochodzi do transakcji*" (Dom.gazeta.pl).

Eksperci ostrzegają, że banki nie chcą udzielać pożyczek. Ucierpią nie tylko ci, którzy chcą kupić mieszkanie, ale także małe firmy. Wszystko przez plany ratowania budżetu, które wymyślił minister finansów Jacek Rostowski. O 45–50 mld zł mniej przeznaczą banki na kredyty dla firm i osób prywatnych w przyszłym roku – twierdzą eksperci. Właśnie mniej więcej taką kwotę w tym roku Polacy pożyczą na zakup mieszkań i domów. Spadek wartości udzielanych kredytów będzie efektem proponowanych przez ministra finansów zmian w ustawie o finansach publicznych. Według nich z kont banków od 2011 r. mają zniknąć pieniądze, które lokowały tam instytucje państwowe oraz samorządy lokalne. Wszystkie wolne środki mają trafiać do depozytu Ministerstwa Finansów prowadzonego przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Ta zmiana ma przynieść budżetowi kilka miliardów złotych.

Obecnie depozyty samorządów są lokowane w komercyjnych bankach, podobnie robi także część instytucji rządowych. MF w uzasadnieniu do projektu nowelizacji ustawy o finansach publicznych szacowało, że łącznie samorządy i urzędy centralne na koniec 2009 r. miały 45 mld zł odłożone na kontach. W 2010 r. wolnych środków jeszcze przybyło. Według danych z NBP łączna wartość depozytów samorządów i instytucji rządowych w bankach wyniosła 61 mld zł na koniec sierpnia 2010 r. Wyprowadzenie tych pieniędzy z banków komercyjnych mocno ograniczy możliwość udzielania kredytów.

Akcja kredytowa w 2011 roku może znacznie spaść. Jeśli z depozytów w bankach zostanie zabrane 45 mld zł, to przynajmniej o tyle samo spadną kredyty udzielane zarówno osobom prywatnym, przedsiębiorcom, jak i instytucjom. Spadek akcji kredytowej może być bardzo wyraźny. Roczny przyrost akcji kredytowej sięga 50–100 mld zł – ostrzega Mariusz Zygierewicz, dyrektor Związku Banków Polskich (Alebank.pl).

Niektórzy inwestorzy finansują zakup nowej nieruchomości ze środków pochodzących ze sprzedaży dotychczasowego lokum. Agencje zajmujące się pośrednictwem w obrocie nieruchomościami w większości pomagają w zamianie lub sprzedaży dotychczasowego lokum. Biorąc pod uwagę trudną sytuację na rynku nieruchomości i problemy z uzyskaniem kredytu hipotecznego, niektórzy deweloperzy (m.in. J.W. Construction) opracowali ciekawą propozycję dla swoich klientów mających już własne mieszkanie. Procedura zmiany mieszkania jest wyjątkowo jasna i przejrzysta. Kupujący wybiera mieszkanie z oferty konkretnego dewelopera. Ma dość czasu na wpłatę kwoty, która stanowi różnicę w wartości obu nieruchomości. Stare mieszkanie klienta wykupuje deweloper. Kwota ze sprzedaży jest przeznaczana na poczet zakupu nowego mieszkania. Firma oferująca nowe mieszkanie bierze również na siebie ryzyko sprzedaży starego mieszkania i ponosi koszty jego renowacji. Zakończeniem całej akcji jest oddanie klientowi nowego mieszkania oraz akt notarialny. Na podstawie artykułu można stwierdzić, że firmy deweloperskie oferujące tę zamianę załatwiają wszystkie sprawy kompleksowo, a ich klienci bez zmartwień i bez zbędnego ryzyka mogą przejść przez wszystkie etapy tego procesu. Zwracają też uwagę na to, że o wartości starego mieszkania klienta decyduje niezależny rzeczoznawca, a cena przez niego określona jest ceną rynkową i wiążącą dla firmy. Dodatkowo deweloper pomaga w załatwieniu wszystkich formalności prawnych i związanych z uzyskaniem kredytu na dopłatę do nowego mieszkania (Tuznajdziesz.pl).

Finansowanie z zewnątrz transakcji w obrocie nieruchomościami daje klientom wiele możliwości wyboru. Do niedawna właściwie jedyną formą finansowania zakupu nieruchomości był kredyt hipoteczny. Aktualnie jest to nadal sposób najczęściej wykorzystywany, który niestety jest obarczony kilkoma bardzo dużymi wadami (DRACHAL 2010):

– kredytobiorca musi mieć zdolność kredytową, czyli udokumentowane dochody,
– dług zdecydowanie wpływa na zdolność kredytową kredytobiorcy,
– kredytobiorca naraża się na ryzyko walutowe – biorąc kredyty w walutach, praktycznie nigdy go nie zabezpieczając,
– kredytobiorca naraża się na duże koszty, związane ze zmiennością oprocentowania,
– istnieje ryzyko utraty płynności finansowej.

Obecnie na rynku istnieją nowoczesne rozwiązania finansowania takiego zakupu przez koncepcję najmu z opcją wykupu, czyli forma zbliżona do leasingu. Jest to jedna z ciekawszych koncepcji, jakie pojawiły się po 2000 r. i coraz więcej klientów zaczyna z tych rozwiązań korzystać, łącząc je z własnymi inwestycjami w celu poprawy jakości własnego życia w przyszłości. Zalety takiej formy są następujące (Alebank.pl):

– nie trzeba mieć zdolności kredytowej, czyli nie trzeba udokumentowywać dochodów,
– nie ma długu, czyli nie wpływa to na zdolność kredytową,

– koszty takiego rozwiązania są w wielu przypadkach niższe niż kredytu (nie ma kosztów jednorazowej marży banku, wyposażenia i remontów mieszkania),
– pierwokup nieruchomości po okresie wynajmu – w cenie z dnia zakupu nieruchomości – czyli w dniu zakupu dokładnie wiadomo, jaka jest cena tej nieruchomości, np. za 25 lat.

Z badań przeprowadzonych na przełomie sierpnia i września 2010 r. przez Uniwersytet Łódzki dla Domu Kredytowego Notus wynika, że aż 54% młodych małżeństw nie mieszka na swoim, tylko zajmuje lokale spółdzielcze, wynajmuje mieszkania lub współdzieli je z rodzicami bądź krewnymi. Co ciekawe sytuacja ta dotyczy także osób aktywnych zawodowo, zatrudnionych na podstawie umowy o pracę, w większości przypadków mających wyższe i średnie wykształcenie. Badanie jest elementem akcji informacyjnej Domu Kredytowego Notus, mającej na celu edukację społeczeństwa w zakresie kredytów hipotecznych. Wzięła w nim udział reprezentatywna grupa młodych małżeństw, pochodzących z dużych miast, w przeważającej większości mających wyższe bądź średnie wykształcenie (odpowiednio 67 i 26,2%), aktywnych zawodowo (92,5%) i zatrudnionych na podstawie umowy o pracę (73,2%). Przeszło połowa ankietowanych (57,1%) wskazała, że ich wspólny dochód netto wynosi od 3000 do 5000 zł.

Sposobem na poprawę sytuacji mieszkaniowej młodych małżeństw, zwłaszcza tych, które nie mieszkają jeszcze na swoim, jest kredyt hipoteczny. Warto podkreślić, że podobnie myślą sami ankietowani. 46,8% odpowiedzi na pytanie „Co sądzisz o kredytach hipotecznych?" brzmiało „Jest to szansa na posiadanie własnego mieszkania/domu". 28,4% odpowiadało: „Korzystniej jest wziąć kredyt niż tracić pieniądze na wynajmowanie mieszkania", a 16,8%: „To naturalny sposób finansowania inwestycji mieszkaniowej". Znaleźli się jednak i tacy, którzy sceptycznie podchodzili do tematu kredytów hipotecznych. 31,4% odpowiedzi brzmiało, że ten sposób finansowania inwestycji jest zbyt drogi. 22,8% uznało kredyty za zbyt ryzykowane, a 12,3% wskazało, że informacje na temat kredytów są niejasne. Ponadto 11,9% odpowiedzi sugerowało, że kredyty są dla nich niedostępne (Tuznajdziesz.pl).

Wybór stuprocentowego kredytowania wymaga zwrócenia uwagi na fakt, że brak odpowiedniego wkładu własnego pociąga za sobą wzrost kosztów kredytu, np. wyższego oprocentowania kredytu, ubezpieczenia niskiego wkładu własnego. Wysokość oprocentowania bank zazwyczaj uzależnia od wysokości wniesionego wkładu własnego – króluje tu zasada „czym mniejszy jest wkład własny, tym większe będzie oprocentowanie kredytu", zwiększa się bowiem ryzyko, jakie ponosi bank, gdyby klienci kredytu nie mogli spłacić. Jeżeli klient nie będzie w stanie terminowo spłacać kredytu, bank zmuszony będzie do odzyskania pożyczonych mu środków przez licytację komorniczą. Jeżeli zaangażuje się środki własne w kredyt, należy pamiętać, że im większy był wkład własny w dniu zaciągania kredytu, tym mniejsze istnieje ryzyko, że podczas licytacji osiągnie się na tyle wysoką cenę, aby w całości pokryła ona zobowiązania kredytobiorcy (KARPIŃSKI 2010).

Sytuację na rynku kredytów hipotecznych przedstawił Jacek Furga z Centrum Prawa Bankowego i Informacji. Liczba aktywnych umów kredytowych to 1497 tys. (stan na III kwartał 2010 r.). Średnia wartość kredytu to 204 tys. zł. Struktura walutowa kredytów, w porównaniu z 2008 r., diametralnie się zmieniła: w 2009 r. ok. 72% stanowiły kredyty w złotówkach (2008 r. – tylko 30%), a kredyty we frankach tylko 17% (2008 r. – aż 68%). Coraz większy udział mają kredyty w euro. Według ekspertów nie ma już powrotu do masowego zaciągania kredytów mieszkaniowych w obcych walutach, głównie z powodu ograniczeń narzucanych przez rekomendację KNF. W przypadku kredytów dla deweloperów banki są gotowe do kredytowania inwestycji, jednak największe szanse mają duże, sprawdzone firmy deweloperskie, które w poprzednich latach z powodzeniem realizowały swoje projekty. Jednym z podstawowych warunków jest też określony poziom przedsprzedaży mieszkań (Tuznajdziesz.pl).

Mimo kilku prób stymulowania rynku ze strony banku centralnego, nadal trudno jest dostać kredyt. A kiedy już taka próba się powiedzie, to wysokie marże przekraczające często nawet i 7% potrafią skutecznie odstraszyć nawet największych optymistów. Ale to nie wszystko. Z doświadczeń doradców z firmy Expander wynika, że szczególnie trudno uzyskać jest obecnie kredyt singlom, których według danych GUS z 2009 roku w Polsce jest już ponad 5 milionów. Taka osoba łatwiej dostanie pożyczkę, jeśli jest mężczyzną, który szybciej dostanie nową pracę, nie zostanie samotną matką i nie pójdzie na urlop macierzyński, a później wychowawczy. Wiele z tych osób rezygnuje z kredytu, gdyż nie chce zaciągać pożyczki na kilkadziesiąt lat z rodzicami lub drugą bliską sobie osobą. Kolejną przeszkodą, by dostać kredyt jest to, że trzeba zaoferować bankowi podwójne zabezpieczenie, w postaci hipoteki na kupowanym lokalu i na innej posiadanej przez nas nieruchomości. Zdarza się, że banki proszą o spisanie oświadczenia, czy kobieta starająca się o kredyt jest w ciąży. Jeśli tak, bank ponownie oblicza zdolność kredytową, biorąc pod uwagę nienarodzone jeszcze dziecko. Takich wymogów banki nie podają oczywiście w oficjalnych instrukcjach, ale doradcy finansowi doskonale wiedzą, kto może teraz dostać kredyt, a kto nie. Profil idealnego kredytobiorcy przygotowany przez firmę Expander to dziś bezdzietne małżeństwo, zarabiające co najmniej 5 tys. zł netto. Jak łatwo zauważyć nie wszystkich stać, by otrzymać kredyt (Dom. gazeta.pl).

Najpopularniejsze sposoby finansowania nieruchomości mieszkaniowych w Wielkiej Brytanii

Finansowanie zakupu nieruchomości kredytem hipotecznym to główny sposób na kupno własnego lokum w Wielkiej Brytanii. Funkcjonują tam następujące typy kredytów hipotecznych (http..inwestycjealternatywne.pl):

– ze stałym oprocentowaniem (z ang. *fixed rate*), który umożliwia spłacanie stałych miesięcznych opłat na okres od roku do pięciu lat, co jest niezależnie od narodowego oprocentowania. Już po upływie określonego w umowie kredytowej czasu oferta ta wygasa, lecz można ją odnowić na obowiązujących warunkach;
– ze zmiennym oprocentowaniem (z ang. *variable rate/tracker mortgage*), w przypadku którego wysokość comiesięcznej spłaty kredytu zależy od spadków czy też podwyżek stóp procentowych ustalanych przez Bank Anglii;
– z gwarantowanym oprocentowaniem (z ang. *standard rate*), w przypadku którego oprocentowanie jest trochę wyższe niż obowiązujące stopy procentowe, różnica ta wynosi maksymalnie 2%;
– z dyspozycyjnym elementem, który pozwala kredytobiorcy zmieniać ich comiesięczne raty kredytowe;
– kredyt offsetowy, czyli kredyt, w którym wszystkie oszczędności kredytobiorcy mogą zostać użyte jako zmniejszenie odsetek do kredytu, co pozwala spłacić kredyt nawet o kilka lat wcześniej niż w umowie;
– pierwszy kredyt hipoteczny (z ang. *first buyer mortgage*) skierowany do osób po raz pierwszy decydujących się wziąć kredyt hipoteczny, głównie młodych;
– kredyt dla kupującego w celu wynajmu (z ang. *buy–to–let mortgage*).

W Anglii można spłacać kredyt dwojako:
– *interest only* – polegający na tym, że dana rata spłaca tylko odsetki od kredytu. W takiej sytuacji należy zawsze się upewnić, że mamy wystarczającą ilość gotówki na spłatę kredytu pod koniec okresu;
– *repayment mortgage*, czyli dana rata spłaca odsetki i część właściwego kredytu. Pod koniec okresu dany kredyt jest spłacony w całości, a dana nieruchomość staje się naszą własnością.

W Wielkiej Brytanii jest wiele rodzajów kredytów i można je klasyfikować według: kryterium sposobu wypłaty, kryterium celowości, okresów kredytowania, sposobu ich spłaty oraz rozliczania, specyfiki stosowanego zabezpieczenia przez instytucję udzielającą kredytu. Te analizy i zabezpieczenia mają na celu zapewnienie kredytobiorcy wystarczających środków do życia podczas spłacania rat kredytowych.

Wysokość kredytu hipotecznego oraz jego oprocentowanie zależą przede wszystkim od zdolności kredytowej kredytobiorcy. Zdolność tę oblicza się za pomocą specjalnego systemu punktowego (z ang. *credit scoring*) wymagającego osiągnięcia przez kredytobiorcę pewnego pułapu dochodów, aby w ogóle mieć szansę na kredyt. Obliczona w ten sposób maksymalna kwota kredytu jaką bank może zaproponować zależy od możliwości miesięcznych spłat albo może być wielokrotnością rocznego dochodu kredytobiorcy lub sumy jego dochodów i dochodów partnera/partnerki. Wysokość możliwego do zapłacenia depozytu może zwiększyć szansę na lepszą propozycję kredytową. Wysokość rocznych stóp procentowych kredytów hipotecznych dostępnych w brytyjskich bankach komercyjnych jest bardzo zróżnicowana,

co jest uwarunkowane głównie rodzajem kredytu, a także sumą, którą się pożycza. Stopy są też zależne od wielkości wpłaconego depozytu, a także (w przypadku kredytów o stałym oprocentowaniem) od liczby lat, na które zaciągany jest kredyt o danym oprocentowaniu (http. inwestycjealternatywne.pl).

Obecna sytuacja w Wielkiej Brytanii jest dość trudna, dlatego polski rynek nieruchomości prezentuje się korzystnie. Kredyty hipoteczne udzielane w zbyt liberalny sposób spowodowały załamanie się na brytyjskim rynku, dlatego polskie instytucje finansowe wyciągnęły z tego odpowiednie wnioski i zaostrzyły kryteria przyznawania kredytów. Polityka ta jest korzystna z punktu widzenia interesów banków i innych instytucji udzielających kredytów i pożyczek przeznaczonych na finansowanie nieruchomości.

Kryzys gospodarczy i upadki licznych banków w ciągu ostatniego roku skutkowały tym, że zaciąganie kredytów hipotecznych w Wielkiej Brytanii było bardzo utrudnione. W październiku 2010 r. osoby, które spłacają kredyty hipoteczne w Wielkiej Brytanii zaczęły mieć nadzieję na poprawę, ale sytuacja jednak nie jest stabilna. Apele brytyjskiego rządu dotyczące obniżenia stopy ryzyka wciąż spotykają się z dużym niezrozumieniem ze strony banków. W związku z tym wiele rodzin traci możliwość spłaty zaciągniętego kredytu lub przedłużenia terminu jego spłaty. Eksperci podkreślają, że to głównie rynek kredytów hipotecznych poniósł największe straty w czasie kryzysu ekonomicznego w Wielkiej Brytanii. Rząd brytyjski nadal nie znalazł sposobu na pomoc lokalnym kredytobiorcom, a dodatkowo przez spadek dostępności kredytów przeciętna brytyjska rodzina ma małe szanse na sfinansowanie zakupu własnego lokum.

Wnioski

Instytucje udzielające kredytów i pożyczek przeznaczonych na finansowanie nieruchomości w Polsce oraz banki powinny rozszerzyć swą ofertę i bardziej promować produkty przeznaczone na finansowanie nieruchomości przeznaczonych na wynajem. Ten obszar rynku jest dość niedoceniany, co sprzyja rozwojowi szarej strefy. Kredytowanie nieruchomości przeznaczonych na wynajem mogłoby być przedmiotem wspólnego działania deweloperów i państwa, ponieważ dzięki temu można by było rozwiązać problem nielegalnego wynajmu przez osoby osiągające dochody pozwalające na ponoszenie kosztów wynajmu, ale nie mające zdolności kredytowej. Wariant ten jest określany mianem partnerstwa publiczno-prywatnego, które było już stosowane w Wielkiej Brytanii. W Polsce jest często źle kojarzone z czasami PRL, dlatego wiele osób jest niepotrzebnie źle nastawiona do tego pomysłu. Systemy finansowania zakupu mieszkań w Polsce i Wielkiej Brytanii porównano w tabeli 3.

W Wielkiej Brytanii ludzie preferują głównie obce źródła finansowania zakupu nieruchomości. Kredyty hipoteczne były, są i raczej będą głównym

Tabela 3
Table 3

Systemy finansowania zakupu mieszkań w Polsce i Wielkiej Brytanii
Purchase of housing finance systems in Poland and in Great Britain

Finansowanie zakupu nieruchomości Financing the purchase of housing	Polska Poland [%]	Wielka Brytania Great Britain [%]
Kredyt hipoteczny Mortgages	ok. 63	ok. 70
Pomoc rodziny, znajomych Help from family, friends	ok. 5	ok.1
Wkład własny Own contribution	ok. 22	ok. 63

Źródło: opracowanie własne.
Source: own work.

źródłem finansowania zakupu mieszkań, ale rośnie udział nowoczesnych systemów, jak przedstawiony wcześniej leasing nieruchomości

Badania z 2008 r. pokazują, że mieszkania były nabywane głównie z wykorzystaniem środków własnych. Klienci decydujący się na zakup nieruchomości gromadzili wcześniej wolne środki głównie na lokatach bankowych. Wzrost cen nieruchomości skłonił ich do zainwestowania oszczędności właśnie w ten sposób. W przyszłości Polacy będą prawdopodobnie również korzystać z oszczędności podczas zakupu mieszkań. W większości będą one udziałem własnym podczas zaciągania kredytu hipotecznego.

Piśmiennictwo

DRACHAL K. 2010. *Perspektywa wprowadzenia hipoteki odwróconej w warunkach polskich.* Świat nieruchomości, 4, Kraków.

KARPIŃSKI R.M. 2010. *Istota pośrednictwa w obrocie nieruchomościami*. Wyd. NGA, Koszalin.

Źródła internetowe

Alebank.pl, http://www.alebank.pl/index.php/ option=com_content&view=category&layout=blog &id=313&Itemid=497 (dostęp: 27.12.2010).

Dom.gazeta.pl, http://dom.gazeta.pl/nieruchomosci/ 1,73497,6359140,Kupic_mieszkanie__Tak__ ale_tylko_za_gotowke.html (dostęp: 27.12.2010).

Dom.gazeta.pl. http://dom.gazeta.pl/nieruchomosci/1,73497,6361184,Polacy_placa_gotowka_za_ mieszkania.html (dostęp: 27.12.2010).

Dom.money.pl. http://dom.money.pl/wiadomosci/artykul/ jak;finansuje;sie;nieruchomosci;w;2010; roku,29,0,622877.html (dostęp: 27.12.2010).

Dom.money.pl .http://dom.money.pl/wiadomosci/artykul/ jak;finansuje;sie;nieruchomosci;w;2010; roku,29,0,622877.html (dostęp: 27.12.2010).

Inwestycje alternatywne, www.inwestycjealternatywne.pl (dostęp: 27.12.2010).

Money.pl. http://www.money.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id =313&Itemid=497 (dostęp: 27.12.2010).

Skarbiec.biz, http://www.skarbiec.biz/nieruchomosci/uk.htm (dostęp: 27.12.2010).

Tuznajdziesz.pl, http://tuznajdziesz.pl/deweloper-kupi-twoje-mieszkanie,20288_23760.htm (dostęp: 27.12.2010).

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

BADANIA NAD MOBBINGIEM W PRACY

Józef Puchajda
Katedra Edukacji Technicznej i Informatycznej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: mobbing, mobber, cechy ofiary, środowisko pracy, rodzaje mobbingu, skutki mobbingu.

Abstrakt

Omówiono problemy definicyjne oraz uwarunkowania mobbingu w pracy. Przeprowadzono badania własne, w których uczestniczyło 324 respondentów. Sformułowano następujące problemy badawcze: a) czy na rodzaj i powody mobbingu oraz rodzaje stosowanych działań mobbingowych wpływają określone cechy ofiary przemocy oraz mobbera?; b) czy proces mobbingu warunkuje określone środowisko pracy i czynniki, którym ono podlega?; c) jakie są skutki mobbingu w pracy?

Wyszczególniono następujące zmienne niezależne: płeć i wykształcenie ofiary mobbingu, liczebność osób zatrudnionych w firmie, przynależność zakładu do sektora gospodarki, płeć mobbera.

RESEARCH ON MOBBING IN WORK

Józef Puchajda
Chair of Information and Technical Education
University of Warmia and Mazury

Key words: mobbing, mobber, characteristics of the victim, environment of work, kinds of mobbing, results of mobbing.

Abstract

Discussed were definition problems and conditionings of mobbing in work. Conducted own research in which participated 324 respondents. Formulated following research problems: a) does the kind and reasons of mobbing and kinds of used mobbing activities influence specified characteristics of victim of violence or mobber; b) does the process of mobbing conditions specified environment of work and factors that it is subjected to; c) what are the results of mobbing in work.

Distinguished the following independent variables: gender and education of the victim of mobbing, quantity of people employed in the company, accessibility of the company to the sector of the economy, gender of mobber.

Wstęp

Mobbing stanowi stosunkowo nową płaszczyznę zainteresowań naukowych dotyczących funkcjonowania człowieka w środowisku pracy. Zjawisko to jest usystematyzowaną formą przemocy psychicznej stosowaną wobec ofiary przez osoby współpracujące z nią. Najczęściej sprawcami mobbingu są przełożeni stosujący psychiczny terror wobec ofiary z milczącą zgodą współtowarzyszy pracy albo koledzy gnębionego i prześladowanego członka zespołu pracowniczego z przyzwoleniem przełożonego.

Za prekursora badań nad zachowaniami mobbingowymi uważany jest niemiecki psychiatra i jednocześnie profesor psychologii – H. LEYMANN (1990). Jego zdaniem mobbing jest systemem relacji psychospołecznych w miejscu pracy, cechujący się wrogim nastawieniem i nieetycznym zachowaniem, skierowanym przeciwko jednej lub kilku osobom, a skutkiem maltretowania psychologicznego są urazy natury psychosomatycznej i społecznej występujące u mobbingowanych, którzy stają się niezdolni do jakiejkolwiek obrony przed wpływem mobberów. Proces ten trwa nie krócej niż 6 miesięcy i bywa systematycznie powtarzany, co najmniej raz w tygodniu, godząc w osobowość człowieka i jego godność osobistą. Zazwyczaj wywołuje silne stany lękowe u ofiar, związane z utratą poczucia bezpieczeństwa zatrudnienia, choroby psychosomatyczne i w końcowej fazie – utratę zdolności do pracy (LEYMANN 1990).

Termin „mobbing" wywodzi się od angielskiego słowa mob (motłoch, tłum, rzucać się na kogoś). Pierwotnie termin ten odnosił się do świata zwierząt – austriacki etolog, laureat Nagrody Nobla, Konrad Lorentz używał go do opisywania przypadków atakowania przez grupę słabszych i mniejszych zwierząt silniejszego i większego osobnika. Do określenia zachowań ludzkich charakteryzujących się stosowaniem psychoterroru w miejscu pracy jako pierwszy użył tego terminu wspomniany H. LEYMANN (1990).

Problemy definicyjne oraz uwarunkowania mobbingu w pracy

Pojęcie mobbingu dotarło do Polski kilkanaście lat temu wraz z przekładami literatury fachowej, omawiającej problematykę stresu i konfliktów w miejscu pracy. W połowie lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku w krajach Europy Zachodniej zaczęły się bowiem rozpowszechniać badania nad nową formą przemocy psychicznej, szerzącą się w środowisku pracy, a polegającą na prześladowaniu jednostki przez inną jednostkę lub grupę w celu jej destrukcji lub wyeliminowania z grupy. Chodzi o zjawisko mobbingu.

Proces ten w literaturze anglojęzycznej jest określany również takimi pojęciami, jak: harassment (nękanie, napastowanie), ganging up on someone (sprzysięgania się przeciwko komuś), bullying (tyranizowanie), psychological terror (terror psychiczny), w literaturze francuskiej zaś jako harcelement psychologique (molestowanie psychiczne). W USA i Europie wyraz bullying jest stosowany w sytuacjach dotyczących problemów w szkołach, mobbing natomiast w sytuacjach dotyczących problemów w miejscu pracy.

Mobbing to trwający długie miesiące i lata rodzaj terroru psychicznego, stosowanego przez jedną lub kilka osób przeciwko (zazwyczaj) jednej osobie. Nie istnieje jedna wspólna dla wszystkich badaczy definicja mobbingu. Mimo że ogólna charakterystyka zjawiska jest podobnie postrzegana przez większość autorów zajmujących się tym zagadnieniem, można zauważyć różnice w definicjach, w zależności od tego, na jaki aspekt mobbingu autor zwraca uwagę.

LEYMANN (1996) określił mobbing jako „terror psychiczny w miejscu pracy, który angażuje wrogie nastawienie i nieetyczne komunikowanie się (stosowanie w codziennych kontaktach w ramach stosunku pracy obelg, wyzwisk, pomówień, oszczerstw, krzyku itd.) systematycznie podtrzymywane przez jedną bądź kilka osób w stosunku do innej, co w konsekwencji spycha ofiarę do pozycji uniemożliwiającej jej obronę. Działania te zdarzają się często (co najmniej raz w tygodniu) i trwają przez dłuższy czas (co najmniej pół roku). Z uwagi na czas trwania i częstość maltretowanie to skutkuje zaburzeniami w sferze psychiki, zdrowia fizycznego i funkcjonowania społecznego ofiary".

HIRIGOYEN (2003) stwierdza, że „przez molestowanie w miejscu pracy należy rozumieć wszelkie działania o charakterze nadużyć, które przejawiają się w formie zachowań, słów, aktów, gestów czy pism, mogących godzić w osobowość, godność czy integralność fizyczną lub psychiczną osoby, stanowiąc groźbę dla jej zatrudnienia lub wpływając na pogorszenie atmosfery w pracy". Według WARECKIEGO, WARECKIEGO (2005) mobbing to zaplanowany terror, to polowanie z nagonką, które przeważnie odbywa się wedle scenariusza, tak aby pracownika odseparować od reszty zespołu, osaczyć i stosując mniej lub bardziej wyrafinowane narzędzia tortur – poniżyć, ośmieszyć, zmusić do odejścia z pracy, Jest to planowe, długotrwałe, celowe, świadome pomniejszenie wartości pracownika i jego pracy.

BECHOWSKA-GEBHARDT, STALEWSKI (2004) definiują mobbbing jako nieetyczne i irracjonalne z punktu widzenia celów organizacji działanie, polegające na długotrwałym powtarzającym się i bezpodstawnym dręczeniu pracownika przez przełożonych lub współpracowników; jest to poddanie ofiary przemocy ekonomicznej, psychicznej i społecznej w celu zastraszania, upokorzenia i ograniczenia jego zdolności obrony; jest to zjawisko odczuwane subiektywnie, ale dające się intersubiektywnie potwierdzić; jest to wielofazowy proces, w którym mobber stosuje metody manipulacji od najbardziej subtelnych i niezauważalnych przez ofiarę po najbardziej drastyczne, powodujące u ofiary izolację społeczną, jej autodeprecjację, poczu-

cie krzywdy, bezsilności i odrzucenia przez współpracowników, a w konsekwencji silny stres i choroby somatyczne i psychiczne.

BECHOWSKA-GEBHARDT, STALEWSKI (2004) wyróżniają pewne charakterystyczne cechy, które pozwalają odróżnić mobbing od zdarzeń okazjonalnych, niechęci między pracownikami, spięć czy też standardowych konfliktów. Najistotniejsze z nich to:
– ciągły, stały charakter prześladowania;
– długi czas trwania nękania;
– celowy charakter działania (choć się zdarza, że może być nieuświadomiony);
– psychiczny charakter nękania;
– zależność służbowa między dręczycielem, a ofiarą;
– perfidia i wyrachowanie;
– osamotnienie i izolacja ofiary.

Polska jako czwarty kraj europejski, za Szwecją (1994), Francją i Belgią (2002), wprowadziła regulacje prawne mające na celu przeciwdziałanie mobbingowi. Od stycznia 2004 r. w Kodeksie Pracy (Kodeks Pracy 2004 – art. 94) została wprowadzona następująca definicja mobingu: „Mobbing oznacza działania lub zachowania dotyczące pracownika lub skierowane przeciwko pracownikowi, polegające na uporczywym i długotrwałym nękaniu lub zastraszaniu pracownika, wywołujące u niego zaniżoną ocenę przydatności zawodowej, powodujące lub mające na celu poniżenie lub ośmieszenie pracownika, izolowanie go lub wyeliminowanie z zespołu pracowników".

Pionier badań w tej dziedzinie LEYMANN (1990) wymienia aż 45 działań mobbingowych, które podzielił na 5 grup:
– działania mające na celu ograniczenie nawiązywania kontaktów i wywieranie presji;
– działania mające na celu odizolowanie ofiary;
– działania będące patologią delegowania zadań;
– działania mające na celu podważenie reputacji;
– działania mające na celu okazywanie władzy.

BECHOWSKA-GEBHARDT, STALEWSKI (2004) rozróżniają mobbing:
– pionowy, gdy mobberem jest przełożony, a ofiarą podwładny,
– poziomy (horyzontalny lub grupowy), gdy mobberem jest grupa współpracowników lub członków grupy, do której należy lub od której zależy ofiara mobbingu,
– wstępujący, gdy mobberem jest podwładny.

Najczęściej mamy do czynienia z mobbingiem pionowym. W tym scenariuszu początkowo zachowania agresywne mają charakter bierny, czyli dla postronnego obserwatora są trudno dostrzegalne. Przykryte są pozorną grzecznością i uprzejmością. Prześladowca pod pozorem przyjacielskich zachowań coraz bardziej atakuje swoją ofiarę. Ta zaś coraz bardziej zmęczona reaguje wybuchami złości, czynną agresją lub apatią (DĄBROWSKA-KACZOREK, BANASIK 2004). Wraz z rozwojem problemu przypisuje się ofie-

rze konfliktowość i niezrównoważenie psychiczne. Na tym etapie często do nagonki dołącza się kierownictwo działu lub przedsiębiorstwa, które niewłaściwie interpretuje zachowania pracownika i świadomie bądź nie toleruje prześladowanie lub je czynnie wspiera (DĄBROWSKA-KACZOREK, BANASIK 2004).

Analizując mobbing poziomy, gdy mobberem jest grupa współpracowników, można się powołać na badania DĄBROWSKIEJ-KACZOREK i BANASIKA (2004), z których wynika, że 63% osób styka się w pracy ze zjawiskiem rywalizacji między pracownikami, którzy często konkurują o względy przełożonego, walcząc o awans, podwyżkę, nowy komputer. W takich realiach zawsze znajdą się osoby, które by pozbyć się rywali, posługują się krytyką, plotkowaniem, zastraszaniem, podważaniem kompetencji, utrudnianiem wykonywania zadań. Osoby takie potrafią szybko zjednać sobie zespół czynnie ich wspierający, albo udający, że nic nie widzi i na wszelki wypadek odsuwający się od ofiary, która zostaje sama i najczęściej bezbronna wobec nieuczciwych metod (DĄBROWSKA-KACZOREK, BANASIK 2004).

Prześladowca to przeważnie człowiek neurotyczny, bojaźliwy, pełen zazdrości i zawiści, nadmiernie kontrolujący i oceniający, a przede wszystkim o niskim poczuciu wartości, stale obawia się o raz zdobytą pozycję. Bardzo chętnie przypisuje sobie cudze osiągnięcia. Nie lubi sukcesów innych ludzi i udaje, że ich nie dostrzega. Nie szanuje współpracowników i podwładnych oraz nie toleruje sprzeciwu (DĄBROWSKA-KACZOREK, BANASIK 2004). Chce także doprowadzić do tego, aby osoby będące jego podwładnymi nie ufały także sobie nawzajem, dając do zrozumienia, że ma w grupie pracowników swoich informatorów (KMIECIK-BARAN, RYBICKI 2003). HIRIGOYEN (2003) definiuje mobbera jako typ perwersyjno-narcystyczny. Podobny wniosek formułują KMIECIK-BARAN, CIEŚLAK (2001) na podstawie wyników badań.

Z badań wynika pewna prawidłowość. Tylko trzy procent kobiet mobbinguje mężczyzn, mężczyźni natomiast terroryzują zarówno kobiety, jak i mężczyzn (KMIECIK-BARAN, CIEŚLAK 2001). Typowy mobber to mężczyzna w wieku 35–45 lat z wyższym wykształceniem, który jest bezpośrednim przełożonym ofiary (SZÓSTAK).

Nie każdy mobber ma jednak tak ukształtowaną osobowość. W sprzyjających warunkach może nim zostać każdy z nas. Świadczy o tym znany stanfordzki eksperyment więzienny przeprowadzony przez Zimbardo i jego współpracowników (ZIMBARDO 2008). Do udziału w tym eksperymencie na podstawie przeprowadzonych testów wyselekcjonowano tylko osoby pod każdym względem normalne, zdrowe, dojrzałe, pozbawione jakichkolwiek predyspozycji do zachowań antyspołecznych. Losowo przydzielono ich do grup „więźniów" oraz „strażników" i umieszczono w zaadoptowanym do tego celu pomieszczeniu na terenie Instytutu Psychologii Uniwersytetu Stanford. Zadanie „strażników" było sformułowane ogólnikowo i miało polegać na pilnowaniu porządku. Zachowania „strażników" – zupełnie normalnych studentów, już na drugi dzień trwania eksperymentu zaczęły się stawać coraz bardziej nakierowane na dręczenie i tłamszenie osób,

którym losowo przypadła rola „więźniów". Co gorsza „strażnicy" zdawali się czerpać satysfakcję ze znieważania swoich podopiecznych. Antyspołeczne zachowania wzrastały tak szybko, że zaledwie po sześciu dniach eksperyment przerwano wskutek fatalnego stanu psychoemocjonalnego „więźniów", którego przyczyną były zachowania „strażników". Znieważali oni „więźniów", stosowali groźby i poniżali ich, zachowywali się agresywnie i nieludzko. „Więźniowie" bardzo szybko popadli w wyuczoną bezsilność, a „strażnicy" równie szybko ukierunkowali swoje zachowanie według stereotypowych wyobrażeń na temat ról strażników więziennych.

Wśród osób, które częściej niż inni są ofiarami przemocy w pracy, wyróżnia się dwa typy. Jedna grupa to osoby o słabszej indywidualności, mało asertywne, unikające konfrontacji, uległe i bezradne, wrażliwe i egocentryczne. Prowokują oprawcę i swą uległością dają mu satysfakcję z dominowania (Dąbrowska-Kaczorek, Banasik 2004).

Drugi typ jest zaprzeczeniem pierwszego, dotyczy bowiem osób bardzo inteligentnych, dominujących i agresywnych, wybijających się, kreatywnych, osiągających sukcesy zawodowe i osobiste. Swoją postawą zagrażają niepewnemu swojej wartości szefowi i łakomym awansu współpracownikom (Dąbrowska-Kaczorek, Banasik 2004).

Bechowska-Gebhardt, Stalewski (2004) najważniejsze konsekwencje mobbingu dzielą na 4 kategorie w zależności od podmiotów doświadczających skutków mobbingu:

– dotyczące ofiar mobbingu. Publiczne podważanie kompetencji i kwalifikacji osoby poddawanej mobbingowi, wciąż negatywna ocena jej pracy może powodować ujawnienie się syndromu wyuczonej bezradności. Osoba prześladowana przeżywa ciągły stres, w wyniku którego pojawiają się choroby psychosomatyczne i psychiczne;
– dotyczące rodzin ofiar mobbingu. Cierpienia psychiczne i fizyczne ofiary przenoszą się do środowiska rodziny, która cierpi i przeżywa razem z ofiarą, mając ciągle poczucie zagrożenia;
– związane z organizacją. Są to m.in. znaczne koszty finansowe związane z niższą wydajnością mobbowanego, spadkiem zaufania do kierownictwa i pogorszenie się klimatu moralnego oraz motywacji do pracy, naruszenie lub zmiana publicznego wizerunku firmy;
– dotyczące całego społeczeństwa. Są to koszty w postaci finansowania przyspieszonych emerytur, wzrostu kosztów świadczeń zdrowotnych i ubezpieczeń społecznych, wzrostu bezrobocia.

Metodyka badań

Badaniami objęto szczególnie zagrożony bezrobociem region kraju, województwo warmińsko-mazurskie. Obawa przed utratą pracy, a więc źródła utrzymania często całej rodziny, jest powodem, dla którego pracownicy godzą się na tak nieludzkie, poniżające traktowanie. Problem dotyczy

w większości przypadków relacji przełożony–podwładny, dlatego nie mogliśmy prowadzić badań na terenie zakładów pracy. Lęk przed zidentyfikowaniem respondentów mógłby bowiem wpłynąć na zniekształcenie wyników badań. Trudności metodologiczne sprawiał właściwy dobór jednostek do badań. Próba powinna być bowiem zróżnicowana pod względem takich zmiennych, jak: płeć, wykształcenie, wiek badanych, staż pracy, rodzaj wykonywanej pracy, rodzaj umowy o pracę, przynależność do sektora gospodarki, liczba osób zatrudnionych w zakładzie. Próba ta jednocześnie powinna mieć strukturę podobną do struktury populacji generalnej.

Problem ten rozwiązano przez uczestnictwo w badaniach 87 studentów dwóch olsztyńskich uczelni, którzy przeprowadzili badania wśród osób znajomych, aktywnych zawodowo i pracujących w różnych sektorach gospodarki, dotkniętych mobbingiem w pracy. Zastosowano metodę kuli śnieżnej (*snowball sampling*), polegającą na tym, że każdy z badanych wskazuje innych, których można badać (por. BABBIE 2006). Metodę tę stosowano we wcześniejszych badaniach nad mobbingiem (PUCHAJDA 2007, PUCHAJDA 2004) oraz nad przyczynami przemytu na pograniczu wschodnim (KRAUS 2009). Zakłady, w których pracowali respondenci, były zlokalizowane na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego. Badaniami objęto 324 osoby, w tym 57,1% to kobiety, a 42,9% mężczyźni. 30,5% respondentów miało wykształcenie zasadnicze zawodowe, 27,1% średnie ogólnokształcące i zawodowe, 42,4% wyższe zawodowe i magisterskie. 15,1% pracowało w firmach zatrudniających powyżej 1000 osób, 41,3% w zakładach liczących do 100 osób, 43,6% w organizacjach do 20 pracowników. Do sektora państwowego należało 26,1% , a do sektora prywatnego 73,9% firm.

Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, jako narzędzie badawcze wykorzystując odpowiednio skonstruowany kwestionariusz, który był poprawioną i uzupełnioną wersją kwestionariusza stosowanego przez autora we wcześniejszych badaniach nad mobbingiem w pracy (PUCHAJDA 2004, PUCHAJDA 2007). W kwestionariuszu umieszczono wszystkie 45 zachowań mobbingowych wyszczególnionych przez LEYMANNA (1990). Respondenci mieli za zadanie określić rodzaj, czas trwania i częstotliwość występowania poszczególnych zachowań mobbingowych, stopień przeżywanego stresu, który określono jako: słaby, przeciętny, silny, oraz stwierdzić, czy zachowanie mobbera w danej sytuacji było absolutnie niemożliwe do zaakceptowania. Wyszczególnione przez Leymanna 45 zachowań mobbingowych podczas wstępnej obróbki statystycznej poddano selekcji, aby czynniki rzadko wymieniane nie zakłócały wpływu czynników zasadniczych. Podobną selekcję stosowano w odniesieniu do powodów występowania mobbingu. Ponadto do dalszej analizy przyjmowano tylko takie wskazania zachowań mobbingowych, które respondent określał jako:

a) trwające ponad pół roku;
b) zdarzające się co najmniej raz w tygodniu;
c) wywołujące silny stres utrudniający wykonywanie pracy;
d) niemożliwe do zaakceptowania przez ofiarę.

W kwestionariuszu ponadto umieszczono pytania metryczkowe oraz umożliwiające określenie przez badacza rodzaju mobbingu, działań mobbingowych i powodu jego występowania oraz dotyczące sylwetki mobbera. Wyszczególniono następujące zmienne:
– niezależne: płeć i wykształcenie ofiary mobbingu, liczbę osób zatrudnionych w firmie, przynależność zakładu do sektora gospodarki, płeć mobbera;
– zależne: rodzaje działań mobbingowych, rodzaj mobbingu, powody mobbingu, dolegliwości psychosomatyczne spowodowane mobbingiem, zamiar zmiany miejsca pracy wskutek działań mobbingowych.

Problemy badawcze sformułowano w postaci następujących pytań:
1. Czy na rodzaj i powody mobbingu oraz rodzaje stosowanych działań mobbingowych wpływają określone cechy ofiary przemocy oraz mobbera, którym jest najczęściej przełożony?
2. Czy proces mobbingu warunkuje określone środowisko pracy i czynniki, którym ono podlega?
3. Jakie są skutki mobbingu w pracy?

Statystyczną istotność związków wynikających z badań określono testem χ^2 (chi kwadrat) oraz testem rangowym Spearmana.

Wyniki badań i ich analiza

Z analizy wyników badań przedstawionych w tabeli 1 wynika, że mężczyźni znacznie częściej (71,1%) niż kobiety (49,3%) są poddani mobbingowi pionowemu, w którym mobberem jest przełożony.

W grupie kobiet nieznacznie częściej (50,7%) wystąpił mobbing poziomy, gdy mobberem jest grupa współpracowników. Wpływ płci badanych na rodzaj stosowanego wobec nich terroru psychicznego jest istotny statystycznie na poziomie 0,05.

W badaniach wykazano również, że podłożem mobbingu pionowego jest konflikt, wyłaniający ofiarę stwarzającą zagrożenie dla prześladowcy, którym jest przełożony. Stosuje on zwykle terror psychiczny za milczącą zgodą zespołu. Podłożem mobbingu poziomego natomiast jest zwykle rywalizacja między pracownikami, w wyniku której przyszli mobberzy (mobber), chcąc pozbyć się rywala, posługują się krytyką, plotką, zastraszaniem, podważaniem kompetencji. Odbywa się to najczęściej za aprobatą całego zespołu i przełożonego.

Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika ponadto, że mobbingowi pionowemu są poddawani częściej pracownicy mający wykształcenie zasadnicze zawodowe (63,2%) oraz średnie ogólnokształcące i zawodowe (79,5%). Osoby te mają świadomość, że ze względu na stosunkowo niski poziom wykształcenia trudniej będzie im znaleźć nową pracę i chcąc zapewnić źródło utrzymania rodzinie godzą się na różne formy psychoterroru stosowanego przez przełożonego.

Tabela 1
Table 1

Rodzaje mobbingu a płeć i wykształcenie ofiary, liczebność osób zatrudnionych w firmie, przynależność do sektora gospodarki, płeć przełożonych (w %)
The kinds of mobbing versus gender and education of victim, quantity of people emplyed in the company, accessibility of the company to the sector of the economy, gender of superiors (in %)

Wyszczególnienie Specyfication		Rodzaje mobbingu Kinds of mobbing		Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of the comparison of groups
		pionowy vertical	poziomy horizontal	
Płeć ofiary Gender	kobieta ($N=185$) woman ($N=185$)	49.3	50.7	$\chi^2_{emp.}=15.91$; $p<0.001$; $df=1$ różnica istotna significant difference
	mężczyzna ($N=139$) man ($N=139$)	71.1	28.9	
Wykształcenie Education	zasadnicze zawodowe ($N=99$) general profession ($N=99$)	63.2	36.8	$\chi^2_{emp.}=33.21$; $p<0.001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	średnie ogóln. zawod. ($N=88$) general professional high school ($N=88$)	79.5	20.5	
	wyższe zaw. i mgr. ($N=137$) Bachelor's, Engineer's or Master's degree ($N=137$)	41.8	58.2	
Liczba osób zatrudnionych w firmie Quantity of people employed in the company	powyżej 1000 ($N=49$) above 1000 ($N=49$)	38.7	61.3	$\chi^2_{emp.}=21.75$; $p<0.001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	do 100 ($N=134$) up to 100 ($N=134$)	51.2	48.8	
	do 20 ($N=141$) up to 20 ($N=141$)	72.3	27.7	
Przynależność zakładu do sektora gospodarki Accessibility of the company to the sector of the economy	państwowy ($N=85$) national/public ($N=85$)	41.9	58.1	$\chi^2_{emp.}=12.63$; $p<0.001$; $df=1$ różnica istotna significant difference
	prywatny ($N=239$) private	64.4	35.6	
Płeć przełożonego Gender of the superior	kobieta ($N=92$) woman ($N=92$)	31.1	68.9	$\chi^2_{emp.}=39.00$; $p<0.001$; $df=1$ różnica istotna significant difference
	mężczyzna ($N=139$) man ($N=139$)	69.4	30.6	

Rodzaje mobbingu:
– pionowy, gdy mobberem jest przełożony, a ofiarą podwładny,
– poziomy (horyzontalny lub grupowy), gdy mobberem jest grupa współpracowników lub członków grupy, do której należy lub od której zależy ofiara mobbingu,
– wstępujący (nie wystąpił w naszych badaniach), gdy mobberem jest podwładny.
The kinds of mobbing:
– Vertical, where mobber is the superior and victim is the worker
– Horizontal (horizontal or group) where mobber is a group of co-workers or participants of a group to which it belongs or to which belongs the victim of mobbing
– Initial (not existing in our research), where mobber is the subordinate

Mobbingowi poziomemu najczęściej są poddane osoby z wyższym wykształceniem (58,2%). Ataki ze strony współpracowników mogą mieć źródło w osobistej niechęci, zazdrości względem osób z wyższym wykształceniem, rywalizacji. Na podobne motywy działania mobberów – współtowarzyszy pracy wskazuje HIRIGOYEN (2003). Związek między poziomem wykształcenia respondentów a rodzajem stosowanego wobec nich mobbingu jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

Liczebność osób zatrudnionych w firmie różnicowała w sposób istotny rodzaj stosowanego mobbingu (tab. 1). Mobbingowi pionowemu częściej byli poddani respondenci w zakładach zatrudniających do 100 osób (51,2%) oraz do 20 osób (72,3%). Można to tłumaczyć tym, że przełożeni w małych zakładach pracy liczą na to, że niewygodny pracownik wskutek działań mobbingowych odejdzie sam. Zwolnienie w małych firmach jednej lub kilku osób jest bardzo kosztowne. Traktuje się je jako tzw. zwolnienie grupowe (powyżej 10% załogi). Jeżeli będzie miał dość dręczenia i odejdzie sam, nic mu się nie należy. Mobbing poziomy, którego podłożem jest zazdrość współpracowników i nieetyczna rywalizacja, najczęściej (61,3%) występował w większych zakładach, w których było zatrudnionych ponad 1000 osób. Związek między liczebnością osób zatrudnionych w firmie a rodzajem mobbingu jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

W zakładach państwowych przeważa mobbing poziomy (58,1%). W tego typu mobbingu, gdy mobberami są współtowarzysze pracy, kierownictwu niezręcznie jest ingerować w konflikty między współpracownikami, ponieważ zdarza się, że poparcie ze strony zwierzchnika doprowadza do nasilenia konfliktu. Z powodu egoizmu czy strachu kierownictwo i koledzy udają, że nie dostrzegają, co się wokół nich dzieje (HIRIGOYEN 2003).

W zakładach prywatnych, gdzie kierownicy różnych szczebli mogą liczyć na poparcie właścicieli firm i częściej czują się bezkarni, przeważa (69,4%) mobbing pionowy (tab. 1). Związek między przynależnością zakładu do sektora gospodarki a rodzajem mobbingu jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

Biorąc pod uwagę płeć przełożonego (tab. 1) wykazaliśmy, że mobbing poziomy dominuje (68,9%) w zespołach, którymi kierują kobiety. W grupach, w których przełożonymi są mężczyźni, przeważa mobbing pionowy (69,4%). KMIECIK-BARAN, CIEŚLAK (2001) wskazują na pewną prawidłowość w tym zakresie. Tylko trzy procent kobiet mobbinguje mężczyzn. Mężczyźni natomiast mobbingują zarówno kobiety, jak i mężczyzn. Wpływ płci przełożonego na rodzaj stosowanego mobbingu jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

Powody występowania mobbingu były zróżnicowane w zależności od płci respondentów (tab. 2). W grupie kobiet dominowały: bezradność ofiary w sytuacjach konfliktowych (75,1%), brak „układów" i nieuczestniczenie w nieformalnych spotkaniach współpracowników (74,7%) oraz trudny charakter przełożonego (71,2%). W grupie mężczyzn wymieniano najczęściej następujące powody: bezradność ofiary w sytuacjach konfliktowych

(60,1%), nadmierną sumienność i silne zaangażowanie w pracy zawodowej (44,5%) oraz zazdrość i zawiść przełożonego (43,2%). Współczynnik testu kolejności rangowej Spearmana $Rs = 0{,}08$ wskazuje na brak korelacji między powodami mobbingu w zależności od płci.

Powody wystąpienia mobbingu były zróżnicowane w zależności od liczny osób zatrudnionych w zakładzie (tab. 2). W firmach zatrudniających ponad 1000 pracowników najczęściej wymieniano takie powody, jak: zazdrość i zawiść współtowarzyszy pracy (73,5%), zazdrość i zawiść przełożonego (61,2%). W zakładach zatrudniających do 100 osób dominowały: bezradność ofiary w sytuacjach konfliktowych (89,5%), brak „układów" i nieuczestniczenie w nieformalnych i towarzyskich spotkaniach współpracowników (75,4%). Zróżnicowanie powodów mobbingu w wymienionych grupach zakładów (zatrudniających ponad 1000 osób oraz do 100 osób) było wyraźne, o czym świadczy niski współczynnik korelacji ($Rs = 0{,}22$ – brak korelacji). Powody wystąpienia mobbingu były zbieżne w zakładach zatrudniających do 100 pracowników oraz do 20 osób ($Rs = 0{,}86$ – korelacja wysoka).

Rozpatrując powody mobbingu w zależności od przynależności firmy do sektora gospodarki (tab. 2), wykazano, że w zakładach państwowych, podobnie jak w firmach zatrudniających ponad 1000 osób, dominuje zazdrość i zawiść współtowarzyszy pracy (67,1%) oraz zazdrość i zawiść przełożonego (60,0%).

W zakładach prywatnych najczęstszym powodem mobbingu są: bezradność ofiary w sytuacjach konfliktowych (84,5%) oraz brak „układów" i nieuczestniczenie w nieformalnych i towarzyskich spotkaniach współpracowników (65,7%) oraz trudny charakter przełożonego (61,5%). O znacznym zróżnicowaniu powodów mobbingu w zależności od przynależności do sektora gospodarki świadczy niski współczynnik korelacji $Rs = 0{,}32$ oznaczający brak korelacji.

Z wyników badań przedstawionych w tabeli 3 wynika, że najczęściej stosowanym rodzajem działań mobbingowych wobec kobiet są działania uderzające w pozycję zawodową (64,9%). Dotyczy to podważania kompetencji, pomijania w przydziale zadań, przydzielanie upokarzających zadań. W grupie mężczyzn przeważają działania utrudniające proces komunikowania (62,6%) (ograniczanie lub utrudnianie ofierze możliwości wypowiadania się, ciągłe krytykowanie pracy) oraz działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (58,3%) (ostentacyjne ignorowanie i lekceważenie ofiary). Omawiane różnice w stosowanych działaniach mobbingowych w zależności od płci są istotne statystycznie na poziomie 0,01.

Biorąc pod uwagę wpływ wykształcenia respondentów na stosowane wobec nich działania mobbingowe (tab. 3), wykazano, że wobec badanych mających wykształcenie zasadnicze zawodowe najczęściej są stosowane działania utrudniające proces komunikowania (62,6%), w odniesieniu do absolwentów szkół średnich działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (71,6%) oraz działania utrudniające proces komunikowania

Tabela 2

Powody wystąpienia mobbingu w zależności od płci, liczebności osób zatrudnionych w zakładzie, przynależności firmy do sektora gospodarki (w %)
The reasons of occurrence of mobbing in dependency of gender, quantity of people employed in the company, accessibility of company to the sector of economy (in %)

Powody mobbingu The reasons of mobbing	Płeć Gender		Liczba osób zatrudnionych w zakładzie The quantity of people employed in the company								Przynależność do sektora gospodarki Accessibility for the sector of economy			
	K	*R*	M	*R*	ponad 1000 above 1000	*R*	do 100 up to 100	*R*	do 20 up to 20	*R*	państwowy national	*R*	prywatny private	*R*
Bezradność ofiary w sytuacjach konfliktowych Helplessness of the victim in the conflict situations	75.1	1	60.1	1	40.8	4	89.5	1	85.1	1	47.1	4	84.5	1
Zazdrość i zawiść przełożonego Jealousy and envy of the superior	41.7	5	43.2	3	61.2	2	45.5	5	34.0	6	60.0	2	34.7	6
Zazdrość i zawiść współtowarzyszy pracy Jealousy and envy of the comrades	72.4	3	39.7	5	73.5	1	55.2	4	56.0	3	67.0	1	55.2	4
Nadmierna sumienność i silne zaangażowanie w pracy zawodowej ofiary Excessive conscientiousness and strong engagement in the professional work of the victim	26.3	7	44.5	2	36.7	5	30.6	6	38.3	5	31.8	6	35.1	5
Brak „układów" i nieuczestniczenie w nieformalnych i towarzyskich spotkaniach współpracowników The lack of "systems" and lack of participation in non-formal meetings of co-workers	74.7	2	40.2	6	34.7	6	75.4	2	53.9	4	43.5	5	65.7	2
Trudny charakter ofiary Difficult character of the victim	27.4	6	32.7	7	30.6	7	29.8	7	29.1	7	28.2	7	29.3	7
Trudny charakter przełożonego Difficult character of the superior	71.2	4	41.4	4	51.0	3	60.4	3	58.1	2	48.2	3	61.5	3

K – kobiety, M– mężczyźni, *R* – ranga wskazań.
Współczynnik korelacji testu Spearmana między powodami wystąpienia mobbingu a płcią respondentów $Rs = 0{,}08$ – brak korelacji.
Współczynnik korelacji między powodami wystąpienia mobbingu a liczebnością zakładu dla porównywanych grup wynoszą:
– zakłady zatrudniające ponad 1000 osób a firmy zatrudniające do 100 osób – $Rs = 0.22$ brak korelacji;
– zakłady zatrudniające ponad 1000 osób a firmy zatrudniające do 20 osób – $Rs = 0.39$ korelacja słabo zaznaczona;
– zakłady zatrudniające powyżej 100 osób a firmy zatrudniające do 20 osób – $Rs = 0.86$ korelacja wysoka.
Współczynnik korelacji między powodami mobbingu a sektorem gospodarki – $Rs = 0.32$ – brak korelacji.
K – women, M – men, *R* – range of indications
The factor of correlation of the test of Spearman between reasons of occurrence of mobbing versus the gender of respondents $Rs = 0.08$ – the lack of correlation.
The factor of correlation between reasons of occurrence of mobbing versus the quantity of the company for the compared groups count:
– Companies counting above 1000 people versus companies employing up to 100 people $Rs = 0.22$ lack of correlation
– Companies counting above 1000 people versus companies employing up to 20 people $Rs = 0.39$correlation weakly marked
– Companies counting above 100 people versus companies employing up to 20 people $Rs = 0.86$ correlation high
The indicator of correlation between reasons of mobbing and sector of the economy $Rs = 0.32$ – lack of correlation

(64,8%), natomiast w przypadku respondentów z wykształceniem wyższym działania uderzające w pozycję zawodową (71,5%) oraz naruszające wizerunek ofiary (57,7%). Omawiane zróżnicowanie działań mobbingowych w zależności od poziomu wykształcenia badanych jest istotne statystycznie na poziomie 0,001.

Rozpatrując wpływ liczby osób zatrudnionych w firmie na rodzaje stosowanych działań mobbingowych (tab. 3), wykazano, że w zakładach zatrudniających ponad 1000 osób dominują (93,8%) działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (ostentacyjne ignorowanie i lekceważenie ofiary). W firmach, w których pracuje do 100 osób, również najczęściej (70,9%) występują działania wymienionego rodzaju. Inaczej działania te uzewnętrzniają się w małych zakładach zatrudniających do 20 osób. W firmach tych wysuwają się działania uderzające w pozycję zawodową (70,2%) oraz działania naruszające wizerunek ofiary (obmawianie, ośmieszanie, rozsiewanie plotek, sugerowanie zaburzeń psychicznych). Analizowane różnice w stosowanych działaniach mobbingowych w zależności od wielkości zakładu są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

Analizując wpływ przynależności zakładu do sektora gospodarki na rodzaje stosowanych działań mobbingowych (tab. 3), można zauważyć, że w firmach państwowych częściej są stosowane działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (63,5%) oraz działania utrudniające proces komunikowania (58,8%), w zakładach prywatnych natomiast najczęściej są stosowane działania uderzające w pozycję zawodową (64,8%). Rozpatrywane zróżnicowanie stosowanych działań mobbingowych w zależności od przynależności zakładu do sektora gospodarki jest istotne statystycznie na poziomie 0,001.

Z wyników badań przedstawionych w tabeli 3 wynika, że inne działania mobbingowe są stosowane w zespołach pracowniczych, w których przełożonym jest kobieta (dominują tutaj działania naruszające wizerunek ofiary – 64,3% oraz działania utrudniające proces komunikowania – 62,1%). W zespołach kierowanych przez mężczyzn przeważają działania uderzające w pozycję zawodową ofiary (61,4%) oraz działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (56,8%). Analizowany wpływ płci przełożonego na rodzaje stosowanych działań mobbingowych jest istotny statystycznie na poziomie 0,01.

Kontakt z agresorem dla jednostki jest źródłem silnego stresu i wywołuje negatywne konsekwencje w postaci obniżenia samopoczucia, zaburzeń zdrowia psychicznego oraz zaburzeń psychosomatycznych (MERECZ i in. 2005). Ofiary przemocy skarżą się na wiele dolegliwości somatycznych, jak: bóle głowy, powracające migreny, choroby wrzodowe, wymioty, bezsenność, wzrost napięcia mięśniowego (LEYMANN 1990, MERECZ i in. 2005).

Z badań prowadzonych przez Pomorski Instytut Demokratyczny (KMIECIK-BARAN, RYBICKI 2004) wynika, że 61,5% badanych nauczycieli, pedagogów i wychowawców było poddanych mobbingowi. Autorzy jako konsekwencje doświadczania mobbingu wymienili: depresję, problemy ze snem, ze zdro-

Tabela 3
Table 3

Rodzaje stosowanych działań mobbingowych a płeć i wykształcenie ofiary, liczebność osób zatrudnionych w firmie, przynależność do sektora gospodarki, płeć przełożonego (w %)
The kinds of used mobbing activities versus gender and education of the victim, quantity of people employed in the company, accessibility of the company to the sector of the economy, gender of the superior (in %)

Wyszczególnienie Specyfication		Rodzaj działań mobbingowych The kind of mobbing activities				Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of the comparison of groups
		A	*B*	*C*	*D*	
Płeć ofiary Gender	kobieta ($N=185$) woman ($N=185$)	43.2	51.9	51.3	64.9	$\chi^2_{emp.}=12.90$; $p<0.01$; $df=3$ różnica istotna significant difference
	mężczyzna ($N=139$) man ($N=139$)	62.6	58.3	38.8	48.2	
Wykształcenie Education	zasadnicze zawodowe ($N=99$) general profession ($N=99$)	62.6	43.4	31.3	49.4	$\chi^2_{emp.}=32.46$; $p<0.001$; $df=6$ różnica istotna significant difference
	średnie ogóln. zawod. ($N=88$) general professional high school ($N=88$)	64.8	71.6	44.3	45.4	
	wyższe zaw. i mgr. ($N=137$) Bachelor's, Engineer's or Master's degree ($N=137$)	35.0	51.8	57.7	71.5	
Liczba osób zatrudnionych w firmie Quantity of people employed in the company	ponad 1000 ($N=49$) above 1000 ($N=49$)	57.1	93.8	32.6	38.8	$\chi^2_{emp.}=73.18$; $p<0.001$; $df=6$ różnica istotna significant difference
	do 100 ($N=134$) up to 100 ($N=134$)	60.4	70.9	31.3	51.5	
	do 20 ($N=141$) up to 20 ($N=141$)	41.3	25.5	64.5	70.2	
Przynależność zakładu do sektora gospodarki Accessibility of the company to the sector of the economy	państwowy ($N=85$) national ($N=85$)	58.8	63.5	28.2	37.6	$\chi^2_{emp.}=17.50$; $p<0.001$; $df=3$ różnica istotna significant difference
	prywatny ($N=239$) private ($N=239$)	48.9	51.4	52.3	64.8	
Płeć przełożonego Gender of the superior	kobieta ($N=92$) woman ($N=92$)	62.1	48.6	64.3	49.2	$\chi^2_{emp.}=12.71$; $p<0.01$; $df=3$ różnica istotna significant difference
	mężczyzna ($N=139$) man ($N=139$)	47.5	56.8	38.9	61.4	

Rodzaje działań mobbingowych: *A* – działania utrudniające proces komunikowania (ograniczanie lub utrudnianie ofierze możliwości wypowiadania się, ciągłe krytykowanie pracy); *B* – działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (ostentacyjne ignorowanie i lekceważenie ofiary); *C* – działania naruszające wizerunek ofiary (obmawianie, ośmieszanie, rozsiewanie plotek, sugerowanie zaburzeń psychicznych); *D* – działania uderzające w pozycję zawodową ofiary (podważanie kompetencji, pomijanie w przydziale zadań, przydzielanie upokarzających zadań).
The kind of mobbing activities: *A* – activities impeding the process of communication (limiting or impeding to the victim of availability of communication, constant criticism of work); *B* – activities influencing negatively on social relations (ostentatious ignoring and disregard of the victim); *C* – activities forcing the image of victim (backbiting, ridiculing, spreading rumors, suggesting mental disorders); *D* – activities striking in the professional position of the victim (deference to the competence, skipping in the allocation of tasks, assigning humiliating tasks)

wiem fizycznym, zmianą pracy, korzystanie ze zwolnień lekarskich, konflikty w rodzinie.

W szwedzkich badaniach przeprowadzonych przez LEYMANNA (1990) oszacowano, że 15% wszystkich samobójstw w Szwecji było spowodowanych mobbingiem w pracy. Z badań własnych wynika (tab. 4), że stałe występowanie stanów depresyjnych połączonych z dolegliwościami psychosomatycznymi znacznie częściej (72,1%) występowało u badanych kobiet niż u mężczyzn (51,8%). Różnica ta jest istotna statystycznie na poziomie 0,001.

Zamiar zmiany miejsca pracy spowodowany mobbingiem znacznie częściej deklarowali mężczyźni (68,4%) niż kobiety (41,2%). Różnica ta jest istotna statystycznie na poziomie 0,001. Może ona wynikać z faktu, że kobiety łatwiej przyzwyczajają się do środowiska społecznego pracy i obawiają się zmian z tym związanych.

Tabela 4
Table 4

Płeć respondentów a stałe występowanie stanów depresyjnych połączonych z dolegliwościami psychosomatycznymi oraz zamiar zmiany miejsca pracy spowodowany mobbibngiem (w %)
Gender of respondents versus constant occurrence of depression states connected with psychosomatic ailments and intention of change of work caused with mobbing (in %)

Dolegliwości spowodowane mobbingiem Ailments caused with mobbing	Płeć Gender		Interpretacja statystyczna porównania grup Statistical interpretation of comparison of groups
	kobiety women	mężczyźni men	
Stałe występowanie stanów depresyjnych połączonych z dolegliwościami psychosomatycznymi (bóle głowy, częste migreny, choroba wrzodowa, nadciśnienie tętnicze, bezsenność) Consistent occurrence of depression states with psychosomatic ailments (head akes, often migraines, ulcers, hypertension of artery, insomnia)	72.1	51.8	$\chi^2_{emp.} = 13.80$; $p < 0.001$; $df = 1$ różnica istotna significant difference
Zamiar zmiany miejsca pracy spowodowany mobbingiem Intention of change of place of work caused with mobbing	41.2	68.4	$\chi^2_{emp.} = 23.59$; $p < 0.001$; $df = 1$ różnica istotna significant difference

Wnioski

1. W badaniach, które przeprowadzono w szczególnie zagrożonym bezrobociem rejonie kraju, gdzie pracownicy godzą się na poniżające traktowanie, bojąc się o utratę pracy, stwierdziliśmy występowanie dwóch rodzajów mobbingu. Pierwszy z nich to pionowy (gdy mobberem jest przełożony, a ofiarą podwładny), drugi to mobbing poziomy (horyzontalny, grupowy), w którym mobberem jest grupa współpracowników. Nie zarejestrowano w badaniach przypadku mobbingu wstępującego, gdzie mobberem jest

podwładny. Kobiety były narażone zarówno na mobbing poziomy (50,7%), jak i pionowy (49,3%). Wśród mężczyzn znacznie częściej występował mobbing pionowy (71,1%). Różnice te są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

2. Rodzaj stosowanego mobbingu był zróżnicowany w zależności od poziomu wykształcenia respondentów. Wśród absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i średnich ogólnokształcących oraz zawodowych dominował mobbing pionowy (odpowiednio 63,2 i 79,8%). Osoby z wyższym wykształceniem częściej (58,2%) były narażone na mobbing poziomy. Różnice te są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

3. Wielkość zakładu wpływała na rodzaj stosowanego wobec respondentów mobbingu. W firmach zatrudniających powyżej 1000 osób przeważał mobbing poziomy (61,3%), w zakładach do 100 osób rodzaje te występowały w podobnym odsetku, natomiast w zakładach, w których pracowało do 20 osób, dominował mobbing pionowy (72,3%). Omawiane różnice były istotne statystycznie na poziomie 0,001.

4. Przynależność zakładu do sektora gospodarki różnicowała rodzaje mobbingu. W zakładach państwowych częściej występował mobbing poziomy (58,1%), natomiast w prywatnych firmach dominował pionowy (72,3%). Różnice te są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

5. Płeć przełożonego wywierała wpływ na rodzaj stosowanego mobbingu. W zespołach kierowanych przez kobiety dominował mobbing poziomy (68,9%), gdy przełożonym był mężczyzna, przeważał znacznie mobbing pionowy (69,4%). Omawiane różnice są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

6. Powody wystąpienia mobbingu były zróżnicowane w zależności od płci respondentów. U kobiet najczęściej były to bezradność w sytuacjach konfliktowych (75,1%), brak „układów" i nieuczestniczenie w nieformalnych i towarzyskich spotkaniach współpracowników (74,7%), trudny charakter przełożonego (71,2%). Mężczyźni wymieniali: bezradność w sytuacjach konfliktowych (60,1%), nadmierną sumienność i silne zaangażowanie w pracy zawodowej (44,5%), trudny charakter przełożonego (41,4%), zazdrość i zawiść przełożonego (43,2%).

7. Wykazano brak korelacji ($Rs = 0{,}22$) między powodami wystąpienia mobbingu w odniesieniu do zakładów zatrudniających ponad 1000 osób i do 100 osób. Oznacza to znaczne różnice we wskazaniach między tymi grupami. Różnice te są znacznie mniejsze, jeżeli porównać zakłady zatrudniające ponad 1000 osób i do 20 osób, a korelacja powodów mobbingu dla tych grup jest słabo zaznaczona ($Rs = 0{,}39$). Porównując zakłady, w których pracuje do 100 osób i do 20 osób, wykazano wysoką korelację wskazywanych powodów mobbingu ($Rs = 0{,}86$).

8. Przynależność do sektora gospodarki różnicowała powody wystąpienia mobbingu. W zakładach państwowych dominowały: zazdrość i zawiść współtowarzyszy pracy (67,0%) oraz zazdrość i zawiść przełożonego (60,0%), w prywatnych firmach natomiast bezradność ofiary w sytuacjach konfliktowych (84,5%).

9. Rodzaje stosowanych działań mobbingowych były zależne od płci ofiary. Kobiety najczęściej były poddane działaniom uderzającym w pozycję zawodową (64,9%), które polegają na podważaniu kompetencji, pomijaniu w przydziale zadań, przydzielaniu upokarzających zadań. Mężczyźni natomiast częściej byli narażeni na działania utrudniające proces komunikowania (62,6%), które charakteryzują się utrudnianiem ofierze możliwości wypowiadania się, ciągłym krytykowaniem pracy oraz działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (58,3%). Jest to ostentacyjne ignorowanie i lekceważenie ofiary. Omawiane różnice rozpatrywane w zależności od płci ofiary są istotne statystycznie na poziomie 0,01.

10. Wykształcenie badanych jest w związku z rodzajem działań mobbingowych. Absolwenci zasadniczych szkół zawodowych najczęściej (62,6%) byli narażeni na działania utrudniające proces komunikowania. Osoby z wykształceniem średnim – na działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (71,6%) oraz działania utrudniające proces komunikowania (64,8%), z wykształceniem wyższym najczęściej (71,5%) byli mobbingowani działaniami uderzającymi w pozycję zawodową oraz działaniami naruszającymi wizerunek ofiary (57,7%). Przedstawione różnice są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

11. Na rodzaje stosowanych wobec badanych działań mobbingowych wpływała liczba osób zatrudnionych w firmie. W zakładach, w których pracowało ponad 1000 osób, dominowały (93,8%) działania wpływające negatywnie na relacje społeczne. W organizacjach do 100 pracowników najczęściej stosowano działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (70,9%). W firmach zatrudniających do 20 osób przeważały działania uderzające w pozycję zawodową (70,2%) oraz wpływające negatywnie na relacje społeczne (64,5%). Zróżnicowanie jest istotne statystycznie na poziomie 0,001.

12. Przynależność zakładu do sektora gospodarki była powiązana z rodzajem działań mobbingowych. W firmach państwowych wysuwały się działania wpływające negatywnie na relacje społeczne (63,5%) oraz działania utrudniające proces komunikowania (58,8%). W zakładach prywatnych najczęściej (64,8%) stosowano działania uderzające w pozycję zawodową. Różnice są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

13. Na rodzaje stosowanych wobec respondentów działań mobbingowych wpływała płeć przełożonych. W zespołach, którymi kierowały kobiety, najczęściej (64,3%) stosowano działania utrudniające proces komunikowania (62,1%). W jednostkach organizacyjnych, na czele których stali mężczyźni, przeważały działania uderzające w pozycję zawodową (61,4%) oraz wpływające negatywnie na relacje społeczne (56,8%). Różnice są istotne statystycznie na poziomie 0,01.

14. Dolegliwości spowodowane mobbingiem, jak: stałe występowanie stanów depresyjnych połączonych z dolegliwościami psychosomatycznymi (bólami głowy, częstymi migrenami, chorobą wrzodową, nadciśnieniem tęt-

niczym, bezsennością) znacznie częściej (72,1%) występowały u kobiet niż u mężczyzn (51,8%). Różnica ta jest istotna statystycznie na poziomie 0,001.

15. Mężczyźni częściej (68,4%) niż kobiety (41,2%) zamierzali zmienić miejsce pracy z powodu mobbingu. Różnica jest istotna statystycznie na poziomie 0,001.

Piśmiennictwo

BABBIE E. 2003. *Badania społeczne w praktyce*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

BECHOWSKA-GEPHARDT A., STALEWSKI T. 2004. *Mobbing – patologia zarządzania personelem*. Wydawnictwo Difin, Warszawa.

DĄBROWSKA-KACZOREK M., BANASIK P. 2004. *Jak wygrać z mobbingiem?* Wyd. Scientific Publishing Group, Gdańsk.

HIRIGOYEN M.F. 2003. *Molestowanie w pracy*. Wyd. w Drodze, Poznań.

KMIECIK-BARAN K., CIEŚLAK W. 2001. *Bez zgody na przemoc w szkole i pracy*. Wyd. Instytut Promocji Nauczycieli „Solidarność", Gdańsk.

KMIECIK-BARAN K., RYBICKI J. 2004. *Mobbing – zagrożenie współczesnego miejsca pracy*. Wyd. Pomorski Instytut Demokratyczny, Gdańsk.

KRAUS R. 2009. *Bezrobocie a przemyt. Analiza skutków bezrobocia i przyczyn przemytu w woj. warmińsko-mazurskim*. UWM Olsztyn (praca magisterska – promotor: J. Puchajda).

LEYMANN H. 1990. *Mobbing and psychological terror at workplaces*. Violence Viet, 5, Sumer.

LEYMANN H. 1996. *The content and development of mobbing at work*. European Journal of Work and Organizational Psychology, 5.

MERECZ D., MOŚCICKA A., DRABEK M. 2005. *Mobbing w środowisku pracy. Charakterystyka zjawiska, jego konsekwencje, aspekty prawne i sposoby przeciwdziałania*. Wyd. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź.

PUCHAJDA J. 2004. *Badania nad mobbingiem w procesie pracy*. Jubileuszowa Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Rozwój budownictwa, budowy maszyn, techniki rolniczej oraz edukacji technicznej". Wyd. UWM, Olsztyn.

PUCHAJDA J. 2007. *Mobbing w procesie pracy*. Technical News, 1(25). Wydawnictwo Naukowe Politechniki Lwowskiej, Lwów.

SZÓSTAK A. *Wademecum menedżera. Mobbing – terroryzm psychologiczny w pracy*, www.exbis.com.pl.

WARECKI W., WARECKI M. 2005. *Słowo o mobbingu, czyli jak sobie radzić z dręczycielem*. Wydawnictwo POLTEX, Warszawa.

ZIMBARDO P.G. 2008. *Efekt Lucyfera. Dlaczego dobrzy ludzie czynią zło?* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

PRACA, SUKCES ZAWODOWY I BEZPIECZEŃSTWO PRACY W STRUKTURZE WARTOŚCI PRZYSZŁYCH INŻYNIERÓW

Józef Puchajda
Katedra Edukacji Technicznej i Informatycznej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: praca, sukces zawodowy, ryzyko zawodowe, poziom lęku.

Abstrakt

Omówiono teoretyczne konteksty i wyniki dotychczasowych badań dotyczące pojęć: wartość i systemy wartości, praca, wyznaczniki sukcesu zawodowego, lęk przed ryzykiem. Przeprowadzono badania własne, w których wzięło udział 217 studentów stacjonarnych na kierunkach technicznych. Miały one na celu określenie uwarunkowań: a) roli i miejsca, jakie praca zawodowa zajmuje w zbiorze wartości uniwersalnych i celów życiowych respondentów; b) hierarchii ważności czynników kształtujących postrzeganie sukcesu zawodowego przez badanych; c) rodzaju zagrożeń antycypowanych w przyszłej pracy zawodowej i poziomu ich akceptacji w zależności od takich zmiennych niezależnych, jak: płeć, samoocena skłonności do ryzykowania, samoocena poziomu lęku na czynniki zagrażające w przyszłej pracy zawodowej.

WORK, PROFESSIONAL SUCCESS AND SAFETY OF WORK IN THE STRUCTURE OF VALUES OF FUTURE ENGINEERS

Józef Puchajda
Chair of Information and Technical Education
University of Warmia and Mazury

Key words: work, professional success, professional risk, level of fear.

Abstract

Discussed were the theoretical contexts and results of existing researches concerning definitions: value and system of value, work, determinants of professional success, fear from risk. Conducted was own research in which participated 217 daily students on technical faculties. Research had on purpose determination of conditionings: a) the role and place that professional work takes in the set of universal values and life aims of the respondents, b) hierarchy of importance of factors shaping the vision of professional success by respondents, c) the kind of threats anticipated in the future professional work and level it its acceptance in dependency to such changes like: gender, self-evaluation of the tendency to risk, self-evaluation of the level of fear on to factors threating in the future professional work.

Wprowadzenie

Kościół i wczesna doktryna chrześcijańska rozumiała pracę z jednej strony mistycznie, jako dopust boży i karę za grzech pierworodny, z drugiej zaś jako dążenie człowieka do zaspokojenia swoich potrzeb indywidualnych (SPASOWSKI 1963). Według Lutra trzeba pracować, ale pracować – to służyć Bogu. Według Kalwina, trzeba pracować również dla chwały bożej, dla zabicia swego przywiązania do świata, swych złych, wrodzonych instynktów, dla ustanowienia królestwa bożego na ziemi (SPASOWSKI 1963).

Na odmienne cechy pracy kładzie nacisk współczesna nauka Kościoła. W dokumentach Kościoła, a przede wszystkim w uchwałach Soboru Watykańskiego II i wypowiedzi Pawła VI, znajdujemy, że człowiek przez pracę spełnia zarówno obowiązek osobowy zaspokajania swych potrzeb oraz własnego rozwoju, jak i obowiązek społeczny (STRZESZEWSKI 1978). Każda praca skierowana na zewnątrz powraca do pracownika, doskonaląc go osobowo. Praca przyczynia się więc w pewnym stopniu do samokreacji człowieka, gdyż do pełnego człowieczeństwa dochodzi on przez rozwój kultury, czyli przez wysiłek pracy (STRZESZEWSKI 1978).

Za wątek centralny i jednocześnie zasadę porządkującą różne treści nauczania kardynała Stefana Wyszyńskiego na temat pracy można uznać dominującą w tym nauczaniu i specyficzną dla niego ideę harmonii i ładu (WOŁKOWSKI 1986). Ład w człowieku i ład w dziełach ludzkiej pracy – ład społeczny, są tu wzajemnie uwarunkowane. Nieład w jednej płaszczyźnie, powoduje chaos i destrukcję w drugiej (WOŁKOWSKI 1986). Podwaliną ładu i harmonii w sferze stosunków społecznych związanych z pracą jest uznanie prymatu człowieka w świecie pracy ludzkiej. Uznanie tego prymatu, to przede wszystkim spojrzenie na pracę w perspektywie radykalnie humanistycznej, antropologicznej. Jest to jeden ze sposobów bycia człowieka, jeden ze sposobów jego zaistnienia (WOŁKOWSKI 1986). Idea umiaru, ładu i harmonii w samej czynności pracy, wiąże się również z charakterystycznymi dla nauczania kardynała Wyszyńskiego tzw. cnotami pracy – cierpliwością, nieskwapliwością, wytrwałością, stałością, sumiennością, pilnością (WOŁKOWSKI 1986).

Zdaniem Jana Pawła II praca ma dwa znaczenia: przedmiotowe i podmiotowe (JAN PAWEŁ II 1995). Przedmiotowe znaczenie pracy znajduje wyraz w kolejnych epokach kultury i cywilizacji, podmiotowe zaś tkwi w tym, że praca ma służyć urzeczywistnieniu człowieczeństwa jednostki, spełniać osobowe powołanie, które jest jej właściwe z racji człowieczeństwa. Ma przy tym wartość etyczną, gdyż ten, kto ją spełnia, jest świadomym i stanowiącym o sobie podmiotem (JAN PAWEŁ II 1995).

Podstawowa aktywność człowieka, którą jest praca, jest opisywana na wiele różnych sposobów. Nie ma powszechnej zgody i zrozumienia w kwestii definicji tak wszechobecnego zjawiska w życiu ludzkim, jakim jest praca (MICHALSKI 2005). STRZESZEWSKI (1978), dokonując przeglądu i weryfikacji propozycji, formułuje następującą definicję: „Praca jest to

wolna, choć naturalnie konieczna działalność człowieka, wypływająca z poczucia obowiązku, połączona z trudem i radością, mająca na celu tworzenie użytecznych społecznie wartości duchowych i materialnych".

FURMANEK (2008), omawiając wielowymiarowość pracy człowieka w aspekcie pedagogiki pracy, stawia pytanie, czy praca człowieka jako osoby może być drogą budowania sensu życia? Odpowiedź na to pytanie wymaga analizy fenomenu pracy ludzkiej jako wartości antropologicznej, etycznej i jako podstawowej kategorii aksjologicznej (FURMANEK 2008). Autor zwraca uwagę na wartości moralne pracy, jej kategorie aksjologiczne, jak: godność pracy, wolność pracy, odpowiedzialność.

WIATROWSKI (2007), analizując pracę jako wartość uniwersalną, formułuje następujące stwierdzenia:
– najlepiej sens, rangę i nową rolę pracy w życiu człowieka oddają sformułowania: człowiek – wartością najwyższą, praca – podstawowym mianownikiem wartości człowieka, które można znaleźć w dokumentach państwowych, kościelnych, unijnych;
– praca dla zdecydowanej większości ludzi żyjących w różnych okresach historycznych i w rozległej przestrzeni jest wartością wysoko cenioną, przy tym wartością uniwersalną;
– humanitarność kategorii pracy powoduje, że jest to wartość, która bardzo dobrze oddaje pragnienia i nastawienia życiowe niemal każdego człowieka. Ludzie zazwyczaj traktują pracę zawodową jako pewnego rodzaju dobrodziejstwo i szansę pomyślnego rozwoju;
– praca przestała być wartością pewną, dlatego wśród młodzieży wykształca się nowa świadomość, że praca jest tą wartością, o którą można, a nawet należy się troszczyć i którą należy wysoko cenić.

Teoretyczne konteksty myślenia o pracy przedstawia FURMANEK (2006), który analizuje pracę w ujęciu:
– uniwersalistycznym, jako wartość uniwersalną, dzięki której powstają i funkcjonują wszystkie inne wartości;
– pragmatycznym, w którym praca polega na przekształcaniu dóbr przyrody i przystosowaniu ich do zaspokajania potrzeb ludzkich;
– materialistycznym, w którym pracę traktuje się jako: swoistą formę stosunku człowieka do pracy, formę stosunków społecznych, źródło stosunków materialnych niezbędnych do utrzymania siebie i rodziny;
– personalistycznym, w którym da się wyróżnić dwa komponenty: mechanistyczny i personalistyczny. Pierwszy z nich eksponuje wymiar produkcyjny, ekonomiczny i materialny. Drugi podkreśla rolę człowieka jako sprawcy i podmiotu pracy.

Pojęcie wartości oraz sukcesu w naukach społecznych

Wartość stanowią przedmiot zainteresowania socjologii, psychologii, prawa, pedagogiki, etyki, teologii. W filozofii (zwłaszcza w aksjologii) przez wartość rozumie się to wszystko, co cenne, godne pożądania i wyboru, co stanowi cel ludzkich dążeń (*Słownik pojęć filozoficznych* 1996). W pedagogice przez wartość rozumie się to wszystko, co uchodzi za ważne i cenne dla jednostki i społeczeństwa oraz jest godne pożądania, co łączy się z pozytywnymi odczuciami i stanowi cel ludzkich dążeń (ŁOBOCKI 2002). W psychologii wartość jest podstawą wyboru dążeń ludzkich (MATUSEWICZ 1975). Wartość w socjologii, to idee, zjawiska materialne i niematerialne przedmiotu, stanu rzeczy, osoby, grupy itp., które są przez jednostkę, warstwę, grupę, klasę społeczną dodatnio lub ujemnie oceniane, aprobowane lub odrzucane (OLECHNICKI, ZAŁĘSKI 1998). Oznacza to, że wartości stanowią podstawę nadania sensu życia, a zarazem utrzymania porządku społecznego. Mają także funkcje legitymujące w stosunku do norm, przy czym określona norma może być uprawomocniona przez wartość (PODGÓRSKI 2008). Wartości są wytworem zbiorowym, ukształtowanym w wyniku długiego rozwoju ludzkiej cywilizacji; stanowią zatem zasadniczą część kultury (PODGÓRSKI 2008).

Niektóre wartości człowiek przyjmuje świadomie, uznając je za ważne w swoim życiu i dążąc do ich realizacji. Wpływowi innych zaś podlega w sposób nieświadomy, bezrefleksyjnie ulegając pewnym prądom kulturowym i mimo woli stosując je w swoim postępowaniu (PODGÓRSKI 2008). Duży wpływ na kształtowanie się wartości wywiera rodzina, która u dzieci rozwija własne charakterystyczne dla niej postawy wobec życia oraz kryteria wartości najczęściej zgodne z uznawanymi społecznie wartościami.

BARANIAK (2009) wyróżnia grupy wartości, których człowiek doświadcza świadomie lub nieświadomie (przekonania, przeżycia, myśli, pragnienia), oraz istniejące, które mają swoją wartość jako przedmiot wyznaczony ceną, chęcią posiadania, modą i innymi walorami. WIATROWSKI (2004) nazywa je wartościami realnymi, jest nimi to, co zaspokaja potrzebę.

Wartościom przysługuje charakter absolutny i powszechnie ważny. Wymownym przykładem są takie wartości, jak dobro, prawda, piękno, sprawiedliwość. Istnieją one niezależnie od tego, czy nam się podobają i czy skłonni jesteśmy je preferować, czy też spotykają się z naszą dezaprobatą i odrzuceniem (ŁOBOCKI 2002).

W życiu osobistym jednostki, wartości i normy składają się w pewien system, w których jedne są wyższe, inne niższe, jedne zasadnicze, inne peryferyjne (PODGÓRSKI 2006).

Podsumowując definicje i poglądy, można przyjąć za ŁOBOCKIM (2006) następujące rozumienie tego pojęcia: wartością jest na ogół to wszystko, co uchodzi za ważne i cenne dla jednostki i społeczeństwa oraz jest ze wszech miar godne pożądania, co łączy się z pozytywnymi przeżyciami i stanowi jednocześnie cel ludzki dążeń. Niezależnie jednak od rozmaitego podejścia

do pojęcia wartości, za STRÓŻEWSKIM (1993) należy przyjąć, że świat wartości jest koniecznym warunkiem ludzkiej egzystencji i istnienia człowieka.

Znaczenie słowa sukces zmienia się w toku historycznego rozwoju społeczeństw, przeobrażeń ekonomicznych i ustrojowych poszczególnych krajów (ŁUKASZEWICZ 1979). Znaczenie to jest ponadto uwarunkowane materialnymi i kulturalnymi wyznacznikami poziomu życia ludzi, ich aspiracjami i dążeniami, preferencjami określonych potrzeb oraz hierarchią wartości i sensem pracy w różnych jej wymiarach.

Według *Słownika Wyrazów Obcych* (1980) sukces to: udanie się czegoś, pomyślny wynik przedsięwzięcia, osiągnięcie, powodzenie. PEARSONS (1972) sukces zdefiniował jako cenione wyniki działań jednostki, które mogą, lecz nie muszą, uzewnętrznić się w obiektach materialnych, mogą być jednak przypisane bezpośrednio lub pośrednio jednostce ponoszącej odpowiedzialność moralną. Miejsce sukcesu na skali ocen rezultatów pracy, zdaniem PEARSONA (1972) zależy od ścisłego związku między obiektywnymi osiągnięciami a podstawami i symbolami uznania. Spójność tego związku jest uwarunkowana sprawnością funkcjonowania mechanizmów zachowania, które integrują indywidualne zadowolenie z oczekiwaniami społecznymi.

ŁUKASZEWICZ (1979) proponuje następującą definicję: sukces zawodowy jest to symbol – nagroda wyrażająca potwierdzenie przez innych osiągniętego celu, jakim jest wysoki wynik. Przez symbol – nagrodę, autor rozumie różne określenia obiektów, które mają dla jednostki wartość nagrody. Istotą tej definicji jest dialektyka związku między wysokimi wynikami pracy i sukcesami zawodowymi.

KARNEY (2004) uważa, że ocena na sukces ma charakter dymensji. Na jednym biegunie znajdują się osoby przekonane o tym, że wszystko musi się udać, że każda czynność przyniesie nagrodę, że osiągną wszystko, co zechcą. Na drugim biegunie znajdują się osoby z niską samooceną, niepewne, przekonane o tym, że jeśli coś ma się nie udać, to nie uda się na pewno. Właściwość ta nie jest stała i w znacznym stopniu warunkują ją uprzednie doświadczenia (KARNEY 2004).

Z nieco innego punktu widzenia wychodzą CHOJNACKI i BALASIEWICZ (2005), którzy porażkę i niepowodzenie traktują jako szczeble „drabiny" sukcesu. Im głębsza porażka lub niepowodzenie, tym większa pewność osiągnięcia sukcesu. Nikt nie jest przegrany – każdy może osiągnąć sukces, musi tylko bardzo chcieć. Sukces zdaniem tych autorów to kariera, która oznacza wertykalną, a czasem horyzontalną mobilność pracownika i obejmuje rozwój wartości, umiejętności, zdolności, zainteresowań, cech osobowości, wiedzy, odnoszących się do pracy.

Na kształtowanie się pojęcia sukcesu wpływ wywiera rodzina, która rozwija własne, charakterystyczne dla niej postawy wobec życia, kryteria wartościowania. Orientacje te wyrażają się nie tylko tym, że rodzice narzucają dzieciom określone wymagania, przygotowują do samodzielnego życia, kierują tymi orientacjami, ale również tym, że dokonują się one przez samą egzystencję w rodzinnym środowisku. Działalność wychowaw-

cza rodziców zmierza ku orientacjom uznawanych społecznie wartości (RIESMAN 1971, SUCHODOLSKI 1968, ZAZZO 1972). Wartości te mogą różnić się w zależności od środowiska. W dużym mieście mogą być inne niż wśród wywodzących się ze środowiska wiejskiego, gdzie dzieci są włączone w rodzinną wspólnotę, wcześniej zaczynają pomagać rodzinie, czują się potrzebne, a ich kontakty z rodzicami są bardzo częste (WIATROWSKI 2001). Inna jest też „pamięć grupy rodzinnej" wśród tych, którzy swoje lata spędzili w małych miastach bądź w dużych ośrodkach miejskich. Następuje tu polaryzacja różnorodnych tradycji wobec dwóch kręgów – robotniczego i inteligenckiego.

Postrzeganie i akceptacja ryzyka zawodowego jako wskaźnika bezpiecznej pracy

Nazwa ryzyko pochodzi od włoskiego wyrazu *risico* i ma dwa znaczenia. W pierwszym jest to przedsięwzięcie, którego wynik jest nieznany, niepewny; możliwość, że coś się nie uda lub uda. W drugim znaczeniu jest to prawdopodobieństwo zajścia szkody (*Słownik wyrazów obcych* 1980). Według STUDENSKIEGO (2004) termin ryzyko jest rozumiany jako zagrożenie zlokalizowane w środowisku człowieka, cecha zachowania się lub wyobrażenie konsekwencji uczestnictwa w sytuacji zagrożenia.

W psychologii się przyjmuje, że ryzyko jest doświadczane pod wpływem wrażeń powstających w następstwie dopływających i rejestrowanych bodźców, informujących o zagrożeniach i cechach sytuacji, w jakich zagrożenia występują. Spostrzeganie ryzyka to jednolity, spójny i subiektywny obraz siebie lub innych osób w sytuacji zagrożenia (STUDENSKI 2004). Zagrożenie stanowi każdy czynnik mający zdolność powodowania niepożądanego wyniku lub utraty cenionej wartości (RATAJCZAK 1991).

Ryzyko podejmowane w różnych sytuacjach konfliktowych ma charakter sytuacji konfliktowej, ponieważ przystąpienie do ryzyka i wystawienie się na straty to cena za otwarcie się drogi do pożądanego wyniku (SOKOŁOWSKA 2000). Zdaniem STUDENSKIEGO (2004) większość ludzi wybierze bezpieczne lub mało ryzykowne procedury realizacji celów. Niektórzy, będąc w sytuacji decyzyjnej, umożliwiającej wybór między „niebezpiecznym pójściem na skróty" do celu a drogą bezpieczną, ale dłuższą, decydują się na podjęcie krótszej drogi. Jeszcze inni wybiorą drogę na skróty nie po to, aby szybciej osiągnąć cel, ale po to, aby poczuć „dreszczyk emocji" przeżywany podczas ryzykownego zachowania (STUDENSKI 2004).

W publikacjach naukowych wymienia się ryzyko finansowe, fizyczne lub zdrowotne, społeczne i etyczne (STUDENSKI 2004). Ryzyko finansowe oznacza możliwość straty pieniędzy lub zasobów przeliczanych na pieniądze. Ryzyko fizyczne jest utożsamiane z utratą życia lub zdrowia, zachorowaniem, względnie odczuwaniem bólu, spadkiem sprawności fizycznej itp.

Na ryzyko społeczne wystawia się ktoś, kto wskutek podjętego zachowania, na przykład kłamstwa, oszustwa, niekompetencji, a także głoszenia odmiennych poglądów, może utracić wiarygodność, wizerunek społeczny, autorytet, prestiż lub przyjaźń. Ryzyko etyczne odnosi się do zachowań, których konsekwencją jest poczucie winy, spadek samooceny, odczuwanie dyskomfortu wskutek moralnego wewnętrznego konfliktu (STUDENSKI 2004).

Teoretycznie można założyć (GOSZCZYŃSKA 1997), że percepcja ryzyka pojmowana jako proces tworzenia się w umyśle człowieka subiektywnego obrazu sytuacji ryzykownej poprzedza akceptację ryzyka, która przede wszystkim dotyczy procesu wartościowania i wybierania.

Na postrzeganie ryzyka zawodowego może wywierać wpływ odczuwanie lęku przed zagrożeniami związanymi z procesem pracy. Lęk to uczucie niejasnego, bezprzedmiotowego niepokoju, napięcia, zagrażającej katastrofy, występujące również jako cecha osobowości, wyrażające się podwyższoną gotowością do reagowania (*Encyklopedia* PWN 2003). W sformułowanej przez KOZIELECKIEGO (1977) psychologicznej teorii decyzji jest opisany związek między preferencją lub akceptacją określonego poziomu ryzyka a indywidualnymi właściwościami jednostki, w tym również jej poziomem lęku.

Lęk, zdaniem KARNEY (1998), ma charakter bezprzedmiotowy, niezależny od rzeczywistego prawdopodobieństwa zagrożenia. Jego poziom zależy od czynników zewnętrznych sytuacji spostrzeganych subiektywnie przez człowieka jako zagrażających, od właściwości psychiki człowieka, jego wrażliwości, stopnia poczucia bezradności, wcześniejszych doświadczeń – często nawet z wczesnego dzieciństwa, które w dorosłym życiu zawodowym znajdują odzwierciedlenie w postaci nieadekwatnych do sytuacji reakcji lękowych, uprzedzeń, oporu wobec zmian, reakcji panicznych w sytuacjach trudnych i stosowania złożonych mechanizmów obronnych (KARNEY 1998).

Metodyka badań

W badaniach brało udział 217 studentów stacjonarnych na kierunkach technicznych – inżynierskich. Badania przeprowadzono dzięki uprzejmości wykładowców, bezpośrednio po zajęciach, na terenie uczelni. Uczestniczyli w niej słuchacze seminarium magisterskiego z socjologii pracy, prowadzonego przez autora. W strukturze badanej zbiorowości przeważali mężczyźni (64,9%, kobiet – 35,1%). Najwięcej było respondentów z dużych i średnich miast (52,6%), następnie wywodzących się ze środowiska wiejskiego (28,1%) oraz małych miast (19,3%).

Badania właściwe były poprzedzone badaniami pilotażowymi, które miały na celu zweryfikowanie pytań zawartych w kwestionariuszu, uzupełnienie wykazu najważniejszych wartości pracy zawodowej uznawanych

przez respondentów oraz preferowanych cech, przydatnych do osiągnięcia sukcesu zawodowego.

W kwestionariuszu były zawarte pytania dysjunktywne, wymagające wyboru jednej lub kilku wartości pracy, czynników wpływających na postrzeganie i przydatnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego oraz percepcji ryzyka zawodowego. W kwestionariuszu umieszczono również pytania zamknięte, kafeteryjne, dotyczące samooceny skłonności do ryzykowania oraz samooceny poziomu lęku na czynniki zagrażające w przyszłej pracy zawodowej. Jako wskaźnik uznania przez respondentów przyszłej pracy zawodowej jako dopuszczalnie bezpiecznej przyjęto akceptację poszczególnych rodzajów zagrożeń, które mogą pojawić się w przyszłej pracy zawodowej.

Na podstawie studiów literatury oraz wyników wcześniejszych badań własnych (PUCHAJDA 1994,1995) sformułowano następujące problemy badawcze:

– jakie miejsce zajmuje praca zawodowa w zbiorze wartości uniwersalnych i celów życiowych respondentów?;
– jakie czynniki w opinii badanych są najważniejsze w pracy jako wartości?;
– jaka jest hierarchia ważności czynników kształtujących postrzeganie przez respondentów sukcesu zawodowego oraz cech charakteru przydatnych w osiągnięciu tego celu?;
– czy akceptacja poszczególnych rodzajów zagrożeń antycypowanych w przyszłej pracy zawodowej zależy od takich zmiennych niezależnych, jak: płeć, samoocena, skłonność do ryzykowania, samoocena poziomu lęku.

Statystyczną istotność związków wynikających z badań określono testem niezależności χ^2 (chi kwadrat). Jeżeli w polach tablicy wartości były mniejsze od 5, stosowano poprawkę Yatesa na ciągłość rozkładu. W odniesieniu do miejsca pracy zawodowej w zbiorze wartości, czynników najważniejszych w pracy zawodowej, hierarchii ważności czynników potrzebnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego, stosowano test kolejności rangowej Spearmana.

Wyniki badań i ich analiza

W tabeli 1 przedstawiono wpływ płci i pochodzenia terytorialnego na określenie przez respondentów miejsca pracy zawodowej w zbiorze wartości absolutnych i celów życiowych. W działaniach i zachowaniach ludzi wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje wartości. Są to wartości absolutne, zwane najczęściej wartościami autotelicznymi, oraz wartości instrumentalne – utylitarne. Wartości absolutne funkcjonują na zasadzie aksjomatu i ich cel oraz racja istnienia nie wymagają uzasadnienia. Są same w sobie wartościami (np. dobro, prawda, sprawiedliwość, piękno). Wartości instrumentalne

Tabela 1
Table 1

Miejsce pracy zawodowej w zbiorze wartości absolutnych i celów życiowych respondentów a płeć i pochodzenie terytorialne (w %)
The place of the professional work in the set of absolute values and life aims of respondents versus gender and territorial origin (in %)

Wyszczególnienie Specification	Płeć Gender				Pochodzenie terytorialne Territorial origin					
	K	*R*	M	*R*	D + Śr	*R*	Mm	*R*	W	*R*
Prawda Truth	31.4	8	27.2	7	22.8	7	32.0	7	42.1	4
Miłość Love	51.2	2	32.3	5	40.1	4	21.4	8	47.3	3
Ideały Ideas	42.8	4	37.1	4	37.0	5	52.4	4	33.9	7
Sprawiedliwość Justice	31.6	7	37.9	3	36.8	6	40.4	5	41.6	5
Przyjaźń Friendship	48.3	3	30.1	6	40.3	2	33.3	6	30.5	8
Spokojne życie Peaceful life	37.9	6	27.0	8	18.9	9	52.6	3	39.9	6
Podróże po świecie Travels over the world	12.7	9	15.1	9	19.1	8	9.8	9	7.2	9
Praca zawodowa Professional work	38.2	5	57.1	1	40.2	3	64.3	2	59.1	2
Rodzina Family	68.4	1	56.9	2	53.3	1	69.0	1	69.1	1
Przywództwo Lidership	5.4	10	9.2	10	11.2	10	4.8	10	2.7	10
Polityka Policy	1.7	11	7.8	11	8.8	11	2.4	11	1.6	11

K – kobiety, M – mężczyźni; *R* – ranga wskazań; D+Śr – miasto duże i średnie; W – wieś
Współczynnik korelacji testu Spearmana między miejscem pracy zawodowej w zbiorze wartości a płcią respondentów $Rs = 0{,}75$ – korelacja wysoka.
Współczynniki korelacji między pochodzeniem terytorialnym a miejscem pracy w zbiorze wartości dla porównywanych grup wynoszą:
– duże i średnie miasto a małe miasto $Rs = 0{,}68$ – korelacja wysoka;
– duże i średnie miasto a wieś $Rs = 0{,}72$ – korelacja wysoka;
– małe miasto a wieś $Rs = 0{,}74$ – korelacja wysoka.
K – women, M – Men, *R* – range of views, D+ Śr – cities large and medium large, w – village
The factor of correlation of the Spearman tes between place of professional work in the set of values versus gender of respondents $Rs = 0{,}75$ – high correlation
The factors of correlation between territorial origin and place of work in the set of values for the compared groups count:
– Large and average city versus small city $Rs = 0{,}68$ – high correlation
– Large and averagecity versus village $Rs = 0{,}72$ – high correlation
– Small city versus village $Rs = 0{,}74$ – high correlation

są natomiast wartościami służącymi do realizacji zachowań i działań zgodnych z wartościami autotelicznymi. Są zatem wartościami niższego rzędu.

Z analizy danych zestawionych w tabeli 1 wynika, że kobiety nieco wyżej w zbiorze wartości stawiają takie wartości autoteliczne, jak: miłość (51,2%), przyjaźń (48,3%), ideały (42,8%), prawda (31,4%) niż mężczyźni (odpowiednio: 32,3, 30,1, 37,1, 27,2%). U mężczyzn najważniejsza jest praca zawodowa (57,1%), która nie jest tak ważna dla kobiet (38,2%). Zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn duże znaczenie ma rodzina (odpowiednio: 68,4 i 56,9%). Ogólnie struktura hierarchii wartości w analizowanych rozkładach u kobiet i u mężczyzn jest podobna ($Rs = 0{,}75$ – korelacja wysoka). Koresponduje to z wynikami, które uzyskał PUCHAJDA (1994, 1995). Biorąc pod uwagę wpływ pochodzenia terytorialnego na strukturę wartości uznawanych przez respondentów (tab. 1), zauważamy, że we wszystkich grupach na pierwszym miejscu znajduje się „rodzina" (odpowiednio: 53,3, 69,0, 69,1%). Mieszkańcy dużych i średnich miast na kolejnych miejscach wyróżniają: pracę zawodową (40,2%) oraz przyjaźń (40,3%). Wyniki te są zgodne z rezultatami badań KLUZA (2007), który wykazał, że najwyżej w hierarchii celów życiowych badani umieszczają szczęście rodzinne. Podobne wyniki uzyskali WIATROWSKI (2004) oraz PUCHAJDA (1994, 1995).

Badani wywodzący się z małych miast częściej biorą pod uwagę pracę zawodową (64,3%), spokojne życie (52,6%) oraz ideały (52,4%). Respondenci pochodzący ze środowiska wiejskiego również często wymieniają pracę zawodową (59,1%), miłość (47,3%), prawdę (42,1%), sprawiedliwość (41,6%). Omawiane różnice w hierarchii wartości oraz miejsca pracy zawodowej w tej hierarchii respondentów rozpatrywane w zależności od pochodzenia terytorialnego są niewielkie, a korelacja jest wysoka (współczynniki korelacji wynoszą od 0,68 do 0,74).

Stwierdzenie to nie pokrywa się z rozumieniem korelacji między wartościami jakimi dysponuje jednostka a wpływami środowiska na powstanie i rozwój jej systemu wartości, który przestawił PLOPA (2005). Dochodzi on do wniosku, że na wybór, konstruowanie własnych preferencji wartości i sposoby oceniania światła, oprócz kompetencji poznawczych jednostki, wpływ wywiera również indywidualny sposób doświadczenia i przeżywania ukształtowany przez środowisko.

Sposób rozumienia przez respondentów pracy jako wartości w zależności od płci i pochodzenia terytorialnego przedstawiono w tabeli 2. Z zestawienia wynikają podobne rozkłady czynnikowe wartości pracy u respondentów rozpatrywanych w zależności od płci. Zarówno kobiety (59,8%), jak i mężczyźni (74,6%) traktują pracę jako sposób na zaspokajanie potrzeb materialnych, możliwość zdobycia doświadczenia zawodowego (62,3% kobiet, 81,6% mężczyzn), prawidłową postawę w społeczeństwie (41,3% kobiet, 52,9% mężczyzn). Występuje znaczna korelacja ($Rs = 0{,}61$) między omawianymi rozkładami.

Analizując wpływ pochodzenia terytorialnego na postrzeganie pracy jako wartości (tab. 2), zauważamy, że rozumienie pracy jest podobne

u respondentów mieszkających w dużych i średnich miastach oraz małych miastach ($Rs = 0{,}71$ – korelacja wysoka), a także wywodzących się z dużych i średnich miast oraz wsi ($Rs = 0{,}82$ – korelacja wysoka). Różnice stają się jednak bardziej widoczne w grupach respondentów pochodzących z małego miasta oraz środowiska wiejskiego. Badani z małych miast wskazują na pracę jako sposób zaspokajania potrzeb materialnych (75,2%), możliwość zdobycia doświadczenia zawodowego (61,9%), możliwość rozwoju własnych zainteresowań (47,6%). Mieszkańcy wsi na pierwszym miejscu stawiają możliwość zdobycia doświadczenia zawodowego (85,9%), następnie wskazu-

Tabela 2
Table 2

Czynniki wartości pracy a płeć i pochodzenie terytorialne (w %)
Factor charges of the value of work versus gender and territorial origin (in %)

Wyszczególnienie Specification	Płeć Gender				Pochodzenie terytorialne Territorial origin					
	K	*R*	M	*R*	D+ŚR	*R*	Mm	*R*	W	*R*
Sposób na zaspokojenie potrzeb materialnych The way to fulfill material needs	59.8	2	74.6	2	68.4	1	75.2	1	65.8	3
Możliwość zdobycia doświadczenia zawodowego The ability to get professional experience	62.3	1	81.6	1	54.1	2	61.9	2	85.9	1
Sposób realizacji zamierzeń i osiągnięcia wytyczonego celu The way of realization of aims and achievement of marked purpose	29.7	7	42.8	6	30.7	6	35.7	4	54.6	5
Praca jest niezbędna do prawidłowego rozwoju osobowości człowieka Work is necessary to proper personal development of human	30.1	6	49.5	4	35.1	4	33.3	6	63.8	4
Przykra konieczność Unpleasant necessity	20.2	5	14.6	7	19.8	7	23.8	7	5.9	7
Możliwość rozwoju własnych zainteresowań The ability of development of own interests	30.4	4	36.9	5	34.9	5	47.6	3	25.1	6
Prawidłowa postawa w społeczeństwie Proper attitude in the society	41.3	3	52.9	3	46.3	3	35.6	5	78.9	2

Współczynnik korelacji między wartością pracy a płcią $Rs = 0.61$ – korelacja znaczna.
Współczynniki korelacji między pochodzeniem terytorialnym a wartością pracy dla porównywanych grup wynoszą:
– duże i średnie miasto a małe miasto $Rs = 0.71$ – korelacja wysoka;
– duże i średnie miasto a wieś $Rs = 0.82$ – korelacja wysoka;
– małe miasto a wieś $Rs = 0.49$ – korelacja słabo zaznaczona.
The factor of correlation between value of work and gender $Rs = 0.61$ – significant correlation.
The factor of correlation between territorial origin and value of work for the compared groups count:
– Large and average cities versus small town $Rs = 0.71$ – high correlation
– Large and evrage city versus village $Rs = 0.82$ – high correlation
– Small city versus village $Rs = 0.49$ – correlation slightly marked

ją na pracę jako prawidłową postawę w społeczeństwie (78,9%), sposób na zaspokojenie potrzeb materialnych (65,8%) oraz zaznaczają, że praca jest niezbędna do prawidłowego rozwoju osobowości człowieka (63,8%). Omawiane różnice powodują, że współczynnik korelacji między tymi grupami jest niewielki ($Rs = 0{,}49$), co wskazuje na słabo zaznaczoną korelację.

Postrzeganie sukcesu zawodowego w zależności od płci i pochodzenia terytorialnego przedstawiono w tabeli 3. Z analizy zestawienia wynikają dość znaczące różnice w postrzeganiu sukcesu zawodowego w zależności od płci ($Rs = 0{,}26$ – brak korelacji). Sukces jako niezależność działania w firmie wskazało 17,4% kobiet i 59,6% mężczyzn, zadowolenie z pracy bez względu na wynagrodzenie za sukces zawodowy uważa 61,7% kobiet i 23,2% mężczyzn. Wyniki te są zgodne z rezultatami badań KLUZA (2007), który wykazał różnice w preferencjach celów kariery życiowej w zależności od płci badanych.

Nie wykazano znaczących różnic w postrzeganiu sukcesu zawodowego w zależności od pochodzenia terytorialnego (tab. 3). Dobre warunki materialne podkreślało 65,2% mieszkających w dużym i średnim mieście, 66,6% respondentów z małego miasta oraz 82,3% zamieszkałych na wsi. Niezależność działania w firmie wskazywało 55,2% badanych z dużego miasta, 52,4% mieszkańców małych miast oraz 20,1% wywodzących się ze środowiska wiejskiego. Na uznanie i szacunek przełożonych i współpracowników wskazywało 46,5% respondentów z dużych i średnich miast, 51,3% z małych miast i nieco większy odsetek (75,1%) mieszkających na wsi. Współczynniki korelacji między postrzeganiem sukcesu zawodowego w zależności od pochodzenia terytorialnego wynoszą od 0,66 do 0,94, co świadczy o wysokiej korelacji hierarchii wskazań we wszystkich środowiskach. Wyniki te nie są zgodne z ustaleniami z lat siedemdziesiątych (ŁUKASZEWICZ 1979, RIESMAN 1971, ZAZZO 1972), gdy warunki życia, wychowania dzieci i wpajania im w rodzinie uznawanych społecznie wartości inne były w środowisku wielkomiejskim, małomiasteczkowym i wiejskim. W dzisiejszych czasach na kształtowanie się wartości wpływ wywiera również rodzina (PODGÓRSKI 2008), która rozwija własne, charakterystyczne dla niej postawy wobec życia oraz kryteria wartości. Warunki życia i wychowania dzieci na wsi i w mieście jednak nie są już tak odmienne, jak dawniej, a społecznie uznawane wartości w tych środowiskach się upodobniły.

Hierarchię cech charakteru przydatnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego w zależności od płci i pochodzenia terytorialnego respondentów zestawiono w tabeli 4. Analizując wpływ płci na preferencję tych cech, można zauważać wyraźne różnice w częstotliwości wskazań w rozpatrywanych grupach. Kobiety wskazywały w kolejności: umiejętność współdziałania z ludźmi (76,2%), pracowitość i solidność (70,3%), odpowiedzialność (69,6%), innowacyjność i kreatywność (56,1%), samodzielność (52,5%) oraz konsekwencję i upór (51,4%). Inny rozkład preferencji wystąpił u mężczyzn, którzy podkreślali: samodzielność (74,3%), innowacyjność i kreatywność (71,3%), konsekwencję i upór (62,3%), pracowitość i solidność (61,2%), od-

Tabela 3
Table 3

Postrzeganie sukcesu zawodowego w zależności od płci i pochodzenia terytorialnego (w %)
Vision of professional sucess in dependency to gender and territorial origin (in %)

Wyszczególnienie Specification	Płeć Gender				Pochodzenie terytorialne Territorial origin					
	K	*R*	M	*R*	D+Śr	*R*	Mm	*R*	W	*R*
Dobre warunki materialne Good material conditions	81.2	1	63.7	1	65.2	1	66.6	1	82.3	1
Udział we władzy w zakładzie pracy i branży Share in the authority in the company and branch	21.4	5	41.3	5	45.1	4	35.7	5	9.3	6
Niezależność działania w firmie Independency of the activity in company	17.4	6	59.6	2	55.2	2	52.4	2	20.1	4
Możliwość rozwoju własnych zainteresowań i samorealizacji w pracy Availability of development of own interests and self-realization in work	27.6	4	42.6	4	45.0	5	35.9	4	24.2	3
Zadowolenie z pracy bez względu na wynagrodzenie Satisfaction of work regardless of the salary	61.7	3	23.2	6	26.1	6	26.2	6	12.7	5
Uznanie i szacunek współpracowników oraz przełożonych Recognition and respect of co-workers and superiors	64.2	2	43.8	3	46.5	3	51.3	3	75.1	2

Współczynnik korelacji między płcią a postrzeganiem sukcesu przez respondentów $Rs = 0.26$ – brak korelacji.
Współczynniki korelacji między pochodzeniem terytorialnym a postrzeganiem sukcesu dla porównywanych grup wynoszą:
– duże i średnie miasto a małe miasto $Rs = 0.94$ – korelacja wysoka;
– duże i średnie miasto a wieś $Rs = 0.6$ – korelacja znaczna;
– małe miasto a wieś $Rs = 0.77$ – korelacja wysoka.
The factor of correlation between gender and vision of success by respondents $Rs = 0{,}26$ – lack of correlation
Factors of correlation between territorial origin and vision of success for the compared groups count:
– Large and average city versus small town $Rs = 0.94$ – high correlation
– large and average cisty versus a village $Rs = 0.6$ – significant correlation
– Small town versus village $Rs = 0.77$ – high correlation

powiedzialność (61,0%), umiejętność współdziałania z ludźmi (59,1%). Analizowane różnice potwierdza brak korelacji w tych preferencjach w zależności od płci ($Rs = 0{,}26$ – brak korelacji). Wyniki są zgodne z ustaleniami ARGYLE'A (2002), który stwierdził, że kobiety w pracy dążą do posad, które umożliwiają kontakt z ludźmi i są bardziej zadowolone ze społecznej strony pracy.

Biorąc pod uwagę wpływ pochodzenia terytorialnego na hierarchię cech charakteru przydatnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego w zależ-

Tabela 4
Table 4

Hierarchia cech charakteru przydatnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego w zależności od płci i pochodzenia terytorialnego (w %)
The hierarchy of the character characteristics useful in the achievement of professional success in dependency of gender and territorial origin (in %)

Wyszczególnienie Specification	Płeć Gender				Pochodzenie terytorialne Territorial origin					
	K	*R*	M	*R*	D+Śr	*R*	Mm	*R*	W	*R*
Pracowitość i solidność Diligence and reliability	70.3	2	61.2	4	50.2	6	42.8	5	80.1	4
Odpowiedzialność Responsibility	69.6	3	61.0	5	54.1	5	64.2	2	82.1	1
Umiejętność współdziałania z ludźmi Ability of cooperation with people	76.2	1	59.1	6	70.1	2	61.7	4	57.6	5
Konsekwencja i upór Consequence and stubbornness	51.4	6	62.3	3	54.3	4	40.4	6	80.2	3
Egoizm Egoism	7.2	8	21.3	8	13.6	8	21.6	7	17.4	8
Bezwzględność w działaniu Inertia in activity	11.3	7	32.9	7	24.6	7	21.4	8	30.02	7
Innowacyjność i kreatywność Innovativeness and creativity	56.1	4	71.3	2	74.5	1	70.1	1	47.5	6
Samodzielność Independence	52.9	5	74.3	1	60.2	3	61.9	3	81.2	2

Współczynnik korelacji między hierarchią cech w zależności od płci respondentów $Rs = 0.26$ – brak korelacji.
Współczynniki korelacji między pochodzeniem terytorialnym a hierarchią cech przydatnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego dla porównywanych grup wynoszą:
– duże i średnie miasto a małe miasto $Rs = 0.75$ – korelacja wysoka;
– duże i średnie miasto a wieś $Rs = 0.34$ – brak korelacji;
– małe miasto a wieś $Rs = 0.52$ – korelacja znaczna.
The factor of correlation between hierarchy of characteristics in dependency to gender of respondents $Rs = 0.26$ – lack of correlation
Indicators of correlation between territorial origin and hierarchy of characteristics useful in achievements of professional success for the compared groups count:
– Large and average city versus small town $Rs = 0.75$ – high correlation
– Large and average city versus village $Rs = 0.34$ – lack of correlation
– Small city versus village $Rs = 0.52$ – significant correlation

ności od pochodzenia terytorialnego, wykazano różnice we wskazaniach tych cech w poszczególnych grupach. Dotyczyły one respondentów z dużego i średniego miasta oraz wywodzących się ze środowiska wiejskiego. W pierwszej z nich preferowano: innowacyjność i kreatywność (74,5%), umiejętność współdziałania z ludźmi (70,1%), samodzielność (60,2%), konsekwencję i upór (54,3%), odpowiedzialność (54,1%), pracowitość i solidność (50,2%). Mieszkańcy wsi na pierwszym miejscu wskazywali odpowiedzialność (82,1%), następnie samodzielność (81,2%), konsekwencję i upór (80,2%) oraz pracowitość i odpowiedzialność (80,1%). Różnice te potwierdza

Tabela 5
Table 5

Rodzaje postrzeganych zagrożeń w przyszłej pracy zawodowej i ich akceptacja przez respondentów w zależności od płci, samooceny skłonności do ryzykowania oraz samoocena lęku na czynniki zagrożeń
The kinds of seen threats in the future professional work and their acceptance by respondents in dependency to gender, self-evaluation of tendency to risk and self-evaluation of fear to threat factors

Wyszczególnienie Specification		Rodzaje akceptowanych zagrożeń w procesie pracy (w %) Kinds of accepted threats in the process of work (in %)				Interpretacja statystyczna porównania grup Statistical interpretation of comparison of groups
		finansowe financial	społeczne social	fizyczne physical	etyczne ethical	
Płeć Gender	kobiety ($N=76$) women	32.2	11.4	4.7	5.2	$\chi^2_{emp.}=11.75$; $p<0.01$; $df=3$ różnica istotna statystycznie statistically significant difference
	mężczyźni ($N=141$) men	21.3	18.3	11.2	14.1	
Samoocena skłonności do ryzykowania Self-evaluation of tendencies to risk	gotowość ($N=48$) readiness	52.1	22.9	12.5	12.5	$\chi^2_{emp}=10.76$; $p>0.05$; $df=6$ różnica nieistotna statystycznie statistically insignificant difference
	ostrożność ($N=76$) caution	27.6	25.0	10.5	10.5	
	niechęć ($N=93$) reluetance	9.7	5.4	4.3	10.8	
Samoocena lęku a czynniki zagrażające w przyszłej pracy zawodowej Self-evaluation of fear on factors threating in the future professional work	wysoki ($N=42$) high	7.1	16.7	4.8	21.4	$\chi^2_{emp}=18.09$; $p<0.01$; $df=6$ różnica istotna statystycznie statistically significant difference
	przeciętny ($N=119$) average	26.0	17.6	5.9	8.4	
	niski ($N=56$) low	37.5	12.5	16.1	8.9	

Czynniki:
– finansowe: utrata pracy, konieczność zawodowego przekwalifikowania;
– społeczne: utrata dobrej opinii zawodowej;
– fizyczne: ciężki lub śmiertelny wypadek;
– etyczne: złamanie norm postępowania przynoszące wyrzuty sumienia.
Uwaga: Suma odsetek jest większa od 100%, ponieważ badani podawali po kilka rodzajów zagrożeń.
Factors
– Financial: loss of work, necessity of professional re-qualification
– Social: loss of good professional opinion
– Physical: heavy accident or accidental death
– Ethical: brake of norms of proceedings bringing pangs of conscience
Attention: Sum of interest is higher than 100% because respondents given many kinds of threats.

brak korelacji w hierarchii cech przydatnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego w grupach respondentów z dużego i średniego miasta oraz pochodzących ze wsi ($Rs = 0{,}34$). Korelacje między wskazaniami w pozostałych grupach są znaczne ($Rs = 0{,}75$, $Rs = 0{,}52$), a różnice niewielkie.

Rodzaje zagrożeń w przyszłej pracy zawodowej i ich akceptację przez respondentów w zależności od płci, samooceny skłonności do ryzykowania oraz samooceny lęku na czynniki zagrażające w przyszłej pracy zawodowej przestawiono w tabeli 5. Biorąc pod uwagę płeć, stwierdzamy, że kobiety częściej (32,2%) są skłonne zaakceptować zagrożenia finansowe niż mężczyźni (21,3%), rzadziej zaś (4,7%) niż mężczyźni (11,2%) – zagrożenia fizyczne oraz etyczne (odpowiednio 5,2 i 14,1%). Związek ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,01. Wyniki te są zbieżne z ustaleniami STUDENSKIEGO (2004).

Uwzględniając wpływ samooceny skłonności do ryzykowania na akceptację poszczególnych rodzajów zagrożeń (tab. 5), wykazano, że wśród wykazujących gotowość, ostrożność i niechęć do ryzyka najwięcej jest osób akceptujących ryzyko finansowe (odpowiednio: 52,1, 27,6, 9,7%), a najmniej – ryzyko fizyczne (odpowiednio: 12,5, 10,5, 4,3%). Analizowany związek jest nieistotny statystycznie na poziomie 0,05. Wyniki te nie korespondują z rezultatami badań STUDENSKIEGO (2004), który stwierdza, że postawy wobec ryzyka, oprócz wieku, płci i osobowości, są zmiennymi podmiotowymi, modyfikującymi spostrzeganie i ocenianie wielkości ryzyka.

Biorąc pod uwagę związek samooceny lęku z czynnikami zagrażającymi w przyszłej pracy zawodowej (tab. 5), wykazano, że osoby oceniające swój poziom lęku jako wysoki częściej akceptują ryzyko etyczne (21,4%) oraz społeczne (16,7%). Badani podkreślający poziom lęku jako przeciętny przyjmują możliwość ryzyka finansowego (26,0%) i społecznego (17,6%), respondenci o niskiej samoocenie ryzyka zaś są skłonni zaakceptować ryzyko finansowe (37,5%), fizyczne (16,1%) i społeczne (12,5%). Analizowany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,001. Wyniki te są zbieżne z wnioskami GOSZCZYŃSKIEJ (1997).

Wnioski

1. Nie wykazano znaczących różnic w strukturze hierarchii wartości w grupach rozpatrywanych w zależności od płci. Wyniki te są zgodne z rezultatami wcześniejszych badań.

2. Nie potwierdzono różnic w hierarchii wartości oraz miejsca w tej hierarchii pracy zawodowej w zależności od pochodzenia terytorialnego respondentów. Stwierdzenie to nie pokrywa się z wynikami innych autorów.

3. Nie potwierdzono różnic w postrzeganiu pracy jako wartości w zależności od płci i pochodzenia terytorialnego respondentów. Wyniki te nie

są zgodne z wynikami badań z lat siedemdziesiątych XX wieku i zgodne z wynikami współczesnych badań.

4. Hierarchia cech charakteru przydatnych w osiągnięciu sukcesu zawodowego była w związku z płcią. Ustalenia te są zgodne z wynikami badań innych autorów.

5. Wykazano różnice w postrzeganiu cech przydatnych do osiągnięcia sukcesu zawodowego tylko w grupach wywodzących się z dużego i średniego miasta oraz wsi.

6. Analizując wpływ płci na akceptację przez respondentów rodzaju zagrożeń w przyszłej pracy zawodowej, wykazano, że kobiety częściej są skłonne do zaakceptowania zagrożeń finansowych niż mężczyźni, rzadziej zaś – zagrożeń fizycznych oraz etycznych. Związek ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,01.

7. Nie wykazano wpływu samooceny skłonności do ryzykowania na akceptację poszczególnych rodzajów zagrożeń. Wyniki te nie korespondują z rezultatami badań innych autorów.

8. Biorąc pod uwagę poziom samooceny lęku na czynniki zagrażające w przyszłej pracy zawodowej, wykazano wpływ poziomu lęku na czynniki zagrożenia. Wpływ ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,01. Wynik ten był zgodny z badaniami innych autorów.

Piśmiennictwo

ARGYLE M. 2002. *Psychologia stosunków międzyludzkich*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

BARANIAK B. 2009. *Metody badania pracy*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.

CHOJNACKI W., BATASIEWICZ A. 2005. *Człowiek w nowoczesnej organizacji pracy*. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.

Encyklopedia PWN 2003. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

FURMANEK W. 2008. *Praca jako wartość*. W: *Wartości w pedagogice pracy*. Red. B. Baraniak. Wyd. Instytut Badań Edukacyjnych. Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa – Radom.

FURMANEK W. 2006. *Zarys humanistycznej teorii pracy*. Wyd. Instytutu Badań Edukacyjnych, Warszawa.

GOSZCZYŃSKA M. 1997. *Człowiek wobec zagrożeń. Uwarunkowania oceny i akceptacji ryzyka*. Wydawnictwo Żak, Warszawa.

JAN PAWEŁ II 1995. *Laborem exercens (O pracy ludzkiej)*. Wydawnictwo Wrocławskiej Księgarni Archidiecezjalnej, Wrocław.

KARNEY J.E. 1998. *Człowiek i praca. Wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki pracy*. Wyd. Międzynarodowa Szkoła Menedżerów, Warszawa.

KARNEY J.E. 2004. *Podstawy psychologii i pedagogiki pracy*. Wyd. Wyższa Szkoła Humanistyczna im. A. Gieysztora, Pułtusk.

KLUZ T. 2007. *Psychospołeczne uwarunkowania wyboru wartości przez młodzież*. Wydawnictwo AKAPIT, Toruń.

KOZIELECKI J. 1977. *Psychologiczna teoria decyzji*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

ŁOBOCKI M. 2002. *Wychowanie moralne w zarysie*. Wyd. Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków.

ŁOBOCKI M. 2006. *Teoria wychowania w zarysie*. Wyd. Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków.

ŁUKASZEWICZ R. 1979. *Wyznaczniki kształtowania sukcesów zawodowych*. Wyd. Ossolineum, Warszawa.

MATUSEWICZ Cz. 1975. *Psychologia wartości*. Wyd. Ossolineum, Warszawa.
MICHALSKI M. 2005. *Człowiek, praca, kultura*. Wyd. Poznańskie, Poznań.
OLECHNICKI K., ZAŁĘSKI P. 1998. *Słownik socjologiczny*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
PEARSONS T. 1972. *Szkice z teorii socjologicznej*. Wyd. Ossolineum, Warszawa.
PLOPA M. 2005. *Stres w izolacji morskiej. Psychospołeczne uwarunkowania*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
PODGÓRSKI R. 2008. *Homo socjologicus w strukturze wartości*. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów.
PODGÓRSKI R. 2006. *Socjologia. Wczoraj, dziś, jutro.* Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów.
PUCHAJDA J. 1995. *Postawy wobec pracy i kształcenia studentów wychowania technicznego*. W: *Problemy teorii i praktyki kształcenia nauczycieli przedmiotów technicznych*. Red. W. Furmanek. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów.
PUCHAJDA J. 1994. *Postawy wobec pracy i kształcenia uczniów klas starszych liceum ogólnokształcącego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
RATAJCZAK Z. 1991. *Elementy psychologii pracy*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
RIESMAN D. 1971. *Samotny tłum.* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
SIEMIANOWSKI A. 1993. *Człowiek a świat wartości*. Wydawnictwo GAUDENTINUM, Gniezno.
Słownik pojęć filozoficznych 1996. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Słownik wyrazów obcych 1980. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
SOKOŁOWSKA J. 2000. *Ryzyko: wyzwanie, czy zagrożenie. Psychologiczne modele oceny i akceptacji ryzyka*. Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN, Warszawa.
SPASOWSKI W. 1963. *Wyzwolenie człowieka w świetle filozofii, socjologii pracy i wychowania ludzkości*. Wydawnictwo Książka i Wiedza, Warszawa.
STRÓŻEWSKI W. 1992. *W kręgu wartości*. Wydawnictwo ZNAK, Kraków.
STRZESZEWSKI Cz. 1978. *Praca ludzka. Zagadnienia społeczno-moralne*. Wyd. Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
STUDENSKI R. 2004. *Ryzyko i ryzykowanie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
SUCHODOLSKI B. 1968. *Wychowanie dla przyszłości*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
WALLIS A. 1964. *Artyści–plastycy. Zawód i środowisko*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
WIATROWSKI Z. 2001. *Podstawy pedagogiki pracy*. Wyd. Uniwersytetu im. Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
WIATROWSKI Z. 2007. *Praca jako wartość uniwersalna i jako problem XXI wieku*. W: *Praca człowieka jako kategoria współczesnej pedagogiki*. Red. W. Furmanek. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów.
WIATROWSKI Z. 2004. *Praca w zbiorach wartości pracujących, bezrobotnych i młodzieży szkolnej*. Wyd. Oficyna Wydawnicza Włocławskiego Towarzystwa Naukowego, Włocławek.
WOŁKOWSKI J. 1986. *Idea pracy w katolickiej myśli społecznej na przykładzie poglądów i nauczania społecznego kardynała Stefana Wyszyńskiego*. Konferencja Naukowa: „Edukacja przez pracę i dla pracy". Jabłonna, 15–17 grudnia.
ZAZZO B. 1972. *Oblicza młodości*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

MOTYWACJA I ZADOWOLENIE W PROCESIE PRACY A WIEK I PŁEĆ

Józef Puchajda
Katedra Edukacji Technicznej i Informatycznej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: motywacja do pracy, zadowolenie z pracy, płeć, wiek.

Abstrakt

Omówiono wybrane koncepcje teoretyczne motywacji i zadowolenia z pracy oraz wyniki dotychczasowych badań w tym zakresie. Przeprowadzono badania własne, w których uczestniczyło 411 respondentów. Sformułowano następujące problemy badawcze: a) czy na poziom zadowolenia z pracy i motywację do pracy wpływają takie zmienne niezależne, jak wiek i płeć badanych?; b) w jakim stopniu na zadowolenie poszczególnymi aspektami pracy zawodowej wpływają wiek i płeć respondentów?

MOTIVATION AND SATISFACTION IN THE PROCESS OF WORK VERSUS AGE AND GENDER

Józef Puchajda
Chair of Information and Technical Education
University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Key words: motivation to work, satisfaction of work, gender, age

Abstract

Discussed were chosen theoretical concepts of motivation and satisfaction of work, as well as results of existing research within this range. Conducted was own research in which participated 411 respondents. Formulated were following research problems: a) does on the level of satisfaction of work and motivation to work influence such independent variables like age and gender of respondents, b) in what level on satisfaction with particular aspects of professional work influence age and gender of respondents

Wprowadzenie

Praca człowieka jest przedmiotem badań filozofii pracy, socjologii pracy, psychologii pracy, pedagogiki pracy, prakseologii, ergonomii. Definicje pracy różnią się między sobą, gdyż są w nich eksponowane różne komponenty i aspekty. MICHALSKI (2005) dokonuje przeglądu i krytycznej analizy ist-

niejących propozycji, wyróżniając definicję pracy ludzkiej STRZESZEWSKIEGO (1978), która również jest bliska poglądom autora. Zgodnie z tą definicją: „Praca jest to wolna, choć naturalnie konieczna działalność człowieka wypływająca z poczucia obowiązku, połączona z trudem i radością, mająca na celu tworzenie użytecznych społecznie wartości duchowych i materialnych". Celowość pracy wynika z jej istoty, a oznacza ukierunkowanie na antycypowane przyszłe rzeczy (FURMANEK 2008). Najczęściej się przyjmuje, że celami pracy są: doskonalenie człowieka, wyrabianie siły woli i systematyczności, zdobywania środków utrzymania. W kontekście życia ludzkiego FURMANEK (2006) pracę analizuje jako: konieczność życiową człowieka wywołaną przymusem ekonomicznym, obowiązek człowieka, możliwość realizacji potrzeby identyfikacji i tożsamości osobowej, drogę i teren samorealizacji człowieka, oznakę prestiżu społecznego, szansę na budowanie więzi społecznych oraz możliwość zaspokojenia potrzeby kontaktów społecznych, kreację własnego życia.

Niezwykle ważną rolę w procesie pracy odgrywa motywacja do pracy i zadowolenie z pracy. W modelu przystosowania zawodowego wśród czynników określających sprawność zawodową, a tym samym wyznaczających przydatność do pracy, znajduje się proces motywacji (KARNEY 1998). Bez motywacji pracownik nawet o najwyższym poziomie kompetencji i zdolności osiągnie niewspółmiernie niskie rezultaty w stosunku do tego, co mógłby osiągnąć z wysokim poziomem motywacji. Najogólniej motywację do pracy można określić jako zespół sił pobudzających i podtrzymujących człowieka do działania lub utrzymania się w gotowości do działania w pracy zorganizowanej (MICHOŃ 1976). Nieco inaczej definicję pracy motywuje STĘPIEŃ (2005), który uważa, że jest to wpływ potrzeb, dążeń i przekonań, skłaniających ludzi do pracy. Pod wpływem kontaktu z sytuacjami zawodowymi kształtują się stany emocjonalne człowieka – pozytywny (zadowolenie) lub negatywny (niezadowolenie), które mogą mieć charakter chwilowy bądź względnie trwały. Pojęcie zadowolenia jest różnie interpretowane w literaturze. Często się podkreśla, że jest to rodzaj uczucia, stan psychiczny człowieka o raczej nietrwałym charakterze, wyrażający stan równowagi między potrzebami i oczekiwaniami człowieka a ich zaspokojeniem (PIETER 1963). FURMANEK (2000) wyróżnia zadowolenie: ze świadczeń, znaczenia – gdy praca zawodowa przyczynia się do wzmocnienia poczucia własnej wartości, z wykonywanych czynności, efektów pracy, perspektyw, szans rozwoju zawodowego, awansu i kariery zawodowej, komfortu pracy.

Problemy definicyjne i wybrane koncepcje teoretyczne motywacji oraz zadowolenia z pracy

Teorie motywacji zajmują się wyjaśnianiem zachowań ludzi w pracy. Niektóre z tych teorii przywiązują dużą wagę do środowiska pracy. Inne koncentrują się na indywidualnych właściwościach pracowników. Przedstawiamy niektóre z nich.

Abraham Maslow, twórca psychologii humanistycznej, stworzył hierarchię potrzeb ludzkich (MASLOW 1970). Na samym dole znajdują się potrzeby fizjologiczne, czyli przetrwania (potrzeby powietrza, wody, jedzenia, picia). Wyżej w hierarchii są potrzeby bezpieczeństwa (zabezpieczenie przed chorobą, bezrobociem i starczą niezdolnością do pracy), następnie przynależności (akceptacji, miłości, przyjaźni, przynależności do grupy). Kolejne to potrzeby uznania (szacunku, sukcesu, prestiżu, znaczenia) oraz samorealizacji (potrzeby rozwijania siebie, zdolności, talentów, zainteresowań, rozwoju duchowego, potwierdzenia własnej wartości). Zgodnie z tą teorią potrzeby wyższego rzędu mogą być zaspokojone, dopiero gdy zostaną zaspokojone potrzeby niższego rzędu.

Psycholog amerykański Herzberg (SHULTZ, SCHULTZ 2002) za podstawę swoich rozważań przyjął założenie, że stosunek człowieka do pracy ma znaczenie podstawowe, a sukces lub niepowodzenie w znacznym stopniu zależą od jego postawy wobec pracy. Poszukiwał odpowiedzi na pytanie: „czego ludzie oczekują od pracy?". Wyszczególnił czynniki motywacji (osiągnięcia, uznanie, sama praca, odpowiedzialność, awanse i rozwój) oraz czynniki higieny (przełożeni, warunki pracy, stosunki interpersonalne, płace i bezpieczeństwo, polityka i administracja firmy). Twierdził, że proces motywowania powinien składać się z dwóch faz. W pierwszej należy zapewnić czynniki higieny. Stan zadowolenia mogą wywołać wyłącznie czynniki motywacji.

Do współczesnych teorii motywacji można między innymi zaliczyć: koncepcję Viktora Vrooma (STONER i in. 1997), który zdefiniował motywację do pracy jako proces podejmowania decyzji, w którym wybiera się między alternatywnymi formami aktywności. Zgodnie z tą teorią trzy czynniki determinują motywację do pracy:
– potrzeby, cele i oczekiwania;
– związek przyczynowo-skutkowy między wysiłkiem a celem;
– prawdopodobieństwo, że określone działanie przyniesie zaspokojenie odczuwanej potrzeby.

Inną współczesną koncepcją jest teoria ustalania celów, której twórcą jest Edwin Locke. Autor podkreślał, że ważnym elementem ustanawiania celów jest indywidualne zaangażowanie, tj. siła determinacji w dążeniu do realizacji celu. To zaangażowanie zależy od:
– czynników zewnętrznych, jak: władza, wsparcie kolegów i nagrody organizacyjne;
– czynników interaktywnych – oczekiwaniu sukcesu oraz osobistego dostarczania nagród (CHOJNACKI, BAŁASIEWISZ 2005).

SIKORA (2000) przyjmuje, że najogólniej można wyróżnić trzy zasadnicze rodzaje motywacji pracy wraz z określającymi je szczegółowymi motywami, dla których pracownicy pracują, zaspokajają swoje potrzeby:
– motywacja ekonomiczna, dla której pracownicy podejmują pracę głównie w celu zdobycia pieniędzy niezbędnych do utrzymania siebie i rodziny, poprawy warunków materialnych;
– motywacja pozaekonomiczna, do motywów kształtujących ten rodzaj motywacji zalicza się chęć pracy na nowoczesnych urządzeniach technicznych, współudział w tworzeniu warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w reorganizacji techniczno-organizacyjnej zakładu;
– motywacja społeczno-osobista, w której podstawowym motywem jest klimat w zespołach pracowniczych, dobre stosunki przełożonych z podwładnymi, możliwość wpływania na los firmy, udzielanie pochwał i wyróżnień, tworzenie przez kierownictwo zakładu warunków do ujawniania inicjatywy pracowniczej.

W socjologii można spotkać kilka teorii zajmujących się wpływem wynagrodzenia pieniężnego na motywację pracowników. SIKORA (2000) twierdzi, że pieniądze są podstawowym mechanizmem pozwalającym nagradzać i kształtować zachowania pracowników do pracy. Jednak jeszcze niewiele wiadomo o tym, jak ten mechanizm dokładnie działa, jakie znaczenie mają pieniądze dla różnych kategorii pracowników, jakie motywy one „obsługują" i jak można za ich pomocą skutecznie oddziaływać w celu kształtowania pozytywnej aktywności pracowników.

Pierwsze badania nad zadowoleniem pracowników rozpoczęto już w latach trzydziestych XX wieku (GLISZCZYŃSKA 1981). W wyniku tych badań i studiów powstało wiele różnorodnych definicji eksponujących różne aspekty dotyczące natury oraz roli, jaką odgrywają zainteresowania, nie tylko w zawodowym, lecz także w całym życiu. SIEKAŃSKA (2005) definicje i teoretyczne stanowiska dotyczące satysfakcji z pracy podzieliła na dwie grupy. W pierwszej znalazły się te, które podkreślają specyfikę zadowolenia z pracy zawodowej i odnoszą to pojęcie do sytuacji pracy. W drugiej zaprezentowała stanowiska, według których zadowolenie jest podobne do satysfakcji związanych z innymi sferami życia i rodzajem aktywności.

Obecnie za BAŃKĄ (2000) często się podkreśla, że zadowolenie z pracy jest uczuciową reakcją przyjemności lub przykrości doznawaną w związku z wykonywaniem określonych zadań, funkcji, ról. Podobny pogląd prezentuje FURMANEK (2006), który uważa, że zadowolenie jest względnie trwałą pozytywną reakcją emocjonalną, potwierdzającą akceptację przez pracownika jego sytuacji wynikającej z wykonywanych obowiązków i zadań zawodowych.

Z przeglądu badań empirycznych MORAWSKIEGO (1977) wynika, że:
– rola poszczególnych aspektów sytuacji zawodowej pracownika w determinowaniu zadowolenia z pracy jest niejednakowa;
– zainteresowanie treścią pracy i zadowolenie z zarobków dystansują inne jej elementy.

Oznacza to, że w przypadku konfliktu afektywnego, np. pozytywnej oceny treści pracy, a negatywnej oceny kontaktów z kolegami, jednostka byłaby zadowolona z pracy, gdyż jej treść jest dla niej znacznie ważniejszym czynnikiem niż kontakty z kolegami (STERNICZUK, STERNICZUK 1979).

Powszechnie zadowolenie z pracy przyjmuje się jako wskaźnik ogólnej postawy wobec niej (NOWAK 1973, STERNICZUK, STERNICZUK 1979, PUCHAJDA 1986, SIEKAŃSKA 2005, FURMANEK 2006). Zadowolenie z pracy jest postawą składającą się wyłącznie ze stosunku emocjonalno-oceniającego wobec przedmiotu postawy, a takie postawy NOWAK (1973) nazywa asocjacjami afektywnymi (czyli związkami emocji). Do tego emocjonalnego ustosunkowania odwołują się prawie wszystkie definicje zadowolenia.

Znaczenie cech indywidualnych w procesie pracy

Motywację do pracy i zadowolenie z pracy należy rozpatrywać w kontekście zmian związanych z przebiegiem życia ludzkiego rozumianego jako ciąg przeżyć i zachowań człowieka powiązanych z konkretnymi ludźmi (DOBROWOLSKA 1974). Zmiany te dotyczą świadomości, zachowania się, oceniania i działania jednostki w procesie rozwoju zawodowego (CZARNECKI 1985, 1998, 2008). Mogą być zróżnicowane w zależności od wieku, ale również od płci – ze względu na pewne różnice psychofizyczne u kobiet i mężczyzn. SCHULTZ i SCHULTZ (2002) uważają, że satysfakcja z pracy rośnie z wiekiem. Najmniej zadowoleni z pracy są młodzi pracownicy. Ta zależność potwierdza się u pracowników fizycznych i umysłowych, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Na pytanie, dlaczego satysfakcja z pracy zwiększa się z wiekiem, omawiani autorzy znajdują trzy wyjaśnienia:

– najbardziej niezadowoleni z pracy młodzi pracownicy mogą zmieniać pracę w poszukiwaniu satysfakcji i badania ich nie obejmują;
– wraz ze starzeniem się pracowników może narastać w nich poczucie rezygnacji, mogą zatem rezygnować z samorealizacji i wyzwań w pracy. W badaniach mogą zatem nie ujawniać niezadowolenia;
– starsi pracownicy mogą mieć większe możliwości samorealizacji i samospełnienia w pracy niż ludzie młodzi. Wiek oraz doświadczenie zazwyczaj łączą się z większymi kompetencjami, wysoką samooceną i odpowiedzialnością, co sprzyja większym osiągnięciom i zadowoleniu.

Również CZARNECKI (1996) uważa, że pracownicy starsi wiekiem i stażem pracy zawodowej są bardziej stabilni od pracowników młodych, o tych samych kwalifikacjach. W ujmowaniu zmian rozwojowych psychiki w ciągu życia człowieka za PRZETACZNIK-GIEROWSKĄ i TYSZKOWĄ (2003) można wyróżnić trzy charakterystyczne modele teoretyczne. Są to:

– model stabilności, zgodnie z którym właściwości zachowania się człowieka dorosłego są stałe;

– model zmian uporządkowanych w czasie, zgodnie z którym rozwój oznacza ciąg zmian zachodzących według określonej kolejności. Stanowisko takie, ujmujące rozwój jako stałą sekwencję zmian psychiki, reprezentują znane teorie rozwoju psychicznego – Freuda, Piageta, Ericksona;
– model „aleoatoryczny", określany także jako dialektyczny, zgodnie z którym rozwój psychiki człowieka w ciągu życia jest wypadkową interakcji zdarzeń życiowych związanych z wiekiem jednostki, z rozwojem historycznym i innymi pozanormatywnymi zdarzeniami, jakie może przeżyć dany człowiek.

Wyniki badań empirycznych nad różnicami w satysfakcji z pracy u kobiet i u mężczyzn przynoszą sprzeczne wyniki. SCHULTZ oraz SCHULTZ (2002) podają wyniki badań ponad 6 tys. pracowników z dziesięciu krajów Europy Zachodniej, z których wynika, że nie ma wyraźnych różnic między kobietami a mężczyznami, jeśli chodzi o zadowolenie z pracy. Z badań przez nich prezentowanych wynika również, że decydenci, przyjmując kobiety do pracy na wyższe stanowiska niezwiązane z produkcją, często przydzielają im prace wymagające tzw. cech kobiecych – empatii i wrażliwości. Tak zwane cechy męskie, jak agresywność, aspiracje i pewność siebie, uważa się za potrzebne w produkcji lub sprzedaży. Zachowania przywódcze kobiet-menedżerów ocenia się inaczej niż mężczyzn-menedżerów. Menedżerowie płci męskiej oczekują od kobiet asertywności, ale akceptują ją tylko do pewnego stopnia. Takie oceny pracy kobiet przez mężczyzn mogą budzić ich niezadowolenie. Wyniki badań 96 prac nie potwierdzają mniejszych uzdolnień kobiet do kierowania podwładnymi (SCHULTZ i SCHULTZ 2002).

Rozpatrując różnice między płciami w zachowaniu społecznym, ARGYLE (2002) stwierdza, że kobiety są bardziej ekstrawertyczne w swoim zachowaniu, choć nie ujawnia się to w wynikach kwestionariuszy. Te różnice autor uzasadnia tym, że mężczyźni są bardziej asertywni, kobiety zaś bardziej współpracujące. Mężczyźni wydają się zadowoleni w hierarchii społecznej, gdy mogą wydawać i otrzymywać polecenia, kobiety preferują równość i współpracę. Jako przywódcy kobiety przejawiają bardziej demokratyczny styl kierowania, są bardziej skoncentrowane na pracowniku, mniej na zadaniu. Kobiety w pracy dążą do posad, które umożliwiają kontakt z ludźmi i są bardziej zadowolone ze społecznej strony pracy – ROBINS (2001), badając różnice w zachowaniach społecznych w zależności od płci, wykazał ponadto, że mężczyźni używają mowy w celu podkreślenia swej pozycji, a kobiety w celu utworzenia więzi.

Metodyka badań

W badaniach uczestniczyło 411 studentów niestacjonarnych na kierunkach technicznych i ekonomicznych, słuchacze seminarium dyplomowego i magisterskiego z socjologii pracy, prowadzonego przez autora. Przepro-

wadzono je dzięki uprzejmości wykładowców, bezpośrednio po zajęciach na terenie uczelni. Kwestionariusz wypełniali tylko studenci pracujący. Dobór próby był celowy. Prowadzenie tego typu badań wśród pracowników na terenie zakładu pracy nastręcza wiele trudności organizacyjnych, związanych z pozwoleniem na badania, czasem ich przeprowadzenia oraz wiarygodnością odpowiedzi.

W doborze próby nie bez znaczenia był fakt, że w tak zorganizowanych badaniach uczestniczyli przedstawiciele nie tylko jednej grupy zawodowej czy jednego działu lub branży, lecz reprezentanci różnych działów gospodarki i instytucji, o zróżnicowanej liczbie zatrudnionych i zlokalizowanych w rozmaitych środowiskach.

Struktura badanej zbiorowości była następująca: płeć – 41,1% kobiet i 58,9% mężczyzn, wiek – 27,3% miało 20–29 lat, 41,6% – 30–39 lat, 22,1% – 40–49 lat, 9% – 50–59 lat. W sektorze prywatnym było zatrudnionych 46% respondentów, pozostali pracowali w zakładach państwowych. 49% badanych pochodziło z dużego miasta, 31% z małych miast, a 20% wywodziło się ze środowiska wiejskiego. Jest to więc struktura nie różniąca się wyraźnie od struktury populacji generalnej osób zatrudnionych.

Badania były poprzedzone badaniami pilotażowymi, które miały na celu zweryfikowanie celowości i formy pytań zawartych w kwestionariuszu oraz uzupełnienie wykazu najważniejszych w opinii respondentów aspektów pracy zawodowej. W kwestionariuszu były zawarte pytania zamknięte kafeteryjne, dotyczące poziomu zainteresowania pracą, który można było określić jako: bardzo zadowolony, zadowolony, ani zadowolony, ani niezadowolony, bardzo niezadowolony, oraz pytania dotyczące poziomu motywacji, które wymagały wyboru jednej spośród następujących odpowiedzi: bardzo duża, duża, umiarkowana, mała, bardzo mała. W kwestionariuszu przedstawiono również pytania dysjunktywne, wymagające wyboru jednego lub kilku aspektów pracy przynoszących zadowolenie z jej wykonywania.

Jako wskaźniki poziomu motywacji do pracy i poziomu zainteresowania przyjęto stwierdzenia werbalne z pytań zamkniętych kafeteryjnych, świadczące o ogólnym poziomie zadowolenia lub niezadowolenia z pracy lub motywacji. Zakładano, że ogólne zadowolenie z pracy ściśle zależy od zadowolenia lub niezadowolenia z poszczególnych aspektów pracy, czyli jest ono wypadkową zadowoleń cząstkowych. Działa tutaj mechanizm, który opisał NOWAK (1973). Polega on na tym, że uwzględniając poszczególne walencje cząstkowe (walencja to określony zespół ocen i skojarzonych z nimi emocji), człowiek kształtuje globalną walencję przedmiotu postawy stanowiącej coś w rodzaju psychologicznej średniej ważonej poszczególnych walencji cząstkowych. Jest zatem w pewnym sensie wypadkową zadowoleń cząstkowych. Podobnie, rozpatrując motywację, nie pytano o jej źródła i nie dociekano, czy wpływają na nią wartości autoteliczne (będące celem samym w sobie), czy też instrumentalne – stanowiące środek do jej osiągnięcia. W pewnym sensie taką rolę odegrało pytanie o aspekty pracy, z których są zadowoleni respondenci.

Ze względu na trudności organizacyjne i ograniczony czas nie używano wyspecjalizowanych kwestionariuszy do pomiaru zadowolenia. Na przykład minnesocki kwestionariusz zadowolenia z pracy składa się ze 100 pytań.

Biorąc pod uwagę studia literatury oraz wyniki wcześniejszych badań własnych, sformułowano następujące cele badań:
– czy na poziom zadowolenia z pracy i motywację do pracy wpływają takie zmienne niezależne, jak wiek i płeć badanych?;
– w jakim stopniu na zadowolenie poszczególnymi aspektami pracy zawodowej wpływają płeć i wiek respondentów?

Statystyczną istotność związków wynikających z badań określono testem χ^2 (chi kwadrat), natomiast w odniesieniu do aspektów pracy, z których są zadowoleni respondenci, w zależności od wieku i płci stosowano test kolejności rangowej Spearmana.

Wyniki badań i ich analiza

Z danych w tabeli 1, przedstawiającej wpływ płci i wieku respondentów na zadowolenie z pracy i motywacji do pracy, wynika, że znacznie większy odsetek mężczyzn (71,1%) niż kobiet (48,6%) jest bardzo zadowolonych i zadowolonych z pracy – związek ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,001. Stwierdzenie to koresponduje z wynikami wcześniejszych badań DOBROWOLSKIEJ (1974), która uważa, że znaczny odsetek kobiet jest zorientowanych głównie na życie rodzinne i zajęcia domowe, podejmując pracę jedynie ze względów zarobkowych. Do podobnych wniosków doszła STRZEMIŃSKA (1970), która zauważa, że kobieta każdego dnia jest włączona w system społeczny dwóch układów grupowych: rodziny i zakładu pracy – charakteryzujących się odrębnymi wymaganiami, sytuacjami interpersonalnymi, powiązaniami, napięciami i uznawanymi wartościami, które często są nie tylko odrębne, lecz także jaskrawo przeciwstawne. Sytuacja ta zdaniem DOBROWOLSKIEJ (1980) jest jednym ze źródeł ujemnej oceny pracy zawodowej przez wiele kobiet. Do podobnych wniosków doszedł PUCHAJDA (1986). Zdaniem DZIĘCIELSKIEJ-MACHNIKOWSKIEJ (1972) młode kobiety nie mają dostatecznego doświadczenia zawodowego, często traktują swoją pracę jako przejściową i jeżeli nawet po wyjściu za mąż i urodzeniu dzieci pracują, to w pierwszym okresie nie wiążą się emocjonalnie ze swoim zawodem, później zaś silniej identyfikują się z rolą żony i matki. Wyniki późniejszych badań nad określeniem różnic w satysfakcji z pracy w zależności od płci, które przeprowadzono wśród 6 tys. pracowników z dziesięciu krajów Europy Zachodniej (SCHULTZ, SCHULTZ 2002), nie potwierdzają jednoznacznie tych różnic.

Analizując wpływ wieku na poziom zadowolenia (tab. 1), stwierdzono, że największy odsetek (73,1%) respondentów bardzo zadowolonych i zadowolonych z pracy wystąpił w grupie osób w wieku 30–39 lat.

Tabela 1
Table 1

Zadowolenie z pracy a płeć, wiek i poziom motywacji (w %)
Satisfaction of work versus age, gender and level of motivation (in %)

Wyszczególnienie Specification		Poziom zadowolenia Level of satisfaction			Interpretacja statystyczna porównania grup Statistical interpretation of comparison of groups
		bardzo zadowoleni i zadowoleni very satisfied and satisfied	ani zadowoleni, ani niezadowoleni not satisfied and not dissatisfied	bardzo niezadowoleni i niezadowoleni very dissatisfied and dissatisfied	
Płeć Gender	kobiety ($N=169$) women ($N=169$)	48,6	33,1	18,3	$\chi^2_{emp.}=21{,}84$; $p<0{,}001$; $df=2$ różnica istotna statystycznie statistically significant difference
	mężczyźni ($N=242$) men ($N=242$)	71,1	20,2	8,7	
Wiek (w latach) Age (in years)	20–29 ($N=112$)	55,3	25,0	19,7	$\chi^2_{emp.}=43{,}35$; $p<0{,}001$; $df=6$ różnica istotna statystycznie statistically significant difference
	30–39 ($N=171$)	73,1	21,1	5,8	
	40–49 ($N=91$)	54,9	38,5	6,6	
	50–59 ($N=37$)	45,9	16,3	37,8	
Poziom motywacji Level of motivation	bardzo silna i silna ($N=177$) very strong and strong ($N=177$)	88,6	5,7	5,7	$\chi^2_{emp.}=111{,}04$; $p=0{,}001$; $df=4$ różnica istotna statystycznie statistically significant difference
	słaba ($N=156$) weak ($N=156$)	50,0	34,6	15,4	
	brak motywacji ($N=78$) lack of motivation ($N=78$)	24,3	52,6	23,1	

w zestawieniu połączono kategorie „zadowolony" i „bardzo zadowolony" oraz „niezadowolony" i bardzo niezadowolony"
in the specification connected were categories "satisfied" and "very satisfied", as well as "dissatisfied" and "very dissatisfied"

Tabela 2
Table 2

Aspekty pracy, z których są zadowoleni respondenci, a wiek i płeć (w %)
Aspects of work from which respondents are satisfied versus age and gender (in %)

Wyszczególnienie Specification	Wiek i płeć Age and Gender															
	20–29 lat 20–29 years				30–39 lat 30–39 years				40–49 lat 40–49 years				50–59 lat 50–59 years			
	K	ranga rank	M	ranga rank	K	ranga rank	M	ranga rank	K	ranga rank	M	ranga rank	K	ranga rank	M	ranga rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Warunki fizyczne pracy Physical conditions of work	42,1	11	37,6	12	47,0	10	41,2	11	51,0	8	44,3	11	67,1	8	61,3	7
Komfort psychiczny pracy Psychical comfort of work	73,7	4	56,6	6	75,2	4	57,0	6	77,1	3	60,0	6	78,3	4	63,2	6
Dobra atmosfera w zespole Good mood in the team	75,2	3	51,0	9	77,1	2	53,2	9	79,2	2	55,6	8	81,2	3	61,1	8
Stosunki między pracownikami a kierownictwem Relations between workers and superiors	76,2	2	65,0	4	76,4	3	65,2	4	75,8	6	65,3	4	78,1	6	66,2	5
Wysokość zarobków The height of salary	87,1	1	81,2	1	89,2	1	82,7	1	90,1	1	83,1	1	89,6	1	81,9	1
Możliwość podnoszenia kwalifikacji Ability to increase qualifications	54,2	8	58,1	5	52,1	9	56,8	7	48,2	10	51,7	9	40,3	9	43,1	10

cd. tabeli 2
cont. Table 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Możliwość awansu Ability of promotion	61,1	6	67,2	3	60,2	7	66,7	3	50,2	9	58,9	7	37,7	10	40,1	11
Pewność pracy Job insecurity	58,2	7	55,1	7	61,3	6	57,2	5	76,2	5	71,8	3	82,1	2	81,2	2
Właściwa organizacja pracy Proper organization of work	32,5	12	44,2	10	33,7	12	45,1	10	34,2	12	45,9	10	35,1	12	45,7	9
Prestiż firmy Prestige of the company	43,7	10	44,1	11	41,7	11	40,2	12	36,8	11	35,0	12	35,9	11	33,2	12
Poczucie bycia docenionym Feeling of being appreciated	52,3	9	51,9	8	56,8	8	55,5	8	64,2	7	63,9	5	78,2	5	76,9	3
Sprawiedliwe nagradzanie Fair rewarding	72,1	5	74,3	2	74,2	5	75,1	2	76,3	4	77,2	2	75,1	7	74,3	4

Suma odsetek jest większa od 100%, ponieważ niektórzy badani podawali po kilka aspektów pracy
The sum of interest is higher than 100% because some of the respondents given couple of aspects of work
Współczynniki korelacji rangowej między aspektami pracy, z których respondenci są zadowoleni, a płcią dla poszczególnych grup wiekowych wynoszą:
20–29 lat : Rs = 0,73 – korelacja wysoka
30–39 lat : Rs = 0,68 – korelacja wysoka
40–49 lat : Rs = 0,68 – korelacja wysoka
50–59 lat : Rs = 0,68 – korelacja wysoka
Factors of rank correlation between aspects of work from which respondents are satisfied and gender for the particular age groups count:
20–29 years: Rs = 0,73 – high correlation
30–39 years: Rs = 0,68 – high correlation
40–49 years: Rs = 0,68 – high correlation
50–59 years: Rs = 0,68– high correlation

Najwięcej (37,8%) bardzo niezadowolonych i niezadowolonych jest w przedziale wiekowym 50–59 lat. Związek ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,001. Można to tłumaczyć tym, że postawy wobec pracy ludzi w wieku dojrzałym są inne niż młodzieży.

Konieczność utrzymania rodziny osób będących w wieku 30–39 lat wiąże się z kwestią zarobków i stałości pracy. Może to wpływać na załamanie się dawnych aspiracji, których konfrontację z rzeczywistością zaobserwowano w grupie wiekowej 20–29 lat, a zamiast tego dążenie do uzyskania dobrej pracy i stabilizacji zawodowej, co sprzyja zadowoleniu z pracy.

Wielu mężczyzn po czterdziestce (kobiety w nieco późniejszym wieku) wedug DOBROWOLSKIEJ (1980) – „dokonuje rachunku z własną przeszłością i dotychczasowymi osiągnięciami, m.in. z pracy zawodowej. Dla niektórych ludzi jest to źródłem wzmożonej frustracji". Nie bez znaczenia jest fakt, że niektórzy starsi pracownicy z oporami przyjmują nowoczesne metody i narzędzia pracy, źle czują się w zespołach, w których przeważają młodzi ludzie, co może być źródłem niezadowolenia z pracy tak dużej liczby badanych w wieku 50–59 lat (37,8%). Wyniki te są zbieżne z rezultatami badań PUCHAJDY (1986), który wykazał, że w miarę upływu lat życia i stażu pracy wskaźnik procentowy osób mających negatywne postawy wobec pracy wyraźnie maleje, by następnie wzrosnąć w grupie pracowników w wieku powyżej 45 lat.

Podobne wnioski formułował JACHNIS (2007), biorąc pod uwagę wyniki najnowszych badań. Stwierdził, że zadowolenie nie rośnie w równym tempie wraz z wiekiem. Ludzie stają się bardziej zadowoleni z pracy w wieku lat 30, gdy zaczynają odnosić sukcesy. Poziom zadowolenia spada w wieku 40 lat, kiedy ludzie stają się rozczarowani. Również SCHULTZ i SCHULTZ (2002) uważają, że wraz ze starzeniem się pracowników może narastać poczucie rezygnacji z wyzwań w pracy.

Aspekty pracy, z których są zadowoleni respondenci w zależności od wieku i płci, zaprezentowano w tabeli 2. Z zestawienia wynika, że we wszystkich grupach wiekowych, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, najważniejsza jest wysokość zarobków. Aspekt ten podkreśla ponad 80% wszystkich respondentów. U kobiet również we wszystkich grupach wiekowych dużą rolę odgrywają: komfort psychiczny pracy, dobra atmosfera w zespole, stosunki między pracownikami a kierownictwem (wszystkie te aspekty wskazywało ponad 70% kobiet). Dla mężczyzn, w szczególności w grupach wiekowych 40–49 lat oraz 50–59 lat, ważniejsze są aspekt pewności pracy (70–80%) oraz możliwość awansu (w grupach 20–29 lat, 30–39 lat, 40–49 lat wyróżnienia te wynoszą od 66 do 59%).

Aspekty pracy ważne dla kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach wiekowych są podobne, na co wskazują wysokie współczynniki korelacji od 0,68 do 0,80. Wyniki te tylko częściowo są zgodne z rezultatami wcześniejszych badań DOBROWOLSKIEJ (1974), która wykazała, że kobiety pracujące częściej niż mężczyźni przywiązują uwagę do płacy i do dobrych stosunków w pracy, rzadziej zaś do rozwoju wykonywanych czynności

i osiągnięć zawodowych. Mężczyźni zaś częściej są zadowoleni ze swego zawodu i częściej wybraliby go ponownie. Analizowane wyniki badań własnych są również tylko częściowo zbieżne ze stwierdzeniem ARGYLE'A (2002), który wykazał, że mężczyźni są zadowoleni w hierarchiach społecznych, gdy mogą wydawać i otrzymywać polecenia, kobiety preferują równość i współpracę. Autor ten również podkreśla, że kobiety w pracy dążą do posad, które umożliwiają kontakt z ludźmi i są bardziej zadowolone ze społecznej pracy. Związek między poziomem motywacji a poziomem zadowolenia przedstawiono w tabeli 1. Z zestawienia wynika, że 88,6% respondentów, którzy mieli bardzo silną i silną motywację, wykazywało jednocześnie bardzo wysoki poziom zadowolenia. W grupie osób, które wykazywały słabą motywację, odsetek zadowolonych z pracy wynosił 50%, a wśród deklarujących brak motywacji wskaźnik zadowolonych z pracy wynosił 24,3%. Związek między poziomem motywacji a poziomem zadowolenia z pracy jest istotny statystycznie na poziomie 0,001. Zależność między motywacją do pracy a płcią i wiekiem respondentów przedstawiono w tabeli 3.

Odsetek kobiet deklarujących bardzo silną i silną motywację jest wyraźnie niższy (36,1%) niż mężczyzn (47,9%). Wyniki te korespondują z wykazanym związkiem między płcią a poziomem zadowolenia z pracy (tab. 1).

Tabela 3

Motywacja do pracy a płeć i wiek (w%)
Motivation to work versus age and gender (in %)

Wyszczególnienie Specification		Motywacja do pracy Motivation to work			Interpretacja statystyczna porównania grup Statistical interpretation of comaprison of groups
		bardzo silna i silna very strong and strong	słaba weak	brak motywacji lack of motivation	
Płeć Gender	kobiety ($N=169$) women ($N=169$)	36,1	44,4	19,5	$\chi^2_{emp.}=6{,}44$; $p<0{,}05$; $df=2$ różnica istotna statystycznie statistically significant difference
	mężczyźni ($N=42$) men ($N=42$)	47,9	33,5	18,6	
Wiek (w latach) Age (in years)	20–29 lat ($N=112$) 20–29 years ($N=171$)	53,6	28,6	17,8	$\chi^2_{emp.}=91{,}41$; $p<0{,}001$; $df=6$ różnica istotna statystycznie statistically significant difference
	30–39 lat ($N=171$) 30–39 years ($N=171$)	59,6	33,9	6,5	
	40–49 lat ($N=91$) 40–49 years ($N=91$)	8,8	50,5	40,7	
	50–59 lat ($N=37$) 50–59 years ($N=37$)	18,9	54,1	27,0	

W zestawieniu połączono kategorie „bardzo silna" i „silna"
In specification connected were categories "very strong" and "strong"

Zależność między motywacją do pracy a płcią jest istotna statystycznie na poziomie 0,05%.

Analiza poziomu motywacji do pracy w zależności od wieku wskazuje na nieco inny rozkład motywacji (tab. 3) w porównaniu z zadowoleniem (tab. 1) w poszczególnych grupach wiekowych. W przypadku motywacji do pracy następuje gwałtowny jej spadek po 40. roku życia (8,8% wskazujących silną motywację w tej grupie). Nie obserwuje się tego w przypadku poziomu zadowolenia w przedziale wiekowym 40–49 lat, w którym odsetek zadowolonych z pracy wynosi 54,9%. Oznacza to, że dość duży odsetek badanych po ukończeniu 40. roku życia odczuwa zadowolenie z pracy, spowodowane wykorzystywaniem nabytych umiejętności, dobrą atmosferą w zespole, poczuciem bycia docenionym, chociaż nie mają już silnej motywacji do pracy. Wyniki te potwierdzają wnioski, które na podstawie badań sformułowali SCHULTZ i SCHULTZ (2002). Wynika z nich, że wraz ze starzeniem się pracowników może narastać w nich poczucie rezygnacji. Może to wpływać na gwałtowny spadek motywacji do pracy i łagodniejszy spadek zadowolenia z pracy.

Wnioski

1. Wysoki poziom zadowolenia pracy deklarowało znacznie więcej mężczyzn (77,1%) niż kobiet (48,6%). Różnica ta jest istotna statystycznie na poziomie 0,05 i jest zbieżna z wynikami badań innych autorów.

2. Najwięcej bardzo zadowolonych i zadowolonych z pracy było w wieku 30–39 lat (73,1%), najmniej zaś w grupie wiekowej 50–59 lat (45,9%). Potwierdza to wykazaną przez innych autorów tendencję do podsumowań dotychczasowych rezultatów pracy zawodowej, co często jest przyczyną frustracji i narastania poczucia rezygnacji z wyzwań, które stawia praca zawodowa. Różnica w poziomie zadowolenia w zależności od wieku jest istotna statystycznie na poziomie 0,001.

3. Zależność poziomu zadowolenia z pracy od poziomu motywacji jest bardzo wyraźna. Odsetek respondentów deklarujących bardzo silną i silną motywację i jednocześnie zadowolonych z pracy jest bardzo wysoki i wynosi 88,6%. W grupie podkreślających słabą motywację liczba zadowolonych z pracy jest znacznie mniejsza (50,0%), a wśród respondentów, u których wystąpił brak motywacji zadowolonych z pracy, wynosi tylko 24,3%. Analizowany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

4. Wykazano wysoką korelację między aspektami pracy, z których badani są zadowoleni (zarówno kobiety, jak i mężczyźni), we wszystkich grupach wiekowych (współczynniki korelacji *Rs* wynoszą od 0,68 do 0,8). Oznacza to, że rozpatrywane różnice są nieistotne. Stwierdzono, że we wszystkich grupach wiekowych, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, najczęściej (ponad 80%) jest wymieniana wysokość zarobków. Kobiety we

wszystkich grupach wiekowych częściej wymieniały: komfort psychiczny pracy, dobrą atmosferę w zespole, stosunki między pracownikami a kierownictwem (wszystkie te aspekty wskazywało ponad 70% kobiet). Dla mężczyzn, w szczególności w grupach wiekowych 40–49 lat oraz 50–59 lat, ważniejsze są: aspekt pewności pracy (70–80%) oraz możliwość awansu (w grupach 20–29 lat, 30–39 lat, 40–49 lat wskazania te wynoszą od 66% do 59%). Prezentowane wyniki tylko częściowo są zgodne z rezultatami badań innych autorów, którzy wykazali wyraźny wpływ płci na deklarowane aspekty pracy przynoszące zadowolenie.

5. Poziom motywacji do pracy zależał od płci respondentów. Bardzo silną i silną motywację miało więcej mężczyzn (47,9%) niż kobiet (36,1%). Związek ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,05. Omawiana zależność koresponduje z analizowanym wcześniej wpływem płci badanych na poziom zadowolenia z pracy, który był wyraźniejszy ($p < 0{,}001$).

6. Wpływ wieku na poziom motywacji jest istotny statystycznie na poziomie 0,001. Rozkład motywacji do pracy w zależności od wieku jest jednak nieco inny od omawianego wcześniej rozkładu zadowolenia w poszczególnych grupach wiekowych. W przypadku motywacji do pracy następuje gwałtowny jej spadek po 40. roku życia (8,8% wskazujących silną motywację). Spadku się nie obserwuje w przypadku poziomu zadowolenia w grupie, w której odsetek zadowolonych z pracy wynosi 54,9%. Oznacza to, że dość duży odsetek badanych po ukończeniu 40. roku życia nie odczuwa dużej satysfakcji z pracy, ale zadowolenie z jej wykonywania zależy od poczucia bycia docenionym, dobrej atmosfery w zespole, świadomości wykorzystania nabytych umiejętności. Wyniki te potwierdzają niektóre wnioski z innych badań.

Piśmiennictwo

ARGYLE M. 2002. *Psychologia stosunków międzyludzkich*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

BAŃKA J. 2000. *Psychologia pracy*. W: *Psychologia. Jednostka w społeczeństwie i elementy psychologii stosowanej*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

CHOJNACKI W., BAŁASIEWICZ A. 2005. *Człowiek w nowoczesnej organizacji pracy*. Wyd. A. Marszałek, Toruń.

DOBROWOLSKA D. 1984. *Wartość pracy dla jednostki w środowisku przemysłowym*. Ossolineum, Warszawa.

CZARNECKI K.M. 2008. *Podstawowe pojęcia zawodoznawstwa*. Oficyna Wyd. Humanitas, Sosnowiec.

CZARNECKI K.M. 1996. *Profesjologia w zarysie*. Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom.

CZARNECKI K.M. 2006. *Psychologia zawodowej pracy człowieka*. Oficyna Wyd. Humanitas, Sosnowiec.

DOBROWOLSKA D. 1974. *Studia nad znaczeniem pracy człowieka*. Ossolineum, Warszawa.

DOBROWOLSKA D. 1980. *Praca w życiu człowieka*. Ossolineum, Warszawa.

FURMANEK W. 2006. *Zarys humanistycznej teorii pracy*. Wyd. Instytutu Badań Edukacyjnych, Warszawa.

FURMANEK W. 2000. *Podstawy edukacji zawodowej*. Wyd. Oświatowe FOSZE, Rzeszów.

GLISZCZYŃSKA X. 1981. *Motywacja do pracy*. PWN, Warszawa.

JACHNIS A. 2007. *Psychologia organizacji*. Wyd. Difin, Warszawa.
JANUSZEK H., SIKORA J. 2000. *Socjologia pracy*. Wyd. Akademii Ekonomicznej, Poznań.
KARNEY J.E. 1998. *Człowiek i praca. Wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki pracy*. Wyd. Międzynarodowa Szkoła Menedżerów, Warszawa.
MASLOW A. 1970. *Motivation and personality*. Wyd. Harper, New York.
MICHALSKI M. 2005. *Człowiek, praca, kultura*. Wyd. Poznańskie, Poznań.
MICHOŃ F. 1976. *Organizacja i kierowanie w przedsiębiorstwie w świetle socjologii i psychologii pracy*. Wyd. Książka i Wiedza, Warszawa.
MORAWSKI B. 1977. *Czynniki warunkujące postawy wobec pracy*. Studia Socjologiczne, 1.
NOWAK S. 1973. *Pojęcie postawy w teoriach i stosowanych badaniach społecznych*. W: *Teorie postaw*. Red. S. Nowak. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
PIETER J. 1963. *Słownik psychologiczny*. Wyd. Śląsk, Katowice.
PRZETACZNIK-GIEROWSKA M., TYSZKOWA M. 2003. *Psychologia rozwojowa człowieka*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
PUCHAJDA J. 1986. *Zawód, praca i bezpieczeństwo pracy w przemyśle mięsnym*. Wyd. Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Olsztyn.
ROBBINS S.P. 2001. *Zasady zachowania w organizacji*. Wyd. Zysk i S-ka, Poznań.
SCHULTZ D.P., SCHULTZ S.E. 2002. *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
SIEKAŃSKA M. 2005. *Zadowolenie z pracy zawodowej osób wybitnie zdolnych*. Wyd. Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
STERNICZUK B., STERNICZUK H. 1979. *Postawy wobec pracy*. Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa.
STONER J.A., FREEMAN R.E., GILBERT D.R. 1997. *Kierowanie*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
STRZESZEWSKI CZ. 1978. *Praca ludzka: zagadnienia społeczno-moralne*. Wyd. Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

UWARUNKOWANIA BEZPIECZEŃSTWA PRACY W PRZEMYŚLE DROBIARSKIM

Józef Puchajda
Katedra Edukacji Technicznej i Informatycznej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: wypadki przy pracy, wiek i płeć badanych, rodzaj urazu, czynnik urazu.

Abstrakt

Omówiono teoretyczne problemy powstawania wypadków przy pracy. Przedstawiono główne czynniki niebezpieczne – urazowe, występujące w przemyśle drobiarskim. Przeprowadzono badania wśród 143 pracowników zakładu Indykpol S.A. bezpośrednio zatrudnionych w produkcji, którzy ulegli wypadkom przy pracy w latach 2005–2009. W badaniach posłużono się analizą dokumentów powypadkowych. Wyszczególniono następujące zmienne: a) zależne – liczba wypadków, rodzaj urazu, czynnik materialny będący źródłem urazu; b) niezależne – wiek i płeć badanych, wykonywana czynność podczas wypadku, profil wykonywanego zawodu. Wykazano związki statystyczne między analizowanymi zmiennymi.

CONDITIONS OF SAFETY OF WORK IN THE POULTRY INDUSTRY

Joseph Puchajda
Department of Technical and Information-Education
University of Warmia-Mazury in Olsztyn

Keywords: accidents at work, age and gender of respondents, type of injury, injury factor.

Abstract

Discussed were theoretical problems of emergence of accidents at work. Introduced were the main dangerous – injuryfactors occurring in the poultry industry. Developed was research over 143 employees of the Indykpol SA Company, directly employed in production, which were subjected to accidents in years 2005–2009.

In the research used was an analysis of post-accidents documents, as a method. Distinguished were following variables: a) dependent – the number of accidents, the kind of injury, material factor being the source of injury; b) independent – gender and age of respondents, performed activity during the accident, the profile of performed profession. Shown were statistical relations between analyzed variables.

Wprowadzenie

Pierwsze próby zastosowania nauki do badań nad ochroną życia i zdrowia ludzkiego podjęto w latach dwudziestych ubiegłego wieku. W 1921 r. A. Stephenson i S. J. Wiliams sformułowali tezę, że źródeł 90% wypadków należy upatrywać w postawie i zachowaniu się człowieka wobec maszyny (PUCHAJDA 1986). W 1933 r. K. Marbe sformułował teorię o wrodzonej skłonności do wypadków jako właściwości stałej w czasie, towarzyszącej człowiekowi od kolebki do śmierci i przejawiającej się w każdej jego działalności.

Podobne wnioski formułowali angielscy badacze M. Greenwood i H.M. Woods na podstawie badań w fabrykach amunicji oraz E. Farmer i E.G. Chambers na podstawie badań w arsenałach Portsmonth (PUCHAJDA 1986). Również polski badacz F. ŚPIEWAK (1965) na podstawie badań 1299 górników w kopalni „Katowice" wykazał, że wśród górników istnieje problem skłonności do wypadków. Do podobnych wniosków doszedł J.W. Whitfield, który prowadził badania wśród górników brytyjskich (PUCHAJDA 1986).

Teorię o skłonności do wypadków skrytykowało wielu autorów, zarzucając jej błędne interpretacje statystyczne rozkładów częstości wypadków (por. RATAJCZAK 1988). Współcześnie teoria ta ma zarówno swoich zwolenników, jak i przeciwników (por. KARNEY 1989).

W 1961 r. S. Filipkowski podjął próbę stworzenia teoretycznych podstaw dyscypliny naukowej nazwanej przez niego ogólną teorią wypadkowości (FILIPKOWSKI 1961). Teoria ta była następnie rozwijana przez SZCZUROWSKIEGO (1983), STUDENSKIEGO (1986, 2004) oraz KARNEY (1989).

Wypadki przy pracy są zdarzeniami złożonymi. Ich powstanie jest wynikiem kombinacji pojedynczych zdarzeń technicznych, środowiskowych, ludzkich i organizacyjnych, które są wzajemnie powiązane (PIETRZAK 2007).

W wyjaśnianiu przyczyn wypadków dużą rolę odegrała koncepcja przyczynowości – poszczególne zdarzenia tworzą łańcuch, którego ogniwem końcowym może być wypadek. W ten sposób powstaje układ przyczyn wypadku, wśród których można wyróżnić przyczynę bezpośrednio wywołującą wypadek oraz zdarzenia wcześniejsze, traktowane jako przyczyny pośrednie (STUDENSKI 1986).

Relacje między wypadkiem a jego przyczynami mają tworzyć następujące układy: a) prosty łańcuch zdarzeń, b) połączony ciąg zdarzeń w postaci tzw. rozgałęzionego łańcucha (LEPLAT 1982). W łańcuchu prostym przyjmuje się, że początkowe zdarzenie wyzwala cały ciąg dalszych, które niemal automatycznie prowadzą do wypadku (GOSZCZYŃSKA 1997). W drugim typie relacji wypadek traktuje się jako skutek połączenia się dwóch równoległych (niezależnych) ciągów zdarzeń. Warunkiem koniecznym do zaistnienia wypadku jest zbieżność czasowa obu ciągów zdarzeń (GOSZCZYŃSKA 1997).

We wszystkich koncepcjach powstawania wypadków ważną rolę odgrywa czynnik ludzki. Najczęściej jest to błąd w zachowaniu człowieka. Błąd jest to niezamierzona, często nagła zmiana w zachowaniu celowym (działaniu) człowieka, mogąca wywołać negatywne skutki dla podmiotu działającego lub otoczenia. Jest to negatywna rozbieżność między celem a wynikiem działania lub między programem a realizacją czynności (KARNEY 1989).

Błąd jest związany z zachowaniem się jednostek lub grup w danej sytuacji i zawsze powinien być analizowany w kontekście sytuacyjnym. Za KARNEY (1989) wyróżniamy trzy kategorie błędów: orientacji, decyzji, wykonania.

Obowiązującą w Polsce definicję wypadku przy pracy podaje ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz.U. nr 199, poz. 1673). Jest ona następująca: „za wypadek przy pracy uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą:

a) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności albo poleceń przełożonych,
b) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia,
c) w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy."

W celu ograniczenia poziomu zagrożeń wypadkowych występujących w zakładach pracy oraz dostosowania przepisów prawa pracy do wymogów stawianych przez Unię Europejską rozporządzeniem ministra pracy i polityki socjalnej z 29 września 1997 r. (Dz.U. nr 129, poz. 844) wprowadzono pojęcie ryzyka zawodowego. W dokumencie tym ryzyko jest określane jako „prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty, w szczególności wystąpienie u pracowników niepożądanych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobie wykonywanej pracy".

Pracodawca zgodnie z art. 226 Kodeksu pracy (Dz.U. nr 24, poz. 110) ma obowiązek oceny ryzyka zawodowego występującego na poszczególnych stanowiskach pracy w zakładzie. Jest również zobowiązany do poinformowania każdego z pracowników o poziomie tego ryzyka na zajmowanym stanowisku oraz wskazania środków ograniczających poziom zagrożeń występujących w zakładzie. Wprowadzenie tego obowiązku służy rozpoznaniu istniejących zagrożeń, ich analizie i poprawie warunków pracy, nie eliminuje jednak zdarzeń nagłych, których rezultatem jest uraz lub śmierć pracownika.

Zagadnienie bezpieczeństwa pracy stanowi szczególnie ważny problem w ogromnej liczbie zakładów przemysłowych. Poświęcono mu wiele prac

zarówno teoretycznych, jak i empirycznych. Dotychczas jednak niewiele uwagi poświęcono wypadkom przy pracy w przemyśle spożywczym. Nieliczne prace dotyczą przemysłu mięsnego (PUCHAJDA 1982, 1986a, 1986b) oraz przemysłu drobiarskiego (PUCHAJDA 2004, 2007).

Głównym czynnikiem niebezpiecznym – urazowym, w przemyśle drobiarskim jest praca z nożem, sekatorem pneumatycznym, piłą taśmową – na wydziałach: obróbki drobiu i dzielenia.

Proces produkcyjny w zakładach drobiarskich wymaga wielokrotnego przemieszczania się pracowników po posadzkach, które są pokryte tłuszczem i zawilgocone. Często znajdują się na nich zastoiny wody, dlatego wykonuje się je z tworzyw przeciwpoślizgowych, a pracownicy są wyposażeni w obuwie antypoślizgowe. Nie zabezpiecza to jednak pracowników wystarczająco przed poślizgnięciem i upadkiem powodującym wypadek przy pracy.

Źródłem uciążliwości pracy jest hałas, spowodowany głównie takimi maszynami przemysłu mięsnego, jak: oparzalniki, młynki do mielenia łap, kutry, odkostniarki, separatory. Urządzenia te znajdują się na wydziałach obróbki drobiu, dzielenia, przetwórstwa i garmażerce.

W procesie produkcji mięsa i jego przetworów jest wymagane stworzenie odpowiednich warunków klimatycznych. W tych specyficznych warunkach muszą przebywać i pracować ludzie. Technologia przerobu indyków powoduje, że w przemyśle drobiarskim istnieją dwa rodzaje warunków mikroklimatycznych. Mikroklimat umiarkowany występuje na wydziałach drobiu, garmażeryjnym, przetwórstwa (wędzarnia, opiekacz, pakownia wędlin tradycyjnych). Mikroklimat zimny panuje na wydziałach dzielenia oraz przetwórstwa (peklowanie, hala produkcyjna, pakowania, magazyn wyrobów gotowych).

Oprócz wymienionych uciążliwości pracy, w przemyśle drobiarskim można wyróżnić ponadto zagrożenia: porażeniem prądem elektrycznym (ponieważ większość maszyn i urządzeń jest zasilana energią elektryczną), poparzeniem, czynnikami chemicznymi, promieniowaniem elektromagnetycznym, czynnikami biologicznymi.

Teren badań

Badania przeprowadzono w 2009 r. w zakładzie Indykpol S.A. w Olsztynie. Historia tego zakładu sięga początku 1951 r., kiedy to powstała Ekspozytura Centrali Jajczarsko-Drobiarskiej. Trzynaście lat później zakład oddzielono od centrali i powstały Olsztyńskie Zakłady Drobiarskie. Przedsiębiorstwo przechodziło gruntowne zmiany, czego efektem była specjalizacja w produkcji indyczej i produkcja na dużą skalę wyrobów z indyka. W 1990 r. wyodrębniono dwa zakłady: Zakład Drobiarski w Iławie oraz Zakład Produkcji Hodowlanej we Frednowych, który już jako

Ośrodek Hodowli Indyków w 2004 r. znów stał się częścią Grupy Kapitałowej Indykpol. Rok 1991 przyniósł kolejne zmiany. Olsztyńskie Zakłady Drobiarskie sprywatyzowano i rozpoczęły działalność pod nazwą Indykpol. W miejsce słabo działającego państwowego przedsiębiorstwa powstała dobrze zapowiadająca się prężna firma, która szybko zawojowała rynek drobiarski. Do dziś aktualna forma organizacyjna, a mianowicie Indykpol Spółka Akcyjna, powstała 1 grudnia 1993 r. Następnym etapem rozwoju zakładu były notowania akcji Indykpol S.A. na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Dzięki temu kapitał spółki się zwiększył i firma mogła zainwestować w nowe rozwiązania produkcyjne. W chwili zakupu pakietów w spółkach Eldrob S.A. i Ludrob S.A. przedsiębiorstwo stało się liderem grupy kapitałowej przedsiębiorstw drobiarskich.

Metodyka badań

Badaniom poddano 143 pracowników zakładu Indykpol S.A. bezpośrednio zatrudnionych w produkcji, którzy ulegli wypadkom przy pracy w latach 2005–2009. Te nagłe zdarzenia dotknęły 55 kobiet i 88 mężczyzn. W badaniach brali udział inspektorzy BHP Indykpolu – mgr Adam Alchimowicz i mgr Karol Ptasik, oraz uczestniczka seminarium dyplomowego z socjologii pracy prowadzonego przez autora – inż. Barbara Graczyk. W badaniach posłużono się analizą dokumentów powypadkowych. Wyszczególniono następujące zmienne:

– zależne: liczba wypadków, którym ulegali badani, rodzaj urazu, czynnik materialny będący źródłem urazu;
– niezależne: wiek i płeć badanych, wykonywana czynność podczas wypadku, profil wykonywanego zawodu.

Problemy badawcze sformułowano w postaci następujących pytań:

– czy liczba wypadków jest w związku z płcią i wiekiem badanych?
– czy specjalność w wykonywanym zawodzie wpływa na częstotliwość ulegania wypadkom przy pracy i czynnik materialny urazu?
– czy płeć badanych jest w związku z rodzajem urazu?
– jaki wpływ wywiera wykonywana czynność podczas wypadku na rodzaj i czynnik urazu?

Istotność statystyczną związków wynikających z badań określono testem χ^2. Jeżeli nie były spełnione wszystkie warunki pozwalające na zastosowanie testu, uwzględniono poprawkę Yatesa na ciągłość rozkładu.

Wyniki badań i ich analiza

W tabeli 1 przedstawiono wpływ płci badanych na uczestnictwo w wypadkach przy pracy. Zmienna ta jest podstawą podziału ludzi według cech biologicznych. Oprócz różnic biologicznych, mężczyźni różnią się od kobiet pewnymi cechami i zachowaniami utożsamianymi z płcią psychiczną. Są one głównie nabywane w procesie społecznego uczenia się, w socjalizacji ról płciowych, przez odmienne traktowanie chłopców i dziewczynek przez środowisko (TILLMANN 2005). W każdym społeczeństwie ludzie klasyfikują się nawzajem jako mężczyźni i kobiety; na podstawie tego rozróżnienia przekonania i normy kulturowe wskazują, jaką pozycję powinni oni zajmować i jaką rolę wiążą z tymi pozycjami (TURNER 1998). Już od urodzenia chłopców i dziewczynki różnie się ubiera, nakłania do różnego typu zachowań. Dzieci uczą się w ten sposób tożsamości płciowej (MEIGHAN 1993). W wielu kulturach akceptuje się częściej zachowania agresywne u chłopców (mężczyzn) niż u dziewcząt (kobiet). Istnieje zatem specyficzny schemat „męskich" i „kobiecych" zachowań (PUFAL-STRUZIK 2007).

Badania potwierdzają różnice między mężczyznami a kobietami, jeżeli chodzi o reakcje emocjonalne i zdolność rozumienia innych. Kobiety wyraźnie okazują emocje, doświadczają ich bardziej intensywnie i częściej ujawniają emocje zarówno pozytywne, jak i negatywne (ROBINSON 2001). Kobiety nie ukrywają swojej empatii w przeciwieństwie do mężczyzn częściej ukrywających swoją wrażliwość, która mogłaby zostać poczytana za objaw słabości (GOLEMAN 1999). Badania przeprowadzone w USA, Wielkiej Brytanii i Azji pokazują, że kobiety odczuwają znacząco wyższy niż mężczyźni stres związany z koniecznością godzenia obowiązków zawodowych i rodzinnych (SCHULTZ, SCHULTZ 2002).

Z nielicznych badań, w których analizowano wpływ płci na powstawanie wypadków w pracy, wynika, że kobiety częściej niż mężczyźni ulegali wypadkom związanym z niedostatkiem kultury technicznej oraz zmęczeniem spowodowanym nadmiernym przeciążeniem obowiązkami domowymi (PUCHAJDA 1986). STUDENSKI (2007) na podstawie badań angielskich wskazał ponadto, że mężczyźni 4 do 5 razy częściej niż kobiety ulegają wypadkom śmiertelnym. Stereotyp ról związanych z płcią wpływa na fakt częstszego podejmowania przez mężczyzn ryzyka w pracy. Potwierdza do przegląd wyników badań anglojęzycznych (STUDENSKI 2004).

W stereotypie męskim wyróżniono niezależność, aktywność, kompetencję, łatwość podejmowania decyzji, niezawodność, wiarę w siebie, nieuleganie naciskom, poczucie przywództwa. Stereotyp ten wpływa na spostrzeganie ryzyka w pracy (STUDENSKI 2004).

Z badań własnych (tab. 1) wynika, że w grupie kobiet najczęściej (40,0%) wypadkom ulegały osoby w wieku 31–40 lat, a następnie w przedziałach 41–50 lat (32,7%) oraz 51–60 lat (20%). Biorąc pod uwagę mężczyzn częściej (52,3%) niż u kobiet wypadki wystąpiły wśród badanych w wieku 31–40 lat oraz w wieku 20–30 lat (25,0%). Jeżeli chodzi o kobiety,

Tabela 1
Table 1

Wpływ płci badanych na uczestnictwo w wypadkach przy pracy w zależności od wieku, profilu zawodu, rodzaju urazu (w %)
Influence of gender of respondents on the participation in accidents in dependency to age, profile of profession, the kind of injury (in %)

Wyszczególnienie Specification		Płeć Gender		Interpretacja statystyczna porównania grup Statistical interpretation of the comparison of groups
		kobiety ($N=55$) women ($N=55$)	mężczyźni ($N=88$) men ($N=88$)	
Wiek Age	20–30 lat ($N=26$)	7,3	25,0	$\chi^2_{emp.}=14{,}9$; $p<0{,}01$; $df=3$ różnica istotna significant difference
	31–40 lat ($N=68$)	40,0	52,3	
	41–50 lat ($N=31$)	32,7	14,7	
	51–60 lat ($N=18$)	20,0	8,0	
Profil zawodu Profile of profession	drobiarz ubojowiec ($N=58$) poultry slaughter man ($N=58$)	47,3	36,4	$\chi^2_{emp.}=11{,}77$; $p>0{,}05$; $df=6$ różnica nieistotna non-significant difference
	drobiarz garmażer ($N=7$) delicatessen poultry man ($N=7$)	7,3	3,4	
	drobiarz wędliniarz ($N=14$) gammon poultry man ($N=14$)	9,1	10,2	
	drobiarz hodowca ($N=5$) poultry breeder ($N=5$)	7,3	1,2	
	drobiarz ($N=16$) poultry man ($N=16$)	12,7	10,2	
	magazynier ($N=11$) warehouseman ($N=11$)	3,6	10,2	
	inny profil ($N=32$) other profile ($N=32$)	12,7	28,4	
Rodzaj urazu The kind of injury	rany i powierzchowne urazy ($N=61$) wounds and surface injuries ($N=61$)	30,9	50,0	$\chi^2_{emp.}=8{,}59$; $p<0{,}05$; $df=3$ różnica istotna significant difference
	złamania ($N=27$) fractures ($N=27$)	21,8	17,1	
	stłuczenia ($N=12$) bruise injuries ($N=12$)	16,4	3,4	
	inne ($N=43$) other ($N=43$)	30,9	29,5	

można to wytłumaczyć faktem nadmiernego przeciążenia i związanego z tym zmęczenia w pracy obowiązkami rodzinnymi. W przypadku mężczyzn najmłodsi ulegali wypadkom w okresie przystosowywania się do nowych czynności, warunków pracy i nowego środowiska społecznego, co może pociągać za sobą naruszenie równowagi psychicznej, powodującej objawy

zmęczenia (PUCHAJDA 1986). Ponadto młodzi pracownicy wykazują tendencję do pokonywania napotykanych trudności w sposób gwałtowny, z niezachowaniem ostrożności, wskutek czego ulegają wypadkom. Starsi natomiast, z długoletnim stażem pracy, narażają się na wypadki wskutek lekceważenia niebezpieczeństwa i nadmiernego zaufania w nabyte umiejętności. Analizowany wpływ płci na częstość ulegania wypadkom w poszczególnych grupach wiekowych jest istotny statystycznie na poziomie 0,01.

Nie wykazano znaczącego wpływu płci na uleganie wypadkom w pracy w obrębie grup rozpatrywanych w zależności od profilu wykonywanego zawodu. W zdarzeniach wypadkowych brało udział najwięcej kobiet (47,3%) oraz mężczyzn (36,4%) pracujących w charakterze „drobiarza ubojowca" (tab. 1).

Biorąc pod uwagę wpływ płci na rodzaje doznanych urazów (tab. 1), można stwierdzić zróżnicowanie rozkładów urazów. U kobiet rzadziej (30,9%) niż u mężczyzn (50,0%) występowały rany i powierzchowne urazy. Częściej natomiast (16,4%) niż u mężczyzn (3,4%) występowały stłuczenia oraz złamania (odpowiednio 21,8% oraz 17,1%). Rozpatrywany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,05.

Wykazano ścisły związek między specjalnością w zawodzie, podczas wykonywania którego nastąpiło zdarzenie wypadkowe, a czynnikiem materialnym urazu (tab. 2). Pracujący jako „drobiarze ubojowcy" ulegali wypadkom spowodowanym narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi (47,3%). Zatrudnieni w charakterze „drobiarza garmażera" i „drobiarza hodowcy" mieli wypadki wskutek czynników zakwalifikowanych jako „inne" (54,5%) oraz spowodowane wózkami transportowymi, oprzyrządowaniem stanowisk, maszynami (36,4%). Wykonujący zawód „drobiarza wędliniarza" doznawali obrażeń wypadkowych w wyniku kontaktu z narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi (33,4%). Mający „inną specjalność" byli ofiarami wypadków spowodowanych kontaktem z paletami, pojemnikami, ładunkami, podłożem (43,6%). Analizowany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

Rozpatrując związek między rodzajem czynności, podczas wykonywania których nastąpił wypadek, a czynnikami materialnymi urazu (tab. 2), potwierdzono, że czynniki te były charakterystyczne dla rodzaju wykonywanych czynności. Wykonujący pracę z narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi w większości ulegali wypadkom spowodowanym tymi narzędziami (74,5%). Zatrudnieni w transporcie, przenoszeniu, podnoszeniu i opuszczaniu mieli urazy wskutek kolizji z paletami, pojemnikami, ładunkami, podłożem (44,5%). Wykonujący prace polegające na chodzeniu byli ofiarami wypadków związanych z paletami, pojemnikami, ładunkami, podłożem (44,5%) oraz innymi czynnikami (38,5%). Omawiany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

Rodzaj wykonywanej czynności podczas wypadku determinował rodzaj urazu (tab. 3). Pracujący z narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi mieli urazy w postaci ran powierzchownych (82,3%). Zatrudnie-

Tabela 2
Table 2

Specjalność w zawodzie i rodzaj wykonywanej czynności w czasie wypadku w pracy a czynnik materialny urazu (w %)
Specialty in profession and kind of the performed activity in the time of the accident in work versus the material factor of injury (in %)

Wyszczególnienie Specification		Czynnik materialny urazu – Material factor of injury				Interpretacja statystyczna porównania grup Statistical interpretation of the comparison of groups
		narzędzia niezmechanizowane i zmechanizowane (N=38) non-mechanical and mechanical tools (N=38)	palety, pojemniki, ładunki, podłoże (N=40) pallets, container, cargo, ground (N=40)	wózki transportowe, oprzyrządowanie stanowiska, maszyny (N=18) transport carts, equipment of the work post, machines (N=18)	inne (N=43) other (N=43)	
Specjalność w zawodzie Specialty in profession	drobiarz ubojowiec (N=55) poultry slaughter man (N=55)	47,3	20,0	9,1	23,5	χ^2_{emp}=44,3; p < 0,001; df=9 różnica istotna significant difference
	drobiarz garmażer, drobiarz hodowca (N=11) delicatessen poultry man poultry breeder (N=11)	0,0	9,1	36,4	54,5	
	drobiarz wędliniarz (N=18) gammon poultry man (N=18)	33,4	22,2	22,2	22,2	
	inna specjalność (N=6) other specialties (N=6)	10,9	43,6	9,1	36,4	
Wykonywana czynność Preformed activity	praca z narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi (N=31) work with non-mechanical tools and mechanical tools (N=31)	74,5	3,0	3,0	19,5	χ^2_{emp}=55,06; p < 0,001; df=12 różnica istotna significant difference
	transport, przenoszenie, podnoszenie, opuszczanie (N=31) transport, hand transport, uplifting, lowering (N=31)	7,0	44,5	23,0	25,5	
	trzymanie, branie do ręki, podawanie (N=27) handling, taking into hand, giving (N=27)	22,0	22,0	22,0	34,0	
	chodzenie (N=26) walking (N=26)	4,0	45,5	12,0	38,5	
	inne (N=24) other (N=24)	25,0	29,0	16,0	30,0	

ni w transporcie, przenoszeniu, podnoszeniu, opuszczaniu doznali „innych urazów" (36,8%) oraz stłuczeń (23,7%) i urazów powierzchownych (23,7%). Wypadki osób, których praca wymagała trzymania, brania do ręki, podnoszenia skutkowały najczęściej urazami powierzchownymi (37,5%) i złamaniami kończyn (29,2%). Wykonujący „inne czynności" wskutek zdarzeń wypadkowych mieli najwięcej (46,7%) obrażeń powierzchownych. Rozpatrywany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,01.

Tabela 3
Table 3

Wykonywana czynność w czasie wypadku a rodzaj urazu (w %)
Performed activity during accident versus the kind of injury (in %)

Wykonywana czynność w czasie wypadku Preformed activity	Rodzaj urazu				Interpretacja statystyczna porównania grup Statistical interpretation of the comparison of groups
	rany i urazy powierzchowne ($N=63$) wounds and surface injuries ($N=63$)	złamania kończyn ($N=28$) fractures ($N=28$)	stłuczenia ($N=18$) bruise injuries ($N=18$)	inny uraz ($N=35$) other ($N=35$)	
Praca z narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi ($N=28$) Work with non-mechanical tools and mechanical tools ($N=28$)	82,2	3,6	7,1	7,1	$\chi^2_{emp.}=32{,}54$; $p<0{,}01$; $df=12$ różnica istotna significant difference
Transport, przenoszenie, podnoszenie, opuszczanie ($N=38$) Transport, hand transport, uplifting, lowering ($N=38$)	23,7	15,8	23,7	36,8	
Trzymanie, branie do ręki, podawanie ($N=24$) Handling, taking into hand, giving ($N=27$)	37,5	29,2	8,3	25,0	
Chodzenie ($N=23$) Walking ($N=23$)	20,4	21,8	8,7	39,1	
Inna czynność ($N=30$) Other activity	46,7	30,0	10,0	13,3	

Wnioski

1. Wykazano statystyczny wpływ płci na częstość ulegania wypadkom w pracy w odniesieniu do grup wiekowych. Mężczyźni częściej (52,3%) niż kobiety (40,0%) ulegają wypadkom w wieku 31–40 lat, rzadziej zaś (14,7%) są ofiarami zdarzeń wypadkowych niż kobiety (32,7%) w wieku 41–50 lat.

2. W wypadkach uczestniczyło więcej kobiet (47,3%) niż mężczyzn (36,4%) wykonujących zawód „drobiarz ubojowiec" oraz większa liczba mężczyzn (28,4%) niż kobiet (12,7%) mających „inny profil" zawodu. Wpływ

płci na uczestnictwo w wypadkach w odniesieniu do profilu zawodu jest istotny statystycznie.

3. Płeć była w statystycznym związku z rodzajem urazu. Mężczyźni częściej (50,0%) niż kobiety (30,9%) doznali urazów w postaci ran powierzchownych. Wypadki w większym odsetku u kobiet (21,8%) niż u mężczyzn (17,1%) skutkowały złamaniami. Stłuczenia częściej występowały u kobiet (16,4%) niż u mężczyzn (3,4%).

4. Badani zatrudnieni na stanowiskach „drobiarz ubojowiec" najczęściej (47,3%) ulegali wypadkom spowodowanym narzędziami zmechanizowanymi i niezmechanizowanymi. Wykonujący zawód „drobiarza garmażera" i „drobiarza hodowcy" mieli wypadki spowodowane „innymi" czynnikami (54,5%). Mający „inną specjalność" najczęściej (43,6%) byli poszkodowani wskutek kontaktu z paletami, pojemnikami, ładunkami, podłożem. Wpływ specjalności w zawodzie na czynniki materialne urazu był istotny statystycznie.

5. Wykonywana czynność była w ścisłym związku statystycznym z czynnikiem materialnym urazu. Pracujący z narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi w zdecydowanej większości (74,5%) ulegali wypadkom spowodowanym narzędziami charakterystycznymi dla swojej pracy. Osoby zatrudnione w transporcie, przenoszeniu, podnoszeniu i opuszczaniu doznawały najczęściej (44,5%) urazu spowodowanego paletami, pojemnikami, ładunkami i podłożem. Prawidłowość ta dotyczy wszystkich grup badanych, rozpatrywanych w zależności od rodzaju wykonywanych czynności.

6. Praca z narzędziami niezmechanizowanymi i zmechanizowanymi najczęściej (82,2%) skutkowała wypadkami w postaci ran i urazów powierzchownych. Wykonywanie czynności związanych z transportem, przenoszeniem, podnoszeniem, opuszczaniem charakteryzowało się zdarzeniami wypadkowymi zakończonymi „innym urazem". Złamania kończyn najczęściej występowały w czasie wykonywania czynności związanych z trzymaniem, braniem do ręki, podawaniem (29,2%). Związek jest istotny statystycznie.

Piśmiennictwo

FILIPKOWSKI S. 1961. *Próba ustalenia niektórych podstaw teorii powstawania i zapobiegania wypadkom przy pracy*. Praca doktorska, maszynopis. Szkoła Główna Planowania i Statystyki, Warszawa.

GOLEMAN D. 1999. *Inteligencja emocjonalna w praktyce*. Wydawnictwo Media Rodzina, Poznań.

GOSZCZYŃSKA M. 1997. *Człowiek wobec zagrożeń. Uwarunkowania oceny akceptacji ryzyka*. Wydawnictwo Żak, Warszawa.

KARNEY J. E. 1989. *Błąd w działaniu. Aspekty psychologiczne i pedagogiczne*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

LEPLAT J. 1982. *Accidents and incidents production: Methods of analysis*. Journal of Occupational Accidents, 4.

MEIGHAN R. 1993. *Socjologia edukacji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.

PIETRZAK L. 2007. *Analiza wypadków przy pracy dla potrzeb prewencji.* Wydawnictwo Głównego Inspektoratu Pracy, Warszawa.
PUCHAJDA J. 1982. *Z badań nad przyczynami wypadków przy pracy w przemyśle mięsnym*. Humanizacja Pracy, 2. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
PUCHAJDA J. 1986a. *Zawód, praca i bezpieczeństwo pracy w przemyśle mięsnym.* Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Olsztynie, Olsztyn.
PUCHAJDA J. 1986b. *Uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w przemyśle mięsnym*. Humanizacja Pracy, 4. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
PUCHAJDA J. 2004. *Ocena i analiza ryzyka zawodowego w przemyśle drobiarskim*. Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Rozwój budownictwa, budowy maszyn, techniki rolniczej oraz edukacji technicznej". Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.
PUCHAJDA J. 2007. *Analiza ryzyka zawodowego w przemyśle*. Technical News, 1(25). Wydawnictwo Naukowe Politechniki Lwowskiej, Lwów.
PUFAL-STRUZIK I. 2007. *Agresja dzieci i młodzieży*. Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP, Kielce.
RATAJCZAK Z. 1988. *Niezawodność człowieka w pracy*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
ROBINSON S. 2001. *Zasady zachowania w organizacji*. Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.
SCHULTZ D.P., SCHULTZ S.E. 2002. *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
STUDENSKI R. 1986. *Teorie przyczynowości wypadkowej i ich empiryczna weryfikacja*. Wydawnictwo Głównego Instytutu Górnictwa, Katowice.
STUDENSKI R. 2004. *Ryzyko i ryzykowanie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
STUDENSKI R. 2007. *Profilaktyka wypadków i katastrof. W: Podstawy psychologii pracy*. Red. M. Górnik-Durosa, B. Kożusznik. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
SZCZUROWSKI A. 1983. *Wprowadzenie do teorii powstawania wypadków*. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
ŚPIEWAK F. 1965. *Socjologiczne aspekty wypadków przy pracy.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
TILLMANN K. J. 2005. *Teorie socjalizacji*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
TURNER J.H. 1998. *Socjologia. Koncepcje i ich zastosowanie.* Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

PRZYCZYNY I SKUTKI WYPADKÓW PRZY PRACY W PRZEMYŚLE MIĘSNYM

Józef Puchajda
Katedra Edukacji Technicznej i Informatycznej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: przyczyny wypadków przy pracy, skutki wypadków, liczebność wypadków, płeć, wiek, warunki pracy.

Abstrakt

Przedstawiono rys historyczny rozwoju instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pracy w Europie i w Polsce. Omówiono problemy teorii i definicji zdarzeń wypadkowych. Przeprowadzono badania wśród 161 pracowników bezpośrednio zatrudnionych w produkcji w przemyśle mięsnym, którzy ulegli wypadkom. Sformułowano następujące problemy badawcze: 1) czy płeć i wiek poszkodowanych w wypadku wpływa na przyczyny i skutki wypadków przy pracy?; 2) jaki wpływ na liczbę wypadków, którym ulegali poszczególni badani, wywierają takie zmienne niezależne, jak: wiek i płeć badanych, hałas i wilgotność powietrza w otoczeniu stanowiska pracy, monotonia, stopień obciążenia statycznego pracą, zmiana robocza, na której nastąpił wypadek?

CAUSES AND EFFECTS OF ACCIDENTS AT WORK IN THE MEAT INDUSTRY

Józef Puchajda

The Chair of Information and Technical Education
University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Key words: causes of accidents at work, the effects of accidents, number of accidents, gender, age, conditions of work.

Abstract

Presentedwas the historical development of institutions responsible for safety of work in Europe and Poland. The problems of theory and the definition of accidental events were discussed. Research was conducted among 161 workers directly employed in manufacturing in the meat industry, who succumbed to injuries. Formulated were the following research problems: 1) whether gender and age of victims has an impact on the causes and consequences of accidents at work, 2) what is the impact on the number of accidents to which have succumbed individual subjects of the independent variables such as age and gender of respondents, noise and air humidity in the surrounding of the job post, the monotony, the degree of static load of work, working change, where the accident occurred.

Wprowadzenie

Zainteresowanie wypadkami przy pracy jako problemem społecznym i politycznym pojawiło się dopiero w wieku dziewiętnastym (FILIPKOWSKI 1975). W wytwórczości rolnej, rzemieślniczej oraz niewykształconej jeszcze wytwórczości fabrycznej cechującej średniowiecze i wieki późniejsze, aż do dziewiętnastego, nie dostrzegano problemu wypadków, które nie przybierały dużego nasilenia i nie wywierały takiego wpływu na stosunki społeczne i gospodarcze, jak dziś. Dopiero w wieku dziewiętnastym, w okresie rozwoju kapitalizmu, gdy wskutek wprowadzenia w przemyśle wielu wynalazków nastąpił szybki rozwój przemysłu, pojawił się problem zagrożeń wypadkowych i ubezpieczeń społecznych z tym związanych. W Europie Zachodniej, gdzie znacznie szybciej następowało uprzemysłowienie, zaczęły powstawać pierwsze inspekcje pracy. W Anglii w 1833 r., we Francji w 1841 r. zorganizowano instytucje zajmujące się tą problematyką. W Polsce pierwszą organizację związaną z bezpieczeństwem pracy powołano w 1841 r. (FILIPKOWSKI 1975).

W miarę postępu uprzemysłowienia, zwiększania intensywności pracy, różnicowania produkcji, rosła liczba wypadków oraz liczba i wysokość odszkodowań z tego powodu. W związku z tym zaczęły powstawać stowarzyszenia przemysłowców do wspólnej walki z wypadkami przy pracy, zawiązywane w celu obniżenia sum płaconych za odszkodowania (LOGA 1981). Zjawisko to nasiliło się w okresie 20-lecia międzywojennego w latach 1919–1939 (NAGURSKI 1971).

Podstawy definicji wypadku przy pracy obowiązującej do dzisiaj w Polsce sformułowano w art. 6 ustawy z 12 czerwca 1975 roku o świadczeniach pieniężnych przysługujących z tytułu wypadków przy pracy (Dz.U. z 1975 r., nr 20, poz. 105) oraz w Instrukcji nr 93/1975 Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce. Zgodnie z tymi dokumentami wypadek przy pracy jest „nagłym zdarzeniem wywołanym przyczyną zewnętrzną, które zaszło w związku z pracą, powodujące chorobę, niezdolność do pracy lub śmierć pracownika".

Później do celów badawczych przyjmowano definicję, zgodnie z którą wypadkowi nie musi towarzyszyć uraz. Wystarczy, że wynikiem takiego zdarzenia jest bezpośrednia szkoda materialna lub zakłócenie normalnego toku pracy (OKÓŃ, PALUSZKIEWICZ 1966, PUCHAJDA 1982, 1986a, 1986b). Przyjęcie takiej definicji umożliwiało przebadanie znacznie większej liczby osób, ponieważ w analizie brano również pod uwagę osoby, które znalazły się w sytuacji zagrożenia urazem.

W latach 80. i 90. XX w. oraz na początku XXI w. w Polsce rozwijała się teoria wypadków (JERZAK 1980, SZCZUROWSKI 1983, STUDENSKI 1986, KARNEY 1989, RATAJCZAK 1989), teoria ryzyka (GOSZCZYŃSKA 1997, SOKOŁOWSKA 2000, STUDENSKI 2004), a także ryzyka zawodowego (SKUZA 1999, PIETRZAK 2007, SMOLIŃSKI 2009). Aktualnie obowiązuje nowa ustawa wypadkowa, sformułowana w art. 3 ust. 1 ustawy z 30 października 2002 o ubezpie-

czeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, zgodnie z którą za wypadek przy pracy uważa się nagłe zdarzenie, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą. Definicja ta w zasadzie nie różni się od definicji wypadku z 1975 r., oprócz określenia dodatkowego elementu, tj. spowodowania urazu lub śmierci pracownika w następstwie danego zdarzenia. Zgodnie z tą definicją wypadkowi musi towarzyszyć śmierć lub uraz, który należy rozumieć jako „uszkodzenie tkanek ciała lub narządów człowieka wskutek działania czynnika zewnętrznego" (JOŃCZYK 2003). W poprzedniej definicji mogła być to również choroba.

Zaistnienie wypadku podczas pracy nie byłoby możliwe, gdyby zostało w porę wykryte i zlikwidowane zagrożenie wypadkowe. Do podkreślenia pojęcia czynnika zagrożenia niektórzy autorzy (JERZAK 1980, SZCZUROWSKI 1983, PUCHAJDA 1986a) posługują się stwierdzeniem KOTARBIŃSKIEGO (1973): „Zdarzenie *B* jest skutkiem wcześniejszej odeń zmiany *A*, wypełniającej chwilę *T*, a zmiana *A* przyczyną zdarzenia *B* zawsze i tylko, jeżeli zmiana *A* jest składnikiem istotnym warunku wystarczającego zdarzenia *B* ze względu na chwilę *T* i ze względu na jakąś przyrodzoną prawidłowość następstwa zdarzeń". Dalej Kotarbiński wyjaśnia, że składnikiem istotnym jest wszelkie takie zdarzenie składowe, bez którego warunek zaistnienia pozostałych zdarzeń nie byłby wystarczający. Wynika stąd, że przyczyn zaistnienia danego zdarzenia może być więcej niż jedna, ale brak choćby jednej z nich uniemożliwia dane zdarzenie.

Na podstawie stwierdzenia Kotarbińskiego można przyjąć, że pojęcie przyczyny powstawania zagrożenia jest równoznaczne z pojęciem czynnika wywołującego zagrożenie. Czynnik jest bowiem istotnym składnikiem warunku powstania określonego skutku, inaczej nie byłby czynnikiem, a tylko np. okolicznością towarzyszącą danemu zdarzeniu. TYSZKA (1992) wyróżnia trzy grupy przyczyn zagrożeń wypadkowych: technologiczne, organizacyjne i związane z pracownikiem (ludzkie).

Niezawodność człowieka w pracy jest definiowana jako zdolność do spełniania wymagań z minimalnym prawdopodobieństwem błędu w określonych warunkach i określonym czasie (RATAJCZAK 1988), dlatego w celu określenia tegoż prawdopodobieństwa potrzebna jest wiedza o błędach, zarówno o ich liczbie, jak i rodzajach. GLISZCZYŃSKA (1967) definiuje błędy w następujący sposób: błędy są to działania (czyli ruch lub zaniechanie ruchu), które spełniają następujące warunki: są niecelowe, towarzyszy im nieświadomość niecelowości działania, towarzyszy im lub je poprzedza brak informacji niezbędnej w danym momencie do skuteczności działania. Zdaniem KARNEY (1989) błąd działania polega na zaburzonej, zakłóconej lub niezależnie od woli podmiotu działającego modyfikowanej sekwencji działania, uniemożliwiającej określenie celu. STUDENSKI (1986) uważa, że każde działanie człowieka, doprowadzające do niebezpiecznego wydarzenia, jest działaniem błędnym. Analiza ludzkich błędów wskazuje, że częstość ich popełniania pozostaje w związku przyczynowym z rodzajem sytuacji,

w jakich są wykonywane czynności robocze (STUDENSKI 1986). Na przykład w przemyśle mięsnym może to być praca w podwyższonej temperaturze i wilgotności, uciążliwym hałasie, monotonii pracy, obciążeniu statycznym.

Metodyka badań

Badania przeprowadzono w trzech dużych przedsiębiorstwach przemysłu mięsnego zlokalizowanych w północnej i centralnej części Polski. Zakłady te były wyposażone w podobny park maszynowy i pracowały według podobnego cyklu technologicznego oraz organizacji pracy. W badaniach, w których uczestniczyło 161 pracowników bezpośrednio zatrudnionych w produkcji, posłużono się analizą dokumentów powypadkowych oraz kwestionariuszem ankiety, który wypełniali poszkodowani w wypadku.

Sformułowano następujące problemy badawcze:
– jaki wpływ wywiera na przyczyny wypadków płeć i wiek?;
– czy skutki wypadków przy pracy są w związku statystycznym z wiekiem i płcią badanych?;
– czy na liczbę wypadków, którym ulegali poszczególni badani, wpływają takie zmienne, jak: płeć i wiek, monotonia pracy, hałas i wilgotność powietrza w otoczeniu stanowiska pracy, stopień obciążenia statycznego w pracy, zmiana robocza?

Istotność statystyczną różnic związków wynikających z badań określono testem χ^2. Jeżeli nie były spełnione wszystkie warunki pozwalające na zastosowanie testu, uwzględniono poprawkę Yatesa na ciągłość rozkładu.

Wyniki badań i ich analiza

W tabeli 1 przedstawiono wpływ płci i wieku badanych na przyczyny wypadków przy pracy. Z zestawienia wynika dość znaczące zróżnicowanie rozkładu przyczyn wypadku w zależności od płci. Najczęściej, zarówno u kobiet (54,4%), jak i u mężczyzn (48,6%), przyczyną wypadku była nieuwaga przy pracy. Różnice w rodzaju wypadków są widoczne dopiero w odniesieniu do takich przyczyn, jak sprawy osobiste, które były przyczyną wypadku 17,5% kobiet i 7,0% mężczyzn, wady lub zły stan urządzenia (30,8% kobiet, 6,9% mężczyzn), a także niewłaściwe obsługiwanie maszyny lub urządzenia (15,1% kobiet, 3,1% mężczyzn). Zróżnicowanie dwóch ostatnich przyczyn w zależności od płci może świadczyć o mniejszej wiedzy i umiejętnościach technicznych kobiet. Omawiany wpływ płci na przyczyny wypadków jest istotny statystycznie na poziomie 0,05.

Wiek badanych w sposób istotny wpływał na przyczyny wypadków. Osoby w wieku 18–25 lat częściej niż w innych grupach wiekowych uległy wypadkom spowodowanym niezabezpieczonymi urządzeniami mechanicz-

nymi (37,1%), nieuwagą przy pracy (36,1%) oraz niewłaściwym obsługiwaniem maszyny lub urządzenia (32,5%). Nasilenie tych przyczyn wypadków w omawianej grupie mogło wystąpić wskutek braku doświadczenia w obsługiwaniu maszyn, urządzeń i narzędzi, a także niewielkiego przystosowania się do warunków technicznych, fizycznych i otoczenia pracy. W grupach robotników w wieku 26–35 lat oraz 36–45 lat dominowały takie przyczyny, jak: nieuwaga przy pracy (odpowiednio: 51,9 i 64,3%), zmęczenie ogólne (odpowiednio: 24,5 i 35,9%) oraz wady lub zły stan urządzenia (odpowiednio 20,4 i 21,9%). W grupie osób powyżej 45 lat jako przyczyny

Tabela 1

Przyczyny wypadków przy pracy a płeć i wiek badanych (w %)
The causes of accidents at work versus age and gender of the respondents (in %)

Przyczyny wypadków Causes of accidents	Płeć Gender		Wiek (w latach) Age (in years)			
	kobiety women (N=65)	mężczyźni men (N=96)	18–25 (N=46)	26–35 (N=63)	36–45 (N=35)	powyżej 45 above 45 (N=17)
Zmęczenie ogólne General tiredness	43,2	25,0	12,7	24,5	35,9	49,5
Nieuwaga przy pracy Lack of attention at work	54,4	48,6	36,1	51,9	64,3	64,3
Nieznajomość lub nieprzestrzeganie przepisów bhp Lack of knowledge or failure of compliance to regulations of safety of work	4,9	3,3	9,0	1,8	2,2	8,0
Sprawy osobiste Personal affairs	17,5	7,0	9,1	7,8	1,3	8,0
Niezabezpieczone urządzenia mechaniczne Non-secured mechanical devices	16,6	16,7	37,1	13,7	11,1	8,0
Wady lub zły stan urządzenia Faults or bad state of devices	30,8	6,9	22,1	20,4	21,9	8,0
Niewłaściwe obsługiwanie maszyny lub urządzenia Non-properly used machines or devices	15,1	3,1	32,5	15,3	12,6	8,0

Uwaga: suma odsetek jest większa od 100%, ponieważ niektórzy badani podawali po kilka przyczyn wypadków.
Attention: the sum of interest is higher than 100% because some of the respondents given couple of reasons of accidents.

Związki statystyczne między przyczynami wypadków a:
– płcią badanych: $\chi^2_{emp.} = 14{,}07$; $p < 0{,}05$; $df = 6$ (różnica istotna);
– wiekiem respondentów: $\chi^2_{emp.} = 30{,}31$; $p < 0{,}05$; $df = 18$ (różnica istotna).
Statistical relations between causes of accidents versus:
– gender of the respondents: $\chi^2_{emp.} = 14{,}07$; $p < 0{,}05$; $df = 6$ (significant difference)
– age of the respondents: $\chi^2_{emp.} = 30{,}31$; $p < 0{,}05$; $df = 18$ (significant difference)

wypadków przeważały nieuwaga przy pracy (64,3%), zmęczenie ogólne (35,9%) oraz wady lub zły stan urządzenia (21,9%). Analizowany wpływ wieku na przyczyny wypadków przy pracy jest istotny statystycznie na poziomie 0,05.

Rozpatrując zależność między wiekiem badanych a skutkami wypadków, którym ulegli, zauważono dość znaczące różnice w rozkładach skutków wypadków w poszczególnych grupach wiekowych (tab. 2). Są one bardzo widoczne w odniesieniu do skutku wypadków, którym jest zatrzymanie procesu technologicznego. Ten skutek najczęściej towarzyszył wypadkom robotników w wieku powyżej 45 lat (42,8%) oraz w wieku od 18–25 lat (27,7%). Zróżnicowanie uwidoczniło się w tych samych grupach wiekowych w odniesieniu do skutku wypadków, którym jest zniszczenie maszyn lub urządzeń. Skutek ten towarzyszy najczęściej wypadkom spowodowanym przez pracowników w wieku powyżej 45 lat (35,7%) oraz w wieku od 18–25 lat (23,7%). Wysokie odsetki zatrzymań procesu technologicznego oraz zniszczenia maszyn lub urządzeń, co skutkowało poważnymi zakłóceniami w procesie produkcji, w grupie najmłodszych robotników w wieku 18–25 lat świadczą o braku doświadczenia zawodowego i niepełnego przystosowania się do pracy w zakładach mięsnych w tej grupie. Zatrzymanie procesu technologicznego oraz zniszczenie maszyn lub urządzeń wskutek wypadku osób powyżej 45 lat można tłumaczyć tym, że w skład tej grupy w znacznej mierze wchodziły osoby, które ukończyły 50. rok życia. U tych osób wraz z wiekiem mogło pojawić się upośledzenie funkcji receptorów, mających istotne znaczenie wzroku, słuchu i dotyku, a także obniżenie zdolności rozróżniania bodźców i przedłużona reakcja na nie (PUCHAJDA 1986). Analizowany wpływ wieku badanych na skutki wypadków, którym ulegali, jest istotny statystycznie na poziomie 0,05.

Biorąc pod uwagę wpływ płci na skutki wypadków przy pracy zauważamy, że kobiety częściej ulegają wypadkom, którym towarzyszy nietrwały uraz ciała (95,2%) niż mężczyźni (87,7%). Mężczyźni częściej ulegają wypadkom, w wyniku których zostali kaleką (11,3%). Odsetek ten jest niższy w grupie kobiet (4,8%). Może to być związane z faktem, że mężczyźni podejmują ryzyko częściej, co jest wyjaśniane stereotypowością ról związanych z płcią (STUDENSKI 2004). Kobiety częściej (30,1%) niż mężczyźni (6,1%) powodują wypadki skutkujące zatrzymaniem procesu technologicznego, mężczyźni zaś częściej (23,5%) niż kobiety (7,9%) uczestniczą w nagłych wydarzeniach, w wyniku których następuje zniszczenie maszyn lub urządzeń. Omawiany związek między płcią badanych a skutkami nagłych zdarzeń, których byli ofiarami, jest istotny statystycznie na poziomie 0,05.

Rozpatrując wpływ wieku badanych na liczbę wypadków, którym ulegali, można zauważyć niewielkie różnice w odsetkach. Najczęściej robotnicy w wieku 18–25 lat (71,0%), w grupach 26–35 lat (60,2%), 36–45 lat (72,0%) oraz powyżej 45 lat (61,3%) ulegali jeden raz wypadkowi. Wypadki wielokrotne częściej mieli pracownicy produkcyjni w wieku 26–35 lat (39,8%), co może wynikać z nadmiernego zaufania w nabyte umiejętności,

Tabela 2
Table 2

Skutki wypadków przy pracy a wiek i płeć badanych (w %)
The results of accidents at work versus age and gender of the respondents (in %)

Wyszczególnienie Specification		Skutki wypadków The results of accidents				Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of differences
		nietrwały uraz non-lasting injury	kalectwo disability	zatrzymanie procesu technologicznego stopping of the technological process	zniszczenie maszyny lub urządzenia damage of the machine or device	
Wiek (w latach) Age (in years)	18–25 ($N=46$)	83,7	16,3	27,7	23,2	$\chi^2_{emp.}=18{,}39$; $p<0{,}05$; $df=9$ różnica istotna significant difference
	26–35 ($N=63$)	96,6	3,5	10,3	12,1	
	36–45 ($N=35$)	91,3	8,7	6,5	8,7	
	powyżej 45 ($N=17$) above ($N=17$)	85,7	14,3	42,8	35,7	
Płeć Gender	kobiety ($N=65$) women ($N=65$)	95,2	4,8	30,1	7,9	$\chi^2_{emp.}=21{,}3$; $p<0{,}001$; $df=3$ różnica istotna significant difference
	mężczyźni ($N=96$) men ($N=96$)	87,7	11,3	6,1	23,5	

Uwaga: suma odsetek jest większa od 100%, ponieważ zdarzenia wypadkowe czasami powodowały kilka skutków.
Attention: the sum of interests is higher than 100% because accidents caused sometimes couple of results.

skutkującego nieostrożnością i nieuwagą, oraz robotnicy powyżej 45. roku życia, co można tłumaczyć szybszym zmęczeniem się podczas pracy. Wyniki te są zbieżne z wcześniejszymi badaniami prowadzonym w przemyśle mięsnym (PUCHAJDA 1982, 1986a, 1986b). Analizowany wpływ wieku badanych na liczbę wypadków, którym ulegali, nie jest wystarczająco silny, aby mógł być przyjęty za istotny statystycznie na poziomie 0,05.

Rozpatrując wpływ płci na liczbę wypadków, wykazano niewielkie zróżnicowanie w tym zakresie. Większość kobiet (68,2%) oraz mężczyzn (64,6%) uległo jeden raz wypadkowi. Różnice te są nieistotne statystycznie na poziomie 0,05.

W tabeli 3 przedstawiono wpływ hałasu na częstotliwość wypadków, którym ulegali badani. Hałas wpływa na psychikę i funkcje fizjologiczne organizmu, powodując zwiększone prawdopodobieństwo popełnienia błędu przez osoby zmęczone pracą wykonywaną w hałasie. W zasadzie przepisy doty-

Tabela 3
Table 3

Liczba wypadków, którym ulegali poszczególni badani, a wiek, płeć oraz charakter wykonywanej pracy określony hałasem i wilgotnością powietrza (w %)
The amount of accidents to which subjected particular respondents versus age, gender and character of the performed work determined by noise and air humidity (in %)

Wyszczególnienie Specification		Liczba wypadków Amount of accidents		Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of differences
		1 raz 1 time	2 razy i więcej 2 times and more	
Wiek (w latach) Age (in years)	18-25 ($N=46$)	71,0	29,0	$\chi^2_{emp.}=2,45$; $p>0,05$; $df=3$ różnica nieistotna non-significant difference
	26-35 ($N=63$)	60,2	39,8	
	36-45 ($N=35$)	72,0	28,0	
	powyżej 45 ($N=17$) above 45 ($N=17$)	61,3	38,7	
Płeć Gender	kobiety ($N=65$) women ($N=65$)	68,2	31,8	$\chi^2_{emp.}=0,16$; $p>0,05$; $df=1$ różnica nieistotna non-significant difference
	mężczyźni ($N=96$) men ($N=96$)	64,6	35,4	
Hałas Noise	niewielki ($N=46$) not large ($N=46$)	89,1	10,9	$\chi^2_{emp.}=19,96$; $p<0,001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	przeciętny ($N=21$) average ($N=21$)	76,2	23,8	
	duży ($N=94$) large ($N=94$)	52,1	47,9	
Wilgotność powietrza Air humidity	niewielka ($N=36$) not large ($N=36$)	83,3	16,7	$\chi^2_{emp.}=17,42$; $p<0,001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	przeciętna ($N=78$) average ($N=78$)	71,8	28,2	
	duża ($N=47$) large ($N=47$)	42,6	57,4	

czące ograniczenia hałasu na stanowiskach pracy do 80–85 dB są w zakładach mięsnych przestrzegane. Jest to związane z koniecznością prowadzenia przez komórki BHP oceny ryzyka zawodowego na wszystkich stanowiskach pracy. W przemyśle mięsnym jednakże ogromne znaczenie ma subiektywne odczuwanie uciążliwości hałasu przez pracowników produkcyjnych w dużej wilgotności i zróżnicowaniu temperatury oraz gdy występują inne stresory specyficzne dla przemysłu mięsnego, które kumulują uciążliwość hałasu. Dotyczy to przede wszystkim takich stanowisk, jak mycie trzody w komorze ubojowej, ogłuszanie w komorze ubojowej, obsługa zgniatarki do jelit, obsługa dużego wilka i mieszarki, obsługa napełniarki puszek, obsługa piły tarczowej i stolikowej, oddzielanie półtusz piłą tarczową, praca na stanowiskach znajdujących się obok zamykarek, obsługa urządzeń chłodniczych, przepoławianie tusz, kalibrowanie jelit cienkich. Wykazano, że robotnicy odczuwający hałas jako dużą uciążliwość utrudniającą w sposób istotny pracę znacznie częściej (47,9%) w porównaniu z określającymi hałas jako przeciętny (23,8%) oraz niewielki (10,9%) ulegali wypadkom wielokrotnym. Rozpatrywany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

Analizując wpływ wilgotności powietrza na częstotliwość wypadków, którym ulegali badani, potwierdzono szkodliwe oddziaływanie mikroklimatu w zakładach mięsnych. Skumulowane niekorzystne oddziaływanie takich elementów mikroklimatu, jak: temperatura, wilgotność i ruch powietrza, występuje przede wszystkim na oddziałach rozbioru trzody, produkcji konserw, jeliciarni, myjni pojemników, peklowni, dystrybucji mięsa i wędlin, szynkowni, magazynie szynek i łopatek. Skumulowane oddziaływanie tych specyficznych dla przemysłu mięsnego niekorzystnych czynników u osób szczególnie wrażliwych może spowodować stany stresu charakteryzującego się występowaniem określonych zmian w funkcjonowaniu systemu nerwowego, zmian hormonalnych i metabolicznych (PUCHAJDA 1986).

Z danych zawartych w tabeli 3 wynika, że badani pracujący w dużej wilgotności znacznie częściej (57,4%) w porównaniu z określającymi tę uciążliwość jako przeciętną (28,2%) oraz niewielką 16,7%), ulegali wypadkom wielokrotnym.

Monotonię pracy opisuje się za pomocą czterech kryteriów: niezmienności (jednostajności pracy), konieczności stałego zachowania uwagi bez możliwości oderwania myśli od przedmiotu działania, braku kontaktu z innymi ludźmi, łatwości pracy zmniejszającej potrzebę występowania procesów intelektualnych.

Za WIECZORKIEM (1992) i SMOLIŃSKIM (2009) przyjęto, że monotonia jest:
– duża – jeśli jednocześnie występują wszystkie cztery elementy;
– średnia – jeśli występują jednocześnie trzy z nich;
– mała – jeśli występują dwie z podanych okoliczności.

Z wyników zestawionych w tabeli 4 wynika, że pracujący w dużej monotonii częściej (46,8%) ulegali wypadkom wielokrotnym niż odczuwający tę dolegliwość w stopniu średnim (23,3%) oraz małym (18,2%). Związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,01.

Należy podkreślić, że monotonia jest jednym z najważniejszych mierników obciążenia psychicznego. Praca wykonywana w dużej monotonii (najczęściej w tzw. linii technologicznej) charakteryzuje się dużą liczbą powtarzających się czynności, wymagających stałej uwagi. Następuje przesuwanie wysiłku ludzkiego ze sfery motorycznej (ruchowej) do sfery sensorycznej (czuciowej). Prowadzi to do zaburzeń w funkcjach sensorycznych, co może być przyczyną wypadków (PUCHAJDA 1986).

Jednym z czynników nasilającym objawy zmęczenia i sprzyjającym powstawaniu wypadków jest stopień obciążenia statycznego w pracy. Obciążenie to kumuluje się razem z innymi silnymi stresorami psychicznymi

Tabela 4
Table 4

Liczba wypadków, którym ulegali poszczególni badani, a monotonia pracy, stopień obciążenia statycznego, zmiana robocza (w %)
The amount of accidents in which subjected particular respondents versus monotony of work, degree of static load, work change (in %)

Wyszczególnienie Specification		Liczba wypadków Amount of accidents		Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of differences
		1 raz 1 time	2 razy i więcej 2 times and more	
Monotonia Monotony	duża ($N=77$) large ($N=77$)	53,2	46,8	$\chi^2_{emp.}=10{,}54$; $p<0{,}01$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	średnia ($N=73$) average ($N=73$)	76,7	23,3	
	mała ($N=11$) small ($N=11$)	91,8	18,2	
Stopień obciążenia statycznego The level (degree) of static load	mały ($N=83$); (praca siedząca lub stojąca swobodna, stojąca lub siedząca na przemian z chodzeniem) small ($N=83$); (sitting job or free standing, standing or sitting alternately with walking)	79,5	20,5	$\chi^2_{emp.}=14{,}14$; $p<0{,}001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	duży ($N=78$); (praca w pozycji ciała zgiętej, stojącej lub siedzącej bardzo niewygodnej bez możliwości zmiany pozycji) large ($N=78$); (work in a constant bent position, standing or sitting very uncomfortable without any possibility of change)	51,3	48,7	
Zmiana robocza Work change	I zmiana ($N=91$) 1st change	76,9	23,1	$\chi^2_{emp.}=11{,}46$; $p<0{,}01$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	II zmiana ($N=70$) 2nd change	51,4	48,6	

i fizycznymi specyficznymi dla zakładów mięsnych. W badaniach własnych (tab. 4) przyjęto sposób oceny stopnia obciążenia statycznego podany przez BATOGOWSKĄ (1998) oraz PIETRZAKA (2007). Zgodnie z tym sposobem przyjęto stopień obciążenia jako mały, gdy wykonywana przez badanych praca była: siedząca lub stojąca swobodna, stojąca lub siedząca na przemian z chodzeniem. Duży stopień obciążenia statycznego był właściwy dla pracy wykonywanej: w pozycji ciała zgiętej, stojącej lub siedzącej w bardzo niewygodnej bez możliwości zmiany pozycji. Biorąc pod uwagę wymienione kryteria, wykazano, że badani pracujący w dużym stopniu obciążenia statycznego znacznie częściej (48,7%) niż odczuwający tę uciążliwość w stopniu małym (20,5%) ulegali wypadkom wielokrotnym. Związek ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

W tabeli 4 przedstawiono wpływ pracy zmianowej na częstotliwość ulegania wypadkom. W badanych zakładach dotyczy to pracy na pierwszej i drugiej zmianie. Wpływ ten polega na gotowości organizmu ludzkiego do pracy, który podlega zawsze rytmicznym zmianom w ciągu całej doby. Dotyczy to między innymi czasu reakcji prostej i innych zadań psychosomatycznych (STUDENSKI 1998). Dyspozycja do pracy jest najkorzystniejsza w godzinach przedpołudniowych, a fizjologiczne maksimum wydajności pracy przypada między 8 a 10 rano. Następnie maleje do godziny 14, aby znowu wzrosnąć około 18. Potem systematycznie maleje, aż do skrajnego minimum około godziny 2–4 w nocy (TERELAK 1995).

Z zestawienia danych zawartych w tabeli 4 wynika, że pracujący na drugiej zmianie znacznie częściej (48,6%) niż zatrudnieni na pierwszej zmianie (23,1%) ulegali wypadkom wielokrotnym. Związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,01.

Wnioski

1. Wykazano istotne statystycznie ($p < 0,05$) zróżnicowanie przyczyn wypadków przy pracy w zależności od płci badanych. Zachodziło ono w obrębie takich przyczyn, jak sprawy osobiste, które powodowały wypadki u 17,5% kobiet i 7,0% mężczyzn, wady lub zły stan urządzenia, na które wskazywało 30,8% kobiet i 6,9% mężczyzn, oraz niewłaściwe obsługiwanie maszyny lub urządzenia, które było przyczyną wypadku 15,1% kobiet i 3,1% mężczyzn. Zróżnicowanie dwóch ostatnich przyczyn w zależności od płci może świadczyć o mniejszych umiejętnościach technicznych i praktycznej wiedzy kobiet.

2. Potwierdzono statystyczny wpływ wieku na przyczyny wypadków ($p < 0,05$). Osoby w wieku 18–25 lat częściej niż w innych grupach wiekowych ulegały wypadkom spowodowanym niezabezpieczonymi urządzeniami mechanicznymi (37,1%), nieuwagą przy pracy (36,1%) oraz niewłaściwym obsługiwaniem maszyny lub urządzenia (32,5%). Nasilenie tych przyczyn wypadków w omawianej grupie może świadczyć o braku doświadczenia

w obsługiwaniu maszyn, urządzeń i narzędzi, a także o niewielkim stopniu przystosowania się młodych ludzi do warunków technicznych, fizycznych i otoczenia pracy, które są specyficzne dla zakładów mięsnych.

3. Rozpatrując zależność między wiekiem badanych a skutkami wypadków, wykazano znaczące różnice ($p < 0,05$) w obrębie skutków, którymi są zatrzymanie procesu technologicznego oraz zniszczenie maszyny lub urządzenia. Obydwa te skutki towarzyszyły znacznie częściej zdarzeniom wypadkowym osób w wieku 18–25 lat oraz po 45. roku życia. Wypadki powodujące tak poważne skutki i zakłócenia w procesie produkcyjnym w grupie najmłodszej (18–25 lat) tłumaczono brakiem doświadczenia zawodowego i niepełnym przystosowaniem się do specyficznych warunków pracy produkcyjnej w przemyśle mięsnym. W grupie najstarszych pracowników zaś wypadki mogły wystąpić wskutek mniejszej sprawności psychosomatycznej u osób po 50. roku życia.

4. Stwierdzono, że płeć warunkuje istotnie ($p < 0,001$) skutki wypadków. Mężczyźni częściej (11,3%) niż kobiety (4,8%) byli ofiarami wypadku, który skutkował kalectwem, rzadziej (6,1%) niż kobiety (30,1%) uczestniczyli w wypadkach, którym towarzyszyło zatrzymanie procesu produkcji oraz częściej (23,5%) niż kobiety (7,9%) byli uczestnikami wypadku, którego finałem było zniszczenie maszyn lub urządzeń. Częściej następstwo kalectwa w grupie mężczyzn tłumaczono większą skłonnością mężczyzn do podejmowania ryzyka.

5. Wiek i płeć badanych nie różnicował w sposób istotny statystycznie ($p > 0,05$) liczby wypadków, którym ulegali poszczególni badani.

6. Wypadkom wielokrotnym ulegało znacznie więcej badanych (47,9%) narażonych w pracy na duży hałas, w porównaniu z osobami, które pracowały w hałasie przeciętnym (23,8%) oraz niewielkim (10,9%). Różnice te są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

7. Wilgotność powietrza w otoczeniu stanowiska pracy była w ścisłym związku ($p < 0,001$) z liczbą wypadków, którym ulegali poszczególni badani. Pracujący w dużej wilgotności powietrza znacznie częściej (57,4%) ulegali wypadkom wielokrotnym niż osoby, które określały tę uciążliwość jako przeciętną (28,2%) oraz niewielką (16,7%).

8. Wykazano, że osoby pracujące w dużej monotonii znacznie częściej (46,8%) w porównaniu z pracującymi w średniej monotonii (23,3%) oraz małej (18,2%) ulegały wypadkom wielokrotnym. Związek tej jest istotny statystycznie na poziomie 0,01.

9. Na liczby wypadków, którym ulegali poszczególni badani, wpływ wywierał stopień obciążenia statycznego podczas pracy. Wypadkom wielokrotnym częściej (48,7%) ulegały osoby pracujące z dużym obciążeniem statycznym niż osoby, których obciążenie było małe (20,5%). Różnica ta jest istotna statystycznie na poziomie 0,001.

10. Zmiana robocza, w czasie której nastąpiło zdarzenie wypadkowe, miała istotny statystycznie wpływ ($p<0,01$) na liczbę wypadków, którym ulegali badani. Pracujący na drugiej zmianie częściej (48,6%) niż pracujący na pierwszej zmianie (23,1%) ulegali wypadkom wielokrotnym.

Piśmiennictwo

BATOGOWSKA A. 1998. *Podstawy ergonomii*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Olsztyn.

FILIPKOWSKI S. 1975. *Powstawanie wypadków przy pracy i zasady profilaktyki*. Wydawnictwo Instytutu Wydawniczego CRZZ, Warszawa.

GLISZCZYŃSKA X. 1967. *Udział człowieka w powstawaniu wypadków przy pracy*. Wydawnictwo Instytutu Wydawniczego CRZZ, Warszawa.

GOSZCZYŃSKA M. 1997. *Człowiek wobec zagrożeń. Uwarunkowania oceny akceptacji ryzyka*. Wydawnictwo „Żak", Warszawa.

JERZAK M. 1980. *Bezpieczeństwo i higiena pracy w budownictwie*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

KARNEY J.E. 1989. *Błąd w działaniu. Aspekty psychologiczne i pedagogiczne*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

KOTARBIŃSKI T. 1973. *Traktat o dobrej robocie*. Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław.

LOGA J. 1981. *Wypadki przy pracy – pojęcia prawne*. Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa.

NAGURSKI T. 1971. *Analiza wypadków w przemyśle i ich skutki ekonomiczno-społeczne*. Wydawnictwo Książka i Wiedza, Warszawa.

OKOŃ J., PALUSZKIEWICZ L. 1966. *Psychologia inżynieryjna*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

PIETRZAK L. 2007. *Analiza wypadków przy pracy dla potrzeb prewencji.* Wydawnictwo Głównego Inspektoratu Pracy, Warszawa.

PUCHAJDA J. 1982. *Z badań nad przyczynami wypadków przy pracy w przemyśle mięsnym*. Humanizacja Pracy, 2. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

PUCHAJDA J. 1986a. *Zawód, praca i bezpieczeństwo pracy w przemyśle mięsnym*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Olsztyn.

PUCHAJDA J. 1986b. *Uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w przemyśle mięsnym*. Humanizacja Pracy, 4. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

RATAJCZAK Z. 1988. *Niezawodność człowieka w pracy*. *Studium psychologiczne*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

SKUZA L. 1999. *Co warto wiedzieć o ryzyku zawodowym*. Wydawnictwo Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o. o., Gdańsk.

SMOLIŃSKI D. 2009. *Ocena ryzyka zawodowego*. Wydawnictwo Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk.

SOKOŁOWSKA J. 2000. *Ryzyko: wyzwanie czy zagrożenie. Psychologiczne modele oceny i akceptacji ryzyka*. Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN, Warszawa.

STUDENSKI R. 1986. *Teorie przyczynowości wypadkowej i ich empiryczna weryfikacja*. Wydawnictwo Głównego Instytutu Górnictwa, Katowice

STUDENSKI R. 1998. *Praca a wypadkowość*. W: *Encyklopedia psychologii.* Red. W. Szewczuk. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

STUDENSKI R. 2004. *Ryzyko i ryzykowanie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

SZCZUROWSKI A. 1983. *Wprowadzenie do teorii powstawania wypadków*. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

TERELAK J. F. 1995. *Stres psychologiczny*. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz.

TYSZKA T. 1992. *Zachowania bezpieczne i niebezpieczne oraz ich uwarunkowania*. W: *Psychologia i bezpieczeństwo pracy.* Red. T. Tyszka. Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN, Warszawa.

WIECZOREK S. 1992. *Człowiek i maszyna. Podstawy projektowania ergonomicznego.* Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierowania, Rzeszów.

BIULETYN NAUKOWY
Skrót: Biul. Nauk., nr 31 (2010)

ZMĘCZENIE PSYCHICZNE JAKO PRZYCZYNA WYPADKÓW W PRZEMYŚLE MIĘSNYM

Józef Puchajda
Katedra Edukacji Technicznej i Informatycznej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: wypadki przy pracy, zmęczenie psychiczne, stresory fizyczne, stresory psychiczne.

Abstrakt

Omówiono dotychczasowe badania nad wpływem zmęczenia na wypadkowość w przemyśle mięsnym. Przeprowadzono badania wśród 161 pracowników dużych zakładów mięsnych, którzy ulegli wypadkom przy pracy. Sformułowano następujące problemy badawcze: 1) czy wiek, płeć badanych oraz długotrwałe konflikty wpływają na występowanie charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego przyczyn wypadków w pracy?; 2) jaki wpływ na pojawienie się przyczyn właściwych dla zmęczenia psychicznego ma: monotonia pracy, stopień statycznego obciążenia pracą, zmiana robocza, hałas, oświetlenie i wilgotność powietrza?

PSYCHICAL FATIGUE AS A REASON OF ACCIDENTS IN MEAT INDUSTRY

Józef Puchajda
Chair of Information and Technical Education
University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Key words: accidents at work, psychical fatigue, physical stressors, psychical stressors

Abstract

Discussed was the existing research over the influence of tiredness (fatigue) on the accidence level in meat industry. Research was conducted on 161 workers of the large meat facilities, which subjected to the accidents at work. Formulated were the following research problems: 1) does age, gender of the respondents and long-term conflicts influence the occurrence of characteristic for the psychical fatigue reasons of the accidents at work, 2) what influence on the occurrence of the proper reasons for the psychical fatigue has: monotony at work, degree of static load with work, work change, noise, lighting and humidity of air.

Wprowadzenie

Zmęczenie jest stanem przejściowego i odwracalnego zmniejszenia zdolności człowieka do wykonywanej pracy. Powstaje wówczas ogólny stan czynnościowy organizmu, w którym dalsze jej wykonanie staje się bardziej uciążliwe i mniej efektywne bądź wykluczone (FURMANEK 2006). Zmęczenie stanowi mechanizm zabezpieczający organizm przed nadmiernym wysiłkiem i tym samym przed nadmiernym zaburzeniem homeostazy ustroju (ROSNER 1985, RÓŻAŃSKI 2002).

Za RÓŻAŃSKIM (2002) można wyróżnić następujące teorie zmęczenia:
– wyczerpania (Verworna i Schiffa) – zmęczenie jest następstwem zużycia materiałów energetycznych w pracującym mięśniu i pojawia się przed wyczerpaniem substancji energiodajnych (glikogenu, glukozy);
– zakwaszenia (Pflügera) – zmęczenie jest wynikiem nagromadzenia się metabolitów przemian beztlenowych (kwasów, kreatyny, dwutlenku węgla);
– neurogenną Pawłowa, Sjeczenowa, Orbelliego i Krestownikowa – zmęczenie jest efektem znużenia nerwowego i zahamowania przekaźnictwa nerwowego oraz nerwowo-mięśniowego. Stan zmęczenia jest wywołany zmianami, głównie w układzie nerwowym. Duży udział w rozwoju zmęczenia bierze kora mózgowa i wegetatywny układ nerwowy;
– zatrucia – zmęczenie jest rezultatem nagromadzenia się w pracującym mięśniu swoistych toksyn. Obecnie teoria ma historyczne znaczenie, ponieważ obok typowych i znanych metabolitów nie wyodrębniono przewidywanych toksyn zmęczenia z mięśni intensywnie pracujących.
– niedotlenienia – zmęczenie mięśnia podczas pracy jest wywołane narastającym niedotlenieniem (hipoksją w mięśniu) z powodu intensywnego wykorzystania tlenu do oddychania wewnątrzkomórkowego.

Żadna z wymienionych teorii nie wyjaśnia w pełni przyczyn zmęczenia. Obecnie dominuje koncepcja syntetycznego podejścia do zmęczenia, tzn. wyjaśniania jego przyczyn za pomocą wszystkich teorii, z wyjątkiem teorii zatrucia, która nie została udowodniona (RÓŻAŃSKI 2002, CHOJNACKA-SZAWŁOWSKA 2009).

W pracy zawodowej nie mamy jednak do czynienia tylko z obciążeniem mięśni. Współudział pracy umysłowej, napięcie psychiczne i pobudzenie emocjonalne, a także współdziałające z procesami zmęczenia wywołanymi pracą ujemne wpływy różnych czynników środowiskowych oraz stan ogólny pracującego organizmu powodują powstawanie odczucia zmęczenia.

Zazwyczaj mówi się o zmęczeniu fizycznym i psychicznym (JETHON, KLONOWICZ 1975, DAWIDOWICZ i in. 1978, JETHON 1977, OLSZEWSKI 1997, PUCHAJDA 1986a, 1986b, 2002, SCHULTZ, SCHULTZ 2002, CHOJNACKA-SZAWŁOWSKA 2009). Zmęczenie fizyczne objawia się zmianami w układzie krążenia i funkcji wentylacyjnej płuc. Zmęczenie psychiczne charakteryzuje się przede wszystkim takimi zaburzeniami, jak: zmiany poziomu uwagi, spostrzegania koordynacji ruchowej, motywacji.

Pomiar percepcji zmęczenia jest zwykle pomiarem jednowymiarowym, wykonywanym w skali szacunkowej. Zdaniem wielu autorów zmęczenie ze względu na swą złożoność trudno zmierzyć (JETHON 1977, ROSNER 1985, OLSZEWSKI 1997, CHOJNACKA-SZAWŁOWSKA 2009). Można je jedynie rozpoznawać. Sprawność wykonania zadań i fizjologiczne reakcje jednostki są bowiem modyfikowane przez indywidualne cechy, jak: motywacje, zdolności zmysłowe, charakter zadań i pory dnia w związku ze zmiennością aktywności na tle rytmu dobowego.

Dotychczas badania nad określeniem wpływu fizycznego środowiska pracy oraz warunków pracy na pojawienie się nasilonych objawów zmęczenia psychicznego w przemyśle mięsnym prowadził PUCHAJDA (1982, 1985, 1986a, 1986b, 2002). Biorąc pod uwagę silnie stresujące czynniki, na które są narażeni robotnicy zakładów mięsnych (zabijanie zwierząt, duża wilgotność powietrza, skrajnie niskie i wysokie temperatury, wzmożony hałas na wielu stanowiskach, monotonia pracy i monotypowość ruchów, brak wewnętrznej satysfakcji z wykonywanego zawodu), zakładał, że u robotników zatrudnionych bezpośrednio w produkcji w zakładach mięsnych będą występować nasilone objawy zmęczenia psychicznego. Charakteryzują się one, jak już wspomniano, przede wszystkim takimi zaburzeniami, jak: zmiany poziomu uwagi, spostrzegania, koordynacji ruchowej. Zakładano również, że wskaźnik częstotliwości określający liczbę wypadków przypadających na każde 1000 osób zatrudnionych w przemyśle mięsnym będzie znacznie wyższy od analogicznego wskaźnika określonego dla ogółu przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce. Przyjmowano hipotezę zasadzającą się na stwierdzeniu, że teza o nasilonych objawach zmęczenia psychicznego u robotników zakładów mięsnych może być prawdziwa tylko wtedy, kiedy znaczącą rolę w występowaniu wypadków przy pracy będą odgrywać takie przyczyny, jak nieuwaga i zmęczenie ogólne. Przyczyny te wprawdzie powodują także częste wypadki w innych gałęziach przemysłu, jednakże w hierarchii czynników powodujących zagrożenia wypadkowe nie są najważniejsze. Analizy potwierdziły słuszność hipotezy (PUCHAJDA 1986a, 1986b). Prezentowane badania są kontynuacją badań autora nad występowaniem nasilonych objawów zmęczenia psychicznego w przemyśle mięsnym.

Metodyka badań

Badaniom poddano 161 pracowników z trzech dużych zakładów mięsnych zlokalizowanych w północnej i centralnej części Polski, którzy ulegli wypadkom w pracy w 2008 r.. Zakłady te miały podobne wyposażenie w maszyny i urządzenia, porównywalny cykl i proces produkcyjny oraz organizację pracy. Posłużono się analizą dokumentów powypadkowych i kwestionariuszem ankiety, który wypełniali poszkodowani w wypadku. W badaniach uczestniczyło 4 słuchaczy seminarium dyplomowego z socjologii pracy prowadzonego przez autora.

Sformułowano następujące problemy badawcze:
– czy wiek, płeć badanych, zadowolenie z pracy oraz długotrwałe konflikty wpływają na występowanie charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego przyczyn wypadków w pracy;
– jaki wpływ na pojawianie się przyczyn właściwych dla zmęczenia psychicznego ma: monotonia pracy, stopień statycznego obciążenia pracą, zmiana robocza, hałas, oświetlenie i wilgotność powietrza.

Statystyczną istotność różnic wynikających z badań określano testem χ^2.

Wyniki badań i ich analiza

Z zestawienia (tab. 1) nie wynikają znaczące różnice w rodzajach przyczyn wypadków, rozpatrywanych w zależności od płci badanych i ich wieku. Rozkłady wypadków spowodowanych przyczynami charakterystycznymi dla zmęczenia psychicznego i niezwiązanych bezpośrednio ze zmęczeniem psychicznym są podobne, a różnice nieistotne statystycznie na poziomie 0,05. Biorąc pod uwagę wpływ zadowolenia z pracy na częstotliwość ulegania wypadkom przy pracy wskutek przyczyn właściwych dla zmęczenia psychicznego, zauważamy wyraźne zróżnicowanie tych przyczyn w rozpatrywanych grupach (tab. 1). Robotnicy odczuwający całkowite lub częściowe zadowolenie z pracy znacznie rzadziej (odpowiednio: 45,2 i 52,5%) ulegali wypadkom wskutek zmęczenia psychicznego niż „pracujący, bo nie mogą zmienić zawodu" (94,3%) oraz „odczuwający wstręt do zawodu" (94,6%). Omawiane zróżnicowanie jest istotne statystycznie na poziomie 0,001.

Należy podkreślić (za BAŃKĄ 2000), że zadowolenie z pracy jest uczuciową reakcją przyjemności lub przykrości doznawaną w związku z wykonywaniem określonych zadań, funkcji, ról. Podobny pogląd prezentuje FURMANEK (2006), który uważa, że zadowolenie jest względnie trwałą pozytywną reakcją emocjonalną, potwierdzającą akceptację przez pracownika jego sytuacji wynikającej z wykonywanych obowiązków i zadań zawodowych. Powszechnie zadowolenie z pracy przyjmuje się jako wskaźnik ogólnej postawy wobec niej (PUCHAJDA 1986, SIEKAŃSKA 2005, FURMANEK 2006).

Z analizy wpływu ostrych i długotrwałych konfliktów na występowanie wypadków wskutek objawów charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego (tab. 1) wynika, że robotnicy, którzy byli uwikłani w ostre i długotrwałe konflikty, znacznie częściej (93,5%) ulegali wypadkom spowodowanym przyczynami właściwymi dla zmęczenia psychicznego niż osoby, u których nie występowały często takie zdarzenia. Zwrócić należy uwagę, że konflikty powodują zniekształcenie i patologię stosunków społecznych, potęgowanie agresji i napięć psychicznych, dezintegrację struktur społecznych (BORKOWSKI 2003, DEUTSCH, COLEMAN 2005).

Tabela 1
Table 1

Wypadki w pracy spowodowane wystąpieniem objawów zmęczenia psychicznego a wiek i płeć badanych, zadowolenie z pracy, występowanie ostrych i długotrwałych konfliktów (w%)
Accidents in work caused with the occurrence of the symptoms of psychical fatigue versus age and gender of respondents, satisfaction of work, occurrence of hard and long-term conflicts (in %)

Wyszczególnienie Specification		Rodzaj przyczyn wypadków The king of reasons of accidents		Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of the comparison of groups
		charakterystyczne dla zmęczenia psychicznego characteristic for the psychical fatigue	niezwiązane bezpośrednio ze zmęczeniem psychicznym non-related directly with psychical fatigue	
Płeć: Gender	kobiety ($N=65$) women ($N=65$)	73. 8	47.7	$\chi^2_{emp.}=0.61$; $p>0.05$; $df=1$ różnica nieistotna non-significant difference
	mężczyźni ($N=96$) men ($N=96$)	75.0	32.3	
Wiek (w latach) Age (in year)	18–25 ($N=46$)	76.1	45.6	$\chi^2_{emp.}=1.67$; $p>0.05$; $df=1$ różnica nieistotna non-significant difference
	26–35 ($N=63$)	80.9	39.7	
	36–45 ($N=25$)	76.0	40.0	
	powyżej 45 ($N=17$) above 45 ($N=17$)	88.2	35.3	
Zadowolenie z pracy Satisfaction of work	całkowite ($N=31$) total ($N=31$)	45.2	58.1	$\chi^2_{emp.}=1.31$; $p<0.001$; $df=3$ różnica istotna significant difference
	częściowe ($N=40$) partial ($N=40$)	52.5	67.5	
	pracują bo nie mogą zmienić zawodu ($N=53$) they work because cannot change profession ($N=53$)	94.3	18.9	
	odczuwam wstręt do zawodu ($N=37$) I feel disgust for the profession ($N=37$)	94.6	18.9	
Ostre i długotrwałe konflikty Hard and long-term conflicts	występują ($N=31$) occur ($N=31$)	93.5	16.1	$\chi^2_{emp.}=7.02$; $p<0.01$; $df=1$ różnica istotna significant difference
	nie występują ($N=131$) doesn't occur ($N=131$)	69.5	43.5	

Uwaga: suma odsetek jest większa od 100%, ponieważ niektórzy badani podawali po kilka przyczyn.
Przyczyny charakterystyczne dla zmęczenia psychicznego: zmęczenie ogólne, nieuwaga (podobnie w tab. 2 i 3).
Przyczyny niezwiązane bezpośrednio ze zmęczeniem psychicznym: nieznajomość lub nieprzestrzeganie przepisów bhp, niezabezpieczone urządzenia, niewłaściwe obsługiwanie maszyny lub urządzenia (podobnie w tab. 2 i 3).
Attention: the sum of interest is higher than 100% because some of respondents were giving couple of reasons.
Reasons characteristic for the psychical fatigue: general fatigue, inattention at work (similar in table 2 and 3).
Reasons not related directly to psychical fatigue: lack of knowledge or lack of compliance to regulations of safety of work, non-secured devices, non-properly used machines or devices (similar i table 2 and 3).

Konflikty w miejscu pracy często ulegają eskalacji, przechodząc w mobbing, który jest działaniem polegającym na długotrwałym, powtarzającym się i bezpodstawnym dręczeniu pracownika przez przełożonych lub współpracowników w celu poniżenia i ośmieszenia. Dręczenie powoduje u ofiary izolację społeczną, jej autodeprecjację, poczucie krzywdy, bezsilności i odrzucenia przez współpracowników, a w konsekwencji silny stres i choroby psychosomatyczne (HIRIGOYEN 2003, BECHOWSKA-GEBHARDT, STALEWSKI 2004, PUCHAJDA 2007).

Jednym z najważniejszych mierników obciążenia psychicznego jest monotonia pracy. Zwykle wiąże się nią z takimi parametrami obciążenia, jak: zmienność, złożoność, powtarzalność, ważność, dokładność wykonywanej pracy (BATOGOWSKA 1998, OLSZEWSKI 1997, PIETRZAK 2009). Ocena tych parametrów w badanych zakładach mierzona w skali punktowej nie przekraczała liczby 4, co oznacza mały stopień obciążenia psychicznego. Do oceny obciążenia psychicznego w badaniach pozostała zatem tylko jedna uciążliwość, w ergonomii zaliczana do obciążenia psychicznego. Jest nią monotonia pracy.

Monotonię pracy można opisać za pomocą następujących kryteriów (WIECZOREK 1992, ROSNER 1985, SMOLIŃSKI 2009):
– niezmienności (jednostajności) procesu pracy;
– niezmienności (jednostajności) otaczających warunków;
– konieczności stałego zachowania uwagi bez możliwości oderwania myśli od przedmiotu działania, kontaktowania się z innymi ludźmi;
– łatwości prac, zmniejszającej potrzebę występowania procesów intelektualnych.

Za WIECZORKIEM (1992) i SMOLIŃSKIM (2009) przyjęto, że monotonia jest:
– duża – jeśli jednocześnie występują wszystkie wymienione okoliczności;
– średnia – jeśli występują jednocześnie trzy z nich;
– mała – jeśli występują dwie z podanych okoliczności.

Analizując wpływ monotonii pracy na występowanie przyczyn charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego (tab. 2), wykazano, że przyczyny te dominowały (93,5%), gdy praca była wykonywana w warunkach dużej monotonii. Rzadziej przyczyny związane ze zmęczeniem psychicznym pojawiały się w pracy, w której występowała monotonia mała (45,5%) oraz średnia (57,5%). Na pojawienie się nasilonych objawów zmęczenia psychicznego może wpływać stopień obciążenia statycznego w czasie pracy. Straty energii związane z wykonywaniem pracy statycznej ROSNER (1985) sprowadza do następujących elementów:
a) strat związanych z koniecznością zachowania określonej pozycji ciała;
b) strat wywołanych koniecznością przeciwdziałania ciężarowi przedmiotów utrzymywanych siłą mięśni;
c) wysiłku mięśniowego związanego z zachowaniem równowagi i przeciwdziałaniem przesunięcia się środka ciężkości ciała poza postawę stóp;
d) wydatkiem energetycznym związanym z przesuwaniem środka ciężkości pracy podczas przechylania się w czasie pracy.

Tabela 2
Table 2

Wypadki w pracy spowodowane wystąpieniem objawów zmęczenia psychicznego a charakter wykonywanej pracy określony monotonią, stopniem obciążenia statycznego, zmianą roboczą (w %)

Accidents in work caused with the existence of symptoms of psychical fatigue versus the character of performed work defined with monotony, level of static load, work change (in %)

Wyszczególnienie Specification		Rodzaj przyczyn wypadków Kinds of reasons of accidents		Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of the comparison of groups
		charakterystyczne dla zmęczenia psychicznego characteristic for the psychical fatigue	niezwiązane bezpośrednio ze zmęczeniem psychicznym non-related directly with psychical fatigue	
Monotonia Monotony	duża ($N=77$) large ($N=77$)	93.5	19.5	χ^2 emp. = 23.67; $p<0.001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	średnia ($N=73$) average ($N=73$)	57.5	50.7	
	mała ($N=11$) ($N=11$)	45.5	90.9	
Stopień obciążenia statycznego: Level of static load	mały ($N=83$) small ($N=83$)	57.8	50.6	χ^2 emp. = 12.61; $p<0.001$; $df=1$ różnica istotna significant difference
	duży ($N=78$) high ($N=78$)	92.3	25.6	
Zmiana robocza Work change	I zmiana ($N=89$) I change ($N=89$)	58.4	57.3	χ^2 emp. = 25.16; $p<0.001$; $df=1$ różnica istotna significant difference
	II zmiana ($N=70$) II change ($N=70$)	97.1	15.7	

Uwaga: suma odsetek jest większa od 100%, ponieważ niektórzy badani podawali po kilka przyczyn.

Stopień obciążenia statycznego:
– mały: praca siedząca lub stojąca swobodna, stojąca lub siedząca na przemian z chodzeniem;
– duży: praca w pozycji ciała zgiętej, stojącej lub siedzącej bardzo niewygodnej bez możliwości zmiany pozycji.

Attention: the sum of interest is higher than 100% because some of the respondents given couple of reasons.

The level of static load:
– small: sitting work or free standing, standing or sitting alternatively with walking;
– high: work in a constant bound position, standing or sitting in a very uncomfortable position without opportunity of changing position

W dużym stopniu obciążenia statycznego dyskomfort pracy z tym związany, w połączeniu innymi stresorami charakterystycznymi dla przemysłu mięsnego, może powodować u pracowników wypadki z przewagą przyczyn charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego. Przewidywania te potwierdzają dane przedstawione w tabeli 2. Sposób oceny stopnia obciążenia statycznego przyjęto za BATOGOWSKĄ (1998) oraz PIETRZAKIEM (2009).

W badaniach własnych na stanowiskach pracy, na których wystąpił wypadek, stopień obciążenia statycznego był mały lub duży.

Z zestawienia (tab. 2) wynika, że osoby pracujące w dużym obciążeniu statycznym znacznie częściej (92,3%) niż wykonujące czynności pracy charakteryzujące się małym obciążeniem statycznym (57,8%) uległy wypadkom spowodowanym przyczynami charakterystycznymi dla zmęczenia psychicznego. Różnica ta jest istotna statystycznie na poziomie 0,05.

Objawy zmęczenia psychicznego sprzyjające powstawaniu wypadków przy pracy mogą się nasilać w systemie pracy zmianowej (w badanych zakładach dotyczy to pracy na II zmianie). Narastanie zmęczenia i jego odczuwanie przez pracującego człowieka zależy od różnych okresów czasu dobowego, ponieważ w różnych porach doby procesy fizjologiczne i psychologiczne przebiegają z różną prędkością (PENC, SZUMPICH 1979). Gotowość do pracy podlega zawsze rytmicznym zmianom w ciągu całej doby, na przykład czas reakcji prostej i innych zadań psychosomatycznych (STUDENSKI 1998). Dyspozycja do pracy jest najkorzystniejsza w godzinach przedpołudniowych, a fizjologiczne maksimum wydajności pracy przypada między 8 a 10 rano. Następnie maleje do godziny 14, aby znowu nieco wzrosnąć około 18. Potem systematycznie maleje aż do skrajnego minimum około godziny 2–4 w nocy (TERELAK 1995).

Wpływ wykonywania pracy na II zmianie na rodzaj przyczyn wypadków przedstawiono w tabeli 2. Dane potwierdzają wpływ rytmicznych zmian w narastaniu zmęczenia psychicznego i jego odczuwaniu w zależności od pory doby. Wypadkom spowodowanym przyczynami charakterystycznymi dla zmęczenia psychicznego uległo znacznie więcej badanych (97,1%) pracujących na II zmianie, w porównaniu z osobami, które doznały tych nagłych zdarzeń zakończonych urazem na I zmianie (58,4%). Analizowana różnica jest istotna statystycznie na poziomie 0,001.

Silnym stresorem w pracy, prowadzącym do wielu ujemnych skutków, jest hałas. Działa nie tylko na narząd słuchu, lecz także zaburza działanie systemu nerwowego. Dochodzi wówczas do ogólnego wyczerpania nerwowego, powiększa się czas reakcji na bodźce wzrokowe, zwiększa się drażliwość, powstaje zmienność nastrojów i apatia (BATOGOWSKA 1998). Robotnicy narażeni na stałe oddziaływanie hałasu uskarżają się na zawroty głowy, bezsenność, stan pobudzenia i zachwianej równowagi nerwowo-psychicznej (OLSZEWSKI 1997).

Przyjmuje się, że górną granicą natężenia dźwięku niewywołującego trwałych ujemnych skutków dla człowieka jest 80 decybeli (BATOGOWSKA 1998, KORADECKA 1999, PIETRZAK 2009). Należy jednak podkreślić, że doznania powodowane przez dźwięk lub zespoły dźwięków są uwarunkowane przez czynniki psychosocjologiczne i osobnicze (OLSZEWSKI 1997). Niektórzy robotnicy mogą zatem odbierać dźwięki przyjmowane za dopuszczalne jako wysoce uciążliwe.

W naszych badaniach, mimo że hałas podczas pracy, w trakcie której nastąpił wypadek, nie przekraczał wartości dopuszczalnej, do czego obligu-

je obowiązek stosowania oceny ryzyka zawodowego (PUCHAJDA 2007, SMOLIŃSKI 2009), niektórzy badani skarżyli się na uciążliwość hałasu i nieprzyjemne doznania z tym związane.

Spośród osób skarżących się na dużą uciążliwość hałasu 94,7% uległo wypadkom charakterystycznym dla zmęczenia psychicznego. Odsetek ten był znacznie niższy wśród określających hałas jako przeciętny (47,6%) oraz niewielki (45,6%). Analizowane różnice są istotne statystycznie na poziomie 0,001.

Ważną rolę w procesie pracy odgrywa oświetlenie, a jego ilość i jakość mają wpływ na samopoczucie pracownika (KRAUSE 1992). Na przykład do prac wymagających dużego rozróżnienia małych szczegółów pożądane jest minimalne natężenie oświetlenia na wysokości 1 m nad podłogą wynoszące 40–80 luksów (BATOGOWSKA 1998, RĄCZKOWSKI 2009). Większość stanowisk pracy w przemyśle mięsnym wymaga takiego właśnie oświetlenia. Na ogół przestrzega się tych zasad w odniesieniu do dolnej granicy przedziału (40 luksów), co jest związane z obowiązkiem stosowania zasad oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach. Nie bierze się jednak tutaj pod uwagę rodzaju oświetlenia (barwy światła), specyfiki pracy na danym stanowisku oraz subiektywnej właściwej dla każdego człowieka percepcji oświetlenia, dlatego wśród 161 badanych 27 osób uznało oświetlenie na stanowisku pracy za niewłaściwe.

Analizując wpływ oceny przez badanych oświetlenia na stanowisku pracy, na którym wystąpił wypadek, na rodzaj przyczyn tego zdarzenia (tab. 3) wykazano, że robotnicy określający oświetlenie za niewłaściwe, częściej (100%) niż osoby oceniające oświetlenie jako właściwe (69,4%) ulegali wypadkom wskutek przyczyn właściwych dla zmęczenia psychicznego. Rozpatrywany związek jest istotny statystycznie na poziomie 0,02.

Dużą uciążliwością pracy w przemyśle mięsnym jest szkodliwe oddziaływanie mikroklimatu. Skumulowane niekorzystne oddziaływanie takich elementów mikroklimatu, jak: temperatura, wilgotność i ruch powietrza, występuje na oddziałach rozbioru trzody, produkcji konserw, jeliciarni, myjni pojemników, peklowni, dystrybucji mięsa i wędlin, szynkowni oraz w magazynie szynek i łopatek.

Normy higieniczne przewidują wilgotność względną powietrza od 50 do 70%, w zależności od temperatury powietrza. W przetwórstwie mięsnym, w którym wymagane są ściśle określone warunki, przede wszystkim odpowiednia temperatura, a w wielu pomieszczeniach również wilgoć, trudno utrzymać te normy. Wilgotność ma ogromny wpływ na wartość ubytków naturalnych.

Podwyższona wilgotność (ponad 70%) jest odczuwalna ze względu na utrudnioną wymianę ciepła przez parowanie. Wpływ wilgotności powietrza na ludzi wykonujących lekką pracę w temperaturze niższej niż 27°C jest nieznaczny. W temperaturze powietrza wyższej niż 37°C nawet bardzo mały wzrost wilgotności powietrza może drastycznie wpłynąć na samopoczucie pracownika (KRAUSE 1992, KORADECKA 1999). Punktem wyjścia do określe-

Tabela 3

Wypadki w pracy spowodowane wystąpieniem objawów zmęczenia psychicznego, a charakter wykonywanej pracy określony hałasem, oświetleniem i wilgotnością powietrza w otoczeniu stanowiska pracy (w %)

Accidents in work caused with the occurrence of symptoms of the psychical fatigue versus the character of performed work determined with noise, lighting and air humidity in the surrounding of the working post (in %)

Wyszczególnienie Specification		Rodzaj przyczyn wypadków Kinds of reasons of accidents		Interpretacja statystyczna różnic Statistical interpretation of the comparison of groups
		charakterystyczne dla zmęczenia psychicznego characteristic for the psychical fatigue	niezwiązane bezpośrednio ze zmęczeniem psychicznym non-related directly with psychical fatigue	
Hałas Noise	niewielki ($N=46$) not large ($N=46$)	45.6	73.9	χ^2 emp. = 44.44; $p<0.001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	przeciętny ($N=21$) average ($N=21$)	47.6	66.6	
	duży ($N=94$) large	94.7	14.9	
Oświetlenie: Lighting	właściwe ($N=134$) proper ($N=134$)	69.4	42.5	χ^2 emp. = 5.87; $p<0.02$; $df=1$ różnica istotna significant difference
	niewłaściwe ($N=27$) not proper ($N=27$)	100.0	18.5	
Wilgotność powietrza Air humidity	niewielka ($N=36$) not large ($N=36$	50.0	83.3	χ^2 emp. = 24.60; $p<0.001$; $df=2$ różnica istotna significant difference
	przeciętna ($N=78$) average ($N=78$)	73.1	28.2	
	duża ($N=47$) large ($N=47$)	95.7	21.3	

Uwaga: suma odsetek jest większa od 100%, ponieważ niektórzy badani podawali po kilka przyczyn wypadków.

Attention: the sum of interest is higher than 100% because some of the respondets give couple of reasons of accidents.

nia korelacji między zmianami samopoczucia człowieka a zmianami natężenia działania poszczególnych składników mikroklimatu jest prawidłowość biologiczna polegająca na dążeniu organizmu ludzkiego do zachowania stałej temperatury (ok 37°C) w warunkach, w których się znajduje. Powstający podczas przemiany materii nadmiar ciepła w ustroju jest oddawany na zewnątrz (przez promieniowanie, konwekcję, przewodnictwo, parowanie). Ten proces wymiany ciepła z otoczeniem, zwany termoregulacją, zachodzi szybciej lub wolniej, w zależności od różnic temperatury ciała i otaczającego powietrza oraz jego ruchu (PUCHAJDA 1986). Związek między wilgotnością powietrza a rodzajem przyczyn wypadków przedstawiono w tabeli 3.

Z zestawienia wynika, że osoby, które uległy wypadkom o przyczynach charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego, pracowały w dużej wilgotności w otoczeniu stanowiska pracy znacznie częściej (95,7%) niż pracujący w wilgotności przeciętnej (73,1%) i niewielkiej (50,0%). Związek ten jest istotny statystycznie na poziomie 0,001.

Wnioski

1. Nie potwierdzono różnic istotnych statystycznie między rozkładami wypadków spowodowanych przyczynami charakterystycznymi dla zmęczenia psychicznego w grupach rozpatrywanych w zależności od płci i wieku badanych – poszkodowanych w zdarzeniach wypadkowych.

2. Zadowolenie z pracy, które można przyjąć jako wskaźnik postawy wobec pracy, było w związku statystycznym ($p < 0{,}001$) z występowaniem przyczyn wypadków charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego. Wystąpiły one częściej (94,6%) wśród „odczuwających wstręt do wykonywanego zawodu" oraz u badanych, którzy pracują w zakładach mięsnych, bo nie mogą zmienić zawodu (94,3%) niż u odczuwających zadowolenie całkowite (45,2%) i częściowe (52,5%).

3. Wykazano związek statystyczny ($p < 0{,}001$) między uwikłaniem w ostre i długotrwałe konflikty badanych a występowaniem wypadków charakterystycznych dla zmęczenia psychicznego. Tego rodzaju zdarzeniom urazowym ulegali częściej (93,5%) uwikłani w konflikty niż osoby utrzymujące prawidłowe kontakty społeczne z zespołem współpracowników.

4. Monotonia pracy była w związku statystycznym z rodzajem przyczyn wypadków ($p < 0{,}001$). Pracownicy narażeni na dużą monotonię w czasie pracy częściej (93,5%) niż pracujący w monotonii małej (45,4%) oraz średniej (57,5%) ulegali wypadkom spowodowanym przyczynami właściwymi dla zmęczenia psychicznego.

5. Istotny wpływ na rodzaj wypadków wywierał stopień obciążenia statycznego ($p < 0{,}001$). Robotnicy pracujący w dużym obciążeniu częściej (92,3%) byli poszkodowani w wypadkach spowodowanych przyczynami charakterystycznymi dla zmęczenia psychicznego niż wykonujący czynności o małym stopniu obciążenia statycznego (57,8%).

6. Potwierdzono wpływ pracy na drugiej zmianie (w badanych zakładach praca odbywała się w systemie 2-zmianowym) na rodzaj przyczyn wypadków, którym ulegali badani ($p < 0{,}001$). Jest to związane ze znanym w psychologii i fizjologii pracy procesem rytmicznych zmian gotowości psychomotorycznej człowieka do pracy. Robotnicy zatrudnieni na drugiej zmianie częściej (97,1%) niż pracujący na pierwszej zmianie (58,4%) ulegali wypadkom wskutek przyczyn właściwych dla zmęczenia psychicznego.

7. Hałas na stanowisku pracy był czynnikiem wpływającym w sposób istotny statystycznie ($p < 0{,}001$) na rodzaj wypadków, którym ulegali poszkodowani. Robotnicy narażeni na duży hałas znacznie częściej (94,7%)

niż osoby, które wykonywały pracę w niewielkim (45,6%) i przeciętnym hałasie (47,6%), ulegali wypadkom związanym z przyczynami charakterystycznymi dla zmęczenia psychicznego.

8. Znaczący wpływ na rodzaj wypadków, których doświadczali badani, miało oświetlenie na stanowisku pracy. Badani, którzy określali oświetlenie na stanowisku pracy w chwili wypadku jako niewłaściwe, w 100% podawali jako przyczyny objawy charakterystyczne dla zmęczenia psychicznego. Odsetek podkreślających te przyczyny wśród osób, które uważały oświetlenie jako właściwe, jest niższy (69,4%). Różnice te są istotne statystycznie na poziomie 0,02.

9. Czynnikiem różnicującym rodzaj przyczyn wypadków była wilgotność powietrza. Robotnicy pracujący na stanowiskach, w otoczeniu których wilgotność była duża (95,7%) oraz przeciętna (73,1%), częściej niż wykonujący czynności pracy w otoczeniu, w którym wilgotność była niewielka (50,0%), ulegali wypadkom charakterystycznym dla zmęczenia psychicznego.

Piśmiennictwo

BAŃKA J. 2000. *Psychologia pracy*. W: *Psychologia. Jednostka w społeczeństwie i elementy psychologii stosowanej*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

BATOGOWSKA A. 1998. *Podstawy ergonomii*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Olsztyn.

BECHOWSKA-GEBHARDT A., STALEWSKI T. 2004. *Mobbing – patologia zarządzania personelem*. Wydawnictwo Difin, Warszawa.

BORKOWSKI J. 2003. *Socjologia i psychologia społeczna*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistycznej im. A. Gieysztora, Pułtusk.

CHOJNACKA-SZAWŁOWSKA G. 2009. *Zmęczenie a zdrowie i choroba*. Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków.

DAWIDOWICZ A., EBHARDT A., RONIKIER A. 1978. *Zmęczenie. Wypoczynek*. Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa.

DEUTSCH M., COLEMAN P. T. 2005. *Rozwiązywanie problemów. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

FURMANEK W. 2006. *Zarys humanistycznej teorii pracy*. Wydawnictwo Instytutu Badań Edukacyjnych, Warszawa.

HIRIGOYEN M.F. 2003. *Molestowanie w pracy*. Wydawnictwo w Drodze, Poznań.

JETHON Z. 1977. *Zmęczenie jako problem współczesnej cywilizacji*. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa.

JETHON Z., KLONOWICZ S. 1975. *Operatorzy. Zarys psychofizjologii pracy*. Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa.

KORADECKA D. 1997. *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia*. Wydawnictwo Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa.

KRAUSE M. 1992. *Ergonomia. Praktyczna wiedza o pracującym człowieku i jego środowisku*. Wydawnictwo Śląskiej Organizacji Technicznej, Katowice.

OLSZEWSKI J. 1977. *Podstawy ergonomii i fizjologii pracy*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.

PENC J., SZUMPICH S. 1979. *Ergonomia przemysłowa a wydajność pracy*. Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa.

PIETRZAK L. 2007. *Analiza wypadków przy pracy dla potrzeb prewencji*. Wydawnictwo Państwowej Inspekcji Pracy. Główny Inspektorat Pracy, Warszawa.

PUCHAJDA J. 1982. *Z badań nad przyczynami wypadków przy pracy w przemyśle mięsnym*. Humanizacja Pracy, 2.
PUCHAJDA J. 1985. *Niektóre problemy humanizacji pracy na przykładzie badań w przemyśle spożywczym*. W: *Nauczanie techniki jako element kształtowania kultury*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu, Głuchołazy.
PUCHAJDA J. 1986a. *Zawód, praca i bezpieczeństwo pracy w przemyśle mięsnym*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Olsztynie, Olsztyn.
PUCHAJDA J. 1986b. *Uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w przemyśle mięsnym*. Humanizacja Pracy, 4.
PUCHAJDA J. 2002. *Zmęczenie psychiczne człowieka w procesie pracy i jego determinanty*. W: *Kształcenie prozawodowe i zawodowe w kontekście integracji Europy*. Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz.
PUCHAJDA J. 2007. *Mobbing w procesie pracy*. Technical News, 1(25).
RĄCZKOWSKI B. 2009. *BHP w praktyce*. Wydawnictwo Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr sp. z o.o., Gdańsk.
ROSNER J. 1985. *Ergonomia*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
RÓŻAŃSKI H. 2002. *Podstawy anatomii i fizjologii wysiłku*. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Krośnie, Krosno.
SCHULTZ D.P., SCHULTZ S.E. 2002. *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
SIEKAŃSKA M. 2005. *Zadowolenie z pracy zawodowej osób wybitnie zdolnych*. Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego KUL, Lublin.
SMOLIŃSKI R. 2008. *Ocena ryzyka zawodowego*. Wydawnictwo Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr sp. z o.o., Gdańsk.
STUDENSKI R. 1986. *Praca a wypadkowość*. W: *Encyklopedia psychologii.* Red. W. Szewczuk. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
TERELAK J. F. 1995. *Stres psychologiczny*. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz.
WIECZOREK S. 1992. *Człowiek i maszyna. Podstawy projektowania ergonomicznego*. Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierowania, Rzeszów.