

PRACE ORYGINALNE

Zuzanna Szubert

Wojciech Sobala

NIEKTÓRE UWARUNKOWANIA ABSENCJI CHOROBOWEJ OSÓB POWYŻEJ 45. ROKU ŻYCIA*

CERTAIN SICKNESS ABSENCE FACTORS AMONG WORKERS OLDER THAN 45 YEARS

Zakład Epidemiologii Środowiskowej

Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź

STRESZCZENIE

Wstęp: Przeobrażenia społeczno-gospodarcze i sytuacja na rynku pracy wpływają także na sytuację zdrowotną pracowników, w tym również na ich absencję chorobową. Na parametr ten oddziałują też czynniki pozazdrowotne, takie jak: cechy demograficzne badanej populacji, warunki pracy, czynniki psychospołeczne, ekonomiczne i kulturowe. Celem analizy jest wskazanie głównych, także pozazdrowotnych, uwarunkowań kształtujących występowanie absencji chorobowej wśród osób powyżej 45. roku życia. **Materiał i metody:** Badanie przeprowadzono w grupie pracowników w wieku powyżej 45 lat i poniżej wieku emerytalnego, zatrudnionych w latach 1996–2000 na stanowiskach produkcyjnych i obsługi produkcji. Materiał empiryczny zebrano na Indywidualnych Kartach Absencji Chorobowej oraz za pomocą kwestionariusza „Zdrowotne i socjoekonomiczne uwarunkowania wcześniejszych odejść z pracy osób w wieku produkcyjnym”. Analizę przeprowadzono przy użyciu regresji Coxa odrębnie dla krótkich przypadków absencji (trwających 4–14 dni) oraz przypadków długich (powyżej 14 dni absencji) obliczając hazard ratio (HR). **Wyniki:** Analiza przeprowadzona na podstawie wieloczynnikowego modelu ryzyka wystąpienia absencji krótkotrwałej, wykazała wpływ na ryzyko wystąpienia tej absencji takich zmiennych, jak: zbyt ciężka praca fizyczna (HR = 1,65; 95% CI: 1,24–2,18), niska samoocena stanu zdrowia (HR = 1,18; 95% CI: 0,96–1,45) oraz częste, co najmniej kilka razy w miesiącu, picie piwa (HR = 1,15; 95% CI: 0,96–1,38). Ryzyko wystąpienia absencji długotrwałej, czyli przypadków o długości powyżej 14 dni, było podwyższone dla zmiennych charakteryzujących stan zdrowia, tj. występowanie 2–3 schorzeń przewlekłych (HR = 1,86; 95% CI: 1,05–3,30), występowanie 4 i więcej chorób (HR = 2,65; 95% CI: 1,43–4,92) oraz dla palenia papierosów (HR = 1,48; 95% CI: 1,11–1,98). **Wnioski:** Uzyskane wyniki mogą stanowić ważny sygnał do podjęcia działań prewencyjnych w kierunku poprawy warunków pracy starszych pracowników wykonujących pracę fizyczną, jak również w kierunku poprawy ich kondycji zdrowotnej i zdolności do pracy. Med. Pr. 2007;58(5):375–392

Słowa kluczowe: absencja chorobowa, wiek przedemerytalny, warunki pracy

ABSTRACT

Background: Along with many other factors, such as demographic features of a given population, working conditions, psychosocial, social and cultural factors, socioeconomic transformation and labor market situation exert their effects on health conditions of workers and also on sickness absence. The aim of the study was to highlight major determinants, including non-health determinants, which shape the sickness absence among persons older than 45 years. **Material and Methods:** The study was carried out in a group of workers aged over 45 years, but before reaching the age of retirement who were employed in the production and production-related sectors in the years 1996–2000. Individual Sickness Absence Cards (ISAC) and the questionnaire “Health-related and socioeconomic determinants of early retirement among workers at the age of work capability” were used to collect the empirical material. The material was analyzed using Cox regression, separately for short-term (4–14 days) and long-term (longer than 14 days) sickness absence cases, to calculate hazard ratio (HR). **Results:** The analysis based on a multi-factor model of the short-term sickness absence risk showed the effect of the following variables on the aforementioned risk: too heavy physical work (HR = 1.65; 95% CI: 1.24–2.18), low self-assessment of one's own health (HR = 1.18; 95% CI: 0.96–1.45), and frequent (at least once a month) beer drinking (HR = 1.15; 95% CI: 0.96–1.38). The risk of long-term sickness absence was increased for health-related variables, such as occurrence of 2–3 chronic diseases (HR = 1.86; 95% CI: 1.05–3.30), occurrence of 4 or more diseases (HR = 2.65; 95% CI: 1.43–4.92), and smoking (HR = 1.48; 95% CI: 1.11–1.98). **Conclusions:** The results of the study may become an important signal for undertaking preventive activities to improve working conditions for older physical workers, as well as for improving health and work ability in this group of workers. Med Pr 2007;58(5):375–392

Key words: sickness absence, pre-retirement age, working conditions

Adres autorów: ul. św. Teresy 8, 91-348 Łódź, e-mail: zuzanna@imp.lodz.pl

Nadesłano: 3.09.2007

Zatwierdzono: 8.10.2007

* Badanie zrealizowano w ramach Projektu Celowego Zamawianego Nr PCZ 21–21/7, pt. „Zdrowotne i socjoekonomiczne uwarunkowania odejść z zatrudnienia osób w starszych grupach wieku produkcyjnego”. Kierownik zadania: dr Zuzanna Szubert.



WSTĘP

Zarówno zachodzące w Polsce zmiany społeczno-gospodarcze, jak i sytuacja na rynku pracy nie pozostają bez wpływu na wskaźniki obrazujące sytuację zdrowotną pracowników, w tym także na ich absencję chorobową, czyli czasową niezdolność do pracy spowodowaną chorobą lub wypadkiem. Absencja chorobowa podlega też wpływowi uwarunkowań pozazdrowotnych, takich jak: cechy demograficzne badanej populacji, warunki pracy, czynniki psychospołeczne, ekonomiczne i kulturowe, a także funkcjonujący w danym kraju system ubezpieczeń zdrowotnych i zabezpieczeń socjalnych (1–3). W okresie przeobrażeń systemowych w Polsce, zwłaszcza zmian dokonujących się w sferze zatrudnienia, wpływ tych czynników nabiera zdecydowanie innego charakteru. Wydaje się bowiem, że absencja chorobowa w coraz większym stopniu odzwierciedla rzeczywisty stan zdrowia populacji, natomiast mniejsze znaczenie w jej występowaniu mają tak zwane czynniki pozazdrowotne. Czynniki te mogą jednak oddziaływać również na jej zmniejszenie, bowiem coraz częściej zdarzają się sytuacje, w których pracownik odmawia przyjęcia zwolnienia lekarskiego, czyli odsunięcia od pracy z powodu choroby.

Dane dotyczące występowania absencji chorobowej, jej przyczyn chorobowych, stanowią w większości krajów rozwiniętych gospodarczo źródło informacji o stanie zdrowia różnych grup zawodowych. Wyniki tych badań znajdują odzwierciedlenie w piśmiennictwie światowym (4–7). Możliwości międzynarodowych porównań są jednak ograniczone, gdyż wyniki analiz dotyczących niezdolności do pracy są zależne w dużej mierze od uregulowań prawnych dotyczących orzecznictwa lekarskiego i systemu ubezpieczeń społecznych w poszczególnych krajach (8).

Wyniki wielu badań wskazują, że absencja chorobowa osób w starszych grupach wieku jest silnym prekursorem częściowej lub trwałej niezdolności do pracy (inwalidztwa) (4,9–11). Określenie przyczyn oddziałujących na ryzyko wystąpienia absencji chorobowej, zwłaszcza tej długotrwałej, może zatem wskazać potencjalne źródła ograniczenia trwałej niezdolności. Jest to szczególnie istotne w świetle zachodzących zmian w strukturze ludności według wieku, bowiem procesy demograficzne wskazują na postępujące starzenie się ludności, a więc między innymi na zmniejszenie się liczby ludności w wieku produkcyjnym (12–14). Jednocześnie rozpoczęta na początku lat 90. transformacja systemowa w Polsce spowodowała znaczący spadek aktywności zawodowej ludności, zwłaszcza w wieku

przedemerytalnym. Pojawia się więc coraz wyraźniej potrzeba wydłużenia aktywności zawodowej osób w starszych grupach wieku produkcyjnego, co jest związane z poprawą ich kondycji zdrowotnej i zdolności do pracy (15–17).

Celem podjętej analizy jest wskazanie głównych, także pozazdrowotnych uwarunkowań kształtujących występowanie absencji chorobowej w grupie osób powyżej 45. roku życia.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono w grupie pracowników w wieku powyżej 45 lat i poniżej wieku emerytalnego, zatrudnionych na stanowiskach produkcyjnych i obsługi produkcji. Do badań zostały wybrane cztery zakłady pracy — spółdzielnia mleczarska, przedsiębiorstwo transportowe, przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej oraz zakład chemiczny. Wybór zakładów uwzględniał fakt, że w badanym okresie nie podlegały one silnym procesom restrukturyzacyjnym, ujawniającym się poprzez zwolnienia grupowe pracowników, które wpływają na ich absencję chorobową (18).

Materiał empiryczny zebrano na Indywidualnych Kartach Absencji Chorobowej założonych dla wszystkich pracowników objętych badaniem. Na karcie absencji rejestrowano każdy przypadek niezdolności do pracy pracownika w latach 1996–2000, podając numer statystyczny choroby oraz czas jej trwania. Źródłem danych o cechach demograficznych, socjoekonomicznych, warunkach pracy i charakterystykach stylu życia był kwestionariusz „Zdrowotne i socjoekonomiczne uwarunkowania wcześniejszych odejść z pracy osób w wieku produkcyjnym”. Wywiad kwestionariuszowy przeprowadzany był w domu respondenta przez specjalnie przeszkolonych ankierów.

Dla realizacji celu badawczego przyjęto założenie, że czynniki kształtujące absencję chorobową mogą być zróżnicowane w zależności od czasu trwania przypadków absencji (czyli ciężkości zachorowań). Dlatego też przeprowadzono odrębną analizę dla absencji długotrwałej i krótkotrwałej. Na podstawie rozkładu przypadków absencji przyjęto zatem dwie zmienne charakteryzujące absencję w okresie pięcioletnim (tab. 1.):

- liczba przypadków niezdolności do pracy w badanym okresie trwających od 4 do 14 dni, czyli tzw. absencji krótkotrwałej,
- liczba przypadków absencji długotrwałej, czyli przypadków trwających 15 i więcej dni.



Tabela 1. Rozkład przypadków absencji w okresie 1996–2000 według czasu trwania

Table 1. Distribution of sickness absence in the years 1996–2000 according to its duration

Liczba dni absencji No. of absence days	Liczba przypadków No. of cases	%
1–3	33	3,3
4–7	226	22,5
8–14	260	25,9
15–30	254	25,3
31–90	154	15,4
91–	76	7,6
	1003	100,0

Mediana — 14 dni.
Median — 14 days.

Do analizy nie włączono przypadków trwających krócej niż 4 dni, które stanowiły zaledwie 3,3% ogólnej liczby przypadków. Przeprowadzona wstępna analiza wykazała, że większość analizowanych zmiennych nie oddziałuje na ryzyko wystąpienia tych przypadków bądź też oddziaływanie to jest podobne, jak dla przypadków dłuższych. Ponadto z literatury przedmiotu wynika, że w wielu krajach zachodnich krótkie przypadki absencji nie są rejestrowane (5,8,19), zatem stwarza to możliwość porównywania wyników analizy.

W analizie uwzględniono następujące grupy zmiennych:

- zmienne demograficzne — płeć, wiek, wykształcenie, stan cywilny;
- charakterystyki warunków pracy:
 - zmienne określające w sposób ogólny warunki pracy — system pracy, system wynagradzania, przerwy w pracy, praca w godzinach nadliczbowych;
 - obciążenie fizyczne w pracy — niewygodna pozycja ciała, chodzenie w ciągu zmiany, przenoszenie ciężkich przedmiotów, ciężkość pracy (określona następująco: praca lekka — do 700 kcal/zmianę dla kobiet i do 800 kcal/zmianę dla mężczyzn; praca średnio-ciężka — odpowiednio: 701–1000 i 801–1500 kcal/zmianę; praca ciężka — odpowiednio: powyżej 1000 i 1500 kcal/zmianę);
 - kontakt z czynnikami szkodliwymi — pyły mineralne, wysoka i niska temperatura, nieprawidłowe oświetlenie, hałas, wibracja;
 - subiektywna ocena warunków pracy — zmęczenie po pracy, ocena wymogów pracy fizycznej, czas wolny po pracy;

- zmienne dotyczące sytuacji gospodarstwa domowego — liczba osób w gospodarstwie domowym, liczba osób pobierających świadczenia, liczba osób bezrobotnych, stopień zamożności gospodarstwa domowego (1 — zapewnienie podstawowych potrzeb, tj. wyżywienie i opłaty podstawowych świadczeń, 2 — zapewnienie podstawowych potrzeb oraz zakup odzieży i obuwia, 3 — zapewnienie podstawowych potrzeb, zakup odzieży, obuwia i niektórych artykułów trwałego użytku);
- zmienne określające stan zdrowia — samoocena stanu zdrowia oraz wystąpienie poszczególnych grup schorzeń według opinii badanego;
- styl życia — palenie papierosów, picie alkoholu: piwa, wina, wódki (tak — jeśli co najmniej kilka razy w miesiącu), występowanie problemów z powodu nadużywania alkoholu.

W analizie statystycznej zastosowano model regresji Coxa, który stanowił podstawę oszacowania ryzyka — hazard ratio (HR) wystąpienia przypadku absencji (20). W modelu jako zmienną czasową przyjęto czas, jaki upłynął od początku obserwacji, czyli od 1 stycznia 1996 roku. Zastosowano również stratyfikację ze względu na zakład pracy, co uwzględnia możliwość odmiennego kształtowania się absencji w badanych zakładach w tym okresie. Z obserwacji zostały wykluczone te okresy czasu, w których badane osoby przebywały na zwolnieniu, gdyż wówczas nie może powstać nowy przypadek absencji. W pierwszym etapie przeprowadzono analizę jednoczynnikową, a następnie dla zmiennych istotnych na poziomie istotności $p = 0,1$ analizę wieloczynnikową. Obliczenia statystyczne przeprowadzono przy użyciu pakietu statystycznego STATA 8.0 (21).

WYNIKI

Przeprowadzona analiza obejmuje 372 osoby w wieku powyżej 45 lat pracujące na stanowiskach bezpośrednio produkcyjnych oraz obsługujących produkcję. W badanej grupie 68% stanowią mężczyźni. Rozkład badanych ze względu na wybrane zakłady pracy wskazuje, że najliczniejszą grupę stanowią pracownicy przedsiębiorstwa komunikacyjnego (49%), następnie zakładu chemicznego (27%), znacznie mniej liczne grupy to pracownicy spółdzielni mleczarskiej (16%) oraz przedsiębiorstwa transportowego (8%). Zatem najczęściej występujące w badanej grupie stanowiska pracy to: kierowcy, motorniczy, monterzy, elektrycy, mechanicy oraz operatorzy sprzętu ciężkiego i operatorzy procesów chemicznych.



W 5-letnim okresie obserwacji w analizowanej grupie wystąpiły 1003 przypadki czasowej niezdolności do pracy trwające od 1 dnia do 460 dni (tab. 1). Przypadki absencji trwające 1–3 dni stanowiły 3,3% i zostały wyłączone z analizy. Ryzyko występowania absencji analizowano dla 486 przypadków trwających 4–14 dni, które stanowiły 48,5% i spowodowały 4120 dni absencji ogółem oraz dla 484 przypadków trwających powyżej 14 dni, stanowiących 48,2% i powodujących 27 901 dni absencji ogółem.

Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych przedstawiono w tabeli 2. Wskazują one, że ryzyko absencji jest związane z wieloma zmiennymi charakteryzującymi zarówno sytuację gospodarstwa domowego pracownika, jego warunki pracy, jak i stan zdrowia czy styl życia. I tak, spośród zmiennych demograficznych, takich jak: płeć, wykształcenie, stan cywilny, wiek, statystycznie istotne ryzyko wystąpienia absencji trwającej od 4 do 14 dni występuje u osób o tzw. wolnym stanie cywilnym i jest ono o 60% zwiększone w stosunku do osób żonatych (mężatek) (HR = 1,60; 95% CI: 1,10–2,30). Podwyższone ryzyko wystąpienia absencji występuje również u kobiet w stosunku do mężczyzn oraz u osób z wykształceniem średnim lub wyższym w stosunku do osób z wykształceniem podstawowym lub zawodowym, jednak jest ono statystycznie nieistotne. Zmienne te oddziałują również na ryzyko wystąpienia absencji długotrwałej, tj. powyżej 14 dni: u kobiet ryzyko to jest o 40% istotnie zwiększone w stosunku do mężczyzn (HR = 1,40; 95% CI: 1,00–1,90), jak również jest ono o 60% istotnie zwiększone u osób nieżonatych (niezamężnych) (HR = 1,60; 95% CI: 1,10–2,30).

Z grupy zmiennych charakteryzujących sytuację gospodarstwa domowego pracownika — takich, jak liczba osób w gospodarstwie domowym, występowanie osób bezrobotnych czy też osób pobierających świadczenia (np. emeryturę, rentę), oraz stopień zamożności gospodarstwa domowego — statystycznie istotnie podwyższone ryzyko wystąpienia przypadku absencji trwającego od 4 do 14 dni występuje, gdy w gospodarstwie domowym są osoby bezrobotne (HR = 1,34; 95% CI: 1,01–1,78). Podobnie w przypadku absencji długotrwałej ryzyko to jest zwiększone o 57%, gdy występują osoby bezrobotne (HR = 1,57; 95% CI: 1,20–2,05). Ryzyko wystąpienia absencji długotrwałej jest o 77% zwiększone, gdy gospodarstwo domowe jest jednoosobowe w stosunku do dwuosobowego (HR = 1,77; 95% CI: 1,00–3,15). Stopień zamożności gospodarstwa domowego oddziałuje na zmniejszenie ryzyka wystąpienia

absencji krótkotrwałej, tzn. wyższy stopień zamożności gospodarstwa domowego niż możliwość zaspokojenia podstawowych potrzeb (wyżywienie i opłaty podstawowych świadczeń) zmniejsza ryzyko wystąpienia tej absencji o 38% (HR = 0,62; 95% CI: 0,43–0,92).

Z grupy zmiennych charakteryzujących warunki pracy — takich, jak zmianowy system pracy, akordowy system pracy, przerwy w pracy, czas trwania przerw, praca w godzinach nadliczbowych, chodzenie w pracy, niewygodna pozycja ciała, przenoszenie ciężkich przedmiotów i ciężkość pracy — statystycznie istotnie podwyższone ryzyko wystąpienia absencji krótkotrwałej odnotowano w przypadku długich (powyżej 60 min) przerw w pracy (HR = 2,75; 95% CI: 1,00–7,57) oraz w przypadku wykonywania pracy ciężkiej (HR = 2,60; 95% CI: 1,15–5,85). Ta ostatnia zmienna oddziałuje również na ponad 2-krotnie, istotnie zwiększone ryzyko wystąpienia absencji długotrwałej (HR = 2,37; 95% CI: 1,11–5,09). Warto również zwrócić uwagę, że chodzenie w pracy powyżej 3 godzin istotnie zmniejsza ryzyko wystąpienia absencji krótkotrwałej (HR = 0,59; 95% CI: 0,38–0,91).

W grupie czynników szkodliwych, które stosunkowo często występowały na stanowiskach pracy — wysoka i niska temperatura, wibracja ogólna, hałas — statystycznie istotne o 40% podwyższone ryzyko absencji wystąpiło w przypadku hałasu utrudniającego rozumienie mowy i dotyczyło przypadków długotrwałych (HR = 1,40; 95% CI: 1,10–1,90). Podwyższone ryzyko, lecz bliskie istotności statystycznej, wystąpiło również dla absencji krótkotrwałej i dotyczyło występowania wysokiej temperatury (HR = 1,36; 95% CI: 0,96–1,94) oraz wibracji ogólnej (HR = 1,40; 95% CI: 0,95–2,08).

W grupie zmiennych dotyczących subiektywnej oceny czynników związanych z pracą — takich, jak zdolność do podołania wymogom pracy fizycznej, czas wolny po pracy, ocena zmęczenia po pracy i ocena zarobków — statystycznie istotne podwyższone ryzyko wystąpienia absencji trwającej 4–14 dni odnotowano w przypadku, gdy pracownik oceniał pracę jako zbyt ciężką pod względem wysiłku fizycznego (HR = 1,80; 95% CI: 1,40–2,40), a także gdy odczuwał zmęczenie po pracy jako umiarkowane (HR = 1,50; 95% CI: 1,10–2,10) oraz jako zmęczenie duże (HR = 1,80; 95% CI: 1,20–2,7). Natomiast w przypadku absencji długotrwałej umiarkowane zmęczenie wpływa na zmniejszenie ryzyka jej wystąpienia (HR = 0,67; 95% CI: 0,49–0,91), a brak czasu wolnego po pracy — na blisko 2-krotnie zwiększone ryzyko wystąpienia tej absencji (HR = 1,94; 95% CI: 1,13–3,30).



Tabela 2. Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych
Table 2. Distribution of persons and sickness absence risk according to selected variables

Zmienne Variables	Liczba osób No. of persons	Czas trwania przypadków Duration of causes					
		4–14 dni 4–14 days			15 i więcej dni 15 days and more		
		liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI	liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI
Płeć Gender							
mężczyzna male	257	302	1,00	—	308	1,00	—
kobieta female	115	184	1,22	0,87–1,71	176	1,40	1,00–1,90*
Stan cywilny Marital status							
mężatka, żonaty married	314	379	1,00	—	381	1,00	—
wolny unmarried	58	107	1,60	1,10–2,30*	103	1,60	1,10–2,30*
Wykształcenie Education							
podstawowe, zawodowe primary, vocational	268	326	1,00	—	328	1,00	—
średnie, wyższe secondary, university	104	160	1,21	0,88–1,65	156	1,26	0,94–1,70
Wiek (lata) Age (years)							
45–50	70	309	1,00	—	289	1,00	—
50–60	302	177	0,86	0,66–1,13	195	0,87	0,68–1,13
Staż pracy (lata) Duration of employment (years)							
–30	166	204	1,00	—	177	1,00	—
30–40	206	282	0,76	0,58–1,00	307	0,86	0,66–1,12
Charakterystyka gospodarstwa domowego Household characteristics							
Liczba osób w gosp. domowym No. of family members							
1	121	27	1,03	0,54–1,97	40	1,77	1,00–3,15*
2	21	142	1,00	—	135	1,00	—
3–4	190	262	1,18	0,85–1,62	252	1,21	0,89–1,66
4–	40	55	1,09	0,66–1,81	57	1,28	0,79–2,08
Czy w gosp. domowym są bezrobotni? Unemployment in the family?							
nie no	238	254	1,00	—	234	1,00	—
tak yes	134	232	1,34	1,01–1,78*	250	1,57	1,20–2,05*
Stopień zamożności gosp. domowego Economic conditions of the household							
wyżywienie i opłaty świadczeń food and public utility charges	69	106	1,00	—	101	1,00	—
+ zakup odzieży i obuwia + buying clothes and footwear	172	174	0,62	0,43–0,92*	198	0,75	0,52–1,08



Tabela 2. Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych – cd.
Table 2. Distribution of persons and sickness absence risk according to selected variables – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of persons	Czas trwania przypadków Duration of causes					
		4–14 dni 4–14 days			15 i więcej dni 15 days and more		
		liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI	liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI
+ zakup artykułów trwałego użytku + buying commodities	131	206	0,95	0,64–1,42	185	0,95	0,65–1,38
Czy w gosp. domowym są osoby pobierające świadczenia? Social benefits received by family members?							
nie no	239	301	1,00	—	275	1,00	—
tak yes	133	185	0,68	0,51–0,90*	209	0,78	0,59–1,02
Warunki pracy Job characteristics							
Zmianowy system pracy Regular shift work							
nie no	113	115	1,00	—	154	1,00	—
tak yes	259	371	1,13	0,79–1,62	330	0,88	0,63–1,22
Akordowy system pracy Piecework							
nie no	367	482	1,00	—	469	1,00	—
tak yes	5	4	1,29	0,28–5,90	15	1,98	0,63–6,22
Przerwy w pracy Breaks at work							
dowolna liczba przerw unlimited number of breaks	101	146	1,00	—	130	1,00	—
co najwyżej 1 przerwa no more than one break	225	269	0,93	0,61–1,43	273	0,96	0,66–1,39
więcej niż 1 przerwa more than one break	46	71	1,16	0,72–1,87	81	1,35	0,86–2,10
Czas trwania przerw w pracy Time of breaks at work							
do 20 min to 20 min	195	225	1,11	0,83–1,49	263	1,00	—
30–60 min 30–60 min	171	241	1,00	—	214	0,89	0,67–1,17
powyżej 60 min over 60 min	6	20	2,75	1,00–7,57*	7	0,77	0,25–2,32
Praca w godzinach nadliczbowych Over time work							
nie no	293	390	1,00	—	382	1,00	—
tak yes	79	96	1,34	0,88–2,02	102	1,15	0,76–1,75
Chodzenie w pracy Walking around at work							
nie no	126	175	1,00	—	186	1,00	—



Tabela 2. Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych – cd.
Table 2. Distribution of persons and sickness absence risk according to selected variables – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of persons	Czas trwania przypadków Duration of causes					
		4–14 dni 4–14 days			15 i więcej dni 15 days and more		
		liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI	liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI
do 3 godz. to 3 h	174	229	0,85	0,61–1,17	214	0,77	0,57–1,04
powyżej 3 godz. over 3 h	72	82	0,59	0,38–0,91*	84	0,68	0,45–1,03
Niewygodna pozycja ciała Uncomfortable work positions							
nie no	201	249	1,00	—	264	1,00	—
do 3 godz. to 3 h	73	101	0,87	0,57–1,34	92	0,86	0,57–1,29
powyżej 3 godz. over 3 h	98	136	1,15	0,82–1,63	128	1,08	0,87–1,50
Przenoszenie ciężkich przedmiotów Heavy lifting at work							
nie no	344	441	1,00	—	451	1,00	—
tak yes	28	45	1,32	0,75–2,30	33	0,98	0,57–1,68
Ciężkość pracy Physical workload							
praca lekka light	285	369	1,00	—	379	1,00	—
praca średnio ciężka moderate	77	89	1,11	0,76–1,64	81	0,90	0,63–1,29
praca ciężka heavy	10	28	2,60	1,15–5,85*	24	2,37	1,11–5,09*
Kontakt z czynnikami szkodliwymi Exposure to hazardous factors							
Wysoka temperatura High temperature							
nie no	292	364	1,00	—	380	1,00	—
tak yes	80	122	1,36	0,96–1,94	104	0,97	0,69–1,35
Niska temperatura Low temperature							
nie no	349	443	1,00	—	450	1,00	—
tak yes	23	43	1,47	0,84–2,58	34	1,09	0,63–1,89
Wibracja ogólna Whole-body vibration							
nie no	312	394	1,00	—	393	1,00	—
tak yes	60	92	1,40	0,95–2,08	91	1,22	0,85–1,76



Tabela 2. Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych – cd.
Table 2. Distribution of persons and sickness absence risk according to selected variables – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of persons	Czas trwania przypadków Duration of causes					
		4–14 dni 4–14 days			15 i więcej dni 15 days and more		
		liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI	liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI
Hałas utrudniający rozumienie mowy Noise disturbs understanding of speech							
nie no	239	319	1,00	—	283	1,00	—
tak yes	133	167	1,06	0,78–1,44	201	1,40	1,10–1,90*
Samooceńa czynników związanych z pracą Subjective assessment of work conditions							
Wymogi pracy fizycznej Demands of physical work							
praca nie stanowi problemu no difficulties	242	252	1,00	—	311	1,00	—
praca jest zbyt ciężka too heavy work	130	234	1,80	1,40–2,40*	173	1,05	0,79–1,39
Subiektywna ocena zmęczenia (po pracy) Subjective assessment of fatigue after work							
nie odczuwa zmęczenia no fatigue	117	114	1,00	—	170	1,00	—
umiarkowane zmęczenie moderate fatigue	169	243	1,50	1,10–2,10*	168	0,67	0,49–0,91*
duże zmęczenie heavy fatigue	86	129	1,80	1,20–2,70*	146	1,23	0,87–1,74
Czas wolny po pracy Leisure time after work							
codziennie every day	279	338	1,00	—	339	1,00	—
czasami occasionally	72	113	1,17	0,82–1,69	100	1,14	0,81–1,62
brak czasu wolnego none	21	35	1,54	0,84–2,82	45	1,94	1,13–3,30*
Subiektywna ocena zarobków Self-assessment of salary							
dobrze good	42	47	1,00	—	53	1,00	—
średnie fair	206	283	1,32	0,82–2,12	249	1,02	0,66–1,59
złe bad	124	156	1,48	0,88–2,50	182	1,43	0,89–2,30
Stan zdrowia Health status							
Samooceńa stanu zdrowia Self-assessment of one's own health							
dobry good	140	162	1,00	—	147	1,00	—
zły bad	232	324	1,30	1,10–1,60*	337	1,50	1,30–1,80*
Uraz związany z wypadkiem Accident-related Injury							
nie no	297	386	1,00	—	357	1,00	—



Tabela 2. Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych – cd.
Table 2. Distribution of persons and sickness absence risk according to selected variables – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of persons	Czas trwania przypadków Duration of causes					
		4–14 dni 4–14 days			15 i więcej dni 15 days and more		
		liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI	liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI
tak yes	75	100	1,18	0,82–1,70	127	1,50	1,10–2,10*
Choroby układu mięśniowo-kostnego Diseases of the musculoskeletal system							
nie no	162	181	1,00	—	151	1,00	—
tak yes	210	305	1,25	0,94–1,68	333	1,80	1,40–2,40*
Choroby układu krążenia Diseases of the circulatory system							
nie no	181	237	1,00	—	201	1,00	—
tak yes	191	249	1,10	0,90–1,40	283	1,30	1,00–1,70*
Choroby układu oddechowego Diseases of the respiratory system							
nie no	303	380	1,00	—	344	1,00	—
tak yes	69	106	1,30	0,90–1,80	140	1,90	1,40–2,60*
Choroby układu nerwowego Diseases of the nervous system							
nie no	216	272	1,00	—	246	1,00	—
tak yes	156	214	1,11	0,83–1,48	238	1,50	1,10–2,00*
Choroby układu trawiennego Disease of the digestive system							
nie no	236	273	1,00	—	277	1,00	—
tak yes	136	213	1,50	1,10–2,00*	207	1,40	1,00–1,80*
Choroby układu moczowo-płciowego Diseases of the genitourinary system							
nie no	303	390	1,00	—	374	1,00	—
tak yes	69	96	1,04	0,72–1,50	110	1,30	0,90–1,80
Choroby skóry Diseases of the skin							
nie no	337	446	1,00	—	414	1,00	—
tak yes	35	40	0,88	0,53–1,45	70	1,90	1,20–2,80*
Nowotwory Neoplasms							
nie no	362	476	1,00	—	456	1,00	—



Tabela 2. Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych – cd.
Table 2. Distribution of persons and sickness absence risk according to selected variables – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of persons	Czas trwania przypadków Duration of causes					
		4–14 dni 4–14 days			15 i więcej dni 15 days and more		
		liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI	liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI
tak yes	10	10	0,88	0,34–2,27	28	3,10	1,50–6,30*
Schorzenia endokrynologiczne Endocrine disorders							
nie no	277	366	1,00	—	341	1,00	—
tak yes	95	120	0,96	0,67–1,29	143	1,33	0,98–1,81
Choroby krwi i narządów krwiotwórczych Diseases of blood and blood-forming organs							
nie no	366	483	1,00	—	465	1,00	—
tak yes	6	3	0,43	0,10–1,81	19	3,00	1,20–7,50*
Występowanie chorób ukł. kostno-mięśniowego, oddechowego i trawiennego Occurrence of musculoskeletal, respiratory and digestive diseases							
nie no	108	111	1,00				
tak yes	264	375	1,34	0,96–1,86			
Liczba występujących chorób Number of diagnosed diseases							
0	33				19	1,00	—
1	66				57	1,45	0,76–2,77
2–3	154				196	2,16	1,21–3,88*
4–	119				212	3,45	1,91–6,21*
Styl życia Lifestyle factors							
Picie alkoholu Drinking of alcohol							
Piwo Bier							
nie no	161	217	1,00	—	213	1,00	—
tak ¹ yes ¹	211	269	1,10	0,90–1,30	271	1,01	0,86–1,19
Wino Wine							
nie no	339	440	1,00	—	449	1,00	—
tak ¹ yes ¹	33	46	1,10	0,70–1,60	35	0,85	0,56–1,27
Wódka Strong alcohol							
nie no	275	368	1,00	—	361	1,00	—



Tabela 2. Wyniki analizy ryzyka wystąpienia absencji w zależności od wybranych zmiennych – cd.
Table 2. Distribution of persons and sickness absence risk according to selected variables – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of persons	Czas trwania przypadków Duration of causes					
		4–14 dni 4–14 days			15 i więcej dni 15 days and more		
		liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI	liczba przyp. no. of causes	HR	95% CI
tak ¹ yes ¹	97	118	0,98	0,74–1,30	123	0,97	0,75–1,25
Problemy związane z nadużywaniem alkoholu Alcohol abuse problems							
nie no	359	478	1,00	—	468	1,00	—
tak yes	13	8	0,49	0,19–1,23	16	1,10	0,50–2,20
Palenie papierosów Cigarette smoking							
nie no	106	162	1,00	—	113	1,00	—
tak yes	266	324	0,86	0,63–1,18	371	1,34	0,99–1,82*

HR — iloraz hazardów oraz jego przedział ufności 95%.

HR — hazard ratio and its 95% confidence interval.

* Statystyczna istotność na poziomie $p = 0,05$.

Level of statistical significance at $p = 0,05$.

¹ Jeśli co najmniej kilka razy w miesiącu.

¹ If at least several times in a month.

Spośród zmiennych charakteryzujących stan zdrowia, czyli występowanie poszczególnych grup schorzeń, większość z nich w sposób statystycznie istotny zwiększa ryzyko absencji długotrwałej, co również potwierdza zmienna określona jako liczba występujących chorób. Jeśli liczba ta jest większa niż 1, to ryzyko absencji trwającej powyżej 14 dni zwiększa się kilkakrotnie (ponad 2-krotnie, jeśli badany choruje na 2–3 choroby, a blisko 3,5-krotnie — jeśli na 4 i więcej chorób) oraz jest ono istotne statystycznie. Zmienna określona jako samoocena stanu zdrowia, tzn. niska ocena swojego zdrowia przez badanego wpływa na zwiększone ryzyko zarówno absencji krótkotrwałej (HR = 1,30; 95% CI: 1,10–1,60), jak i długotrwałej (HR = 1,50; 95% CI: 1,30–1,80). Spośród analizowanych schorzeń jedynie występowanie chorób układu trawiennego zwiększa również ryzyko absencji krótkotrwałej (HR = 1,50; 95% CI: 1,10–2,00).

Z grupy zmiennych charakteryzujących styl życia — tzn. picie piwa, wina, wódki oraz palenie papierosów — jedynie palenie papierosów w sposób znaczący, na granicy istotności statystycznej oddziałuje na zwiększone ryzyko wystąpienia absencji.

Wieloczynnikowy model ryzyka wystąpienia krótkotrwałej absencji (przypadków trwających 4–14 dni)

wśród osób powyżej 45. roku życia przedstawiono w tabeli 3. Spośród zmiennych uwzględnionych w modelu statystycznie istotny wpływ na zwiększone ryzyko wystąpienia absencji mają następujące: zbyt ciężka praca fizyczna, która powoduje wzrost ryzyka absencji o 65% (HR = 1,65; 95% CI: 1,24–2,18), oraz czas trwania przerw w pracy powyżej 60 min, który wpływa na zwiększone ryzyko absencji krótkotrwałej o 89% (HR = 1,89; 95% CI: 1,21–6,92). Ponadto na granicy istotności statystycznej zwiększenie ryzyka absencji występuje dla zmiennych: stan cywilny wolny (HR = 1,44; 95% CI: 0,93–2,22), niska samoocena stanu zdrowia (HR = 1,18; 95% CI: 0,96–1,45) oraz częste, co najmniej kilka razy w miesiącu picie piwa (HR = 1,15; 95% CI: 0,96–1,38). Na istotne zmniejszenie ryzyka wystąpienia absencji krótkotrwałej oddziałują: obecność w gospodarstwie domowym osób pobierających świadczenia, co zmniejsza to ryzyko o 29% (HR = 0,71; 95% CI: 0,54–0,93) oraz chodzenie w pracy powyżej 3 godzin — ryzyko mniejsze o 37% (HR = 0,63; 95% CI: 0,41–0,96). Należy również zauważyć, że praca oceniona jako ciężka pod względem wydatku energetycznego w ciągu zmiany roboczej powoduje podwyższenie ryzyka absencji o 87%, jednak jest ono statystycznie nieistotne (HR = 1,87; 95% CI: 0,86–4,03).



Tabela 3. Model ryzyka wystąpienia przypadków absencji chorobowej trwających 4–14 dni wśród osób powyżej 45. roku życia
Table 3. Model of sickness absence risk (cases of 4–14 days) among persons older than 45 years

Zmienne Variables	Liczba osób No. of subject	Liczba przypadków No. of cases	HR	95% CI
Płeć Gender				
mężczyzna male	257	302	1,00	—
kobieta female	115	184	1,24	0,86–1,77
Stan cywilny Married status				
mężatka, żonaty married	314	379	1,00	—
wolny unmarried	58	107	1,44	0,93–2,22
Czy w gosp. domowym są bezrobotni? Unemployment in the family?				
nie no	238	254	1,00	—
tak yes	134	232	1,15	0,87–1,54
Czy w gosp. domowym są osoby pobierające świadczenie? Social benefits received by family members?				
nie no	239	301	1,00	—
tak yes	133	185	0,71	0,54–0,93*
Stopień zamożności gospodarstwa domowego Economic conditions of the household				
wyżywienie i opłaty świadczeń food and public utility charges	69	106	1,00	—
+ zakup odzieży i obuwia + buying commodities	172	174	0,79	0,55–1,15
+ zakup artykułów trwałego użytku + buying commodities	131	206	1,10	0,75–1,62
Wymogi pracy fizycznej Demands of physical work				
praca nie stanowi problemu no difficulties	242	252	1,00	—
praca jest zbyt ciężka too heavy work	130	234	1,65	1,24–2,18*
Czas trwania przerw w pracy Time of breaks at work				
do 20 min. to 20 min	195	225	1,10	0,82–1,48
30–60 min 30–60 min	171	241	1,00	—
powyżej 60 min over 60 min	6	20	1,89	1,21–6,92*
Chodzenie w pracy Walking around at work				
nie no	126	175	1,00	—
do 3 godz. to 3 h	174	229	0,87	0,63–1,19



Tabela 3. Model ryzyka wystąpienia przypadków absencji chorobowej trwających 4–14 dni wśród osób powyżej 45. roku życia – cd.
Table 3. Model of sickness absence risk (cases of 4–14 days) among persons older than 45 years – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of subject	Liczba przypadków No. of cases	HR	95% CI
powyżej 3 godz. over 3 h	72	82	0,63	0,41–0,96*
Ciężkość pracy Physical workload				
lekka light	285	369	1,00	—
średnio ciężka moderate	77	89	0,99	0,68–1,44
ciężka heavy	10	28	1,87	0,86–4,03
Narażenie na wibrację ogólną Exposure to whole-body vibration				
nie no	312	394	1,00	—
tak yes	60	92	1,21	0,79–1,84
Narażenie na wysoką temperaturę Exposure to high temperature				
nie no	292	364	1,00	—
tak yes	80	122	1,24	0,84–1,82
Picie piwa Drinking beer				
nie no	161	217	1,00	—
tak ¹ yes ¹	211	269	1,15	0,96–1,38
Samoocena stanu zdrowia Self-assessment of one's own health status				
dobrze good	140	162	1,00	—
złe bad	232	324	1,18	0,96–1,45
Występowanie chorób ukł. kostno-mięśniowego, oddechowego i trawiennego Occurrence of musculoskeletal, respiratory and digestive diseases				
nie no	108	111	1,00	—
tak yes	264	375	1,06	0,77–1,47

HR — iloraz hazardów oraz jego przedział ufności 95%.

HR — hazard ratio and its 95% confidence interval.

* Statystyczna istotność na poziomie $p = 0,05$.

Level of statistical significance at $p = 0.05$.

¹ Jeśli co najmniej kilka razy w miesiącu.

¹ If at least several times in a month.

Wieloczynnikowy model ryzyka wystąpienia długotrwałej absencji chorobowej, tj. przypadków trwających powyżej 14 dni wśród pracowników powyżej 45. roku życia, przedstawiono w tabeli 4. Statystycznie istotnie podwyższone ryzyko absencji długotrwałej jest związane

głównie ze stanem zdrowia badanych osób oraz z paleniem papierosów. I tak, występowanie 2–3 schorzeń powoduje zwiększenie tego ryzyka o 86% (HR = 1,86; 95% CI: 1,05–3,30), a występowanie 4 i więcej chorób — zwiększenie ryzyka ponad 2,5-krotnie (HR = 2,65;



Tabela 4. Model ryzyka wystąpienia długotrwałej absencji chorobowej (przypadków trwających więcej niż 14 dni) wśród osób powyżej 45. roku życia**Table 4.** Model of long sickness absence risk (cases longer than 14 days) among persons older than 45 years

Zmienne Variables	Liczba osób No. of subjects	Liczba przypadków No. of causes	HR	95% CI
Płeć Gender				
mężczyzna male	257	308	1,00	—
kobieta female	115	176	1,10	0,81–1,51
Stan cywilny Married status				
mężatka, żonaty married	314	381	1,00	—
wolny unmarried	58	103	1,14	0,75–1,74
Wykształcenie Education				
podstawowe, zawodowe primary, vocational	268	328	1,00	—
średnie, wyższe secondary, university	104	156	1,27	0,97–1,67
Liczba osób w gosp. domowym Number of family members				
1	121	40	1,24	0,64–2,42
2	21	135	1,00	—
3–4	190	252	1,07	0,79–1,44
4–	40	57	1,18	0,75–1,88
Czy w gosp. domowym są bezrobotni? Unemployment in the family?				
nie no	238	234	1,00	—
tak yes	134	250	1,26	0,96–1,66
Stopień zamożności gosp. domowego Economic condition of the household				
wyżywienie i opłaty świadczeń food and public utility charges	69	101	1,00	—
+ zakup odzieży i obuwia + buying clothes and footwear	172	198	0,93	0,66–1,31
+ zakup artykułów trwałego użytku + buying commodities	131	185	1,15	0,81–1,64
Czas wolny po pracy Leisure time after work				
codziennie every day	279	339	1,00	—
czasami occasionally	72	100	0,98	0,71–1,35
brak czasu wolnego no	21	45	1,39	0,84–2,29
Czas trwania przerw w pracy Time of breaks at work				
do 20 min to 20 min	195	263	0,85	0,65–1,11
30–60 min 30–60 min	171	214	1,00	—



Tabela 4. Model ryzyka wystąpienia długotrwałej absencji chorobowej (przypadków trwających więcej niż 14 dni) wśród osób powyżej 45. roku życia – cd.

Table 4. Model of long sickness absence risk (cases longer than 14 days) among persons older than 45 years – cont.

Zmienne Variables	Liczba osób No. of subjects	Liczba przypadków No. of causes	HR	95% CI
powyżej 60 min over 60 min	6	7	0,82	0,29–2,27
Chodzenie w pracy Walking around at work				
nie no	126	186	1,00	—
do 3 godz. to 3 h	174	214	0,77	0,58–1,02
powyżej 3 godz. over 3 h	72	84	0,70	0,48–1,02
Ciężkość pracy Physical workload				
lekka light	285	379	1,00	—
średnio ciężka moderate	77	81	0,87	0,62–1,23
ciężka heavy	10	24	1,75	0,87–3,49
Narażenie na wibrację ogólną Exposure to whole-body vibration				
nie no	312	393	1,00	—
tak yes	60	91	1,34	0,95–1,89
Narażenie na hałas utrudniający rozumienie mowy Exposure to noise disturbing understanding of speech				
nie no	239	283	1,00	—
tak yes	133	201	1,19	0,90–1,57
Palenie papierosów Smoking habit				
nie no	106	113	1,00	—
tak yes	266	371	1,48	1,11–1,98*
Samoocena stanu zdrowia Self-assessment of one's own health status				
dobrze good	140	147	1,00	—
złe bad	232	337	1,21	0,99–1,47
Liczba występujących chorób Number of diagnosed diseases				
0	33	19	1,00	—
1	66	57	1,36	0,73–2,55
2–3	154	196	1,86	1,05–3,30*
4–	119	212	2,65	1,43–4,92*

HR — iloraz hazardów oraz jego przedział ufności 95%.

HR — hazard ratio and its 95% confidence interval.

* Statystyczna istotność na poziomie $p = 0,05$.Level of statistical significance at $p = 0,05$.

95% CI: 1,43–4,92). Palenie papierosów zwiększa ryzyko absencji długotrwałej o blisko 50% (HR = 1,48; 95% CI: 1,11–1,98). Ponadto o 75% jest podwyższone ryzyko absencji długotrwałej, jeśli praca oceniana jako ciężka pod względem wydatku energetycznego, lecz jest to związek statystycznie nieistotny. Brak czasu wolnego po pracy zwiększa ryzyko o 39%, lecz wpływ ten również jest statystycznie nieistotny.

Podwyższone ryzyko wystąpienia absencji długotrwałej jest związane z kilkoma zmiennymi, lecz nie są one statystycznie istotne na poziomie $p = 0,05$. I tak, wykształcenie średnie lub wyższe powoduje wzrost tego ryzyka o 27% (HR = 1,27; 95% CI: 0,97–1,67), obecność osób bezrobotnych w gospodarstwie domowym o 26% (HR = 1,26; 95% CI: 0,96–1,66), narażenie na wibrację ogólną o 34% (HR = 1,34; 95% CI: 0,95–1,89), a niska samoocena stanu zdrowia o 21% (HR = 1,21; 95% CI: 0,99–1,47).

OMÓWIENIE I WNIOSKI

Badanie przeprowadzone wśród pracowników powyżej 45. roku życia, zatrudnionych na stanowiskach wykonawczych (bezpośrednio przy produkcji lub przy obsłudze produkcji) w warunkach polskiej transformacji w okresie 1996–2000, wykazało wpływ niektórych uwarunkowań zarówno zdrowotnych, jak i pozazdrowotnych na występowanie absencji chorobowej wśród tych pracowników. Należy zwrócić uwagę, że na zwiększenie ryzyka wystąpienia absencji krótkotrwałej, czyli przypadków trwających 4–14 dni, oszacowanego na podstawie modelu wielu zmiennych, oddziałują głównie czynniki charakteryzujące fizyczne warunki pracy (zbyt ciężka praca fizyczna czy długie, powyżej 1 godz., przerwy w pracy będące wyznacznikiem zarówno jej ciężkości, jak i organizacji). Natomiast ryzyko wystąpienia długotrwałych przypadków absencji, tj. ponad 14-dniowych, jest uzależnione od zmiennych charakteryzujących stan zdrowia pracownika, przede wszystkim od liczby występujących schorzeń oraz od niezwykle istotnej zmiennej, tj. palenia papierosów.

Wyniki badania znajdują odniesienie w piśmiennictwie prezentującym badania prowadzone w innych krajach. I tak, spośród analizowanych zmiennych demograficznych ryzyko wystąpienia wysokiej (powyżej 6 dni w roku) absencji było podwyższone o 31% wśród kobiet w stosunku do absencji mężczyzn w badaniu 5574 wylosowanych pracowników duńskich w wieku 18–64 lata (22). Wyniki naszego badania

wykazały podobnie podwyższone ryzyko, lecz w modelu końcowym było ono statystycznie nieistotne. Zgółła różne wyniki dotyczą ryzyka wystąpienia absencji ze względu na stan cywilny. W badaniu dotyczącym absencji kobiet malajskich zatrudnionych w 18 fabrykach elektronicznych półprzewodników istotnie podwyższona absencja wystąpiła wśród mężatek (23), natomiast w badaniu pracowników w Japonii ryzyko wystąpienia absencji (powyżej 6 dni w roku) wśród mężczyzn samotnych i rozwiedzionych było istotnie podwyższone w stosunku do żonatych (24). Podobne wyniki uzyskaliśmy dla absencji trwającej 4–14 dni — podwyższone ryzyko dla osób będących w stanie wolnym. W cytowanym badaniu japońskim wskazano również zależność między wystąpieniem absencji a wykształceniem, jednak ryzyko absencji było wyższe dla niższych klas wykształcenia, podczas gdy w naszym badaniu wyższe ryzyko absencji wystąpiło u osób ze średnim i wyższym wykształceniem.

Największy zakres piśmiennictwa odnosi się do badań absencji chorobowej w powiązaniu z warunkami pracy. Wpływ fizycznych warunków pracy (dźwiganie, skręcanie rąk, szyi i pleców, wykonywanie ruchów monotypowych) na ryzyko wystąpienia wysokiej absencji chorobowej wykazano we wspomnianych badaniach duńskich (22), w których oceniono, że ok. 40% przypadków wysokiej absencji jest związanych z ekspozycją środowiska pracy. Również w badaniu duńskim, w kohorcie 5357 zatrudnionych wykazano wpływ na zwiększone ryzyko wystąpienia absencji długotrwałej (trwającej 8 i więcej tygodni w okresie 18 miesięcy) fizycznych warunków pracy, takich jak niewygodna pozycja ciała, ciągnięcie i pchanie ciężarów, dźwiganie, czyli ciężka praca fizyczna (25). W badaniu szwedzkich pocztowców także wykazano wpływ fizycznych warunków pracy (podnoszenie ciężarów, wykonywanie ruchów monotypowych czy praca po godzinach pracy), na występowanie wysokiej absencji, tzn. 2 i więcej przypadków w ciągu roku (26). Warto także zwrócić uwagę na badanie ponad 20-tysięcznej kohorty francuskiego przemysłu elektrycznego i gazowego, w którym analizowano czynniki ryzyka absencji z powodu bólu pleców (27). Ryzyko absencji trwającej 8 i więcej dni z powodu bólu pleców było podwyższone między innymi w przypadku pracy wymagającej powtarzającego się skręcania do tyłu lub do przodu.

W naszym badaniu w modelu końcowym uzyskaliśmy podobne wyniki odnośnie fizycznych warunków pracy, tzn. ryzyko wystąpienia absencji trwającej 4–14 dni było istotnie podwyższone, jeśli pracownik



oceniał, że praca jest zbyt ciężka pod względem wysiłku fizycznego, oraz jeśli przerwy w pracy trwały powyżej 60 min, co pośrednio może oznaczać również pracę zbyt ciężką. Natomiast ciężkość pracy oceniana pod względem wydatku energetycznego wykazała znaczny, jednak statystycznie nieistotny wpływ na podwyższone ryzyko wystąpienia absencji. Również w naszym badaniu, podobnie jak w badaniu norweskim wśród pracowników przemysłu chemicznego (28), nie potwierdził się wpływ pracy zmianowej na ryzyko wystąpienia absencji chorobowej. Należy również zauważyć, że chodzenie w pracy powyżej 3 godz. w ciągu zmiany w naszym badaniu wykazało istotny wpływ na zmniejszenie ryzyka wystąpienia absencji, co można wiązać z dobrą kondycją zdrowotną pracowników wykonujących tego rodzaju pracę. Uzasadniają to również wyniki badania holenderskiego, które pozwalają sugerować, że obciążenie aktywnością fizyczną odgrywa rolę prewencji dla m.in. długotrwałej (powyżej 22 dni) absencji chorobowej (29).

Wpływ czynników szkodliwych występujących na stanowisku pracy na ryzyko absencji chorobowej został wykazany w badaniu kobiet malajskich. Dotyczyło on słabej wentylacji, dla której ryzyko wystąpienia absencji w ostatnim roku było ponad 2-krotnie podwyższone, natomiast w naszym badaniu narażenie na wibrację ogólną oddziaływało na zwiększenie ryzyka absencji długotrwałej (na granicy istotności statystycznej).

Zmienne charakteryzujące styl życia — takie jak picie alkoholu i palenie papierosów — w powiązaniu z absencją chorobową analizowane były w kilku pracach. W kohorcie duńskich pracowników zarówno dla aktualnych, jak i byłych palaczy ryzyko wysokiej absencji (powyżej 6 dni w roku) było istotnie podwyższone (22). W badaniu japońskim palenie oddziaływało na zwiększone ryzyko absencji trwającej powyżej 6 dni w roku (24), a w badaniu francuskim — na absencję z powodu bólu pleców (27). W badaniu norweskim obejmującym 1788 pracujących respondentów wpływ palenia na długotrwałą niezdolność do pracy (powyżej 8 tygodni w roku) okazał się istotny statystycznie dla osób o niskiej aktywności fizycznej (30). Konsumpcja alkoholu analizowana w badaniu japońskich pracowników nie wykazała istotnego związku z ryzykiem wystąpienia absencji chorobowej (24). Nasze badanie potwierdziło wpływ palenia papierosów na ryzyko wystąpienia absencji długotrwałej (przypadków trwających powyżej 14 dni), natomiast częste, co najmniej kilka razy w miesiącu, picie piwa powodowało nieznaczne podwyższenie ryzyka absencji krótkotrwałej.

Zmienne charakteryzujące stan zdrowia, takie jak samoocena stanu zdrowia czy występowanie schorzeń u osób badanych wykazują wpływ na ryzyko wysokiej absencji chorobowej w prezentowanych badaniach (22,24,27). I tak np. w badaniu duńskim niska samoocena stanu zdrowia powoduje wzrost ryzyka wysokiej absencji o 69% (22). Warto też zwrócić uwagę na badanie holenderskich pracowników uniwersytetu, w którym postrzegane dolegliwości wpływały na znacznie podwyższone ryzyko absencji zarówno pracowników z chorobami przewlekłymi, jak i innymi schorzeniami (31). Istotnie podwyższone ryzyko dotyczyło absencji chorobowej ogółem, a także długotrwałej niezdolności do pracy (powyżej 2 tygodni w ciągu roku) oraz częstej niezdolności (powyżej 2 przypadków w ciągu roku) u osób z chorobami innymi niż przewlekłe. Wyniki naszego badania są zbieżne w przypadku absencji długotrwałej — zarówno niska samoocena stanu zdrowia, jak i liczba występujących chorób (powyżej 2) podwyższają istotnie ryzyko tej absencji.

Reasumując, należy stwierdzić, że większość naszych wyników dotyczących uwarunkowań absencji chorobowej znalazła potwierdzenie w piśmiennictwie. Bezpośrednich odniesień nie znaleziono dla zmiennych socjoekonomicznych charakteryzujących gospodarstwo domowe, które w naszym badaniu wykazały istotny wpływ na ryzyko wystąpienia absencji chorobowej. I tak, jeśli w gospodarstwie domowym są osoby bezrobotne, to ryzyko absencji długotrwałej jest zwiększone o 26%, a jeśli są w nim osoby pobierające świadczenia (emeryturę, rentę, zasiłek), to ryzyko absencji krótkotrwałej jest istotnie zmniejszone o 29%. Zmienne te w sposób pośredni można odnieść do tzw. zabezpieczeń socjalnych, uwzględnianych często w analizach absencji chorobowej; wyższy poziom tych zabezpieczeń wpływał na obniżenie niezdolności do pracy (27,31).

Wyniki badania pozwoliły zatem wskazać istotne czynniki, które kształtowały absencję chorobową osób w starszych grupach wieku produkcyjnego w warunkach polskiej transformacji społeczno-gospodarczej. Uwarunkowania te to przede wszystkim zarówno fizyczne warunki pracy, jak i kondycja zdrowotna pracowników wykonujących pracę na stanowiskach wykonawczych. Czynniki te są zatem pewnymi predyktorami absencji chorobowej i mogą stanowić narzędzie do wczesnej identyfikacji grup ryzyka podwyższonej absencji (32). Rezultaty badania wskazują więc na potrzebę podjęcia działań prewencyjnych w kierunku przede wszystkim poprawy warunków pracy.



PIŚMIENNICTWO

1. Taylor P.: Aspects of sickness absence. W: Ward Gardner A. [red.]. *Current Approaches to Occupational Medicine*. John Wright and Son, Bristol 1979, ss. 322–338
2. *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*. Tom 1. International Labour Office, Geneva 1983, ss. 5–10
3. Whitaker S.C.: The management of sickness absence. *Occup. Environ. Med.* 2001;58(6):420–424
4. Kompier M., Mulders H., Meijman T., Boersma M., Groen G., Bullinga R.: Absence behaviour, turnover and disability: a study among city bus drivers in the Netherlands. *Work & Stress* 1990;4(1):83–89
5. Prins R., de Graaf A.: Comparison of sickness absence in Belgian, German and Dutch firms. *Br. J. Ind. Med.* 1986;43:529–536
6. Alexanderson K., Leijon M., Akerlind I., Rydh H., Bjurulf P.: Epidemiology of sickness absence in a Swedish county in 1985, 1986, and 1987. *Scand. J. Soc. Med.* 1994;22(1):27–34
7. Ihlebaek C., Brage S., Eriksen H.R.: Health complaints and sickness absence in Norway, 1996–2003. *Occup. Med.* 2007;57(1):43–49
8. Preventing absenteeism at the workplace. Research summary. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin 1997
9. Brenner H., Ahern W.: Sickness absence and early retirement on health grounds in the construction industry in Ireland. *Occup. Environ. Med.* 2000;57(9):615–620
10. Burdorf A., Jansen J.P.: Predicting the long term course of low back pain and its consequences for sickness absence and associated work disability. *Occup. Environ. Med.* 2006;63(8):522–529
11. Szubert Z., Sobala W.: Zdrowotne przyczyny niezdolności do pracy przed odejściem na wcześniejszą emeryturę. *Med. Pr.* 2004;55(3):249–255
12. Holzer J.: Proces starzenia się ludności Polski według prognoz z lat 1960 i 1990: *Stud. Demogr.* 1997;4:35–43
13. Griffiths A.: Ageing health and productivity: a challenge for the new millennium. *Work & Stress* 1997;11(3):197–214
14. Szukalski P.: Uwarunkowania przemian aktywności zawodowej osób starszych w krajach wysoko rozwiniętych. *Stud. Demogr.* 1998;2:53–67
15. Ilmarinen J.: Zdolność do pracy w wieku starszym — rola ergonomii. *Ergonomia* 2000;1–2:181–187
16. Salonen P., Arola H., Nygård C.-H., Huhtala H., Koivisto A.-M.: Factors associated with premature departure from working life among ageing food industry employees. *Occup. Med.* 2003;53(1):65–68
17. Karpansalo M., Manninen P., Kauhanen J., Lakka T.A., Salonen J.T.: Perceived health as predictor of early retirement. *Scand. J. Work Environ. Health* 2004;30(4):287–292
18. Szubert Z., Szeszenia-Dąbrowska N., Sobala W.: Wpływ przeobrażeń systemowych na absencję chorobową w zakładzie pracy. 2. Przyczyny niezdolności do pracy osób odchodzących z zatrudnienia. *Med. Pr.* 1998;49(6):517–525
19. Eriksen W., Bruusgaard D., Knardahl S.: Work factors as predictors of sickness absence: a three month prospective study of nurses' aides. *Occup. Environ. Med.* 2003;60(4):271–278
20. Therneau T.M., Grambsch P.M.: *Modeling Survival Data. Extending the Cox Model*. Springer-Verlag, New York 2001
21. Stata Corporation: *Stata Statistical Software [program komputerowy]*. Wersja Release 8.0. College Station, Texas 2003
22. Labriola M., Lund T., Burr H.: Prospective study of physical and psychosocial risk factors for sickness absence. *Occup. Med.* 2006;56(7):469–474
23. Chee H.L., Rampal K.G.: Relation between sick leave and selected exposure variables among women semi-conductor workers in Malaysia. *Occup. Environ. Med.* 2003;60(4):262–270
24. Ishizaki M., Kawakami N., Honda R., Nakagawa H., Morikawa Y., Yamada Y.: The Japan Work Stress and Health Cohort Study Group: Psychosocial work characteristics and sickness absence in Japanese employees. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2006;79(8):640–646
25. Lund T., Labriola M., Christensen K.B., Bültmann U., Villadsen E.: Physical work environment risk factors for long term sickness absence: prospective findings among a cohort of 5357 employees in Denmark. *BMJ* 2006;332(7539):449–452
26. Voss M., Floderus B., Diderichsen F.: Physical, psychosocial, and organisation factors relative to sickness absence: a study based on Sweden Post. *Occup. Environ. Med.* 2001;58(3):178–184
27. Tubach F., Leclerc A., Landre M-F., Petri-Taleb F.: Risk Factors for Sick Leave Due to Low Back Pain: A Prospective Study. *J. Occup. Environ. Med.* 2002;44(5):451–458
28. Kleiven M., Boggild H., Jeppesen H.J.: Shift work and sick leave. *Scand. J. Work Environ. Health* 1998;24, Supl. 3: 128–133
29. Bernaards C.M., Jans M.P., van den Heuvel S.G., Hendriksen I.J., Houtman I.L., Bongers P.M.: Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? *Occup. Environ. Med.* 2006;63(1):10–16
30. Eriksen W., Natvig B., Rutle O., Bruusgaard D.: Smoking as a predictor of long-term work disability in physically active and inactive people. *Occup. Med.* 1998;48(5):315–320
31. Roskes K., Donders N.C.G.M., van der Gulden J.W.J.: Heath-related and work-related aspects associated with sick leave: a comparison of chronically ill and non-chronically ill workers. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2005;78(4):270–278
32. Duijts S.F.A., Kant U., Landeweerd J.A., Swaen G.M.H.: Prediction of sickness absence: development of a screening instrument. *Occup. Environ. Med.* 2006;63(8):564–569

