

# Czas

## – czwarty wymiar pracy

dr KRYSZYNA ZUŻEWICZ  
doc. dr hab. MARIA KONARSKA

Centralny Instytut Ochrony Pracy  
- Państwowy Instytut Badawczy

W dniu 18 czerwca br. odbyła się w Krakowie pierwsza Międzynarodowa Konferencja Promocyjno-Naukowa „Teoria i praktyka pracy zmianowej”, zorganizowana przez Badawczo-Edukacyjne Centrum w Zakresie Pracy Zmianowej i Ochrony Zdrowia, utworzone przy Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Współpracujący w ramach Centrum Doskonałości naukowcy reprezentują ośrodki europejskie wiodące w tematyce pracy zmianowej. W spotkaniu uczestniczyli między innymi prof. **Giovanni Costa** (Università degli Studi di Verona, Italia), prof. **Mikko Harma** (Finnish Institut of Occupational Health, Helsinki, Holandia), prof. **Peter Knauth** (Universität Karlsruhe, Karlsruhe, Niemcy), prof. **Friedhelm Nachreiner** (Karl von Ossietzky Universität, Oldenburg, Niemcy) dr med. **Jurgen Tempel** (Hamburg, Niemcy). Polskę reprezentowali pracownicy nauki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytutu Medycyny Pracy i Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego. Na spotkaniu przedstawiono dotychczasowy stan wiedzy w zakresie zdrowotnych i psychospołecznych skutków pracy w niestandardowych porach doby, problemy bezpieczeństwa i organizacji pracy. Omówiono zagadnienia będące tematem dotychczasowych wieloletnich badań naukowych oraz problemy jakie mogą się pojawić w najbliższej przyszłości. W dyskusji między naukowcami i uczestniczącymi w konferencji przedstawicielami związków zawodowych, pracodawców, służb medycyny pracy, Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowej Inspekcji Sanitarnej dokonano wymiany doświadczeń w zakresie obecnych i przyszłych rozwiązań ograniczających skutki pracy zmianowej i nocnej.

Celem artykułu jest omówienie problemów zdrowotnych wynikających z organizacji pracy w „społeczeństwie 24-godzinne”: elastycznego czasu pracy, pracy nocnej i zmianowej. Udoskonalenie przepływu informacji i zmiany związane z globalizacją coraz częściej wymuszają aktywność zawodową niezależnie od pory doby. Zła organizacja niestandardowego czasu pracy może prowadzić do niekorzystnych skutków zdrowotnych i społecznych.

### Time – the fourth work dimension

The aim of this article is to present problems influenced by work organization in the “24-hour society”: flexible work time, night and shift work. Improvement in the flow of information and globalization increasingly often force work activity irrespective of the time of day or night. Bad organization of flexible work time may result in health and social dysfunctions.

### Praca w niestandardowych porach

W obowiązującym obecnie Kodeksie pracy i wielu innych dokumentach regulujących czas pracy, jak np. dyrektywy UE, nie ma definicji „pracy w normalnym czasie”. Powszechnie za taką pracę uważa się pracę wykonywaną regularnie w porze dnia, nie w dniach świątecznych (niedziela), nie w trybie zmianowym.

Z danych Europejskiej Fundacji Poprawy Warunków Życia i Pracy w Dublinie, z roku 2000 wynika, że w grupie ponad 21 tys. zatrudnionych w krajach Unii Europejskiej tak określana „normalna praca” dotyczy jedynie ok. 24% pracowników [1, 2]. Czas pracy ulega rozszerzeniu na nietypowe godziny doby, na dni postrzegane jako przeznaczone na czynności pozazawodowe, wypoczynek (soboty, niedziele). Jedną z głównych przyczyn obserwowanego zjawiska odchodzenia od tradycyjnego pojęcia czasu pracy jest globalizacja i powstawanie społeczeństw informacyjnych. „Społeczeństwo 24-godzinne” tworzą zarówno producenci jak i konsumenci wszelkich dóbr, a sprostanie ich oczekiwaniom prowadzi w konsekwencji do coraz większej elastyczności zatrudnienia. W chwili obecnej elastyczność zatrudnienia (*company flexibility*) sprowadza się najczęściej do elastyczności czasu pracy (*flexibility working hours*) uzyskiwanej poprzez wydłużanie okresu rozliczeniowego czasu pracy, którego przyczyną może być np. coraz częściej stosowane zatrudnienie pracowników z różnych miejsc (nawet z różnych kontynentów) oraz w tzw. grupach zadaniowych.

Obserwowany w Europie kierunek zmian czasu i pory pracy ma wiele zalet i wad, które są szeroko dyskutowane zarówno wśród naukowców, jak i samych pracowników. Dla społeczeństwa elastyczność zatrudnienia to z jednej strony dostęp do wielu towarów i usług bez ograniczeń czasowych, z drugiej – narastająca rywalizacja różnych grup o miejsca pracy. Dla większości indywidualnych pracowników elastyczność zatrudnienia oznacza pogorszenie warunków pracy, wzrost poziomu niepewności zatrudnienia, zmniejszenie szansy robienia kariery zawodowej, a także pogorszenie stanu zdrowia i osłabienie kontaktów rodzinnych.

Według prof. **G. Costa**, rozwiązania dotyczące wprowadzania elastycznego czasu pracy powinny być kompromisem pomiędzy potrzebami przedsiębiorstwa a potencjałem pracownika czy potrzebami społecznymi.

## Skutki zdrowotne pracy w niestandardowych porach

Badając skutki zdrowotne pracy w niestandardowych porach, naukowcy skupiali uwagę głównie na grupach pracowników, wykonujących pracę zmianową i/lub nocną zdefiniowaną w dyrektywie 2003/88/WE dotyczącej niektórych aspektów organizacji czasu pracy [3]. Wieloletnie badania prowadzone w różnych ośrodkach naukowych potwierdziły, że dla pracownika koszt takiej pracy może być związany między innymi z większym zmęczeniem fizycznym i psychicznym, zwiększonym narażeniem na działanie szkodliwych czynników (fizycznych, chemicznych i biologicznych) środowiska pracy oraz zwiększonym ryzykiem uczestniczenia w wypadku przy pracy.

**Praca w systemie zmianowym** oznacza każdą formę organizacji pracy w systemie zmianowym, zgodnie z którą pracownicy zmieniają się na tych samych stanowiskach pracy według określonego harmonogramu, łącznie z systemem następowania po sobie, który może mieć charakter nieprzerwany lub przerywany oraz pociąga za sobą konieczność wykonywania pracy przez pracownika o różnych porach w ciągu określonych dni lub tygodni.

**Pora nocna** oznacza każdy okres nie krótszy niż siedem godzin, określony w przepisach krajowych, który musi obejmować, w każdym przypadku, okres między północą i godziną piątą rano.

*Dyrektywa 2003/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 listopada 2003 r. [3]*

Niestandardowe godziny pracy (praca nocna i w weekendy) mogą ograniczać życie towarzyskie oraz zakłócać równowagę między pracą i życiem rodzinnym. Takie rozkłady pracy są także niezgodne z uwarunkowaną fizjologicznie gotowością do pracy fizycznej i umysłowej zgodną z endogenną rytmiką procesów życiowych człowieka. Zwłaszcza praca nocna uważana jest za przyczynę zaburzeń snu, trawienia, chorób serca i innych.

Według prof. **G. Costa** i dr **J. Pokorskiego** szczególną uwagę należy zwrócić na dwie grupy pracowników zmianowych: kobiety i pracowników starszych wiekiem. U kobiet pracujących w trybie zmianowym obserwowane są zaburzenia cyklu miesięcznego, obniżona płodność, częstsze poronienia i upośledzenie rozwoju płodu. Różne badania epidemiologiczne wskazują na możliwy związek zachorowalności na raka piersi, z zakłóceniami rytmów biologicznych w wyniku pracy nocnej, chociaż mechanizm tego nie jest jeszcze znany. Wymienione czynniki obok deficytu snu, przewlekłego zmęczenia oraz problemów związanych z opieką nad dziećmi, stały się podstawą do wprowadzenia w niektórych krajach, w tym również w Polsce i we Włoszech, bezwzględnego zakazu pracy nocnej kobietom w ciąży.

Praca zmianowa nie jest również korzystna dla pracowników starszych, gdyż może przyspieszać rozwój problemów zdrowotnych spowodowanych wiekiem, takich jak zaburzenia rytmów biologicznych, gorsza sprawność psychofizyczna, szybsze narastanie zmęczenia, obniżona zdolność do pracy. W odniesieniu do obu grup pracowników, tj. kobiet i osób starszych wiekiem, w pracy zmianowej i nocnej ma miejsce zjawisko nierówności społecznej, które poruszył w swoim wystąpieniu prof. **F. Nachreiner** z Niemiec. Pracodawcy wolą pomijać te osoby przy zatrudnianiu, niż dostosowywać organizację pracy do ich potrzeb i możliwości. Z drugiej strony, osoby decydujące się na wykonywanie pracy w trybie zmianowym, czy w nocy, powinny być świadome istnienia przeciwwskazań zdrowotnych. Na liście takich przeciwwskazań znajdują się zaburzenia snu, choroby przewodu pokarmowego, nadciśnienie, cukrzyca insulinozależna, schorzenia nadnerczy, tarczycy, uszkodzenia nerek, astma, epilepsja, depresje, nowotwory, kurza ślepotą oraz ciąża. Nie są to, z wyjątkiem ciąży, przeciwwskazania absolutne do wykonywania pracy zmianowej/nocnej, jednak powinno się wziąć pod uwagę, że ten typ zatrudnienia utrudnia leczenie chorób, które wymagają odniesienia dawkowania leku do pory doby i pory aktywności życiowej, np. nadciśnienia tętniczego czy cukrzycy.

## Zapobieganie negatywnym skutkom pracy zmianowej

Przeciwdziałania zdrowotnym skutkom pracy zmianowej muszą być oparte na wiedzy o interakcji między pracą zmianową a czynnikami osobowościowymi i społecznymi. Wiedza w tym zakresie jest niezbędna do podjęcia działań prewencyjnych.

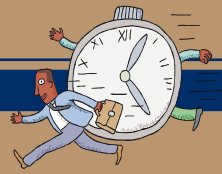
Pracodawcy i organizatorzy pracy zmianowej mogą ograniczać jej negatywne skutki wykorzystując wiedzę o tym, jak powinno się planować czas pracy, by był on dostosowany do możliwości psychofizycznych pracownika, różnych – w różnych porach doby. Przy ustalaniu godzin pracy zmianowej powinno się uwzględnić schematy pracy, grafiki, godziny początku i końca zmian, nadgodziny, ciężkość pracy, obciążenie pracą. Ważnym elementem, zdaniem prof. **Bena Jansena** z Holandii, jest, by w kształtowaniu właściwych wzorów pracy uczestniczyli sami pracownicy – ich przedstawiciele.

Prezentując nowoczesne systemy pracy zmianowej, **Johannes Gaetner** stwierdził, iż najkorzystniejszy rozkład pracy zmianowej to taki, w którym: tygodniowy wymiar czasu pracy wynosi 34–38 godzin, czas pracy nie przekracza 9 godzin, kolejne zmiany rozpoczynają się o 7.00 – 15.00 – 21.00, rotacja zmian jest zgodna z upływem czasu i pracownik w cyklu zmianowym ma 40%

czasu wolnego, dowolnie rozłożonego, między zmianami.

Dla pracownika pewną formę rekompensaty uciążliwości związanych z pracą zmianową może stanowić: ograniczanie pracy na zmianie nocnej, skracanie czasu pracy (długości zmian, tygodniowego wymiaru czasu pracy), większe przerwy między zmianami, bardziej efektywne formy i dłuższy czas wypoczynku, zezwolenie na drzemkę w pracy (gdym jest to możliwe), nadzór nad stanem zdrowia oraz odpowiednie wynagrodzenie. W dalszej dyskusji podkreślono jednak, że najważniejsza w zapobieganiu skutkom pracy zmianowej jest prewencja pierwotna, na którą składają się: promocja zdrowia, przepisy prawne, ergonomiczność pracy oraz edukacja prowadzona zarówno wśród pracowników, jak i pracodawców. Nadzór i kontrola mają w tym przypadku znaczenie wtórne.

W niedalekiej przyszłości może się okazać, iż rozwijane i podejmowane w grupie pracowników zmianowych działania prewencyjne będą służyć znacznie szerszemu gronu pracowników. Według prof. **F. Nachreiner** **niestandardowe godziny pracy stają się standardem europejskim**. Obok zdefiniowanej **pracy zmianowej**, stopniowo zaczyna funkcjonować pojęcie **zmiennego czasu pracy**. Fakt ten budzi niepokój naukowców zajmujących się problemami pracy zmianowej i znających jej negatywne skutki, które zaczną się przekładać na znacznie szersze grono pracowników. Profesor **F. Nachreiner** przytoczył kilka przykładów zaczerpniętych z badań naukowych przeprowadzonych wśród pracowników zmianowych, wskazujących na ryzyko, jakie niesie ze sobą taka tendencja. Jeśli przyjąć za standardowy ośmiogodzinny czas pracy, rozpoczynający się w godzinach rannych, to już po siedmiu godzinach pracy rośnie tendencja do nagłych zgonów w pracy. Tak samo zachowuje się wskaźnik relatywnego ryzyka wypadku (rys. 1. – str. 4.) [4]. Przy wzroście liczby godzin tygodniowego wymiaru czasu pracy, obserwuje się zwiększoną liczbę wypadków przy pracy. Ryzyko wypadku podczas zmiany nocnej jest większe w porównaniu z pracą na zmianie dziennej (rys. 2. – str. 4.). Relatywne ryzyko wypadku osoby pracującej czwartą kolejną noc wynosi 1,4 w odniesieniu do ryzyka wypadku przy pracy podczas pierwszej nocy. Przy tygodniowym wymiarze czasu pracy powyżej 40 godz./tyg. u pracowników nasilają się bóle kręgosłupa, narasta uczucie zmęczenia i senności, narastają dolegliwości układu pokarmowego i krążenia. Naukowcy stwierdzają, iż wbrew rozpowszechnianej opinii, elastyczny czas pracy wcale nie wpływa korzystnie na więzi rodzinne i lepsze wykorzystanie czasu przeznaczanego na wypoczynek.



**Tendencje europejskie dotyczące pracy w niestandardowych porach**

We wrześniu 2004 r. Komisja Europejska przedstawiła propozycję weryfikacji dyrektywy 2003/88/WE o czasie pracy [3]. Przedsiębiorstwom zaproponowano większą elastyczność w zakresie maksymalnego 48-godzinnego tygodnia pracy, z możliwością przedłużenia okresu odniesienia obliczania tygodniowego wymiaru czasu pracy do roku. W propozycji Komisji zezwolono na indywidualne odstępstwa dla pracowników, przy przestrzeganiu pewnych ograniczeń – muszą one być przedstawione na piśmie i nie mogą być stosowane na początku stosunku pracy. W niektórych przypadkach, odstępstwa wymagałyby uprzednich porozumień zbiorowych. Komisja Europejska proponowała też wprowadzenie definicji „pracy na żądanie” (*on-call work*), pozwalającej na to, aby pracownik pozostawał w zakładzie pracy do dyspozycji pracodawcy, bez konieczności wliczania tego okresu do przepracowanych godzin.

W grudniu 2004 roku ukazał się w TUTB Newsletter artykuł Laurenta Vogela przedstawiający stanowisko w tej sprawie Konfederacji Europejskiej Związków Zawodowych [6], która nie zgadza się z takim rozwiązaniem, uważając je za pogwałcenie

międzynarodowych standardów pracy, jakie przedstawiła już w 1930 r. Międzynarodowa Organizacja Pracy. Według dokumentu ILO – Konwencja nr 30 *Godziny Pracy* (Handel i Biura), „godziny pracy to czas, w którym zatrudniona osoba jest do dyspozycji pracodawcy”. Okresy, w których pracodawca wymaga od pracownika, aby był dyspozycyjny, nie mogą być porównywane z czasem wolnym od pracy pod względem jakości odpoczynku, organizacji obowiązków domowych, wyboru sposobu spędzania wolnego czasu itd. Uważa się, że jedną z najgorszych form elastyczności zatrudnienia są kontrakty wymagające od pracownika, aby był do dyspozycji pracodawcy w dowolnym czasie bez gwarantowanego minimum roboczogodzin [6].

W artykule tym poruszono również problem istnienia związku pomiędzy elastycznością czasu pracy a intensyfikacją pracy. Pozwalając pracodawcom na elastyczne dysponowanie czasem pracy, prawo pozwala im na traktowanie pracowników jak pewnego rodzaju narzędzia „akurat pod ręką”. Dla pracownika oznacza to, że czas na odpoczynek i regenerację staje się coraz krótszy, aż w końcu znika. Do tego dochodzą wypadki w pracy i wiele związanych z pracą innych szkód dla zdrowia fizycznego i psychicznego.

Istnieją instytucje, np. szpitale, gdzie nieumiejętne planowanie czasu pracy zagraża zdrowiu nie tylko pracownika, ale i osób, którym z racji wykonywanego zawodu pracownik powinien pomóc w odzyskaniu zdrowia. Landrigan i wsp. opisali wyniki badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych, wskazujące jednoznacznie, że eliminowanie zmian trwających 24 godziny i dłużej, na oddziałach intensywnej opieki medycznej prowadzi do znacznego ograniczenia błędów lekarskich, z najpoważniejszymi konsekwencjami dla zdrowia i życia pacjentów. Przeprowadzone przez nich analizy wykazały, że podczas przedłużonych zmian, lekarze popełniali o 35,9% więcej poważnych błędów i 5,6 razy więcej poważnych błędów diagnostycznych [5].

Budując „społeczeństwo 24-godzinne”, wymuszające aktywność zawodową praktycznie przez całą dobę, nie wolno zapomnieć o zachowaniu równowagi między wygodą i doraźnymi korzyściami materialnymi a możliwościami psychofizycznymi pracownika, zdrowiem i bezpieczeństwem. Przytoczone przykłady wskazują, że popularyzacja wiedzy w tym zakresie jest ciągle niewystarczająca.

**PIŚMIENICTWO**

- [1] Costa G., Sartori S. *Flexible work hours, ageing and well-being*. In: *Assessment and Promotion of Work Ability, Health and Well-being of Ageing Workers*. (Eds) G. Costa, W.J.A. Goedhard, J. Ilmarinen. International Congress Series 1280, 2000, 23-28
- [2] Paoli P., Merlie D. *Third European Survey on Working Conditions 2000*. European Foundation for the Improvement of living and Working Conditions, Loughlinstown, Dublin, Ireland, 2001
- [3] Dyrektywa 2003/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 listopada 2003 r. dotycząca niektórych aspektów organizacji czasu pracy. OJ L 299, 18/11/2003, 0009-0019
- [4] Hanecke et al. *Accident risk as a function of hour at work and time of day as determined from accident data and exposure models for the German working population*. Scandinavian Journal of Work Environment and Health, 1998, 24 (suppl. 3) 43-48
- [5] Landrigan Rothschild J.M., Cronin J.W., Kaushal R., Katz J.K., Lilly C.M., Stone P.H., Lockley S.W., Bates D.W., Czeisler C.A. *Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units*. The New England Journal of Medicine, 2004, 351, 18, 1838-1848
- [6] Vogel L. *Social/employment gains at risk: the revision of the Working Time Directive*. Newsletter of the European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety (TUTB), 2004, 26, 11-13
- [7] Zużewicz K. (główny wykonawca) *Zastosowanie chronofizjologii w prewencji wydarzeń wypadkowych, ze szczególnym uwzględnieniem pracowników zmianowych*. Temat realizowany w ramach projektu celowego zamawianego 16-21 nt: *System analizy wydarzeń wypadkowych w środowisku pracy dla potrzeb profilaktyki*. CIOP-PIB, 2001-2004. Praca niepublikowana

Rys. 1. Relatywne ryzyko wypadku w kolejnych godzinach pracy uwzględniające liczbę poszkodowanych i liczbę pracujących w odpowiednim wymiarze czasu pracy (mod. własna wg Hanecke i wsp. 1998 [4])



Fig. 1. Relative accident risk during consecutive working hours, taking into consideration the number of injured employees and the number of workers in the right working time. (modified by the present authors on the basis of Hanecke et al. 1998 [4])

Rys. 2. Rozkład procentowy liczby pracowników zmianowych – operatorów zatrudnionych przy wytwarzaniu energii, poszkodowanych w wypadkach przy pracy w latach 1997-2002, w poszczególnych godzinach doby. Kolor niebieski – ogół poszkodowanych, kolor czarny – poszkodowani, którzy do zaistnienia zdarzenia wypadkowego przepracowali więcej niż 8 godzin (źródło danych: GUS) [7]

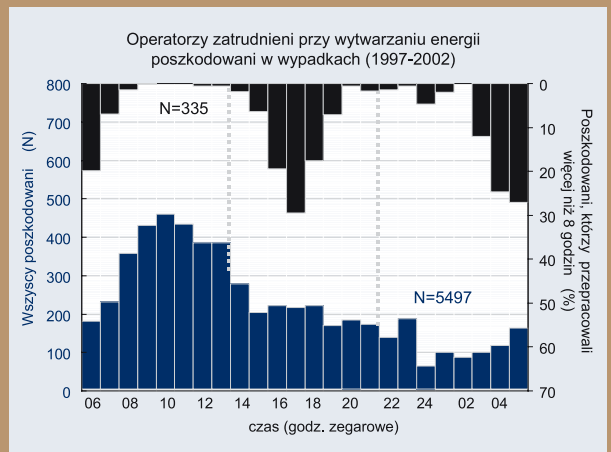


Fig. 2. Percentage of shift workers – power operators – injured in accidents at work in 1997-2002 during subsequent hours of a 24-hour period. The total number of injured people – in blue; injured people who had worked more than 8 hours before the accident happened – in black. (Source of data: Central Statistical Office) [7]