Ewa Wągrowska-Koski

OCHRONA ZDROWIA PRACOWNIKÓW NARAŻONYCH ZAWODOWO NA POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) W POLSCE I W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

HEALTH PROTECTION OF WORKERS OCCUPATIONALLY EXPOSED TO EFFECTS OF ELECTROMAGNETIC FIELDS IN POLAND AND IN THE EUROPEAN UNION MEMBER STATES

Z Przychodni Chorób Zawodowych
Instytutu Medycyny Pracy im. prof. *J. Nofera* w Łodzi
Kierownik przychodni: lek. *E. Wągrowska-Koski*

Streszczenie Pola elektromagnetyczne jako jeden z potencjalnie szkodliwych czynników fizycznych występujących w środowisku pracy są w Polsce poddane kontroli uregulowanej przepisami prawa. Kontrola ta obejmuje między innymi okresowe przeprowadzanie pomiarów intensywności PEM w środowisku pracy oraz przeprowadzanie na koszt pracodawcy badań profilaktycznych pracowników. Wprowadzenie nowych wartości NDN nakłada na służbę medycyny pracy nowe obowiązki, wynikające z konieczności zweryfikowania zarówno liczby podopiecznych zatrudnionych w ekspozycji na PEM o wartościach natężenia odpowiadającym strefom ochronnym, jak i ustalenia właściwego zakresu badań profilaktycznych, uwzględniającego aktualny stan znajomości efektów biologicznych i zagrożeń dla zdrowia pracowników narażonych na PEM. Autorka przedstawia propozycje zmian w zakresie i częstotliwości profilaktycznych badań lekarskich. W pracy zostały omówione różnice w ochronie zdrowia pracujących w Polsce i w krajach UE oraz zmiany w przepisach prawa dotyczące chorób zawodowych. Med. Pr. 2003; 54 (3): 299—305

Słowa kluczowe: profilaktyczna opieka zdrowotna, pola elektromagnetyczne, regulacje prawne, choroby zawodowe

Abstract Electromagnetic fields, one of potentially harmful physical agents present in the work environment in Poland, are under a constant surveillance regulated by the law. Among others, the surveillance involves periodical measurements of electromagnetic field (EMF) intensities in the work environment and medical prophylactic examinations of workers at the employers' expense. The introduction of new MAC values imposes extra responsibilities on occupational health services, resulting from the need to verify the number of workers exposed to EMF at frequency bands corresponding with protection zones, and the need to set an appropriate range of prophylactic examinations, taking account of the current body of knowledge of biological effects of EMF and their hazards to workers' health.

The suggestions how to change the range and frequency of medical prophylactic examinations are presented. The differences in occupational health care between Poland and the European Union members states, as well as changes in legal regulations on occupational diseases are discussed. Med Pr 2003; 54 (3): 299—305

Key words: prophylactic medical care, electromagnetic fields, legal regulations, occupational diseases

Nadesłano: 18.03.2003
Zatwierdzono: 5.05.2003
Adres autorki: Św. Teresy 8, 90-950 Łódź, e-mail: ewko@imp.lodz.pl

PODSTAWY PRAWNE I ZASADY ORGANIZOWANIA PROFILAKTYCZNEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ NAD PRACUJĄCYMI

Profilaktyczna opieka zdrowotna nad pracującymi jest systemem działań mającym zapobiegać powstawaniu chorób bezpośrednio lub pośrednio związanych z narażeniem na czynniki szkodliwe i uciążliwe środowiska pracy oraz ze sposobem wykonywania pracy. Zakres tej opieki uregulowany jest przepisami prawa i wyznaczany przede wszystkim oceną ryzyka zdrowotnego, będącego rezultatem warunków pracy (1).

Opiekę profilaktyczną nad pracownikami zakładu organizuje pracodawca, zawierając z jednostką służby medycyny pracy umowę o wykonanie co najmniej tych świadczeń, do których zapewnienia jest zobowiązany na podstawie Kodeksu pracy.

Do minimalnego zakresu profilaktycznych świadczeń zdrowotnych przysługujących pracownikowi należą trzy rodzaje, finansowanych przez pracodawcę, profilaktycznych badań lekarskich (wstępne, okresowe i kontrolne). Celem ich jest stwierdzenie istnienia, bądź braku przeciwwskazań do pracy na określonym, wskazanym w skierowaniu na badanie, stanowisku pracy. Równie ważnym celem badań profilaktycznych jest wykluczenie chorób, które mogłyby stanowić zagrożenie dla zdrowia współpracowników w toku wykonywania pracy lub mogłyby ulec zaawansowaniu w wyniku kontynuowania pracy w takich warunkach środowiska pracy. W aktualnym stanie prawnym orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy w warunkach, jakie występują na konkretnym stanowisku pracy stanowi podstawę dopuszczenia pracownika do pracy (1,2,3). Prawidłowo wykonane badanie profilaktyczne musi być poprzedzone szczegółową oceną warunków pracy na konkretnym stanowisku. Obowiązek przekazania lekarzowi informacji o warunkach pracy, wraz z aktualnymi wynikami pomiarów natężeń PEM, spoczywa na pracodawcy, kierującym pracownika na badanie profilaktyczne. Zasady postępowania odnośnie do zakresu badań profilaktycznych osób narażonych zawodowo na PEM i częstotliwości ich przeprowadzania zostały określone we „Wskazówkach metodycznych w prawie przeprowadzania badań profilaktycznych pracowników" (4). Lekarz może poszerzyć ten zakres o dodatkowe konsultacje specjalistyczne i badania pomocnicze, a także wyznaczyć wcześniejszy termin następnego badania,niż wynika to ze wskazówek, jeżeli uzna, że jest to niezbędne do oceny stanu zdrowia i przydatności do pracy. Określone czynniki narażenia oddziałują na organizm człowieka w specyficzny sposób, stąd też „Wskazówki..." zawierają informacje, jakie układy czy narządy stanowią „układy

krytyczne" to znaczy takie, w których skutki ekspozycji występują najwcześniej, najczęściej lub są najlepiej poznane. Lekarz przeprowadzający badanie powinien zebrać szczegółowy wywiad dotyczący występowania dolegliwości ze strony tych narządów, badanie przedmiotowe ukierunkować na ich ocenę, a występujące odchylenia dokładnie zdiagnozować. Narządami krytycznymi dla działania PEM, są: układ nerwowy, układ bodźcoprzewodzący serca, soczewki i układ hormonalny.

Obowiązujące minimum badań, jakie należy wykonać w trakcie badania wstępnego, to: badanie ogólnolekarskie, badanie neurologiczne i badanie okulistyczne z oceną soczewek. Obligatoryjnym badaniem pomocniczym jest badanie elektrokardiograficzne (EKG), natomiast badanie czynności bioelektrycznej mózgu (EEG) wykonywane jest w przypadkach, w których lekarz neurolog stwierdzi wskazania do tego badania. Ten sam zakres badań powinien być uwzględniony w kolejnych badaniach okresowych.

Jeżeli w trakcie badań profilaktycznych lekarz nie stwierdził w stanie zdrowia kandydata do pracy lub pracownika odchyleń, które mogą stanowić przeciwwskazania do pracy w narażeniu na PEM, a z oceny warunków pracy wynika, że nie stwierdza się przekroczeń normatywów higienicznych badania okresowe przeprowadzane są co 4 lata. Obowiązujący zakres badań profilaktycznych pracowników zatrudnionych przy stosowaniu urządzeń wytwarzających PEM przedstawiono w tabeli I.

Lekarz wykonujący badanie profilaktyczne powinien wyczerpująco informować pracownika o wynikach przeprowadzonego badania, ryzyku zdrowotnym, jakie może być związane z warunkami pracy oraz możliwościach minimalizowania tego ryzyka. Pracownik powinien być pouczony o objawach, dolegliwościach, czy innych odchyleniach w stanie zdrowia, jakie mogą wystąpić w następstwie narażenia na PEM i które powinny skłonić go do zgłoszenia się do lekarza wcześniej niż wynika to z wyznaczonego terminu badania okresowego. Tego rodzaju postępowanie ma w tym przypadku szczególnie istotne znaczenie, ponieważ dolegliwości obserwowane w grupie osób zawodowo narażonych na ten czynnik są niespecyficzne i u nieświadomego pacjenta mogą nie kojarzyć się z narażeniem zawodowym. Odrębne przepisy regulują możliwość zatrudnienia pracowników młodocianych i kobiet w ciąży w narażeniu na pola elektromagnetyczne (5,6).

Poza badaniami profilaktycznymi pracodawcę obowiązuje zapewnienie pracownikowi profilaktycznej opieki zdrowotnej niezbędnej z uwagi na warunki pracy. Zakres tej opieki został określony przepisami i ograniczony do sytuacji, gdy warunki pracy są szczególnie niekorzystne, np. zaistniały przekroczenia normatywów higienicznych, stwierdzono przypadek choroby zawodowej. Obejmuje również uczestnictwo lekarza sprawującego profilaktyczną opiekę zdrowotną w komisji bezpieczeństwa i higieny pracy powołanej w trybie określonym w art. 237 Kodeksu pracy (1,3).

NADZÓR NAD WARUNKAMI PRACY W ZAKŁADACH STOSUJĄCYCH URZĄDZENIA WYTWARZAJĄCE PEM

Szerokie zastosowanie pól elektromagnetycznych (PEM) w różnych gałęziach gospodarki spowodowało w ostatnich latach wzrost liczby urządzeń wytwarzających PEM i zwiększenie populacji osób narażonych zarówno w związku z wykonywaną pracą jak i w środowisku komunalnym. Pola elektromagnetyczne jako jeden z potencjalnie szkodliwych czynników fizycznych, występujących w środowisku pracy, są w Polsce poddane kontroli uregulowanej przepisami prawa (7,8). Kontrola ta obejmuje między innymi:

- obowiązek zgłaszania, przez użytkowników, urządzeń wytwarzających PEM do Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
- okresowe przeprowadzanie pomiarów intensywności PEM.

Szacuje się, że po wprowadzeniu w 2001 r. nowych przepisów określających NDN pól i promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0 Hz–300 GHz liczba osób narażonych zawodowo na PEM o wartościach natężenia odpowiadającym strefom ochronnym (pośredniej, zagrożenia i niebezpiecznej) zawiera się w przedziale 120–170 tys. pracowników w skali kraju. Obszar poza zasięgiem stref ochronnych jest obszarem strefy bezpiecznej (9).

Tabela I. Obowiązujący zakres badań profilaktycznych pracowników narażonych na pola elektromagnetyczne

Czynnik szkodliwy	Badania wstępne		Badania okresowe		Częstotliwość badań	Narządy (układy) krytyczne	Uwagi
	lekarskie	pomocnicze	lekarskie	pomocnicze			
Promieniowanie i pola elektromagnetyczne	ogólne, neurologiczne, okulistyczne z oceną soczewek	EKG, w zależności od wskazań EEG	ogólne, neurologiczne, okulistyczne z oceną soczewek	EKG, w zależności od wskazań EEG	co 4 lata	układ nerwowy, układ bodźcotwórczy serca, soczewki, układ hormonalny	kobiety w ciąży nie powinny być zatrudniane w narażeniu na pola e-m o natężeniach przekraczających dopuszczalne wartości dla środowiska ogólnego

Przestrzeganie norm i zasad bezpiecznej pracy jest objęte kontrolą państwową, sprawowaną, niezależnie od własności zakładu, przez Państwową Inspekcję Pracy i Inspekcję Sanitarną. Kompetencje inspekcji określa art. 184 Kodeksu pracy.

W ewidencji Państwowej Inspekcji Sanitarnej w 2001 r. znajdowało się 42 256 źródeł pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 0,1 MHz do 300 000 MHz, przy których zatrudnionych było 45 560 osób. W otoczeniu źródeł pól wykonano 7117 kontrolnych pomiarów natężeń pola elektromagnetycznego (10) .

W toku kontroli dotyczącej przestrzegania zasad bezpiecznej pracy przy stosowaniu tych urządzeń, u części użytkowników stwierdzono szereg nieprawidłowości. Najczęściej odnotowywano następujące uchybienia:

- brak aktualnych pomiarów natężeń pola elektromagnetycznego,
- nieprawidłowa lokalizacja oraz niewłaściwe oznakowanie urządzeń oraz stref ochronnych,
- brak aktualnych orzeczeń lekarskich stwierdzających brak przeciwwskazań zdrowotnych do pracy osób pracujących w narażeniu na PEM,
- brak aktualnych szkoleń pracowników obsługujących źródła pól elektromagnetycznych.

OPINIE SŁUŻBY MEDYCYNY PRACY I PRACODAWCÓW NA TEMAT AKTUALNEGO STANU PROFILAKTYCZNEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ NAD PRACOWNIKAMI NARAŻONYMI NA PEM

Badania ankietowe przeprowadzone w 2001 r. w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi wśród pracodawców stosujących urządzenia będące źródłem PEM i w jednostkach podstawowych służby medycyny pracy sprawujących opiekę profilaktyczną nad pracownikami narażonymi na PEM wykazały, że aktualny system opieki profilaktycznej oceniany jest jako zadowalający zarówno przez pracodawców jak i służbę medycyny pracy. Opieka realizowana jest w trybie zawarcia umowy z pracodawcą, najczęściej na czas nieokreślony, w kilku placówkach lekarze sprawujący opiekę profilaktyczną są zatrudnieni przez pracodawcę (tab. II).

Wszystkie jednostki służby medycyny pracy deklarowały przeprowadzanie badań profilaktycznych zgodnie ze Wskazówkami metodycznymi. W sześciu placówkach zakres badań był poszerzany o dodatkowe konsultacje specjalistyczne i badania pomocnicze w zależności od wskazań wynikających ze stanu zdrowia podopiecznych. Zdaniem większości (85%) jednostek, zawarty we „Wskazówkach....” zakres badań lekarskich i pomocniczych jest wystarczający do podjęcia stanowiska orzeczniczego odnośnie do możliwości wykonywania pracy w narażeniu na PEM. Ocena możliwości podjęcia i/lub kontynuowania pracy w pojedynczych przypadkach sprawia lekarzom problemy i wymaga konsultacji w wojewódzkim ośrodku medycyny pracy. Istniejące problemy, będące przyczyną konsultacji w wojewódzkim ośrodku medycyny pracy dotyczą przede wszystkim zaburzeń w układzie krążenia (tab. III). Przeprowadzone badania ujawniły rozbieżności w opiniach pracodawców i jednostek służby medycyny pracy, dotyczących wymiany informacji na temat warunków pracy, co może mieć istotny wpływ na jakość opieki i ocenę wpływu PEM na stan zdrowia podopiecznych (11). Blisko połowa ankietowanych jednostek służby medycyny pracy podaje, że nie otrzymuje od pracodawców wyników pomiarów natężeń pól elektromagnetycznych, a 20% nie jest informowana o występowaniu PEM na stanowiskach pracy (tab. IV i V).

Tabela II. Opieka profilaktyczna w badanych zakładach w opinii pracodawców

Forma organizacji opieki		Zakres opieki finansowanej przez pracodawcę		Ocena współpracy z lekarzem		Ocena zakresu opieki profilaktycznej	
Umowa z podstawową jednostką służby medycyny pracy	32	podstawowy zakres	38		38		38
Własna poradnia	5	poszerzenie wynikające z warunków pracy	1	pozytywna		wystarczający	
Inna forma	1	finansowanie dodatkowych świadczeń zdrowotnych nie związanych z warunkami pracy	4	negatywna	0	potrzeba wprowadzenia zmian	0

Tabela III. Opinie jednostek służby medycyny pracy o systemie opieki profilaktycznej osób zatrudnionych w PEM

Liczba placówek ogółem	Ocena zaleceń zawartych we „Wskazówkach do badań profilaktycznych”				Problemy diagnostyczno-orzecznicze wymagające konsultacji w WOMP			
20	wystarczające		wymagające uzupełnienia		tak		nie	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	17	85,0	3	15,0	9	45,0	11	55,0

Tabela IV. Opinia jednostek służby medycyny pracy o realizowaniu przez pracodawców obowiązku przekazywania informacji o warunkach pracy

Liczba placówek ogółem	Informacje o źródłach PEM na stanowisku pracy				Przekazywanie wyników pomiarów natężeń PEM				Ocena zakresu przekazywanych informacji				Sposób uzupełniania danych przekazywanych przez pracodawców			
	tak		nie		tak		nie		wystarczający		niewystarczający		wizytacje stanowisk pracy		współpraca z Inspekcją Sanitarną	
20	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	16	80,0	4	20,0	11	55,0	9	45,0	15	75,0	5	25,0	20	100,0	4	20,0

Tabela V. Ocena warunków pracy i przekazywanie danych placówkom służby medycyny pracy w opinii pracodawców

Przeprowadzanie pomiarów natężeń PEM		Wyniki w granicach NDN		Przekroczenie normatywów		Przekazywanie informacji o źródłach PEM		Przekazywanie wyników pomiarów PEM	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
38	100,0	35	92,1	3	7,9	38	100,0	34	89,5

PROPONOWANE ZMIANY W PROFILAKTYCZNEJ OPIECE ZDROWOTNEJ, WYNIKAJĄCE Z WPROWADZENIA NOWYCH WARTOŚCI NDN I AKTUALNEGO STANU WIEDZY NA TEMAT EFEKTÓW ZDROWOTNYCH

Wprowadzenie nowych uregulowań normatywów higienicznych nałożyło na służbę medycyny pracy nowe obowiązki wynikające z konieczności zweryfikowania zarówno liczby podopiecznych zatrudnionych w ekspozycji na PEM jak i ustalenia właściwego zakresu i częstotliwości badań profilaktycznych.

Informacje na temat liczby osób narażonych zawodowo na PEM z zakresu 0 Hz–300 GHz o wartościach natężenia odpowiadającym strefom ochronnym mogą być niedoszacowane z powodu niekompletnych danych. Nieznana jest liczba pracowników zatrudnionych przy obsłudze kuchenek mikrofalowych w gastronomii, szczególnie w małych, prywatnych zakładach. Brak jest danych o liczbie pracowników zatrudnionych w zakresie częstotliwości l kHz–100 kHz. Po nowelizacji NDN wzrosła również, o przynajmniej 50%, liczba narażonych pracowników w energetyce z uwagi na powstanie nowych stref ochronnych w polach o częstotliwości 50 Hz (9). Szacunkowe dane o ekspozycji na PEM wskazują, że tylko w zakresie niskich i średnich częstotliwości około 2 tys. pracowników może podlegać nadmiernej ekspozycji (strefa zagrożenia i niebezpieczna).

Uwzględniając aktualny stan wiedzy na temat efektów biologicznych i zagrożeń dla zdrowia pracowników narażonych na PEM rozważenia wymaga kwestia doboru badań lekarskich i pomocniczych wykonywanych w trakcie profilaktycznych badań wstępnych i okresowych (12–16). Proponowany schemat badań profilaktycznych przedstawiono w tabeli VI.

Uzasadnione wydaje się wykonywanie obligatoryjnie (a nie tylko ze wskazań lekarskich) badania elektroencefalograficznego (EEG) u osób podejmujących po raz pierwszy pracę w narażeniu na PEM, tym bardziej, że zaburzenia czynności bioelektrycznej mózgu obserwuje się u około 15–20% populacji generalnej. Ułatwiłoby to interpretację odchyleń i ocenę dynamiki zmian w trakcie kolejnych badań okresowych.

Obserwowane zaburzenia w układzie sercowo-naczyniowym pod postacią zmian w zapisie elektrokardiograficznym (EKG) i nieprawidłowe wartości ciśnienia tętniczego krwi często ujawniają się dopiero w zapisie EKG metodą Holtera i całodobowym zapisie ciśnienia tętniczego krwi (ABP). Stąd też wykonanie jedynie spoczynkowego badania EKG i jednorazowego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi w trakcie badania profilaktycznego wydaje się niewystarczające do prawidłowej oceny tych zmian. W przypadku zgłaszania przez pracownika nietypowych dolegliwości ze strony układu krążenia wskazane jest poszerzenie diagnostyki o wymienione badania.

Celowe wydaje się również uwzględnienie badania psychologicznego w ocenie skutków zdrowotnych, co pozwoliłoby na uchwycenie wczesnych, przedklinicznych zmian, kiedy nie stwierdza się jeszcze objawów ogniskowych organicznego uszkodzenia układu nerwowego w badaniu neurologicznym.

Uwzględniając dane zawarte w literaturze na temat możliwości rakotwórczego działania PEM na układ krwiotwórczy uzasadnione jest uzupełnienie podanych we wskazówkach informacji dotyczących układów krytycznych o układ krwiotwórczy (białokrwinkowy) oraz poszerzenie zakresu badań pomocniczych o badanie morfologii krwi ze wzorem odsetkowym krwinek białych. Nie ma natomiast podstaw do utrzymania stanowiska, że jednym z układów krytycznych dla PEM jest układ hormonalny.

Częstotliwość badań okresowych powinna być zróżnicowana (co 2–4 lata) w zależności od warunków pracy i stanu zdrowia pracownika, podobnie jak jest to przyjęte w odniesieniu do innych czynników szkodliwych.

Tabela VI. Proponowany zakres badań profilaktycznych pracowników narażonych na pola elektromagnetyczne

Czynnik szkodliwy	Badanie wstępne		Badanie okresowe		Częstotliwość badań	Ostatnie badanie okresowe		Narządy (układy) krytyczne	Uwagi
	lekarskie	pomocnicze	lekarskie	pomocnicze		lekarskie	pomocnicze		
Promieniowanie i pola elektromagnetyczne	ogólne, neurologiczne, okulistyczne z oceną soczewek	morfologia krwi z rozmazem EKG, EEG	ogólne, neurologiczne, okulistyczne z oceną soczewek, psychologiczne w zależności od wskazań	morfologia krwi z rozmazem, EKG, w zależności od wskazań EEG	co 2–4 lata	ogólne, neurologiczne, okulistyczne z oceną soczewek, psychologiczne w zależności od wskazań	morfologia, EKG, w zależności od wskazań EEG	układ nerwowy, układ bodźcotwórczy serca, soczewki, układ krwiotwórczy (białokrwinkowy)	1) podany zakres badań dotyczy osób pracujących w strefach ochronnych, 2) w przypadku ujawnienia w badaniu okresowym zmian w układzie krążenia wskazane EKG metodą Holtera i całodobowy zapis RR, 3) kobiety w ciąży i młodociani nie powinny być atrudniani w narażeniu na pola e-m o natężeniach przekraczających dopuszczalne wartości dla strefy bezpiecznej.

Pola elektromagnetyczne występują w otoczeniu każdego człowieka zarówno w środowisku pracy jak i w środowisku komunalnym (sprzęt informatyczny, RTV, AGD). Jednakże natężenia pól generowanych przez te urządzenia znajdują się w granicach strefy bezpiecznej i nie powinny być traktowane na równi z urządzeniami emitującymi pola o wartościach za stref ochronnych. Za ekspozycję zawodową należy rozumieć taką sytuację, gdy pracownik znajduje się w PEM o wartościach natężenia odpowiadających strefom ochronnym (pośredniej, zagrożenia i niebezpiecznej), wytwarzanych przez urządzenia, które produkuje, konserwuje, naprawia, kontroluje lub stosuje w czasie wykonywanej pracy. Zatem wykazywanie, w skierowaniu na badanie profilaktyczne, narażenia na PEM jako szkodliwego czynnika środowiska pracy na innych niż wymienione wyżej stanowiskach nie znajduje uzasadnienia.

SYSTEM KONTROLI ZDROWIA W ZWIĄZKU Z PRACĄ W POLSCE A UREGULOWANIA PRZYJĘTE W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

W wyniku wprowadzenia, w połowie lat dziewięćdziesiątych, kompleksowych zmian w zakresie prawa pracy, rozwiązania prawne z zakresu organizacji opieki zdrowotnej nad pracującymi, obowiązujące obecnie w Polsce, są w znacznym stopniu zharmonizowane ze stanem prawnym Unii Europejskiej. Zagadnienia warunków pracy i ochrony zdrowia pracujących są traktowane w prawie unijnym jako bardzo ważny element, współdecydujący o jakości życia obywateli (17)

Realizując postanowienia art. 118a Traktatu Rzymskiego oraz biorąc pod uwagę różnice w systemach legislacyjnych państw członkowskich, dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy, Rada Wspólnot Europejskich przyjęła w dniu 12 czerwca 1989 r. Dyrektywę Rady 89/391/EWG o wprowadzeniu środków w celu zwiększenia bezpieczeństwa i poprawy ochrony zdrowia pracowników podczas pracy – Dyrektywa Ramowa (18). Zawarty w części IV dyrektywy artykuł 14 zobowiązuje kraje członkowskie do podjęcia działań służących zapewnieniu pracownikom lekarskich badań kontrolnych, dostosowanych do zagrożeń, z jakimi stykają się w pracy. Postanowienia dyrektywy dotyczą wszystkich sektorów działalności, zarówno publicznej jak i prywatnej. Lekarskie badania kontrolne mogą stanowić część krajowego systemu ochrony zdrowia i powinny być zapewnione pracownikowi na jego życzenie. Zatem obowiązująca w Polsce zasada obligatoryjnego wykonywania profilaktycznych badań lekarskich wszystkim pracownikom, zawarta w Kodeksie pracy i w przepisie wykonawczym, jest niezgodna z założeniami przyjętymi w Dyrektywie. Ponadto w Polsce prawo pracownika do kontroli zdrowia zostało usytuowane w sferze obowiązków (pod rygorem niedopuszczenia do wykonywania pracy), a nie praw pracowniczych, co również jest niezgodne ze stanowiskiem Międzynarodowej Organizacji Pracy i Rady Europy. Wdrożenie tej dyrektywy wymaga nowelizacji obowiązujących przepisów prawa pracy, a odpowiednie zmiany muszą być poprzedzone wy-

typowaniem rodzajów prac i wynikających z nich zagrożeń zdrowia, uzasadniających objęcie pracowników badaniami profilaktycznymi. W opracowaniu takich kryteriów należy uwzględnić bezpieczeństwo i zdrowie współpracowników oraz innych osób z otoczenia pracownika.

Rozważając zasadność umieszczenia w tej grupie pracowników narażonych na pola elektromagnetyczne należy wskazać, iż w aktualnych przepisach, prace narażające na działanie pól elektromagnetycznych w zakresie od 0,1 do 300 000 MHz w strefie zagrożenia znajdują się w wykazie prac wykonywanych w szczególnych warunkach lub w szczególnym charakterze (dział XIV Prace różne, pkt 4) a niektóre rodzaje czynności ze względu na specyfikę zagrożeń zostały wymienione w wykazie prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby i/lub w wykazie prac wymagających szczególnej sprawności psychoruchowej (19,20,21).

ZMIANY W PRZEPISACH PRAWA DOTYCZĄCE CHORÓB ZAWODOWYCH

Potencjalne efekty zdrowotne oddziaływania pól elektromagnetycznych na organizm człowieka pozostają w centrum zainteresowania naukowców już od XIX wieku, mimo to możliwość występowania przewlekłych skutków zdrowotnych jest nadal kontrowersyjna, a podstawową przyczyną wątpliwości są trudności w interpretacji wyników badań klinicznych i epidemiologicznych. Jedynym dotychczas udowodnionym rodzajem efektów swoistych dla pól elektromagnetycznych są efekty termiczne, natomiast pozatermiczny wpływ PEM, zwłaszcza niskiej częstotliwości, nie został w pełni wyjaśniony i udowodniony (16).

Obowiązujące przez blisko 20 lat regulacje prawne dotyczące chorób zawodowych uwzględniały skutki zdrowotne narażenia zawodowego na pola elektromagnetyczne. Za choroby zawodowe wywołane działaniem pól elektromagnetycznych uznawane były choroby centralnego układu nerwowego, układu bodźcotwórczego oraz gonad wymienione w pkt. 19 wykazu chorób zawodowych, stanowiącym załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 listopada 1983 r. w sprawie chorób zawodowych (22).

Liczba stwierdzanych corocznie chorób zawodowych, będących następstwem ekspozycji na pola elektromagnetyczne, była niewielka i na przestrzeni ostatnich lat wahała się od 0 do kilku przypadków rocznie (tab. VII).

Postępy wiedzy medycznej na temat skutków zdrowotnych narażenia na czynniki szkodliwe i uciążliwe środowiska pracy i konieczność dostosowania polskiego wykazu chorób zawodowych do wykazu zaleconego w krajach Unii Europejskiej stały się podstawą znowelizowania przepisów prawnych dotyczących chorób zawodowych. Obecnie zasady postępowania dotyczące tych chorób określa rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych, szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych oraz podmiotów właściwych w tych sprawach. Nowe przepisy weszły w życie z dniem 3 września 2002 r.

Brak dostatecznych dowodów, potwierdzających inne niż termiczne efekty działania PEM na organizm człowieka, czynnościowy i na ogół odwracalny charakter zaburzeń stał się powodem wyłączenia z wykazu chorób zawodowych skutków zdrowotnych narażenia na PEM w dotychczasowym brzmieniu (23).Taka sytuacja jest zgodna z Zaleceniem Komisji Europejskiej z dn. 22 maja 1990 r. dla państw członkowskich w sprawie przyjęcia Europejskiego Wykazu Chorób Zawodowych. Uchwalenie odpowiedniej Dyrektywy Rady UE jest dopiero w planach Komisji. Proponowana lista chorób zawodowych w części dotyczącej następstw zdrowotnych narażenia na szkodliwe czynniki fizyczne obejmuje między innymi choroby wywołane działaniem promieniowania jonizującego, podczerwonego i ultrafioletowego, nie uwzględnia natomiast chorób wywołanych działaniem pól elektromagnetycznych, jakkolwiek uwzględnia możliwość poszerzenia wykazu o choroby spowodowane innymi, niewymienionymi w załączniku czynnikami fizycznymi jeżeli został udowodniony bezpośredni związek pomiędzy narażeniem zawodowym a rozpoznaną u pracownika chorobą (24).

Tabela VII. Choroby zawodowe wywołane działaniem pól elektromagnetycznych w Polsce w latach 1991–2001*

Jednostka chorobowa	Liczba chorób zawodowych										
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Choroby centralnego układu nerwowego, układu bodźco-twórczego i przewodzącego serca oraz gonad wywołane działaniem pól elektromagnetycznych (poz. 19 wykazu chorób zawodowych)	5	0	1	0	2	4	3	2	1	0	0
Liczba chorób zawodowych stwierdzonych w Polsce – ogółem	11 988	11 639	10 955	11 156	11 320	11 318	11 685	12 017	9 982	7 339	6 007

* Na podstawie danych z Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi, Zakład Epidemiologii Środowiskowej.

PIŚMIENNICTWO

1. Dawydzik L.T.: Opieka zdrowotna nad pracownikami w ujęciu Kodeksu pracy i przepisów wykonawczych do Kodeksu. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1997.
2. Ustawa z 27 czerwca 1997 r. o służbie medycyny pracy. DzU nr 96 poz. 593, 1997 [z późniejszymi zmianami].

3. Ustawa z dnia 2 lutego 1996 r o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych ustaw. DzU nr 24, poz. 10, 1996.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych dla celów przewidzianych w Kodeksie pracy. DzU nr 69 poz. 332, 1996 [z późniejszymi zmianami].
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002 r, zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym. DzU nr 127, poz. 1091, 2002.
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom. DzU nr 114, poz. 554, 1996.
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 9 lipca 1996 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. DzU nr 89, poz. 394, 1996.
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 stycznia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. DzU nr 4, poz. 36, 2001.
9. Aniołczyk H.: Analiza porównawcza wyników oceny higienicznej wybranych źródeł pól elektromagnetycznych I ekspozycji pracowników na te pola po wprowadzeniu nowych NDN pól i promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0 Hz–300 GHz w celu rozpoznania potrzeb wprowadzenia dodatkowych środków organizacyjnych i technicznych ograniczających ekspozycję. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2001 [materiały niepublikowane].
10. Nadzór i kontrola nad warunkami pracy w zakładach pracy. W: Ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w 2001 r. Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Warszawa, 2002, ss. 93–94.
11. Wągrowska-Koski E.: Analiza systemu profilaktycznej opieki zdrowotnej osób zatrudnionych w polach elektromagnetycznych w świetle nowych NDN pól i promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0Hz–300GHz. V Międzynarodowe Sympozjum EL-TEX 2002 „Pola elektrostatyczne i elektromagnetyczne – nowe materiały i technologie", 14–15 listopada 2002, Łódź [referat]. Instytut Włókiennictwa, Łódź 2002, ss. 16–22.
12. Bortkiewicz A., Zmyślony M., Gadzicka E., Szymczak W.: Ocena wybranych parametrów czynności układu krążenia pracowników różnych grup zawodowych eksponowanych na pola elektromagnetyczne wielkiej częstotliwości II. Zmiany elektrokardiograficzne. Med. Pr. 1996; 47 (3): 241–251.
13. Bortkiewicz A., Zmyślony M., Gadzicka E.: Ekspozycja na pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz a zmiany w układzie krążenia u pracowników stacji elektroenergetycznych. Med. Pr. 1998; 49 (3): 263–268.
14. Indulski J., Bortkiewicz A., Zmyślony M.: Aktualny stan wiedzy na temat działania pól EM 50/60 Hz na układ krążenia i autonomiczny układ nerwowy. Med. Pr. 1997; 4: 441–451.
15. Langauer-Lewowicka H., Marzec S.: Wpływ pól elektromagnetycznych małej częstotliwości na układ nerwowy. Neur. Neurochirurg. Pol. 1994; 1: 65–71.
16. Zmyślony M.: Skutki zdrowotne ekspozycji na pola elektromagnetyczne w świetle najnowszych badań. V Międzynarodowe Sympozjum EL-TEX 2002 „Pola elektrostatyczne i elektromagnetyczne – nowe materiały i technologie", 14–15 listopada 2002, Łódź [referat]. Instytut Włókiennictwa, Łódź 2002, ss. 9–15.
17. Dawydzik L.: System ochrony zdrowia pracujących w Polsce. W: Byczkowska Z., Dawydzik L. [red.]. Medycyna pracy w praktyce lekarskiej. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1999, ss. 29–47.
18. Dyrektywy Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej dotyczące ochrony pracy. Tom I. Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 1992, ss. 9–26.
19. Rozporządzanie Rady Ministrów z dnia 7 lutego 1983 r. w sprawie wieku emerytalnego oraz wzrostu emerytur i rent inwalidzkich dla pracowników zatrudnionych w szczególnych warunkach lub w szczególnym charakterze. DzU nr 8, poz. 43, 1982 [z późniejszymi zmianami),
20. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. DzU nr62, poz. 288, 1996.
21. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. DzU nr62, poz. 288, 1996.
22. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 listopada 1983 r. w sprawie chorób zawodowych. DzU nr 65, poz.294, 1983.
23. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych, szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych oraz podmiotów właściwych w tych sprawach. DzU nr 132, poz. 1115, 2002.
24. List of occupational diseases proposed by the Informal Consultation on the Revision of the list of Occupational Diseases appended to the Employment Injury Benefits Convention,1964 (No. 121). Informal Consultation on the Revision, Geneva 1991.