

Wartość bezpieczeństwa i higieny pracy oraz koszty społeczne urazów i chorób związanych z pracą

Europejskie Obserwatorium Ryzyka
Streszczenie

Autorzy

Emile Tompa¹, Amirabbas Mofidi¹, Swenneke van den Heuvel², Thijmen van Bree², Frithjof Michaelson³, Young Jung¹, Lukas Porsch³, Martijn van Emmerik^{2; 1} IWH (Instytut Pracy i Zdrowia)² TNO (Holenderska Organizacja Zastosowań Nauki)³ VVA (Valdani Vicari & Associati)

Zarządzanie projektem

Dietmar Elsler, Maurizio Curtarelli, William Cockburn (EU-OSHA)

Niniejszy raport przygotowano na zlecenie Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (EU-OSHA). Za treść raportu, w tym za wszelkie wyrażone w nim opinie lub wnioski, odpowiadają wyłącznie jego autorzy, a treść ta niekoniecznie odzwierciedla poglądy EU-OSHA.

**Europe Direct to serwis, który pomoże Państwu znaleźć
odpowiedź na pytania dotyczące Unii Europejskiej.**

Numer bezpłatnej infolinii (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*): niektórzy operatorzy telefonii komórkowej nie zezwalają na połączenia z numerami zaczynającymi się od 00 800 lub pobierają za nie opłaty.

Więcej informacji o Unii Europejskiej można znaleźć w portalu Europa (<http://europa.eu>).

Dane katalogowe znajdują się na końcu niniejszej publikacji.

© Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, 2019
Powielanie materiałów jest dozwolone pod warunkiem podania źródła.

Streszczenie

Potrzeba poprawy życia zawodowego w Unii Europejskiej (UE) jest nadal pilna. W 2016 r. w państwach członkowskich UE odnotowano około 2,4 mln wypadków przy pracy bez skutku śmiertelnego, które wiązały się z co najmniej czterodniową nieobecnością w pracy, oraz 3182 wypadków śmiertelnych. Oprócz tego z danych liczbowych z 2013 r. wynika, że 7,9% pracowników zmagало się z problemami zdrowotnymi związanymi z wykonywaną pracą, a w przypadku 36% z nich oznaczało to co najmniej czterodniową nieobecność w pracy (Eurostat, 2018a).

Te urazy, choroby i zgony związane z pracą skutkują wysokimi kosztami gospodarczymi dla obywateli, pracodawców, rządów i społeczeństwa. Negatywne skutki mogą obejmować znaczne koszty wcześniejszego przechodzenia pracowników na emeryturę, utratę wykwalifikowanego personelu, absencję, jak i nieefektywną obecność w pracy (w przypadku gdy pracownicy przychodzą do pracy pomimo choroby, co zwiększa prawdopodobieństwo błędów) oraz wysokie koszty leczenia i składki ubezpieczeniowe. W ramach poprzedniego projektu Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (EU-OSHA) oszacowała, że 3,9% globalnego produktu krajowego brutto (PKB) i 3,3% europejskiego PKB przeznacza się na leczenie urazów i chorób zawodowych (EU-OSHA, 2017a). Wartość ta może się znacznie różnić, szczególnie pomiędzy państwami zachodnimi a pozostałymi, w zależności od przemysłowości, kontekstu prawnego oraz inicjatyw w zakresie profilaktyki.

Zrozumienie skali problemu wymaga wiarygodnego i kompleksowego oszacowania kosztów ponoszonych przez społeczeństwo w związku z urazami i chorobami zawodowymi. Ważne jest, aby decydenci byli świadomi tych kosztów, co pomoże im w ustalaniu priorytetów. Informacje na temat skutków finansowych urazów i tych chorób dostarczają rząd, decydentom i organizacjom pracodawców odpowiednich danych na potrzeby opracowywania strategii politycznych i umów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP). Ponadto informacje na temat tych kosztów przyczynią się do zwiększenia świadomości na temat skali problemu i do bardziej efektywnej alokacji zasobów na rzecz BHP.

Już wcześniej podejmowano próby oszacowania obciążenia finansowego związanego z urazami i chorobami zawodowymi. Często były one ograniczane do jednej lub więcej chorób lub skutków konkretnego rodzaju ekspozycji. Jedynie w kilku badaniach odniesiono się do całkowitego obciążenia związanego z chorobami zawodowymi. EU-OSHA postanowiła wypełnić tę znaczną lukę w badaniach w dziedzinie BHP i na szczeblu europejskim zainicjowała projekt mający na celu oszacowanie kosztów urazów i chorób związanych z pracą oraz zgonów. Projekt obejmował podejście dwuetapowe. Pierwszy etap rozpoczął się w 2015 r. i zaowocował przeglądem dostępności i jakości krajowych i międzynarodowych źródeł danych niezbędnych do opracowania szacunkowych kosztów na szczeblu europejskim. Stwierdzono, że w wielu krajach dostępne źródła danych są niewystarczające do wiarygodnego oszacowania obciążenia ekonomicznego związanego z urazami i chorobami zawodowymi. W niektórych krajach dostępność źródeł danych wydaje się jednak satysfakcjonująca i wystarczająca, by dokonać ostrożnych oszacowań (EU-OSHA, 2017b). Zostały one przeprowadzone w drugim etapie projektu, który opisano w niniejszym sprawozdaniu. Celem projektu było:

oszacowanie kosztów urazów, chorób i zgonów związanych z pracą w odniesieniu do pięciu z 28 państw członkowskich UE, Norwegii i Islandii.

Przy wyborze kraju wzięto pod uwagę następujące kryteria:

- dostępność i jakość danych,
- zasięg geograficzny,
- główny rodzaj przemysłu (usługi, przemysł, rolnictwo),

- system ubezpieczeń (opieka zdrowotna, ubezpieczenia społeczne).

Najbardziej istotne jest pierwsze kryterium – dostępność danych o odpowiedniej jakości jest niezbędna, aby umożliwić oszacowanie obciążenia ekonomicznego. Chcieliśmy również przedstawić różnorodność państw UE, uwzględniliśmy więc trzy inne kryteria: zasięg geograficzny, strukturę gospodarczą (dominujące rodzaje przemysłu) oraz krajowy system ubezpieczeń. Jeżeli chodzi o zasięg geograficzny, dokonaliśmy rozróżnienia między „północą”, „zachodem”, „centrum” i „południem”. W kwestii struktury gospodarczej wprowadziliśmy rozróżnienie między krajami, w których odsetek osób zatrudnionych w sektorze usług jest wyższy lub niższy niż średnia UE (= 73,1%). W przypadku systemu ubezpieczeń dokonaliśmy rozróżnienia między systemami Beveridge’owskim, Bismarckowskim a systemami mieszanymi. W tabeli 1 przedstawiono ostateczny wybór krajów.

Tabela 1: Wybrane kraje i ich cechy charakterystyczne

Kraje	Dostępność/jakość danych ^(a)	Położenie geograficzne	System ubezpieczeń ^(a)	% osób zatrudnionych w sektorze usług ^(b)
Finlandia	Dobra	Północ	Mieszany	73,1
Niemcy	Dobra, lecz brak kosztów frykcyjnych	Zachód	Bismarckowski	73,9
Niderlandy	Dobra	Zachód	Bismarckowski	82,9
Włochy	Dobra, ograniczona pod względem kosztów frykcyjnych	Południe	Beveridge’owski	72,4
Polska	Dobra, lecz brak kosztów frykcyjnych	Centrum	Bismarckowski	58,3

^(a) EU-OSHA (2017b); ^(b) Badanie aktywności ekonomicznej ludności z 2015 r. (Eurostat).

Urazy, choroby i zgony związane z pracą wiążą się z różnego rodzaju kosztami. Po pierwsze, są to koszty bezpośrednie, np. opieki zdrowotnej. Następnie są to koszty związane ze spadkiem wydajności i produkcji. Ponadto kolejnym rodzajem są koszty związane z wpływem na dobrostan ludzi – czyli na ich życie i zdrowie – które można określić ilościowo i uwzględnić w szacunkach dotyczących obciążenia. Elementy te są obecne w każdym przypadku urazu lub choroby zawodowej, a suma kosztów wszystkich przypadków pozwoliłaby oszacować całkowite obciążenie wynikające z urazów i chorób zawodowych. Taki sposób szacowania kosztów jest powszechnie znany jako „podejście oddolne”, oparte na poszczególnych składnikach kosztów oraz kosztach całkowitych.

Oprócz podejścia oddolnego można również przyjąć „podejście odgórne”. W ramach takiego podejścia koszty całkowite szacuje się, biorąc pod uwagę łączne obciążenie związane z urazami i chorobami oraz obliczając, jaka jego część jest spowodowana czynnikami zawodowymi. Następnie można oszacować koszty związane z obciążeniem spowodowanym urazami i chorobami zawodowymi. Często koszty te przedstawia się, korzystając z istniejących kryteriów pomiaru zdrowia, takich jak lata życia skorygowane niepełnosprawnością (DALY).

W niniejszym badaniu przyjęto oba podejścia. Opracowano model oddolny, biorąc pod uwagę koszty bezpośrednie, pośrednie i niewymierne (wpływ na życie i zdrowie), oraz model odgórny oparty na wartości pieniężnej jednego roku życia skorygowanego niepełnosprawnością (DALY). Dla obu modeli jako rok referencyjny przyjęto rok 2015, aby umożliwić porównywalność danych między państwami i podejściami.

Model oddolny

Pierwszym etapem podejścia oddolnego jest oszacowanie liczby przypadków urazów i chorób zawodowych, co stanowi nie lada wyzwanie z uwagi na wysokie wskaźniki niezgłaszania dotyczące większości źródeł danych. W tym celu wykorzystano kilka źródeł. Oszacowanie liczby urazów zawodowych opierało się na europejskich statystykach dotyczących wypadków przy pracy (ESAW) z 2015 r., natomiast rozkład ich dotkliwości (liczba utraconych dni roboczych) opierał się na modelu *ad hoc* badania aktywności ekonomicznej ludności (LFS) z 2013 r. W niektórych krajach (w tym badaniu, we Włoszech i w Polsce) przyjęto bardzo wysoki wskaźnik niezgłaszania, zwłaszcza w przypadkach urazów bez skutku śmiertelnego. W odniesieniu do tych krajów oszacowaliśmy liczbę przypadków bez skutku śmiertelnego na podstawie wskaźnika przypadków śmiertelnych i przypadków bez skutku śmiertelnego, w związku z którymi oczekiwaliśmy bardziej wiarygodnych danych dotyczących przypadków bez skutku śmiertelnego.

W celu oszacowania liczby przypadków chorób zawodowych bez skutku śmiertelnego zapoznano się z różnymi źródłami danych, co doprowadziło do różnych scenariuszy dotyczących liczenia przypadków. W scenariuszu podstawowym zaczęliśmy od liczby przypadków bez skutku śmiertelnego, w których przyznano odszkodowanie (dopuszczalne, uznane) lub w których nie przyznano odszkodowania (domniemane), w odniesieniu do każdego kraju i większości rodzajów chorób, z takimi wyjątkami jak: nowotwory, choroby układu sercowo-naczyniowego, choroby układu oddechowego i choroby układu mięśniowo-szkieletowego, dla których oszacowaliśmy liczbę przypadków z bazy danych badania globalnego obciążenia chorobami, zarejestrowanej przez Instytut Oceny i Metryki Zdrowia (IHME), i wykorzystaliśmy procent przypisanego ryzyka dla populacji pozyskany z tej bazy danych. Określiliśmy również scenariusz zakładający niskie limity (tj. wyłącznie przypadki, w których przyznano odszkodowanie) oraz scenariusz zakładający wysokie limity (tj. wszystkie rodzaje chorób zawodowych oszacowane przy wykorzystaniu procentu przypisanego ryzyka dla populacji). Dane z modułu *ad hoc* badania aktywności ekonomicznej ludności z 2013 r. (Eurostat, 2018b) wykorzystano do oszacowania rozkładu przypadków śmiertelnych spowodowanych chorobami zawodowymi według wieku, a także dotkliwości (liczba utraconych dni pracy). Ponadto szacunki dotyczące liczby przypadków śmiertelnych spowodowanych chorobami zawodowymi opierały się na bazie danych IHME i procencie przypisanego ryzyka dla populacji, pozyskanego z tej bazy danych. Wartości liczbowe przedstawione w niniejszym streszczeniu opierają się na scenariuszu podstawowym.

W modelu uwzględniono trzy kategorie kosztów: *koszty bezpośrednie, pośrednie i niewymierne*. Koszty bezpośrednie obejmują wszystkie produkty i usługi związane z opieką zdrowotną, opłacane przez sektor publiczny, ubezpieczyciela, pracodawcę, pracownika lub inną zainteresowaną stronę. Skoncentrowaliśmy się na czterech składnikach kosztów bezpośrednich: 1) koszty opieki zdrowotnej poniesione przez sektor publiczny / ubezpieczyciela; 2) koszty sektora publicznego / koszty administracji ubezpieczeń / koszty ogólne; 3) czas poświęcony przez rodzinę i społeczeństwo na opiekę nieformalną; oraz 4) wydatki własne pracownika na rzecz produktów i usług związanych z opieką zdrowotną, w tym koszty związane z korzystaniem z opieki zdrowotnej. Oszacowaliśmy sześć kluczowych składników kosztów pośrednich: 1) spadek produkcji na rynku spowodowany absencją i ograniczoną zdolnością do pracy związaną z trwałym uszczerbkiem na zdrowiu; 2) lista płac / świadczenia dodatkowe związane z wynagrodzeniami; 3) koszty dostosowania pracodawcy; 4) koszty administracji ubezpieczenia związane z ubezpieczeniem inwalidzkim / wynagrodzeniem pracowników; 5) straty rodzimej produkcji; oraz 6) nieefektywna obecność w pracy związana z działalnością zarobkową. Koszty niewymierne odnoszą się również do strat dotyczących jakości życia związanej ze stanem zdrowia. Jakość życia związaną ze stanem zdrowia szacuje się w kontekście lat życia skorygowanych o jakość (QALY), a następnie dokonuje się ich monetaryzacji.

Szacowanie kosztów rozpoczęło się od obliczenia przypadków urazów i chorób związanych z pracą w celu oszacowania całkowitych kosztów w danej kategorii kosztów, które zostały następnie pomnożone przez koszty zasobów związanych z urazem lub chorobą zawodową lub wysokość ceny, jeżeli zasoby te są mierzone w jednostkach niepieniężnych (np. utracone miesiące płatnego zatrudnienia z powodu niezdolności do pracy). Liczba przypadków zachorowań została podzielona według płci, grupy wiekowej, rodzaju urazu (kategorie wysokiego szczebla ESAW) oraz dotkliwości (na podstawie dni nieobecności w pracy). Wzór przedstawia się następująco:

$$\text{Całkowite koszty (pod)kategorii dla danej warstwy} = \text{liczba przypadków w danej warstwie} \times \text{na koszt danego przypadku w tej warstwie}$$

Wyniki zaprezentowano poniżej. W tabeli 2 przedstawiono szacunkową liczbę przypadków w każdym kraju, a w tabeli 3 – szacunkowe koszty. Ponadto w tabeli 4 pokazano obciążenie ekonomiczne związane z urazami i chorobami zawodowymi ponoszone przez zainteresowane strony.

Tabela 2: Szacunkowa liczba przypadków urazów i chorób zawodowych (z 2015 lub najbliższego dostępnego roku)

Kraje	Urazy zawodowe		Choroby zawodowe	
	Wypadki bez skutku śmiertelnego ^(a) (> 1 dzień nieobecności w pracy)	Wypadki śmiertelne ^(a)	Bez skutku śmiertelnego ^{(b)(c)}	Ze skutkiem śmiertelnym ^(b)
Finlandia	63 407	35	67 795	628
Niemcy	1 158 865	450	1 088 793	13 924
Niderlandy	99 880	35	220 368	3262
Włochy	1 257 987	543	638 448	10 524
Polska	697 337	301	454 090	4663

^(a) ESAW 2015 (wypadki bez skutku śmiertelnego w Polsce i we Włoszech zostały skorygowane na podstawie wskaźników wypadków śmiertelnych i wypadków bez skutków śmiertelnych). W celu oszacowania liczby wypadków bez skutku śmiertelnego wraz z jedno-, dwu- lub trzydniową nieobecnością w pracy zastosowano rozkład dotkliwości według badania aktywności ekonomicznej ludności z 2013 r.

^(b) IHME (2016).

^(c) Źródła krajowe: Finlandia – FIOH (2012); Niemcy – DGUV (2013); Niderlandy – NCvB statistiek (2015); Włochy – Banche dati static (2015); Polska – Choroby zawodowe w Polsce (2014), N. Szeszenia-Dąbrowska, U. Wilczyńska (2016).

Tabela 3: Szacowane całkowite obciążenie ekonomiczne związane z urazami i chorobami zawodowymi (2015)

Kraj	Finlandia	Niemcy	Niderlandy	Włochy	Polska	
Liczba przypadków	131 867	2 262 031	323 544	1 907 504	1 156 394	
Koszty bezpośrednie	W mln EUR	484	10 914	2137	8491	1882
Koszt bezpośredni, % całkowitych kosztów		8	10	9	8	4
Koszty pośrednie	W mln EUR	4362	70 658	6468	58 961	19 588
Koszt pośredni, % całkowitych kosztów		72	66	69	56	45
Koszty niewymierne	W mln EUR	1196	25 557	5147	37 392	22 311
Koszt niewymierny, % całkowitych kosztów		20	24	22	36	51
Całkowite obciążenie ekonomiczne	W mln EUR	6042	107 129	23 751	104 844	43 781

Kraj		Finlandia	Niemcy	Niderlandy	Włochy	Polska
	Odsetek PKB	2,9	3,5	3,5	6,3	10,2
	Na koszt związany z danym przypadkiem					
	W mln EUR	45 816	47 360	73 410	54 964	37 860
	Na pracownika					
	W mln EUR	2479	2664	2855	4667	2722
	PKB na pracownika					
	W mln EUR	86 016	75 692	82 159	73 565	26 738

Tabela 4: Rozkład obciążenia ekonomicznego ponoszonego przez zainteresowane strony w związku z urazami i chorobami zawodowymi

Kraj	Pracodawca		Pracownik		System/spółeczeństwo	
	W mln EUR	%	W mln EUR	%	W mln EUR	%
Finlandia	1 325	22	3800	63	916	15
Niemcy	21 534	20	64 813	61	20 782	19
Niderlandy	3484	15	17 235	73	3032	13
Włochy	20 632	20	70 391	67	13 821	13
Polska	5007	11	34 421	79	4353	10

Model odgórny

Model odgórny w niniejszym badaniu opiera się na DALY, czyli latach życia skorygowanych niepełnosprawnością. DALY stanowi miarę ogólnego obciążenia zdrowotnego wyrażonego jako liczba lat zdrowego życia, utraconych z powodu przedwczesnej śmierci lub zmagania się z chorobą. Oblicza się je według kategorii choroby i stanowią one sumę lat życia utraconych z powodu przedwczesnej umieralności i „zdrowych” lat życia utraconych z powodu niepełnosprawności. Te ostatnie oblicza się przez pomnożenie liczby przypadków przez czas trwania oraz współczynnik niepełnosprawności dotyczący danej choroby. Współczynnik niepełnosprawności to współczynnik ważenia, który odzwierciedla dotkliwość choroby w skali od 0 (całkowicie zdrowy) do 1 (równoznaczny ze zgonem). Podstawowy wariant w niniejszym badaniu opiera się na latach życia skorygowanych niepełnosprawnością (DALY) pod względem przyczyny, płci, wieku i kraju pobranych z publikacji Global Health Estimates Światowej Organizacji Zdrowia (WHO): „Szacunki w zakresie globalnych obciążeń zdrowotnych w latach 2000–2016”, opublikowane przez Wydział ds. Informacji, Dowodów i Badań WHO w czerwcu 2018 r. (WHO, 2018a).

W celu określenia obciążenia ekonomicznego związanego z urazami i chorobami zawodowymi należy oszacować, jaka część całkowitego obciążenia wynika z narażenia zawodowego. W związku z tym konieczne jest oszacowanie procenta przypisanego ryzyka dla populacji na podstawie kategorii urazu/choroby, tj. procenta przypadków spowodowanych narażeniem zawodowym. Ponieważ wiele chorób nie jest spowodowanych lub co najwyżej jest częściowo spowodowane narażeniem zawodowym, uwzględniliśmy niektóre choroby na wyższym poziomie agregacji niż inne choroby w ocenie procenta ryzyka przypisanego dla populacji. W niniejszym badaniu wykorzystaliśmy procenty przypisanego ryzyka dla populacji pozyskane z badania dotyczącego globalnego obciążenia zdrowotnego (GBD) z 2015 r. (IHME, 2016). W badaniu GBD z 2015 r. uwzględniono czynniki ryzyka, jak również szacunki obciążenia chorobami, które można przypisać czynnikom ryzyka, w tym czynnikom ryzyka zawodowego (IHME, 2016). Na podstawie tych danych można było obliczyć procent ryzyka przypisanego populacji przez porównanie liczby ryzyk zawodowych związanych z DALY x przyczyna wraz z całkowitą liczbą przyczyn DALY (dane z roku 2016). W ostatnim etapie naszego modelu szacowania kosztów przypisaliśmy wartość pieniężną latom życia skorygowanym niepełnosprawnością (DALY). Wartość utraconych lat życia skorygowanych niepełnosprawnością

(DALY) z powodu narażenia zawodowego stanowi obciążenie ekonomiczne związane z urazami i chorobami zawodowymi.

W literaturze można wskazać trzy często stosowane metodologiczne podejścia do szacowania wartości pieniężnej jednego roku życia skorygowanego niepełnosprawnością (DALY): 1) podejście oparte na kapitale ludzkim, 2) podejście oparte na skłonności do ponoszenia kosztów (WTP) oraz 3) podejście oparte na statystycznej wartości roku życia (VSLY). W podejściu opartym na kapitale ludzkim pieniężna wartość jednego roku skorygowanego niepełnosprawnością (DALY) opiera się na utracie wydajności gospodarczej wynikającej ze złego stanu zdrowia, niepełnosprawności lub przedwczesnej umieralności. Wadą podejścia zakładającego monetyzację kapitału ludzkiego jest to, że mierzy się jedynie część dobrostanu danej osoby. Życie poza sferą obejmującą działalność zarobkową nie przedstawia żadnej wartości. Teoretycznie dwa inne podejścia oparte na monetyzacji uwzględnione w niniejszym sprawozdaniu – podejście oparte na gotowości do płacenia (WTP) i podejście oparte na statystycznej wartości roku życia (VSLY) – obejmują wyceny szerszych aspektów życia. Podejście oparte na skłonności do ponoszenia kosztów (WTP) opiera się na preferencjach respondentów badania w zakresie płacenia w zamian za osiągnięcie korzyści zdrowotnych. Statystyczna wartość życia (VSL) stanowi całkowitą wartość pieniężną przeciętnego dorosłego w stosunku do średniego dalszego trwania życia; w związku z tym jest to wartość dla całego pozostałego okresu życia przeciętnej osoby w przypadku braku wypadku lub choroby. W zasadzie jest ona również często uzyskiwana w badaniach dotyczących skłonności do ponoszenia kosztów (WTP). Wadą zarówno tego podejścia, jak i podejścia opartego na statystycznej wartości roku życia (VSLY) jest to, iż wartości opierają się na badaniach i metodach wyceny, które są bardzo wrażliwe na zadane pytania. Ze względu na wrażliwość na stosowane metody różnice w wartościach stwierdzonych w badaniach są dość duże. Różnice w wartościach są również znaczne w podejściu opartym na kapitale ludzkim. Na przykład zgodnie z zaleceniami Komisji WHO ds. makroekonomii i zdrowia wskaźnik pieniężny waha się między jednokrotnością PKB na mieszkańca a trzykrotnością PKB na mieszkańca (Światowe Forum Gospodarcze i Wydział Zdrowia Publicznego na Uniwersytecie Harvarda, 2011).

Podsumowując, w ramach każdej metody opartej na monetyzacji zakres wartości pieniężnych znalezionych w literaturze był szeroki. W związku z tym w naszych modelach korzystaliśmy z minimalnych, średnich i maksymalnych wartości oraz mediany. W tabeli 5 zawarto wyniki oparte na podejściu odgórnym z podziałem na kraje, zgodnie z różnymi podejściami opartymi na monetyzacji.

Tabela 5: Oszacowanie całkowitych kosztów według kraju zgodnie ze scenariuszem głównym

	Niemcy	Finlandia	Włochy	Niderlandy	Polska
Lata życia skorygowane niepełnosprawnością (DALY)					
Całkowita liczba lat życia związanych z aktywnością zawodową skorygowanych niepełnosprawnością (DALY)	1 236,855	64 516	853 817	248 464	507 068
Odsetek całkowitej liczby lat życia skorygowanych niepełnosprawnością (DALY)	4,9	4,2	5,1	5,7	4,0
Lata życia związane z aktywnością	308	265	380	299	315

	Niemcy	Finlandia	Włochy	Niderlandy	Polska					
zawodową skorygowane niepełnosprawnością (DALY) na 10 000 pracowników										
	mln EUR	% PKB	mln EUR	% PKB	mln EUR	% PKB	mln EUR	% PKB	mln EUR	% PKB
KOSZTY										
Podejście oparte na kapitale ludzkim										
Wartość minimalna	24 597	0,8	1419	0,7	13 530	0,8	5290	0,8	2692	0,6
Wartość średnia	55 429	1,8	3106	1,5	31 475	1,9	11 879	1,7	6929	1,6
Mediana	39 712	1,3	2291	1,1	23 865	1,4	8708	1,3	4656	1,1
Wartość maksymalna	138 404	4,5	7393	3,5	69 671	4,2	30 114	4,4	17 037	4,0
Podejście oparte na skłonności do ponoszenia kosztów (WTP)										
Wartość minimalna	32 324	1,1	1637	0,8	20 929	1,3	3276	0,5	5118	1,2
Wartość średnia	66 251	2,2	5814	2,8	42 895	2,6	14 613	2,1	9676	2,3
Mediana (a)	66 251	2,2	4335	2,1	42 895	2,6	13 953	2,0	8863	2,1
Wartość maksymalna	100 177	3,3	17 453	8,3	64 861	3,9	30 767	4,5	15 861	3,7
Podejście oparte na statystycznej wartości roku życia (VSLY) / Podejście oparte na zawodowej wartości roku życia (VOLY)										
Wartość minimalna	60 609	2,0	4214	2,0	52 304	3,2	9649	1,4	12 790	3,0
Wartość średnia	191 939	6,3	9345	4,5	133 789	8,1	38 016	5,6	43 836	10,2
Mediana	166 943	5,5	8633	4,1	126 876	7,7	33 248	4,9	31 026	7,2
Wartość maksymalna	420 489	13,8	19 425	9,3	256 120	15,5	77 016	11,3	119 149	27,7

(a) Mediana i średnie wartości podejścia opartego na gotowości do płacenia (WTP) są takie same dla Niemiec i Włoch, ponieważ w przypadku tych dwóch krajów mogliśmy włączyć tylko dwie europejskie centralne wartości referencyjne, dlatego też wartości minimalne i maksymalne zostały podane w tabeli.

Porównanie wyników obu modeli

W modelu oddolnym całkowity szacowany ciężar ekonomiczny urazów i chorób zawodowych – w tym przypadków śmiertelnych i bez skutku śmiertelnego – wynosi od 2,9% PKB w Finlandii do 10,2% w Polsce. W modelu odgórnym obciążenie ekonomiczne jest w dużym stopniu uzależnione od zastosowanego podejścia opartego na monetyzacji. W podejściu opartym na kapitale ludzkim obciążenie ekonomiczne związane z pracą waha się od 0,6 do 4,5% w zależności od metody monetyzacji, przy czym różnice między poszczególnymi krajami są mniejsze. W podejściu opartym na skłonności do ponoszenia kosztów (WTP) odsetki są wyższe i wahają się od 0,5 do 8,3%. W podejściu opartym na statystycznej wartości roku życia (VSLY) odnotowuje się najwyższe wartości, przy czym szacuje się, że obciążenie gospodarcze związane z urazami i chorobami zawodowymi wynosi minimalnie 1,4% PKB, a maksymalnie 27,7%. W tym podejściu różnice między poszczególnymi krajami również są większe. Podejście, które jest najbliższe wynikom podejścia oddolnego, to podejście oparte na statystycznej wartości roku życia (VSLY), jeżeli weźmiemy pod uwagę średnią wartość lub medianę różnych badań. Ponadto hierarchia państw pod względem wielkości obciążenia ekonomicznego w stosunku do ich PKB jest podobna do tej wynikającej z modelu oddolnego, z najwyższą wartością dla Polski (średnia 10,2% i mediana 7,2% PKB), a najniższą wartością dla Finlandii (średnia 4,5% i mediana 4,1% PKB). Podobieństwo podejścia opartego na statystycznej wartości roku życia (VSLY) w modelu odgórnym i modelu oddolnym może zostać wyjaśnione przez uwzględnienie wpływu na zdrowie i życie w podejściu opartym na statystycznej wartości roku życia (VSLY). Wpływ na zdrowie i życie, określany jako „koszty niewymierne” w podejściu oddolnym, stanowi znaczną część całkowitych kosztów w modelu oddolnym, od 20 do prawie 51%.

Porównując wyniki obu modeli szacowania kosztów, należy zdać sobie sprawę, że nie szacują one identycznych zjawisk. Mimo iż były one wykorzystywane do przedstawiania szacunków dotyczących obciążenia ekonomicznego związanego z urazami i chorobami zawodowymi, elementy składowe tych modeli są bardzo różne. Model oddolny dostarcza bardziej szczegółowych informacji dla decydentów, takich jak koszty bezpośrednie, pośrednie i niewymierne oraz koszty ponoszone przez zainteresowane strony. Model oddolny ma jednak pewne zalety, np. potrzeba znacznie mniej czasu na skonstruowanie modelu, a porównania na poziomie krajowym i regionalnym są łatwiejsze, ponieważ można korzystać z międzynarodowych zharmonizowanych źródeł.

Porównanie krajów

Porównując kraje w większości scenariuszy, widzimy, że w Polsce i we Włoszech obciążenia ekonomiczne związane z urazami i chorobami zawodowymi są stosunkowo wysokie w porównaniu z Niemcami, Finlandią i Niderlandami. W Polsce przynajmniej część tego zjawiska można wyjaśnić, powołując się na strukturę sektora. W Polsce bowiem dosyć wysoki odsetek siły roboczej stanowią osoby pracujące w rolnictwie lub przemyśle. Chociaż odsetek osób pracujących w przemyśle we Włoszech przekracza średnią, wyjaśnienie stosunkowo wysokiego obciążenia jest mniej jasne niż w Polsce. Stosunkowo wysokie obciążenie wynika po części z liczby lat życia skorygowanych niepełnosprawnością (DALY) utraconych w wyniku raka płuc związanego z wykonywaną pracą. Jednak główną różnicą w porównaniu z innymi krajami biorącymi udział w badaniu jest liczba lat życia skorygowanych niepełnosprawnością (DALY) utraconych w wyniku wypadków przy pracy i wypadków komunikacyjnych.

Konsekwencje dla przyszłych projektów

W ramach projektu, dotyczącego obciążenia ekonomicznego związanego z urazami i chorobami zawodowymi, wybrano kraje na podstawie założenia, że dysponują one wystarczającymi danymi o dobrej jakości, umożliwiającymi dokonanie szacunków. Często jednak brakowało danych, a ich jakość była niezadowalająca i należało zbadać alternatywne źródła. Zwłaszcza w przypadku modelu

oddolnego, który składa się z kilku elementów, poszukiwanie odpowiednich danych stanowiło nie lada wyzwanie, zwłaszcza w odniesieniu do kosztów formalnej opieki zdrowotnej. Dlatego też pierwszym etapem umożliwiającym oszacowanie kosztów tego rodzaju we wszystkich państwach członkowskich byłoby stworzenie i zharmonizowanie zgromadzonych danych. Aby to osiągnąć, należy wziąć pod uwagę szereg kwestii. Po pierwsze, należy doprecyzować liczbę urazów i chorób zawodowych w odniesieniu do wszystkich modeli szacowania obciążenia ekonomicznego, niezależnie od tego, czy stanowią one wkład w podejście oddolne, czy też są wykorzystywane do oszacowania lat życia skorygowanych niepełnosprawnością (DALY). W niniejszym projekcie nie istniała możliwość oparcia modelu oddolnego na przypadkach zachorowań dotyczących chorób zawodowych wynikających ze sprawozdań krajowych. Dane na temat urazów i chorób muszą jednak pochodzić z pewnych źródeł zarówno w przypadku odgórnych, jak i oddolnych modeli, najlepiej z wiarygodnych źródeł dostosowanych do poszczególnych krajów, tak aby można było dokonać wiarygodnych porównań między danymi krajami. Jeżeli są one zbliżone dzięki ogólnym, międzynarodowym źródłom, wówczas porównanie między danymi krajami jest mniej istotne dla obu modeli. Ponadto dane dotyczące poszczególnych krajów w zakresie kosztów opieki zdrowotnej związanych z urazami i chorobami okazały się bardzo trudne do zdobycia. Pomocne byłoby także osiągnięcie konsensusu co do sposobu określania wartości wpływu na życie i zdrowie zarówno w przypadku modelu oddolnego, jak i odgórneho.

Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy

Santiago de Compostela 12, 5. piętro

48003 Bilbao, Hiszpania

Tel.: +34 944358400

Faks +34 944358401

E-mail: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



Publications Office