

Pogorszenie stanu zdrowia Polaków po 2002 r.

Epidemia zgonów alkoholowych



Fot. iStockphoto.com

Od 2003 r. w Polsce nastąpiło zahamowanie przyrostu oczekiwanej długości życia, a od lat 2017–2018 długość życia Polaków zaczęła się zmniejszać. Jest to bezpośrednio związane ze wzrostem konsumpcji alkoholu. Jego spożycie niemal się podwoiło – z 6,5 litra czystego alkoholu na osobę w 2002 r. do ponad 10 litrów w 2017 r. W tym okresie liczba zgonów z powodu alkoholowej marskości wątroby u kobiet wzrosła dziesięciokrotnie – ze 120 do 1271.

Jednym z najlepszych syntetycznych mierników postępu cywilizacyjnego jest wskaźnik rozwoju społecznego (*Human Development Index* – HDI)^{1,2,3}, a kluczowym składowym wskaźnikiem HDI jest oczekiwana średnia długość życia⁴. Po transformacji ustrojowej w 1989 r. wzrost średniej długości życia w Polsce w latach 1990–2002 należał do najszybszych w Europie⁵. Analizę sytuacji zdrowotnej w tym czasie przedstawiliśmy w publikacji „Demokracja jest zdrowsza”⁶. Po 2003 r. nastąpiło jednak zahamowanie przyrostu oczekiwanej długości życia, a od lat 2017–2018 zaczęła się ona zmniejszać^{7,8} (ryc. 1). W 2018 r. Polska należała do krajów z najniższą oczekiwaną długością życia w Unii Europejskiej (była na 7. miejscu od końca). W ostatnim dziesięcioleciu spadła w tym rankingu o jedną pozycję.

Z naszych analiz wynika, że pogorszenie zdrowia w Polsce jest wynikiem dramatycznego wzrostu konsumpcji alkoholu. W latach 2002–2017 roczne spożycie czystego alkoholu zwiększyło się z 6,5 litra do ponad 10 litrów na mieszkańca^{9,10,11,12} (ryc. 2). Podobne odwrócenie trendów długości życia wystąpiło w ostatnich latach także w innych krajach, m.in. w USA, gdzie również zostało powiązane z jednym czynnikiem – stosowaniem leków opioidowych¹³.

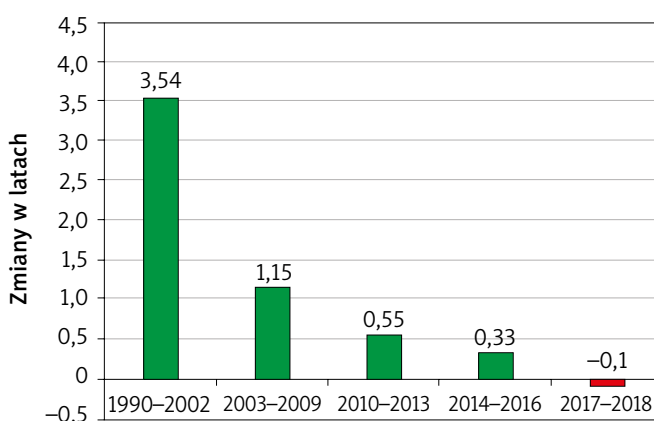
Pomiar wpływu alkoholu na zdrowie jest złożony. W Polsce wzrostowi spożycia alkoholu towarzyszy stały spadek konsumpcji papierosów. Sprzedaż papierosów w latach 2002–2017 spadła o połowę – z 83 mld do ok. 40 mld¹⁴ (ryc. 4). Ponieważ alkohol i tytoń są niezależnymi czynnikami ryzyka wystąpienia wielu przewlekłych chorób niezakaźnych, rozbieżne zmiany w ich konsumpcji mogą prowadzić do błędnego wnioskowania dotyczącego wielkości wpływu alkoholu na umieralność^{15,16,17,18}. By uniknąć możliwych błędów, w analizie zastosowaliśmy wąską definicję przyczyn zgonów alkoholowych, a mianowicie zgony, które są w całości przypisane spożyciu alkoholu (*100% alcohol-attributable causes* – AAC) (tab. 1).

Epidemia chorób odalkoholowych

W naszej publikacji w „The Lancet” opisaliśmy wzrost przedwczesnej umieralności mężczyzn w średnim wieku w latach 2000–2007¹⁹. W kolejnych publikacjach podjęliśmy bardziej szczegółową analizę wskaźników szkód zdrowotnych spowodowanych przez alkohol (wykaz publikacji dostępny w wydaniu internetowym „Menedżera Zdrowia”).

Po 2002 r. obserwuje się gwałtowny wzrost epidemiologicznych wskaźników szkód zdrowotnych spowodowanych przez alkohol w populacji polskiej. Rycina 3 pokazuje dramatyczny wzrost standaryzowanych współczynników umieralności AAC po 2002 r. W latach 2002–2017 udział zgonów z powodu AAC w umieralności ogółem wzrósł pięciokrotnie u kobiet i podwoił

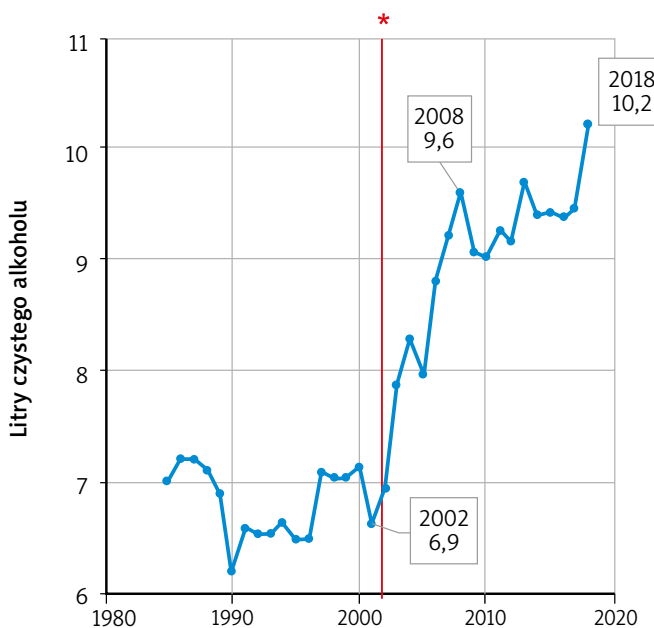
„ W latach 2002–2017 roczne spożycie czystego alkoholu w Polsce wzrosło z 6,5 litra do ponad 10 litrów na mieszkańca ”



Rycina 1. Zmiany w trendach długości życia (u obu płci) w wybranych okresach w latach 1990–2017 w Polsce

Dane: GUS

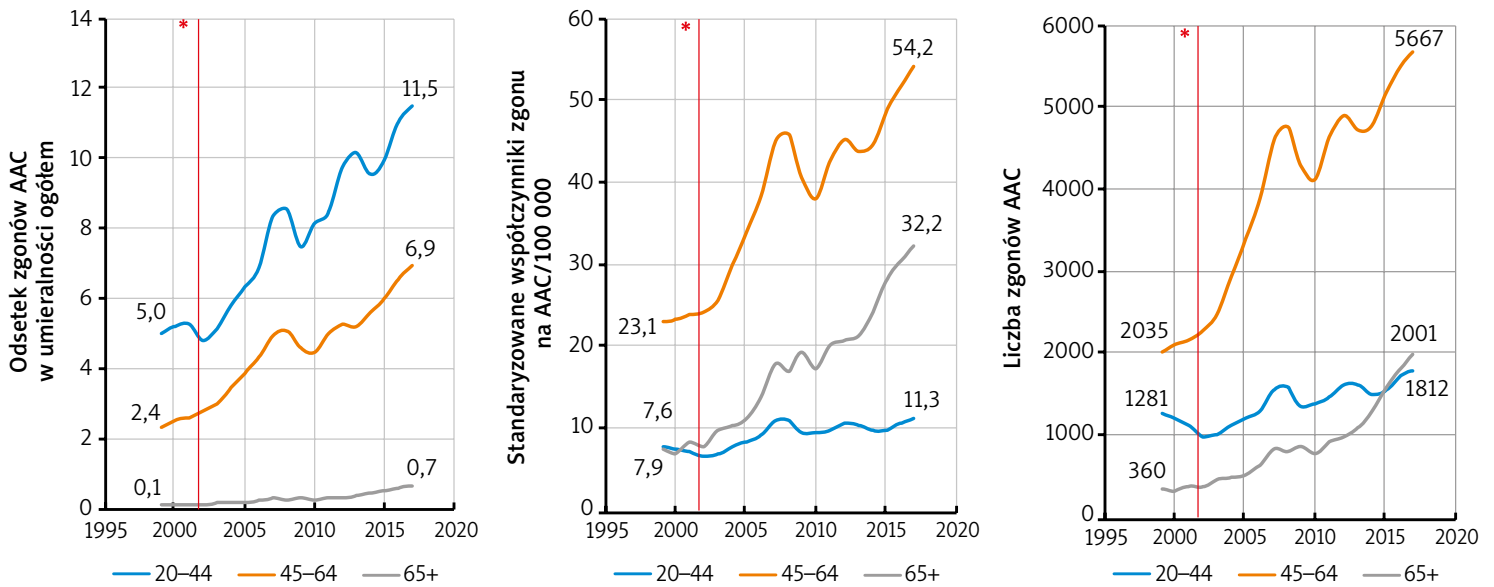
Źródło: Zatoński WA. The alcohol crisis in Polish public health. *J Health Inequal* 2019; 5: 122-123.



Rycina 2. Rejestrowane spożycie alkoholu *per capita* (0+) w Polsce w latach 1985–2018

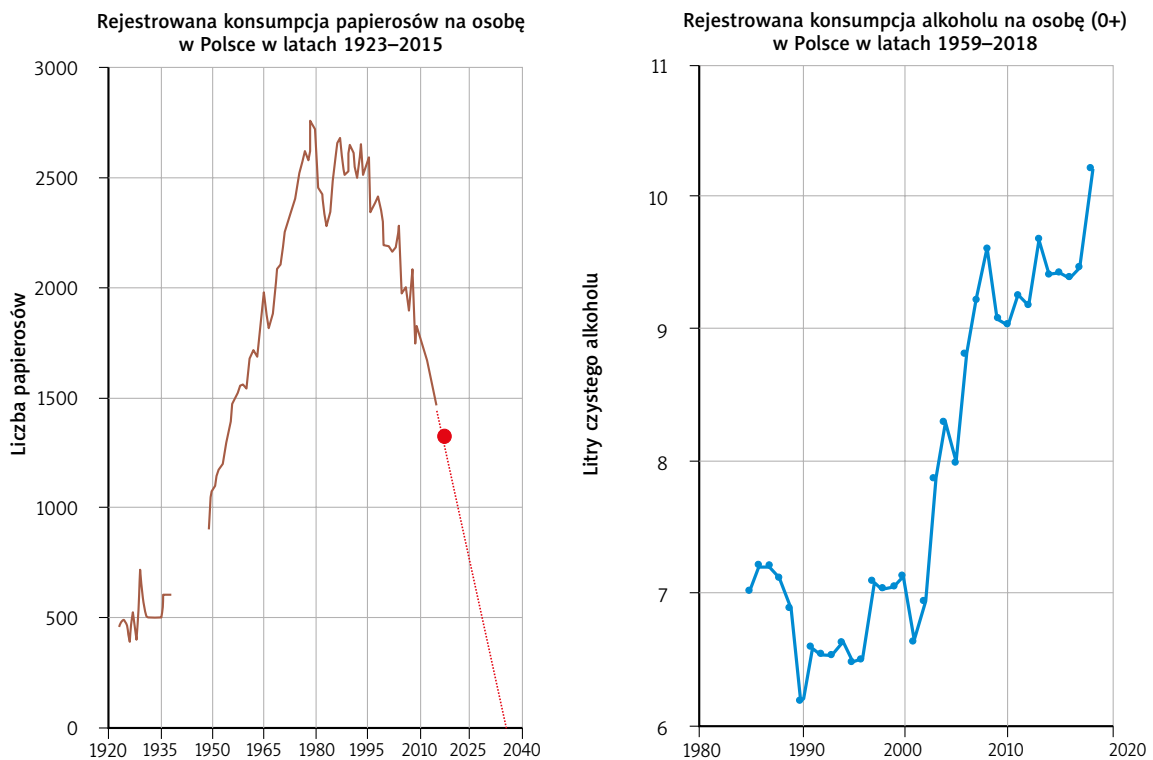
Dane: GUS

Źródło: Zatoński WA, Młodziński J, Zatoński M, Gruszczynski Ł. Small bottles – huge problem? A new phase of Poland's ongoing alcohol epidemic. *J Health Inequal* 2019; 5: 86-88.



Rycina 3. Umieralność na choroby catkowicie związane z alkoholem (AAC) w Polsce

Dane: baza umieralności WHO, współczynniki zgonów standaryzowane na standardową populację świata;
*w 2002 roku akcyza na wyroby spirytusowe została zmniejszona o 30 proc.



Rycina 4. Rejestrowane spożycie papierosów i alkoholu w Polsce

Dane: GUS
Źródło: Boyle P. Global public health – challenges and leadership. *J Health Inequal* 2018; 4: 55-61.

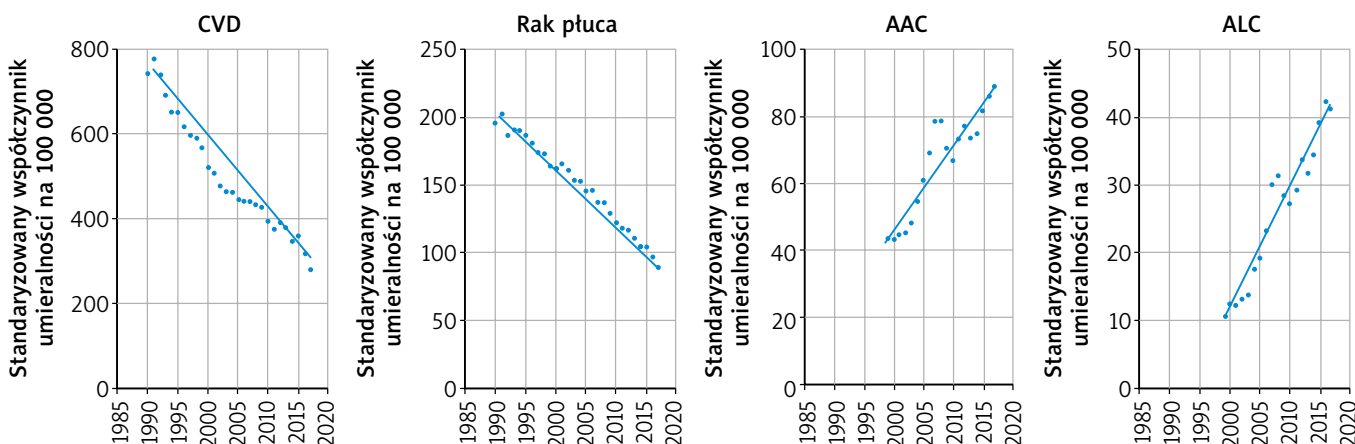
Tabela 1. Szkody zdrowotne związane z alkoholem

Przyczyna zgonu	ICD-10
I. Choroby i stany, które są z definicji w 100 proc. przypisane alkoholowi	
zespół pseudo-Cushinga u alkoholików	E24.4
zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane używaniem alkoholu	F10
zwyrodnienie układu nerwowego spowodowane przez alkohol	G31.2
polineuropatia alkoholowa	G62.1
miopatia alkoholowa	G72.1
kardiomiopatia alkoholowa	I42.6
alkoholowe zapalenie żołądka	K29.2
alkoholowa choroba wątroby	K70
alkoholowe ostre zapalenie trzustki	K85.2
alkoholowe przewlekłe zapalenie trzustki	K86.0
opieka łożnicza z powodu (podejrzenia) uszkodzenia płodu przez alkohol	O35.4
stan płodu i noworodka spowodowany piciem alkoholu przez matkę	P04.3
płodowy zespół alkoholowy (dysmorficzny)	Q86.0
stwierdzenie obecności alkoholu we krwi	R78.0
toksyczne skutki działania alkoholu	T51
przypadkowe zatrucie przez narażenie na alkohol	X45
zamierzone zatrucie przez narażenie na alkohol	X65
zatrucie przez narażenie na alkohol, o nieokreślonym zamiarze	Y15
działanie alkoholu określone na podstawie oznaczenia jego poziomu we krwi	Y90
II. Choroby i stany, które są częściowo przypisane do alkoholu	
gruźlica i jej następstwa	A15-A19, B90
HIV/AIDS	B20-B24
nowotwory złośliwe wargi, jamy ustnej i gardła	C00-C13
nowotwór złośliwy przełyku	C15
nowotwór złośliwy żołądka	C16
nowotwór złośliwy jelita grubego i odbytnicy	C18-C21
nowotwór złośliwy wątroby i przewodów żółciowych wewnątrzwątrobowych	C22
nowotwór złośliwy krtani	C32
nowotwór złośliwy tchawicy, oskrzela i płuca	C33-C34
nowotwór złośliwy piersi	C50
epizod depresyjny, zaburzenia depresyjne nawracające, dystymia	F32, F33, F34.1
padaczka	G40-G41
nadciśnieniowa choroba serca	I11-I13
choroba niedokrwienna serca	I20-I25
kardiomiopatia	I42
częstoskurcz napadowy, migotanie i trzepotanie przedsionków	I47-I48
zawał mózgu, udar mózgu, niedrożność i zwężenie naczyń mózgowych, inne patologie naczyniowe mózgu	I63-I67, I69.3
krwotok podpajęczynówkowy, krwotok śródczaszkowy, inne krwotoki śródczaszkowe nieurazowe i ich następstwa	I60-I62, I69.0, I69.1, I69.2
infekcje dolnych dróg oddechowych (grypa i zapalenie płuc, inne ostre zakażenia dolnych dróg oddechowych), ropień płuca i śródpiersia, wrodzone zapalenie płuc	J09-J22, J85, P23
marskość wątroby	K70, K73-K74
kamica żółciowa, zapalenie pęcherzyka żółciowego, inne choroby pęcherzyka i dróg żółciowych	K80-K83
ostre zapalenie i inne choroby trzustki	K85-K86
inne choroby układu pokarmowego	K20-K22, K28-K31, K38, K57-K63, K75.2, K75.3, K75.4, K76-K77, K90-K92 (bez K92.0, K92.1, K92.2, K92.9)

Tabela 1. Cd.

Przyczyna zgonu	ICD-10
III. Przyczyny zewnętrzne zgonów częściowo związane z alkoholem	
a) urazy niezamierzone	
wypadki komunikacyjne	V01-V98, Y85.0
wypadkowe zatrucie przez narażenie na działanie szkodliwych substancji (z wyłączeniem zatrucia przez narażenie na alkohol)	X40-X44, X46-X49
upadki	W00-W19
narażenie na działanie dymu, ognia i płomieni, kontakt z gorącymi i wrzącymi substancjami	X00-X19
wypadkowe zanurzenie i tonięcie	W65-W74
narażenie na działanie sił mechanicznych	W20-W52
narażenie na siły natury	X34-X39
niepożądane skutki opieki medycznej	Y40-Y84, Y88
urazy w wyniku ugryzienia zwierząt lub kontaktu ze zwierzętami morskimi	W53-W64, X20-X29
inne niezamierzone urazy	W75-W99, X30-X33, X50-X58
b) urazy zamierzone	
urazy własnoręcznie zadane	X60-X84, Y87.0
przemoc interpersonalna	X85-Y09, Y87.1
przemoc zbiorowa	Y36, Y89.1
legalnie usankcjonowane zgony	Y35, Y89.0

Źródło: Rehm J, Baliunas D, Borges GLG i wsp. The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease – an overview. *Addiction* 2010; 105: 817-843



Rycina 5. Trendy czasowe współczynników umieralności na choroby układu krążenia (CVD), raka płuca, choroby wątroby związane z alkoholem (AAC*) i alkoholową marskość wątroby (ALC) u mężczyzn w wieku 45–64 lata w Polsce

Dane: Baza umieralności WHO, współczynniki zgonów standaryzowane na populację świata; *Zawiera m.in. alkoholową marskość wątroby (ALC).

się u mężczyzn. Zaobserwowano szczególnie szybki wzrost umieralności spowodowanej alkoholową marskością wątroby (*alcoholic liver cirrhosis* – ALC), która w 2017 r. stanowiła u kobiet przyczynę 70 proc. wszystkich zgonów z powodu AAC. Bez względu na liczbę zgonów na ALC wzrosła ogólnie (wszystkie grupy wiekowe) wśród kobiet 10-krotnie, z ok. 120 w 2002 r. do 1271 w 2017 r.²⁰

Ten rozwój sytuacji – epidemia chorób odalkoholowych – dramatycznie kontrastuje z trendami czasowymi zgonów z powodu chorób sercowo-naczyniowych, raka płuca i innych nowotworów, które w tym samym

okresie znacząco się zmniejszyły, m.in. dzięki spadającej konsumpcji papierosów w Polsce (ryc. 4, 5).

Z naszych badań wynika, że wzrostowi spożycia alkoholu towarzyszyło osłabienie polityki państwa wobec alkoholu w zakresie zdrowia publicznego. Na początku XXI wieku w praktyce porzucone zostały kluczowe założenia przyjętego w 1982 r. z inicjatywy Solidarności ustawodawstwa antyalkoholowego^{21,22}. W 2001 r. reklama piwa powróciła do telewizji, a w 2002 r. akcyza na napoje spirytusowe została obniżona o 30 proc.^{23,24}. W 2010 r. branża alkoholowa rozpoczęła stale trwającą kampanię marketingową prowadzącą

„ W Polsce wzrostowi spożycia alkoholu towarzyszy stały spadek konsumpcji papierosów. Sprzedaż papierosów w latach 2002–2017 spadła o połowę – z 83 mld do ok. 40 mld ”

do dramatycznego wzrostu sprzedaży małych butelek wódki, tzw. małpek^{25,26}.

Polska musi wznowić wstrzymany na początku XXI wieku program nadzoru i kontroli alkoholowych szkód zdrowotnych. Powinien on obejmować antypromocyjną politykę cenową, zakaz reklamy alkoholu, środki mające na celu ograniczenie dostępności alkoholu, dobrze finansowane kampanie edukacyjne, ciągle i znaczący wzrost podatków na alkohol oraz system monitorowania zgonów związanych z alkoholem²⁷. Biorąc pod uwagę, że kryzys związany z COVID-19 może jeszcze bardziej zaostrzyć szkodliwe skutki spożywania alkoholu²⁸, najwyższy czas, aby polski rząd zabezpieczył interes publiczny i podjął natychmiastowe działania wobec epidemii zgonów alkoholowych w Polsce.

Witold A. Zatoński

*Institut Europejskie Obserwatorium Nierówności Zdrowotnych,
Akademia Kaliska im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, Kalisz
Fundacja „Promocja Zdrowia”, Nadarzyn*

Kinga Janik-Koncewicz

*Institut Europejskie Obserwatorium Nierówności Zdrowotnych,
Akademia Kaliska im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, Kalisz
Fundacja „Promocja Zdrowia”, Nadarzyn*

Mateusz Zatoński

*Institut Europejskie Obserwatorium Nierówności Zdrowotnych,
Akademia Kaliska im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, Kalisz
Uniwersytet w Bath, UK*

Andrzej Wojtyła

*Rektor Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława
Wojciechowskiego, Kalisz*



**IX KONGRES
POLSKIEGO
TOWARZYSTWA
MEDYCYNY
RODZINNEJ**

ONLINE | 16–23 października 2020 r.

Przypisy

- ¹HDI – syntetyczny miernik opisujący stopień rozwoju społeczno-ekonomicznego poszczególnych krajów, obliczany na podstawie: dochodu narodowego per capita w USD, liczonego według parytetu siły nabywczej danej waluty, średniej liczby lat edukacji otrzymanej przez mieszkańców w wieku 25 lat i starszych, oczekiwanej liczby lat edukacji dla dzieci rozpoczynających proces kształcenia oraz oczekiwanej długości życia.
- ²Zatoński WA. One hundred years of health in Poland. *J Health Inequal* 2019; 5: 11-19.
- ³Młodziński I, Zatoński M. On ageing, economization of health, and media ethics: how much is a month of life worth? *J Health Inequal* 2018; 4: 9-12.
- ⁴Oczekiwana długość życia – wielkość statystyczna stosowana w epidemiologii i demografii. Dla noworodka oczekiwana dalsza długość trwania życia jest równa średniej długości życia w danej populacji.
- ⁵Zatoński WA. One hundred years of health in Poland. *J Health Inequal* 2019; 5: 11-19.
- ⁶Zatoński WA, Zatoński M. Democracy is healthier – health in Poland in the late 1980s and 1990s. *J Health Inequal* 2016; 2: 17-24.
- ⁷Zatoński WA. One hundred years of health in Poland. *J Health Inequal* 2019; 5: 11-19.
- ⁸Zatoński WA. The alcohol crisis in Polish public health. *J Health Inequal* 2019; 5: 122-123.
- ⁹Dane o konsumpcji alkoholu w ostatnich latach są fragmentaryczne. Inaczej niż statystyka konsumpcji alkoholu, biologiczne wskaźniki szkód zdrowotnych wywołanych konsumpcją alkoholu także po 2010 r. wskazują na dalszy gwałtowny przyrost szkód zdrowotnych (ryc. 3).
- ¹⁰Zatoński WA. One hundred years of health in Poland. *J Health Inequal* 2019; 5: 11-19.
- ¹¹Zatoński WA, Młodziński I, Zatoński M, Gruszczyński Ł. Small bottles – huge problem? A new phase of Poland's ongoing alcohol epidemic. *J Health Inequal* 2019; 5: 86-88.
- ¹²Zatoński WA. The alcohol crisis in Polish public health. *J Health Inequal* 2019; 5: 122-123.
- ¹³Rehm J, Probst C. Decreases of life expectancy despite decreases in non-communicable disease mortality: The role of substance use and socioeconomic status. *Eur Addict Res* 2018; 24: 53-59.
- ¹⁴Zatoński WA, Zatoński M, Janik-Konieczny K i wsp. Hundred years of cigarette smoking in Poland: three phases of the tobacco epidemic. *J Health Inequal* 2017; 3: 118-122.
- ¹⁵Przykładem niewłaściwego stosowania szacunków alkoholowych szkód zdrowotnych dla Polski i wschodniej Europy jest używanie modelu opisanego w raporcie Światowej Organizacji Zdrowia z 2019 r. opartym na frakcji przypisanej alkoholowi (Alcohol Attributable Fraction – AAF), który wskazał, że umiERALNOŚĆ spowodowana alkoholem w Polsce w ostatnich dziesięcioleciach spadła (przypis poniżej).
- ¹⁶World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Available from: https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/ (accessed: 14 April 2020).
- ¹⁷Wojtyła B, Goryński P (red.). Raport „Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania”, 2018. Dostępny na: <https://www.pzh.gov.pl/najnowszy-raport-nizp-pzh-sytuacja-zdrowotna-ludnosci-polski-i-jej-uwarunkowania/>.
- ¹⁸Gańczak M, Miazgowski T, Kozybska M i wsp. Changes in disease burden in Poland between 1990-2017 in comparison with other Central European countries: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *PLoS One* 2020; 15: e0226766.
- ¹⁹Zatoński WA, Sulkowska U, Zatoński MZ i wsp. Alcohol taxation and premature mortality in Europe. *Lancet* 2015; 385: 1181.
- ²⁰W przygotowaniu do druku.
- ²¹Ustawa z 26 października 1982 roku o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi. Available from: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19820350230> (accessed: 17 March 2020).
- ²²Zatoński WA, Sulkowska U, Zatoński MZ i wsp. Alcohol taxation and premature mortality in Europe. *Lancet* 2015; 385: 1181.
- ²³Ordinance of the Minister of Finance of 01.08.2002, no. 1065. Available from: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20021251065> (accessed: 18 June 2019).
- ²⁴Zatoński WA. One hundred years of health in Poland. *J Health Inequal* 2019; 5: 11-19.
- ²⁵Zatoński WA, Młodziński I, Zatoński M, Gruszczyński Ł. Small bottles – huge problem? A new phase of Poland's ongoing alcohol epidemic. *J Health Inequal* 2019; 5: 86-88.
- ²⁶Synergion. Where is the little vodka flowing? Report on the 'little vodka' market and the changes it causes in consumer behaviour. Available from: <https://www.slideshare.net/synergion/synergion-raport-dokad-plynie-mala-wodka-2019> (accessed: 18 June 2019).
- ²⁷Aarø LE, Zatoński WA, Zatoński M, Wojtyła A and advisory board. Declaration from the World Conference on Family Health, Calisia, 2019. *J Health Inequal* 2019; 5: 129-136.
- ²⁸Finlay I, Gilmore I. Covid-19 and alcohol – a dangerous cocktail. *BMJ* 2020; 369: m1987.

Wykaz wybranych publikacji z ostatnich lat przygotowanych przez zespół Instytutu – Europejskiego Obserwatorium Nierówności Zdrowotnych i zaproszonych ekspertów

- Zatoński W. Alcohol and health: what is good for the French may not be for the Russians. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52: 766-767.
- Bosetti C, Levi F, Lucchini F i wsp. Worldwide mortality from cirrhosis: an update to 2002. *J Hepatol* 2007; 46: 827-839.
- Rehm J, Sulkowska U, Mańczuk M i wsp. Alcohol accounts for a high proportion of premature mortality in central and eastern Europe. *Int J Epidemiol* 2007; 36: 458-467.
- Popova S, Rehm J, Patra J, Zatoński W. Comparing alcohol consumption in central and eastern Europe to other European countries. *Alcohol* 2007; 42: 465-473.
- Zatoński W, Mańczuk M, Sulkowska U and the HEM project team. Closing the health gap in European Union. *Cancer Epidemiology and Prevention Division: The Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology*. Warszawa 2008.
- Bagnardi V, Zatoński W, Scotti L i wsp. Does drinking pattern modify the effect of alcohol on the risk of coronary heart disease? Evidence from a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62: 615-619.
- Lachenmeier DW, Ganss S, Rychlak B i wsp. Association between quality of cheap and unrecorded alcohol products and public health consequences in Poland. *Alcohol Clin Exp Res* 2009; 33: 1757-1769.
- Zatoński WA, Sulkowska U, Mańczuk M i wsp. Liver cirrhosis mortality in Europe, with special attention to Central and Eastern Europe. *Eur Addict Res* 2010; 16: 193-201.
- Rehm J, Zatoński W, Taylor B, Anderson P. Epidemiology and alcohol policy in Europe. *Addiction* 2011; 106 (Suppl 1): 11-19.
- Przewoźniak K, Łobaszewski J, Wojtyła A i wsp. Alcohol drinking patterns and habits among a sample of PONS study subjects: preliminary assessment. *Ann Agric Environ Med* 2011; 18: 221-228.
- Zatoński W, Sulkowska U, Zatoński M i wsp. Alcohol taxation and premature mortality in Europe. *Lancet* 2015; 385: 1181.
- Praud D, Rota M, Rehm J i wsp. Cancer incidence and mortality attributable to alcohol consumption. *Int J Cancer* 2016; 138: 1380-1387.
- Zatoński M, Zatoński WA, Wojtyła A. Premature mortality: Europe's persisting Iron Curtain? *J Health Inequal* 2016; 2: 3-6.
- Zatoński WA, Zatoński M. Health in the Polish People's Republic. *J Health Inequal* 2016; 2: 7-16.
- Zatoński WA, Zatoński M. Democracy is healthier – health in Poland in the late 1980s and 1990s. *J Health Inequal* 2016; 2: 17-24.
- Zatoński M, Herbec A. Are mass media campaigns effective in reducing drinking and driving? Systematic review – an update. *J Health Inequal* 2016; 2: 52-60.
- Stokłosa M, Drope J, Zatoński M, Zatoński WA. Towards improved public health: Affecting alcohol and tobacco affordability and consumption in Poland through taxation. *J Health Inequal* 2016; 2: 101-104.
- Wojtyła C, Wojtyła A. Alcohol consumption by pregnant women in Poland. *J Health Inequal* 2017; 3: 51-57.
- Młodziński I, Zatoński M. On ageing, economization of health, and media ethics: how much is a month of life worth? *J Health Inequal* 2018; 4: 9-12.
- Zatoński WA. One hundred years of health in Poland. *J Health Inequal* 2019; 5: 11-19.
- Gaciong Z. Alcohol and the heart. *J Health Inequal* 2019; 5: 40.
- Moskalewicz J. Evolution of alcohol policy in Poland during the transition period. *J Health Inequal* 2019; 5: 41.
- Štelemėkas M. Alcohol, policy, and public health in Lithuania: what was done and what might the effects be? *J Health Inequal* 2019; 5: 44.
- Zatoński WA, Młodziński I, Zatoński M, Gruszczyński Ł. Small bottles – huge problem? A new phase of Poland's ongoing alcohol epidemic. *J Health Inequal* 2019; 5: 86-88.
- Zatoński WA. The alcohol crisis in Polish public health. *J Health Inequal* 2019; 5: 122-123.
- Aarø LE, Zatoński WA, Zatoński M, Wojtyła A, and advisory board. Declaration from the World Conference on Family Health, Calisia, 2019. *J Health Inequal* 2019; 5: 129-136.
- Silczuk A, Zatoński WA. Assessment of the current drinking pattern in Poland. A study among people hospitalised at the Institute of Psychiatry and Neurology in Warsaw. *J Health Inequal* 2020; 6: 7-10.