



Barometr zdrowych domów

V edycja

Zdrowy dom i szkoła – najlepsza inwestycja w przyszłość naszych dzieci

VELUX®



Morten Helveg Petersen
Wiceprzewodniczący Komisji Przemysłu,
Badań Naukowych i Energii (ITRE)
Parlamentu Europejskiego

Lepsze i zdrowsze budynki dla naszych dzieci

Żyjemy w czasach, w których nie można już ignorować wpływu, jaki wywieramy na środowisko naturalne naszej planety. Wybory do Parlamentu Europejskiego, które odbyły się w 2019 roku nauczyły nas jednej rzeczy – Europejczycy oczekują zmian, które zapewnią im lepszą przyszłość.

Ambicją zdecydowanej większości członków Parlamentu Europejskiego oraz Komisji ITRE jest sprawienie, by Europa stała się do 2050 roku pierwszym neutralnym dla klimatu kontynentem na świecie. Aby osiągnąć ten cel oraz sprostać ambicjom określonym w Porozumieniu paryskim, musimy przeprowadzić zieloną rewolucję we wszystkich aspektach naszego życia.

Jednym z głównych obszarów wymagających zmian są istniejące w Europie budynki. Wydajność energetyczna trzech czwartych z nich jest obecnie niewystarczająca. Budynki odpowiadają za 40% zużywanej w Europie energii, oraz za ponad jedną trzecią emisji CO₂. Poprawa ich stanu technicznego ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia ambitnego celu, jaki wyznaczaliśmy sobie na trzy kolejne dekady.

Optymalizując charakterystykę energetyczną naszych budynków, powinniśmy również wykorzystać okazję do tego, by zająć się ich bezpośrednim wpływem na stan zdrowia oraz jakość życia mieszkańców. Decyzje dotyczące modernizacji budynków muszą automatycznie uwzględniać również potrzeby naszych dzieci, które są najbardziej narażone na wszelkie niebezpieczeństwa.

Badanie „Barometr zdrowych domów 2019” przypomina, że budynki powinny być bezpieczne dla naszych dzieci. Powinny także stanowić miejsce umożliwiające im dorastanie w dobrym zdrowiu. Dlatego też z niepokojem czytamy, że co trzecie europejskie dziecko mieszka w niezdrowym domu.

Badanie pokazuje również, że oszczędności wynikające z niższych rachunków za energię nie są jedynym pozytywnym skutkiem modernizacji budynków. Tego typu działania mogą również stanowić silny impuls dla całej europejskiej gospodarki, gdyż pozwalają wyeliminować czynniki niekorzystnie wpływające na zdrowie naszych dzieci.

Aby osiągnąć cele klimatyczne i rozwojowe, jakie stawia sobie Europa, nie zapominając przy tym o zdrowiu naszych dzieci i całych przyszłych pokoleń, musimy wdrożyć długofalowe, krajowe strategie modernizacji budynków. Zmieniona dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) wymaga od państw członkowskich przyjęcia strategii, która będzie wspierała renowację ich zasobów mieszkaniowych, ustanawiając jednocześnie konkretne cele i zalecenia dotyczące wydajności energetycznej, jakości powietrza, poziomu komfortu i zdrowia.

Europa zmagą się z problemem starzejącej się substancji budowlanej. Problemem, który niesie ze sobą poważne konsekwencje dla zdrowia najmłodszych pokoleń. Jednak właściwie wdrożona dyrektywa EPBD stanowi ogromną i uzasadnioną ekonomicznie szansę na znaczne podniesienie poziomu zdrowia dzieci oraz jakości i wydajności energetycznej budynków.



Jacek Siwiński
Prezes VELUX Polska

Zadbajmy o przyszłość najmłodszych pokoleń

Przedstawiamy Państwu wyniki kolejnego raportu „Barometr zdrowych domów”. Od jego pierwszej edycji, w 2015 roku, staramy się pokazać społeczeństwu, jak duży wpływ mają budynki na zdrowie ludzi, podkreślając przy tym znaczenie klimatu wewnętrznego oraz właściwych nawyków, które w prosty sposób zbliżają nas do zdrowego domu. Dużo miejsca poświęciliśmy również analizie stanu budownictwa mieszkaniowego w Europie i w Polsce, zwracając uwagę na potrzebę kompleksowych modernizacji w celu poprawy efektywności energetycznej, zapewniając przy tym korzyści zarówno mieszkającym w nich ludziom, całemu społeczeństwu jak i naszej planecie. W piątej edycji badania idziemy o krok dalej i skupiamy się przede wszystkim na najbardziej podatnych na wszelkie niekorzystne wpływy członkach naszego społeczeństwa – na dzieciach.

Okazuje się, że aż jedna trzecia wszystkich dzieci w Europie mieszka dzisiaj w domach, których stan techniczny może wywierać negatywny wpływ na ich zdrowie. W tej edycji badania zajmujemy się skutkami, jakie chore budynki mogą mieć dla zdrowia dzieci oraz dla ich zdolności do uczenia się. Identyfikujemy również potencjalne korzyści, jakie poprawa stanu warunków panujących w europejskich i polskich domach mogą

przynieść w związku ze zdrowiem dzieci, ich możliwością uczenia się, wydajnością, a także gospodarką. Poruszamy również temat jakości powietrza w szkołach, gdzie dzieci spędzają wiele godzin, i ma to wpływ na ich wydajność w nauce.

Z polskiej perspektywy cały czas aktualny jest problem zanieczyszczonego powietrza, które wpływa na zdrowie dzieci, i to już na etapie życia płodowego. A jak pokazują badania 1/4 zgonów dzieci przed 5 rokiem życia jest spowodowana przez zanieczyszczenie środowiska. Tymczasem, aż 36 polskich miast znalazło się w rankingu WHO 50 najbardziej zanieczyszczonych miast w UE. Aby wyeliminować polskie miasta z tej niechlubnej listy i zadbać o zdrowie Polaków trzeba skutecznie wdrażać programy naprawcze, jak choćby rządowy program „Czyste Powietrze”.

Ważna jest również implementacja w Polsce unijnej dyrektywy, w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD), której celem jest pełna dekarbonizacja europejskich zasobów budowlanych do 2050 roku. To olbrzymie wyzwanie dla naszego kraju, gdzie 70% budynków jednorodzinnych jest ogrzewanych przy użyciu węgla, a tylko 1% można uznać za energooszczędne. Jeśli chcemy osiągnąć ten cel i poprawić

efektywność energetyczną budynków w Polsce to musimy zwiększyć tempo ich modernizacji.

Problem „chorych budynków” i ich negatywny wpływ na zdrowie i jakość życia ludzi, a szczególnie dzieci, jest poważny, a jego rozwiązanie wymaga dialogu i chęci współpracy wielu podmiotów reprezentujących różne branże, sektor prywatny, instytucje edukacyjne i organizacje pozarządowe oraz rząd. Dzięki raportowi „Barometr zdrowych domów” pragniemy dotrzeć do wszystkich zainteresowanych poprawą stanu budynków w Polsce oraz inspirować ich do wspólnego działania na rzecz zdrowia obecnych i przyszłych pokoleń.

W tym miejscu chciałbym podziękować dr n. med. Alicji Karney, Kierownik Oddziału Hospitalizacji Jednego Dnia Instytut Matki i Dziecka, Kamilowi Wyszowskiemu Representative/President of the Board Global Compact Network Poland oraz dr. inż. Szymonowi Firlągowi z Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, którzy wypowiedzieli się w bieżącej edycji Barometru.

Zapraszam do lektury oraz wspólnego dialogu zainteresowanych stron, aby razem działać na rzecz poprawy stanu budynków w Polsce.



Czy domy są przyczyną chorób naszych dzieci?

Obecnie ponad 26 milionów europejskich dzieci mieszka w niezdrowych warunkach, przez co narażone są na wyższe ryzyko wystąpienia chorób. W Polsce problem ten dotyka ponad 1,5 mln dzieci. Jak możemy poradzić sobie z wyzwaniami, przed którymi stoi pokolenie nazywane The Indoor Generation?

Wszyscy zdajemy sobie sprawę z tego, że zdrowy dom oznacza też zdrowe dzieciństwo. Dobra jakość powietrza, optymalna ilość naturalnego światła

oraz odpowiednia wentylacja to czynniki, które odgrywają ważną rolę w tworzeniu zdrowego środowiska w każdym domu. Jego wpływ wykracza daleko poza okres dzieciństwa.

Dzięki poprzednim edycjom „Barometru zdrowych domów” dowiedzieliśmy się, że co szósty Europejczyk (w sumie około 80 milionów osób) mieszka w niezdrowym domu. Jest to zaskakująco wysoka liczba. Tegoroczne badanie wykazało, że sytuacja najmłodszych członków na-

szego społeczeństwa jest jeszcze gorsza. Co trzecie europejskie dziecko mieszka w niezdrowym domu. Daje to w sumie liczbę ponad 26 milionów dzieci.

Co więcej, wyniki badania potwierdzają, że pleśń, wilgoć oraz słaba wentylacja mogą spowodować pogorszenie stanu zdrowia dzieci i przyczynić się do częstszego występowania astmy, alergii, egzemy, a także infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych.

Wyniki badań wskazują, że co trzecie europejskie dziecko mieszka w niezdrowym domu. W Europie jest to 26 mln dzieci



Coraz większa liczba dzieci zmagają się z dolegliwościami, które utrudniają im pełną koncentrację w trakcie nauki, czy wręcz powodują ich nieobecność w szkole. Liczba mieszkających w Europie dzieci, które chorują na astmę rośnie od kilku dekad, stając się coraz poważniejszym problemem. Choć częstość występowania tej choroby różni się w zależności od regionu naszego kontynentu, to w niektórych krajach cierpi na nią ponad 20% dzieci¹. W Polsce problem ten dotyka prawie 26% dzieci.

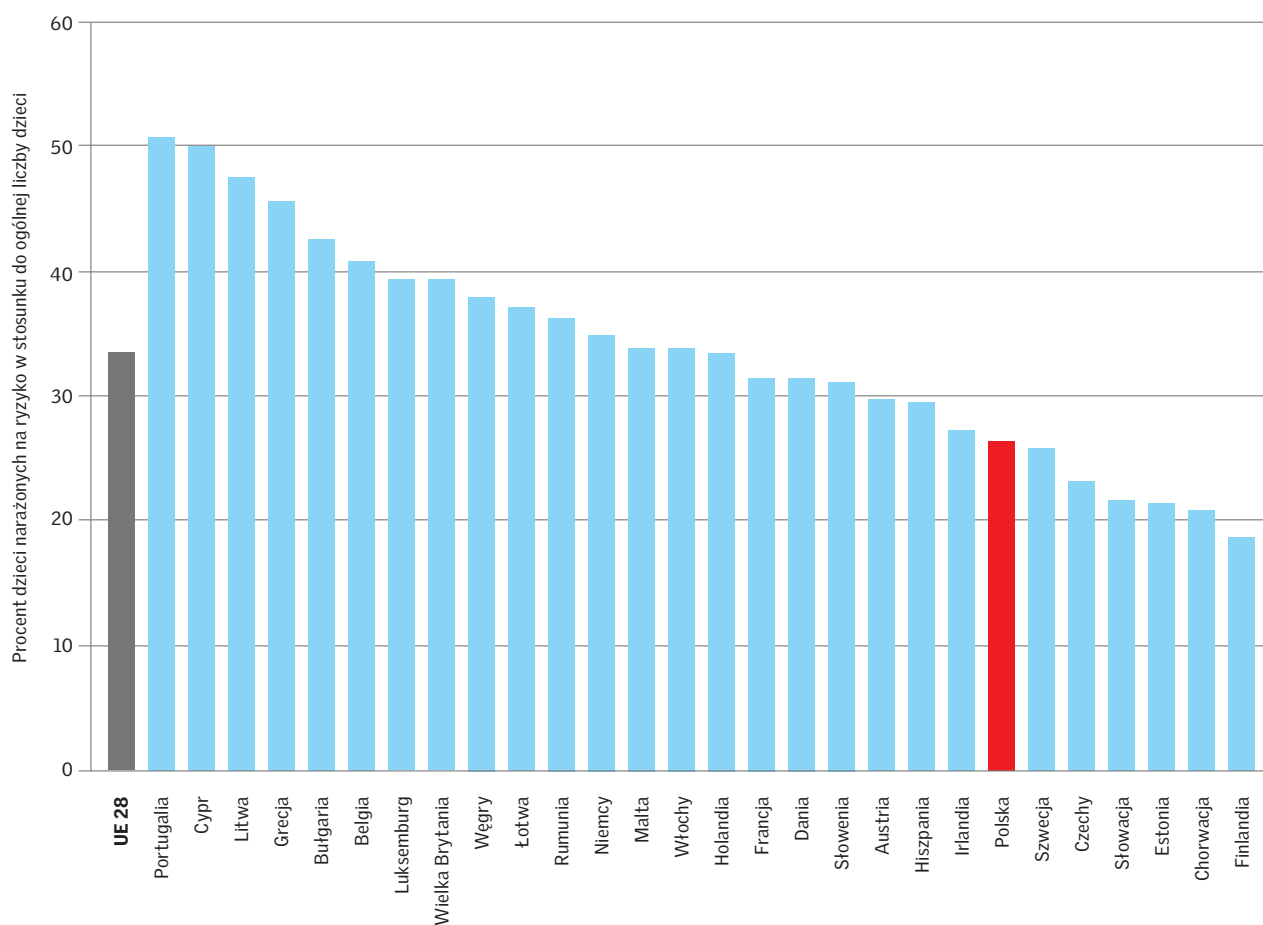
Zły klimat panujący w pomieszczeniach wpływa na nasze zdrowie nie tylko w dzieciństwie. Na kolejnych stronach pokazujemy, że niezdrowe warunki panujące w domu mogą skutkować częstszą nieobecnością w szkole i pracy, stanowiąc problem nie tylko dla dzieci i rodziców, lecz również dla całej gospodarki.

Nie dajmy się zwieść przekonaniu, że problem dotyczy tylko centrów dużych miast. Badanie wykazało, że dzieci żyjące na obszarach podmiejskich w jednorodzinnych domach są szczególnie narażone na ryzyko mieszkania w budynkach z nieszczelnymi dachami, pleśnią i nieodpowiednią temperaturą.

„Barometr zdrowych domów 2018” koncentrował się na tym, że Europejczycy spędzają około 90% swojego czasu wewnątrz budynków². Pokolenie, które większą część swojego życia spędza w pomieszczeniach jest nazywane „The Indoor Generation”³. W dalszej części publikacji prezentujemy, że zdrowy klimat panujący wewnątrz budynków może pomóc naszym dzieciom przez zapewnienie im najlepszego startu do długiego i zdrowego życia w świecie, w którym coraz więcej czasu spędzamy w pomieszczeniach.



Mieszkanie w niezdrowym domu wiąże się z ryzykiem wystąpienia u dzieci niepożądanych problemów zdrowotnych



¹ WHO, 2007. „Występowanie astmy i alergii u dzieci”

² Komisja Europejska, 2003. „Zanieczyszczenie powietrza wewnątrz budynków: nowe badania UE wykazują wyższy niż przewidywano poziom ryzyka”

³ <https://www.velux.com/indoorgeneration>



dr n. med. Alicja Karney
Kierownik Oddziału
Hospitalizacji Jednego Dnia
Instytut Matki i Dziecka



Bezpieczny dla zdrowia dom to najlepsza profilaktyka

Współczesne zmiany w stylu życia w odniesieniu do chociażby jednego pokolenia wstecz uwidaczniają szereg różnic, szczególnie tych dotyczących zdrowia. Spędzamy coraz więcej czasu w budynkach, które często określane są mianem „chorych budynków” stanowiących zagrożenie dla zdrowia ludzi. Dlatego tak ważne jest uświadomienie sobie wpływu budynków na nasze zdrowie i podejmowanie profilaktycznych działań, aby uchronić się przed poważnymi skutkami tej sytuacji. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w tym zakresie jest konieczne, dlatego Instytut Matki i Dziecka chętnie włącza się w tak ważną inicjatywę edukacyjną, jaką jest „Barometr zdrowych domów”.

Aktualnie w pomieszczeniach spędzamy znacznie więcej czasu, niż miało to miejsce w ubiegłym stuleciu. Budynki są miejscem życia, aktywności zawodowej oraz odpoczynku. Tyczy się to zarówno dorosłych, jak i dzieci, które większość swojego dnia spędzają w domach, a następnie w szkołach oraz na zajęciach dodatkowych. Mikroklimat budynków jest zatem istotnym czynnikiem warunkującym współcześnie stan nasze-

go zdrowia, a w szczególności dzieci. Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), budynki posiadające niekorzystny „klimat” określane są mianem „chorych budynków”. Chore budynki to takie, w których więcej niż 30% osób skarża się na złe warunki (Sick Building Syndrome – SBS). Szacuje się, że ok. 10–30% obiektów należy do tej grupy budynków¹.

Już w 1987 roku Światowa Organizacja Zdrowia określiła listę objawów, które łączą się z przebywaniem w „chorych” budynkach. Choroby te, wynikające z przebywania w nadmiernie zanieczyszczonym środowisku wewnętrznym nazwano zespołem chorób związanych z budynkiem BRI, ang. Building Related Illness. Można je rozważać w dwóch aspektach: wieloczynnikowej nadwrażliwości chemicznej (MSC – multiple chemical sensitivity) oraz zespołu przewlekłego przemęczenia (CFS – chronic fatigue syndrome)².

Współcześnie SBS (ang. Sick Building Syndrome) wyodrębnia najczęściej występujące problemy zdrowotne użytkowników „chorych budynków”. Należą do nich: ból głowy, zawroty

głowy, problemy z koncentracją, choroby dróg oddechowych, problemy skórne, przewlekłe zmęczenie, alergia. Wtórnie dochodzi do zmniejszenia wydajności pracy.

Niezdrowe budynki stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia dzieci. Złe warunki mieszkaniowe, w tym panująca wilgoć, zwiększają ryzyko wystąpienia chorób wieku dziecięcego, w tym także chorób w późniejszych latach. Ryzyko zachorowań zwiększa się aż o 25% w dzieciństwie i na początku wieku dorosłego³. Dla prawidłowego rozwoju dziecka niezbędne jest odpowiednie środowisko.

” O 25% zwiększa się ryzyko wystąpienia chorób wieku dziecięcego oraz chorób w późniejszych latach u dzieci przebywających w złych warunkach mieszkaniowych

” Profilaktyka zdrowotna obejmująca stworzenie zdrowej, sprzyjającej przestrzeni, przynosi największe korzyści w prawidłowym rozwoju i późniejszym funkcjonowaniu najmłodszych



Warto zadbać o dobrą jakość powietrza we wszystkich pomieszczeniach, odpowiednią ilość naturalnego światła oraz wentylację. Przedstawione czynniki odgrywają kluczową rolę w stworzeniu właściwego mikroklimatu w każdym domu⁴. Ponadto dzieci są znacznie bardziej wrażliwe na niekorzystne działanie niedostatecznych warunków bytowych. Aktualne dane statystyczne potwierdzają znaczny wzrost zachorowalności na astmę, ostry nieżyt nosa, egzemę oraz alergię wśród dzieci⁵.

Długotrwała ekspozycja na wilgoć wśród dzieci, obejmująca okres pomiędzy 3 a 5 rokiem życia ponad dwukrotnie zwiększa ryzyko zachorowania na astmę i zapalenie oskrzeli w odniesieniu do grupy dzieci mieszkających w dobrych warunkach bytowych⁶. Dzieci mieszkające w domach wilgotnych i z pleśnią są od 1,5 do 3 razy bardziej narażone na kaszel i problemy oddechowe (m.in. świszczący oddech), niż dzieci mieszkające w dobrych warunkach⁷. Przewlekła choroba ma negatywny wpływ na proces edukacji, prowadząc do wysokiego poziomu absencji szkolnej wśród dzieci i młodzieży.

Wyniki badania Barnes M. i wsp. donoszą, że 25% dzieci, których warunki bytowe oceniono jako złe, cierpiało na długotrwałą chorobę w porównaniu do 15% dzieci, których warunki mieszkaniowe klasyfikowano jako lepsze⁸. Osoby zamieszkujące budynki, których mikroklimat zagraża zdrowiu są o 40% bardziej narażone na zachorowanie na astmę⁹. Choroby układu oddechowego stanowią istotny i narastający problemem w populacji polskiej¹⁰.

Znaczenie profilaktyki

Zadaniem profilaktyki pierwotnej jest projektowanie budynków w taki sposób, by tworzona przestrzeń spełniała wszystkie kluczowe kryteria dla utrzymania dobrego stanu zdrowia osób przebywających w ich obrębie. W tym kontekście istotne jest promowanie budownictwa ekologicznego, ang. Green building¹¹. Modernizacja budynków, a przede wszystkim szkół z zastosowaniem „zielonych zasad” może mieć pozytywny wpływ na zdrowie, prowadząc tym samym do poprawy kondycji fizycznej, lepszego samopoczucia, wyższych wyników w nauce wśród dzieci i młodzieży oraz wzrostu wydajności wśród pracowników, poprawiając tym samym sytuację ekonomiczną rodzin¹².

Celem profilaktyki zdrowotnej jest przede wszystkim ochrona zdrowia na każdym etapie naszego życia. Szczególnie istotnym elementem profilaktyki jest przeciwdziałanie szkodliwym czynnikom środowiskowym już od pierwszych chwil życia.

Stworzenie zdrowych warunków dla rozwoju dziecka, obejmujących m.in. odpowiedni przepływ powietrza, optymalną temperaturę wnętrza, dobre oświetlenie oraz zniwelowanie hałasu to jeden z najlepszych elementów wczesnej profilaktyki. Należy pamiętać, że na wiele istotnych czynników warunkujących nasze zdrowie możemy wpływać poprzez wentylację pomieszczeń.

Optymalna cyrkulacja powietrza pozwala na pozbycie się szkodliwych drobnoustrojów znajdujących się w powietrzu. Profilaktyka zdrowotna obejmująca stworzenie zdrowej, sprzyjającej przestrzeni, przynosi największe korzyści w prawidłowym rozwoju i późniejszym funkcjonowaniu najmłodszych. Świadomość wpływu poszczególnych elementów najbliższego środowiska na samopoczucie oraz stan zdrowia ludzi powinny stanowić ważną część edukacji zdrowotnej.

¹ T. Wittczak (2008), Zespół chorego budynku (sick building syndrome) w: Pałczyński C., Kieć-Świerczyńska M., Walusiak J. (red.). Alergologia zawodowa. Wyd. IMP Łódź

² Szyborski J (2008), Wiadomości PKN, 9

³ Harker L. (2006), Chance of a lifetime- The impact of bad housing on children's lives, Shelter.

⁴ JOKL, Miloslav (2002). Zdravé obytné a pracovní prostředí. Vyd. 1. Praha: Academia, ISBN: 80-200-0928-0.

⁵ European Allergy White Paper (1997), The UCB Institute of Allergy. Allergic diseases as a public health problem in Europe. UCB Institute of Allergy.

⁶ Barnes M. et al (2016), The Dynamics of Bad Housing: The impact of bad housing on the living standards of children, NatCen.

⁷ Peat, J K, et al. (1998), Effects of Damp and Mould in the Home on Respiratory Health: a Review of the Literature. Allergy, U.S. National Library of Medicine, Feb. 1998.

⁸ Barnes M. et al (2016), The Dynamics of Bad Housing: The impact of bad housing on the living standards of children, NatCen.

⁹ Barometr zdrowych domów (2017).

¹⁰ Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. (2006). Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet 2006;368:9537.

¹¹ Zuo, Jian & Zhao, Zhen-Yu. (2014). Green building research—current status and future agenda: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 30. 271–281. 10.1016/j.rser.2013.10.021.

¹² Breyse, Jill, et al. (2011). "Health Outcomes and Green Renovation of Affordable Housing." Public Health Reports, Association of Schools of Public Health.



Ofiary niezdrowych domów

Występujące w domach niedogodności, takie jak wilgoć, pleśń, brak światła i nadmierny hałas mogą wpłynąć negatywnie na zdrowie naszych dzieci, bez względu na ich miejsce zamieszkania oraz pozycję społeczną. Jednak poziom ryzyka, na jakie narażone są poszczególne grupy dzieci, różni się.

Niezdrowe domy definiujemy w raporcie jako budynki z wadami konstrukcyjnymi lub wyzwaniem środowiskowymi, które wpływają na panujący w ich wnętrzu klimat. Zatrważająca liczba 26 z 79 milionów żyjących w Europie dzieci do 15 roku życia mieszka w niezdrowych domach. Nasze badania wykazały, że wiele czynników ryzyka jest ze sobą powiązanych. Oznacza to, że 26 mln europejskich dzieci (w tym 1,5 mln polskich dzieci) mieszka w domach, w których występuje co najmniej jeden problem.

Wiele z nich zmagają się jednak z dwoma lub z większą liczbą niedogodności.

Okazuje się, że u dzieci mieszkających w domach dotkniętych jednym z czterech (zob. ramka na dole strony) czynników ryzyka, prawdopodobieństwo wystąpienia problemów zdrowotnych jest o 1,7 razy wyższe.

Dzieci narażone na wszystkie cztery czynniki ryzyka zmagają się z problemami zdrowotnymi ponad 4 razy częściej.

Problemy zdrowotne dzieci związane z nieodpowiednim klimatem w pomieszczeniach

Wykazano, że występujące powszechnie w domach problemy, takie jak wilgoć, pleśń i niewłaściwa izolacja, wywołują kilka poważnych chorób u dzieci.



Wtórnymi skutkami tych chorób są częstsza nieobecność w szkole w przypadku dzieci i zwolnienia lekarskie z pracy dorosłych, a także mniejsza liczba lat przeżywanym w zdrowiu.



Wilgoć:

11,5 mln dzieci (709 tys. w Polsce) mieszka w domach z przeciekającymi dachami, wilgotnymi ścianami lub grzybem/pleśnią na ramach okiennych i podłogach.



Brak światła:

około 4,2 miliona dzieci (282 tys. w Polsce) mieszka w domach, w których występują niedobory światła słonecznego.



Niskie temperatury:

niemal 6 milionów dzieci (233 tys. w Polsce) mieszka w domach, które nie są wystarczająco ciepłe.



Nadmierny hałas:

ponad 13 milionów dzieci (719 tys. w Polsce) zmagają się z nadmiernym poziomem hałasu wytwarzanego przez sąsiadów lub ruch uliczny.

Wymienione powyżej wady budynków mogą występować łącznie. Dlatego też miejsca zamieszkania narażone na kilka różnych problemów są uwzględniane w wynikach więcej niż jednokrotnie.

W jaki sposób niezdrowe domy powodują choroby u dzieci?

Jeśli nasze ciała są narażone na działanie niekorzystnego klimatu spowodowanego niedoskonałością budynków, stajemy się bardziej podatni na wiele różnych chorób¹.

Nasze badania wykazują, że prawdopodobieństwo zachorowania na astmę rośnie o 40% u osób mieszkających w domach, w których występuje wilgoć lub pleśń. Na astmę cierpi dziś 2,2 miliona Europejczyków, co często wynika z ich warunków mieszkaniowych².

Analizy przeprowadzone przy okazji poprzednich edycji „Barometru zdrowych domów” wykazały, że Europejczycy mieszkający w niezdrowych domach są o wiele bardziej narażeni na ryzyko wystąpienia tego rodzaju problemów zdrowotnych³.

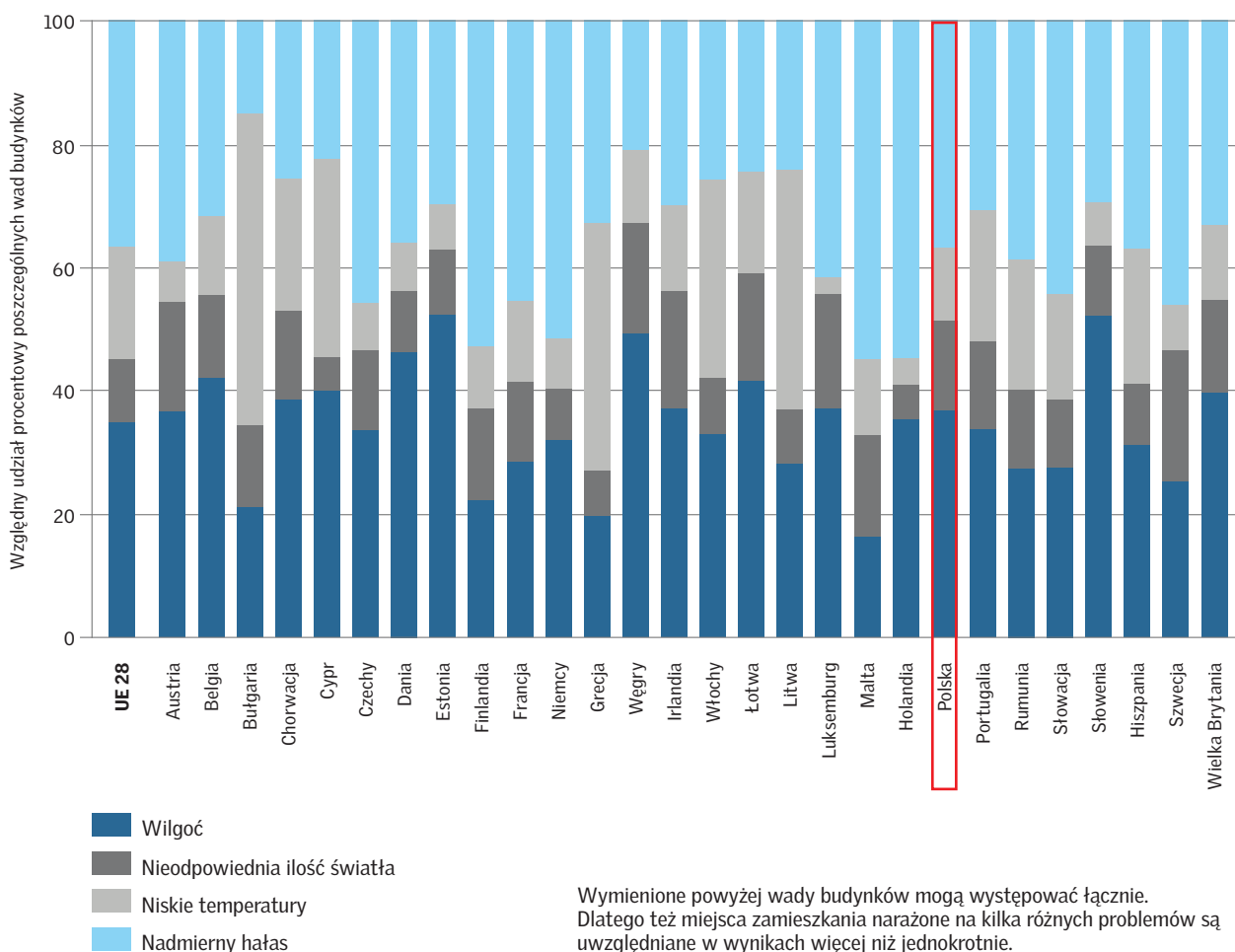
Tegoroczna analiza dotyczyła dzieci – jej wyniki nie są pozytywne.

W tym roku zaobserwowaliśmy wyraźny związek pomiędzy niewłaściwym klimatem wewnątrz budynków a złym stanem zdrowia dzieci – w szczególności tych, które i tak znajdują się już w grupie podwyższonego ryzyka wystąpienia chorób układu oddechowego. Dzieci mieszkające w niesprzyjających zdrowiu warunkach o wiele częściej cierpią na egzemę, kaszel, świszczący oddech, astmę, alergię i inne choroby układu oddechowego.

Tego typu problemy często nie ustępują po okresie dzieciństwa i utrzymują się również w dorosłym życiu. Widać więc, że warunki panujące w domu, w którym mieszkamy w dzieciństwie mają wpływ na nasze zdrowie jako dorosłych.

„ Dzieci mieszkające w domach z jednym z czterech czynników ryzyka związanych z niezdrowymi budynkami są 1,7 razy bardziej narażone na problemy zdrowotne

Wady budynków i częstość występowania wilgoci, nieodpowiedniej ilości światła, zbyt niskich temperatur i nadmiernego hałasu



¹ Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), 2009. „Wytyczne WHO dotyczące jakości powietrza w pomieszczeniach. Wilgoć i pleśń”

² Fraunhofer, 2016. „Wilgoć i pleśń w europejskich domach oraz ich wpływ na zdrowie”

³ Barometr zdrowych domów 2017



Niekorzystna sytuacja mieszkańców przedmieść

W całej Europie obserwowany jest wzrost liczebności populacji miejskich i podmiejskich. O ile same miasta są atrakcyjne głównie ze względu na prowadzoną w nich działalność gospodarczą, to mieszkańcy zasiedlają głównie tereny podmiejskie. Zapewniają im one łatwy dostęp do pracy i wydarzeń kulturalnych, oferując jednocześnie wyższą jakość życia, w szczególności jeśli chodzi o ceny mieszkań, poziom zanieczyszczeń i hałasu oraz większą przestrzeń do życia¹.

Jednak takie czynniki, jak rodzaj domu (jednorodzinny lub wielorodzinny), oraz jego lokalizacja (miasto, tereny podmiejskie lub wiejskie) mają duży wpływ na to, jak poważne będą następstwa złych warunków mieszkaniowych i jak bardzo wpłyną one na zdrowie dzieci. Dlatego też, aby zyskać pełny ogląd sytuacji, musimy przyjrzeć się, gdzie najczęściej te problemy występują.

„Barometr zdrowych domów 2018” pokazał, że na obszarach podmiejskich znajduje się około dwa razy więcej domów jednorodzinnych niż w samych miastach, co może okazać się coraz bardziej nagłym wyzwaniem.

W tegorocznym badaniu ustaliliśmy, że dzieci mieszkające w domach jednorodzinnych na obszarach podmiejskich

są bardziej narażone na niewielkie lub poważne problemy zdrowotne (w porównaniu do ich rówieśników mieszkających w blokach), jeżeli ich domy nie są odpowiednio doświetlone lub ogrzane.

Wilgotne, ciemne i zimne domy jednorodzinne

Większe domy nie zawsze są lepsze. Typowe dla terenów podmiejskich domy jednorodzinne mają zwykle większą powierzchnię wystawioną na działanie czynników atmosferycznych. To właśnie ten czynnik sprawia, że częściej występują w nich takie niedogodności, jak wilgoć i nieodpowiedni mikroklimat¹.

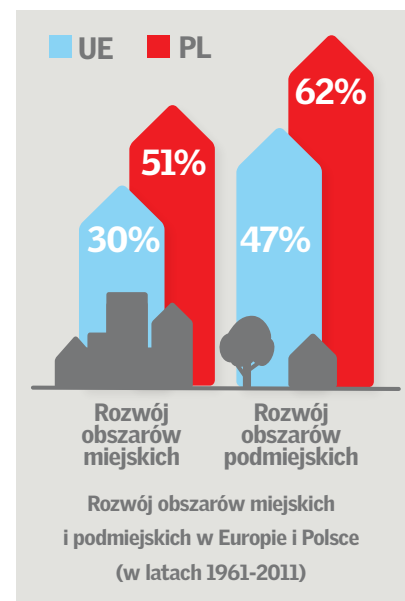
Dzieci mieszkające w domach jednorodzinnych na przedmieściach są w szczególności narażone na problemy zdrowotne związane z przebywaniem w niekorzystnych warunkach wewnętrznych.

Jest to szczególnie niepokojące, ponieważ rozwój przedmieść w Europie znacznie wyprzedził rozwój miast. W latach 1961-2011 populacja miast zwiększyła się o 30%, zaś liczba mieszkańców przedmieść aż o 47%. W Polsce natomiast odnotowano w tych samych latach wyższy poziom rozwoju miast w stosunku do Europy.

W Polsce populacja miast zwiększyła się w tym okresie o 51%, zaś na przedmieściach – o 62%¹.

Mieszkańcy domów jednorodzinnych dużo częściej są ich właścicielami niż osoby zamieszkujące domy wielorodzinne. Fakt ten ma wpływ na proces podejmowania decyzji dotyczących remontów. Właściciele domów nie posiadają zwykle wiedzy na temat tego, kiedy należy przeprowadzać remonty. Nie są także świadomi potencjalnych korzyści zdrowotnych i ekonomicznych wynikających z remontu².

Nasze badanie wykazało ponadto, że zły stan budynku jest wystarczającym czynnikiem, który zwiększa prawdopodobieństwo zachorowania na pewne choroby – bez względu na dochody jego mieszkańców².



¹ Barometr zdrowych domów 2018

² Barometr zdrowych domów 2017

Najbardziej zagrożone są rodziny o niskim poziomie dochodów

Choć okazało się, że nieodpowiedni klimat panujący wewnątrz budynków ma taki sam wpływ zarówno na biednych, jak i na bogatych, to „Barometr zdrowych domów 2019” pokazuje, że dzieci z rodzin o niskich dochodach częściej mieszkają w domach z wadami konstrukcyjnymi.

Osoby z gospodarstw domowych mieszczących się w dolnych 20% skali dochodów są o 25% bardziej narażeni na to, by w ich domu występowały takie problemy,

jak przeciekający dach czy niewydajny układ ogrzewania.

Dzieci z gospodarstw o niskich dochodach częściej zgłaszały również brak światła dziennego w swoich domach. Jest to stała tendencja występująca niemal we wszystkich krajach objętych badaniem.

Co więcej, dzieci z rodzin o niskich dochodach, które na ogół są bardziej narażone na problemy zdrowotne, zmagają się z jeszcze wyższym poziomem ryzyka zdrowotnego spowodowanym niewłaściwym mikroklimatem w ich domach.

” Dzieci z gospodarstw domowych o niskich dochodach, które na ogół są bardziej narażone na problemy zdrowotne, zmagają się z jeszcze wyższym poziomem ryzyka zdrowotnego spowodowanym niewłaściwym mikroklimatem w ich domach





Kamil Wyszowski
Representative/President
of the Board Global Compact Network Poland



Network Poland

Zanieczyszczone powietrze wpływa szczególnie źle na zdrowie dzieci

Wystąpienie Greta Thunberg¹ podczas sesji ONZ w Nowym Yorku jesienią 2019 roku to wyraz buntu młodego pokolenia, które jest coraz bardziej świadome zmian klimatycznych i ich konsekwencji dla środowiska i zdrowia ludzi. Nie ma czasu – trzeba działać. A jednym z głównych problemów współczesnego świata jest zanieczyszczone powietrze, które stanowi olbrzymie wyzwanie dla Polaków i szczególnie dotyka najmłodszych. Aby uchronić obecne i przyszłe pokolenia od poważnych skutków zdrowotnych powinniśmy konsekwentnie monitorować sytuację i skutecznie wdrażać programy naprawcze. Dużą rolę odgrywają w tym procesie budynki, które są ważnym elementem tworzenia zrównoważonych miast.

” ¼ zgonów dzieci przed 5 rokiem życia jest spowodowana przez zanieczyszczenie środowiska

Zanieczyszczenie powietrza a zdrowie dzieci

Jak wynika z dostępnych danych, 93% dzieci oddycha powietrzem, którego normy zanieczyszczenia wskazane przez WHO są przekroczone. Konsekwencje są widoczne w statystykach. Prowadzone badania potwierdziły, że u więcej niż 1 na 4 dzieci, które umierają przed ukończeniem 5 roku życia, zgon spowodowany był pośrednio lub bezpośrednio przez zanieczyszczenie środowiska, w którym żyły².

Okazuje się, że negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza odbywa się już na etapie życia płodowego. Jak pokazują badania, narażenie ciężarnej kobiety na zanieczyszczenia powietrza może być jednym z czynników zwiększających ryzyko wewnątrzmacicznego obumarcia płodu, jak również stwarza wzrost ryzyka wcześniactwa i niskiej wagi urodzeniowej noworodków, co może rzutować na zdrowie człowieka w ciągu całego życia. Dzieci matek narażonych na wysokie stężenia pyłów PM2.5 są średnio o 128 gram mniejsze niż matek nienarażonych.

Badania pokazują również, że wyższe narażenie matek na zanieczyszczenia powietrza może skutkować częstszym występowaniem objawów zapalenia górnych i dolnych dróg oddechowych u niemowląt, czy też gorszym wykształceniem płuc u dzieci z grupy ryzyka.

Co więcej, wdychanie zanieczyszczeń może obniżyć ich inteligencję w podobnym stopniu, jak palenie przez matkę papierosów w ciąży lub wysokie stężenia ołowiu we krwi.

Jak wynika z badań dzieci matek bardziej narażonych na pył zwieszony, w wieku 5 lat wykazywały w testach iloraz inteligencji (IQ) niższy średnio o 3.8 pkt. niż dzieci matek mniej narażonych. Wiemy również, że w skład zanieczyszczeń powietrza wchodzi wiele substancji, które wpływają na rozwój i funkcjonowanie układu nerwowego. Dlatego ekspozycja na zanieczyszczenia powietrza przed, jak i po urodzeniu może mieć związek z występowaniem chorób ze spektrum autystycznego (ASD)³.

Zrównoważone miasta szansą dla obecnych i przyszłych pokoleń
Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) i Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) zanieczyszczone powietrze powoduje na świecie ok. 7 milionów przedwczesnych zgonów rocznie, natomiast tylko w krajach europejskich liczba przedwczesnych zgonów przekracza 400 000 (z uwagi na negatywne oddziaływanie pyłu PM_{2,5}). W samej Polsce z powodu zanieczyszczenia powietrza PM_{2,5} rocznie przedwcześnie umiera ok. 46 000 osób, czyli mniej więcej tyle ile wynosi liczba mieszkańców Kołobrzegu⁴.

Niepokojący jest fakt, że w większości polskich miast jakość powietrza nie spełnia wymaganych standardów, stanowiąc zagrożenie zarówno dla środowiska, jak i dla zdrowia ludności. Na liście 50 najbardziej zanieczyszczonych miast Unii Europejskiej, według WHO, aż 36 to miasta w Polsce.

50 najbardziej zanieczyszczonych miast w Unii Europejskiej



36 polskich miast znajduje się w niechlubnej czołówce rankingu WHO miast europejskich o najgorszej jakości powietrza

Głównymi przyczynami tego stanu rzeczy jest emisja z małych źródeł spalania paliw (tzw. niska emisja) oraz transport samochodowy. Te niekorzystne zjawiska występują przede wszystkim na terenach zurbanizowanych, dlatego też niezwykle istotne jest podejmowanie kompleksowych działań na rzecz rozwoju gospodarki niskoemisyjnej właśnie w miastach.

Odpowiedzią na te wyzwania powinno być skuteczne wdrażanie istniejących już programów odnoszących się do poprawy

stanu powietrza. Jednym z nich jest rządowy program „Czyste Powietrze”⁵, którego celem jest zwiększenie efektywności energetycznej jednorodzinnych budynków mieszkalnych, jak również zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez istniejące lub nowobudowane jednorodzinne budynki mieszkalne.

Na jego realizację w latach 2018-2029 planuje się przeznaczyć ponad

100 miliardów złotych, co powinno pozwolić na wymianę przeszło trzech milionów nieefektywnych źródeł ciepła.

Global Compact Poland również włącza się aktywnie w działania na rzecz poprawy powietrza w Polsce poprzez program „SDG 11 Zrównoważone miasta”. Współpraca i synergia tych działań pozwala mieć nadzieję, że w Polsce uda się skutecznie poprawić jakość powietrza, tak ważną dla obecnych i przyszłych pokoleń.

¹ Greta Thunberg – szwedzka aktywistka klimatyczna, inicjatorka Młodzieżowego Strajku Klimatycznego, laureatka Right Livelihood Award.

^{2,3,4} Raport UN Global Compact „Zrównoważone miasta. Poprawa jakości powietrza w Polsce 2018”.

⁵ www.czystepowietrze.eu

Mniejsza liczba „lat przeżywanych w zdrowiu”

Mieszkanie w nieodpowiednich warunkach stanowi poważne zagrożenie dla naszych dzieci. Choroby wywoływane złymi warunkami mieszkaniowymi powodują w społeczeństwie utratę ponad 37 tysięcy lat przeżywanych bez problemów zdrowotnych.

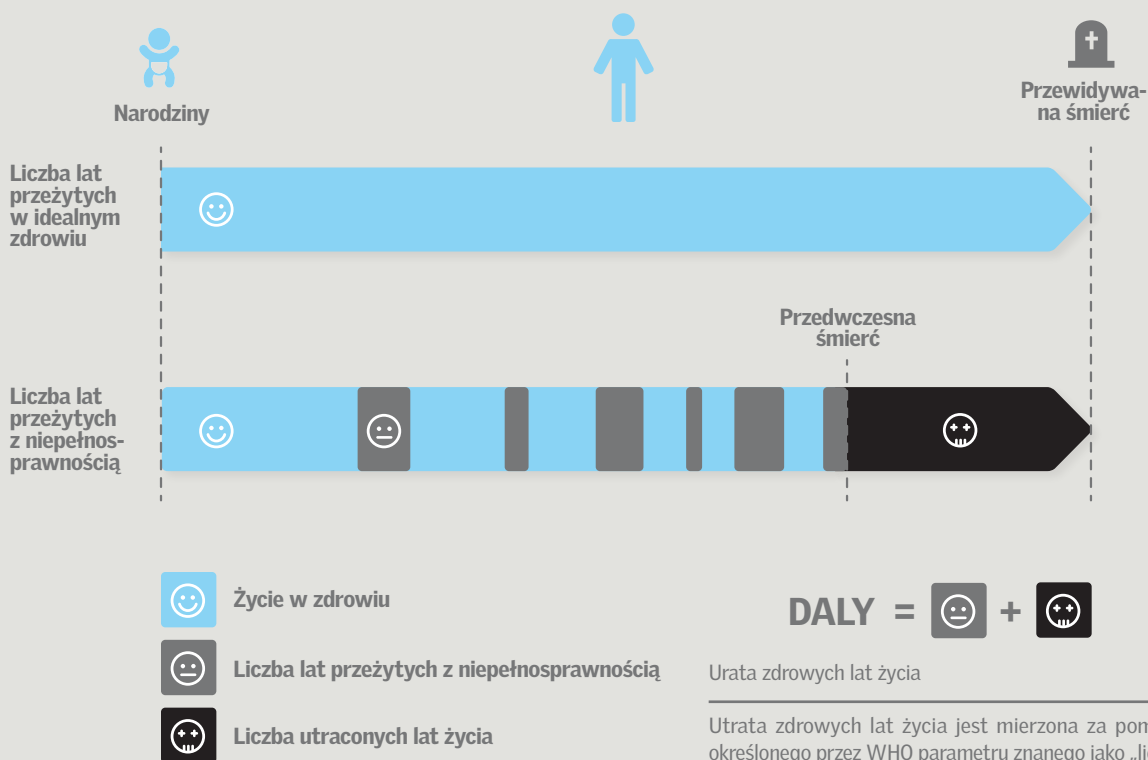
„Barometr zdrowych domów 2019” przynosi zarówno dobre, jak i złe wiadomości. Dobra wiadomość jest taka, że zdecydowana większość europejskich dzieci cieszy się „dobrym” lub „bardzo dobrym” stanem zdrowia. Złą wiadomością jest natomiast to, że według badań ich zdrowie może

być zagrożone takimi problemami, jak przeciekający dach, wilgoć, grzyby na stolarce okiennej oraz brak dostępu do światła dziennego w domu. Nasze analizy przewidują, że wyeliminowanie wilgoci, nadmiernego hałasu oraz zwiększenie ilości światła dziennego mogłoby poprawić stan zdrowia około 1,2 miliona dzieci do 15 roku życia mieszkających w Unii Europejskiej, które zmagają się obecnie z problemami zdrowotnymi.

Stopień utraty zdrowia mierzy się za pomocą stosowanego przez WHO wskaźnika DALY. Wskaźnik ten, określany jako liczba lat życia skorygowanych niepełnosprawnością (Disability-

” Stan zdrowia około 1,2 miliona europejskich dzieci w wieku poniżej 15 lat można byłoby poprawić

Liczba lat życia skorygowanych niepełnosprawnością (DALY)



Grafika przedstawiająca parametr DALY jest zmodyfikowana w porównaniu z opracowaniem Planemad.
https://en.wikipedia.org/wiki/Disability-adjusted_life_year#/media/File:DALY_disability_affected_life_year_infographic.svg



Liczba lat życia skorygowanych niepełnosprawnością (DALY)

Obciążenia zdrowotne powodowane występującą w pomieszczeniach pleśnią i wilgocią, dzieci w wieku 0-15 lat

Kraj	
Austria	414
Belgia	1 093
Bułgaria	621
Chorwacja	113
Cypr	125
Czechy	310
Dania	548
Estonia	82
Finlandia	134
Francja	4 576
Grecja	507
Hiszpania	1 976
Holandia	1 231
Irlandia	427
Litwa	214
Luksemburg	59
Łotwa	182
Malta	13
Niemcy	3 982
Polska	1 756
Portugalia	1 128
Rumunia	3 568
Słowacja	225
Słowenia	100
Szwecja	508
Węgry	975
Wielka Brytania	9 649
Włochy	3 059
UE 28	37 577

Adjusted Life Years), wyraża lata życia utracone wskutek przedwczesnej śmierci lub niesprawnością spowodowaną uszczerbkiem na zdrowiu. Pozwala ona na obliczenie różnicy pomiędzy sytuacją zakładającą doskonałe zdrowie (wszyscy są zdrowi i osiągają standardową, przewidywaną długość życia) oraz obecnym stanem zdrowotnym populacji.

Lata życia bez chorób

Wskaźnik DALY łączy obciążenia zdrowotne związane z: a) śmiertelnością, utraconymi latami życia spowodowanymi przedwczesną śmiercią z powodu choroby; oraz b) zachorowalnością, latami życia dotkniętymi poważną chorobą, które można by spędzić prowadząc zdrowe życie. Około 10-15% nowych przypadków astmy u dzieci w Europie można przypisać dzisiaj

narażeniu na panującą w domach wilgoć i pleśń¹.

Kontakt z tymi niekorzystnymi czynnikami powoduje, że europejskie dzieci tracą ponad 37 tys. lat zdrowego życia. Analizy pokazują, że w przypadku polskich dzieci jest to ponad 1,7 tys. lat.

Aby uświadomić sobie powagę sytuacji, wystarczy porównać sytuację do zagrożenia, jakie niesie bierne wdychanie dymu papierosowego, które jest uważane przez WHO za jedno z najczęściej występujących w domach zagrożeń. Pod względem liczby utraconych lat zdrowego życia, kontakt z wilgocią i pleśnią wywołuje efekt, który jest w jednej trzeciej równie silny jak bierne palenie tytoniu.

¹ Europejski Oddział Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), 2011. „Obciążenia środowiskowe wynikające z chorób związanych z nieodpowiednimi warunkami mieszkaniowymi”



Dr inż. Szymon Firląg
Wydział Inżynierii Łądowej
Politechniki Warszawskiej
Przedstawiciel na Polskę
„Buildings Performance Institute Europe”

Politechnika
Warszawska



Wyzwania przy wdrażaniu unijnych przepisów na rzecz zdrowych i energooszczędnych budynków

Tempo renowacji budynków w Polsce to ok. 1% rocznie. To zbyt mało, żeby poprawić ich efektywność energetyczną a także jakość powietrza, na którą budynki mają olbrzymi wpływ. Do marca 2020 r. Polska jest zobowiązana do wprowadzenia zaleceń znowelizowanej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD). Komisja Europejska wskazuje kierunki, jakie powinny realizować krajowe polityki – pozostaje jednak pytanie jakie mechanizmy zadziałają w Polsce?

Muszą powstać ambitne i długoterminowe strategie renowacji budynków
Zmiany wprowadzone w dyrektywie unijnej w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) postawiły sobie za cel pełną dekarbonizację europejskich zasobów budowlanych do 2050 roku.

Oznacza to ograniczenie zużycia energii konsumowanej przez budynki o 50-60% i niemal całkowitą redukcję emisji gazów cieplarnianych. Spełnienie tego celu wymaga dynamicznego zwiększenia tempa termomodernizacji istniejących budynków, ale też powszechnego stosowania odnawialnych źródeł energii, a także zmiany

struktury wykorzystywanych dotąd źródeł ciepła, w kierunku tych odnawialnych. Jest to szalenie ambitne zadanie, co wyraźnie widać na przykładzie Polski gdzie 70% budynków jednorodzinnych jest ogrzewanych przy użyciu węgla, a tylko 1% można uznać za energooszczędne.¹

Znowelizowane przepisy dyrektywy EPBD mają stanowić narzędzie do osiągnięcia dekarbonizacji i pomóc w odpowiednim ukierunkowaniu polityki krajowej. Ich celem jest zwiększenie tempa termomodernizacji i stworzenie warunków dla rozwoju inteligentnych, plus energetycznych budynków. O tym, czy będzie to rozwiązanie skuteczne zdecyduje sposób i tempo wdrożenia przepisów do prawa krajowego.

Polska jako kraj członkowski formalnie ma na to czas do 10 marca 2020 roku.

Dyrektywa zwraca również szczególną uwagę na powiązanie efektywności energetycznej ze zdrowym klimatem wewnętrznym. To ważna zmiana, gdyż budynki powinny przede wszystkim służyć ludziom i ich zdrowiu. Zatem należy wdrażać takie rozwiązania technologiczne i regulacje prawne obejmujące zarówno budynki nowe, jak i te poddawane renowacji, które będą gwarantowały mieszkańcom zdrowy klimat wewnętrzny. Takie korzyści, często ze względu na ich charakter, trudno wliczyć w analizę opłacalności, ponieważ inwestycja w zdrowie ludzi, w tym obecnych i przyszłych pokolei, jest ważna.





1. Głęboka termomodernizacja budynków

- Strategie renowacji na 2030, 2040 i 2050
- Skuteczne modele finansowania
- Doradztwo i edukacja
- Przeciwdziałanie smogowi
- Niwelowanie ubóstwa energetycznego
- Zwrócenie uwagi na korzyści zdrowotne



2. Dokumentacja budynków

- Wyższej jakości świadectwa energetyczne i prezentacja wyników w przystępny sposób w publicznych bazach danych
- Wprowadzenie paszportów termomodernizacyjnych tj. długofalowych planów modernizacji budynku. Jest to działanie dobrowolne.
- Częstsze kontrole dokumentacji vs. stan faktyczny
- Ujednolicenie stosowanych metod obliczeniowych: bazując na energii pierwotnej oraz standardzie ISO 52000



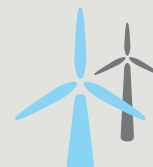
Cel: Dekarbonizacja Europy do roku 2050

Narzędzie: dyrektywa EPDB i przepisy krajowe



3. Elektromobilność

- Obowiązkowe punkty ładowania pojazdów przy budynkach
- Rozbudowa infrastruktury



4. Inteligentne sieci

- Produkcja energii ze źródeł odnawialnych przez budynki
- Magazynowanie energii w budynkach
- Zwiększenie efektywności systemów prosumenckich



5. Instalacje i przeglądy w budynkach

- Systemy automatyki budynkowej na rzecz wygody, zdrowia i klimatu wewnętrznego
- Wymagana regulacja temperatury
- Więcej przeglądów systemów ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji
- Nowe regulacje dotyczące systemów automatyki budynkowej

Źródło: Opracowane własne na podstawie dyrektywy umieszczonej na www.ure.gov.pl

Osiągnięcie zakładanej redukcji emisji gazów cieplarnianych wymaga zwiększania tempa termomodernizacji z około 1% obecnie do 3% rocznie w przyszłości. Zyskają na tym wszyscy – właściciele budynków, środowisko naturalne i przedsiębiorcy, ponieważ wysoce efektywne, komfortowe i inteligentne budynki są kluczem do dekarbonizacji. Dodatkowo w przypadku Polski niezwykle ważna jest zmiana struktury źródeł ciepła wykorzystywanych do ogrzewania i podgrzewania wody.

Ponad 70% z nich jest w sposób bezpośredni (indywidualne kotły) lub pośredni (sieci ciepłownicze) opartych na węglu. Bez zmiany tej struktury nie będzie można osiągnąć zakładanych celów. Oczywiście jest to dużo prostsze w przypadku nowych budynków, które charakteryzują się niższym zużyciem energii, dużym potencjałem wykorzystania OZE i gotowością do współ-

pracy z inteligentnymi sieciami. Dodatkowo dzięki wyposażeniu budynków w stacje ładowania mogą być one wsparciem dla rozwoju elektromobilności.

Wzrost świadomości społecznej

O tym czy Polska osiągnie postawione cele będą decydować dwie rzeczy – sposób wdrożenia zmienionej dyrektywy EPBD i poziom świadomości społecznej. Wbrew pozorom problemem nie jest ani brak pieniędzy ani technologii. Główne działania powinny skoncentrować się na skutecznym wdrożeniu nowych przepisów do prawa krajowego i ich egzekwowaniu.

Na pewno pomogłaby w tym powołana przez dedykowane Ministerstwo grupa robocza. Jej zadaniem mogłoby być przygotowanie przewodnika do wdrożenia dyrektywy, zawierającego przykłady dobrych praktyk z całej Europy. Procesowi implementacji powinna towarzyszyć też

skuteczna kampania społeczna. Bez niej nowe przepisy nie zyskają zrozumienia społecznego i staną się tylko „unijną biurokracją”. Tymczasem korzyści z dekarbonizacji odczuwamy wszyscy, bo oznacza to czyste powietrze i większy komfort życia.

Więcej informacji na temat wdrażania dyrektywy na stronie: www.bpie.eu





Prawie dwa miliony pustych ławek

Utrata lat zdrowego życia nie jest jednak jedyną ceną, jaką płacą dzieci. Doświadczają one również problemów z uczeniem się. Każdego roku choroby mające związek z niezdrowymi budynkami powodują, że dzieci nie są obecne w szkole przez ponad 1,7 milionów dni.

Astma, egzema i infekcje dróg oddechowych to dużo więcej niż jedynie dyskomfort – mogą również powodować przewlekłą niepełnosprawność. Nie dziwi więc, że warunki, jakie panują w niezdrowych domach przyczyniają się także do częstszej nieobecności w szkołach.

Dzieciom brakuje dni na naukę
Europejskie dzieci w wieku do 15 lat straciły ponad 250 tys. dni w szkole z powodu infekcji dróg oddechowych, około 365 tys. dni z powodu astmy oraz niemal 1,1 mln dni z powodu dolegliwości powiązanych z egzemą. Jeśli przyjrzymy się sytuacji w Polsce to liczby te również nie napawają optymizmem. Bowiem to ponad 8 tys. dni opuszczonych w szkole z powodu infekcji dróg oddechowych,

ponad 20 tys. dni z powodu astmy oraz ponad 46 tys. dni z powodu egzemy.

Czynniki związane z mieszkaniem w niezdrowych warunkach przyczyniły się łącznie do ponad 1,7 mln dni nieobecności w szkole, a w przypadku polskich dzieci do prawie 75 tys. dni. Oznacza to, że każde dziecko było nieobecne w szkole średnio przez 2,5 dnia rocznie z powodu choroby związanej z niekorzystnym mikroklimatem panującym w budynku. Dla porównania, dorośli Europejczycy są nieobecni w pracy z powodu choroby przez nieco mniej niż 12 dni każdego roku¹.

Stracony czas pracy, stracone możliwości

Choroba dziecka wpływa na całą jego rodzinę. Rodzice muszą zostać w domu, by opiekować się dzieckiem, co oznacza, że spada ich wydajność w pracy. Jedno z badań wykazało, że ponad 40% rodziców dzieci cierpiących na egzemę musiało brać wolne w pracy, by opiekować się swoimi pociechami. Średnio tracili w ten sposób trzy dni w miesiącu².

„ Życie w niezdrowych domach może spowodować utratę prawie 2 milionów dni nauki w szkole

Lepsza jakość powietrza w pomieszczeniach:



podnosi wydajność



zwiększa szybkość rozwiązywania zadań



poprawia skupienie i koncentrację



ogranicza absencję

Występujące u dzieci choroby, takie jak astma i egzema, często utrzymują się również w dorosłym życiu, co także wpływa na wydajność w pracy.

Niezdrowe szkoły

Ponad 65 milionów uczących się w Europie uczniów (oraz niemal 4,5 mln nauczycieli) spędza rocznie od 170 do 190 dni w szkole. Nawet 70% tego czasu przebywają oni w klasach³. Zapewnienie dobrego klimatu wewnętrznego w szkołach ma kluczo-

we znaczenie dla dobrego samopoczucia dzieci i ma związek z niezdrowymi budynkami.

Podobnie jak w domach, niewłaściwy klimat panujący w szkołach i placówkach opieki powoduje poważne problemy zdro-

wotne. Szkoły i placówki opieki również zmagają się z pleśnią, niewłaściwym oświetleniem, hałasem i nieodpowiednią wentylacją. Istnieje wiele dowodów dotyczących potencjalnie szkodliwego wpływu na zdrowie różnych zanieczyszczeń wewnętrznych, które można znaleźć

¹ WHO, 2015. „Nieobecność w pracy z powodu choroby, liczba dni na pracownika w roku”

² Filanovsky et al., 2016. „Finansowy i emocjonalny wpływ atopowego zapalenia skóry na dzieci i ich rodziny”

³ Komisja Europejska, 2018. „Organizacja czasu spędzanego w szkole w Europie. Szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe – 2018/19”

w środowisku szkolnym – pochodzących z otaczającego powietrza albo powstałych w pomieszczeniach z materiałów budowlanych, różnych produktów lub w wyniku działań ludzkich⁴.

Kluczem jest tutaj jakość powietrza. Niestety wydajność systemów wentylacji działających w klasach szkolnych na całym świecie nie spełnia norm krajowych lub zaleceń europejskich – co niekorzystnie wpływa na zdrowie naszych dzieci.

Należy też pamiętać o tym, że dobra jakość powietrza sprzyja podnoszeniu wydajności. Analiza licznych badań wykazała, że poprawa jakości powietrza może zwiększyć wydajność uczniów nawet o 15%, przyczyniając się korzystnie do szybkości ich pracy, a także poziomu uwagi i koncentracji⁵.

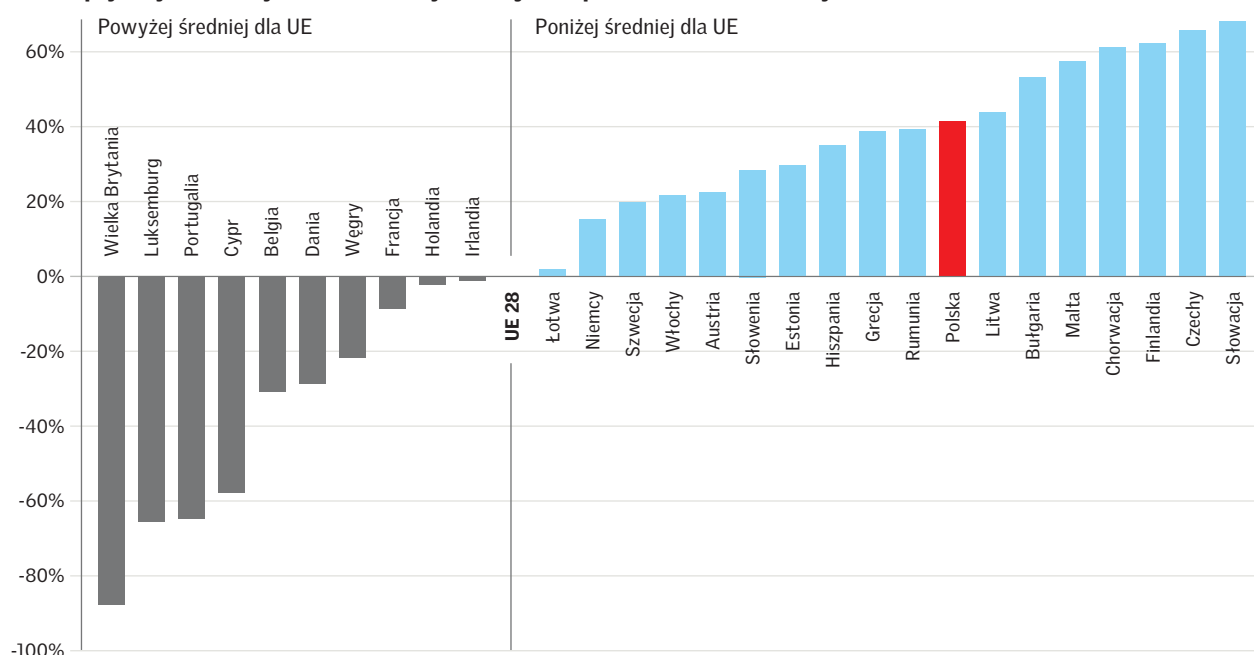
Ponadto badania wykazały, że oprócz korzystnego wpływu na wydajność uczniów, usprawnienie wentylacji powoduje także statystycznie znaczącą poprawę przynajmniej niektórych symptomów zdrowotnych – na przykład lepszy stan dróg oddechowych. Istnieją także dowody na to, że lepsza wentylacja może prowadzić do obniżenia liczby dni nieobecności wśród uczniów⁶.

Obciążenia zdrowotne powodowane występującą w pomieszczeniach pleśnią i wilgocią, dzieci w wieku 5-15 lat

Kraj	Łączna liczba dni nieobecności w szkole	Łączna liczba dzieci w szkole*	Liczba dni szkolnych w roku ^{3*}
Austria	20 639	1 014 350	180
Belgia	54 058	1 588 806	180
Bułgaria	10 371	832 145	183
Chorwacja	5 207	519 924	178
Cypr	6 410	162 366	173
Czechy	12 793	1 328 072	193
Dania	29 393	793 118	200
Estonia	3 156	175 628	175
Finlandia	7 665	743 760	188
Francja	246 095	9 745 312	162
Grecja	20 785	1 350 676	175
Hiszpania	93 828	5 725 513	175
Holandia	65 587	2 349 288	189
Irlandia	22 647	845 617	183
Litwa	5 010	354 235	174
Luksemburg	3 231	76 832	176
Łotwa	6 078	249 575	171
Malta	540	51 021	171
Niemcy	200 924	8 872 741	185
Polska	74 857	4 714 332	187
Portugalia	52 115	1 213 978	180
Rumunia	37 384	2 536 504	168
Słowacja	5 982	688 130	188
Słowenia	4 925	252 629	188
Szwecja	28 686	1 397 916	178
Węgry	37 296	1 169 536	181
Wielka Brytania	490 379	9 519 061	190
Włochy	153 538	6 761 074	200
UE 28	1 699 580	65 032 137	181

*(ISCED 1 / 2)

Liczba dni nieobecności w szkole, w porównaniu do wszystkich dni szkolnych w roku, ze względu na wilgoć występującą w europejskiej substancji mieszkaniowej – odchylenie procentowe od średniej dla UE



⁴ Komisja Europejska, 2014. „Zanieczyszczenie powietrza w szkołach a zdrowie: sieć obserwatoriów w Europie. Główne tezy raportu końcowego”

⁵ Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, 2015. „Wpływ mikroklimatu wewnętrznego na proces uczenia się w europejskich szkołach”

⁶ Fisk i in., 2015. „Wyniki zgłoszone przez rodziców korzystających z portalu poświęconego astmie: praktyczne wyniki dotyczące technologii stosowanych w leczeniu chorób układu oddechowego”

Zdrowsze domy i szkoły fundamentem zdrowszej gospodarki

Poprawa mikroklimatu panującego wewnątrz budynków, w których nasze dzieci spędzają większość swojego czasu będzie korzystna nie tylko dla ich zdrowia, lecz przyniesie europejskiej gospodarce dodatkowy przychód w wysokości ponad 300 mld euro.

Dzięki tegorocznej edycji badania ustalono, że poprawa stanu wentylacji w europejskich szkołach może prowadzić do znacznych korzyści ekonomicznych. Nawet niewielka poprawa wydajności układów wentylacyjnych w szkołach powoduje wyraźny łączny wzrost PKB w Europie. Skutki ekonomiczne stawałyby się jeszcze bardziej widoczne wraz z upływem czasu, ponieważ rosłaby liczba dzieci korzystających z powietrza o lepszej jakości, które z czasem wchodziłyby na rynek pracy.




Poprawa wentylacji w europejskich szkołach może prowadzić do zwiększenia europejskiego PKB o ponad 250 mld euro w ciągu najbliższych 40 lat. W przypadku Polski PKB wzrósłby o 12,6 mld euro. W przypadku Europy jest to kwota równa niemalże połowie wydatków, jakie wszystkie rządy państw członkowskich EU ponoszą każdego roku na edukację¹.

Dobry argument ekonomiczny za ulepszeniem naszych domów

Dzięki naszej analizie wykazano, że usunięcie pleśni i wilgoci ze wszystkich europejskich domów mogłoby dać europejskiej gospodarce korzyści w wysokości 55 mld euro, a w przypadku Polski to 1,33 mld euro do roku 2060. Wynikałoby to z poprawy stanu zdrowia dzieci, a tym samym mniejszej liczby dni nieobecności w szkole dzieci, a rodziców w pracy, a także wyższej produktywności obydwu grup.

Poprawa wydajności w szkołach oraz zmniejszenie wilgoci i pleśni w domach w całej Europie mogłoby w sumie zwią-

Korzyści ekonomiczne do roku 2060 EU i PL

	Zapewnienia lepszej wentylacji w szkołach	252,8 mld euro EU (12,6 mld euro PL)
	Ograniczenia kontaktu z pleśnią i wilgocią w domach	55,7 mld euro EU (1,33 mld euro PL)
	Łączne korzyści ekonomiczne wynikające z poprawy warunków wewnętrznych w szkołach i domach	308,5 mld euro EU (13,9 mld euro PL)

zyć europejskie PKB o ponad 300 mld euro, a w przypadku Polski o ponad 13,9 mld euro do roku 2060.

Należy również wziąć pod uwagę dodatkowe korzyści gospodarcze wynikające z ograniczenia narażenia na hałas, zwiększenia dostępu do światła dziennego oraz poprawienia panującej wewnątrz budynków temperatury. Korzyści ekonomiczne zachęcające do eliminacji wszystkich niedogodności prowadzących do niekorzystnego mikroklimatu wewnątrz budynków byłyby jeszcze wyższe.

Zapewnienie bezpiecznych warunków do nauki

Aby zagwarantować dzieciom i nauczycielom dobre warunki w szkolnych klasach należy spełnić określone wymagania:



Odpowiednia ilość światła dziennego



Komfortowy poziom temperatury i wilgotności



Właściwe sztuczne oświetlenie



Odpowiednia wentylacja



Dobra akustyka

Szybki zwrot z inwestycji

Każdego roku, nieodpowiednie warunki mieszkaniowe kosztują europejską gospodarkę niemal 194 miliardy euro w bezpośrednich oraz pośrednich kosztach opieki zdrowotnej i społecznej, utraconej wydajności oraz ograniczonego potencjału².

Badanie wykazało, że koszty jednoczesnego wprowadzenia wszystkich udoskonalień niezbędnych do tego, by warunki mieszkaniowe w całej Europie osiągnęły akceptowalny standard, zwróciłyby się już w ciągu 18 miesięcy. Niższe koszty opieki zdrowotnej i społecznej, a także większa wydajność oraz szersze możliwości oznaczałyby, że w ciągu roku od poprawy stanu technicznego substancji mieszkaniowej w Europie, gospodarka odzyskałaby każde 2 z 3 wydanych euro².

Należy pamiętać o tym, że liczby te nie uwzględniają nawet bardzo prawdopodobnych korzyści, jakie remonty przyniosłyby w postaci podwyższonej wartości domów i oszczędności energii. Tak więc, stawiając czoła owym wyzwaniom, moglibyśmy również wyeliminować niedoskonałości energetyczne istniejącej substancji mieszkaniowej, która zużywa 40% konsumowanej w Europie energii oraz odpowiada za ponad jedną trzecią emisji CO₂³.

¹ Eurostat, 2019. „Wydatki rządowe na edukację”

² Eurofund, 2016. „Niewłaściwe warunki mieszkaniowe kosztują Europę co roku 194 miliardy euro”

³ Barometr zdrowych domów 2018

Wnioski

Pleśń, wilgoć, przeciekające dachy i gnijące ramy okienne mogą wydawać się jedynie drobnymi niedogodnościami, lecz dla wielu europejskich dzieci są to zjawiska, które wywołują poważne problemy zdrowotne. Musimy zrobić wszystko, by zapewnić naszym dzieciom zdrową i bezpieczną przyszłość. Oznacza to, że niezbędne jest zagwarantowanie im – w domu i w szkole – środowiska, w którym będą mogły się właściwie rozwijać.

Niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z mieszkaniami czy domami jednorodzinnymi, miastami czy przedmieściami, szkołami czy placówkami opieki – musimy poprawić standardy dotyczące zdrowego,

panującego wewnątrz budynków klimatu. Jak wykazało niniejsze badanie, sprostanie temu wyzwaniu może prowadzić do wielu zdrowotnych i gospodarczych korzyści dla całej Europy.

Dostrzegamy ogromny potencjał, jaki niesie ze sobą poprawa panującego wewnątrz budynków klimatu. Prowadzi ona nie tylko do ograniczenia ryzyka zdrowotnego, lecz powoduje również, że poprawia się ogólny dobrostan dzieci, które łatwiej przyswajają wiedzę. Poprawa stanu technicznego domów i miejsc opieki nad dziećmi, które mogą stać się przyjaznymi dla środowiska obiektami z odpowiednim dostępem światła dziennego, komfortową temperaturą,

właściwą wentylacją i dobrą akustyką, jest pierwszym, logicznym krokiem.

Zajęcie się problemem niezdrowych domów, w których mieszka jedna trzecia europejskich dzieci, a także wieloma niezdrowymi szkołami i placówkami opieki, stanowi szansę na poprawę stanu zdrowia i jakości życia najbardziej narażonych na niekorzystne czynniki Europejczyków. Działania takie niosą ze sobą także możliwość poprawy dobrostanu społeczeństw, zrealizowania naszych zobowiązań dotyczących energii i klimatu, a także zmniejszenia nierówności, przy jednoczesnym ograniczaniu kosztów i zużycia cennych zasobów.

Informacje o badaniu „Barometr zdrowych domów 2019”

Badanie „Barometr zdrowych domów” to coroczne ogólnoeuropejskie badanie służące opisaniu zależności pomiędzy warunkami mieszkaniowymi a zdrowiem ludzi. Pierwszy raport z takiego badania opublikowano w 2015 roku. Niniejsza publikacja jest piątym raportem opublikowanym przez Grupę VELUX.

Tegoroczne badanie oparte było na ponownej analizie materiałów dostępnych w bazach danych EU SILC oraz EUROSTAT, przeprowadzonej przez instytut badawczy RAND Europe (organizacja non-profit). Badania prowadzone przez RAND Europe są oparte na analizie mikrodanych EUROSTAT pochodzących z ogólnoeuropejskiej ankiety pt. „Dochód i warunki życia w Europie” (EU-SILC).

Ankieta EU-SILC ocenia stan bieżący oraz zmiany dochodów i warunków życia w Europie, koncentrując się na takich obszarach, jak dochód, bieda, wyłączenie społeczne, warunki mieszkaniowe, edukacja, praca oraz zdrowie. Badanie przedstawione w niniejszym dokumencie opiera się na zbiorze anonimowych odpowiedzi udzielonych przez respondentów. Dane zawarte w EU-SILC są zbierane na poziomie

indywidualnym lub na poziomie gospodarstw domowych.

Dążąc do osiągnięcia celów badania, instytut RAND Europe oparł je na trzech metodologiach badawczych: szybkiej ocenie dowodów (rapid evidence assessment – REA), analizie statystycznej oraz modelowaniu ekonomicznym. W ramach REA, instytut RAND dokonał systematycznego przeglądu literatury w oparciu o zestaw zdefiniowanych wcześniej kryteriów. Choć REA (w sposób zamierzony) nie obejmuje pełnego zakresu danych, to stanowi niezawodną, systematyczną i powtarzalną metodę pozwalającą na wiarygodne wskazanie dowodów dostępnych w danym obszarze.

Instytut RAND Europe dokonał również analizy wtórnych baz danych zawierających informacje dotyczące (1) występowania czynników związanych z niewłaściwym mikroklimatem w budynkach w Europie oraz liczby dotkniętych tym problemem gospodarstw domowych i dzieci; oraz (2) stanu zdrowia dzieci w poszczególnych krajach Europy. Ponadto przeprowadzono analizę regresyjną w celu zidentyfikowania potencjalnych korelacji pomiędzy nieoptymalnym mikroklima-

tem w budynkach a występowaniem chorób u dzieci.

Opracowano również zindywidualizowany model makroekonomiczny w celu oceny efektów gospodarczych związanych z poprawą wentylacji w europejskich szkołach podstawowych i ponadpodstawowych. Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wyniki i dane liczbowe przedstawione w niniejszym badaniu „Barometr zdrowych domów” są oparte na analizach przeprowadzonych przez RAND Europe.

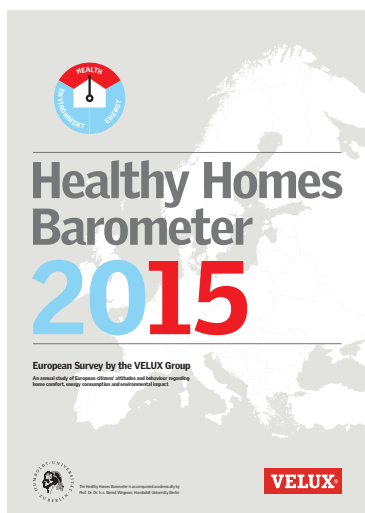
W „Barometrze zdrowych domów 2019” wypowiedzieli się również eksperci z Polski: dr n. med. Alicja Karney – Kierownik Oddziału Hospitalizacji Jednego Dnia Instytut Matki i Dziecka, Kamil Wyszkowski – Representative/President of the Board Global Compact Network Poland oraz dr inż. Szymon Firląg – Wydział Inżynierii Łądowej Politechniki Warszawskiej oraz Przedstawiciel na Polskę „Buildings Performance Institute Europe”.

www.velux.pl/zdrowedomy

Barometr zdrowych domów – przeczytaj, zainspiruj się i działaj!

Zdrowe społeczeństwo potrzebuje zdrowych domów. To kluczowy wniosek, który wynika z cyklicznego, ogólnoeuropejskiego raportu „Barometr zdrowych domów”. Pięć edycji tej publikacji to cenne źródło wiedzy na temat zachowań Europejczyków i Polaków w swoich domach, w kontekście dbania o zdrowie, a także stanu budownictwa mieszkaniowego i jego wpływu na nasze zdrowie.

Pamiętaj o tym, że zdrowe życie zaczyna się w domu



W I edycji „Barometru zdrowych domów” (2015) zostały przedsta-

wione wyniki ogólnoeuropejskiego badania, z którego jasno wynika, że zdrowe życie zaczyna się w domu. Europejczycy, w tym również Polacy uznali swój dom za czynnik najważniejszy dla utrzymania dobrego zdrowia, istotniejszy niż zdrowa dieta czy aktywność fizyczna.

Co ciekawe, taka opinia nie przekładała się na działanie. Europejczycy martwią się klimatem wewnętrznym w swoich domach, ale nie dokładają zbyt wielu starań, aby go poprawić – na przykład przez częste wietrzenie. Badanych zapytano m.in. o znaczenie dziewięciu czynników dla ich zdrowia, z których cztery wprost nawiązywały do domu.

Kolejność wskazanych czynników wpływających na zdrowie:

1. Dobry sen w nocy
2. Wietrzenie domu
3. Jedzenie owoców i warzyw
4. Światło dzienne w domu
5. Spędzanie czasu na dworze
6. Unikanie tytoniu
7. Regularne ćwiczenia
9. Unikanie środków chemicznych
10. Suplementy diety

Nasze domy a nasz stan zdrowia – pięć kroków do zdrowego domu



W II edycji „Barometru zdrowych domów”(2016) znajdziemy odpowiedź na pytanie co składa się na zdrowy dom i jak te czynniki oddziałują na

nasze zdrowie. Na podstawie analizy badań określono pięć cech zdrowego domu, czyli: dobre warunki do snu, komfort ciepły we wnętrzu, świeże powietrze, zadawalający poziom światła dziennego, odpowiedni poziom wilgotności.

Raport pokazuje również faktyczne oczekiwania Europejczyków, w tym Polaków wobec budynków oraz ich wzorce zachowań w domu. Okazuje się, że Polacy mniej wierzą w skuteczność swoich działań na rzecz zdrowia niż przeciętny Europejczyk. Co może wskazywać na niższy poziom świadomości zdrowotnej i wiedzy na temat wpływu środowiska domowego na zdrowie. Mimo to Polacy podejmują szereg działań dla zachowania zdrowia i dostrzegają zagrożenia.

Czynniki najbardziej szkodliwe dla zdrowia w środowisku domowym według Polaków:



25%
grzyb i pleśń



17%
substancje chemiczne pochodzenia materialnego



13%
wilgoć i niedostateczna ilość światła słonecznego



12%
hałas



11%
jakość powietrza oraz przeciąg lub chłód

Kompleksowa modernizacja budynków to podstawa



W III edycji „Barometru zdrowych domów” (2017) dowiadujemy się m.in., że co szósty Europejczyk mieszka


w domu nieprzyjaznym dla zdrowia. Barometr pokazuje również, że poprawa stanu zasobów mieszkaniowych przez ich modernizację może mieć istotny wpływ na nasze zdrowie i samopoczucie, przyczyniając się do rozwiązania podstawowych problemów społecznych i klimatycznych.

Raport zwraca uwagę na znaczenie kompleksowej modernizacji w celu maksymalizacji efektywności energetycznej, a także potrzebę wdrożenia odpowiednich programów wsparcia remontów dla budynków jednorodzinnych. Mieszka w nich połowa Polaków, a większość z tych budynków jest w złym stanie technicznym. Raport zwraca również uwagę na olbrzymie koszty dla społeczeństwa związane choćby z zachorowaniami na astmę czy obturacj-

Zły stan budynków w Polsce – potrzeba modernizacji:

 **22%** mieszkań w Polsce jest zawilgocona

 **23%** mieszkań w Polsce jest niedoświetlona

 **26%** mieszkań w Polsce jest niedogrzana

ną chorobę płuc, które często wynikają ze złych warunków wewnętrznych panujących w domach.

Potrzeba skutecznych mechanizmów wsparcia i szerokiej współpracy



IV edycja „Barometru zdrowych domów” (2018) przedstawia ważny trend, jakim jest rozwój przedmieść w Europie i Polsce, gdzie dominuje budownictwo jednorodzinne.

W raporcie podkreślony został problem starzejących się zasobów budowlanych, co wpływa na nasze zdrowie i samopoczucie, jak również trudną sytuację budynków socjalnych. Wymaga to skutecznych mechanizmów wsparcia i współpracy na rzecz poprawy stanu

budownictwa w Polsce, szczególnie w najbardziej zaludnionych obszarach.

Barometr zwraca również uwagę na olbrzymi wpływ budynków na jakość powietrza w Polsce oraz potrzebę działań w zakresie monitorowania i poprawy tej sytuacji oraz działań na rzecz promocji zrównoważonego budownictwa.

W Barometrze został podjęty również temat zdrowych biur, gdzie niektóre grupy zawodowe spędzają wiele godzin dziennie.


Wszystkie raporty dostępne są na stronie www.velux.pl/zdrowedomy



Fakty i liczby:

 **40%** tyle łącznie energii zużywają budynki w Europie

58% tyle polskich zasobów budowlanych stanowią budynki starsze niż 40 lat, a większość z nich wymaga renowacji

 **Ponad 70%** tyle budynków jednorodzinnych w Polsce stanowią budynki całkowicie nieocieplone lub ocieplone zbyt cienkimi warstwami izolacji

Okolo 44 000 tyle osób umiera rocznie w Polsce z powodu zanieczyszczeń powietrza

” Problem „chorych budynków” i ich negatywny wpływ na zdrowie i jakość życia ludzi, a szczególnie dzieci, jest poważny, a jego rozwiązanie wymaga dialogu i chęci współpracy wielu podmiotów reprezentujących różne branże, sektor prywatny, instytucje edukacyjne i organizacje pozarządowe oraz rząd. Dzięki raportowi „Barometr zdrowych domów” pragniemy dotrzeć do wszystkich zainteresowanych poprawą stanu budynków w Polsce oraz inspirować ich do wspólnego działania na rzecz zdrowia obecnych i przyszłych pokoleń.

Jacek Siwiński
Prezes VELUX Polska

