

Ekspertyza

Z JAKIMI WYZWANAMI I ZAGROŻENIAMI TRZEBA SIĘ LICZYĆ W EUROPIE I ŚWIECIE W KOLEJNYCH DEKADACH XXI WIEKU?

Źródła wiedzy o zagrożeniach i wyzwaniach cywilizacyjno-środowiskowych. Raporty, ekspertyzy, przesłania, poglądy licznych think tanków, instytucji międzynarodowych (ONZ, UE), autorytetów z dyscyplin nauk społecznych, przyrodniczych, technicznych i medycznych, które były prezentowane opinii publicznej w ostatnich pięćdziesięciu latach (1969 – Raport U. Thanta: *Człowiek i jego środowisko*; 2020 – WHO, ogłoszenie stanu pandemii, Strategia Bezpieczeństwa UE 2020-2025), stanowią niezwykle cenne źródło wiedzy o zachodzących zmianach w środowisku człowieka. Wskazywały na niebezpieczeństwa przypadku kontynuowania dotychczasowego systemu rozwoju gospodarczego. Uzasadniały konieczność korekty polityki społeczno-politycznej i ekologicznej w wymiarze globalnym, narodowym, regionalnym i lokalnym (Konieczny, 1996, 2001, 2016)

Uwaga metodologiczna. Opisywano przyszłe trendy (megatrendy) na podstawie niedawnej przeszłości, przy założeniu, że tego rodzaju zmiany będą zachodzić w dotychczasowym tempie. Określano je mianem ekstrapolacji prostoliniowej, sprawiającej wrażenie, że przedstawione procesy można zwizualizować i ujmować w kategoriach statystycznych, wytyczając przyszły trend jako prostą rosnącą lub malejącą. Zachodzące zmiany w środowisku przyrodniczym i kulturze ludzkiej nie przebiegają w tak regularny sposób, zatem przedstawienie w tym kształcie prognozy okazuje się błędne. Stosowano wobec tego rozwiązania zastępcze i starano się dopasować swoje modele do uzyskanych danych, przy użyciu krzywych przypominających kij hokejowy bądź prawą stronę litery U, odpowiadających wzrostowi zmierzającemu do nieskończoności.

Innym typem trendu jest krzywa asymptotyczna, która z czasem ulega spłaszczeniu. Połączenie szybkiego wzrostu ze spłaszczeniem daje słynną krzywą wzrostu logistycznego (badanie populacji). Kolejne krzywe często używane w prognozach to sinusoidy, paraboloidalne krzywe dzwonowe, w których przebiegi dół–góra zdarzają się częściej, choć muszą one zawierać i jedno, i drugie. Spadki następują po wzrostach, ale też po spadkach następują kolejne wzrosty. Możliwe są również przebiegi nieliniowe, to znaczy takie, w których nie da się dostrzec żadnych regularności

Można wymienić i inne schematy i modele, którymi można się posłużyć przy prognozowaniu przyszłości. Jak słusznie zauważył Kim Stanley Robinson, jeśli próbujemy przewidzieć, co czeka ludzkość, musimy brać pod uwagę wiele najróżniejszych procesów zachodzących jednocześnie (Robinson, 2016). Wiarogodność i sprawdzalność widać z perspektywy czasu. Niektóre prognozy sprawdziły się w niewielkim stopniu, inne wcale, w kolejnych przedstawiano niezwykle trafne i aktualne wnioski i rekomendacje, które nie dotarły do świadomości polityków ani znacznej części społeczeństwa, co wskazuje na bardzo niski poziom świadomości sytuacyjnej. Często kreowane interesownie zagrożenia i wyzwania militarne (Irak, Afganistan) przykryły faktyczne zagrożenia pozamilitarne związane z globalnym, narodowym, regionalnym i lokalnym dobrem publicznym.

W 2020 roku świat w niezwyklej tragicznej sytuacji dostrzegł, w jakim stanie jest dobro zdrowia publicznego. W środę 11 marca tego samego roku Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła, że epidemia wirusa SARS-CoV-2 jest pandemią, co oznacza, że najnowszy koronawirus jest epidemiologicznym zagrożeniem dla całego świata. Nie jest on już taki sam, jaki był kilka tygodni temu – granice państw zostają zamknięte, loty między krajami zawieszono, sytuacja na rynkach finansowych pogarsza się z dnia na dzień, a wielu z nas musi się poddać licznym ograniczeniom, w tym kwarantannie. Środowisko bezpieczeństwa zmieniło nagle perspektywę w postrzeganiu ryzyka, zagrożeń, wyzwań i szans.

Środowisko bezpieczeństwa. Europejczycy stoją dzisiaj w obliczu niezwykle dynamicznych zmian w przestrzeni geograficznej i cyfrowej bezpieczeństwa. Zmieniają się ryzyka i zagrożenia w biosferze, psychosferze, technosferze, infosferze, kulturosferze i noosferze. Kumulacja wieloletnich skutków jest widoczna we wszystkich wymiarach ludzkiej egzystencji: globalna zmiana klimatu, zmniejszająca się bioróżnorodność ekosystemów, podobnie jak warstwa ozonu w stratosferze, degradacja wód oceanicznych, morskich, jezior i rzek, wylesienie i pustynnienie terenów, niebezpieczne trendy demograficzne (starzenie się

społeczeństwa w krajach wysokorozwiniętych), nie zrównoważony rozwój gospodarczy, niekontrolowane zagrożenia finansów publicznych, niestabilność polityczna w kraju oraz poza granicami.

Globalizacja i rewolucja cyfrowa ma wpływ na rozwój społeczno-ekonomiczny i wzrost dobrobytu. Ale tym korzyściom towarzyszą nieodłącznie ryzyko i koszty: terroryzm, przestępczość zorganizowana, handel narkotykami i ludźmi, cyberprzestępczość w rozmytych granicach między światem fizycznym a cyfrowym.

Polityka bezpieczeństwa musi być zakorzeniona we wspólnocie lokalnej, regionalnej, narodowej i międzynarodowej, z poszanowaniem i utrzymaniem praworządności, równości oraz ochroną wolności i praw podstawowych jednostki, zagwarantowania przejrzystości, odpowiedzialności i demokratycznej kontroli.

Wraz z COVID-19 świat jest konfrontowany z wieloma pandemiemi, a nie tylko jedną: głodu, nierówności, ubóstwa, przemocy, autorytaryzmu, nacjonalizmu i jednostronności, edukacji, chorób poza COVID-19. Mówi się o polipandemii, która osłabiła postęp rozwojowy, zaostrzyła niestabilności państwa, określiła nowe wyzwania we współpracy międzynarodowej.

Pandemia COVID-19 to globalny i wieloaspektowy kryzys, który nie ominął w świecie żadnego regionu. W obliczu słabych systemów opieki zdrowotnej, słabych gospodarek zostały mocno nadwerżone stosunki między państwem a społeczeństwem. Brakuje zdolności strategiczno-operacyjnej i logistycznej w reagowaniu na wstrząsy społeczne i ekonomiczne oraz stres biopsychospołeczny, wywołany koronawirusem.

Istnieje pilna potrzeba podjęcia wspólnych działań w celu poprawy kluczowych aspektów naszego globalnego zdrowia, które można zrealizować jedynie poprzez zajęcie się globalnymi systemowymi i strukturalnymi nierównościami zdrowotnymi, które pociągają za sobą znaczne koszty społeczne, ekonomiczne i międzypokoleniowe. Różnice zdrowotne nadal rosną w obrębie krajów, regionów i kontynentów oraz między nimi, pomimo wzrostu w niektórych miejscowościach. COVID-19 pogłębił nierówności zdrowotne, które nieproporcjonalnie wpływają na biedne i wrażliwe grupy na całym świecie. Globalna walka o odpowiedź na pandemię COVID-19 pokazała potrzebę globalnego potwierdzenia, że zdrowie jest integralną częścią społecznej, ekonomicznej i środowiskowej odporności naszej planety. Sprawiedliwe podejście do COVID-19 i przyszłych wstrząsów wymaga globalnych

zbiorowych działań w zakresie **globalnych dóbr publicznych (*Global Public Goods – GPG*) dla zdrowia.**

Galea (2016), wyciągając wnioski z epidemii eboli i SARS, zauważył, że „pojęcia dóbr publicznych specyficznych dla danego kraju są osobliwe i że zapewnienie zdrowia publicznego zależy od globalnych dóbr publicznych, które mogą wymagać uniwersalnych rozwiązań”. Pojawienie się COVID-19 i jego rozwijające się gospodarcze, społeczne i polityczne skutki na całym świecie spowodowały, że GPG w kwestii zdrowia znalazło się na czele. Szerokie niepowodzenia polityki i załamania w łańcuchach dostaw, gdy rządy usiłują opracować strategie polityczne i zmobilizować zasoby w obliczu szybko rozprzestrzeniającej się pandemii, zostały spotęgowane przez rosnące koszty ludzkie w postaci śmiertelności oraz związane z nią koszty gospodarcze i społeczne. Jest coraz bardziej oczywiste, że musimy rozwinąć i przyjąć solidną narodową i globalną wizję zdrowia jako dobra publicznego. (Konieczny, 2020). W 2002 roku Bank Światowy określił pięć kategorii dobra publicznego: środowisko, zdrowie, wiedza, bezpieczeństwo i pokój oraz zarządzanie (w ostatnich latach dodaje się postęp technologiczny, kosmos, wzmocnienie międzynarodowej stabilności finansowej i wzmocnienie międzynarodowego systemu handlowego), które nie podlegają rywalizacji i wykluczeniu oraz które powinny być dostępne społeczeństwu w wymiarze globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym (The World Bank, 2002; Zedillo, Thiam, 2020). Trzy kategorie: środowisko, zdrowie i bezpieczeństwo są w dużej mierze zależne od zmniejszenia ryzyka, a kolejne dwie związane są ze zdolnościami (wiedza i zarządzanie).

Na podstawie najnowszych raportów Światowej Organizacji Zdrowia, Monachijskiej Konferencji Bezpieczeństwa, monografii, projektów programów, Strategii Bezpieczeństwa Unii Europejskiej 2020-2025, wniosków z raportu NATO 2030, dokonano analizy zagrożeń i wyzwań wybranych kategorii GPG (zdrowie i środowisko, pokój i bezpieczeństwo).

ZAGROŻENIA I WYZWANIA DLA GLOBALNEGO DOBRA PUBLICZNEGO. ZDROWIE I ŚRODOWISKO (WHO, 2020)

Środowisko definiowane jako ogół komponentów biotycznych i abiotycznych jest głównym wyznacznikiem stanu zdrowia. Szacuje się, że odpowiada za prawie 20% wszystkich zgonów w Europejskim Regionie WHO. W 1989 roku zaniepokojona coraz większą liczbą dowodów na wpływ niebezpiecznych środowisk na zdrowie ludzi WHO / Europe zainicjowała pierwszy

w historii proces dotyczący środowiska i zdrowia, mający na celu wprowadzenie szerokiego podejścia do profilaktyki pierwotnej w zakresie zdrowia publicznego oraz ułatwienie kształtowania polityki międzysektorowej. Głównymi komponentami wpływającymi bezpośrednio na zdrowie ludzi są jakość powietrza, wody, stężenie hałasu, zmiany klimatu.

Jakość powietrza. Dowody wskazują, że zanieczyszczenie powietrza w miastach europejskich na obecnym poziomie jest odpowiedzialne za znaczną liczbę zgonów, przyjęć do szpitali i zaostrzenie objawów. WHO / Europe dokłada wszelkich starań, aby dostępne dowody dotyczące zagrożeń zdrowotnych związanych z zanieczyszczeniem powietrza były wykorzystywane w debacie publicznej i przy kształtowaniu polityki.

Powietrze, którym oddychamy, zawiera emisje z pojazdów mechanicznych, przemysłu, ogrzewania i źródeł komercyjnych, a także dym tytoniowy i paliwa domowe. Zanieczyszczenie powietrza szkodzi zdrowiu ludzkiemu, zwłaszcza u osób już narażonych ze względu na wiek lub istniejące problemy zdrowotne.

Dowody wskazują, że zanieczyszczenie powietrza w miastach europejskich na obecnym poziomie jest odpowiedzialne za znaczną liczbę zgonów, przyjęć do szpitali i zaostrzenie objawów, zwłaszcza chorób układu krążenia i układu oddechowego. Narażenie na zanieczyszczenie powietrza jest w dużej mierze poza kontrolą jednostek i wymaga działań władz publicznych na poziomie krajowym, regionalnym, a nawet międzynarodowym.

Chociaż niebezpieczne właściwości wielu powszechnych zanieczyszczeń są nadal przedmiotem intensywnych badań, polityki oparte na dowodach pokazują, że ochrona zdrowia jest możliwa i skuteczna. Na przykład wycofywanie benzyny ołowiowej obniża poziom ołowiu we krwi u dzieci i zmniejsza ich ryzyko upośledzenia rozwoju neurobehawioralnego. Kontrolowanie zanieczyszczenia powietrza, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz, może znacznie zapobiegać chorobom.

Wytyczne WHO dotyczące jakości powietrza (AQG) zawierają zalecenia i określają wartości progowe narażenia na zanieczyszczenie powietrza, oparte na najnowszych dowodach naukowych, i służą jako narzędzie pomagające decydentom w podejmowaniu świadomych decyzji dotyczących zwalczania zanieczyszczenia powietrza i poprawy zdrowia publicznego. Różne AQG są często wykorzystywane jako podstawa naukowa dla prawodawstwa zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym, na przykład w przypadku dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących jakości powietrza.

W maju 2015 roku na Światowym Zgromadzeniu Zdrowia (WHA), czyli organ decyzyjny WHO, przyjął Rezolucję zatwierdzoną przez 194 państwa członkowskie (MS), w której stwierdzono potrzebę podwojenia wysiłków państw członkowskich i WHO w celu ochrony populacji przed zagrożeniami dla zdrowia związanymi z zanieczyszczeniem powietrza.

Wezwano państwa członkowskie do podjęcia działań w celu podniesienia świadomości społeczeństwa i zainteresowanych stron na temat zagrożeń dla zdrowia związanych z zanieczyszczeniem powietrza, a także ułatwienia badań, gromadzenia danych o jakości powietrza i prowadzenia nadzoru nad chorobami związanymi z zanieczyszczeniem powietrza.

Jakość wody i urządzenia sanitarne. Łatwy dostęp do odpowiednich urządzeń sanitarnych i wystarczających ilości bezpiecznej wody do picia i higieny w domu, szkołach i placówkach służby zdrowia ma zasadnicze znaczenie dla zdrowia i dobrego samopoczucia ludzi oraz powinien być warunkiem wstępnym godnego życia w XXI wieku.

W Europejskim Regionie WHO ponad 63 miliony ludzi uzyskało dostęp do usług wody pitnej, a 84 miliony do usług sanitarnych w latach 2000-2017. Niemniej jednak ponad 16 milionów ludzi nadal nie ma dostępu do podstawowej wody pitnej, a ponad 31 milionów ludzi potrzebuje podstawowych warunków sanitarnych. Utrzymują się znaczne nierówności między obszarami wiejskimi a miejskimi oraz między ludźmi bogatymi i biednymi, przy czym mieszkańcy wsi i najubożsi są w najbardziej niekorzystnej sytuacji.

W regionie nadal występują ogniska chorób zakaźnych związanych z wodą, które mają negatywny wpływ na zdrowie, dobrostan i produktywność ludzi i społeczności. Choroby związane z niewystarczającą ilością wody, warunków sanitarnych i higieny (WASH) obejmują biegunkę, ale także inne skutki chorobowe, takie jak wirusowe zapalenie wątroby typu A, legionelloza i infekcje robakami pasożytniczymi przenoszonymi przez glebę. W regionie 14 zgonów dziennie z powodu biegunki można przypisać niewłaściwemu WASH. Niemowlęta i dzieci poniżej piątego roku życia są szczególnie narażone na biegunkę, która jest główną przyczyną niedożywienia i śmierci.

Zanieczyszczenie mikrobiologiczne wody pitnej, higienicznej i rekreacyjnej jest głównym problemem w całym regionie. Zanieczyszczenie chemiczne jest często zlokalizowane, ale może mieć również znaczący wpływ na zdrowie. Priorytetowe chemikalia

w wodzie pitnej, które mogą powodować choroby niezakaźne, obejmują arsen, fluor, ołów i azotany.

W celu sprostania wyzwaniom i zlikwidowania ograniczenia w osiąganiu sprawiedliwego i trwałego dostępu do bezpiecznie zarządzanej wody pitnej i usług sanitarnych dla wszystkich mieszkańców Europejskiego Regionu WHO organ ten: popiera wdrożenie Protokołu w sprawie wody i zdrowia – prawnie wiążącego wielostronnego instrumentu politycznego w regionie europejskim; zapewnia oparte na dowodach wytyczne i narzędzia służące wzmocnieniu zdolności krajowych systemów opieki zdrowotnej i sektora wodnego do zapewniania jakości wody oraz zapobiegania chorobom związanym z wodą, ich kontroli i ograniczania; promuje oparte na ryzyku podejścia do zarządzania i nadzoru w polityce i praktyce, w tym plany bezpieczeństwa wody i plany bezpieczeństwa sanitarnego; promuje poprawę warunków sanitarnych w szkołach i placówkach opieki zdrowotnej; popiera wzmocnienie krajowych programów monitorowania i wdrożenie globalnych instrumentów monitorowania w celu śledzenia postępów w osiąganiu celów zrównoważonego rozwoju w zakresie wody, warunków sanitarnych i higieny; oferuje porady techniczne dotyczące interwencji zdrowotnych, w tym reagowania na sytuacje awaryjne.

Hałas. Nadmierny hałas poważnie szkodzi zdrowiu ludzkiemu i utrudnia codzienne czynności w szkole, w pracy, w domu i w czasie wolnym. Może zakłócać sen, wywoływać skutki sercowo-naczyniowe i psychofizjologiczne, obniżać wydajność i wywoływać reakcje irytacji oraz zmiany w zachowaniu społecznym. Sam hałas drogowy jest szkodliwy dla zdrowia niemal co trzeciej osoby w Europejskim Regionie WHO. Jeden na pięciu Europejczyków jest regularnie narażony na poziomy hałas w nocy, które mogą znacznie zaszkodzić zdrowiu.

WHO / Europa wykorzystuje dowody dotyczące wpływu hałasu na zdrowie, aby określić potrzeby grup szczególnie wrażliwych i zaoferować wytyczne techniczne i polityczne dotyczące ochrony zdrowia. Europejskie Biuro Regionalne WHO opracowało wytyczne, opierając się na rosnącej wiedzy na temat wpływu narażenia na hałas środowiskowy na zdrowie. Głównym celem niniejszych wytycznych jest przedstawienie zaleceń dotyczących ochrony zdrowia ludzi przed narażeniem na hałas środowiskowy pochodzący z różnych źródeł: transportu (ruchu drogowego, kolejowego i lotniczego), hałasu turbin wiatrowych i hałasu rekreacyjnego. Dostarczają solidnych porad dotyczących zdrowia publicznego, popartych dowodami, co jest niezbędne do prowadzenia działań politycznych, które ochronią

społeczności przed niekorzystnymi skutkami hałasu. Wytyczne są publikowane przez Biuro Regionalne WHO dla Europy.

Jeśli chodzi o konsekwencje zdrowotne, według publikacji Unii Europejskiej (UE): około 40% ludności w krajach UE jest narażonych na hałas drogowy przekraczający 55 db (A); 20% jest narażonych na poziomy przekraczające 65 dB (A) w ciągu dnia; i ponad 30% jest narażonych w nocy na poziomy przekraczające 55 dB (A).

Niektóre grupy są bardziej narażone na hałas. Ponieważ dzieci spędzają więcej czasu w łóżku niż dorośli, są bardziej narażone na nocny hałas. Osoby przewlekle chore i starsze są bardziej wrażliwe na zaburzenia. Pracownicy zmianowi są narażeni na zwiększone ryzyko, ponieważ ich struktura snu jest pod wpływem stresu. Ponadto osoby mniej zamożne, których nie stać na życie w cichych dzielnicach mieszkaniowych lub które nie mają odpowiednio izolowanych domów, prawdopodobnie ucierpią nieproporcjonalnie. Uciążliwości w nocy mogą prowadzić do wzrostu liczby wizyt lekarskich i wydatków na środki nasenne, co wpływa na budżety rodzin i wydatki na zdrowie w poszczególnych krajach. Różnica między bogatymi i biednymi prawdopodobnie wzrośnie, jeśli rządy nie zajmą się problemem zanieczyszczenia hałasem. Zaburzenia wczesnego rozwoju i edukacji spowodowane hałasem mogą mieć wpływ na wyniki w nauce i zdrowie przez całe życie. Badania i statystyki dotyczące skutków długotrwałego narażenia dzieci na hałas samolotów wykazały:

Zmiana klimatu. Globalny klimat się zmienia. Ma to wpływ na zdrowie, dobrostan i życie na Ziemi. W najbliższej przyszłości doprowadzi to do nasilenia się obecnych problemów zdrowotnych, a także nowych zagrożeń i presji na środowisko oraz społeczne i ekonomiczne uwarunkowania zdrowia. W Europejskim Regionie WHO zaobserwowano już skutki zdrowotne częstszych i intensywniejszych ekstremalnych zjawisk pogodowych, jak również zmian zasięgu geograficznego niektórych wektorów chorób zakaźnych. Podjęto prace nad określeniem opcji politycznych, które pomogą zapobiegać skutkom zmian klimatycznych, przygotować się i reagować na nie, oraz wesprą państwa członkowskie w wyborze i wdrażaniu najbardziej odpowiednich polityk, środków i strategii.

Choroby zakaźne. Czynniki społeczno-ekonomiczne, środowiskowe i behawioralne, a także międzynarodowe podróże i migracje ułatwiają i zwiększają rozprzestrzenianie się chorób zakaźnych. Choroby, którym można zapobiegać przez szczepienia, choroby przenoszone przez żywność, odzwierzęce, związane z opieką zdrowotną i choroby zakaźne stanowią

poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, a czasami mogą zagrozić międzynarodowemu bezpieczeństwu zdrowotnemu. We współpracy z rządami WHO / Europe opracowuje normy i standardy, wytyczne i narzędzia zdrowia publicznego, aby pomóc krajom we wdrażaniu skutecznych programów zapobiegania chorobom i ich kontroli oraz zajmowaniu się czynnikami ryzyka. 31 grudnia 2019 roku WHO została poinformowana o przypadkach zapalenia płuc o nieznannej przyczynie w mieście Wuhan w Chinach. Nowy koronawirus został zidentyfikowany jako przyczyna przez chińskie władze 7 stycznia 2020 roku. I został tymczasowo nazwany „2019-nCoV”. Koronawirusy (CoV) to duża rodzina wirusów, które wywołują choroby, od zwykłego przeziębienia po cięższe choroby. Nowy koronawirus (nCoV) to nowy szczep, którego wcześniej nie zidentyfikowano u ludzi. Został on następnie nazwany „wirusem COVID-19”.

30 stycznia 2020 roku dr Tedros Adhanom Ghebreyesus, dyrektor generalny WHO, uznał wybuch nowego koronawirusa za stan zagrożenia zdrowia publicznego o zasięgu międzynarodowym (PHEIC), co stanowi najwyższy poziom alarmu WHO. W tamtym czasie w 18 krajach poza Chinami odnotowano 98 przypadków bez zgonów.

11 marca 2020 roku gwałtowny wzrost liczby przypadków poza Chinami skłonił dyrektora generalnego WHO do ogłoszenia, że wybuch epidemii można określić jako pandemię. Do tego czasu zgłoszono ponad 118 tysięcy przypadków w 114 krajach, w tym 4291 zgonów.

Od momentu zgłoszenia pierwszych przypadków WHO przez całą dobę wspiera kraje w przygotowaniu i reagowaniu na pandemię COVID-19. Jak powiedział dr Hans Henri P. Kluge, dyrektor regionalny WHO na Europę: „Dzięki przejrzystej wymianie wiedzy, dostosowanemu wsparciu w terenie i niezłomnej solidarności pokonamy COVID-19”. Przedstawiono porady dla społeczeństwa: częste mycie rąk wodą i mydłem lub używanie żelu do dezynfekcji rąk; utrzymywanie dystansu społecznego (zachowanie odległości 1 metra (3 stopy) między sobą a każdym, kto kaszle lub kicha); unikanie dotykania oczu, nosa i ust; przestrzeganie higieny układu oddechowego (zakrywanie ust i nosa zgiętym łokciem lub chusteczką podczas kaszlu lub kichania, a następnie natychmiastowe wyrzucanie zużytej chusteczki); wczesne zgłoszenie się po pomoc medyczną w przypadku gorączki, kaszlu i trudności w oddychaniu; bycie na bieżąco z poradami udzielonymi przez swojego dostawcę opieki zdrowotnej, krajowe i lokalne władze zdrowia publicznego lub pracodawcę, jak chronić siebie i innych przed COVID-19.

Choroby niezakaźne. Za dużą część obciążenia chorobami w Europie odpowiada stosunkowo niewielka grupa schorzeń. Z sześciu regionów WHO region europejski jest najbardziej dotknięty chorobami niezakaźnymi (NCD), a ich wzrost jest zaskakujący. Wpływ głównych chorób niezakaźnych (cukrzyca, choroby sercowo-naczyniowe, nowotwory, przewlekłe choroby układu oddechowego i zaburzenia psychiczne) jest równie niepokojący: łącznie te pięć schorzeń jest przyczyną około 86% zgonów i 77% obciążenia chorobami w regionie. WHO / Europe opracowuje normy i standardy, wytyczne i narzędzia zdrowia publicznego, aby pomóc krajom we wdrażaniu skutecznych programów i w przeciwdziałaniu czynnikom ryzyka.

Europejski Region WHO wspiera państwa członkowskie w dążeniu do wypełnienia swoich zobowiązań politycznych. Kraje mogą poprosić o wsparcie w zakresie takich działań, jak ustalanie celów krajowych; sporządzanie krajowych międzysektorowych planów działania lub środków regulacyjnych w celu spełnienia globalnych lub regionalnych mandatów dotyczących tytoniu, alkoholu, odżywiania i aktywności fizycznej oraz zapewnianie ich realizacji; oceny systemów opieki zdrowotnej; monitorowanie postępów. Dzielenie się dobrymi praktykami i oferowanie wiedzy fachowej; udział w warsztatach szkoleniowych i konsultacyjnych; sporządzanie dokumentacji. Jeśli krajowe plany działania mają być skuteczne i zrównoważone, muszą wykraczać poza sektor opieki zdrowotnej i obejmować transport, odżywianie, biznes, edukację, środowisko, mieszkalnictwo i prawo. Ich siła wynika z bazy danych i ich zdolności do angażowania wielu interesariuszy, profesjonalistów i decydentów.

Bezpieczeństwo pacjenta. Najprostsza definicja bezpieczeństwa pacjenta to zapobieganie błędom i niekorzystnym skutkom dla pacjentów związanym z opieką zdrowotną. Chociaż opieka zdrowotna stała się bardziej skuteczna, stała się również bardziej złożona, wraz z większym wykorzystaniem nowych technologii, leków i metod leczenia. Usługi zdrowotne leczą starszych i bardziej chorych pacjentów, u których często występują poważne schorzenia współistniejące, wymagające coraz trudniejszych decyzji co do priorytetów opieki zdrowotnej. Rosnąca presja ekonomiczna na systemy opieki zdrowotnej często prowadzi do przeciążenia środowisk opieki zdrowotnej.

Nieoczekiwane i niepożądane zdarzenia mogą wystąpić w każdym miejscu, w którym świadczona jest opieka zdrowotna (opieka podstawowa, drugorzędna i trzeciorzędna, opieka społeczna, opieka społeczna i prywatna, opieka doraźna i przewlekła). Co dziesiąty pacjent

w Europie doświadcza w szpitalu szkód lub zdarzeń niepożądanych, którym można zapobiec, powodując cierpienie i straty dla pacjenta, jego rodziny i pracowników służby zdrowia oraz powodując duże straty finansowe w systemach opieki zdrowotnej. Bezpieczeństwo jest częścią programu jakości, a zatem wymiarem kultury jakości, wymagającym szerokiego zaangażowania zarówno ze strony organizacji, jak i społeczności. WHO / Europe zobowiązuje się do poprawy jakości opieki zdrowotnej, a bezpieczeństwo pacjentów jest kluczowym elementem tej jakości. Obejmuje to: rozwijanie aktywnych sieci pacjentów i świadczeniodawców; wymianę doświadczeń; uczenie się na błędach i proaktywną ocenę ryzyka; ułatwianie skutecznej opieki opartej na dowodach; monitorowanie poprawy; upodmiotowienie i edukację pacjentów i społeczeństwa jako partnerów w procesie opieki.

W 53 państwach członkowskich w Europejskim Regionie WHO znajduje odzwierciedlenie w dużych różnicach w rozwoju systemów opieki zdrowotnej, mechanizmach finansowania i zasobach. Zróżnicowane tempo rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zmiany w demografii i praktykach stylu życia doprowadziły do poszerzenia różnic w oczekiwanej długości życia między grupami krajów, a czasem wewnątrz krajów. Jednocześnie rosną oczekiwania co do funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, co stanowi wyzwanie dla jego gotowości do zmian i dostosowania się do rozwoju technologicznego i pojawiających się zagrożeń dla zdrowia.

Dowody wskazują, że aby utrzymać i poprawić stan zdrowia swoich populacji, kraje Europejskiego Regionu WHO muszą wzmocnić swoje systemy opieki zdrowotnej w zakresie bezpieczeństwa pacjentów i jakości opieki. Karta z Tallina z 2008 roku stwierdza, że systemy opieki zdrowotnej na rzecz zdrowia i dobrobytu odnowiła wspólne zobowiązanie polityczne państw członkowskich do wzmocnienia programu jakości.

Bezpieczeństwo pacjentów jest poważnym problemem zdrowia publicznego na świecie. Szacuje się, że istnieje 1 na 3 miliony osób ryzyko śmierci podczas podróży samolotem. Dla porównania ryzyko śmierci pacjenta w wyniku wypadku medycznego, któremu można zapobiec, podczas korzystania z opieki zdrowotnej, szacuje się na 1 do 300. Branże o postrzeganym wyższym ryzyku, takie jak lotnictwo i przemysł jądrowy, mają znacznie lepsze wyniki w zakresie bezpieczeństwa niż opieka zdrowotna.

Na całym świecie każdego roku przeprowadza się ponad 3,6 miliarda badań rentgenowskich, z których około 10% dotyczy dzieci. Ponadto rocznie przeprowadza się

ponad 37 milionów zabiegów medycyny nuklearnej i 7,5 miliona radioterapii. Niewłaściwe lub nieumiejętne stosowanie promieniowania medycznego może prowadzić do zagrożeń dla zdrowia zarówno pacjentów, jak i personelu.

Błędy związane z promieniowaniem obejmują nadmierną ekspozycję na promieniowanie oraz przypadki niewłaściwej identyfikacji pacjenta lub złej lokalizacji. Przegląd opublikowanych danych na temat bezpieczeństwa w radioterapii z 30 lat wskazuje, że ogólna częstość występowania błędów wynosi około 15 na 10 tysięcy cykli leczenia.

Szacunki pokazują, że w krajach o wysokim dochodzie aż 1 na 10 pacjentów doznaje obrażeń podczas otrzymywania opieki szpitalnej. Szkody mogą być spowodowane szeregiem zdarzeń niepożądanych, z których prawie 50% uważa się za możliwe do uniknięcia.

Badanie dotyczące częstotliwości i możliwości zapobiegania zdarzeniom niepożądanym w 26 szpitalach w 8 krajach o niskich i średnich dochodach wykazało, że odsetek zdarzeń niepożądanych wyniósł około 8%. Spośród tych zdarzeń 83% można było zapobiec, a około 30% było związanych ze śmiercią pacjenta (WHO, 2020).

System opieki medycznej w sytuacjach kryzysowych. Gotowość na sytuacje kryzysowe i wzmocnienie systemów opieki zdrowotnej to dwie strony tego samego medalu. Poprzez rozwijanie silnej gotowości i zdolności reagowania, zgodnie z definicją zawartą w międzynarodowych przepisach zdrowotnych (IHR) (2005), zwiększamy odporność systemu opieki zdrowotnej, a gdy systemy zdrowotne są wzmocniane, skutecznie wdrażamy IHR.

Systemy opieki zdrowotnej w Europie pokazały, że potrafią radzić sobie z importem chorób, takich jak gorączka krwotoczna, a kraje europejskie znajdujące się na pierwszej linii migracji podejmują kroki w celu zapewnienia dostępu do usług zdrowotnych nowo przybyłym. Współpraca między Turcją a WHO stanowi szczególnie mocny przykład świadczenia usług zdrowotnych dla uchodźców; są to usługi o podobnym standardzie do usług świadczonych obywatelom rezydentów.

Region pozostaje jednak narażony na wiele zagrożeń, takich jak wybuchy odry, zakażenia skażoną żywnością i wodą, powodzie, trzęsienia ziemi i konflikty. Wsparcie WHO dla państw członkowskich odpowiada na pilne potrzeby zdrowotne ludności dotkniętej kryzysami zdrowotnymi, jednocześnie zajmując się podstawowymi przyczynami ich

podatności na zagrożenia. Oznacza to pomoc krajom we wzmacnianiu odporności ich systemów opieki zdrowotnej.

Europejski Region WHO dostosował globalny program WHO w sytuacjach kryzysowych (WHE) do europejskiego planu działania na rzecz poprawy gotowości i reagowania w dziedzinie zdrowia publicznego na lata 2018-2023. Plan łączy kraje o porównywalnych poziomach zdolności i zdolności do wzajemnej pomocy w zapobieganiu sytuacjom kryzysowym lub reagowaniu na nie. Podejście polegające na powiązaniu gotowości na wypadek sytuacji kryzysowych ze wzmocnieniem systemów opieki zdrowotnej i podstawowymi funkcjami zdrowia publicznego stanowi prawdziwy przełom na drodze do powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego.

Plan został uzgodniony w Regionalnym Komitecie ds. Europy we wrześniu 2018 roku. Opiera się na trzech filarach: gotowość – budowanie, utrzymywanie i wzmacnianie podstawowych zdolności w zakresie międzynarodowych przepisów zdrowotnych (IHR); reakcja – usprawnienie zarządzania wydarzeniami zgodnie z wymogami IHR; monitorowanie i ocena – mierzenie postępów i promowanie odpowiedzialności za wdrażanie tych przepisów.

Plan wymaga współpracy między sektorami i ponad granicami. WHO zaprasza wszystkie rządy, sektory, partnerów i ludzi w Europejskim Regionie WHO do wspólnej realizacji planu działania, podsumowując zbiorową wiedzę i *know-how*. Wesprze to globalne wysiłki na rzecz zapobiegania, przygotowania, reagowania i powrotu do zdrowia po wszystkich sytuacjach kryzysowych, przyczyniając się jednocześnie do ochrony miliarda ludzi na całym świecie. Krótko mówiąc, realizacja planu działania posunie naprzód prace krajów nad Agendą na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, która nie pozostawia nikogo w tyle.

Podsumowanie wyników konsultacji ministerialnych i spotkania na wysokim szczeblu, które odbyły się w dniach 12-14 lutego 2019 roku w tureckim Stambule, daje Europejskiemu Biuru Regionalnemu mocniejsze uprawnienia do koordynowania działań w celu przyspieszenia zobowiązań politycznych i finansowych krajów. Ponad 150 europejskich ministrów zdrowia i delegatów wysokiego szczebla zebrało się w Stambule; stałe inwestycje, wzajemne uczenie się i wsparcie oraz regularne monitorowanie postępów zostały określone jako kluczowe dla zwiększenia gotowości i reagowania na sytuacje

kryzysowe zdrowotne w Europejskim Regionie WHO. W 2020 roku stan epidemii COVID-19 obnażył stopień realizacji przyjętych zobowiązań (WHO, 2020).

Wnioski i priorytety w doświadczeniach COVID-19. Świat przez długi czas wahał się przed postrzeganiem zdrowia jako globalnego dobra publicznego z powodu konsekwencji takiej decyzji. Oznaczałoby to odpowiedzialność za zajęcie się zdrowiem na każdym poziomie społeczeństwa, za budowanie świata, który wytwarza zdrowie. Wzywałoby decydentów do umieszczenia zdrowia w centrum światowego handlu, kształtowania polityki, przemysłu, urbanistyki, a nawet geopolityki. Oznacza to również uznanie, że każdy ma prawo do zdrowia. Świat, w którym jakakolwiek liczba ludzi jest skazanych na zły stan zdrowia, jest nie do przyjęcia. Można by porównać globalną populację do jednego ciała ludzkiego. W tym organizmie miliony różnorodnych, wyspecjalizowanych komórek łączą się, aby odgrywać swoją rolę w utrzymaniu zdrowego systemu. Chorej części tego systemu nie można zignorować, bo wpływa na całość.

COVID-19 przypominał światu, że zdrowie nielicznych jest powiązane ze zdrowiem wielu. Być może, co najważniejsze, prowadzi to do obserwacji, że wspieranie zdrowia osób najbardziej narażonych chroni nie tylko ich zdrowie, ale także zdrowie ogółu społeczeństwa. Ta świadomość zaczęła wpływać na rozmowę o zdrowiu i towarzyszące jej działania związane z COVID-19. Na przykład w Stanach Zjednoczonych pandemia skupiła się na populacjach najbardziej zagrożonych chorobą, w tym na bezdomnych, nisko opłacanych pracownikach i starszych osobach wśród rządów, kilku stanów, naukowców i mediów. Pytanie, przed którym teraz stoimy, brzmi: Jak przekształcić te ograniczone, tymczasowe i milczące wysiłki w długotrwałe nowe podejście do zdrowia?

COVID-19 jest również przypomnieniem, że choroba nie przekracza granic państwowych. To sprawia, że dążenie do zdrowia jako dobra publicznego jest projektem globalnym, w którym kraje współpracują, aby zbudować zdrowszy świat. Globalna inicjatywa Światowej Organizacji Zdrowia, angażująca 172 kraje w dyskusje na temat sprawiedliwej produkcji przystępnej cenowo szczepionki dla ludzi na całym świecie, jest wczesnym przykładem takich wysiłków (WHO, 2020).

Jakie rekomendacje?

1. Dążenie do powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego.
2. Ochrona przed zagrożeniami zdrowotnymi.

3. Promowanie zdrowia i dobrego samopoczucia.
4. Cyfryzacja usług e-zdrowie, rozwój medycyny cyfrowej.
5. Zachowania prozdrowotne oparte na spostrzeżeniach behawioralnych i wartościach kulturowych.
6. Współpraca z partnerami lokalnymi, regionalnymi, krajowymi i międzynarodowym w celu uzyskania synergii wokół podstawowych priorytetów zdrowotnych.
7. Kształtowanie świadomości sytuacyjnej bezpieczeństwa zdrowotnego.

GLOBALNE DOBRO PUBLICZNE. POKÓJ I BEZPIECZEŃSTWO

W celu zidentyfikowania głównych wyzwań i zagrożeń GPG warto przedstawić wyniki badań autorów projektu, Any Sánchez Cobaledy, Athanasiosa Kouliopoulou, Roberta Kissacka, Miriam Bradley, Diego Badella Sáncheza, dofinansowanego z unijnego programu „Horyzont 2020”, na temat mapowania globalnych zagrożeń oraz unikalne spostrzeżenia i analizy przedstawione w szóstej edycji raportu: *Monachijski raport bezpieczeństwa 2020*, przedstawiony jako wstępny materiał do obrad 56 Konferencji Bezpieczeństwa w Monachium.

Dla zbadania postrzegania zagrożeń i określenia strategicznych priorytetów autorzy projektu przeanalizowali dokumenty strategiczne (polityki obronne, strategie bezpieczeństwa narodowego, białe księgi bezpieczeństwa międzynarodowego, raporty bezpieczeństwa) 14 z najważniejszych państw w globalnym zarządzaniu bezpieczeństwem: Stanów Zjednoczonych, Rosji, Chin, Wielkiej Brytanii, Francji, Japonii, Niemiec, Włoch, Kanady, Brazylii, Indii, RPA, Meksyku i Indonezji. Chociaż państwa te nie są jedynymi istotnymi podmiotami na rzecz pokoju i bezpieczeństwa międzynarodowego, to ich znaczenie gospodarcze i wojskowe oraz ich członkostwo (co jest w niektórych przypadkach uprzywilejowane, na przykład członkostwo pięciu państw w Radzie Bezpieczeństwa ONZ) jak też innych ważnych organizacji międzynarodowych oznacza, że sprawują kluczową rolę w globalnym zarządzaniu bezpieczeństwem.

Główne zidentyfikowane zagrożenia. Na podstawie przeprowadzonych analiz wyłoniono dziesięć konkretnych kategorii zagrożeń, są to: użycie siły, proliferacja broni masowego rażenia (głównie broni jądrowej), terroryzm, cyberzagrożenia, międzynarodowa przestępczość zorganizowana, zagrożenia zdrowotne (choroby niezakaźne i zakaźne),

degradacja środowiska i zmiany klimatu, migracja, zagrożenia ekonomiczne, ograniczona dostępność do zasobów gospodarczych oraz zakłócenia i awarie infrastruktury. Wyeksponowanie tych zagrożeń w analizowanych materiałach poszczególnych krajów nie jest jednolite. Istnieje konsensus tylko dla trzech pierwszych zagrożeń – użycia siły, proliferacji broni masowego rażenia (głównie broń jądrowa) i terroryzmu, które zostały wyszczególnione we wszystkich dokumentach. W przypadku pozostałych siedmiu zagrożeń często występował wysoki stopień konsensusu, ale brakowało jednomyślności. Ponadto interesujące jest to, że użycie siły, proliferacja broni masowego rażenia i terroryzm były głównie przedmiotem obrad dorocznych konferencji bezpieczeństwa w Monachium. Z czasem doszły problemy związane z migracją i zagrożeniami w cyberprzestrzeni.

Chociaż wszystkie zidentyfikowane zagrożenia mogą, bezpośrednio lub pośrednio, wpływać na międzynarodowy pokój i bezpieczeństwo traktowane jako globalne dobro publiczne, nie mają one konsekwentnie tych samych cech opisanych w definicjach koncepcji Human Security. Na podstawie przyjętych kryteriów związanych z charakterem przemocy fizycznej spowodowanych przez człowieka, stanowiący bezpośrednie zagrożenie dla państwa lub integralności jednostki oraz zagrożenia wyraźnie określone przez RB ONZ i wyspecjalizowane zespoły, wyodrębniono w dwie grupy.

Zagrożenia, które nie spełniają powyższych wymagań, zaliczono do trzeciej grupy. Ta klasyfikacja ujawnia stopień konsensusu i (potencjalnie) świadomości, która istnieje dla każdego zagrożenia: przejście z wewnątrz (zagrożenia z grupy 1) – poziom konsensusu stopniowo się zmniejsza. Niektóre ze zidentyfikowanych wyzwań to zagrożenia bezpieczeństwa *sensu stricto* dotyczące międzynarodowych podmiotów w architekturze globalnego zarządzania bezpieczeństwem.

Pozostałe zagrożenia stoją jednak na styku bezpieczeństwa z innymi dziedzinami i ich wpływ na pokój i bezpieczeństwo na świecie jest prawdopodobnie bardziej pośredni: przypadek migracji, zmiany klimatu lub finansów, które można postrzegać jako przyczyny lub przyczyniające się czynniki materializacji innych zagrożeń bezpieczeństwa, a nie bezpośrednio, wywołujące zagrożenia bezpieczeństwa w ścisłym znaczeniu. Poniżej scharakteryzowano poszczególne grupy zagrożeń.

Pierwsza grupa zagrożeń

Do grupy tej zaliczono zagrożenia cieszące się pełnym konsensusem wśród analizowanych państw oraz te, które zostały określone jako zagrożenia bezpieczeństwa przez Radę Bezpieczeństwa ONZ i stosowne powołane komitety. Zagrożenia w tej grupie nie są nowe: stanowią według społeczności międzynarodowej jedne z najdłużej istniejących zagrożeń. Wymienia się tutaj:

- ✓ **użycie siły:** stanowi kwintesencję i najbardziej przekrojowe zagrożenie dla pokoju i bezpieczeństwa. Rada Bezpieczeństwa ONZ została powołana, aby regulować użycie siły między państwami, ale po zakończeniu zimnej wojny koncepcja została poszerzona o użycie siły w państwach;
- ✓ **prolifracja broni masowego rażenia:** produkcja, rozprzestrzenianie i użycie broni masowego rażenia (szeroka kategoria obejmująca energię jądrową, broń biologiczną i chemiczną). Rozprzestrzenianie broni jądrowej stanowi podstawowy problem tej kategorii, zajmując to, co historycznie było głównym miejscem na arenie bezpieczeństwa międzynarodowego;
- ✓ **międzynarodowy terroryzm:** zjawisko „międzynarodowego terroryzmu” jest postrzegane jako globalne zagrożenie od czasu ogłoszenia przez administrację Busha „wojny z terroryzmem” w następstwie wydarzeń 11 września 2001 roku i przyjęcia jednogłośnie przez Radę Bezpieczeństwa ONZ rezolucji 1373

Zapobieganie i zwalczanie ataków na dużą skalę, które mogłyby mieć bezpośredni wpływ na międzynarodową pokój i bezpieczeństwo, zajmują wysokie pozycje w rankingu potencjalnych zagrożeń.

Druga grupa zagrożeń

Do drugiej grupy włączono zagrożenia, które wchodzą w zakres definicji globalnego dobra publicznego, gdzie są one ograniczane i niszczone przez niekontrolowaną działalność człowieka i / lub mają bezpośredni wpływ na integralność jednostki i państwa. Tym, co je odróżnia od zagrożeń zaliczonych do pierwszej grupy, jest to, że nie są w bezpośrednim zainteresowaniu Rady Bezpieczeństwa (poprzez istnienie wyspecjalizowanych komitetów), natomiast w obszarze działania innych podmiotów są zaangażowane w globalne bezpieczeństwo, na przykład UNODC, Interpol, OBWE, Europol. W grupie tej wymienia się:

- **zagrożenia cybernetyczne:** coraz bardziej wyrafinowane narzędzia cybernetyczne umożliwiają ataki na komputery, systemy krytyczne infrastruktury, stwarzające

zagrożenie dla pokoju i bezpieczeństwa, nawet jeśli nie powodują bezpośrednio śmierci, obrażenia lub zniszczenia;

- **międzynarodowa przestępczość zorganizowana:** to szerokie określenie obejmuje wiele problemów, wyzwania i ryzyka, które w ekstremalnych okolicznościach mogą stać się zagrożeniem międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa. Problemy takie jak handel ludźmi, przemyt.
- **handel bronią lub przemyt narkotyków** (określane jako „wielka trójka: narkotyki, ludzie i broń”): są tak rozpowszechnione i mają tak daleko idące skutki i konsekwencje, że chociaż są uznawane za zagrożenia globalnego dobra publicznego, stanowią tradycyjnie problemy krajowe, którymi zajmuje się prawo krajowe, mechanizmy egzekwowania prawa każdego państwa (z koordynacją międzynarodowych instytucji, gdy są potrzebne). Ostateczny cel tego typu działań jest zwykle osobisty: zdobywanie i gromadzenie władzy przez tych, którzy są częścią zorganizowanej siatki przestępczej.

TRZECIA GRUPA ZAGROŻEŃ

W trzeciej grupie przedstawiono kwestie stanowiące zagrożenie międzynarodowe, które nie mieszczą się w tradycyjnych definicjach pokoju i bezpieczeństwa, ale mogą przyczynić się do ograniczenia dóbr publicznych. Wymieniono tutaj:

- ✓ **Migracje:** w ciągu ostatniej dekady ruchy ludności i ich konsekwencje pod względem bezpieczeństwa były przedmiotem szerokiej debaty. Migracja jest zwykle badana w kontekście społecznego zabezpieczenia, wielokulturowości, religii i znajomości języka kraju przyjmującego. Jednak zrozumienie związku między ruchami migracyjnymi a bezpieczeństwem międzynarodowym jest „szczególnie trudne i problematyczne, ponieważ migrację można postrzegać jako zagrożenie lub wkład w bezpieczeństwo międzynarodowe w zależności od tego, czy uwaga skupia się na kraju pochodzenia, czy kraju przyjmującym”.
- ✓ **Zmiana klimatu:** Rada Bezpieczeństwa ONZ rozpoczęła w 2007 roku debatę, z inicjatywy Wielkiej Brytanii, a następnie w 2011 roku z inicjatywy Niemiec, na temat związku między zmianami klimatu a bezpieczeństwem – początkowo problem ten był rozpatrywany z dużą rezerwą, z czasem nabierając pewnej dynamiki.

W marcu 2017 roku przyjęto rezolucję 2349 w sprawie potrzeby zajęcia się zagrożeniem klimatycznym dla rozwiązania konfliktu w dorzeczu jeziora Czad, a rok później przeprowadziła debatę na temat „zrozumienia i zajęcia się bezpieczeństwem związanym z ryzykiem zmian klimatycznych”. W styczniu 2019 roku uznano zmiany klimatu za „mnożnik zagrożenia”, co w konsekwencji dla bezpieczeństwa powinno być postrzegane jako zbiorowy problem wymagający zbiorowych odpowiedzi.

- ✓ **Choroby zakaźne:** szybkie i masowe rozprzestrzenianie się chorób, podatność na pandemie i narażenie na epidemie pojawia się wielokrotnie w wielu analizowanych strategiach bezpieczeństwa poszczególnych państw.

Awarie infrastruktury zdrowotnej, niewydolność systemów ochrony zdrowia mogą zagrozić zdrowiu ludzkiemu, gospodarkom i stabilności państw jako całości. Bezpieczeństwo zdrowotne plasuje się bardzo wysoko w rankingu skali zagrożeń bezpieczeństwa.

- ✓ **Kryzysy gospodarcze:** kwestie ekonomiczne przenikają wszystkie aspekty życia społecznego, także międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa. Kryzys finansowy może zmniejszyć bezpieczeństwo poprzez osłabienie instytucje i pogarszające się problemy społeczno-ekonomiczne, takie jak ubóstwo, bezrobocie, społeczne niesprawiedliwość i nierówność. Czynniki te mogą wydobywać skargi na powierzchnię i prowadzić do pojawienia się radykalnych grup, gwałtownych ruchów lub religijnych ekstremistów, którzy mogą się stać źródłem niestabilności. Trudno jest jednak ustalić bezpośredni związek przyczynowy między kryzysami finansowymi a brakiem bezpieczeństwa. Brakuje, co wynika z badań, konsensusu w tej sprawie między państwami.
- ✓ **Zasoby i infrastruktura:** w zglobalizowanym świecie państwa są coraz bardziej współzależne od siebie nawzajem i od rynków międzynarodowych w celu zaspokojenia ich potrzeb krajowych.

W związku z tym państwa i ich populacje są coraz bardziej narażone na potencjalne zakłócenia ich sieci lub łańcucha dostaw – zarówno surowców, jak i towarów będących przedmiotem wymiany. Mogą wystąpić przerwy w dostawach w szerokim zakresie wymaganych aktywów: od żywności i wody po leki i sprzęt wojskowy wyprodukowany za granicą. Globalne zarządzanie zakłóceniami w dostawach zasobów lub infrastruktury

zazwyczaj odbywa się za pośrednictwem podmiotów, których plany są szersze niż bezpieczeństwo międzynarodowe.

WYZWANIA I ZAGROŻENIA W RAPORCIE BEZPIECZEŃSTWA – MONACHIUM 2020

Bezpieczeństwo kosmiczne. Wyzwania i zagrożenia. Eksploracja kosmosu zawsze była powiązana z geopolityką i siłami zbrojnymi.

Wojskowe rozwiązania technologiczne znalazły swoje miejsce w gospodarce cywilnej. Na przykład amerykański globalny system pozycjonowania (GPS) stał się podstawą wielomiliardowego przemysłu cywilnego. Obecnie działa ponad 2000 satelitów, około 75 krajów orbituje wokół naszej planety. Rozwija się niezależnie od granic komunikacja, nawigacja i nauka. Spadające koszty produkcji obniżyły próg wejścia do działań kosmicznych. Od 2015 roku liczba aktywnych satelitów wzrosła o ponad dwie trzecie, napędzanych w znacznym stopniu przez konstelacje, prywatnych minisatelitów. W ciągu ostatnich dziesięciu lat inwestycje prywatne wzrosły z nieistotnego udziału do 15% wszystkich wydatków związanych z przestrzenią kosmiczną. Ta „demokratyzacja” była możliwa, ponieważ przestrzeń kosmiczna stanowiła od dawna globalne dobro publiczne (wspólne), wymagające w celu bezpiecznego użytkowania współpracy międzynarodowej. Jednak wielu nowych graczy państwowych i niepaństwowych uzyskuje dostęp do przestrzeni kosmicznej. Rośnie obawa o bezpieczeństwo zasobów kosmicznych, zwłaszcza wojskowych.

Potęgi kosmiczne o ugruntowanej pozycji, takie jak Stany Zjednoczone, zapewniły, że „przestrzeń kosmiczna już nie istnieje jako sanktuarium. To jest teraz domena walki”. Amerykanie, którzy inwestują trzy razy więcej w wojskowe zdolności kosmiczne niż reszta świata razem wzięta, zdolność do projekcji siły opierają na szerokiej gamie satelitów, w tym strategicznych satelitów ostrzegawczych, które stają się niezbędne dla odstraszania nuklearnego i stabilności globalnego środowiska bezpieczeństwa. Jednak wszystkie te systemy są podatne na ataki: Chiny, Rosja i ostatnio Indie z powodzeniem przetestowały pociski przeciwsatelitarne (ASAT). Broń ASAT może również przybrać postać laserów, elektronicznych zagłuszczy, przy przeprowadzaniu cyberataków. NATO uznało przestrzeń kosmiczną za „domenę operacyjną”, Stany Zjednoczone i Francja ujawniły plany dedykowanych „sił kosmicznych”.

Ale demonstracyjne przygotowywanie się do „strzelaniny” w kosmosie może raczej wywołać nieszczęście, niż powstrzymać: w 2007 roku tylko jeden chiński test ASAT spowodował wzrost liczby gruzu kosmicznego. Miliony kawałków metalu, plastiku i szkła wirują wokół Ziemi, są to śmieci pozostawione z 4600 startów podczas 54 lat eksploracji kosmosu. Ryzyko kolizji jest niskie, ale śmieci poruszają się z tak dużą prędkością, że nawet niewielki odłamek może uszkodzić satelitę kosztującego dziesiątki milionów dolarów.

Według specjalistycznego biuletynu NASA około 16 tysięcy obiektów o średnicy większej niż 10 centymetrów (4 cale) jest śledzonych przez US Space Surveillance Network. Istnieje około 500 tysięcy sztuk o wymiarach od 1 do 10 cm (0,5 do 4 cali), podczas gdy suma cząstek mniejszych niż 1 cm (0,5 cala) „prawdopodobnie przekracza dziesiątki milionów”, podaje NASA na swojej stronie internetowej. Dlatego nawet krótka potyczka ASAT mogłaby spowodować katastrofalne skutki dla całego krajobrazu orbitalnego.

Skuteczna kontrola zbrojeń i kosmiczny „kodeks postępowania” mogą ograniczyć te zagrożenia, ale nowe traktaty międzynarodowe nie zostały wprowadzone. Stany Zjednoczone, Rosja i Chiny spierają się o podstawy kontroli zbrojeń kosmicznych.

Z coraz bardziej zatłoczoną orbitą i groźbą narastającej walki o prymat mozaika instytucji i inicjatyw mających na celu ułatwienie korzystania przestrzeni wymaga powrotu do współpracy w duchu *Traktatu o przestrzeni kosmicznej* z 1967 roku, jako globalne dobro publiczne.

„Satelity mogą być zablokowane, zhakowane lub uzbrojone w antybroń satelitarną, która może zakłócić komunikację i inne usługi publiczne, na przykład podróże lotnicze, prognozy pogody lub bankowość”.

Bezpieczeństwo klimatyczne. Zgodnie z porozumieniem paryskim świat jest obecnie na drodze do ocieplenia o 3,2°C do 2100 roku. Emisja gazów cieplarnianych wciąż rośnie, szczególnie grupa G20, największych na świecie gospodarek, odpowiedzialnych za 78% globalnej emisji gazów cieplarnianych. Państwa te jak dotąd w dużej mierze nie dokonały niezbędnych zmian transformacyjnych. Według wielu klimatologów postępuje zmiana klimatu, która już teraz stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa środowiska. W latach 2008-2018 87% wewnętrznych wysiedleń na całym świecie było raczej spowodowane katastrofami pogodowymi niż konfliktami militarnymi. Wyjście poza 1,5°C ocieplenia zwiększy zarówno „intensywność, jak i częstotliwość takich wydarzeń” w Afryce Subsaharyjskiej, Azji

Południowej i Ameryce Łacińskiej. Prognozuje się możliwość migracji ponad 140 milionów ludzi do 2050 roku.

Ekstremizm prawicowy. Według Romana Tokarczyka „Zbiornym określeniem 'ekstremizm prawicowy' oznacza się głównie dwie odmiany myśli i praktyki politycznej – faszyzm i nacjonalizm; rasizm tylko niekiedy kojarzony jest z ekstremizmem prawicowym. W szeroko rozumianej prawicy wyróżniane są ugrupowania, zwłaszcza partie polityczne, centroprawicowe, prawicowe i kojarzone z ekstremizmem prawicowym – ultraprawicowe. Jeżeli ekstremizm neguje fundamentalne zasady ludzkiej równości, określany jest mianem ekstremizmu prawicowego. Jeśli natomiast rozciąga zasady równości na wszystkie sfery życia i jednocześnie tłumi idee jednostkowej wolności, wówczas występuje ekstremizm lewicowy w formie komunizmu. Do ekstremizmu lewicowego należy również anarchizm, dla którego każda z form państwowości jawi się jako represyjna” (Tokarczyk, 2004).

W grudniu 2020 roku szef kontrwywiadu w Niemczech uznał, że drugim źródłem zagrożenia po agenturze obcego wywiadu jest tzw. prawicowy i lewicowy ekstremizm oraz skrajny islamizm. Służby szacują, że w 2019 roku było w Niemczech około 32 tysięcy „prawicowych ekstremistów” (wzrost o jedną trzecią w porównaniu z rokiem 2018) i 33 500 „lewicowych ekstremistów”, z których, zdaniem Urzędu Ochrony Konstytucji, 9200 jest zdolnych do aktów przemocy. Twierdzi się, że dużo większym zagrożeniem od „lewicowego ekstremizmu” jest tzw. prawicowy ekstremizm. Tego typu osoby są nawet gorsze od aktywistów islamistycznych (naliczono ich około 28 tysięcy w kraju). Ci ostatni – zdaniem służb – nie stanowią aż takiego zagrożenia, bo środowisku temu brak osobistości przywódczych. W związku z tym nie ma co się obawiać ewentualnych większych zamachów. Mogą jednak być pojedyncze groźne akty terrorystyczne dokonywane przez zradykalizowane jednostki z użyciem prostych środków. Ośrodkami lewicowego ekstremizmu są: Hamburg, Berlin i coraz wyraźniej Lipsk.

Szef niemieckiego kontrwywiadu wojskowego (MAD) podał, że ma wielki problem z „prawicowym ekstremizmem” w szeregach Bundeswehry. „Hurrapatriotyzm bez wyraźnego opowiedzenia się za konstytucją, demokracją i rządami państwa prawa oraz społeczeństwem obywatelskim nie będą tolerowane w niemieckich siłach zbrojnych” – zapewnił. Mówił między innymi o około 20 żołnierzach jednostki specjalnej KSK, których podejrzewa o „światopogląd ekstremistyczny”. „Narzekał, że choć natrafił na MUR

MILCZENIA”, udało już się dokonać „wyłomu” i nie będzie tolerancji dla tych, którzy nie akceptują „otwartego społeczeństwa”.

Raport CTED Trends Alert z kwietnia br. wydany przez Radę Bezpieczeństwa ONZ (konkretnie komitet ds. zwalczania terroryzmu), wskazuje już we wstępie, że: „Eksperci zidentyfikowali skrajny prawicowy terroryzm – określany również jako skrajnie prawicowy lub etniczno-rasowy terroryzm – jako wyjątkową formę przemocy politycznej o często płynnych granicach między przestępstwami z nienawiści a zorganizowanym terroryzmem”.

Zaznaczono, że „nie jest to ruch spójny ani łatwy do zdefiniowania”, ale „raczej zmieniające się, złożone i nakładające się na siebie środowisko jednostek, grup i ruchów (online i offline) opowiadające się za różnymi, lecz powiązаныmi ideologiami, często mających związek z nienawiścią i rasizmem w stosunku do mniejszości, z ksenofobią, islamofobią lub antysemityzmem”.

Ekstremalne grupy prawicowe stają się coraz bardziej wyrafinowane w korzystaniu z Internetu w celu rekrutowania i radykalizacji. Korzystają z głównych platform mediów społecznościowych, aby dotrzeć do nowych odbiorców na zewnątrz ruchu, wykorzystując odwołanie do kontrkultury i wykorzystując spoza głównego nurtu platformy służące do komunikacji w grupach i radykalizacji postaw. Skrajni prawicowi terroryści konsekwentnie dostosowują się do nowych przestrzeni i nowych narzędzi „Ekstremalny prawicowy terroryzm” nie jest nowym zjawiskiem, ostatnio odnotowano wzrost jego częstotliwości, a „niektóre osoby, grupy i ruchy dążą do celów ponadnarodowych w kontekście krajowym, korzystając z międzynarodowych sieci, idei i osób, starając się mobilizować innych, często za pośrednictwem Internetu” (CTED, 2020).

Technologia i innowacje. Dyskusja na temat technologii rzadko – jeśli w ogóle – była tak ściśle związana z dyskusją o suwerenności państw narodowych. Prezydent Macron dał jasno do zrozumienia w 2019 roku, że technologie nie są już postrzegane jako politycznie neutralne: „Bitwa, którą tocymy, to jest sprawa suwerenności [...]. Jeśli nie stworzymy własnych liderów we wszystkich obszarach – cyfrowych, np. sztuczna inteligencja – nasze wybory będą podyktowane przez innych”. Na tym tle Europa, ze swoją historycznie silną bazą przemysłową, widzi, że inne mocarstwa światowe w coraz większym stopniu kwestionują jej pozycję gospodarczą. Stany Zjednoczone zajmują czołową pozycję w wielu obszarach

technologicznych, a Chiny niezwykle dynamicznie przyspieszają, co jest widoczne w rozwoju chińskich gigantów technologicznych, takich jak Huawei, Alibaba, Baidu, Tencent.

W latach 2012-2019 kraj ten prawie potroił swój udział w wydatkach na badania i rozwój w dziedzinie technologii i sprzętu. Główne wyzwanie dla Europy polega na dostosowaniu się strukturalnym, finansowym i organizacyjnym do swoistego „wyścigu” technologicznego do Chin i USA.

Z pewnością Europa nadal jest liderem technologicznym w branżach takich jak motoryzacja, w której zapewnia ponad połowę globalnych inwestycji w badania i rozwój. Jednak traci pozycję najważniejszych firm na świecie. Analiza 100 największych światowych firm pod względem kapitalizacji rynkowej dowiodła, że prymat wodzi 18 firm z Chin i 13 ze Stanów Zjednoczonych, które powstały w ostatnich 30 latach. Udział poprzednich liderów dla kontrastu w Europie spadł o 50% w ciągu ostatnich dwóch dekad i żadna nowa firma nie znalazła się na liście. Jak podkreślono w raporcie, Europa potrzebuje własnego podejścia do innowacji na dużą skalę, skupiającego się wokół wspólnego, konkretnego i ambitnego przedsięwzięcia

Sektor bezpieczeństwa, obronności i kosmosu w Europie oferuje obecnie rzeczy realne i konkretne możliwości tworzenia takich misji. Na przykład tworzenie „cyfrowego Galileo” – jest to unijny globalny system nawigacji satelitarnej zapewniający europejską cyfryzację, suwerenność i niezależność, stanowiącą siłę jednoczącą oraz wskazującą, że współpraca europejska może przynieść wymierne korzyści w zmieniającym się technologicznie krajobrazie bezpieczeństwa.

ZAGROŻENIA I WYZWANIA W STRATEGII UNII EUROPEJSKIEJ 2020-2025

24 lipca 2020 roku opublikowano Strategię bezpieczeństwa Unii Europejskiej na lata 2020-2025. W dokumencie przedstawiono cztery obszary, działania w których dominują kwestie związane z cyberbezpieczeństwem, które jest wyzwaniem strategicznym w zapewnieniu bezpieczeństwa teleinformatycznego. W dokumencie pojawiła się również kwestia

suwerenności cyfrowej, która ma wpływ na bezpieczeństwo łańcucha dostaw kluczowych produktów, usług, infrastruktury i technologii.

Nowa Strategia bezpieczeństwa określa zmieniające się zagrożenia w krajobrazie bezpieczeństwa współczesnej Europy. Globalizacja, czyli swobodny przepływ ludzi, kapitału, towarów i wiedzy, pobudza innowacje i wzrost. Ale obok tych korzyści są nieodłącznie ryzyka i koszty: przestępczość zorganizowana, handel narkotykami i ludźmi, cyberataki, cyberprzestępczość, przemoc fizyczna i psychiczna, terroryzm, dezinformacja (*fake news*). zamazane granice między światem fizycznym a cyfrowym, wykluczenie cyfrowe, utrata poczucia rzeczywistości, zagrożenia hybrydowe. Kryzys COVID-19 zmienił podejście do zagrożeń. Podkreślił znaczenie otwartej autonomii strategicznej dostaw w zakresie krytycznych produktów, usług, infrastruktury i technologii. Zorganizowane grupy przestępcze wykorzystywały niedobory towarów, otwierając drogę do tworzenia nowego nielegalnego przestępstwa. Międzynarodowy handel podrobionymi lekami osiągnął 38,9 miliarda euro.

Internet rzeczy zwiększy wykorzystanie sztucznej inteligencji, przyniesie nowe korzyści, a także nowy zestaw zagrożeń. Uzależnienie od Internetu otworzyło drzwi do fali cyberprzestępczości online. Nastąpił gwałtowny wzrost wykorzystywania seksualnego dzieci. Materiały online ukazują społeczne konsekwencje zmieniających się wzorców przestępczości. Badania wykazują, że większość ludzi w UE (55%) jest zaniepokojona stanem swoich danych, do których mogą mieć dostęp przestępcy i oszuści. Kolejnym zagrożeniem jest szpiegostwo przemysłowe. Szacuje się, że kradzież tajemnicy handlowej w Internecie kosztował UE 60 miliardów euro (Com, 2020).

W Strategii określono wyzwania i strumień prac do realizacji: budowanie zdolności w zakresie wczesnego wykrywania, zapobiegania i szybkiego reagowania na kryzysy; koncentrowanie się na wynikach, integracja podmiotów sektora publicznego i prywatnego w obszarze bezpieczeństwa.

Strategiczne priorytety unii bezpieczeństwa są następujące: predykcja środowiska bezpieczeństwa, przeciwdziałanie zmieniającym się zagrożeniom, ochrona Europejczyków przed terroryzmem i przestępczością zorganizowaną, budowanie silnego europejskiego ekosystemu bezpieczeństwa, wprowadzenie certyfikowanej, bezpiecznej infrastruktury kwantowej, naziemnej i kosmicznej, w połączeniu z bezpiecznym rządowym systemem łączności satelitarnej, rozwijanie kultury cyberbezpieczeństwa, rozwijanie systemów ochrony

przestrzeni publicznej, wzmocnienie badań i innowacji w dziedzinie bezpieczeństwa, podnoszenie świadomości sytuacyjnej społeczeństwa.

W Strategii zwrócono również uwagę na czynniki potęgujące zagrożenia, takie jak zmiana klimatu, trendy demograficzne i niestabilność polityczna w państwie i poza granicami.

ZAGROŻENIA I WYZWANIA WE WNIOSKACH RAPORTU NATO 2030

Na spotkaniu szefów państw i rządów Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego (NATO) w Londynie (grudzień 2019 roku) przywódcy Sojuszu poprosili sekretarza generalnego NATO Jensa Stoltenberga o przeprowadzenie dyskusji nad sposobami wzmocnienia politycznego wymiaru programu w przyszłości Sojuszu. W tym celu w kwietniu 2020 roku Sekretarz Generalny Sojuszu powołał niezależną Grupę Refleksyjną, której współprzewodniczyli Thomas de Maizière i Wess Mitchell, w składzie: John Bew, Greta Bossenmaier, Anja Dalgaard-Nielsen, Marta Dassù, Anna Fotyga, Tacan Ildem, Hubert Védrine i Herna Verhagen. Grupa podjęła prace w trzech obszarach:

1. Wzmocnienie jedności, solidarności i spójności Sojuszu, w tym utrwalenie centralnej pozycji więzi transatlantyckiej.
2. Zwiększenie konsultacji politycznych i koordynacji między sojusznikami w NATO.
3. Wzmocnienie politycznej roli NATO i odpowiednich instrumentów do stawienia czoła obecnym i przyszłym zagrożeniom oraz wyzwania dla bezpieczeństwa Sojuszu wynikające ze wszystkich strategicznych kierunków.

W związku z pandemią COVID-19 całość procesu refleksji odbyła się zdalnie.

W sumie od rozpoczęcia procesu do zakończenia ostatecznego tekstu Grupa przeprowadziła ponad pięćdziesiąt spotkań z ponad dwustu rozmówcami w formie wideokonferencji. W pełni wirtualny charakter tego procesu jest pierwszym historycznym dla NATO. Końcowym efektem pracy był raport w wersji skróconej i rozrzedzonej: NATO 2030.

W raporcie wyraźnie podkreślono, że w przyszłości będzie to świat rywalizujących ze sobą wielkich potęg, w którym też będą państwa autorytarne z rewizjonistycznymi programami i polityką zagraniczną dążącą do poszerzenia swojej władzy i wpływów i w którym sojusznicy NATO ponownie staną przed systemowym wyzwaniem obejmującym

wszystkie domeny bezpieczeństwo i ekonomia. Dobrze znane zagrożenia, takie jak terroryzm we wszystkich jego formach i przejawach, będą się utrzymywały, nawet gdy pojawią się nowe zagrożenia związane z pandemią i zmianami klimatycznymi oraz nowymi technologiami cyfrowymi.

Przewiduje się, że bezpieczeństwo NATO w najbliższej dekadzie zdeterminuje rywalizacja z autorytarnymi Chinami i Rosją. Rosja będzie głównym zagrożeniem militarnym dla Sojuszu na obszarze traktatowym. Chiny obecnie nie stanowią zagrożenia militarnego, ale w coraz większym stopniu będą wywierały negatywny wpływ na bezpieczeństwo państw członkowskich i całego NATO. Sojusz musi się przygotować na zagrożenia terrorystyczne, hybrydowe, zmiany klimatu oraz wyścig technologiczny, ponieważ nowe technologie mogą całkowicie zmienić sposób prowadzenia wojen. Zagrożenia będą możliwe ze wszystkich kierunków geograficznych, szczególnie z szeroko pojętym południem. W raporcie wskazano, że rywalizacja z Rosją i Chinami oraz wzmocnienie politycznej spójności wymagają odnowienia NATO dzięki wspólnym wartościom, takim jak demokracja i rządy prawa. Sojusz powinien dalej pełnić trzy misje: kolektywną obronę, reagowanie kryzysowe i bezpieczeństwo kooperatywne umacniane przez współpracę z państwami partnerskimi i organizacjami oraz Unią Europejską. Misje te muszą jednak być dostosowane do zmieniających się zagrożeń. Tylko w ten sposób NATO utrzyma polityczną spójność i zdolność do pełnienia misji kolektywnej obrony na obszarze traktatowym. Niezbędne staje się wypracowanie wspólnej strategii politycznej wobec Chin. Walka z terroryzmem powinna być silniej zintegrowana z głównymi misjami NATO.

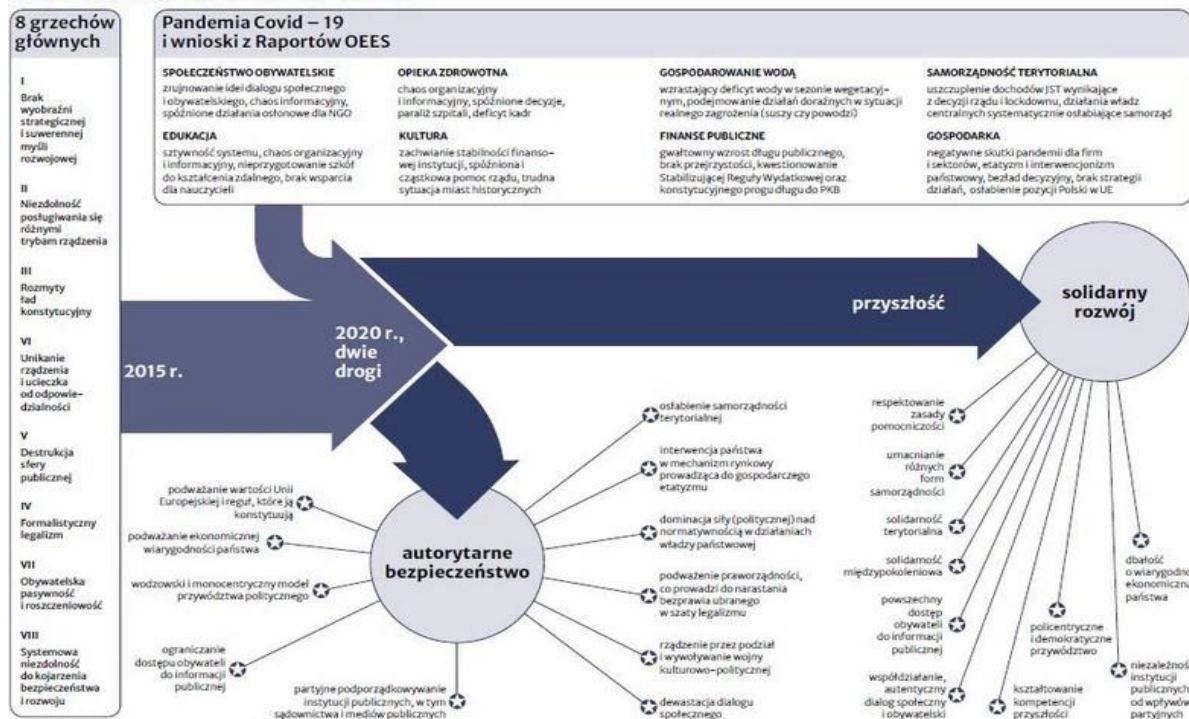
W JAKIM STOPNIU POLSKIE SPOŁECZEŃSTWO JEST PRZYGOTOWANE DO PODEJMOWANIA TYCH WYZWAŃ I RADZENIA SOBIE Z ZAGROŻENIAMI?

Żyjemy w świecie „transformacji ku nieznanemu”. Dzieje się tak w następstwie nagromadzenia się, kumulacji i wzmacniania wielu rodzajów globalnego ryzyka. To nie jest jedno wielkie ryzyko, któremu świat musi sprostać. Mamy do czynienia z syndromem, który pandemia COVID-19 intensyfikuje i zaostrza. Zmiany klimatu, klęski żywiołowe, deficyt wody pitnej, cyfrowe ataki to tylko kilka zagrożeń z długiej ich listy. Każde z nich stanowi wielki problem. Razem wywołują katastrofalne spiralne, kumulujące się zagrożenia, których szybkie i bezbolesne usunięcie nie jest możliwe. W takiej sytuacji, gdy w skali globalnej

narastają zagrożenia, w tym dotychczas nieznanne i nierozpoznane, nie da się wprowadzić pewnych, absolutnych zabezpieczeń. A jeśli tak, to bezpieczeństwa nie można kupić ani ustanowić, trzeba je zmusznie wytworzyć w postaci odporności – tak na poziomie mikro (jednostki, organizacji), jak i makro (systemu). Niezbędne będą trwałe zmiany w jednostkowych zachowaniach i zbiorowej organizacji.

Przedstawione taksonomie wyzwań i zagrożeń w wymiarze globalnym i europejskim mają swoje miejsce w krajowych raportach, projektach, strategiach i regulacjach prawnych. Z najnowszych warto wymienić: strategie na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku, *Raport 2018: Stan Środowiska w Polsce, Polityka Ekologiczna Państwa 2030*, *Raport Ekologiczny Banku Ochrony Środowiska*, *Strategia Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej na latach 2019-2024*, Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cybernetycznym, Ustawa z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie niektórych ustaw w zakresie systemu ochrony zdrowia związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, *Realizacja Celów Zrównowalonego Rozwoju w Polsce Raport 2018*, *Raport Instytutu i Strategii*, *Wyzwania dla bezpieczeństwa współczesnej Polski* (2019), *Raport Państwo i my. Osiem grzechów głównych Rzeczypospolitej – 5 lat później* (2020), *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2020*. Deklaratywność zapisów w dokumentach strategicznych przy niedoborze narzędzi prawnych, organizacyjnych i ekonomicznych, umożliwiających zintegrowane planowanie oraz monitorowanie, nie pozwala na realizację zapisanych zadań, niezbędnych w rozwiązywaniu kluczowych problemów bezpieczeństwa.

MAPA KONCEPTUALNA RAPORTU



Źródło: *Państwo i my. Osiem grzechów głównych Rzeczypospolitej – 5 lat później*, red. J. Hausner, Kraków 2020, s. 8.

Eksperti w raporcie *Państwo i my* wykazali, że nasz świat staje wobec wyboru ścieżki w przyszłość, w nieznane. Jeden drogowskaz wskazuje kierunek „autorytarne bezpieczeństwo”. Drugi „solidarność w rozwoju”. Wbrew pozorom wyboru ścieżki nie dokonają rządzący. Nawet jeśliby chcieli, nie narzucą go, co próbują uczynić, wywołując chaos i rozsiewając lęk. Dokonają go aktywni obywatele, decydując w większości o sposobie swego życiowego dostosowania się do sytuacji wywołanej pandemią, ale też do oczywistej – indywidualnej i zbiorowej – konieczności wytworzenia odporności na szereg różnych, już rozpoznanych i jeszcze nierozpoznanych zagrożeń, które, aktualizując się, wystawiają nas na kolejne wstrząsy (Hausner, 2020).

Podstawą funkcjonowania państwa jest dobra komunikacja oraz otwarty obieg i dostęp do informacji. Tylko za ich pomocą można właściwie reagować na dezinformację, wzbudzanie paniki oraz wykorzystywanie trudnych sytuacji do radykalizacji nastrojów. W Polsce, tak jak na całym świecie, różne formy dezinformacji i mowy nienawiści naruszają zdrowie sfery publicznej, wspólnej przestrzeni komunikacji. Nie ma ekosystemu medialnego dającego każdemu równe szanse. Wspiera się tych, którzy chcą osiągnąć krótkotrwałe zyski kosztem długotrwałej stabilności i bezpieczeństwa. Wiele osób wierzy, że potrafi rozpoznać

falszywe newsy i propagandę Należy pamiętać jednak, że media społecznościowe faworyzują dezinformatorów (Donovan, 2020).

W czasie pandemii te zjawiska tylko się nasiliły, WHO mówi nawet o „infodemii” towarzyszącej pandemii. Także życie polityczne jest coraz częściej źródłem komunikacji agresywnej i polaryzującej społeczeństwo. Przeciwdziałanie tym trendom i troska o jakość naszej sfery publicznej jest kluczowym zadaniem dla organizacji pozarządowych i wszystkich obywateli. Część organizacji społecznych musi przyjąć na siebie zadanie kształtowania umiejętności komunikacyjnych, aby móc docierać do społeczności, które są skazane na system narzuconej informacji. W ekosystemie informacyjnym pandemii podkreśla się znaczenie skutecznej komunikacji naukowej. Niezbędne jest uporządkowanie nomenklatury. Powszechne używanie pojęcia *fake news* gubi istotne zróżnicowanie: fałsz, dezinformacja i antyinformacja oraz dyskredytuje dziennikarstwo. Obserwuje się wzrost teorii spiskowych, fałszywych wiadomości i dezinformacji. W tym kontekście społeczeństwu niełatwo jest odróżnić dowody naukowe i fakty od mniej wiarygodnych źródeł informacji, które dominują w mediach społecznościowych. Wiedza oparta na dowodach z trudem przebija się do decydentów politycznych ze względu na wąsko specjalistyczną interpretację wyników badań w czasopiśmie naukowych oraz wydłużony proces wydawniczy. Poszukuje się zatem rozwiązań, które umożliwiają szybsze upublicznienie wyników badań, opinii, poglądów, wniosków i rekomendacji dotyczących teorii, praktyki i metodologii badań środowiska bezpieczeństwa w wymiarze lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Obecnie spora część aktywności obywatelskiej i ruchów samopomocowych powstaje w mediach społecznościowych, przede wszystkim na Facebooku. To, że mamy dostęp do takich możliwości komunikacyjnych, jest atutem dla społeczeństwa zmuszonego do częściowo zdalnego funkcjonowania. Jednak równocześnie ujawnia się nasza zależność od tego typu serwisów w różnych sferach życia. Warto o tym pamiętać choćby dlatego, że platformy te nie radzą sobie ze zwalczaniem dezinformacji. E-frustracja, agresja i przemoc mogą narastać przez niestaranną lub świadomie dezinformującą politykę informacyjną, która manipuluje wiadomościami o liczbie zakażeń i zgonów oraz związanych z epidemią obszarach ryzyka. Skutkiem tego może być np. agresja wobec lekarzy, pielęgniarek i osób odbywających kwarantannę – podobne przypadki wystąpiły w Polsce. Specjaliści zajmujący się pomocą osobom z uzależnieniami i ofiarom przemocy alarmują ponadto, że znacząco zwiększyła się liczba próśb o interwencję. Doświadczenie traumy wywołuje regres

psychiczny. Przywracanie równowagi psychicznej to jedno z największych wyzwań, przed jakimi stoimy jako społeczeństwo. Jest to równie ważne, co wyjście z zapaści gospodarczej i zamętu organizacyjnego widocznego w wielu dziedzinach egzystencji. Trauma może utrzymywać się długo, a zważywszy na jej przejawy, okazuje się, że może dotkliwie szkodzić stabilności i rozwojowi życia społecznego. Jej utrwalenie może zniszczyć postawy solidarnościowe i obywatelskie, zaufanie i samoorganizację społeczeństwa.

Życie każdego z nas jest nacechowane ciągłymi zmianami w następstwie krytycznych wydarzeń, jest to „rzeczywistość, która z pozoru zachowuje stabilność, rozplywa się i zanika ostatecznie”. Mamy świadomość, że żyjemy w środowisku probabilistycznym, niepewnym – obok wartości pozytywnych występują również negatywne, powodujące stan nierównowagi wewnętrznej i zewnętrznej. Nie można w pełni kontrolować i precyzyjnie przewidzieć rezultatów poczynań człowieka. Możemy jednak ograniczyć sytuacje kryzysowe i minimalizować ich skutki, nie da się bowiem do końca ich wyeliminować. Należy przy tym pamiętać, że występowanie kryzysu jest zjawiskiem szczególnym, wtopionym w ramy ogólnego, długiego procesu zmienności. Jest on nieodłączną częścią życia, dotyczy nas wszystkich, jest spodziewany, a nawet pożądanym, ponieważ zawsze wymaga zmiany i podejmowania nowych ról i zadań. Problem jednak w tym, że w publicznym obiegu słowo „kryzys” jest bezgranicznie nadużywane. Odbija się to w świadomości społecznej, która sprzyja kształtowaniu postaw zachowawczych, rezygnacji i skrajnego krytycyzmu rzeczywistości, zamiast nasilać tendencje do poszukiwania rozwiązań w sytuacjach trudnych.

Wszelkie próby analizy intelektualnej dotyczące tego stanu rzeczy powinny skupiać się nad przyczynami inflacji i banalizacji pojęcia kryzysu. Istotne staje się rozpoznanie kształtu wydarzeń krytycznych w kategorii, jak to określał Florian Znaniecki, zadania myślowego w perspektywie samoocalenia. A więc potrzebna jest postawa intelektualna daleka od ekspresji fatalistycznych lub straceńczych, od epatowania ciemnymi prorocztwami (teoriami spiskowymi), przerażającymi katastrofami (Godlewski, 1997; Konieczny, 2001). Traktowanie kryzysu jako przede wszystkim zadania myślowego nie oznacza lekceważenia zagrożeń ani wycofania się z woli stawiania mu czoła. Za niedopuszczalne uznaje się poprzestanie na działaniach doraźnych, natomiast wymaga się dalekosiężnych propozycji oraz skutecznych form myślenia.

Pandemia koronawirusa SARS-CoV-2 wystawia społeczeństwa na próbę. Jest to test przywództwa politycznego, krajowych systemów opieki zdrowotnej i społecznej,

solidarności, dotrzymania umów społecznych oraz kondycji psychofizycznej każdego z nas. Wyjątkowe sytuacje wymagają wyjątkowych środków. W obliczu bezpośredniego zagrożenia rządy nie wahają się korzystać z najnowszych technologii masowego nadzoru kosztem ograniczenia wolności i swobód obywatelskich. Czy ta wyjątkowość może zagrozić niektórym zasadom demokratycznym w perspektywie długoterminowej? Czy epidemia może doprowadzić do ograniczenia praw jednostki po szczycie kryzysu? Pytania możemy mnożyć w różnych wymiarach ludzkiej egzystencji.

Tradycyjne podejście do badań dyscyplinarnych miało istotny i wielce pozytywny wpływ na rozwój nauki we współczesnym świecie. Poszczególne dyscypliny dostarczają naukowcom punktów odniesienia, podejść metodologicznych, tematów badań, teoretycznych kanonów i technologii. Ponadto tworzą one wspólne koncepcje i język, będące akredytacją dla praktyków w swoich dziedzinach (tj. uznaniem kompetencji przez innych w ramach wspólnej instytucji) i, co ważniejsze, epistemologiczne i ontologiczne bezpieczeństwo, niezbędne do postępu nauki bez konieczności ciągłego kwestionowania istoty samej nauki. Mimo że jest coraz bardziej widoczne, że niektóre działania wymagają badań naukowych, wygląda na to, iż są one niewystarczające. Rosnące znaczenie kwestii dotyczących powiązań pomiędzy ludzką naturą a systemami biofizycznymi w połączeniu ze wzrastającym zrozumieniem złożoności systemu pozostawia tradycyjne dyscypliny naukowe z problemem zrozumienia trudności napotykanym przez zarządzających środowiskiem. Jednocześnie politycy są coraz bardziej ostrożni w kwestii „sprzedawania prostych rozwiązań złożonych problemów”. W rezultacie w ciągu ostatniej dekady zaobserwowano rosnące zainteresowanie, zarówno w społecznościach naukowych, jak i wśród organów finansowych, rozwojem metod zastosowania wyników zintegrowanych badań, przekraczając jednocześnie granice metodologiczne, epistemologiczne i ontologiczne, które uniemożliwiają wspólne rozumienie złożonych problemów.

„Dychotomia” opieki medycznej. W środowiskach medycznych od dłuższego czasu (można powiedzieć, że od zawsze) toczy się dyskusja dotycząca strategii leczenia. Jedni sądzą, że więcej ludzi uratuje się dzięki „uniwersalnemu podejściu” opartemu na strategiach zdrowia publicznego. Drudzy zaś widzą większe możliwości w leczeniu i opiece dostosowanej do cech genetycznych i czynników środowiskowych każdego człowieka. Rozróżnia się, po pierwsze, podejście tradycyjne uwzględniające wiek, płeć, wagę, ogólny stan zdrowia lub zaawansowanie choroby. Po drugie, podejście innowacyjne – medycyna stratyfikowana, która

dąży do wydzielenia grup i zakłada, że obecność konkretnych mutacji przekłada się na skuteczność leczenia określonymi metodami. Ocena jednej lub nawet kilku mutacji często nie pozwala na kompleksową ocenę skuteczności leczenia, gdyż nie uwzględnia unikatowych dla każdego pacjenta danych metabolicznych i środowiskowych. Po trzecie, medycyna spersonalizowana, która stanowi rozszerzenie metod stratyfikacji pacjentów i koncentruje się na dostosowaniu terapii do unikatowych parametrów poszczególnych pacjentów. Po czwarte, medycyna funkcjonalna, która traktuje organizm jako system naczyń połączonych, a nie zbiór niezależnych organów i układów, które w powszechnym systemie opieki zdrowotnej są leczone często niezależnie od siebie, poprzez poszczególne działy medycyny. Leczenie koncentruje się na całej osobie, a nie tylko na chorobie i jej objawach (Dockser, 2020). Dokładny wywiad z pacjentem służy znalezieniu powiązań między czynnikami genetycznymi i środowiskowymi, a pacjent jest aktywnie angażowany w proces swojego leczenia, wynikający z potrzeby modyfikacji stylu życia.

Jeśli mamy usprawnić opiekę zdrowotną, staje się niezbędne udzielenie odpowiedzi na pytania: Gdzie najlepiej wydać pieniądze publiczne? Czy (i w jakim zakresie) na indywidualne rozwiązania, czy na przedsięwzięcia na rzecz zdrowia publicznego na dużą skalę? Przez dziesięciolecia podejmowano działania po stronie indywidualnych rozwiązań. Dominowały programy badawcze, w których podnoszono problematykę wykorzystania najnowszych technologii cyfrowych (medycyna cyfrowa), sekwencjonowania kodów genetycznych. Pacjenci w grupach podwyższonego ryzyka, chorób zakaźnych (choroby układu sercowo-naczyniowego, nowotwory złośliwe, choroby dróg oddechowych oraz cukrzyca) i chorób zakaźnych wywołanych przez drobnoustroje chorobotwórcze mają nadzieję, że medycyna spersonalizowana poprawi indywidualne wyniki zdrowotne.

Pandemia COVID-19 uwidoczniła z jednej strony powrót do strategii wdrażanych z powodzeniem przy poprzednich epidemiach sięgających ponad 100 lat wstecz: mycie rąk, lepsza higiena, kwarantanny, dystans społeczny i śledzenie kontaktów. Z drugiej zaś strony nastąpiło wykorzystanie najnowszych technologii biologicznych, farmaceutycznych, epidemiologicznych w diagnostyce (testy, segregacja medyczna), logistyce medycyny katastrof, leczeniu chorób zakaźnych i badaniach nad szczepionką, których wdrożenie zajmuje więcej czasu i które obejmują obszar zdrowia publicznego.

W czasach pandemii skupiono się na wspólnych, a nie indywidualnych rozwiązaniach.

Strategie, programy i projekty dość często przygotowują zespoły naukowców, którzy byli przez lata w opozycji do medycyny spersonalizowanej, między innymi Arturo Casadevall z Johns Hopkins University (Casadevall, 2020), Michael Joyner z Mayo Clinic (Joyner, 2020), Nigel Paneth z Michigan State University (Dockser, 2020). Pomysł użycia osocza od ozdrowieńców bogatego w przeciwciała w celu zneutralizowania wirusa u chorych był po raz pierwszy zastosowany ponad 100 lat temu (pandemia grypy hiszpanki). Projekt ma na celu zaoszczędzenie czasu i uratowanie życia, zanim nie zostanie opracowana i wdrożona szczepionka ani też nie będą zidentyfikowane oraz przetestowane bardziej ukierunkowane terapie. Na łamach światowych czasopism medycznych, jak „Lancet Global Health”, „Lancet Public Health”, „Nature”, w licznych artykułach są prezentowane wyniki badań nad osoczem z wcześniejszych epidemii (Paneth, 2020).

Istnieje uzasadniona obawa, że tradycyjne, mało zaawansowane technologicznie strategie zachowania zdrowia publicznego zostaną jeszcze ograniczone w kontekście finansowania medycyny spersonalizowanej (precyzyjnej).

Należy jednak zauważyć, że w przypadku chorób, które powodują największe społeczne obciążenie zdrowotne, takich jak cukrzyca, choroby serca i wiele nowotworów, medycyna precyzyjna nie radzi sobie dobrze w porównaniu z programami dla całej populacji, takimi jak zachęcanie ludzi do niepalenia oraz zmiany stylu życia (zmniejszenie ryzyka tzw. chorób cywilizacyjnych).

Doktor Joyner wskazał na cukrzycę typu 2 jako przykład: wiek, płeć, waga i niektóre badania krwi są tak dobre jak DNA (a czasem lepsze) w przewidywaniu choroby. I w obu przypadkach, dodał, porady lekarza dla osoby wysokiego ryzyka są takie same: więcej ćwiczeń i zdrowsza dieta. Niewielka grupa podobnie myślących naukowców w celu omówienia swoich pomysłów spotkała się w Bostonie w 2016 roku. Wkrótce w internetowej grupie analitycznej regularnie uczestniczyło około 30 osób – rosnący krąg przyjaciół i współpracowników, którzy analizowali doniesienia naukowe i zaczęli wspólnie pisać własne artykuły z perspektywy swoich specjalizacji, dostrzegając dobro wspólne. Jako naukowcy wyrazili podziw dla technologicznego osiągnięcia sekwencjonowania kolejności par nukleotydowych w cząsteczce DNA, które składają się na ludzki kod genetyczny, i dla nowych granic nauki, które otworzyły się w ramach projektu. Uznali, że dla niektórych rzadkich chorób genetycznych medycyna precyzyjna była dobrodziejstwem. Jednakże ich zdaniem priorytetem odkrycia choroby na poziomie indywidualnym jest ograniczenie uwagi

do wysiłków, które mogą poprawić i uratować dużą liczbę pacjentów (poszkodowanych). Pomimo dużych inwestycji medycyna precyzyjna nie przyniosła znaczących korzyści publicznych. Skupienie się na genomie jako głównym czynnikiem zdrowia mocno zawęża definiowanie zagrożeń, które w znakomitej większości nie wynikają z genów, ale ze środowiska i zachowania ludzi. Środowisko życia, w którym dana osoba się znajduje, odgrywa główną rolę w określaniu wyników zdrowotnych. Z danych Narodowego Instytutu Zdrowia w Stanach Zjednoczonych wynika, że w ciągu ostatnich 10 lat finansowanie projektów, które w tytule zawierały słowa „publiczna” lub „populacja”, spadło o 90%. Sytuacja jest podobna w wielu krajach wysokorozwiniętych i nie tylko.

Infrastruktura zdrowia publicznego opiera się na finansowaniu z różnych agencji krajowych, regionalnych i lokalnych i często podlega cięciom budżetowym. Jeśli już się inwestuje, to w szczepionki, ale mniej w inne dziedziny zdrowia publicznego. Z drugiej strony medycyna precyzyjna ożywiła entuzjazm i zasoby nie tylko rządu, lecz także prywatnych instytucji i firm, które widzą sposoby na zysk.

W 2018 roku członkowie powyższej grupy opracowali specjalne wydanie czasopisma „Perspectives in Biology and Medicine”, mając nadzieję na wywołanie debaty. Na okładce widniał transparent z napisem: „Precision Medicine Bubble”. Ale pomysły te pozostały w dużej mierze poza narodowym centrum uwagi – aż do nadejścia pandemii COVID-19 (Joyner, Paneth, 2019).

Doktor Casadevall z Johns Hopkins University, jeden z pierwszych członków tej grupy badawczej, pod koniec lutego 2020 roku napisał komentarz w „The Wall Street Journal”, proponując plazmę rekonwalescencyjną od ozdrowieńca jako potencjalne rozwiązanie, które może zostać wdrożone stosunkowo szybko. Przytoczył raport opublikowany w 1934 roku na temat wykorzystania plazmy rekonwalescencyjnej podczas wybuchu odry, argumentując teraz za tą samą strategią. „Jednym z problemów jest to, że nauka ignoruje swoją historię” – powiedział Casadevall w wywiadzie. „W dawnej literaturze ukrytych jest wiele klejnotów, na które można spojrzeć nowoczesnym obiektywem”. Niektórzy krytycy medycyny precyzyjnej, ustanowili „fałszywą dychotomię: leki personalizowane czy zdrowie publiczne (populacji)”. Jego zdaniem „to nie jest konflikt, zrozumienie dolegliwości poszczególnych osób pomaga zrozumieć populację” (Dockser, 2020).

„Musimy lepiej zrozumieć podatność danej osoby na covid” – powiedział dr Collins. „Wariant genu może utrudnić lub ułatwić wirusowi dostanie się do komórek. Jeśli szczepionka zostanie opracowana, ale duże zapasy nie będą natychmiast dostępne, lepsze zrozumienie indywidualnej podatności na tę chorobę może być podstawą do ustalenia priorytetów dystrybucji” (Collins, 2020). Nawet teraz, gdy trwa ostra faza pandemii, zaczyna się rozrachunek, jak nauka powinna się zmienić, aby zająć się przyszłymi chorobami zakaźnymi, niezależnie od tego, czy jest to kolejna fala wirusa COVID-19, czy inny wirus. W długofalowej debacie jest wątpliwe, aby którakolwiek ze stron zdominowała opiekę medyczną. Działania w stanie epidemii nie mogą ograniczać pomocy medycznej pacjentom ze schorzeniami niezakaźnymi i odwrotnie – medycyna spersonalizowana nie może ograniczać potrzeb zdrowia publicznego. Napięcie między podejściami uniwersalnymi a medycyną precyzyjną trwa od dziesięcioleci, ponieważ każda ze stron przedstawia kluczowe argumenty istotne w rozwiązywaniu aktualnych problemów zdrowotnych. Fragmentacja medycyny dalej postępuje. W Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób przygotowanej przez WHO wymienia się 13 tysięcy różnych chorób, schorzeń i urazów – innymi słowy, 13 tysięcy „różnych sposobów, na które nasze ciała mogą odmówić posłuszeństwa” Dla ich leczenia dysponujemy 6 tysiącami leków i 4 tysiącami procedur, z których każda znaczone jest odrębnościami i indywidualnymi niebezpieczeństwami. Te liczby ilustrują złożoność współczesnej medycyny (Szczeklik, 2012). Powracają pytania o system opieki medycznej w nowych postaciach. Po pandemii czas pomyśleć o debacie międzydyscyplinarnej z udziałem przedstawicieli różnych dziedzin medycyn, biologii, nauk społecznych, technicznych oraz praktyków ochrony zdrowia, zarządzania kryzysowego i bezpieczeństwa narodowego.

Na razie brakuje nam dystansu i odpowiednich pojęć, aby opisać skutki zdrowotne, społeczne i ekonomiczne COVID-19. Ale pandemia, a raczej ta faza, skończy się i nie jest za wcześnie, aby zapytać, co będzie dalej. Co ważniejsze – co musi się stać, abyśmy nigdy więcej nie znaleźli się w obecnej sytuacji? Jakie są kluczowe obszary, które muszą ewoluować, aby zmniejszyć ryzyko przyszłych pandemii?

Epidemiologia cyfrowa. Monitorowanie chorób, dylematy etyczne. Współczesne systemy monitorowania chorób zakaźnych mają na celu wykorzystanie szybkości i zakresu dużych zbiorów danych w celu zapewnienia globalnego bezpieczeństwa zdrowotnego. Postrzeganie problemów zdrowotnych w tym wymiarze i odpowiednich podejść technologicznych

implikuje zmiany epistemologiczne, ambiwalencje metodologiczne, a także różnorodne skutki społeczne. W toczącym się dialogu przedstawiciele nauk społecznych, medycznych, biologicznych i technicznych, wraz z praktykami zdrowia publicznego, wskazuje na kilka konsekwencji zmiany nadzoru chorób.

Eksplozja korzystania z Internetu i telefonów komórkowych doprowadziła do nowego rodzaju epidemiologii: epidemiologii cyfrowej, którą można zdefiniować za Marcelem Salathe'em (2018) jako sposób na wykorzystanie dużych zbiorów danych generowanych poza publicznym systemem opieki zdrowotnej do monitorowania chorób oraz formułowania problemów zdrowotnych. Praktycznie funkcjonuje już od wielu lat w systemie nadzoru i kontroli chorób zakaźnych. W odpowiedzi na COVID-19 wiele krajów, np. Chiny, Tajwan, Singapur, Nowa Zelandia, Izrael, podniosło epidemiologię cyfrową na bardziej zaawansowany poziom inwigilacji, koncentrując się na podstawowych funkcjach w zakresie zdrowia publicznego, takich jak wykrywanie przypadków, śledzenie kontaktów oraz izolacja i kwarantanna. W związku z tym pojawiają się liczne obawy dotyczące etyki i prawa do ograniczenia swobód obywatelskich. Uzyskiwane za pomocą technologii cyfrowych nowe źródła danych w ramach nadzoru podczas pandemii wkraczają w przestrzeń prywatności i są w opinii niektórych grup społecznych nieetyczne, zdaniem innych zaś nieetyczne jest niekorzystanie z cyfrowych źródeł danych, takich jak telefony komórkowe, spersonalizowany monitoring wizyjny i obrazowanie przy użyciu technologii naziemnych i powietrznych urządzeń podsłuchowych oraz kontrolowania mediów społecznościowych (Riberts i in., 2019).

Eskalacja istniejących technologii epidemiologii cyfrowej rośnie niemalże wykładniczo. Rośnie również potencjał wykorzystania uczenia się maszynowego i dużych zbiorów danych do prognozowania rozprzestrzeniania się chorób i nadawania priorytetu ludziom do testowania oraz zachowania dystansu społecznego. Jednym z kontrowersyjnych zastosowań podczas wybuchu COVID-19 był wymóg rządu chińskiego, aby obywatele w ponad dwustu miastach zainstalowali na swoich smartfonach aplikację Alipay, która przypisuje kod ryzyka każdej osobie, wskazując przestrzeń, w jakiej mogą się poruszać. Algorytm kodowania podobno zawiera informacje o czasie spędzonym w ryzykownych lokalizacjach i częstotliwości kontaktu z innymi ludźmi. Społeczne niezadowolenie z aplikacji wynikało z braku przejrzystości co do powodów, dla których ludzie zostali zaklasyfikowani

do poszczególnych grup oraz niedopasowania do własnych przekonań osób na temat poziomu ryzyka.

Rządy dysponują ogromnymi zasobami danych osobowych obywateli, które można wykorzystać do identyfikacji osób o podwyższonym ryzyku zakażenia i nadania im priorytetu w celu zbadania przez personel medyczny. Tajwański rząd powiązał dane imigracyjne i celne dotyczące podróżnych (w plikach wsadowych, po usunięciu nieistotnej historii podróży) z danymi Narodowego Ubezpieczenia Zdrowotnego podczas wizyt w szpitalach i klinikach, aby zidentyfikować osoby, których objawy mogą wskazywać na zakażenie nowym koronawirusem. Informacje te zostały udostępnione pracownikom służby zdrowia w celu wykorzystania ich do podejmowania decyzji podczas wizyt pacjentów.

Rodzi się w tym zakresie pytanie: W jaki sposób zagwarantować, że firmy i rządy przeprowadzające i wykorzystujące analizy epidemiologiczne z nowych źródeł danych są odpowiedzialne za to, co robią? Procesy demokratyczne zwykle pomagają w decydowaniu politycznym i są względnie przejrzyste. Społeczeństwo ma możliwości oceniania i reagowania na różne odstępstwa od przyjętych zasad i procedur. Niestety wiele inicjatyw podczas szerzenia się COVID-19 zostało podjętych przez liczne kraje bez tradycyjnych mechanizmów demokratycznych, naruszając zasady ochrony swobód obywatelskich i wolności słowa. Konieczność szybkiego podejmowania decyzji może uzasadniać takie procesy, ale zwiększa obawy dotyczące odpowiedzialnych praktyk w życiu społecznym.

Ryzyko sprzeniewierzenia zgromadzonych danych i opracowanych metod w celu monitorowania chorób jest duże. W końcu te same podejścia, które można zastosować do identyfikacji spraw i śledzenia kontaktów, można też wykorzystać do identyfikacji i śledzenia politycznych przeciwników rządu. Takie obawy podkopują zaufanie do działań urzędników zdrowia publicznego, a bez publicznego zaufania i uczestnictwa wiele kluczowych strategii walki z chorobami zakaźnymi nie może się powieść.

Dwie zasady są istotne w ocenie skutków etyki inwigilacji cyfrowej podczas pandemii. Po pierwsze, mądrość przyjęcia cyfrowego środka nadzoru powinna być oceniana nie w sposób oderwany od rzeczywistości, ale w odniesieniu do konkretnego scenariusza rozwoju epidemii. Co stałoby się bez zastosowania technologii i czy jest to mniej lub bardziej pożądane? Scenariusz alternatywny dla COVID-19 obejmuje masowe schronienia w domu i nakazy zamknięcia firm, ograniczenie wolności oraz powoduje deprawację ekonomiczną, co

jest niezgodne z rozwiązaniami prawno-organizacyjnymi w warunkach normalnych. Cyfrowy nadzór stwarza perspektywę przyspieszenia zniesienia takich ograniczeń i zminimalizowania ich wykorzystania w przyszłych epidemiach. Może to mieć wyjątkową wartość dla grup szczególnie wrażliwych, takich jak osoby starsze i osoby z przewlekłą chorobą, które w przeciwnym razie mogą pozostać zamknięte po uwolnieniu innych.

Druga zasada polega na uzasadnieniu użycia środków technologii cyfrowych jako najmniej uciążliwą alternatywę dla osiągnięcia celów zdrowia publicznego. Zasada ta od dawna aktywizuje dyskusje w zakresie etyki i prawa ochrony zdrowia. W przypadku ognisk chorób zakaźnych to, co stanowi najmniej restrykcyjną alternatywę, zależy od dostępnych zasobów zdrowia publicznego, dowodów dotyczących zachowań z dystansem społecznym bez przymusowych nakazów wynikających z cech patogenu i fazy epidemii. Nawet jeśli aktualna sytuacja epidemiologiczna wskazuje na wprowadzenie nadzoru cyfrowego, należy rozważyć najmniej restrykcyjne działania, minimalizując ingerencje w prywatność do niezbędnych potrzeb. Rozważamy zatem zastosowanie tych dwóch zasad do konkretnych technologii, które są zasadne w zwalczaniu nowego koronawirusa i podobnych patogenów (Riberts i in., 2019).

W przeszłości Polsce prowadzono liczne ćwiczenia dotyczące zagrożeń nuklearnych, terrorystycznych, militarnych, ale w niewielkim stopniu ćwiczone postępowanie w przypadku wystąpienia epidemii na poziomie krajowym oraz pandemii w wymiarze globalnym, takich jak COVID-19, rozprzestrzeniające się drogą kropelkową. Wiele krajów, szczególnie tych bogatszych, jest sceptycznie nastawionych do Światowej Organizacji Zdrowia, która jest odpowiedzialna za współpracę 194 krajów w zakresie organizacji, monitorowania, reagowania na zagrożenia zdrowia publicznego oraz normalizowania sytuacji po pandemii. W rezultacie świata brakuje wspólnego zrozumienia, a nawet wspólnego słownictwa, dotyczącego współpracy na wypadek pandemii. Wystarczy przeczytać komunikaty wydarzeń związanych z COVID-19. „Zapalenie płuc o nieznanym przyczynie” wykryte w Wuhan zostało po raz pierwszy zgłoszone do biura WHO w Chinach 31 grudnia. Miesiąc później WHO ogłosiła wybuch „zagrożeniem zdrowia publicznego o zasięgu międzynarodowym”, a następnie 11 marca ogłosiła „pandemię” (WHO, 2020).

Mimo tych zapowiedzi większość świata zachowywała się tak, jakby COVID-19 nie miał wpływu na ich obywateli. Zarysowały się dwa modele walki z pandemią: tzw. model szwedzki, mniej restrykcyjny, jeżeli chodzi o dystans społeczny, co miało zwiększyć

odporność stadną, oraz model azjatycki, restrykcyjny, oparty na doświadczenia Chin czy Singapuru. Wcześniej mimo ostrzeżeń WHO państwa stanęły w obliczu tego niebezpieczeństwa bez łatwo dostępnych testów diagnostycznych, bez sprawdzonych środków terapeutycznych, bez szczepionek i w obliczu niedoborów środków medycznych potrzebnych pacjentom (respiratory) oraz braku środków ochrony indywidualnej dla personelu medycznego i służb porządkowych.

W świetle aktualnych analiz wymagane jest nowe podejście do globalnego bezpieczeństwa zdrowia publicznego (Rowitz, 2006). Jesteśmy tak bezpieczni jak nasze najsłabsze ogniwo. Osoby mieszkające w krajach o najsłabszym systemie opieki zdrowotnej i najbardziej narażone na nowe choroby będą w stanie zaakceptować nowe podejście do globalnego bezpieczeństwa zdrowotnego tylko wtedy, gdy uwzględni się te zagrożenia, które są dla nich najważniejsze. Niezbędna jest solidarność wspólnot narodowych. Nie powinniśmy myśleć o społecznościach innych krajów jako o możliwych wektorach chorób, ale o jakości ludzkiego życia. Należy ukierunkować dostęp do nowych metod diagnostycznych, terapeutycznych i szczepionek w zależności od potrzeb, a nie siły nabywczej. Zaangażowanie społeczności i ochrona praw człowieka mają kluczowe znaczenie w walce z zagrożeniami chorób zakaźnych i niezakaźnych.

Opracowanie globalnie skoordynowanej strategii zwalczania COVID-19 i stworzenie radykalnie nowego podejścia do globalnego bezpieczeństwa zdrowia będzie wymagało trwałego i zdecydowanego przywództwa.

Zarządzanie bezpieczeństwem narodowym. Metodyka planowania, organizowania i kierowania nie sprawdziła się w procesie decyzyjnym. Tysiące stron różnych planów ze względu na brak aktualizacji i koordynacji w niewielkim stopniu zadziałały w praktyce. Funkcjonujące struktury organizacyjne w większości stały się fasadowe, a kierownicy zrobili się bezradni. Decyzje strategiczne podejmuje się w dużym zawirowaniu politycznym, społecznym i ekonomicznym. Decydowanie epidemiologiczne dość często bywa jednostronne. Brakuje ekspertyz z zakresu polityki społecznej, gospodarczej i komunikowania społecznego w stanie epidemii. Należy w przyszłości dobierać starannie liderów, zweryfikować systemy zarządzania kryzysowego. Bezpieczeństwo zdrowotne musi mieć swój priorytet w strategiach bezpieczeństwa narodowego. Problematykę polityki zdrowotnej, zdrowia publicznego należy wprowadzić do programów kształcenia szkół i uczelni. Podejście korporacyjne prezentowane na uniwersytetach medycznych jest niewystarczające. W procesie

dydaktycznym i badaniach naukowych dominuje tam medycyna spersonalizowana. Zdrowie publiczne jest zmarginalizowane, a medycyna katastrof praktycznie nie istnieje. Konieczne jest opracowanie systemu wczesnego ostrzegania, który ściśle śledzi światowe trendy chorób i rozpowszechnia dokładne informacje na ich temat w czasie rzeczywistym. Każdy kraj musi być w stanie oceniać i przekazywać globalne dane zdrowotne w niepolityczny sposób, aby zmaksymalizować szansę na utrzymanie zdrowia swoich obywateli. Niezbędne jest opracowanie i wdrożenie systemu logistyki rezerw farmaceutycznych i nefarmaceutycznych. Należy wyciągnąć wnioski z tragicznej niedostępności sprzętu, którego pracownicy opieki zdrowotnej potrzebują do bezpiecznego leczenia pacjentów z koronawirusem (Konieczny, Dajerling, 2019).

Po pierwsze, nic nie zastąpi krajowej zdolności, jeśli chodzi o zapewnienie gotowych zasobów środków ochrony osobistej. Firmy prywatne podjęły działania w celu przekazania masek, które zgromadziły, ale czy takie żywiołowe działania są bezpieczne w zagrożeniach zdrowia publicznego? Rolą rządu jest odpowiednie gromadzenie zapasów na czas stanów nadzwyczajnych, w tym epidemii. Konkurencja międzynarodowa o podstawowe zasoby, jaką się obserwuje, jest niehumanitarna

Po drugie, wydaje się, że koncepcja „zdolności logistycznych krytycznych zasobów” nie uwzględniała wariantowo zwiększania liczby respiratorów. Brakuje rozwiązań uruchomienia produkcji dodatkowych standaryzowanych urządzeń, sprzętu i środków ochrony osobistej. Doświadczenia COVID-19 zwracają uwagę na problemy odpowiedniego finansowania oraz właściwy sposób planowania dystrybucji. Organy administracyjne, które dziś proszą o pomoc, muszą przygotować plany na jutro „na wszelki wypadek”, wykorzystując swoje doświadczenia z COVID-19, aby zachęcić do reformy i rozszerzenia strategicznego krajowego zapasu.

Inicjatywy społeczne. Innowacje w opiece zdrowotnej często opracowuje się w odpowiedzi na lokalne wyzwania, prezentowane przez pracowników służby zdrowia z pierwszej linii, którzy bezpośrednio zmagają się z problemami zdrowotnymi i socjalnymi miejscowej ludności. Często te rekomendacje lokalne są powierzane władzom wyższego szczebla bez zrozumienia kontekstu sytuacyjnego podstawowych struktur administracyjnych. Innowacje społeczne dotyczące zdrowia to proces angażujący osoby i instytucje, które łączy potrzeba zmiany w podstawowej opiece zdrowotnej i stylu życia wspólnoty mieszkańców. Liczne innowacje społeczne dowodzą, że zaangażowanie lokalnych beneficjentów w rozwój

programu opieki zdrowotnej skutkuje bardziej zrównoważonymi oraz odpowiedzialnymi usługami medycznymi i socjalnymi.

Chociaż innowacje społeczne w zdrowiu to nowy termin, podstawowa koncepcja ma długą historię, którą należy docenić w badaniach politologicznych i socjologicznych.

Rośnie baza dowodów naukowych różnych inicjatyw społecznych w dziedzinie zdrowia. Jest jednak wiele pytań bez odpowiedzi. Jakie są optymalne sposoby zrównoważenia zdrowia publicznego i korzyści ekonomicznych interwencji zdrowotnych? W jaki sposób liderzy społeczności lokalnej mogą się przyczynić do zmiany świadomości sytuacyjnej i poprawiać wyniki zdrowotne? W jaki sposób inicjatywy społeczne mogą wpływać na rozwój programów zdrowotnych dla lokalnych społeczności? W proces innowacji społecznych zaangażowanych jest często wiele osób. Uzyskane wyniki należy uwzględnić w lokalnej polityce zdrowotnej i społecznej.

Konieczne są rygorystyczne badania angażujące wszystkie podmioty, aby przetestować, zoptymalizować i zeskalować te innowacje. Rządy muszą przeprowadzić ponowną ocenę tego, w jaki sposób beneficjenci dopasowują się do systemów opieki zdrowotnej. Wreszcie pracownicy służby zdrowia muszą uznać, że problemy zdrowotne są często osadzone w kwestiach społecznych, które wymagają uwagi i badań interdyscyplinarnych.

Inicjatywy badawcze. Zasadniczym celem badań epidemiologicznych jest wykrywanie przyczyn, rozpowszechniania się oraz uwarunkowania chorób wśród ludzi. Na tej podstawie podejmuje się działania profilaktyczne oraz opracowuje programy opieki zdrowotnej i ocenia jej skuteczności. Odpowiadając na pytania, kto, kiedy i gdzie zachorował, można sformułować wstępne hipotezy, znacznie zawężające zakres dociekań i umożliwiające pogłębienie dalszych badań za pomocą metod analitycznych oraz eksperymentalnych. Metody postępowania klinicznego obejmują diagnozę kliniczną, leczenie, ocenę skuteczności leczenia, monitorowanie bieżącego stanu zdrowia, epidemiologicznego zaś diagnozę populacji, identyfikację czynnika etiologicznego (czynnika ryzyka), działania interwencyjne w celu wyeliminowania czynników ryzyka, ocenę skuteczności działań interwencyjnych, bieżące monitorowanie stanu zdrowia populacji oraz stanu środowiska (Elbe, 2010; Konieczny, 2016).

Epidemiolodzy w miarę regularnie organizują sesje metodologiczne w ramach konferencji, seminariów naukowo-szkoleniowych krajowych i międzynarodowych. Wynika z tego, że metody epidemiologiczne, zarówno ilościowe (na przykład metaanaliza lub regresja logistyczna), jak i jakościowe (na przykład wnioskowanie przyczynowe lub recenzje narracyjne), wzbogacają teorie naukowe oraz usprawniają działania praktyczne.

Szczególnie interesujące są trzy metody: metaanaliza, wnioskowanie przyczynowe i techniki systematycznych przeglądów literatury przedmiotu. Każda z tych metod jest wystarczająco opisana w literaturze i możliwa do zweryfikowania w praktyce oraz ma zasadnicze znaczenie dla poszukiwania przyczynowych czynników chorobotwórczych i sposobów wykorzystania tej wiedzy do poprawy zdrowia publicznego. W całościowym obrazie sytuacji epidemiologicznej niezbędne staje się korzystanie z dorobku metodologii badań nauk społecznych, technicznych, biologii, matematyki, biocybernetyki, neuronauki.

Praktykujący w tym obszarze powinni łączyć teorię i praktykę z przeszłości i doskonalić rozwiązania w stanach zagrożeń epidemicznych i epidemiologicznych, biorąc pod uwagę w procesie decyzyjnym możliwe skutki ekonomiczne, psychologiczno-społeczne i etyczno-wolnościowe związane z ograniczeniami praw człowieka.

Z punktu widzenia aktualnych osiągnięć praktyki metodologii badań należy korzystać z doświadczeń międzynarodowych. Spośród wielu ośrodków na uwagę zasługuje Centrum Bezpieczeństwa Zdrowia Johns Hopkinsa, które od wielu lat działa na rzecz ochrony zdrowia ludzi przed epidemiami i katastrofami oraz zapewnienia odporności społeczności na nagłe i nadzwyczajne zagrożenia. Centrum bada, w jaki sposób innowacje naukowe i technologiczne mogą wzmocnić bezpieczeństwo zdrowotne zgodnie z polityką i praktyką sprostania szeregowi wyzwań, w tym globalnego wzrostu pojawiających się chorób zakaźnych, ciągłego ryzyka grypy pandemicznej, poważnych katastrof naturalnych oraz podatności infrastruktury społecznej na choroby przenoszone przez żywność oraz potencjalne zagrożenia biologiczne, chemiczne, wypadki nuklearne lub celowe zagrożenia. Badania prowadzone są przez przedstawicieli medycyny, zdrowia publicznego, prawa, nauk społecznych, ekonomii i bezpieczeństwa narodowego. Prezentowane jest podejście transdyscyplinarne łączące różnorodne krajowe i międzynarodowe społeczności ekspertów w dziedzinie zdrowia i nauki oraz liderów zdrowia publicznego i urzędników państwowych w celu wzmocnienia bezpieczeństwa zdrowotnego.

W 2019 roku podjęto na szeroką skalę badania oparte na indeksie w zakresie globalnego zdrowia publicznego.

Indeks Globalnego Bezpieczeństwa Zdrowia (Global Health Security – GHS) – pierwsza kompleksowa ocena i analiza porównawcza bezpieczeństwa zdrowotnego i powiązanych możliwości w 195 krajach, które składają się na państwa – strony międzynarodowych przepisów zdrowotnych (IHR, 2005). Indeks GHS jest projektem inicjatywy Nuclear Threat Initiative (NTI) oraz Centrum Bezpieczeństwa Zdrowia Johns Hopkinsa (JHU) i został opracowany we współpracy z The Economist Intelligence Unit (EIU). Organizacje te uważają, że z czasem indeks GHS spowoduje wymierne zmiany w krajowym bezpieczeństwie zdrowotnym oraz poprawi międzynarodową zdolność do radzenia sobie z jednym z najbardziej wszechobecnych zagrożeń na świecie: epidemiami chorób zakaźnych, które mogą prowadzić do międzynarodowych epidemii i pandemii.



Sto czterdzieści pytań do indeksu GHS podzielonych jest na sześć kategorii:

- ✓ Zapobieganie: zapobieganie pojawianiu się lub uwalnianiu patogenów.
- ✓ Wykrywanie i zgłaszanie: wczesne wykrywanie i zgłaszanie epidemii potencjalnie budzących obawy międzynarodowe.
- ✓ Szybka reakcja: szybkie reagowanie i łagodzenie rozprzestrzeniania się epidemii.
- ✓ System opieki zdrowotnej: wystarczający i niezawodny system opieki zdrowotnej do leczenia chorych i ochrony pracowników służby zdrowia.
- ✓ Zgodność z normami międzynarodowymi: zobowiązania do poprawy zdolności krajowych, plany finansowania mające na celu wyeliminowanie luk i przestrzeganie norm globalnych.
- ✓ Środowisko ryzyka: ogólne środowisko ryzyka i podatność kraju na zagrożenia biologiczne.

Spośród 140 pytań indeks GHS priorytetowo traktuje nie tylko możliwości poszczególnych krajów, lecz także istnienie funkcjonalnych, przetestowanych i sprawdzonych możliwości powstrzymania epidemii u źródła. Kilka pytań w indeksie GHS ma na celu

ustalenie, czy istnieje pojemność, a także tego, czy pojemność ta jest regularnie – na przykład corocznie – testowana i wykazana jako funkcjonalna w ćwiczeniach lub wydarzeniach w świecie rzeczywistym.

Indeks Globalnego Bezpieczeństwa Zdrowia zawiera również 34 wskaźniki zdolności i 85 wskaźników możliwości narodów w zakresie ograniczania globalnego katastroficznego ryzyka biologicznego, które są biologicznymi zagrożeniami o niespotykanej skali, mogącymi spowodować poważne szkody w ludzkiej cywilizacji na poziomie globalnym, osłabiając jej długoterminowy potencjał. Są to wydarzenia, które mogą zniszczyć korzyści w zakresie zrównoważonego rozwoju i zdrowia na świecie ze względu na swój potencjał powodowania niestabilności krajowej i regionalnej, globalnych konsekwencji gospodarczych oraz powszechnej zachorowalności i śmiertelności.

Wskaźniki w indeksie Globalnego Bezpieczeństwa Zdrowia 2019 są osadzone w modelu (dostępny jako skoroszyt programu Excel pod adresem www.ghsindex.org), który oferuje szeroki zakres analitycznych narzędzi, umożliwiając w ten sposób głębsze badanie środków globalnego bezpieczeństwa zdrowotnego. Na przykład użytkownicy mogą filtrować kraje według regionu, populacji lub poziomu dochodów lub bezpośrednio porównać dowolne dwa kraje. Użytkownik może również zbadać korelacje między wskaźnikami. Profile poszczególnych krajów, które obejmują konsultowane źródła i uzasadnienia punktacji, są również uwzględnione w indeksie Globalnego Bezpieczeństwa Zdrowia 2019. Model indeksu umożliwia głębsze poznanie warunków bezpieczeństwa zdrowotnego w danym kraju.

Zespół badawczy zebrał dane z następujących źródeł:

- krajowe źródła praw i raporty prawne,
- publikacje i raporty rządowe,
- publikacje i raporty naukowe,
- strony internetowe organów rządowych i instytucji międzynarodowych,
- strony organizacji pozarządowych,
- kraj będący własnością The Economist Intelligence Unit,
- indeks demokracji,
- lokalne i międzynarodowe wiadomości prezentowane w mediach (GHS, 2019).

Wybrana bibliografia GHS jest dostępna na stronie: www.ghsindex.org

W JAKI SPOSÓB SZKOŁY I UCZELNIE POWINNY PRZYGOTOWAĆ MŁODZIEŻ DO POTENCJALNYCH WYZWAŃ I ZAGROZEŃ?

Dorobek poszczególnych dyscyplin naukowych w zakresie bezpieczeństwa w dziedzinie nauk społecznych, technicznych, przyrodniczych i medycznych jest bogaty i wart docenienia. Wyniki badań są jednak rozproszone i często niedoceniane, niezauważalne oraz interpretowane z perspektyw różnych podejść specjalistycznych. Liczne doświadczenia wskazują na niedocenianie nauk społecznych w wielu projektach badawczych dotyczących bezpieczeństwa: zdrowotnego, biologicznego, chemicznego, żywnościowego, informacyjnego itp. Ale też spotykamy się z sytuacją odwrotną. Na wydziałach nauk społecznych nie ma przepływu aktualnej wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych, medycznych czy technicznych. Wiedza z tych dziedzin jest bardzo skromna.

O interdyscyplinarności i międzydyscyplinarności dyskutuje się od lat. Sytuacje kryzysowe wyraźnie obnażają nieporadność wobec wyzwań, jakie dostrzegamy w stanie epidemii: „Nie brakuje nam ludzi, którzy mówią nam o problemach. Brakuje nam ludzi, którzy mówią nam, co mamy robić” (Konieczny, 2019).

Niezbędne staje się nowe otwarcie w ustawicznym doskonaleniu koncepcji edukacji w wymiarze powszechnym i specjalistycznym, gdzie jedyną stałą jest zmiana (Harari, 2018). Dawne narracje dotyczące wyzwań i zagrożeń upadają a w ich miejsce nie powstała żadna nowa. Jak możemy przygotować społeczeństwo do życia w świecie, który cechuje niezwykle dynamiczne zmiany i radykalna niepewność? Nikt nie wie, jak będzie wyglądał nasz kraj w 2050 roku. Nie znamy odpowiedzi na to pytanie. Jak zauważono w odpowiedzi na pytanie pierwsze, nie potrafimy dokładnie przewidzieć przyszłości. Obecnie jest to jeszcze znacznie trudniejsze niż kiedykolwiek wcześniej. Rozwój nauk kognitywnych, nanotechnologii, technologii cyfrowych i biotechnologii kreuje i zmienia środowisko bezpieczeństwa geograficznego i cyfrowego. Średnia długość życia znacznie się wydłuży. Nastąpią dzięki bioinżynierii i bezpośrednim interfejsom mózg–komputer duże zmiany w obrębie ludzkiego środowiska biopsychospołecznego. Programy kształcenia dzieci i młodzieży przypuszczalnie za dwadzieścia lat będą w niewielkim stopniu przydatne i stracą na znaczeniu.

Wielu ekspertów zajmujących się edukacją twierdzi, że szkoły powinny przestawić się na uczenie „czterech K” – krytycznego myślenia, komunikacji, kooperacji i kreatywności. Stawia się umiejętności życiowe przed umiejętnościami technicznymi. Najważniejsza będzie

zdolność radzenia sobie ze zmianą, uczenia się nowych rzeczy i zachowania równowagi psychicznej w nieznanym otoczeniu. Ludzie będą być może musieli radzić sobie z migracją do cyberprzestrzeni, niesprecyzowaną tożsamością i nowymi doznaniem zmysłowymi generowanymi przez komputerowe implanty (Harari, 2018).

W tym gąszczu niepewności, ryzyka, zagrożeń i spersonalizowanych algorytmów niezbędne staje się poznanie własnego środowiska życia i poznanie samego siebie, zanim to zrobią „kapitałści nadzoru” (Zuboff, 2020).

Szanse i zagrożenia. Od poznania biosfery do noosfery. Doświadczenia takich luminarzy jak Jan Gwalbert Pawlikowski (1860-1939), ekonomista, prawnik, taternik „duchowy ojciec ochrony przyrody” i profesor Julian Aleksandrowicz (1908-1988), lekarz internista, profesor nauk medycznych, filozof medycyny i hematolog. Pierwszy zwracał uwagę na wychowanie i kształcenie poprzez poznanie przyrody w otoczeniu człowieka, drugi zaś na profilaktykę i diagnostykę środowiska życia człowieka, badając jakość jego komponentów tzw. sfer życia. Wychodził z założenia, że kryzys ekologiczny to między innymi wyraz patologii w zakresie myśli i czynów człowieka.

Jan Gwalbert Pawlikowski pisał: „(...) Kiedy zaczęła się szerzyć i zyskiwać wziętość nauka higieny, »aby iść z duchem czasu«, wprowadzono gimnastykę, a w zupełnym zapoznaniu warunków jej wartości traktowano ją jako »przedmiot«, na który przeznaczano jedną do dwóch godzin tygodniowo; szczytem niedorzeczności było klasyfikowanie z niej jak z innych przedmiotów naukowych. Dopiero w najnowszych czasach zaczęły się poprawiać z wolna higieniczne warunki wychowania szkolnego. Jednorazowa nauka i ograniczenie nauki domowej zostawiły przynajmniej czas na odetchnięcie świeżym powietrzem. Poczęto nawet myśleć o następcach młodzieży ku temu sposobności. Poczęto propagować gry i zabawy ruchowe, a wreszcie narodziła się idea skautingu. Skauting jest tą formą wychowania fizycznego, która najwięcej zbliża do natury i z jej sił życiodajnych pozwala wyciągnąć korzyści tak dla celów zdrowia fizycznego, jak i moralnego. Ruch, świeże powietrze, kształcenie sprawności fizycznej, zaradności, karność, punktualności, zmysłu spostrzegawczego, to wszystko są rzeczy pierwszorzędnej wagi. Należałoby tylko życzyć, aby skaut nie zwyrodniał i nie wyjałowiał, np. przez jednostronne urządzenie bezcelowych komedii [gier] wojennych, co zwłaszcza przy pewnej skłonności naszego temperamentu do pozowania i kabotynizmu jest bardzo niebezpieczne. Bez ujemnych dla rzeczywiście dodatnich stron tego pierwiastka wojennego można by doskonale wyzyskać skauting do pogłębienia

nauki przyrodoznawstwa; odpowiednie pokierowanie nauki o terenie, która leży w zakresie skautingu, mogłoby oddać nieocenione przysługi nauce geografii, a nawet geologii. Można by z tym połączyć zbadanie i opisanie roślinności danej okolicy, a znaczenie obozowiska skautów nic by na tym nie straciło, gdyby miało cechę nie obozowiska wojennego, bo w tym jest zawsze coś z teatru, ale obozowiska ekspedycji naukowej. Przy tym jest rzeczą niezbędną wprowadzenie do programów szkolnych nauki poznania ziemi rodzinne. (...) Pomiędzy czynnikami warunkującymi charakter uczuciowego stosunku człowieka do przyrody jest jeden jeszcze wielkiej wagi. Jest nim przywiązanie do ziemi ojczystej. Uczucie to jest organiczne i odwieczne; ludzie najpierwotniejszych kultur chorują i mrą z nostalgii, i bodaj częściej nawet niż ludzie kultury rafinowanej [rozwinętej]. Uczucie to jest starsze od dzisiejszego pojęcia miłości ojczyzny, bo w pojęciu »Ojczyzny« tkwią oprócz pierwiastków przyrodzonych, geograficznych i etnograficznych jeszcze pierwiastki historyczne i prawnopaństwowe. Ale pojęcie ojczyzny i miłość ku niej urodziły się i wyrosły z tego skromnego ziarna. I dziś jeszcze chłop nasz, nawet kiedy szersze pojęcie ojczyzny nie jest mu obce, w gwarze swojej nazywa »ojczyzną« swą ojcowiznę, a pojęcie to rozszerza do wsi rodzinnej i jej bliższej okolicy. (...) Mickiewicz, kiedy mówi »Litwo, Ojczyzno moja!«, nie jest przecie wyznawcą separatyzmu litewskiego, ale piękność ojczyzny widzi tylko i widzieć nie może inaczej, jak przez pryzmat ziemi rodzinnej, którą mu jest Litwa... Z rozważenia tego stosunku należałoby zaczerpnąć naukę, że wychowanie w duchu miłości ojczyzny powinno większą niż dotychczas zwracać uwagę, jako na jej potężny czynnik, na miłość ziemi rodzinnej, ziemi ojczystej w ściślejszym znaczeniu. Drogą ku temu jest przede wszystkim jej poznanie. Zyskałaby też bardzo wiele pedagogia, gdyby to w program swój wzięła, bo odnalazłaby najprostszy środek złączenia nauki szkolnej z życiem, a przy tym ożywiłaby tę naukę iskrą uczucia. A wreszcie miłość ziemi rodzinnej w tym ściślejszym znaczeniu, w tym promieniu, jaki pracą swoją społeczną władny jest zakreślić zwyczajny człowiek, może się stać silną dźwignią rzetelnej kultury. Miłość ta wiedzie za sobą szanowanie zabytków tej ziemi, usuwanie szkod, jakie pojawiają się na jej kochanym obliczu, staranie o jej piękność” (Pawlikowski, 1923).

Osobista refleksja. Będąc uczniem szkoły podstawowej, technikum leśnego ponad pięćdziesiąt lat temu, do dzisiaj pamiętam nazwy roślin, drzew, motyli i głosy ptaków w obrębie placówki, które poznałem dzięki znakomitym profesorom mojej szkoły. Mieszkam na wsi, niezwykle bogatej przyrodniczo i kulturowo (zespół pałacowo-parkowy, park krajobrazowy). Często na spacerach rozmawiam z młodzieżą szkolną, pytam o osobliwości

przyrodnicze i kulturowe naszej wsi. Niestety w większości nie otrzymuję zadowalającej odpowiedzi. Również nauczyciele prezentują skromny zakres wiedzy z historii wsi i otaczającego środowiska przyrodniczego szkoły. Rysuje się zatem potrzeba kształcenia zintegrowanego poprzez poznanie swojego siedliska z jego walorami przyrodniczo-kulturowymi, jak również pojawiającymi się wyzwaniem i zagrożeniami, stopniując z czasem zakres wiedzy i umiejętności.

Profesor Julian Aleksandrowicz prowadził przez wiele lat rozliczne badania naukowe z zakresu biologii molekularnej związane z chorobami krwi. W 1960 roku rozpoczął badanie epidemiologiczne związane z nierównomiernym rozmieszczeniem zapadalności na białaczkę w Polsce, jak również w innych krajach. W czasie tych badań zwrócił uwagę na możliwy wpływ zaburzeń składu środowiska na zawartość biopierwiastków w żywych organizmach zarówno zwierząt, jak i ludzi. Doszedł do wniosku, że niedobory i nadmiary bioelementów oraz ich wzajemne relacje mogą wiązać się bezpośrednio z zapadalnością na niektóre choroby, w tym układu sercowo-naczyniowego, choroby metaboliczne, przewlekłe choroby zapalne, zaburzenia psychiczne i choroby nowotworowe. Szukał sposobów zapobiegania tym chorobom poprzez profilaktykę ekologiczną, którą widział jako życie człowieka w zgodzie z naturą, z której każdy organizm czerpałby siły potrzebne do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Szczególną uwagę Aleksandrowicz przywiązywał do składu pożywienia człowieka, które powinno zawierać wszystkie potrzebne makro- i mikroelementy.

Traktował organizm człowieka jako odzwierciedlenie ekologicznej rzeczywistości.

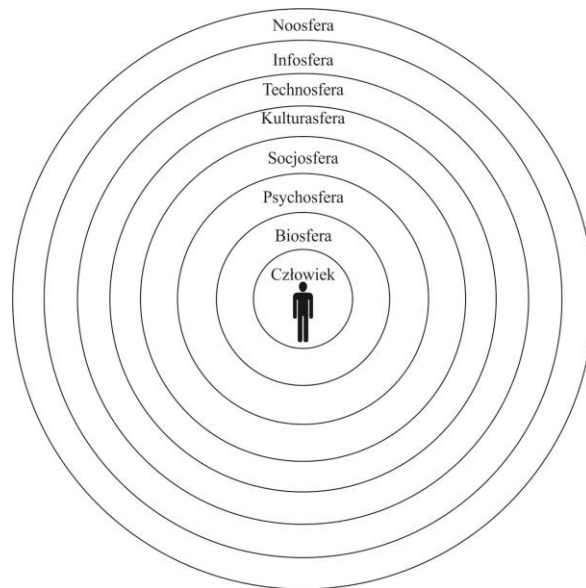
Mówił o sobie: „Za swe powołanie jako lekarza uważam nie tylko leczenie chorych i niesienie im ulgi w cierpieniach, ale przede wszystkim zapobieganie chorobom” (Aleksandrowicz, 1982).

Upowszechniał wiedzę o warunkach i sposobach zachowania zdrowia i przedłużania życia. Z ogromną pasją propagował zasady ekologicznej profilaktyki zdrowotnej.

Najistotniejszym elementem jego działania była integracja wysiłków uczonych i ludzi z różnych dziedzin życia społecznego, po to żeby, jak to określał, „zdrowiej żyć” i tak kształtować środowisko i stosunki społeczne, aby nie zagrażały one zdrowiu. Uważał, że jeżeli będzie przybywało ludzi o takich samych poglądach, liczba tych, którzy często nadaremnie oczekują w swych cierpieniach pomocy, będzie malała. Coraz więcej przybywało wokół niego ludzi, którzy myśleli tymi samymi kategoriami. Z tymi ludźmi – pracownikami

nauki, lekarzami, technikami, humanistami, duchownymi, dziennikarzami i studentami – zastanawiał się, co zrobić, by świat przyszły był lepszy i zdrowszy, aby ten świat w ogóle był. Jak pisze biograf uczonego prof. Aleksander Skotnicki, Aleksandrowicz był orędownikiem humanistycznych wartości nie tylko we współczesnej medycynie, lecz także w całej nauce oraz interdyscyplinarnym rozwiązywaniu problemów naukowych i społecznych współczesnej doby. Dla wielu był wzorem codziennej heroicznej pracy, przykładem uczonego, którego działaniem kierowały, oprócz niezwykle szerokich horyzontów intelektualnych i pasji badawczych, wielka wrażliwość i dobroć serca. Był człowiekiem, który sercem i umysłem przerastał i wyprzedzał czasy, w jakich żył (Konieczny, 2016).

W procesie badawczym prezentował podejście systemowe. Człowieka w zdrowiu i chorobie postrzegał w środowisku życia (ekosystemie), które definiował jako ogół komponentów biotycznych i abiotycznych otaczających człowieka. Komponenty te według niego stanowią układ rozmieszczonych koncentrycznie sfer, takich jak biosfera, psychosfera, socjosfera, kulturosfera, technosfera, infosfera, które powinny być badane przez specjalistów różnych dyscyplin naukowych: lekarzy, przyrodników, psychologów, pedagogów, socjologów, politologów, filozofów, inżynierów itd., w ramach interdyscyplinarnej, międzydyscyplinarnej i transdyscyplinarnej współpracy, wyniki badań zaś należy zintegrować w tzw. noosferze – sferze rozumu dla określenia stanu zdrowia jednostki, populacji i określenia zagrożeń zdrowia publicznego w bliższej i dalszej perspektywie oraz wskazania kierunków ciągłego doskonalenia systemu ochrony zdrowia w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego w życiu codziennym i sytuacjach ekstremalnych (kryzysowych) (rys. 2).



Rysunek 2. Środowisko życia człowieka. Pola (sfery) badawcze według Aleksandrowicza

Przedstawione sfery badawcze muszą być kompatybilne z programami kształcenia na wszystkich poziomach edukacji. Ustawiczne odkrywanie zmian, diagnozowanie wyzwań i zagrożeń, poznania siebie w środowisku geograficznym i cyfrowym pozwoli zachować pewną kontrolę nad własnym istnieniem i nad przyszłością życia, a przede wszystkim wyprzedzić algorytmy, które formatują nasze życie.

ZAŁOŻENIA WSTĘPNE DO OPRACOWANIA STRATEGII ROZWOJU DYSCYPLINY NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE NA LATA 2021-2025

NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE: W CZORAJ, DZIŚ I JUTRO

„Zrozumiałem, że nauki nie robi się na ponuro ani na rozkaz (...) że w idei naukowej żyje i radość życia, i podziw dla piękna, protest przeciwko śmierci, i chęć trwania, i pytanie rzucone naturze, i chęć doznania, i ciekawości głębi”.

Ludwik Hirszfild

W procesie kształcenia studentów na kierunkach dyscypliny nauki o bezpieczeństwie na uczelniach cywilnych dominuje podejście resortowe (wojskowe, policyjne, służby, straż) w sferze mentalnej (często siłowej, agresywnej i represyjnej), propagandowej, marketingowej, przekładające się na konstrukcje programów, specjalności oraz działań wizerunkowych.

Również dotyczy to doktorantów, habilitantów i osób ubiegających się o tytuł (ponad 80% prac). Oczywiście podejście takie jest w jakimś stopniu uzasadnione w uczelniach resortowych i uczelniach cywilnych, wąsko sprofilowanych zawodowo. Nie może jednak być dominujące na uniwersytetach. Należy jak najszybciej wyzwolić się z tego myślenia i wyjść z tradycyjnego (siłowego, negatywnego) postrzegania bezpieczeństwa. Niezbędne jest definiowanie środowiska bezpieczeństwa w kategoriach ryzyka, zagrożeń, szans i wyzwań, wynikających z osiągnięć nauk technicznych, medycznych, przyrodniczych, matematycznych i oczywiście szeroko rozumianych nauk społecznych oraz pojawiających się tzw. kwestii społecznych, politycznych, cywilizacyjno-środowiskowych czy rozwojowych.

Dorobek naukowy w obszarze bezpieczeństwa poszczególnych cywilnych dyscyplin naukowych jest imponujący, jednak rozproszony i mało znany. Warto zatem korzystać z tego dorobku w opracowaniu strategii rozwoju dyscypliny nauki o bezpieczeństwie.

Kierunek bezpieczeństwo narodowe?

Profil (sylwetka) absolwenta (w przyszłości specjalność):

- analityk bezpieczeństwa,
- programista systemów bezpieczeństwa,
- menedżer bezpieczeństwa....

Struktura organizacyjna jednostek naukowo-dydaktycznych (katedry, zakłady, pracownie) dostosowana do profilu prowadzonych badań i kształcenia absolwenta.

PROGRAM KSZTAŁCENIA (PROJEKT)

I. MODUŁ NAUK SPOŁECZNYCH, HUMANISTYCZNYCH, MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZYCH I TECHNICZNYCH

Prawo:

- wstęp do nauki o państwie i prawie,
- prawo konstytucyjne,
- prawo administracyjne,
- prawo karne,
- międzynarodowe prawo publiczne i gospodarcze,

- międzynarodowe prawo humanitarne.

Nauki o polityce i administracji:

- partie i systemy polityczne,
- decydowanie polityczne,
- polityka społeczna,
- współczesne teorie antropologiczne,
- międzynarodowe organizacje i instytucje bezpieczeństwa,
- bezpieczeństwo i obronność w Unii Europejskiej,
- międzynarodowe stosunki polityczne,
- międzynarodowe stosunki gospodarcze,
- międzynarodowe stosunki wojskowe,
- nauki polityczne w cyberprzestrzeni,
- geopolityka.

Psychologia:

- psychologia społeczna,
- podstawy kognitywistyki,
- podstawy psychologii sądowej.

Socjologia:

- podstawy socjologii,
- społeczeństwo ryzyka,
- socjologia organizacji instytucji publicznych,
- media i technologie w społeczeństwie,
- społeczna historia cywilizacji.

Filozofia:

- podstawy logiki,
- historia filozofii,
- retoryka z erystyką,
- estetyka,
- etyka.

Historia:

- historia państwa i prawa (historia ustrojów politycznych i gospodarczych),

- historia wojskowości.

Geografia:

- geografia fizyczna,
- geografia społeczno-gospodarcza,
- statystyka i demografia,
- kartografia i topografia,
- systemy informacji geograficznej.

Ekonomia:

- ekonomia społeczno-gospodarcza,
- podstawy ekonometrii.

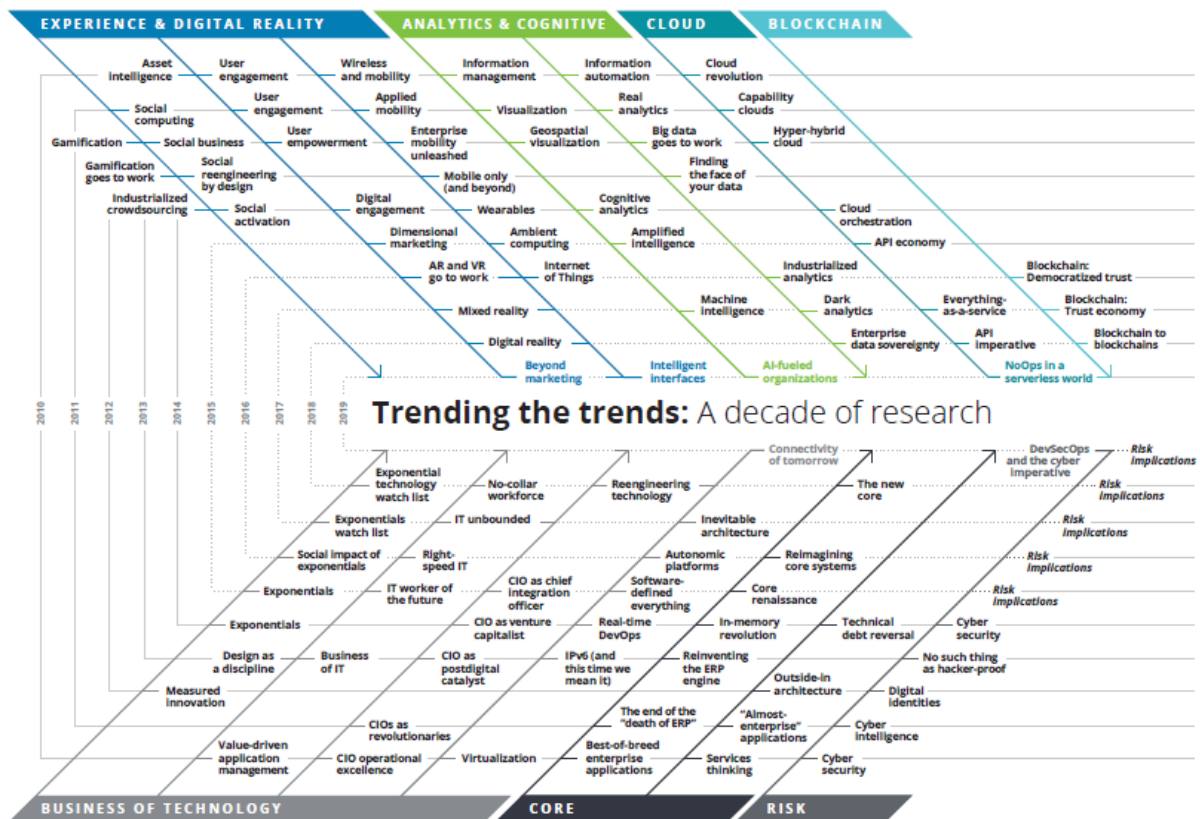
Nauki techniczne:

- innowacje (trendy) technologiczne,
- sztuczna inteligencja, robotyka, sieci telefonii komórkowej.

Nauki przyrodniczo-matematyczne:

- podstawy biotechnologii,
- podstawy genetyki i genomiki.

Obserwujemy nieustające przewartościowania systemów informatycznych, modeli bezpieczeństwa, związane z wprowadzeniem technologii chmury, analityki oraz rozwiązań umożliwiających obsługę cyfrową. Warto docenić w programowaniu procesów kształcenia studentów trzy rozwiązania: blockchain, technologie kognitywne i rzeczywistość cyfrową, tj. rzeczywistość rozszerzoną, rzeczywistość wirtualną, Internet rzeczy. Każde z nich może stać się zmienną determinującą środowisko bezpieczeństwa. Zatem jak przedstawia się w licznych raportach (schemat poniżej), dziewięć elementów w miejscu i czasie doprowadzi do znaczących i głębokich zmian. Inteligentne interfejsy łączą technologie oparte na projektach, których podstawą jest sposób funkcjonowania człowieka, z najnowszymi technologiami, obejmującymi uczenie się maszynowe, robotykę, Internet rzeczy, sieć telefonii komórkowej 5G.



Źródło: Raport. Trendy technologiczne 2019

Profilowanie treści przedmiotów do wymaganej wiedzy i umiejętności studentów kierunku studiów.

II. BEZPIECZEŃSTWO NARODOWE. MODUŁ KIERUNKOWY:

Słowa kluczowe: zagrożenia, podatność, odporność, zdolność

Stopniowanie wiedzy i umiejętności:

- wstęp do nauki o bezpieczeństwie,
- podstawy prawne bezpieczeństwa,
- prawo obronne (wojskowe),
- psychologia interwencji kryzysowych,
- socjologia grup dyspozycyjnych,
- bezpieczeństwo pracy z elementami ergonomii,
- polemologia,
- badania nad pokojem,
- technologie informacyjne,

- monitorowanie, obrazowanie i modelowanie środowiska bezpieczeństwa,
- kryminologia,
- kryminalistyka,
- podstawy kryptologii,
- podstawy medycyny sądowej, psychiatrii sądowej i antropologii sądowej,
- bezpieczeństwo w ruchu komunikacyjnym,
- ochrona bezpieczeństwa i porządku publicznego,
- bezpieczeństwo zdrowotne i ratownictwo,
- zarządzanie kryzysowe,
- ochrona infrastruktury krytycznej,
- bezpieczeństwo informacyjne i ochrona danych osobowych,
- bezpieczeństwo w cyberprzestrzeni
- gry decyzyjne,
- siły zbrojne w państwie,
- stany nadzwyczajne w państwie,
- służby, inspekcje i straże,
- logistyka,
- technologie komunikacji i łączności w systemach bezpieczeństwa,
- ochrona dóbr kultury i dziedzictwa narodowego,
- bezpieczeństwo w zrównoważonym rozwoju.

Profilowanie wiedzy i umiejętności do zakresu specjalności

III. MODUŁ. METODOLOGIA BADAŃ (STRATEGIE, PROJEKTY BADAWCZE, METODY, METODYKA):

- metodologia badań bezpieczeństwa – klasyczna; prospektywna – nowe technologie uczenie maszynowe Big Data,
- metody analizy ryzyka,
- metodyka projektowania strategii bezpieczeństwa,
- metodyka opracowania programów, planów i ćwiczeń,
- formy i metody kształcenia w edukacji dla bezpieczeństwa, kwalifikacje pedagogiczne, współpraca z Wydziałem Studiów Edukacyjnych,

- studium przypadku, nagłe i nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe, wybrane w Poznaniu, regionie, kraju,
- projektowanie programów badawczych.

Profilowanie umiejętności do zakresu specjalności

IV MODUŁ. LABORATORIA, OŚRODKI SZKOLENIOWE, ZINTEGROWANE ĆWICZENIA

Laboratorium – Uniwersytecka Sieć Studiów nad Bezpieczeństwem (cyfrowe laboratorium studiów nad bezpieczeństwem), wykorzystanie potencjału badawczego laboratoriów UAM (na przykład chemia, biologia – Stacja Ekologiczna w Jeziorach, fizyka, matematyka, geografia, psychologia), współpraca z centrum symulacji medycznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, współpraca ze Szkołą Aspirantów PSP – poligon szkoleniowy, współpraca z jednostkami wojskowymi Garnizonu Poznań – ośrodki szkoleniowe, współpraca z Wojewódzką Stacją Pogotowia Ratunkowego, Centrum Powiadamiania Ratunkowego, zintegrowane ćwiczenia na każdym roku w semestrze letnim, uniwersyteckie repozytorium publikacji, projektów badawczych w dyscyplinie nauk o bezpieczeństwie, miasto jako laboratorium badawcze nauki o bezpieczeństwie w sieci interaktywnej.

V. MODUŁ. NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE W PROGRAMACH KSZTAŁCENIA UAM

*W celu podnoszenia świadomości sytuacyjnej w środowisku akademickim niezbędne jest wprowadzenie do programu kształcenia wszystkich dyscyplin przedmiotu: **wstęp do nauki o bezpieczeństwie** (przy uwzględnieniu kierunku kształcenia). Za nadzór metodyczny i dydaktyczny odpowiedzialna powinna być Rada Programowa Dyscypliny Nauki o Bezpieczeństwie).*

Program zajęć i sposób realizacji powinien być określony w rozporządzeniu ministra MSiN za porozumieniem ministra MON, MSWiA i MZ.

Podjęcie takie sprawdziło się w realizacji programu medycyny katastrof. Program został określony w rozporządzeniu ministra zdrowia w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Likwidacja Wojskowej Akademii Medycznej, odejście od przyjętej koncepcji medycyny katastrof w zakresie przygotowania obronnego studentów uczelni medycznych, likwidacja Departamentu Spraw Obronnych w Ministerstwie Zdrowia – wszystko to przyczyniło się w dużym stopniu do nieporadności systemu ochrony zdrowia w stanie epidemii.

BIBLIOGRAFIA

MONOGRAFIE, PRACE ZBIOROWE, ARTYKUŁY

- Aldis, W., Health Security as a Public Health Concept: A Critical Analysis, *Health Policy and Planning*, November 2008, 23 (6), s. 369-375.
- Bousill, K., Smithe, E., *Global Health and Security. Threats and Opportunities*, 2018
- Dockser, M.A., About the Value of Personalized Medicine, *The Wall Street Journal*, 8 may 2020, s. 14.
- Elbe, S., *Security and Global Health*, Boston 2010, s. 10-15.
- Encyklika Laudato Si Ojca Świętego Franciszka, poświęcona trosce o wspólny Dom, Wrocław, 2015.
- Global Health Security Index 2019, <https://www.ghsindex.org/>
- Guenael, R. et al., Global Public Health Security, *Emerg. Infect Dis.* 2007, 13 (10), 1447-1452.
- Harari, Y.N., *21 lekcji na XXI wiek*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2018.
- Konieczny, J., *Bezpieczeństwo publiczne w nagłych i nadzwyczajnych zagrożeniach środowiska*, Panoptikus, Poznań 1996.
- Konieczny, J., *Bezpieczeństwo zdrowia publicznego w zagrożeniach środowiskowych. Studium metodologiczno-edukacyjne w perspektywie zrównoważonego rozwoju*, Poznań 2016, s. 212-216.
- Konieczny, J., Bezpieczeństwo zdrowotne. Jak myślisz, jakie są najbardziej obiecujące obszary badań w walce z pandemią? Zapraszam do debaty, E-Biuletyn, *Nowiny Nauki o Bezpieczeństwie*, 2020, 1, s. 25-28.
- Konieczny, J., *Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych, wypadkach i katastrofach*, Oficyna Wydawnicza Garmond, Poznań–Warszawa 2001.
- Konieczny, J., Dajerling, L., *Bezpieczeństwo zdrowotne 4.0. Postępy metodologii badań*, w: *Między historią, bioetyką i medycyną*, (red.) K. Prętki, A. Czabański, E. Baum, K. Głodowska, Poznań 2019, s. 177-184.
- RAND Corporation, 2019, *Crowdsourcing in Health and Health Research: A Practical Guide*.
- Riberts, S., Fuller, H., Eckmanns, T., Digital Epidemiology and Global Health Security: An Interdisciplinary Conversation, *Life Sciences, Society and Policy* 2019, 15 (1), 1-13.

- Rowitz, L., *Public Health for the 2¹st Century. The prepared leader*, Boston, Toronto, London, Singapore 2006, s. 11-15.
- Salathe, M., Digital Epidemiology: What Is It, and Where Is It Going, *Life Sci Soc Policy*. December 2018, 14, 1. Published online 2018, January 4. DOI:10.1186/s40504-017-0065-7
- Szczeklik, A., *Nieśmiertelność. Prometejski sen medycyny*, Kraków 2012, s. 100-101.
- Wang, C., Han, L., Stein, G. et al., Crowdsourcing in Health and Medical Research: A Systematic Review, *Infect Dis Poverty* 2020, 9, s. 8-9.
- World Health Organization and The UNICEF/UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases, Geneva 2018. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report 93. World Health Organization 2020.
- Zuboff S., *Wiek kapitalizmu inwigilacji. Walka o przyszłość ludzkości na nowej granicy władzy*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2020.

MATERIAŁY I STRONY INTERNETOWE

- Action plan to improve public health preparedness and response in the WHO European Region 2018-2023. WHO 2017.
- Bezpieczeństwo pacjenta. Nauczanie na kierunkach medycznych. Podręcznik dla wykładowców Podręcznik Światowej Organizacji Zdrowia.
- COM (2020) 605 final COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on the EU Security Union Strategy Brussels, 24.7.2020.
- COVID-19 and the disruption of noncommunicable disease services Snapshot of survey results for the European Region, WHO, 2020.
- CTED Trends Alert Extreme Right Wing Terrorism, CTED Trends, Alert/April 2020.
- Health 2020: Foreign policy and health. WHO, July 2015.
- Healthy, prosperous lives for all: the European Health Equity Status Report, WHO, 2019.
- <https://eastlansinginfo.org/content/msu-epidemiologist-speaks-frankly-about-covid-19-dangers>
- <https://hub.jhu.edu/2020/03/13/covid-19-antibody-sera-arturo-casadevall/>
- <https://spokesman-recorder.com/2020/04/08/coronavirus-push-for-plasma-treatment-underway/>

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

<https://www.euro.who.int/en/home>

<https://www.hopkinsmedicine.org/coronavirus/index.html#info>

<https://www.pch24.pl/prawicowy-ekstremizm-na-celowniku-niemieckich-sluzb--rady-bezpieczenstwa-onz-i-ue,76958,i.html#ixzz6ikwKmiNX>

<https://www.statnews.com/2019/02/07/precision-medicine-needs-open-debate/>

INTERNATIONAL PUBLIC GOODS Incentives, Measurement, and Financing Edited by Marco Ferroni and Ashoka Moody, Kluwer Academic Publishers The World Bank, Boston, Dordrecht, London 2002.

Kouliopoulos, A., Kissak, R., Bradell, M., Report Mapping of Global Security Threats and the Global Security Architecture, UE, 2018.

MSC Germany Report 10-2020.

Munich Security Report 2020.

NATO 2030: United for New Era. Analysis and Recommendation of the Reflection Group Appointed by the NATO Secretary General. 25 November 2020.

Państwo i my. Osiem grzechów głównych Rzeczypospolitej – 5 lat później, red. J. Hausner, Fundacja open eyes ,Kraków 2020.

„Patient Safety Curriculum Guide Multi-professional Edition” 2017.

Policy framework for supporting pandemic prevention and management, WHO, 2020.

Robinson, K.S. Czy powinniśmy ufać własnym prognozom, *Świat Nauki*, 2016, 10, s. 65-67.

Tokarczyk R., *Rozważania nad pojęciem ekstremizmu*, UMCS, Lublin 2004, s. 255-259.

World Development Report 2021, Data for Better Lives, Concept Note May 2020.

.