



5 WYZWAŃ DLA POLSKI

SŁUŻBA ZDROWIA
EDUKACJA
OCHRONA ŚRODOWISKA
TRANSFORMACJA ENERGETYKI
INWESTYCJE INFRASTRUKTURALNE



LISTOPAD 2019

Tekst © Związek Przedsiębiorców i Pracodawców
oraz Fundacja Warsaw Enterprise Institute

Autorzy i eksperci:

Jakub Bińkowski, Krzysztof Bolesta, Włodzimierz Ehrenhalt, Aleksandra Fandrejewska, Jakub Gierczyński,
Robert Gwiazdowski, Cezary Kaźmierczak, Krzysztof Konarzewski, Agnieszka Kozłowska-Korbicz,
Marcin Nowacki, Mariusz Pawlak, Agnieszka Szpara, Patryk Wild, Karol Wójcik, Tomasz Wróblewski

Redakcja: Piotr Palutkiewicz

Zdjęcie na okładce oraz wewnątrz opracowania © canva.com

Redakcja techniczna i projekt okładki: Iwona Wardzyńska

Wydawca: Związek Przedsiębiorców i Pracodawców

Fundacja Warsaw Enterprise Institute

ul. Nowy Świat 33

00-029 Warszawa

biuro@zpp.net.pl; www.zpp.net.pl

office@wei.org.pl; www.wei.org.pl

Warszawa, listopad 2019

SPIS TREŚCI

WSTĘP	8
--------------------	----------

SŁOWO WSTĘPNE	9
----------------------------	----------

I. SŁUŻBA ZDROWIA	10
--------------------------------	-----------

1. STRESZCZENIE	11
-----------------------	----

2. REKOMENDACJE	12
-----------------------	----

3. WPROWADZENIE - SPRAWNY SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ, JAKO KLUCZOWY ELEMENT PAŃSTWA USŁUGOWEGO - WYZWANIA SPOŁECZNE I ZDROWOTNE	13
--	----

3.1. KONCEPCJA PAŃSTWA USŁUGOWEGO	14
---	----

3.2. ROLA SPRAWNEGO SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ W KONTEKŚCIE STARZEJĄCEGO SIĘ SPOŁECZEŃSTWA	16
---	----

4. OBECNY SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ – NAJWIĘKSZE PROBLEMY I WYZWANIA	19
---	----

5. OPTIMALNY KSZTAŁT SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ	22
--	----

6. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA OPIEKĘ ZDROWOTNA	24
---	----

6.1. FINANSOWANIE SŁUŻBY ZDROWIA (PIENIĄDZE ZA PACJENTEM)	26
---	----

6.2. DOSTĘP DO OPIEKI ZDROWOTNEJ – SZYBSZY, ŁATWIEJSZY, SPRAWIEDLIWY	31
--	----

6.3. WSPÓŁPRACA PŁATNIKA PUBLICZNEGO Z UBEZPIECZYCIELAMI	34
--	----

6.4. STRUKTURA UCZESTNIKÓW RYNKU – ŚWIADCZENIO-DAWCÓW I ZASADY ICH FUNKCJONOWANIA	36
---	----

7. PODSUMOWANIE	40
-----------------------	----

8. BIBLIOGRAFIA	41
-----------------------	----

II. EDUKACJA	44
---------------------------	-----------

1. PUNKT WYJŚCIA	46
------------------------	----

2. PROGRAM KSZTAŁCENIA	47
------------------------------	----

2.1. CELE EDUKACJI	47
--------------------------	----

Dziesięć celów polskiej edukacji w I połowie XXI wieku	48
--	----

2.2. TREŚĆ KSZTAŁCENIA	51
------------------------------	----

Nadmiar treści	53
----------------------	----

Nadmiar wymagań werbalno-abstrakcyjnych	55
---	----

SŁOWO WSTĘPNE

Ignorowanie indywidualnych zainteresowań	56
Zasada doboru treści kształcenia	58
Instytucjonalizacja podstawy programowej	60
2.3. METODYKA KSZTAŁCENIA	62
2.4. OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW.....	63
Egzaminy zewnętrzne	64
Ocenianie wewnętrzne	65
3. UKŁAD SZCZEBLI I TYPÓW SZKOLNICTWA.....	67
3.1. WIEK OBOWIĄZKU SZKOLNEGO	67
3.2. OKRES OBOWIĄZKOWEGO KSZTAŁCENIA POWSZECHNEGO.....	67
3.3. OKRES KSZTAŁCENIA ZRÓŻNICOWANEGO	70
Szkoła branżowa I stopnia	70
Technikum	71
Szkoła branżowa II stopnia	72
Liceum ogólnokształcące.....	72
3.4. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE	73
3.5. SZKOŁY ELITARNE.....	75
3.6. SZKOLNICTWO NIEPUBLICZNE	75
4. NAUCZYCIELE	76
4.1. WYKSZTAŁCENIE NAUCZYCIELI.....	76
4.2. SYSTEM AWANSU ZAWODOWEGO.....	77
5. SZKOŁA	80
5.1. KULTURA SZKOŁY	80
5.2. ZARZĄDZANIE SZKOŁĄ.....	81
5.3. FINANSOWANIE SZKÓŁ	82
6. ZARZĄDZANIE SYSTEMEM OŚWIATY	84
7. BIBLIOGRAFIA	86
III. OCHRONA ŚRODOWISKA	88
1. SYNTEZA I KLUCZOWE REKOMENDACJE	89
2. WPROWADZENIE	90
3. KLIMAT I POWIETRZE	92
3.1. OPIS STANU FAKTYCZNEGO.....	92
Niska emisja	92
Gazy cieplarniane	94
Wpływ na energetykę i przemysł.....	96
Wpływ na sektor transportu	97

SŁOWO WSTĘPNE

3.2.	REKOMENDACJE	100
	Obszar przemysłowo-energetyczny	100
	Obszar bytowo-komunalny.....	100
	Obszar transportu	101
4.	ODPADY I GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM	102
4.1.	OPIS STANU FAKTYCZNEGO.....	102
4.2.	REKOMENDACJE	104
5.	POZWOLENIA I OPŁATY ŚRODOWISKOWE	106
5.1.	OPIS STANU FAKTYCZNEGO.....	106
5.2.	REKOMENDACJE	111
6.	WODA.....	112
6.1.	OPIS STANU FAKTYCZNEGO.....	112
6.2.	REKOMENDACJE	115
IV.	ENERGETYKA	116
1.	POLSKA DOKTRYNA ENERGETYCZNA.....	117
2.	ENERGETYKA ROZPROSZONA – DEFINICJA, UWARUNKOWANIA KRAJOWE	118
3.	DALSZY ROZWÓJ ENERGETYKI ZAWODOWEJ W KONTEKŚCIE MEGA TRENDÓW ŚWIATOWYCH	119
3.1.	MEGA TRENDY.....	119
3.2.	INWESTYCJE - ŚWIAT.....	120
3.3.	PROJEKTY BADAWCZO ROZWOJOWE.....	122
3.4.	ROZWÓJ ENERGETYKI ZAWODOWEJ GLOBALNIE.....	122
4.	ENERGETYKA ZAWODOWA W POLSCE	125
4.1.	ROZWÓJ ENERGETYKI ZAWODOWEJ W POLSCE I PERSPEKTYWY WSPÓŁPRACY ENERGETYKI PAŃSTWOWEJ Z ENERGETYKĄ URYNKOWIONĄ.....	127
4.2.	ROLA WĘGLA W ROZWOJU POLSKIEJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ.....	131
5.	ROZWÓJ ENERGETYKI ODNAWIALNEJ	135
5.1.	GLOBALNE TRENDY.....	135
5.2.	UNIA EUROPEJSKA	139
5.3.	ROZWÓJ OZE W POLSCE	142
6.	ASPEKTY SPOŁECZNE ROZWOJU ENERGETYKI ROZPROSZONEJ	145
6.1.	BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE	149
7.	ELEKTROMOBILNOŚĆ	152
8.	WALKA ZE SMOGIEM A ROZWÓJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ – EFEKTYWNE CIEPŁOWNICTWO	155
9.	ENERGETYKA PRZEMYSŁOWA	159

SŁOWO WSTĘPNE

10. ELEKTROWNIE ROZPROSZONE SZANSĄ DLA SAMORZĄDÓW – ASPEKTY POLITYCZNE	160
10.1. KLASTRY ENERGETYCZNE	160
10.2. SPÓŁDZIELNIE ENERGETYCZNE	163
11. UWARUNKOWANIA PRAWNE ROZWOJU ENERGETYKI ROZPROSZONEJ W POLSCE	164
11.1. PROCEDURY ADMINISTRACYJNE	168
11.2. NIEZBĘDNE INICJATYWY LEGISLACYJNE I ZMIANY SYSTEMOWE UMOŻLIWIĄJĄCE SZYBKI ROZWÓJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ W POLSCE.....	170
Prosumenci.....	170
Klaster i spółdzielnie energetyczne	170
Energetyka wiatrowa	171
Inwestycje gminne	172
11.3. INICJATYWY UMOŻLIWIĄJĄCE STOPNIOWE URYNKAWIANIE ENERGETYKI W POLSCE W OPARCIU O DOKTRYNĘ ENERGETYCZNĄ.....	172
12. KONKLUZJE, WNIOSKI I WSKAZANIA DLA POLSKIEGO SEKTORA ENERGETYCZNEGO	175
12.1. PODSUMOWANIE.....	176
V. INFRASTRUKTURA	177
1. WSTĘP	178
2. ANALIZA STANU OBECNEGO ORAZ TENDENCJI SEKTORA TRANSPORTU	179
2.1. UWARUNKOWANIA TRANSPORTOWE POLSKI: GEOGRAFIA, DEMOGRAFIA, TECHNOLOGIA, GOSPODARKA, W TYM WYMIANA MIĘDZYNARODOWA, POLITYKA I LEGISLACJA	179
2.2. SYSTEM TRANSPORTOWY JAKO KLUCZOWE UWARUNKOWANIE ROZWOJOWE (GOSPODARCZE I PRZESTRZENNE NP. TRANSPORT MIEJSKI)	180
2.3. STAN ISTNIEJĄCY INFRASTRUKTURY ORAZ SYSTEMU TRANSPORTU (DROGI, KOLEJ, LOTNISKA, PORTY, INFRASTRUKTURA PRZESYŁOWA, ŚRÓDLĄDOWE DROGI WODNE).....	181
Korytarze międzynarodowe UE	181
Drogi.....	182
Koleje.....	183
Sieć lotnisk.....	184
Porty Morskie	185
Śródlądowe drogi wodne	185
Infrastruktura transportu intermodalnego.....	186
2.4. PRZEWOZY PASAŻERSKIE I TOWAROWE - KIERUNEK I DYNAMIKA ZMIAN	187
Park pojazdów	187
Przewozy pasażerskie	188
Przewozy lotnicze	189
Przewozy morskie.....	189
Przewozy pasażerów w komunikacji miejskiej.....	190
Przewozy Towarowe	190

SŁOWO WSTĘPNE

Rynek przesyłek KEP (kurierskich, ekspresowych i pocztowych).....	192
Park taborowy towarowego transportu samochodowego.....	193
2.5. KOSZTY ZEWNĘTRZNE FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU.....	193
Wypadki komunikacyjne	193
Zanieczyszczenie środowiska.....	195
2.6. UWARUNKOWANIA TECHNOLOGICZNE I SYSTEM REGULACJI TRANSPORTU W POLSCE, UE I INNYCH KRAJACH	196
2.7. KLUCZOWE TENDENCJE TECHNOLOGICZNE I EKONOMICZNE W TRANSPORCIE	200
2.8. KLUCZOWE TENDENCJE LEGISLACYJNE NA POZIOMIE UE.....	204
2.9. KRAJOWE PLANY ROZWOJOWE.....	206
2.10. KWESTIE FISKALNE ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM SEKTORA TRANSPORTU	206
3. ANALIZA SWOT	208
4. MISJA I CELE SEKTORA TRANSPORTU I LOGISTYKI W UWARUNKOWANIACH POLSKI.....	209
4.1. W ZAKRESIE WPŁYWU NA POPRAWĘ JAKOŚCI ŻYCIA ORAZ ROZWÓJ PRZESTRZENNY	209
4.2. W ZAKRESIE WPŁYWU NA ROZWÓJ GOSPODARCZY I KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW.....	209
4.3. WPŁYW NA KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA	209
5. CELE I ZADANIA SEKTORA TRANSPORTU	210
6. OPIS SZCZEGÓŁOWY REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH	212
6.1. WPROWADZENIE NOWOCZESNYCH REGULACJI SEKTORA TRANSPORTU	212
6.2. ROZBUDOWA INFRASTRUKTURY ORAZ SYTEMU ZARZĄDZANIA INFRASTRUKTURĄ TRANSPORTOWĄ	213
6.3. POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA ORAZ ZMNIEJSZENIE UCIAŻLIWOŚCI TRANSPORTOWYCH	218
6.4. ZBUDOWANIE KRAJOWEGO SYSTEMU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO	220
6.5. KRAJOWY SYSTEM PRZEWOZÓW INTERMODALNYCH I ROZPROSZONYCH.....	222
System przesyłek KEP	226
6.6. ZBUDOWANIE POZYCJI POLSKI JAKO NAJWAŻNIEJSZEGO I KLUCZOWEGO KRAJU W MIĘDZYNARODOWYM TRANSPORCIE TOWARÓW W REGIONIE EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ	227
6.7. POPRAWA ZDOLNOŚCI OBRONNYCH POLSKI.....	232
Redundancja systemu transportu	235
Zabezpieczenie przed wrogim przejęciem.....	235
Rozwój technologii podwójnego zastosowania	235
6.8. POLITYKA PRZEMYSŁOWA (WYKORZYSTANIE PRZEŁOMU TECHNOLOGICZNEGO ZWIĄZANEGO Z ELEKTRYFIKACJĄ I AUTONOMIZACJĄ TRANSPORTU).....	236
7. ZADANIA ADMINISTRACJI W ZAKRESIE POLITYKI TRANSPORTOWEJ	237
7.1. POTRZEBNE INICJATYWY ORGANIZACYJNE DLA SYSTEMU TRANSPORTU I LOGISTYKI	237
7.2. POTRZEBNE INICJATYWY I PRZEDSIĘWZIĘCIA INFRASTRUKTURALNE	238
8. PODSUMOWANIE, WNIOSKI I REKOMENDACJE.....	240



WSTĘP

SŁOWO WSTĘPNE

W czasie kampanii wyborczej do Sejmu 2019 w Katowicach na konwencji „Myśląc Polska” - PIS przedstawił priorytety programowe na kolejną kadencję. Działania ugrupowania - w przypadku wyborczej wygranej - miały koncentrować się wokół pięciu głównych obszarów:

- służby zdrowia,
- edukacji,
- ochrony środowiska,
- transformacji energetyki
- oraz inwestycji infrastrukturalnych.

Pomimo niedługiego czasu, który upłynął od lipcowej konwencji, można odnieść wrażenie, że dyskusja wokół strategicznych planów Prawa i Sprawiedliwości odnośnie wymienionych wyżej obszarów rozmyła się w toku kampanii wyborczej, kolejnych padających obietnic czy dyskusji dotyczących mniej lub bardziej kontrowersyjnych punktowych rozwiązań, które były i są postulowane przez wszystkie siły polityczne.

Na dalszy plan oraz w niejake zapomnienie odeszły tematy, które winny być główną osią dyskusji politycznej. Mowa tutaj o systemowych strategiach i rozwiązaniach dla konkretnych obszarów polityk publicznych.

Po konwencji katowickiej, jako ludzie ufni i naiwni, postanowiliśmy przygotować dla rządu nasze rekomendacje w wyżej wymienionych obszarach.

Prawo i Sprawiedliwość, zwyciężając w wyborach parlamentarnych jesienią 2019 roku, będzie najprawdopodobniej sprawować władzę przez okres kolejnych czterech lat. Tym samym ugrupowanie to uzyskało możliwość samodzielnego wdrażania zapowiedzianej na konwencji w Katowicach agendy rozwojowej w pięciu przedstawionych przez siebie obszarach.

Niniejsze opracowanie stanowi zbiorczą publikację rekomendacji w pięciu obszarach, które partia Prawo i Sprawiedliwość uznała za priorytetowe obszary agendy rozwojowej.

Zachęcam do wnikliwej analizy 5 Wyzwań dla Polski oraz aktywnej dyskusji i polemiki z przedstawionymi tezami oraz rozwiązaniami.

Cezary Kaźmierczak
Prezes



I. SŁUŻBA ZDROWIA

1. STRESZCZENIE

Wobec wyzwań stojących przed polskim społeczeństwem, związanym przede wszystkim ze zmianami demograficznymi i zmieniającą się strukturą wieku obywateli, a także mając na uwadze problemy związane z problemami o charakterze cywilizacyjnym, skutkującymi zwiększoną liczbą zachorowań na określone rodzaje chorób, istotna modyfikacja systemu opieki zdrowotnej w Polsce wydaje się być kwestią absolutnie kluczową. W tej chwili model ochrony zdrowia w naszym kraju jest często „łatany” kolejnymi zmianami, mającymi na celu przede wszystkim punktowe przesunięcia środków w ramach budżetu NFZ czy też opanowywanie bieżących kryzysów. Brak jest jednak reformy systemowej, odpowiadającej rzeczywistym zagrożeniom, które przynajmniej częściowo już zdążyły się ujawnić. Poza wspomnianymi procesami demograficznymi i cywilizacyjnymi, które będą skutkowały zwiększonym zapotrzebowaniem na świadczenia opieki zdrowotnej w przyszłości, trzeba wspomnieć choćby o wciąż niedostatecznie wysokim finansowaniu ochrony zdrowia czy też o nasilających się problemach kadrowych, zarówno wśród lekarzy poszczególnych specjalizacji, jak i np. pielęgniarek.

Obecny model funkcjonowania opieki zdrowotnej nie realizuje zasady „pieniądze za pacjentem”, najbardziej korzystnej dla wszystkich uczestników systemu. W tej chwili bowiem szpitale kontraktują z NFZ określoną liczbę procedur, w oparciu o ich nierzeczywiste wyceny. W rezultacie pacjent często pozostaje „petentem”, a nie najważniejszym ogniwem procesu, a środki dysponowane są w sposób całkowicie nieefektywny.

Na łamach niniejszego raportu zaprezentowano propozycję systemu alternatywnego, zakładającego konkurencję, zarówno na rynku ubezpieczycieli, możliwą dzięki złamaniu monopolu Narodowego Funduszu Zdrowia w zakresie ubezpieczeń obowiązkowych, poprzez najpierw usamorządowanie go i podział na kilka niezależnych placówek, a w dalszej kolejności uwalnianie konkurencji na rynku, jak i wśród świadczeniodawców, wprowadzoną dzięki zrównaniu pozycji podmiotów publicznych z placówkami prywatnymi. W ten sposób udałoby się stworzyć model, w ramach którego to pacjent byłby w centrum zainteresowania wszystkich podmiotów uczestniczących w systemie – konkurować o niego musieliby zarówno ubezpieczyciele, jak i świadczeniodawcy, a z uwagi na całkowicie rynkowe warunki ich funkcjonowania, musieliby oni również uważnie optymalizować koszty, tak by móc oferować możliwie najlepszej jakości usługi w najniższej cenie.

2. REKOMENDACJE

- System opieki zdrowotnej powinien być przeformułowany zgodnie z założeniami koncepcji państwa usługowego, przy uwzględnionej partycypacji podmiotów prywatnych na zasadach równych z podmiotami publicznymi – aby to zapewnić, wszyscy publiczni świadczeniodawcy powinni funkcjonować jako spółki prawa handlowego, by przeciwdziałać pomocy publicznej zaburzającej równą konkurencję.
- Po stronie zarówno świadczeniodawców, jak i ubezpieczycieli, należy wdrożyć mechanizmy konkurencji, tak by jak najszerszej upodmiotowić pacjentów.
- W ramach nowego systemu, państwo nie jest organizatorem opieki zdrowotnej – jedynie ją finansuje.
- W zakresie finansowania systemu, zrealizowana powinna zostać zasada „pieniądze za pacjentem” – system powinien być finansowany bezpośrednio z budżetu, a na każdego obywatela powinna przypadać określona pula środków dedykowana określonemu koszykowi świadczeń, która trafiałaby do wybranej przez pacjenta firmy ubezpieczeniowej. Publiczne wydatki na opiekę zdrowotną per capita powinny stopniowo rosnąć do poziomu średniej dla OECD.
- Poza świadczeniami finansowanymi z pieniędzy publicznych, istotnym elementem systemu powinny być dodatkowe pakiety i usługi wykupowane prywatnie przez pacjentów, oferowane im przez ubezpieczycieli na wolnym rynku.
- W ramach proponowanego systemu, ubezpieczyciele konkurowaliby wobec pacjentów w ramach pakietu podstawowego, finansowanego bezpośrednio z budżetu (poprzez oferowanie w jego ramach dodatkowych usług) oraz w ramach pakietów dodatkowych, oferowanych na wolnym rynku.
- Zakres świadczeń gwarantowanych należy wypracować w ramach szerokiej debaty o zdrowiu.
- W celu zabezpieczenia ciągłości świadczeń - w przypadku upadłości pojedynczego podmiotu - ubezpieczyciele powinni utworzyć Fundusz Ubezpieczeń Wzajemnych. Uczestnictwo w Funduszu powinno być warunkiem koniecznym, by móc pozyskiwać pieniądze z budżetu.
- Aby rozpocząć proces wyżej opisanych zmian, potrzebne byłoby najpierw oderwanie kluczowego elementu systemu opieki zdrowotnej, jakim jest Narodowy Fundusz Zdrowia, od władz centralnych. Proponujemy zatem podział Funduszu na niezależne jednostki obejmujące zakresem swojego działania makroregiony (mniej więcej dwa województwa), samodzielnie wypracowujące modele finansowania świadczeń wykraczających poza świadczenia gwarantowane.

3. WPROWADZENIE - SPRAWNY SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ, JAKO KLUCZOWY ELEMENT PAŃSTWA USŁUGOWEGO - WYZWANIA SPOŁECZNE I ZDROWOTNE

Zdrowie obywateli jest fundamentem rozwoju gospodarczego. Inwestycja w zdrowie obywateli to inwestycja w rozwój kraju oraz gospodarki, prowadzona we współpracy pomiędzy wszystkimi resortami rządu. Poprawa finansowania i efektywności systemu ochrony zdrowia jest warunkiem koniecznym rozwoju demograficznego i gospodarczego kraju w najbliższych dekadach¹. Wydajność gospodarcza i dobrobyt zależą od zdrowego społeczeństwa.

Długość życia w dobrym zdrowiu obywateli jest ważnym czynnikiem wzrostu gospodarczego. Badania OECD szacują, że każdy rok wzrostu oczekiwanej długości życia populacji przekłada się na 4 proc. wzrost PKB Unii Europejskiej. Szacunkowa absencja w pracy na poziomie od 3 do 6 proc. czasu pracy oznacza roczny społeczny koszt na poziomie ok. 2,5 proc. PKB. Zdrowie obywateli jest zatem wartością samą w sobie, ale także podstawowym warunkiem dobrobytu gospodarczego. Inwestowanie w system opieki zdrowotnej nie tylko ratuje i przedłuża życie, ale jest również kluczową inwestycją w szeroko pojętą gospodarkę. Wziąwszy pod uwagę powyższe argumenty, sprawny i efektywny system opieki zdrowotnej jest kluczowy, zarówno z punktu widzenia jego podstawowej roli skupionej wokół realizowanych zadań leczniczych, jak i perspektyw rozwoju całej gospodarki. Im dłużej bowiem żyjemy w dobrym zdrowiu, tym dłużej jesteśmy produktywni, a tym samym – przysługujemy się tworzeniu PKB.

System opieki zdrowotnej ma fundamentalne znaczenie dla stanu zdrowia populacji. Wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) właściwie funkcjonujący system opieki zdrowotnej odpowiada w sposób zrównoważony na potrzeby i oczekiwania ludności poprzez:

- poprawę stanu zdrowia osób, rodzin i społeczności,
- obronę ludności przed tym, co zagraża jej zdrowiu,
- ochronę obywateli przed finansowymi konsekwencjami złego stanu zdrowia,
- zapewnienie sprawiedliwego dostępu do opieki zdrowotnej².

W optymalnym systemie opieki zdrowotnej zabezpieczone są zasoby kadrowe, infrastrukturalne i finansowe. Składają się na niego działania mające na celu zaspokojenie potrzeb społeczeństwa w zakresie profilaktyki, promocji zdrowia, diagnostyki, leczenia i rehabilitacji oraz pewność, że opieka ta spełnia wymagania bezpieczeństwa, skuteczności i efektywności³.

¹ Gierczyński J., Wróblewski T., Gilewski M. *Priorytety zdrowotne w kontekście demograficznego i gospodarczego rozwoju Polski. Wnioski i rekomendacje na przykładzie niewydolności serca. Raport Warsaw Enterprise Institute. Warszawa, 2018.* Dostępne: <http://wei.org.pl/wp-content/uploads/2018/06/Priorytety-zdrowotne-w-kontek-proc.C5-proc.9Bcie-demograficznego-i-gospodarczego-rozwoju-Polski.-Wnioski-i-rekomendacje-na-przyk-proc.C5-proc.82adzie-niewydolno-proc.C5-proc.9Bci-serca.pdf>.

² *Key components of a well functioning health system, WHO.* Dostępne: http://www.who.int/healthsystems/publications/hss_key/en/.

³ <http://www.archiwum.mz.gov.pl/system-ochrony-zdrowia/organizacja-ochrony-zdrowia/jakosc-w-opiece-zdrowotnej/>.

WPROWADZENIE - SPRAWNY SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ, JAKO KLUCZOWY ELEMENT PAŃSTWA USŁUGOWEGO - WYZWANIA SPOŁECZNE I ZDROWOTNE

Wg Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), skupiającej 36 wysoko rozwiniętych i demokratycznych państw, kluczowe aspekty właściwie funkcjonującego systemu opieki zdrowotnej w danym kraju to:

- optymalna organizacja,
- zabezpieczenie dostępu do opieki zdrowotnej,
- zdolność reagowania na potrzeby pacjenta,
- jakość opieki zdrowotnej,
- efektywność w dostarczaniu opieki zdrowotnej,
- stabilność finansowania opieki zdrowotnej,
- wprowadzanie skutecznych reform lub programów o szczególnym znaczeniu dla kraju,
- sposoby na rozwiązanie problemów związanych z polityką zdrowotną⁴.

W 2018 r. Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju oceniła ekonomiczną sytuację Polski jako dobrą. Gospodarka dynamicznie się rozwija, rośnie poziom życia, dzięki czemu Polska dogania gospodarki innych krajów członkowskich⁵. Jednakże Polska powinna budować dalszy rozwój ekonomiczny inwestując w zdrowie obywateli. Aktualnie Polska plasuje się poniżej średniej OECD pod względem stanu zdrowia i jakości środowiska, a także dochodu i subiektywnego dobrostanu obywateli. Wydatki publiczne na zdrowie należą do najniższych w OECD. Wysoki poziom wydatków prywatnych Polaków dotyczy opłat za usługę (fee for service), dopłat do leków przepisywanych na receptę oraz masowych zakupów suplementów diety oraz preparatów OTC. Występują znaczne nierówności w dostępie do opieki zdrowotnej. Istotne problemy można odnotować również w zakresie planowania strategicznego szkolenia kadr medycznych czy też warunków pracy w sektorze zdrowia. Wydatki publiczne Polski na opiekę długoterminową są ponadto najniższe wśród krajów OECD. Oznacza to, że dynamiczny rozwój gospodarczy nie idzie u nas w parze z adekwatnym wzrostem nakładów na opiekę zdrowotną, a co za tym idzie – z poprawą jej jakości.

3.1. KONCEPCJA PAŃSTWA USŁUGOWEGO

Państwo usługowe to organizm składający się z instytucji publicznych oferujących obywatelom możliwie szeroki zakres łatwo dostępnych usług. Nie ma ono zastąpić prywatnych podmiotów, ma raczej stworzyć krwiobieg gospodarki – zapewniając infrastrukturę niezbędną do rozwoju oraz aktywności zawodowej i społecznej⁶. Państwo usługowe to sprawny usługodawca, solidarny z obywatelami, a nie zbiór procedur i instytucji⁷. Państwo musi więc porzucić paradygmat regulacyjny i przekształcić cały sektor publiczny zgodnie z usługowym sposobem myślenia. W tym modelu, obywatel staje się klientem⁸.

⁴ OECD Reviews of Health Systems: A series of country reports, OECD. Dostępne: <http://www.oecd.org/els/health-systems/reviews-health-systems.htm>.

⁵ Economic Survey of Poland, OECD 2018. Dostępne: <http://www.oecd.org/eco/surveys/Poland-2018-OECD-economic-survey-overview.pdf>.

⁶ Państwo usługowe to interesująca wizja dla Polski, ale politycy wolą przepychanki. Gazeta Prawna, 2017. Dostępne: <http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/1033503,panstwo-uslugowe-to-interesujaca-wizja-dla-polski.html>.

⁷ Kierunek państwo usługowe. Dostępne: <https://www.cxo.pl/news/Kierunek-panstwo-uslugowe,404283.html>.

⁸ Państwo usługowe kontra państwo regulacyjne. Dostępne: <https://www.coi.gov.pl/artykul/panstwo-uslugowe-kontra-panstwo-regulacyjne.html>.

WPROWADZENIE - SPRAWNY SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ, JAKO KLUCZOWY ELEMENT PAŃSTWA USŁUGOWEGO - WYZWANIA SPOŁECZNE I ZDROWOTNE

Środowisko Związku Przedsiębiorców i Pracodawców oraz Warsaw Enterprise Institute wierzy w model państwa, który można nazwać państwem minimum, jednak nie w wersji tak ekstremalnej, jak proponują libertarianie. Uznajemy, że istnieją pewne segmenty funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki, w których państwo musi interweniować i aktywnie uczestniczyć (monopole naturalne, mechanizmy rynkowe dążące do monopolizacji etc.), a także nie odmawiamy instytucjom publicznym prawa do organizowania niektórych działań życia społecznego. W kontekście systemu opieki zdrowotnej skupia się to wokół dwóch podstawowych tez.

Po pierwsze, rolą państwa w systemie powinno być jego sprawne zorganizowanie prawnoinstytucjonalne, w taki sposób, by każdy obywatel miał dostęp do możliwie najtańszej i możliwie najwyższej jakości opieki. Po drugie zaś, placówki publiczne mają swoje uzasadnione miejsce w systemie, jednak obwarowane jest to dwoma warunkami: muszą konkurować z podmiotami prywatnymi na równych, rynkowych zasadach oraz muszą przeorientować swoje działania w sposób pro-pacjencki, uznający obywatela jako klienta, a nie ustawiającego się w kolejce petenta. W ten sposób państwo usługowe, w ramach systemu opieki zdrowotnej, stwarza organizacyjne ramy tego rynku, tak by zabezpieczał on interesy zdrowotne społeczeństwa, a także uczestniczy w nim – na zasadach jednakowych z prywatnymi podmiotami – świadcząc za pośrednictwem swoich placówek usługi obywatelom. Kryterium oceny państwa usługowego staje się wobec powyższego efektywne wypełnianie wymienionych zadań w sposób racjonalny w sensie kosztowym. Wymusza to niejako rozsądne gospodarowanie zasobami publicznymi, a także redukcję administracji i instytucji do skoncentrowanego minimum, sprawnie obsługującego wszystkie obszary aktywności państwa w systemie.

Pacjentocentryczny system ochrony zdrowia powinien przede wszystkim skupić się na jakości, bezpieczeństwie oraz dostępności świadczeń dla pacjenta.

W celu zmiany kultury bezpieczeństwa leczenia w placówkach medycznych na otwartą i transparentną w zakresie zgłaszania zdarzeń medycznych, konieczne jest jednoczesne podjęcie licznych działań systemowych i zmian legislacyjnych, które jeśli zostaną kompleksowo wdrożone i uzyskają społeczne poparcie, mogą w efekcie szybko doprowadzić do istotnej poprawy bezpieczeństwa leczenia⁹. Powinien powstać centralny rejestr zdarzeń niepożądanych oraz monitoring wskaźników skuteczności i jakości leczenia oraz dążenia do ich poprawy we wszystkich placówkach medycznych. Pacjenci powinni mieć możliwość oceny jakości opieki w placówkach medycznych, a także dostęp do informacji, w którym szpitalu skutecznie leczy się daną chorobę, najlepiej pod postacią ogólnodostępnego rankingu szpitali, uwzględniającego informacje o skuteczności, bezpieczeństwie i jakości leczenia w każdym szpitalu. Ranking ten powinien uwzględniać opinie pacjentów dotyczące jakości leczenia w placówkach medycznych. Różnice opinii grup dotyczą wpływu, jaki powinny mieć

⁹ Ewa Borek, Adrian Janus, Anna Sitek, Marcin Kautsch, Mateusz Lichoń, Teresa Perendyk, Kinga Wojtaszczyk, Martyna Bukowski. *Bezpieczny pacjent kierunki koniecznych zmian systemowych*. Fundacja My Pacjenci. Lipiec 2017 https://razemdlazdrowia.pl/media/W1siZiIsIjWMTcvMDcvMTQvODI1b2p6aGpqMV9SYXBvcnRfYmV6cGllY3pueV9wYWNqZW50XzExXzA3XzlwMTcucGRmIl1d/Raport_bezpieczny_pacjent_11_07_2017.pdf?sha=8aba87df2d05a6ee.

wyniki oceny jakości opieki, wskazane przez pacjentów, na wysokość wynagrodzeń personelu medycznego oraz wysokość finansowania placówki ze środków publicznych. Jest to kluczowe z punktu widzenia omówionej na łamach niniejszego opracowania koncepcji funkcjonowania systemu, który można pokrótce opisać hasłem „pieniądze za pacjentem”, w ramach której tenże pacjent dysponuje bardzo pogłębioną – względem sytuacji obecnej – podmiotowością.

3.2. ROLA SPRAWNEGO SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ W KONTEKŚCIE STARZEJĄCEGO SIĘ SPOŁECZEŃSTWA

Demografia ma fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego państwa i dobrobytu obywateli. Przyrost naturalny i poszerzanie rynku pracy są jednymi z trzech warunków zbliżenia się Polski do poziomu życia najbogatszych państw Europy. Ogromne rezerwy wzrostu demograficznego ukryte są w lepszym wykorzystaniu nakładów finansowych na opiekę zdrowotną. Większy przyrost naturalny to nie tylko więcej narodzin, ale też dłuższa średnia wieku Polaków, a przede wszystkim dłuższy okres ich aktywności zawodowej. Rosnące potrzeby zdrowotne starzejących się i żyjących dłużej społeczeństw generują coraz wyższe koszty systemów ochrony zdrowia i opieki społecznej. Wzrost wydatków może być znacznie wolniejszy, jeśli ludzie będą starzeć się w zdrowiu¹⁰.

Wg prognoz GUS w 2050 r. liczba ludności rezydującej w Polsce wyniesie 34 mln 856 tys. W porównaniu ze stanem w roku bazowym 2014 oznacza to zmniejszenie liczby ludności o 3,15 miliona tj. o 8,3 proc. Osoby w wieku 65 lat i więcej będą stanowiły 31,5 proc. populacji, a ich liczba wzrośnie o 5,1 miliona w porównaniu z 2014 r. Przedstawione ubytki populacji w latach 2015-2050 wynikają z prognozowanych zmian w intensywności urodzeń i zgonów oraz migracji ludności. Wyniki prognozy wskazują na utrzymywanie się ujemnego przyrostu naturalnego (różnica między liczbą urodzeń i zgonów) do końca horyzontu prognozy. Po 2036 r. nadwyżka zgonów nad urodzeniami ustabilizuje się na poziomie 150-156 tys. rocznie¹¹.

Zgodnie z Mapą Potrzeb Zdrowotnych w okresie 2014-2029 liczba mieszkańców Polski spadnie o 1,17 mln osób, czyli o ok. 3 proc. Ludność Polski w 2029 roku średnio będzie starsza niż w 2014 roku¹². Ogólnopolskie mapy potrzeb zdrowotnych przedstawiają analizy demograficzne i epidemiologiczne, analizy stanu i wykorzystania zasobów, stanu i prognoz potrzeb zdrowotnych dla całego kraju. Mapy regionalne uwzględnią liczbę i strukturę ludności w podziale na powiaty w danym województwie, liczbę urodzeń, gęstość zaludnienia, analizę zgonów i standaryzowany wskaźnik umieralności. Wg Map Potrzeb Zdrowotnych w okresie 2014-2029 należy oczekiwać wzrostu liczby nowych przypadków chorób kardiologicznych, z racji faktu, że choroby kardiologiczne najczęściej występują u osób starszych. W 2015 roku

¹⁰ Gierczyński J., Wróblewski T., Gilewski M. Priorytety zdrowotne w kontekście demograficznego i gospodarczego rozwoju Polski. Wnioski i rekomendacje na przykładzie niewydolności serca. Raport Warsaw Enterprise Institute. Warszawa, 2018. Dostępne: <http://wei.org.pl/wp-content/uploads/2018/06/Priorytety-zdrowotne-w-kontek-proc.C5-proc.9Bcie-demograficznego-i-gospodarczego-rozwoju-Polski.-Wnioski-i-rekomendacje-na-przyk-proc.C5-proc.82adzie-niewydolno-proc.C5-proc.9Bci-serca.pdf>.

¹¹ Prognoza ludności rezydującej dla Polski na lata 2015 – 2050. GUS, 2016. Dostępne: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosc/prognoza-ludnosc-rezydujacej-dla-polski-na-lata-2015-2050,8,1.html>.

¹² Mapy Potrzeb Zdrowotnych, Ministerstwo Zdrowia, 2015-2018, <http://www.mpz.mz.gov.pl/mapy-potrzeb-zdrowotnych-dokumenty/>.

było 377 tys. pacjentów chorujących na co najmniej jedną z dolegliwości kardiologicznych i liczba ta wzrosła aż do poziomu 426 tys. w roku 2025. Oznacza to prawie trzynastoprocentowy wzrost w ciągu 10 lat¹³. Uwzględniając wyłącznie procesy demograficzne, szacuje się, że w okresie 2016-2029 liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych wzrosła z poziomu 180,3 tys. do 213,1 tys. (+18 proc.)¹⁴.

Prognozy demograficzne implikują prognozowanie świadczeń zdrowotnych koniecznych do zaspokojenia potrzeb zdrowotnych starzejącego się społeczeństwa Polski. W 2016 roku NFZ opracował dokument pt. „Prognoza korzystania ze świadczeń szpitalnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w kontekście zmian demograficznych w Polsce”¹⁵. Analizując prognozowane dane można stwierdzić, że w przeciągu najbliższych kilkunastu lat zmiany demograficzne w Polsce zwiększą zapotrzebowanie na świadczenia szpitalne, z których będzie korzystać starsza część populacji. Przedstawione dane jednoznacznie wskazują na zwiększenie udziału hospitalizacji na oddziałach wewnętrznych, przy jednoczesnym zmniejszeniu udziału hospitalizacji pediatrycznych i położniczo-ginekologicznych. W ocenie autorów dalszej analizie powinny podlegać zasoby lecznictwa stacjonarnego, szczególnie w zakresie zapotrzebowania na personel medyczny poszczególnych zawodów i specjalności w kontekście zmian demograficznych (dotyczących także tego personelu). Należy rozważyć działania mające na celu zmianę struktury udzielanych świadczeń w szpitalu i zapewnienie niektórym osobom hospitalizowanym na oddziałach chorób wewnętrznych/geriatrycznych miejsc w placówkach zajmujących się opieką nad osobami starszymi, realizującymi w szczególności świadczenia opiekuńczo–lecnicze. Ponadto celowe wydaje się wzmocnienie bodźców do rozwoju świadczeń udzielanych w trybie jednodniowym lub w trybie ambulatoryjnym.

Otrzymane wyniki jednoznacznie wskazują na sukcesywny wzrost poziomu finansowania świadczeń w kolejnych latach. W 2020 r. kwota kosztów wzrosła o 2,6 mld. zł w stosunku do roku 2014, co będzie stanowiło wzrost o 4,9 proc. Na rok 2030 prognozuje się dalszy wzrost – w stosunku do roku bazowego (2014) o prawie 6,4 mld. zł, to jest o 12 proc.¹⁶ Powyższa analiza wyraźnie wskazuje na istotny wzrost kosztów świadczeń udzielonych pacjentom powyżej 60 roku życia, co wynika wprost ze zmiany struktury demograficznej, która z kolei jest pochodną starzenia się populacji oraz prognozowanego wydłużenia czasu trwania życia. Należy podkreślić, że prognozowane skutki mają charakter minimalny i nieuchronny.

Omawiane prognozy stanowią jednocześnie wyzwania, z którymi będzie musiał poradzić sobie w ciągu najbliższych lat polski system opieki zdrowotnej. Jeśli mamy świadomość, że demografia ma bezpośrednie przełożenie na gospodarkę, to rola tegoż systemu staje się

¹³ Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla Polski, Ministerstwo Zdrowia, 2015.

¹⁴ Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie onkologii dla Polski, Ministerstwo Zdrowia, 2015.

¹⁵ Prognoza korzystania ze świadczeń szpitalnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w kontekście zmian demograficznych w Polsce. NFZ, Warszawa, czerwiec 2016, http://www.nfz.gov.pl/gfx/nfz/userfiles/_public/o_nfz/publikacje/prognoza_korzystania_ze_swadczen_szpitalnych_finansowanych_przez_nfz_w_kontekscie_zmian_demograficznych_w_polsce.pdf.

¹⁶ Prognoza kosztów świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w kontekście zmian demograficznych w Polsce. NFZ, Warszawa, listopad 2015, <http://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/prognoza-kosztow-swadczen-opieki-zdrowotnej-finansowanych-przez-nfz-w-kontekscie-zmian-demograficznych-w-polsce,6778.html>.

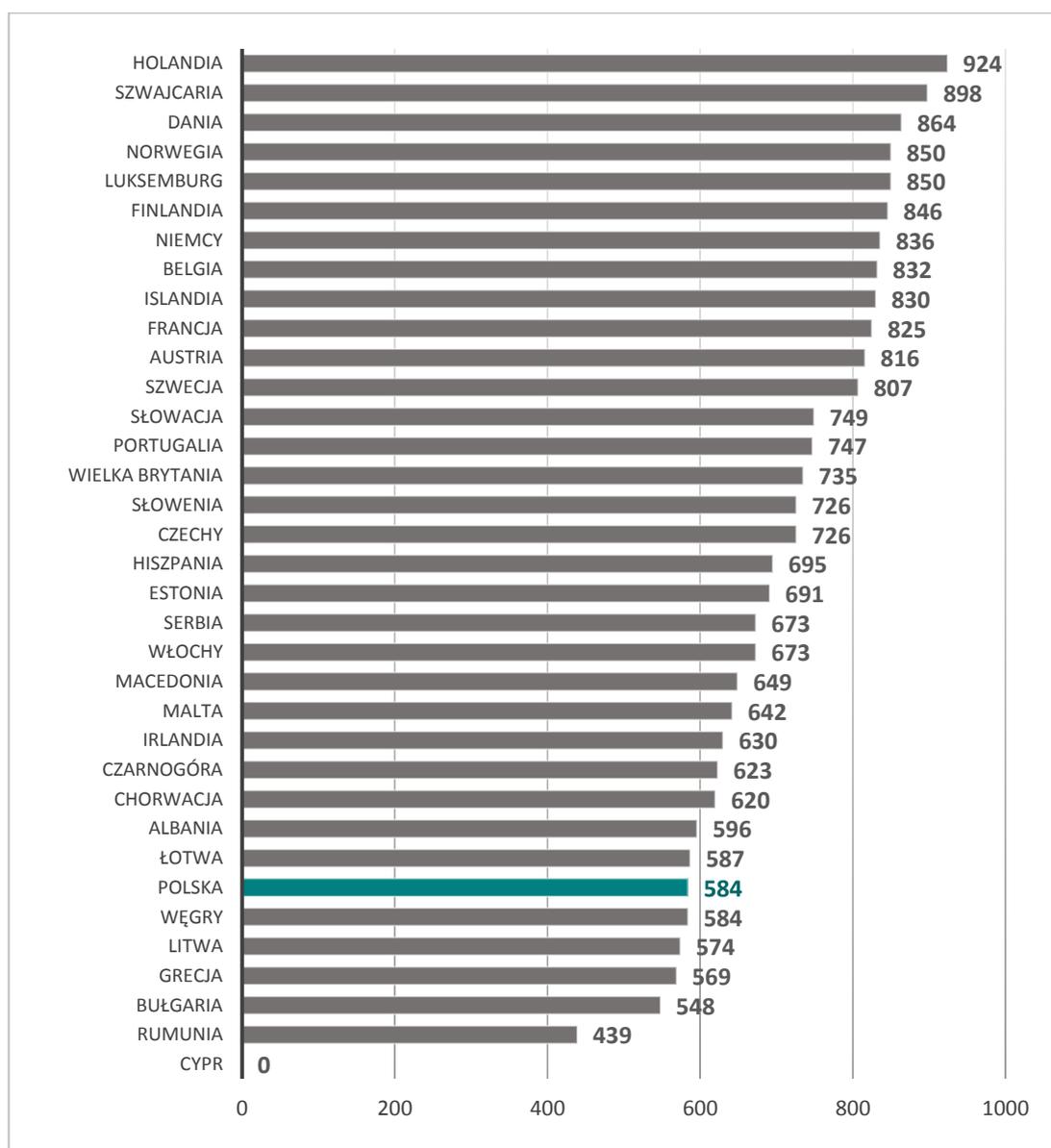
WPROWADZENIE - SPRAWNY SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ, JAKO KLUCZOWY ELEMENT PAŃSTWA USŁUGOWEGO - WYZWANIA SPOŁECZNE I ZDROWOTNE

oczywista. Naturalnie, jest to konkluzja na poziomie hasłowym, natomiast sprowadza się ona do szeregu konkretnych spraw – jeżeli choćby liczba przypadków nowych nowotworów złośliwych ma wzrosnąć w ciągu kilkunastu lat o niemal 1/5, to oznacza, że automatycznie zwiększy się zapotrzebowanie na personel, leki i sprzęt. To, wraz ze zwiększonym poziomem zachorowań na inne choroby cywilizacyjne (np. kardiologiczne), w prosty sposób przekłada się na wzrost kosztów funkcjonowania systemu. Projekt nowego systemu opieki zdrowotnej musi odnosić się zatem do przynajmniej dwóch składników, tj. operacyjnego (jak zadbać o dostępność nowoczesnego sprzętu, jak zapobiec niedoborom kadrowym etc.) oraz finansowego (w jaki sposób finansować świadczenia tak, by zapewnić ich możliwie najwyższą jakość, przy jednoczesnej efektywności opartej na kalkulacji ekonomicznej).

4. OBECNY SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ – NAJWIĘKSZE PROBLEMY I WYZWANIA

Próbie monitorowania jakości opieki zdrowotnej od 2005 r. podjął Europejski Konsumentcki Indeks Zdrowia (Euro Health Consumer Index, EHCI), stworzony przez prywatną firmę Health Consumer Powerhouse (HCP). EHCI mierzy wydajność świadczenia usług zdrowotnych z perspektywy konsumenta (pacjenta) oraz tworzy ranking krajów w nim uczestniczących. Ranking EHCI może być narzędziem służącym do pomiaru jakości usług zdrowotnych poprzez analizę porównawczą wyników krajów uczestniczących w badaniu.

Wykres 1. Europejski Konsumentcki Indeks Zdrowia, wyniki za rok 2017, w punktach



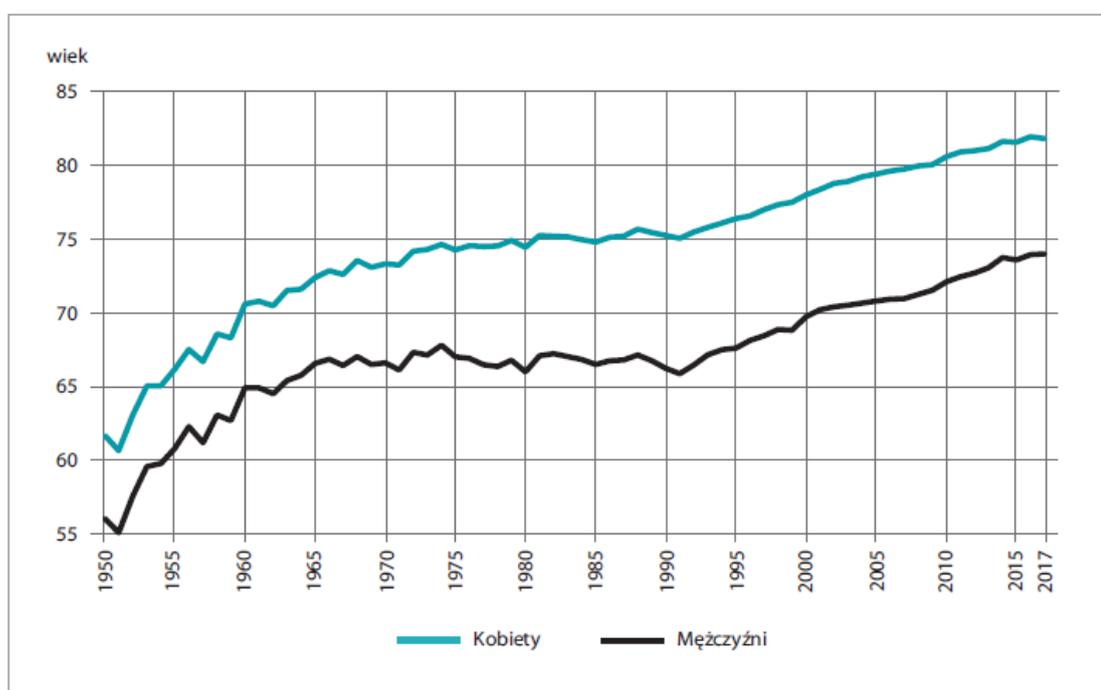
Źródło: Euro Health Consumer Index 2017, dostępne: <https://healthpowerhouse.com/publications>

Wg najnowszego indeksu Euro Health Consumer Index (EHCI za 2017 r.) Polska znalazła się na 29 miejscu wśród 35 przeanalizowanych krajów¹⁷. System opieki zdrowotnej w Polsce został oceniony na 584 punkty, podczas gdy najwyższej oceniony w indeksie system opieki zdrowotnej w Holandii otrzymał 924 punkty. Warto zaznaczyć, że wśród krajów o zbliżonej wartości Produktu Krajowego Brutto (PKB) oraz podobnych uwarunkowaniach historycznych 726 pkt. otrzymał system opieki zdrowotnej w Czechach i Słowenii (16 i 17 miejsce w rankingu), a 749 punktów na Słowacji (13 miejsce w rankingu).

W polskim systemie opieki zdrowotnej pozytywnie zostały ocenione tylko: dostęp pacjenta do dokumentacji medycznej, czas oczekiwania na doraźną pomoc medyczną oraz wczesna przeżywalność w ostrym zespole wieńcowym (w okresie 30 dni od incydentu).

Od 1991 r. czas trwania życia mężczyzn wydłużył się o prawie 8 lat, a kobiet o niemal 7 lat. Wydłużanie życia Polaków przez wiele lat wynikało głównie ze spadku umieralności niemowląt, a obecnie coraz większego znaczenia nabiera spadek natężenia zgonów wśród osób starszych w wyniku postępu w medycynie oraz zmiany stylu życia Polaków. Urodzony w 2017 r. chłopiec miał przed sobą 74 lata przeciętnego trwania życia, a dziewczynka 81,8 lat. Podobnie jak w innych krajach, krótsze trwanie życia mężczyzn wynika ze zjawiska wysokiej nadumieralności mężczyzn, które obserwowane jest we wszystkich grupach wieku, a różnica ta zwiększa się wraz z wiekiem.

Wykres 2. Przeciętna długość życia w latach 1950 – 2017

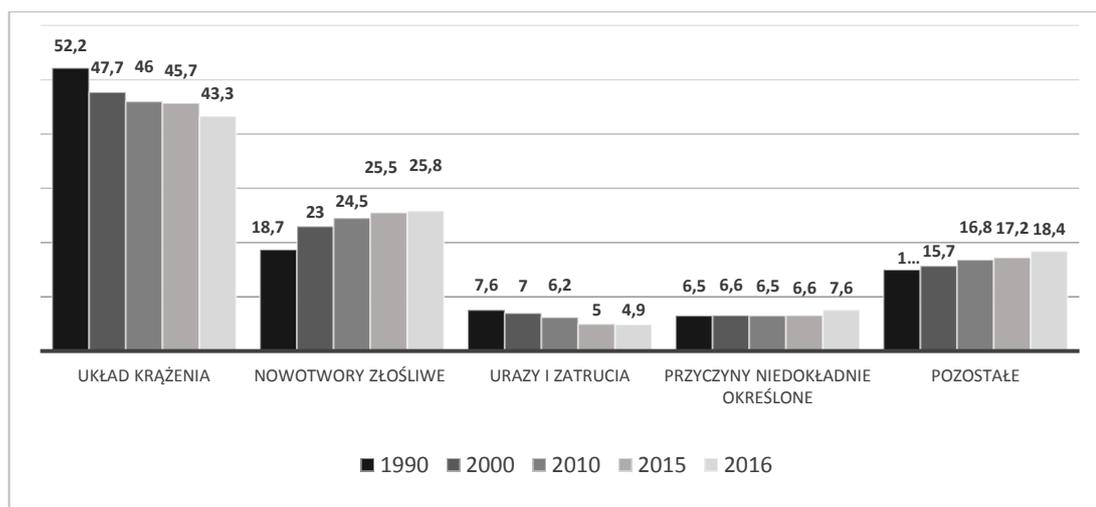


¹⁷ Euro Health Consumer Index 2017 Dostępne: <https://healthpowerhouse.com/publications/>.

Niestety, pomimo wzrostu oczekiwanej długości życia, Polacy żyją krócej w porównaniu z obywatelami Unii Europejskiej - w przypadku mężczyzn o 4,2 lat, a w przypadku kobiet o 1,7 roku. Obecna długość życia Polaków jest równa tej, jaka występowała dla ogółu krajów Unii w 1999 r., a więc 20 lat temu. Jednocześnie czas życia w zdrowiu Polaków jest krótszy od czasu życia w zdrowiu np. Skandynawów o ok. 10 lat. Według szacunków, mężczyźni w Polsce przeżywają w zdrowiu (bez ograniczonej sprawności) 81 proc. długości życia (59,8 lat), a kobiety 77 proc. (62,7 lat)¹⁸.

Należy oczekiwać, że liczba i natężenie zgonów nadal będzie wzrastać z powodu systematycznego wzrostu liczby i odsetka osób w najstarszych grupach wieku. W ogólnej liczbie ok. 403 tys. osób zmarłych w 2017 r. prawie 52 proc. stanowili mężczyźni, a mediana wieku zmarłych wyniosła 77 lat (dla mężczyzn 71 lat, dla kobiet 82 lata). Zmiany w umieralności pozostają w ścisłym związku ze zmianami w strukturze podstawowych przyczyn zgonów, którymi są choroby układu krążenia i choroby nowotworowe – obie grupy powodują ok. 70 proc. wszystkich zgonów.

Wykres 3. Zgony według przyczyn w latach 1990 - 2016



Niekorzystnym zjawiskiem jest wzrastająca z roku na rok liczba zachorowań i zgonów w wyniku chorób nowotworowych. Na początku lat 90. XX w. nowotwory złośliwe były przyczyną niespełna 20 proc. wszystkich zgonów, a w 2016 r. – już 26 proc. Natomiast maleje udział zgonów spowodowanych chorobami układu krążenia z 52 proc. w 1990 r. do ok. 43 proc. obecnie. Kolejnymi istotnymi przyczynami zgonów są choroby układu oddechowego (których udział wzrasta) oraz urazy i zatrucia, powodujące po 5–6 proc. wszystkich zgonów. Jednocześnie należy podkreślić stosunkowo wysoki – wynoszący 7–8 proc. – udział zgonów, w przypadku których przyczyny nie zostały dokładnie określone¹⁹.

¹⁸ Bogdan Wojtyński i Paweł Goryński, *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania*, NIZP-PZH, 2016. Dostępne: <http://www.pzh.gov.pl/stan-zdrowia-ludnosci/sytuacja-zdrowotna-ludnosci-w-polsce/>.

¹⁹ *Sytuacja demograficzna Polski do 2017 r.* GUS, 2018, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/sytuacja-demograficzna-polski-do-2017-roku-urodzenia-i-dziennosc,33,1.html>.

5. OPTYMALNY KSZTAŁT SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ

Założeniem debaty pt. *Wspólnie dla zdrowia* jest ustalenie priorytetów i wytyczenie celów działania poprzez ogólnospołeczny dialog, wspólnie z różnorodnymi środowiskami: pacjentów, lekarzy, pielęgniarek i innych zawodów medycznych, pracodawców i ekspertów²⁰. Ogólnonarodowa debata powinna odpowiedzieć przede wszystkim na trzy najważniejsze pytania:

1. Jak podzielić, najlepiej zainwestować zwiększone wydatki publiczne na ochronę zdrowia?
2. Co zrobić, abyśmy jako społeczeństwo i poszczególni obywatele żyli w dobrym zdrowiu jak najdłużej?
3. W jaki sposób państwo powinno być odpowiedzialne za zdrowie obywateli i pomagać im w dbaniu o swoje zdrowie?

W dyskusji o tym, jak powinien wyglądać system ochrony zdrowia, punktem wyjścia będzie zarówno zaplanowany wzrost wydatków publicznych, jak też starzenie się społeczeństwa, wyzwania epidemiologiczne oraz rozwój technologii. Dlatego kluczową kwestią jest, jak ukształtować system ochrony zdrowia, aby efektywnie zagospodarować pieniądze, które będą na niego przeznaczane. Publiczna dyskusja obejmie generalną filozofię oraz poszczególne elementy systemu ochrony zdrowia, poczynając od rozwiązań prawnych, przez organizację opieki medycznej, zakresy odpowiedzialności administracji publicznej - państwowej i samorządów, ustalenie priorytetowych dziedzin medycyny, a także miejsce profilaktyki i zdrowia publicznego.

Należy przedstawić i poddać krytycznej ocenie zasady działania systemów ochrony zdrowia w innych krajach europejskich, aby wyciągnąć wnioski i poszukiwać najlepszych wzorców do naśladowania. Dyskusja obejmie także oczekiwania społeczne, formułowane na podstawie szerokich badań społecznych oraz analiz eksperckich. Celem debaty „Wspólnie dla Zdrowia” jest wypracowanie systemu, który zrównoważy potrzeby społeczne z możliwościami finansowymi i gospodarczymi państwa oraz zaangażowaniem kapitału społecznego. Chodzi o wskazanie, w jaki sposób rosnące, ale wciąż ograniczone nakłady na zdrowie wydawać najbardziej efektywnie - jak dodatkowe pieniądze mogą poprawić sytuację zdrowotną Polaków, wydłużyć ich życie w dobrym zdrowiu, obniżyć zachorowalność, zwłaszcza na choroby przewlekłe i cywilizacyjne, oraz podnieść skuteczność leczenia.

W wyniku debaty powinien powstać wieloletni plan rozwoju służby zdrowia, oparty na porozumieniu różnorodnych środowisk i sił społecznych, tak aby konsekwentnie dążyć do osiągnięcia wytyczonych celów, niezależnie od zmian politycznych i ekonomicznych. Ewolucyjna poprawa działania służby zdrowia jest zadaniem wykraczającym poza jedną kadencję władz publicznych. Długofalowy plan działania musi być oparty na szerokim porozumieniu, wypracowaniu przez zainteresowane środowiska wspólnych celów oraz uzgodnieniu priorytetów.

²⁰ *Wspólnie dla zdrowia - narodowa debata o zdrowiu. Ministerstwo Zdrowia, 2018, <https://www.gov.pl/zdrowie/wspolnie-dla-zdrowia>.*

Co do zasady natomiast, nowy system powinien wypełniać kilka podstawowych kryteriów. Przede wszystkim, powinien być oparty na zasadzie „pieniądze za pacjentem”. Zasada ta implikuje wprowadzenie mechanizmów konkurencyjności na poziomie ubezpieczycieli (docelowo - likwidacja monopolu NFZ w zakresie powszechnej opieki zdrowotnej). Już w tej chwili na rynku funkcjonują prężnie rozwijające się podmioty, jednak obecnie ich działalność opiera się jedynie na dobrowolnych, dodatkowych pakietach medycznych. Jednocześnie mechanizmy konkurencyjności powinny być implementowane również po stronie świadczeniodawców – podmioty prywatne nie powinny być rugowane z rynku, a raczej uczestniczyć w nim na zasadach równych z placówkami publicznymi. Takie dwupoziomowe poszerzenie udziału rynku w opiece zdrowotnej, stanowiłoby prosty bodziec stymulujący zwiększanie jakości świadczeń oraz ich dostępności dla pacjentów. Jednocześnie w perspektywie wyzwań stojących przed systemem opieki zdrowotnej, należy założyć zwiększającą się partycypację finansową państwa w leczeniu i zapobieganiu występowania chorób cywilizacyjnych.

W uzupełnieniu do powyższego, projektując strategię dla polskiego systemu opieki zdrowotnej nie sposób zapomnieć o dwóch elementach. Po pierwsze, w kształtowaniu systemu coraz większą rolę odgrywają pracodawcy. Ponoszą oni realne koszty (szacuje się, że nawet ok. 5 mld zł rocznie) absencji chorobowych pracowników, a w kontekście przytaczanych wcześniej danych wydaje się, że istnieje poważne ryzyko wzrostu tychże kosztów w ciągu najbliższych lat. Tym samym są oni bardzo zainteresowani tym, by system opieki zdrowotnej działał możliwie najsprawniej – oznacza to bowiem, że ich pracownicy będą zdrowsi, w lepszej formie psychofizycznej, co (poza oczywistym skutkiem w postaci rzadszej absencji) pozytywnie przełoży się na efektywność ich pracy. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera medycyna pracy, w ramach której – ze względu na jej specyfikę – bardzo istotne jest wdrażanie nowoczesnych rozwiązań.

Po drugie zaś, założenia strategii dla systemu opieki zdrowotnej w Polsce nie mogą abstrahować od roli innowacji technologicznych, które zwłaszcza w kontekście niedoboru kadr medycznych, coraz bardziej dotkliwego dla wszystkich rodzajów placówek, mogą stać się istotnym kołem napędowym rozwoju opieki zdrowotnej w Polsce. Poza faktem, że nowocześniejszy sprzęt i procedury oznaczają z reguły po prostu lepszą jakość usług, zarówno telemedycyna, jak i cyfrowe metody administrowania usługami zdrowotnymi, włączające pacjentów do odpowiedzialności za własne zdrowie, umożliwiają sprawną wymianę informacji i danych bez konieczności osobistego, stacjonarnego stawiennictwa dedykowanego pracownika opieki zdrowotnej. W ten sposób, pojedyncza osoba jest w stanie obsłużyć dużo większą liczbę pacjentów, którzy z kolei przestają być ograniczeni w wyborze specjalistów do grona pracowników najbliższych geograficznie placówek.

6. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

Poniżej przedstawiono kluczowe założenia reformy systemu ochrony zdrowia Stanów Zjednoczonych Ameryki opracowane przez medyczne towarzystwa naukowe²¹.

- Opieka zdrowotna powinna być wysokiej jakości i gwarantować optymalny stan zdrowia obywateli.
- System opieki zdrowotnej musi zapewniać odpowiednią opiekę zdrowotną wszystkim osobom mieszkającym w kraju, bez nieuzasadnionych barier finansowych w zakresie opieki.
- Poprawa jakości i bezpieczeństwa opieki zdrowotnej musi być celem wszystkich interwencji zdrowotnych, aby zapewnić optymalne wyniki dla wydatkowanych środków.
- Reformując system opieki zdrowotnej należy mieć na uwadze ograniczone zasoby oraz osobistą odpowiedzialność za zdrowie każdego obywatela.
- Dostęp i finansowanie opieki zdrowotnej muszą być uwarunkowane współpracą publiczno-prywatną oraz możliwością zakupu dodatkowych usług lub ubezpieczeń zdrowotnych przez osoby prywatne i pracodawców.
- Zarządzanie kosztami, spójne z osiągnięciem wysokiej jakości opieki zdrowotnej przez wszystkich interesariuszy systemu, ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia efektywnego, dostępnego i zrównoważonego systemu opieki zdrowotnej.
- Proste i racjonalne systemy administracyjne pozwolą na osiągnięcie kosztowej efektywności opieki zdrowotnej.
- Należy finansować edukację medyczną, prewencję, profilaktykę, kompleksową infrastrukturę i wdrażanie technologii w dziedzinie zdrowia.
- Wysoka jakość opieki zdrowotnej będzie zabezpieczona również przez właściwy system kontroli, monitorowania oraz odpowiedzialności prawnej podmiotów udzielających świadczeń medycznych

Założenia efektywnej opieki zdrowotnej wypracowano również w Australii. Stwierdzono, że polityka zdrowotna i wszystkie reformy systemu ochrony zdrowia powinny skupić się na:

- potrzebach pacjentów oraz uproszczeniu ich „drogi/ścieżki w systemie”,
- kompleksowej ocenie wyników interwencji,
- inwestowaniu w zdrowie obywatela od jego urodzenia²².

Zgodnie z definicją WHO, polityka zdrowotna to decyzje, plany i działania, które są podejmowane w celu osiągnięcia konkretnych celów opieki zdrowotnej w społeczeństwie. Polityka zdrowotna określa wizję przyszłości, co z kolei przyczynia się do ustalenia celów

²¹ Reform Principles of the U.S. Health Care System, <https://www.aafp.org/advocacy/track/principles-for-reform.html>.

²² https://ahha.asn.au/sites/default/files/docs/policy-issue/ahha_position_statement_-_principles_for_an_optimal_healthcare_system.pdf.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

i punktów odniesienia w krótkim i średnim okresie czasu. Definiuje priorytety zdrowotne i oczekiwane role różnych interesariuszy w ich realizacji. Podstawą racjonalnej polityki zdrowotnej jest ustalanie i monitorowanie priorytetów zdrowotnych²³. Właściwie zdefiniowane priorytety zdrowotne powinny brać pod uwagę przede wszystkim realne potrzeby zdrowotne kraju i regionu, konsekwencje zdrowotne i obciążenie chorobami, koszty chorób, dostępność rozwiązań, kadry i technologii medycznych oraz zasoby finansowe. Dlatego też w realizacji priorytetów zdrowotnych powinny być wybierane rozwiązania o sprawdzonej skuteczności i opłacalności²⁴.

W Polsce działania polityki zdrowotnej są wyznaczone przez Konstytucję RP, która w Art. 68 stanowi:

- Każdy ma prawo do ochrony zdrowia.
- Obywatelom, niezależnie od ich sytuacji materialnej, władze publiczne zapewniają równy dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanej ze środków publicznych. Warunki i zakres udzielania świadczeń określa ustawa.
- Władze publiczne są obowiązane do zapewnienia szczególnej opieki zdrowotnej dzieciom, kobietom ciężarnym, osobom niepełnosprawnym i osobom w podeszłym wieku.
- Władze publiczne są obowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska.
- Władze publiczne popierają rozwój kultury fizycznej, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży²⁵.

Narodowy Program Zdrowia na lata 2016-2020 jest narzędziem realizacji zapisów Konstytucji przez Ministra Zdrowia i skupia się na realizacji celu strategicznego: wydłużeniu życia Polaków w zdrowiu, poprawie jakości życia związanego ze zdrowiem oraz ograniczaniu społecznych nierówności w zdrowiu. Cel strategiczny można osiągnąć dzięki realizacji celów operacyjnych. W NPZ są one ukierunkowane na zmniejszenie narażenia społeczeństwa na największe zagrożenia dla zdrowia²⁶.

W lutym 2018 r. Ministerstwo Zdrowia wydało rozporządzenie określające priorytety zdrowotne, które wynikają z aktualnej wiedzy i analiz w zakresie stanu zdrowia obywateli, uzyskiwanych efektów zdrowotnych oraz z potrzeby zabezpieczenia właściwej dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej²⁷. Są to:

1. Zmniejszenie zapadalności i przedwczesnej umieralności z powodu:
 - a) chorób układu sercowo-naczyniowego, w tym zawałów serca, niewydolności serca i udarów mózgu,

²³ Priority Setting for Health Policy and Systems Research, Alliance for Health Policy and Systems Research, WHO, 2009. Dostępne: http://www.who.int/alliance-hpsr/resources/AllianceHPSR_Brief_Note3_ENG.pdf.

²⁴ Programmes and priority setting: Setting priorities, WHO, 2015, Dostępne: http://www.who.int/dg/reform/consultation/WHO_Reform_1_en.pdf.

²⁵ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej. Tekst uchwalony w dniu 2 kwietnia 1997 r. przez Zgromadzenie Narodowe. Dostępne: <http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/polski/kon1.htm>.

²⁶ Narodowy Program Zdrowia 2016-2020, Ministerstwo Zdrowia, <https://www.gov.pl/zdrowie/narodowy-program-zdrowia1>

²⁷ <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180000469>.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA
OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

- b) nowotworów złośliwych,
- c) przewlekłych chorób układu oddechowego,
- d) cukrzycy.
2. Rehabilitacja.
3. Przeciwdziałanie występowaniu otyłości.
4. Ograniczanie następstw zdrowotnych spowodowanych stosowaniem substancji psychoaktywnych lub uzależnieniem od tych substancji.
5. Zapobieganie, leczenie i rehabilitacja zaburzeń psychicznych.
6. Zwiększenie skuteczności zapobiegania chorobom zakaźnym i zakażeniom, w tym przeciwdziałanie skutkom nieprawidłowej antybiotykoterapii.
7. Tworzenie warunków sprzyjających utrzymaniu i poprawie zdrowia w środowisku nauki, pracy i zamieszkania.
8. Poprawa jakości skuteczności opieki okołoporodowej oraz opieki zdrowotnej nad matką, noworodkiem i dzieckiem do lat 3.
9. Poprawa jakości leczenia bólu oraz monitorowanie skuteczności tego leczenia.
10. Zwiększenie koordynacji opieki nad pacjentami starszymi, niepełnosprawnymi oraz niesamodzielnymi.

Ważnym dokumentem rządowym jest „Polityka Lekowa Państwa 2018–2022”. Określa on priorytety działań Rządu Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie gospodarowania lekami w latach 2018-2022²⁸.

6.1. FINANSOWANIE SŁUŻBY ZDROWIA (PIENIĄDZE ZA PACJENTEM)

W przypadku polskiego systemu opieki zdrowotnej poziom finansowania publicznego jest nieadekwatny do potrzeb zdrowotnych obywateli.

Wg najnowszych danych OECD w Polsce na system opieki zdrowotnej przeznaczono w 2017 r. 6,7 proc. Produktu Krajowego Brutto z funduszy publicznych i prywatnych²⁹. Średnia dla OECD wyniosła 8,9 proc. Kraje o podobnym poziomie dochodów przeznaczyły na zdrowie: 7,1 proc. PKB w przypadku Słowacji, 7,2 proc. na Węgrzech, 7,1 w Czechach oraz 8,4 w Grecji. Jeszcze bardziej wyraźnie widoczna jest dysproporcja w bezpośrednich wydatkach publicznych na głowę mieszkańca rocznie. W Polsce w 2017 r. była to kwota 1 352 USD PPP, natomiast średnia dla krajów OECD była ponad dwa razy wyższa i wyniosła 3 073 USD PPP. Kraje o podobnym PKB wydawały na zdrowie na głowę mieszkańca rocznie: Węgry - 2 101 USD PPP, Czechy - 2 544 USD PPP, Grecja - 2 223 USD PPP.

Z opublikowanego przez GUS najnowszego Narodowego Rachunku Zdrowia (NRZ) wynika, że wydatki bieżące na zdrowie i ochronę zdrowia ogółem wyniosły w 2016 r. ok. 121,1 mld zł (100 proc.), z czego wydatki prywatne ok. 36,5 mld zł (30 proc.) i wydatki publiczne

²⁸ Rada Ministrów przyjęła dokument „Polityka Lekowa Państwa 2018–2022” Ministerstwo Zdrowia, 2018, <https://www.gov.pl/zdrowie/rada-ministrow-przyjela-dokument-polityka-lekowa-panstwa-20182022>.

²⁹ OECD Health Statistics 2018 - Frequently Requested Data. OECD, June 2018. Dostęp: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNAŃ OPIEKĘ ZDROWOTNAŃ

ok. 84,6 mld zł (70 proc.)³⁰. Wydatki ogółem stanowiły 6,54 proc. Produktu Krajowego Brutto, z czego wydatki publiczne stanowiły 4,57 proc. PKB, natomiast wydatki prywatne wyniosły 1,97 proc. PKB.

Nieadekwatny poziom finansowania publicznego systemu opieki zdrowotnej w Polsce powoduje poważne konsekwencje: niedobór kadr medycznych, kolejki oraz wydłużanie czasu oczekiwania na dostęp do świadczeń medycznych, ograniczenia w dostępie do innowacyjnych technologii medycznych oraz konieczność ponoszenia wydatków na świadczenia zdrowotne bezpośrednio z kieszeni pacjenta. Wszystko to prowadzi do nierówności w dostępie do zdrowia warunkowanych miejscem zamieszkania i zasobnością portfela obywateli³¹. Prywatne wydatki Polaków na zdrowie na poziomie ponad 36 mld zł rocznie pokazują jak dużo dopłacają do leków, porad i zabiegów lekarskich, stomatologii, rehabilitacji, itd.

Nowelizacja ustawy z dnia 24 listopada 2017 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych gwarantuje, że publiczne środki na ochronę zdrowia będą stopniowo rosły, osiągając poziom 6 proc. PKB w 2024 r. (średnia OECD wynosiła w 2017 r. 6,5 proc. PKB). Zgodnie z ustawą, w latach 2018–2023 na finansowanie ochrony zdrowia będą przeznaczane środki finansowe w wysokości nie niższej niż: 4,78 proc. PKB w 2018 r., 4,86 proc. PKB w 2019 r., 5,03 proc. PKB w 2020 r., 5,30 proc. PKB w 2021 r., 5,55 proc. PKB w 2022 r. i 5,80 proc. PKB w 2023 r.

Szybszy wzrost nakładów na zdrowie powinien przyczynić się do lepszego dostępu obywateli do świadczeń zdrowotnych finansowanych ze środków publicznych³². Dla poprawy wyników zdrowotnych społeczeństwa, jak też urzeczywistnienia perspektywy wymiernych korzyści dla gospodarki, niezbędne jest zapewnienie maksymalnej efektywności alokacji dodatkowych nakładów na opiekę zdrowotną. Przekierowując myślenie o systemie ochrony zdrowia w stronę modelu value-based healthcare, należy finansować te interwencje, które przynoszą najlepszy efekt zdrowotny. Jednym ze sposobów efektywnej alokacji zwiększających się nakładów publicznych na zdrowie może być inwestycja w skuteczne i bezpieczne leki, która może przynieść długoterminowe pozytywne skutki dla społeczeństwa oraz całej gospodarki³³.

Zasada „pieniądze za pacjentem” to opcja, gdzie istnieje możliwość wyboru przez pacjenta instytucji ubezpieczeniowej, szpitala, lekarza w myśl zasady, że za każde medycznie uzasadnione świadczenie udzielone pacjentowi ubezpieczonemu należy się refundacja ze strony ubezpieczyciela. W Polsce obecnie funkcjonuje system ubezpieczeniowo-budżetowy oparty o zasadę solidaryzmu społecznego. Składka zdrowotna na poziomie 9 proc.

³⁰ Obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 28 września 2018 r. w sprawie Narodowego Rachunku Zdrowia za 2016 r. Dostępne: <http://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/obwieszczenie-w-sprawie-narodowego-rachunku-zdrowia-za-2016-rok,283,5.html>.

³¹ Finansowanie i organizacja systemu ochrony zdrowia w oczach pacjentów. Maria Libura, Jarosław Greser, Ewa Borek, Teresa Perendyk, Anna Sitek, Kinga Wojtaszczyk. Fundacja My Pacjenci, Warszawa, marzec 2018, https://mypacjenci.org/images/Razem_dla_Zdrowia/Raporty/Finansowanie-i-organizacja-systemu-ochrony-zdrowia-w-oczach-pacjentw.pdf.

³² Rada Ministrów przyjęła projekt ustawy o 6 proc. PKB na zdrowie. Ministerstwo Zdrowia, 2018, <https://www.gov.pl/zdrowie/rada-ministrow-przyjela-projekt-ustawy-o-6-pkb-na-zdrowie>.

³³ Finansowanie ochrony zdrowia w kontekście efektów społeczno-gospodarczych. Raport przygotowany przez IQVIA dla Związku Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA, Warszawa, sierpień 2018, https://www.infarma.pl/assets/files/raporty/Raport_Finansowanie_Ochrony_Zdrowia_v.5.0_19.09.2018.pdf.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

(płacona przez podatnika w całości) pokrywa wydatki na ochronę zdrowia. Aktualny system nie odpowiada jednak zasadzie „pieniądze za pacjentem” – świadczenia są finansowane na podstawie kontraktów przewidujących określone limity wykonanych procedur. W zakresie systemu powszechnego nie ma żadnej konkurencji ubezpieczycieli (płatników) – funkcjonuje tylko NFZ, a prywatnym podmiotom pozostaje jedynie fragment rynku w postaci dodatkowych pakietów wykupowanych z reguły przez firmy swoim pracownikom. Wprowadzenie konkurencji na rynku ubezpieczeń umożliwiłoby pacjentom podejmowanie rzeczowego wyboru, choćby co do placówek ochrony zdrowia.

W tej chwili funkcjonują w Polsce jedynie elementy omawianego systemu. Zintegrowany Informator Pacjenta (ZIP), jest ogólnopolskim serwisem udostępniającym zarejestrowanym użytkownikom historyczne dane o ich leczeniu i finansowaniu leczenia, gromadzone od 2008 r. przez Narodowy Fundusz Zdrowia³⁴. Za pośrednictwem ZIP pacjent ma dostęp do informacji o finansowaniu udzielonych świadczeń. Aktualnie każdy ubezpieczony może teoretycznie wybierać miejsce leczenia, choć wybór ten jest istotnie zawężony z uwagi na niedostateczną podaż specjalistów, a także ograniczenia wynikające z kontraktów. Środki dla oddziałów wojewódzkich NFZ przyznawane są w oparciu o algorytm uwzględniający m.in. migrację ubezpieczonych. Wyzwaniem jest taka zmiana systemu ochrony zdrowia, aby opieka nad pacjentem była zintegrowana, co wiąże się m.in. z koniecznością opracowania i wdrożenia odpowiednich ścieżek postępowania, opartych na zaleceniach z aktualnych wytycznych towarzystw naukowych oraz systemu wymiany dokumentacji medycznej.

Kompleksowy i skoordynowany model opieki, gdzie pieniądze „idą za pacjentem” jest wprowadzany w Polsce stopniowo od 2016 r., a zatem od zaledwie dwóch lat. Narodowy Fundusz Zdrowia wprowadził model opieki koordynowanej nad ko bietą w ciąży (KOC)³⁵ i model kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał)³⁶. W przygotowaniu do pilotaży znajdują się: model koordynowanej opieki nad pacjentami chorymi na stwardnienie rozsiane (KOSM)³⁷ i model koordynowanej opieki w niewydolności serca (KONS)³⁸. Do fazy pilotażu wprowadzany jest program „Trombektomia mechaniczna w leczeniu ostrej fazy udaru mózgu”³⁹ oraz Krajowa Sieć Onkologiczna⁴⁰.

Docelowy model finansowania opieki zdrowotnej w Polsce powinien opierać się zatem na dwóch filarach. Pierwszym z nich jest podstawowy zakres opieki, który powinien być finansowany przez państwo bezpośrednio z budżetu i zapewniany przez konkurujących ze sobą na wolnym rynku ubezpieczycieli. Na podstawie raportu OECD Health at Glance⁴¹ możemy w pewnym przybliżeniu wyliczyć, ile wynoszą miesięcznie publiczne wydatki

³⁴ <https://zip.nfz.gov.pl/ap-portal/user/menu/open@info?view=001>.

³⁵ <http://nfz.gov.pl/dla-swadczeniodawcy/koordynowana-opieka-nad-kobieta-w-ciazy-koc/aktualnosci/>.

³⁶ <http://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-382017dsoz,6578.html>.

³⁷ <https://fundacjaouj.pl/programy-fundacji/programy/opieka-skoordynowana-sm-projekt/>.

³⁸ <https://portalemedyczne.pl/index.php/ministerstwo-zapewnia-kons-jeszcze-w-tym-roku/>.

³⁹ <https://www.gov.pl/documents/292343/436711/94-mz-prez-trombomektomia.pdf/7ecb9c2f-f0d4-d888-10f0-0f75eb1f3fb7>.

⁴⁰ <https://www.gov.pl/zdrowie/pilotaz-sieci-onkologicznej-w-konsultacjach-zewnetrznych>.

⁴¹ https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health_glance_eur-2018-en.pdf?expires=1547731951&id=id&accname=guest&checksum=DF18CA1EB40B116EA127658DEB4CAAAA4.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA
OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

na ochronę zdrowotną (z wyłączeniem zakupu leków). Roczne wydatki na ochronę zdrowia per capita wynoszą w Polsce 1 409 euro. 70 proc. tychże wydatków, a zatem ok. 986 euro, to wydatki publiczne. Odejmując od tej kwoty przeciętne roczne publiczne wydatki na leki, otrzymujemy ok. 895 euro, a więc 74 euro (mniej więcej 320 złotych) miesięcznie. Tyle pieniędzy rząd ma do dyspozycji na opiekę zdrowotną dla każdego ubezpieczonego. Mając w pamięci tę sumę, rząd powinien uzgodnić z ubezpieczycielami zakres podstawowego zakresu opieki (definiowany jako koszyk świadczeń gwarantowanych, należnych każdemu obywatelowi), który ci ostatni byłiby skłonni zaoferować w ramach tego budżetu. Jednocześnie mając świadomość opisanych wcześniej wyzwań, powinniśmy stopniowo dążyć do osiągnięcia poziomu średniej dla Unii Europejskiej w zakresie publicznych wydatków na opiekę zdrowotną (zgodnie z powyższą metodologią – jest to dzisiaj ok. 156 euro miesięcznie per capita; różnica jest zatem dwukrotna).

Ubezpieczyciele, do których trafiałyby środki publiczne, powinni być certyfikowani i spełniać konkretne wymogi, wśród których najważniejsze byłoby oferowanie określonego w toku wspomnianych konsultacji zakresu świadczeń w ramach opieki podstawowej, bez jakichkolwiek dopłat ze strony pacjenta, a także uczestnictwo w systemie wzajemnych ubezpieczeń, zabezpieczającym pacjentów przed rezultatami kłopotów finansowych któregośkolwiek z podmiotów (model analogiczny do Bankowego Funduszu Gwarancyjnego).

Innymi słowy, pacjent miałby gwarancję, że u każdego ubezpieczyciela funkcjonującego na rynku, będzie mógł bez dopłat skorzystać przynajmniej z podstawowej opieki zdrowotnej (nie można wszak wykluczyć, że ubezpieczyciele będą ze sobą konkurować, włączając do tej podstawowej, „bezpłatnej” oferty kolejne świadczenia).

Drugim filarem, jeśli chodzi o finansowanie opieki zdrowotnej, powinny być pakiety czy konkretne moduły wykupywane przez pacjentów bezpośrednio u ubezpieczycieli. W warunkach rynkowych powstałaby elastyczna i dopasowana do potrzeb społeczeństwa oferta, z różnorodnymi produktami kierowanymi do różnych grup wiekowych, płci czy przedstawicieli różnych zawodów. W ten sposób, finansowanie wszelkiego rodzaju dodatkowych świadczeń pozostawałoby w gestii ubezpieczonych.

Opisany wyżej model uznajemy za optymalny, jednak ma on charakter docelowy i przejście do niego powinno odbywać się etapami.

Wyobrażamy sobie, że w swoistym okresie przejściowym rozwiązaniem pożądanym byłoby usamorzędowanie płatnika i ubezpieczyciela w postaci NFZ, poprzez utworzenie lokalnych funduszy działających w makroregionach (jeden makroregion obejmowałby obszar ok. dwóch województw, tak by w skali kraju było ich na przykład osiem – dopiero w ten sposób uzyskałyby one skalę niezbędną do skutecznego działania). Fundusze te byłyby całkowicie niezależne od władzy centralnej. Środki finansowe (składki) byłyby przekierowywane do nich za pośrednictwem Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, zaś one (Fundusze) musiałyby w ich ramach gwarantować swoim klientom przynajmniej świadczenia znajdujące się

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

w koszyku świadczeń gwarantowanych. Kontrolowałyby one również i oceniały placówki medyczne znajdujące się na terenie danego makroregionu, tak by zapewnić odpowiednio wysoką jakość świadczeń medycznych. Mogłyby one również samodzielnie decydować o finansowaniu świadczeń wykraczających poza koszyk gwarantowany. Do wykorzystania pozostawałyby zatem dodatkowe pakiety, współpłacenie, współpraca z lokalnymi przedsiębiorcami i inne narzędzia. Środki prywatne w takim układzie nie pokrywałyby ponownie kosztów tych samych świadczeń, które są już finansowane z podstawowej „składki” (tak, jak ma to miejsce w aktualnym systemie), przez co zwiększyłaby się efektywność wydatkowania tych środków.

Wziąwszy pod uwagę fakt, że powiaty wydają się być strukturą niesterowną i pozbawioną realnych narzędzi sprawnego zarządzania, wychodzimy z założenia że „szpitalami powiatowymi” zarządzać powinny związki gmin. Gminy, poprzez współpracę ze sobą i wymianę informacji, mogłyby skutecznie projektować siatkę szpitali znajdującą się na terenie takiego związku. W aktualnym systemie, w istocie istnieje między nimi swoista „konkurencja” na utrzymywanie niewykorzystywanych szpitali, znajdujących się w fatalnej kondycji – i infrastrukturalnej, i finansowej. Nasz projekt zakłada, że związki gmin jako gospodarze siatki szpitali znajdujące się na terenie danego związku, mogłyby racjonalnie zarządzać placówkami.

Ostatecznie, w tego rodzaju „systemie przejściowym”, ściśle scentralizowane elementy systemu opieki zdrowotnej (tj. podmiot-ubezpięciiciel oraz placówki publiczne) zostałyby realnie usamorzadowione. W ten sposób, poprzez stopniowe „odrywanie” systemu opieki zdrowotnej od władz centralnych i przekazywanie odpowiedzialności za niego na niższe szczeble (zgodnie z podstawowym założeniem, że państwo ma być tylko finansującym, a nie organizatorem systemu), możliwe stałoby się stopniowe urynkwienie jego struktury i wprowadzenie rzeczywistej konkurencji wśród ubezpieczycieli i placówek medycznych, w której udział brałyby również prywatne podmioty.

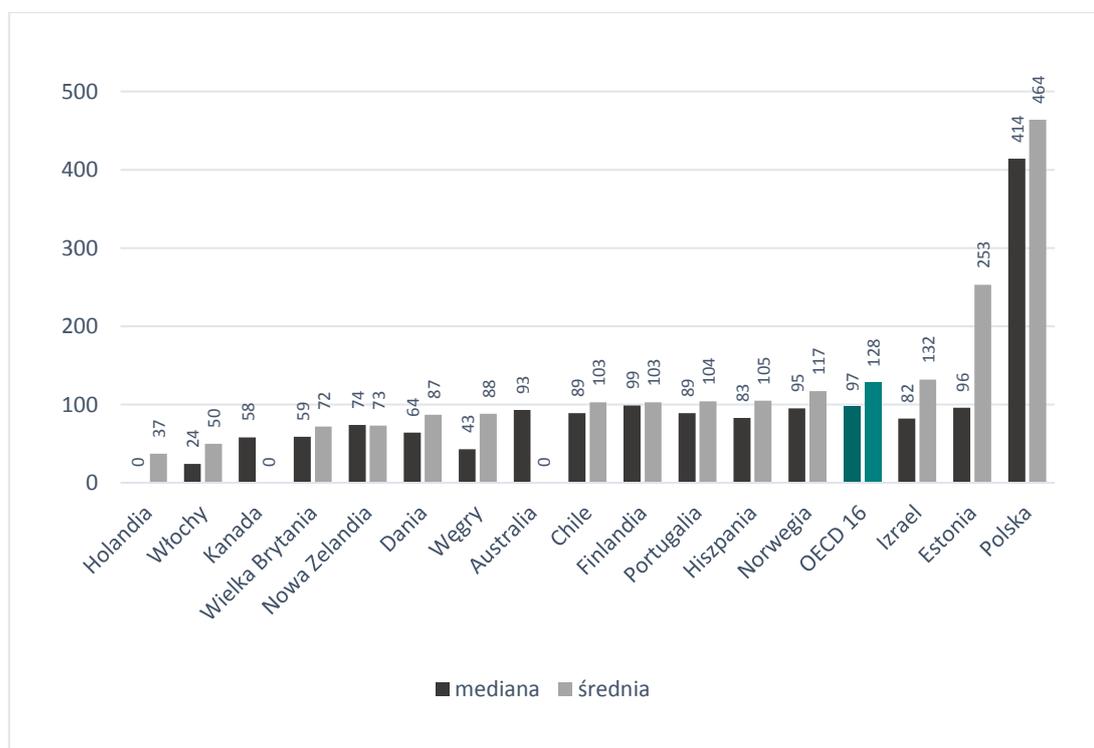
Aby uniknąć niebezpieczeństwa zatrzymania reformy na etapie samego podziału Narodowego Funduszu Zdrowia na osobne, niezależne podmioty obsługujące makroregiony, bez wpuszczania do systemu kapitału prywatnego, już na samym początku powinny być zarysowane ramy czasowe realizacji kolejnych elementów programu. Ubezpieczyciele powinni być przekształceni w spółki, w których udziały (akcje) obejmować mogliby ich dotychczasowi pracownicy, a także zewnętrzne podmioty. Po upływie tego czasu rynek powinien zostać również uwolniony, tak by mogli w nim uczestniczyć również gracze niezwiązani z usamorzadowionymi wcześniej ubezpieczycielami publicznymi. W ten sposób osiągnięty zostanie docelowy kształt reformy, opisany we wcześniejszych akapitach.

6.2. DOSTĘP DO OPIEKI ZDROWOTNEJ – SZYBSZY, ŁATWIEJSZY, SPRAWIEDLIWY

Zabezpieczenie dostępu do opieki zdrowotnej dotyczy optymalnego zarządzania zasobami systemu opieki zdrowotnej w celu zachowania lub poprawy stanu zdrowia obywateli⁴². Dostępne usługi muszą być odpowiednie i skuteczne, jeżeli ludność ma "uzyskać dostęp do zadowalających wyników zdrowotnych". Stopień, w jakim ludność "uzyskuje dostęp", zależy od barier finansowych, organizacyjnych, społecznych lub kulturowych, które ograniczają korzystanie z usług.

Na tle krajów OECD Polska charakteryzuje się jednymi z najdłuższych czasów oczekiwania na wizyty u specjalistów i zabiegów planowe. W zakresie dwóch podstawowych wskaźników dostępu do świadczeń medycznych używanych w międzynarodowych porównaniach: operacji zaćmy oraz wszczepienia endoprotezy stawu biodrowego Polska notuje najdłuższy czas oczekiwania spośród krajów OECD. Dla operacji zaćmy oraz wszczepienia endoprotezy stawu biodrowego odpowiednio 464 i 414 dni. Przykładowo na Węgrzech chory na operację zaćmy czeka 88 dni, a na wszczepienia endoprotezy stawu biodrowego 146 dni. Patrz wykresy.

Wykres 4. Czas oczekiwania na operację zaćmy w wybranych krajach, w dniach

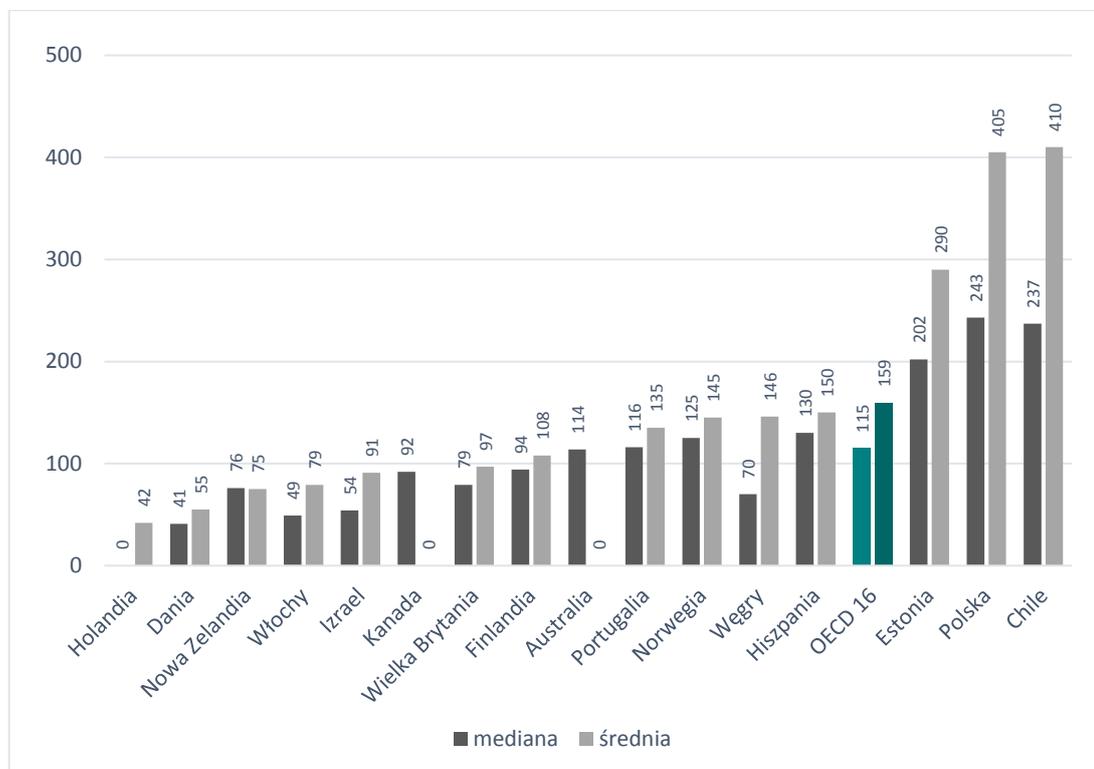


Źródło: OECD, Statystyki zdrowotne 2017

⁴² What does access to health care mean? Gulliford M et al. *J Health Serv Res Policy*. 2002 Jul;7(3):186-8. Dostępne: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12171751>.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNAŃ OPIEKĘ ZDROWOTNAŃ

Wykres 5. Czas oczekiwania na wszczepienia endoprotezy stawu biodrowego w wybranych krajach, w dniach



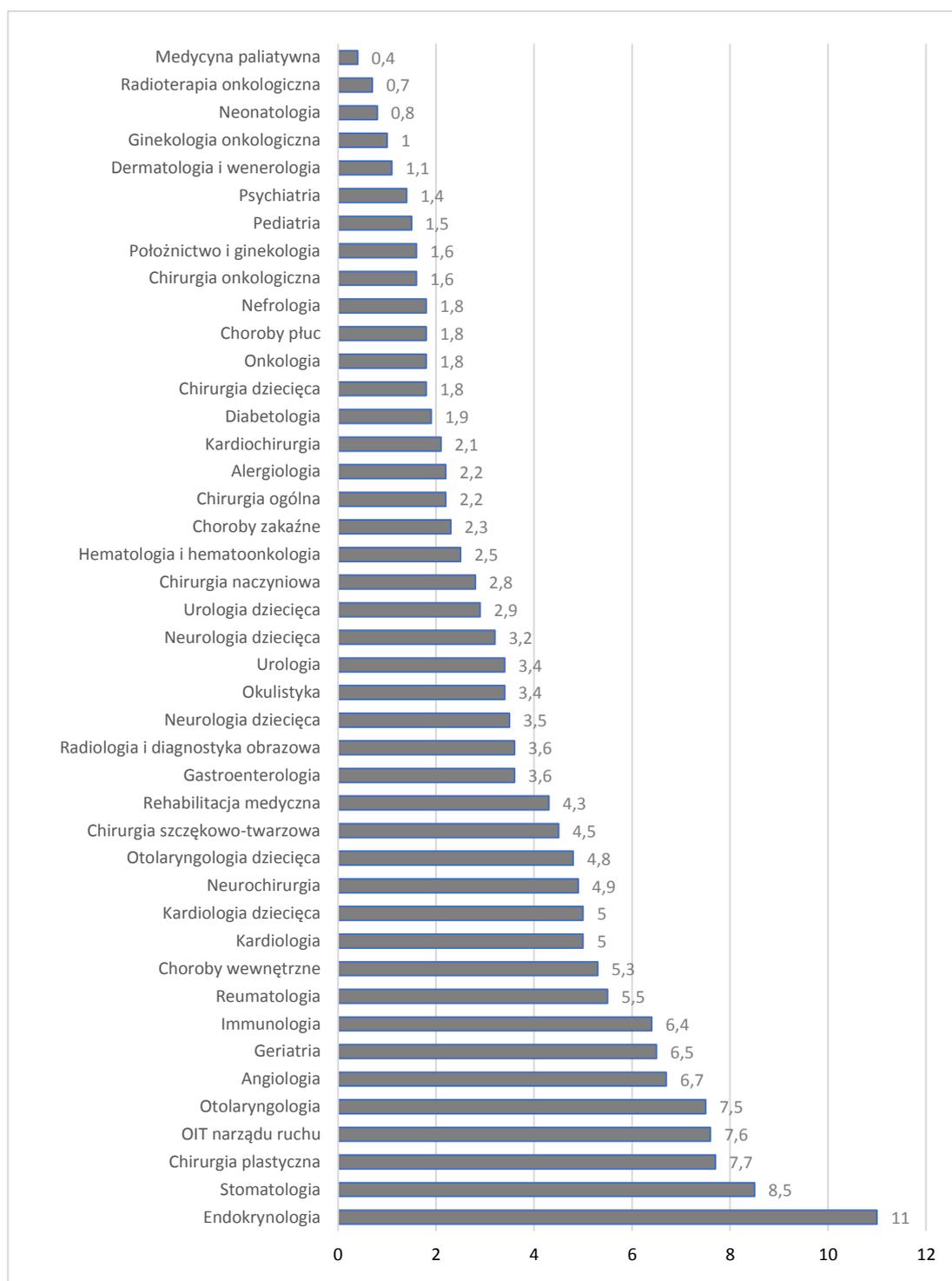
Źródło: OECD, Statystyki zdrowotne 2017

Raport na temat zmian w dostępności do gwarantowanych świadczeń zdrowotnych w Polsce pt. „Barometr WHC” przygotowanego przez Fundację Watch Health Care, Warsaw Enterprise Institute oraz pracownię MAHTA podaje, iż Polacy muszą poczekać w kolejce średnio ok. 3,4 miesiąca, a na pojedyncze świadczenie gwarantowane 3,7 miesiąca. To 2 tygodnie, czyli ok. pół miesiąca więcej niż w 2017 r.⁴³

⁴³ BAROMETR WHC. Raport na temat zmian w dostępności do gwarantowanych świadczeń zdrowotnych w Polsce nr 18/27/06/2018. Stan na kwiecień/maj2018 r. http://www.korektorzdrowia.pl/wp-content/uploads/barometrwhc_raport_062018.pdf.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNAŃ OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

Wykres 6. Średni czas oczekiwania na realizację świadczeń zdrowotnych w kwietniu oraz maju 2018 roku (w mies.).



Wg ekspertów WEI wynika to przede wszystkim z niedoboru kadr medycznych, zbyt niskiej wyceny świadczeń oraz złej organizacji systemu ochrony zdrowia.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

Dużym problemem jest brak systemów informatycznych. Jednym z głównych założeń Unii Europejskiej jest rozwój gospodarki oparty na nowoczesnych technologiach informatycznych. Dotyczy to również ochrony zdrowia, w której zastosowanie nowoczesnych rozwiązań zwiększa skuteczność opieki zdrowotnej. Program e-Zdrowie. Rozwój e-zdrowia w Polsce to m.in.:

- wykorzystanie technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych do wspomagania działań związanych z ochroną zdrowia:
 - Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (P1),
 - Platforma Udostępniania On-line Przedsiębiorcom Usług i Zasobów Cyfrowych Rejestrów Medycznych(P2),
 - poprawa jakości zarządzania w ochronie zdrowia poprzez popularyzację wiedzy na temat technologii ICT (P3),
 - dziedzinowe systemy teleinformatyczne systemy informacji w ochronie zdrowia (P4),
- wdrożenie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM),
- wdrożenie e-recepty,
- wdrożenie e-skierowania,
- rozwój telemedycyny⁴⁴.

6.3. WSPÓŁPRACA PŁATNIKA PUBLICZNEGO Z UBEZPIECZYCIELAMI

Według danych Polskiej Izby Ubezpieczeń (PIU) na koniec 2017 r. o 22 proc. zwiększyła się liczba Polaków posiadających polisy zdrowotne⁴⁵ (czyli prywatne ubezpieczenia zdrowotne, pakiety typu Medicover etc.). Z prywatnych ubezpieczeń zdrowotnych korzysta już 2,27 mln osób, a składka przypisana brutto na rynku dodatkowych ubezpieczeń zdrowotnych wzrosła o 18 proc. i osiągnęła wartość 684,5 mln zł. Rośnie zarówno liczba ubezpieczonych grupowo, jak i indywidualnie. Eksperci prognozują, że liczba ta będzie rosła, zwłaszcza w kontekście nieadekwatnych wydatków publicznych na świadczenia zdrowotne, kolejki oraz coraz niższą ocenę jakości świadczonych usług medycznych.

Wg raportu PIU „Jak ubezpieczenia zmieniają Polskę i Polaków” opublikowanego w listopadzie 2017 r., dostęp do skutecznej opieki medycznej może nawet o 70 proc. ograniczać nieobecność w pracy z powodu choroby. Wyniki raportu potwierdzają, że przedsiębiorcy dostrzegają wartość prywatnej opieki zdrowotnej i zdają sobie sprawę z kosztów związanych z nieobecnością pracowników, które określane nawet na 30 tys. zł na osobę rocznie. W aktualnej sytuacji gospodarczej niemal wszyscy pracodawcy cierpią na brak rąk do pracy i rywalizują o wartościowych pracowników. Tym samym, rośnie wartość ubezpieczeń zdrowotnych, zarówno jako istotnych z punktu widzenia pracowników benefitów pozapłacowych, jak i jako narzędzia pozwalającego utrzymywać kadrę w dobrym zdrowiu. Polisy zdrowotne również skutecznie motywują, by dbać o zdrowie lepiej i bardziej świadomie⁴⁶.

⁴⁴ <https://www.gov.pl/zdrowie/informatyzacja-w-ochronie-zdrowia>.

⁴⁵ Niemal 2,3 mln Polaków kupiło polisy zdrowotne, maj 2018. <https://piu.org.pl/niemal-23-mln-polakow-ma-polisy-zdrowotne/>.

⁴⁶ Jak ubezpieczenia zmieniają Polskę i Polaków. Raport o wpływie branży ubezpieczeniowej. Deloitte. Warszawa, 2017. Polska Izba Ubezpieczeń https://piu.org.pl/wp-content/uploads/2017/12/171205_raport_wplywu_dlugi.pdf.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA
OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

Bardzo mocną pozycję rynkową mają operatorzy medyczni (LuxMed, Enel-Med czy Medicover) oferujący pakiety konkretnych świadczeń, z których pacjenci mogą korzystać w ich placówkach medycznych. Abonamenty początkowo rozwijały się jako dodatkowe świadczenia pozapłatowe oferowane pracownikom przez pracodawców, jednak stają się coraz popularniejsze również wśród osób fizycznych.

Wszystko to pokazuje, że rośnie wola do współpłacenia za zdrowie Polaków i partycypacja prywatnych wydatków w wydatkach na zdrowie ogółem. Według najnowszego Narodowego Rachunku Zdrowia (NRZ) wydatki bieżące na ochronę zdrowia razem wyniosły w 2016 r. ok. 121,1 mld zł (100 proc.), z czego wydatki publiczne ok. 84,6 mld zł (70 proc.)⁴⁷ i wydatki prywatne ok. 36,5 mld zł (30 proc.) i Są to jednak głównie prywatne wydatki ponoszone w najmniej efektywny sposób – głównie bezpośrednio z kieszeni obywatela (*out-of-pocket*; w NRZ to pozycja: bezpośrednie wydatki gospodarstw domowych – ok. 27,8 mld zł.) za świadczenia zdrowotne (*fee for service*). Wg badań CBOS leki dostępne bez recepty (OTC) i suplementy diety stosowało niemal dziewięciu na dziesięciu dorosłych Polaków (89 proc.)⁴⁸ wydając na ten cel ok. 13 mld zł rocznie⁴⁹.

Wg OECD Polacy dopłacali do ochrony zdrowia w 2016 r. ok. 23 proc. *out-of-pocket*, gdy średnia dla krajów OECD wyniosła 20 proc., a kraje o zbliżonym PKB np. Czechy - 15 proc., Słowacja - 17,8 proc.⁵⁰

Pokazuje to potencjał, jaki niesie za sobą urynkowanie systemu ubezpieczeń zdrowotnych. Z powyższych danych wynika, że coraz więcej Polaków jest gotowych do bezpośredniego partycypowania w finansowaniu świadczeń zdrowotnych. Kierunek zwiększania udziału środków prywatnych w systemie jest interesującą możliwością, całkowicie kompatybilną z proponowanym w ramach opracowania systemem. Warto również zaznaczyć, że jednym z najbardziej efektywnych systemów opieki zdrowotnej na świecie jest system singapurski, gdzie całkowite wydatki na służbę zdrowia stanowią stosunkowo niewielki procent PKB, a jednocześnie osiągnięte rezultaty są więcej niż zadowalające (oczekiwana długość życia wyższa niż w Stanach Zjednoczonych czy Wielkiej Brytanii, jedna z najniższych śmiertelności niemowląt na świecie)⁵¹. Charakteryzuje się on finansowym udziałem pacjenta w realizowaniu każdej przeprowadzanej procedury, przy czym przewidzianych jest np. pięć klas świadczenia usług medycznych w szpitalach – najwyższa nie jest w żaden sposób subsydiowana z budżetu państwa, a w przypadku klasy najniższej udział publicznego finansowania wynosi nawet 80 proc. Być może kombinacja polegająca na najpierw

⁴⁷ Obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 28 września 2018 r. w sprawie Narodowego Rachunku Zdrowia za 2016 r. <http://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/obwieszczenie-w-sprawie-narodowego-rachunku-zdrowia-za-2016-rok,283,5.html>.

⁴⁸ Komunikat z badań nr 158/2016 Warszawa, listopad 2016 Leiki dostępne bez recepty i suplementy diety. CBOS, 2016 https://cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K_158_16.PDF.

⁴⁹ Rynek produktów OTC w Polsce 2018. Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2018-2023. PMR, 2018 <http://ceepharmasphinx.pmr-www.nazwa.pl/analysis/1552/sprzedaz-suplementow-diety-i-lekow-otc-przekroczy-w-2018-r-13-mld-zl>

⁵⁰ OECD Health Statistics 2018 - Frequently Requested Data, 2018 <http://www.oecd.org/health/health-systems/Table-of-Content-Metadata-OECD-Health-Statistics-2018.pdf>.

⁵¹ <https://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/rotator/singapur-ma-najlepsze-i-najtansze-leczenie/>.

usamorządowieniu Narodowego Funduszu Zdrowia i podziale go na kilka niezależnych od władz centralnych placówek, a następnie wpuszczeniu na rynek powszechnych ubezpieczycieli prywatnych podmiotów (zgodnie z zasadą „pieniądze za pacjentem”), a także zwiększeniu finansowej partycypacji pacjentów w realizacji świadczeń medycznych, stanowiłaby optymalną strategię rozwoju polskiego systemu opieki zdrowotnej w ciągu najbliższych lat.

6.4. STRUKTURA UCZESTNIKÓW RYNKU – ŚWIADCZENIO-DAWCÓW I ZASADY ICH FUNKCJONOWANIA

Zapewnienie obywatelom bezpiecznego i efektywnie funkcjonującego systemu ochrony zdrowia wymaga odpowiedniego ułożenia relacji między elementami skomplikowanego i rozbudowanego systemu, w którym uczestniczą różni interesariusze (ang. *stakeholders*)⁵². W myśl definicji Freemana „interesariuszem jest każda osoba lub grupa, która może wywierać wpływ na daną organizację lub na którą ta organizacja wywiera wpływ”⁵³. Wszyscy interesariusze systemu powinni inwestować środki i swoje działania w kompleksowe działania prowadzące do wzrostu długości życia obywateli w dobrym zdrowiu.

W przypadku systemu ochrony zdrowia w Polsce mamy do czynienia z bardzo dużą liczbą udziałowców, często mających sprzeczne interesy. Konkuruje oni o środki publiczne i prywatne. W ramach środków publicznych szpitale konkurują z AOS (Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna) i POZ (Podstawowa Opieka Zdrowotna). W 2018 r. NFZ zaplanował na lecznictwo szpitalne ok. 42 mld zł, na AOS - ok. 5 mld zł i na POZ ok. 10,5 mld zł⁵⁴.

Po stronie podażowej w Polsce funkcjonuje około 1 000 szpitali i innych placówek opieki stacjonarnej, 20 tysięcy przychodni i niemal 15 tysięcy aptek. Aby sprostać wyzwaniom starzejącego się społeczeństwa wciąż rozwijają się ośrodki opieki długoterminowej.

W ochronie zdrowia pracuje ponad pół miliona osób personelu medycznego: lekarzy, pielęgniarek, położnych, ratowników medycznych, farmaceutów, diagnostów laboratoryjnych, fizjoterapeutów i innych⁵⁵.

⁵² Optymalizacja systemu ochrony zdrowia w Polsce: mapa wyzwań. Raport THINKTANK, 2011. Dostępne: http://thinktankmagazine.pl/pobieranie/raport_zdrowie.pdf.

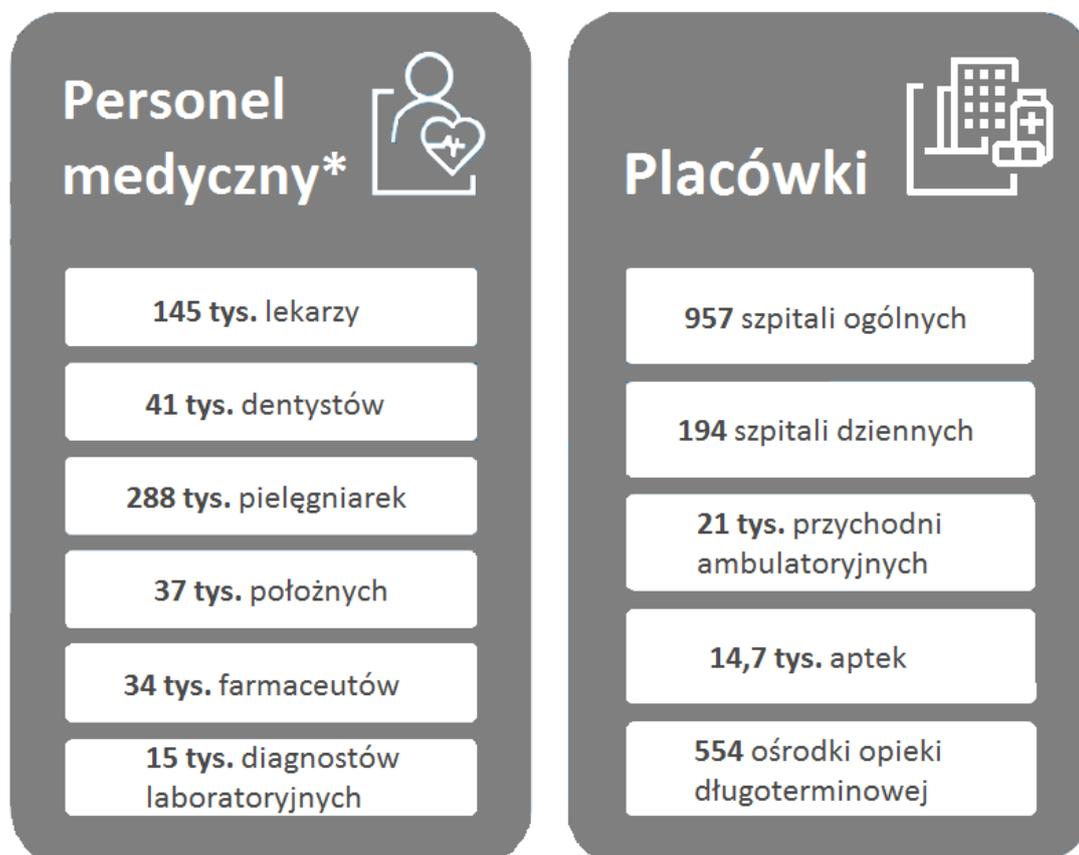
⁵³ Freeman RE. *Strategic Management. A Stakeholder Approach*. Pitman Publishing, Boston, 1984. <http://www.cambridge.org/us/academic/subjects/management/business-ethics/strategic-management-stakeholder-approach>.

⁵⁴ Plan finansowy NFZ na 2018 r. stanowiący załącznik do zarządzenia nr 91/2018/DEF Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 4 września 2018 r. w sprawie uruchomienia rezerwy ogólnej uwzględnionej w planie finansowym Narodowego Funduszu Zdrowia na 2018 rok. <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/>.

⁵⁵ Finansowanie ochrony zdrowia w kontekście efektów społeczno-gospodarczych. Raport przygotowany przez IQVIA dla Związku Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA, Warszawa, sierpień 2018. Dostępne: https://www.infarma.pl/assets/files/raporty/Raport_Finansowanie_Ochrony_Zdrowia_v.5.0_19.09.2018.pdf.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNAŃ OPIEKĘ ZDROWOTNAŃ

Grafika 1. Liczba lekarzy, aptek, szpitali i innych placówek opieki



Źródło. Finansowanie ochrony zdrowia w kontekście efektów społeczno-gospodarczych. Raport przygotowany przez IQVIA dla Związku Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA

Tabela 1. Ambulatoryjna opieka zdrowotna, apteki i punkty apteczne (stan w dniu 31.12....)

	2010	2014	2015
Ambulatoryjna opieka zdrowotna	16 608	20 052	20 412
przychodnie	6 927	5 894	5 550
praktyki lekarzy i lekarzy dentystów	7,4	8,1	8,3
porady udzielone (w ciągu roku) na jednego mieszkańca	11 297	12 438	12 740
Apteki ogólnodostępne	11 297	12 438	12 740
Punkty apteczne	1 161	1 309	1 299

Źródło. Polska w liczbach. GUS, 2017

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA
OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

Tabela 2. Szpitale (stan w dniu 31.12....)

	2010	2014	2015
Szpitale ogólne			
zakłady	836	979	956
łóżka	190 387	188 116	186 994
Leczeni (bez międzyoddziałowego ruchu chorych, w ciągu roku), w tys.	7 759	7 897	7 795

Źródło. Polska w liczbach. GUS, 2017

Jednym z najpoważniejszych wyzwań stojących przed systemem są istniejące już dzisiaj niedobory kadrowe, potęgowane jeszcze przez wysoką średnią wieku personelu oraz wyzwania związane ze starzeniem się społeczeństwa. Wg danych OECD za 2016 r. Polska ma jeden z najniższych wskaźników liczby lekarzy na 1 tys. mieszkańców – 2,4, gdzie średnia OECD wynosi 3,4⁵⁶. W Czechach wskaźnik ten wynosił 3,7, na Węgrzech – 3,2, a w Niemczech – 4,2 lekarza/1 tys. mieszkańców. Podobna sytuacja dotyczy pielęgniarek. W Polsce na 1 tys. mieszkańców przypadało 5,2 pielęgniarki, gdy średnia OECD wynosiła 9 pielęgniarek na 1 tys. mieszkańców. W Czechach wskaźnik ten wynosił 8,1, na Węgrzech – 6,4 i w Niemczech – 12,9 pielęgniarki/1 tys. mieszkańców. Średnia wieku lekarza ze specjalizacją w Polsce według danych Naczelnej Liczby Lekarskiej wynosiła w 2015 r. ok. 55 lat⁵⁷. Według prognoz Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych w latach 2010-2020 szacuje się, iż ok. 81 tys. pielęgniarek prawdopodobnie przejdzie na emeryturę, a tylko ok. 20 tys. pielęgniarek podejmie pracę w zawodzie, co wskazuje na brak w systemie w roku 2020 ok. 61 tys. pielęgniarek⁵⁸.

Z punktu widzenia optymalnego rozwoju systemu, kluczowe jest zapewnienie współdziałania w systemie – na równych warunkach – placówek prywatnych, obok publicznych. Wobec zaproponowanego modelu, najbardziej zasadne wydaje się wprowadzenie regulacji, która stanowiłaby, że szpitale i przychodnie muszą funkcjonować jako spółki kapitałowe – tak, by zapewniona była rzeczywista równorzędność podmiotów publicznych i prywatnych. Jednocześnie dla zapewnienia odpowiedniej jakości infrastruktury, a także konkurencyjnych warunków zatrudnienia personelu, korzystna jest zasada „pieniądz za pacjentem” – jeśli uda się ją bowiem zrealizować, refundacja świadczeń w szpitalach nie będzie ograniczona limitami

⁵⁶ OECD Health Statistics 2018 - Frequently Requested Data. OECD, June 2018. Dostępne: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>.

⁵⁷ Lekarze specjaliści i lekarze dentyści specjaliści 2015. NIL 2015, https://www.nil.org.pl/__data/assets/pdf_file/0005/99743/Demografia-lekarze-specjalisci-2015-v-0423.pdf.

⁵⁸ Wstępna ocena zasobów kadrowych pielęgniarek i położnych w Polsce, do roku 2020. Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych, 2010, <http://arch.nipip.pl/index.php/samorzad/stat/1782-ocena-zasobow>.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REFORMY SŁUŻBY ZDROWIA - JAK ZBUDOWAĆ EFEKTYWNA OPIEKĘ ZDROWOTNĄ

wynikającymi z kontraktów. Ubezpieczyciele po prostu pokrywaliby koszty procedur przeprowadzanych w konkretnej placówce wybranej przez pacjenta – szpitalom zwyczajnie opłacałoby się dbać o jakość świadczonych usług i uważnie optymalizować koszty. W perspektywie zabezpieczenia odpowiednich rezerw kadrowych, zasadne wydaje się być również stworzenie szybkiej ścieżki uznania kwalifikacji zawodowych w przypadku zawodów szczególnie narażonych na niedobory (np. pielęgniarki) dla pracowników przybywających do Polski z państw trzecich (przede wszystkim Ukrainy). Zmodyfikować należy też katalog uprawnień i obowiązków poszczególnych zawodów – najprostsze czynności przy pacjentach, w ramach opieki szpitalnej, powinny być wykonywane przez opiekunów medycznych, podczas gdy zakres obowiązków pielęgniarek powinien być poszerzony (powinny one de facto przejąć część uprawnień lekarzy, niewymagających szczegółowej medycznej wiedzy).

7. PODSUMOWANIE

Dostęp do wysokiej jakości opieki zdrowotnej jest niezbędnym elementem nowoczesnego państwa dobrobytu. Jednak wbrew przyjętemu w Polsce modelowi, wiemy, że w ramach zapewnienia obywatelom tegoż dostępu, państwo nie musi być bezpośrednim organizatorem systemu – może jedynie finansować podstawowe świadczenia, podczas gdy mechanizmy konkurencyjne wymogą zarówno na prywatnych ubezpieczycielach, jak i na świadczeniodawcach, podnoszenie poziomu usług i gwarantowanie uczciwych warunków cenowych.

Model, w którym jeden, państwowy ubezpieczyciel, kontraktuje ze szpitalami określoną liczbę świadczeń, na podstawie całkowicie nierealnych wycen, po pierwsze zakłada brak rzeczywistej konkurencji po stronie ubezpieczycieli (prywatne podmioty funkcjonują na rynku w sposób komplementarny, a wzrost ich popularności wynika z niezadowolenia pacjentów ze stanu państwowej opieki – niezależnie od tego, i tak muszą oni uiszczać składkę na NFZ, więc de facto w dużej mierze ponoszą podwójny ciężar ekonomiczny za teoretycznie ten sam zakres świadczeń), a po drugie nie stymuluje w żaden sposób szpitali i przychodni do podnoszenia jakości usług i racjonalizowania kosztów.

Proponujemy więc daleko posuniętą zmianę. Skończmy z monopolem NFZ. Najpierw doprowadźmy do usamorzędowania Funduszu, poprzez stworzenie kilku (7 – 8) placówek, niezależnych od władzy centralnej, samodzielnych, do których pieniądze dystrybuowane byłyby przez ZUS. Przekażmy zarządzanie „szpitalami powiatowymi” związkom gmin. W dalszej kolejności – stopniowo urynkawiajmy system. Niech ubezpieczyciele konkurują między sobą o to, do którego z nich zapisze się obywatel, wykorzystując do tego określoną pulę środków publicznych. Niech rozwijają również ofertę pakietów dodatkowych. Ostatecznie, niech pieniądze rzeczywiście podążają za pacjentem i trafiają do szpitali nie na podstawie zawieranych uprzednio kontraktów na określoną liczbę procedur, a w związku z rzeczywistym wykonaniem procedury, za które zapłaci ubezpieczyciel.

Tak skonstruowany system zapewni – w naszym przekonaniu – dużo bardziej efektywną, tańszą i bardziej dostępną opiekę zdrowotną. W połączeniu z rozwiązaniami telemedycznymi, a także modyfikacją zakresu uprawnień niektórych grup zawodowych, będzie stanowił rzeczywistą odpowiedź na wyzwania nadchodzące w najbliższych dekadach.

8. BIBLIOGRAFIA

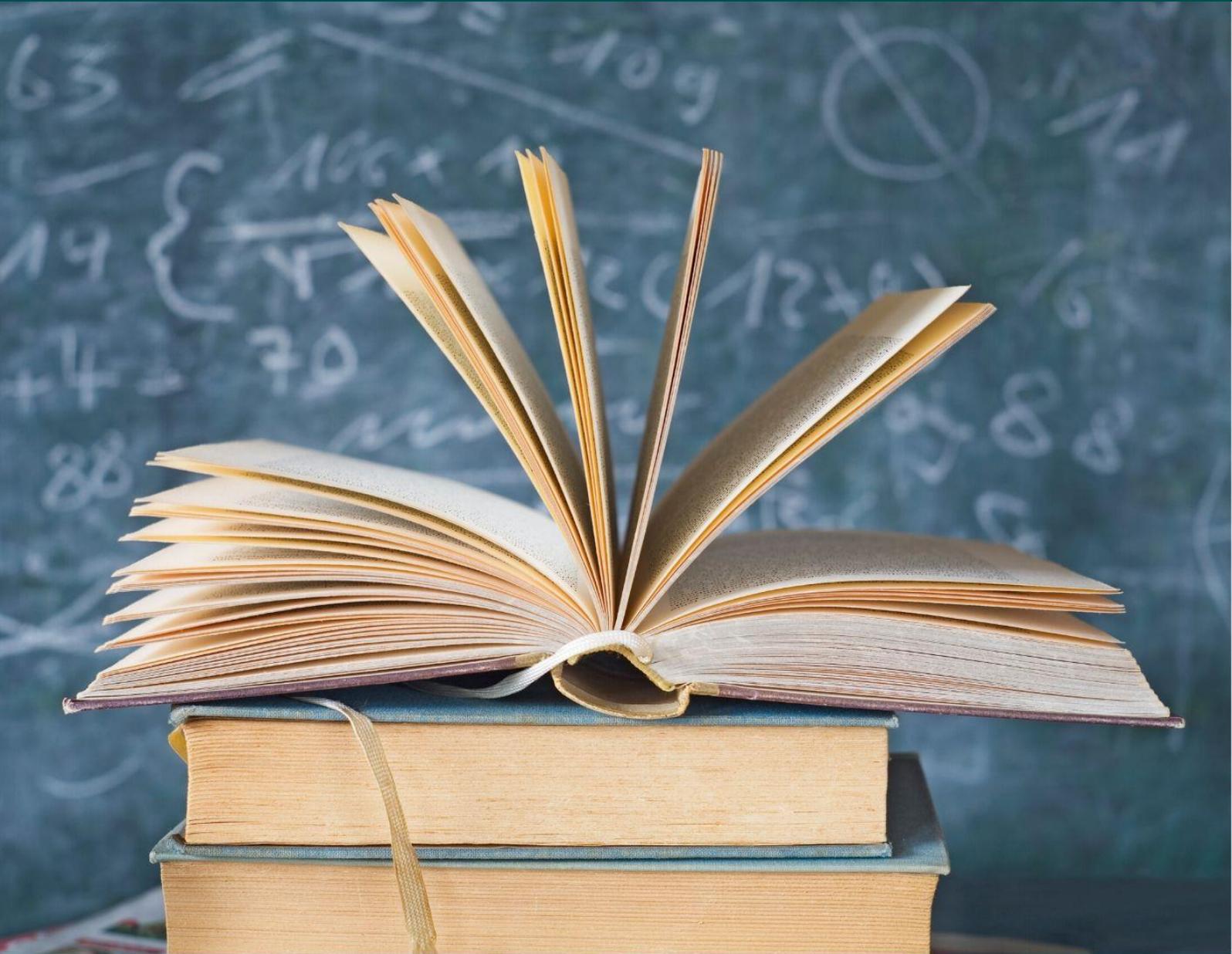
1. Gierczyński J., Wróblewski T., Gilewski M. Priorytety zdrowotne w kontekście demograficznego i gospodarczego rozwoju Polski. Wnioski i rekomendacje na przykładzie niewydolności serca. Raport Warsaw Enterprise Institute. Warszawa, 2018. Dostępne: <http://wei.org.pl/wp-content/uploads/2018/06/Priorytety-zdrowotne-w-kontek-proc.C5-proc.9Bcie-demograficznego-i-gospodarczego-rozwoju-Polski.-Wnioski-i-rekomendacje-na-przyk-proc.C5-proc.82adzie-niewydolno-proc.C5-proc.9Bci-serca.pdf>
2. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, WHO, 2015. Dostępne: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030-proc.20Agenda-proc.20for-proc.20Sustainable-proc.20Development-proc.20web.pdf>
3. Key components of a well functioning health system. WHO. Dostępne: http://www.who.int/healthsystems/publications/hss_key/en/.
4. OECD Reviews of Health Systems: A series of country reports, OECD. Dostępne: <http://www.oecd.org/els/health-systems/reviews-health-systems.htm>.
5. Economic Survey of Poland. OECD 2018. Dostępne: <http://www.oecd.org/eco/surveys/Poland-2018-OECD-economic-survey-overview.pdf>.
6. Prognoza ludności rezydującej dla Polski na lata 2015 – 2050. GUS, 2016. Dostępne: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-rezydujacej-dla-polski-na-lata-2015-2050,8,1.html>.
7. Euro Health Consumer Index 2017 Dostępne: <https://healthpowerhouse.com/publications/>
8. OECD Health Statistics 2018 - Frequently Requested Data. OECD, June 2018. Dostępne: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>.
9. Obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 28 września 2018 r. w sprawie Narodowego Rachunku Zdrowia za 2016 r. Dostępne: <http://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/obwieszczenie-w-sprawie-narodowego-rachunku-zdrowia-za-2016-rok,283,5.html>.
10. Barbara Więckowska. Konkurencja między płatnikami w bazowym systemie zabezpieczenia zdrowotnego. EY, Warszawa, 2010. Dostępne: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Healthcare_Konkurencja.pdf/\\$FILE/Healthcare_Konkurencja.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Healthcare_Konkurencja.pdf/$FILE/Healthcare_Konkurencja.pdf).
11. Jak ubezpieczenia zmieniają Polskę i Polaków. Raport o wpływie branży ubezpieczeniowej. Deloitte. Warszawa, 2017. Polska Izba Ubezpieczeń. Dostępne: https://piu.org.pl/wp-content/uploads/2017/12/171205_raport_wplywu_dlugi.pdf.
12. Obwieszczenie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 28 września 2018 r. w sprawie Narodowego Rachunku Zdrowia za 2016 r. Dostępne: <http://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/obwieszczenie-w-sprawie-narodowego-rachunku-zdrowia-za-2016-rok,283,5.html>.

BIBLIOGRAFIA

13. Ochrona zdrowia w gospodarstwach domowych w 2016 r., GUS, 2018. Dostępne: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/ochrona-zdrowia-w-gospodarstwach-domowych-w-2016-r-,2,6.html>.
14. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2016 r. GUS, 2017. Dostępne: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zdrowie-i-ochrona-zdrowia-w-2016-r-,1,7.html>.
15. Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), 2017. Dostępne: <https://www.mii.gov.pl/media/48672/SOR.pdf>.
16. Polityka Lekowa Państwa 2018–2022, Ministerstwo Zdrowia, 2018. Dostępne: <https://www.gov.pl/zdrowie/rada-ministrow-przyjela-dokument-polityka-lekowa-panstwa-20182022>.
17. Mapy Potrzeb Zdrowotnych, Ministerstwo Zdrowia, 2015-2018. Dostępne: <http://www.mpz.mz.gov.pl/mapy-potrzeb-zdrowotnych-dokumenty/>.
18. Finansowanie ochrony zdrowia w kontekście efektów społeczno-gospodarczych. Raport przygotowany przez IQVIA dla Związku Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA, Warszawa, sierpień 2018. Dostępne: https://www.infarma.pl/assets/files/raporty/Raport_Finansowanie_Ochrony_Zdrowia_v.5.0_19.09.2018.pdf.
19. BAROMETR WHC. Raport na temat zmian w dostępności do gwarantowanych świadczeń zdrowotnych w Polsce nr 18/27/06/2018. Stan na kwiecień/maj2018 r. WHC. WEI. MAHTA, 2018. Dostępne: http://www.korektorzdrowia.pl/wpcontent/uploads/barometrwhc_raport_062018.pdf.
20. Finansowanie i organizacja systemu ochrony zdrowia w oczach pacjentów. Maria Libura, Jarosław Greser, Ewa Borek, Teresa Perendyk, Anna Sitek, Kinga Wojtaszczyk. Fundacja My Pacjenci, Warszawa, marzec 2018. Dostępne: https://mypacjenci.org/images/Razem_dla_Zdrowia/Raporty/Finansowanie-i-organizacja-systemu-ochrony-zdrowia-w-oczach-pacjentw.pdf.
21. Prognoza korzystania ze świadczeń szpitalnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w kontekście zmian demograficznych w Polsce. NFZ, Warszawa, czerwiec 2016. Dostępne: http://www.nfz.gov.pl/gfx/nfz/userfiles/_public/o_nfz/publikacje/prognoza_korzystania_ze_swadczen_szpitalnych_finansowanych_przez_nfz_w_kontekscie_zmian_demograficznych_w_polsce.pdf.
22. Prognoza kosztów świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w kontekście zmian demograficznych w Polsce. NFZ, Warszawa, listopad 2015. Dostępne: <http://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/prognoza-kosztow-swadczen-opieki-zdrowotnej-finansowanych-przez-nfz-w-kontekscie-zmian-demograficznych-w-polsce,6778.html>.
23. Bogdan Wojtyniak i Paweł Goryński, Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania, NIZP-PZH, 2016. Dostępne: <http://www.pzh.gov.pl/stan-zdrowia-ludnosci/sytuacja-zdrowotna-ludnosci-w-polsce/>.
24. Narodowy Program Zdrowia 2016-2020, Ministerstwo Zdrowia, 2016. Dostępne: <https://www.gov.pl/zdrowie/narodowy-program-zdrowia1>.
25. Sytuacja demograficzna Polski do 2017 r. GUS, 2018. Dostępne: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/sytuacja-demograficzna-polski-do-2017-roku-urodzenia-i-dzietnosc,33,1.html>.

BIBLIOGRAFIA

Plan finansowy NFZ na 2018 r. stanowiący załącznik do zarządzenia nr 91/2018/DEF Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia z dnia 4 września 2018 r. w sprawie uruchomienia rezerwy ogólnej uwzględnionej w planie finansowym Narodowego Funduszu Zdrowia na 2018 rok. Dostępne: <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/>



II. EDUKACJA

SZKOŁA DLA ŻYCIA

KTO ZAPŁACI ZA NASZE EMERYTURY?

Uczymy się nie dla życia, lecz dla szkoły – ubolewał przed dwoma tysiącami lat Seneka. Dziś powiedziałby to samo. Polska szkoła jest dobrze urządzonej wyspą. Rządzi się własnymi prawami. Żąda pilności i posłuszeństwa. Nagradza dyplomem ukończenia. Temu, kto go dostanie, będzie wolno zapomnieć większość rzeczy, których się uczył.

Po latach nie najlepszych doświadczeń pora wrócić do myśli Seneki. Polską szkołę trzeba silniej sprząc z życiem kraju, tak by trud uczniów wypłacił się im lepszą przyszłością na rynku pracy i pomógł mądrzej, bardziej odpowiedzialnie układać sprawy osobiste.

1. PUNKT WYJŚCIA

U podłoża większości projektów oświatowych leżą dwa przesady: że oświata może być narzędziem zmiany społecznej i przedmiotem centralnego planowania. Różni reformatorzy obiecują: oto projekt zupełnie nowej szkoły; jeśli przekonamy polityków, by uznali go za własny i wprowadzili w życie mocą ustaw i rozporządzeń popartych monopolem państwa na przymus, to wkrótce pojawi się nowy człowiek i zacznie budować nowe społeczeństwo. O tym, że są to przesady, przekonuje sama definicja oświaty.

Szkoła to część socjalizacji – fundamentalnej instytucji społecznej mającej na celu kolektywną nieśmiertelność: utrzymywanie przy życiu duszy społeczeństwa, mimo wymierania jego członków. Dusza to kultura, dorobek pokoleń. Składają się na nią schematy współdziałania ludzi w zaspokajaniu potrzeb zbiorowości oraz najcenniejsze wytwory niematerialne i materialne. Lokalne schematy współdziałania, wśród nich język, są zaszczepiane młodym pokoleniom w rodzinie. Przekazywanie schematów ponadlokalnych wymaga socjalizacji wyżej zorganizowanej. Od końca XVIII w. odbywa się ona w krajowych systemach oświaty. Nazywa się tak układ szczebli i typów szkół wraz z mechanizmem ich zasilania i sterowania oraz leżącą u ich podstawy myśl, która określa cele i treść kształcenia.

Ponieważ oświata odtwarza kulturę społeczeństwa, każdy projekt oświatowy, który zakłada zerwanie ciągłości kolektywnego doświadczenia, pozostanie na papierze (historia nie zna udanych rewolucji oświatowych). Ale odtwarzanie kultury nigdy nie jest dokładne, toteż zaszczepianie zmian jest możliwe, jeśli tylko mieszczą się one w obszarze tolerancji danego schematu współdziałania. Obiecująca reforma oświatowa polega na wprowadzaniu małych zmian, które mogą przynieść duże dobro.

Niniejszy projekt zakłada takie zmiany we wszystkich warstwach systemu oświaty:

- programie kształcenia,
- ustroju szkolnym,
- nauczycielskiej pragmatyce zawodowej,
- zarządzaniu i finansowaniu.

2. PROGRAM KSZTAŁCENIA

Program kształcenia to dusza systemu oświaty. Ciało, czyli układ szczebli i typów szkół oraz zasoby kadrowe i materialne, powinno służyć duszy. Dostosowywanie programu do ustalonych szczebli i typów szkół jest błędem brzemennym w konsekwencje.

W programie można wyróżnić cztery warstwy:

- deklaracje celów edukacji,
- opis treści kształcenia,
- metodykę nauczania,
- metody oceniania osiągnięć uczniów.

Podjęcie celowo-racjonalne zakłada prymat celów edukacji i traktuje treść oraz metody jej udostępniania jako środki do celów. Dzięki tej relacji cele stają się kryteriami doboru treści i metod: w zakres nauczania wchodzi tylko te składniki, które są niezbędne do osiągnięcia któregoś celu lub przynajmniej temu sprzyjają. Jednak we wszystkich dokumentach programowych III RP cele i treści określano niezależnie od siebie. Cele utarło się formułować w górnolotnym języku pod dyktando panującej ideologii, a treść ujmować w formie list zagadnień lub wymagań wobec ucznia. Wskutek tego cele nie stanowią uzasadnienia doboru treści, a empiryczne sprawdziany opanowania treści przez uczniów (przede wszystkim dane systemu egzaminów zewnętrznych) nic nie mówią o osiąganiu celów edukacji przez krajowy system oświaty. Ministerstwo Edukacji Narodowej, wydawnictwa oświatowe i same szkoły koncentrują się na doborze treści, wikłając się przy tym w przewlekłe spory, które rozstrzygnąć mogłoby jedynie kryterium celu.

2.1. CELE EDUKACJI

Cel to wyobrażenie stanu rzeczy kończącego określone przedsięwzięcie. W odniesieniu do edukacji cele to cechy charakterystyczne absolwenta szkoły. Deklaracje celów są odpowiedzią na pytanie, które mógłby zadać każdy członek społeczeństwa: po co utrzymujemy szkoły i każemy naszym dzieciom spędzać w nich całe 12 lat? Odpowiedzi, jakie można znaleźć w naszym prawie oświatowym, są ogólnikowe i niejasne.

Cele edukacji są sformułowane w ustawie o systemie edukacji oraz w podstawach programowych mających status rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej. W ustawie (2016) czytamy:

„Nauczanie i wychowanie – respektując chrześcijański system wartości – za podstawę przyjmuje uniwersalne zasady etyki. Kształcenie i wychowanie służy rozwijaniu u młodzieży poczucia odpowiedzialności, miłości Ojczyzny oraz poszanowania dla polskiego dziedzictwa kulturowego, przy jednoczesnym otwarciu się na wartości kultur Europy i świata. Szkoła winna zapewnić każdemu uczniowi warunki niezbędne do jego rozwoju, przygotować go do wypełniania obowiązków rodzinnych i obywatelskich w oparciu o zasady solidarności, demokracji, tolerancji, sprawiedliwości i wolności”.

Obowiązująca podstawa programowa wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w szkole podstawowej (MEN, 2017) stanowi:

„Celem wychowania przedszkolnego jest wsparcie całościowego rozwoju dziecka. Wsparcie to realizowane jest przez proces opieki, wychowania i nauczania – uczenia się, co umożliwi dziecku odkrywanie własnych możliwości, sensu działania oraz gromadzenie doświadczeń na drodze prowadzącej do prawdy, dobra i piękna. W efekcie takiego wsparcia dziecko osiąga dojrzałość do podjęcia nauki na pierwszym etapie edukacji. [...]”

Kształcenie w szkole podstawowej stanowi fundament wykształcenia. Zadaniem szkoły jest łagodne wprowadzenie dziecka w świat wiedzy, przygotowanie do wykonywania obowiązków ucznia oraz wdrażanie do samorozwoju. Szkoła zapewnia bezpieczne warunki oraz przyjazną atmosferę do nauki, uwzględniając indywidualne możliwości i potrzeby edukacyjne ucznia. Najważniejszym celem kształcenia w szkole podstawowej jest dbałość o integralny rozwój biologiczny, poznawczy, emocjonalny, społeczny i moralny ucznia”.

Powyższe deklaracje są wyrażone w języku wartości ogólnych i uniwersalnych, cenionych zawsze i wszędzie. Oświata jednak funkcjonuje tu i teraz, w określonym momencie dziejów określonego społeczeństwa. Jeśli szkoła ma być bliżej życia, trzeba sprząc deklaracje ogólnych celów edukacji z potrzebami życia społecznego, politycznego i gospodarczego Polski w pierwszej połowie XXI w. Racjonalne podejście do planowania oświatowego wymaga, by cele edukacji były odpowiedziami systemu oświaty na rodzące się w kraju i na świecie sposobności i zagrożenia. Tak rozumiane cele opisują podmiotowe warunki wykorzystania sposobności i uniknięcia zagrożeń. Cele można umiejscowić w trzech sferach: pracy, życia społecznego i życia osobistego.

Dziesięć celów polskiej edukacji w I połowie XXI wieku

Praca. Warunkiem dalszego rozwoju polskiej gospodarki – od czego zależy pomyślność Polaków – jest właściwe przygotowanie młodych pokoleń do pracy. Na dzisiejszym rynku pracy najważniejsza jest zdolność wykorzystywania zasobów umysłowych do tworzenia projektów rozwiązania problemów. Trzonem tej zdolności są trzy kompetencje⁵⁹:

- I. komunikacyjne – rozumienie słuchanych i czytanych tekstów w języku polskim oraz obcym i skuteczne porozumiewanie się z innymi w celu znajdowania i doskonalenia rozwiązań problemów, w tym umiejętność prowadzenia dyskusji i rzeczowy stosunek do krytyki,
- II. logiczne i matematyczne – poprawne rozumowanie i wykrywanie błędów logicznych, korzystanie z danych empirycznych podczas przekształcania odczuwanych trudności na ściśle zdefiniowane problemy i sprawdzania rozwiązań, umiejętność przekładu sytuacji opisanej w języku naturalnym na model matematyczny i celowe przekształcanie tego modelu,
- III. komputerowe: korzystanie z technologii informacyjnej w celu poszukiwania informacji i tworzenia projektów rozwiązania problemów.

⁵⁹ Przez kompetencję rozumie się najczęściej wewnętrzną dyspozycję do generowania odpowiedzi z nieskończonego zbioru odpowiedzi. Na przykład kompetencja językowa to zdolność odbierania i nadawania nieskończone różnicowanych wypowiedzi. To, co faktycznie zostaje powiedziane, zależy od planu rozwiązania sytuacji, w której znajduje się mówiący. Przeciwieństwem kompetencji jest nawyk: dyspozycja do odpowiadania w jeden określony sposób na określoną sytuację.

Życie społeczne. Dzisiejsze społeczeństwo polskie cierpi na deficyt współpracy. Najważniejszym warunkiem współpracy jest zdolność uzgadniania celów i środków wspólnego działania. Trzonem tej zdolności są trzy kompetencje:

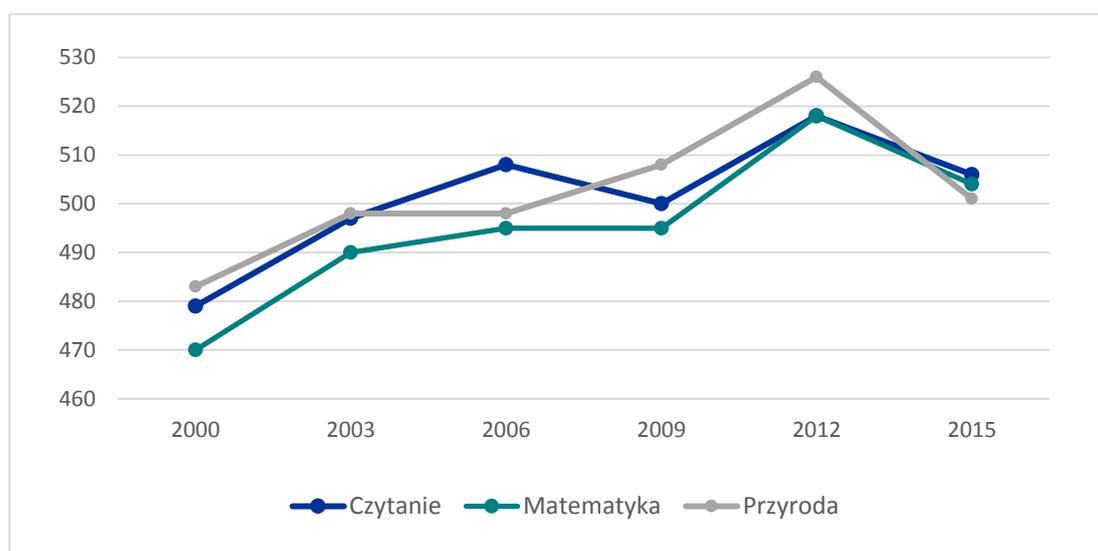
- IV. racjonalne podejście do problemów społecznych: zajmowanie zrównoważonego, czyli uwzględniającego wszystkie punkty widzenia, stanowiska, czasowe zawieszanie sądu w warunkach niepełnych lub sprzecznych informacji, krytycyzm wobec jednostronnych haseł, niepewnych doniesień i populistycznej propagandy,
- V. szacunek do człowieka oparty na chrześcijaństwie: uznanie równoprawności wszystkich ludzi, przeciwstawianie się wykluczaniu jednostek i grup społecznych, kultowi brutalnej siły i przebiegłego egoizmu,
- VI. patriotyzm oparty na wiedzy historycznej: krytycyzm wobec usprawiedliwiających mitów narodowych.

Życie osobiste. Najważniejszymi warunkami pomyślnego życia są zdrowie fizyczne i psychiczne, bliskie relacje z innymi i zabawa rozumiana jako wypełnienie wolnego czasu. Wśród ogólnych celów edukacji nie powinno zabraknąć kompetencji, od których zależy:

- VII. ochrona zdrowia fizycznego – prowadzenie zdrowego trybu życia, nieużywanie substancji odurzających, krytycyzm wobec zaleceń niepotwierdzonych przez nauki medyczne,
- VIII. ochrona zdrowia psychicznego – wgląd, czyli rozumienie samego siebie, zwłaszcza ukrytych motywów i uczuć, panowanie nad ekspresją emocji, radzenie sobie ze stresem, lękiem i przygnębieniem,
- IX. nawiązywanie i utrzymywanie relacji intymnych – zrozumienie potrzeb partnera, niesprowadzanie go do roli obiektu seksualnego, unikanie dominacji i podporządkowania się w związku, przewidywanie następstw własnego postępowania dla przyszłości związku,
- X. wartościowe spędzanie wolnego czasu – zainteresowania sportowe, turystyczne i artystyczne, korzystanie z dóbr kultury duchowej.

Dziesięć powyższych celów edukacji nie może jedynie ozdobą dokumentów programowych, ale nie powinno też prowadzić do tworzenia nowych przedmiotów nauczania. Pewien autor, nawiązując do piątego celu, napisał: „Jeśli zadaniem szkoły ma być kształcenie empatii (społeczeństwa szczęśliwego i wrażliwego na potrzeby swych członków), to obowiązkowym przedmiotem winna być etyka”. To, jak się zdaje, droga donikąd. Piąty cel powinien znaleźć wyraz w treści wielu przedmiotów nauczania, zwłaszcza historii, wiedzy o społeczeństwie, języka ojczystego czy biologii, a także w wolontariacie i w kulturze szkoły, zwłaszcza w regułach rozwiązywania konfliktów interpersonalnych w szkole i poza nią. Obowiązkowe lekcje etyki zapewne zaznajomią uczniów np. z głównymi problemami współczesnej etyki, co jednak nie musi przełożyć się na kulturę codziennego życia.

Cel trzeci od dawna ma swój przedmiot: zajęcia komputerowe w szkole podstawowej, a informatykę w gimnazjum i liceum, lecz mimo to kompetencje komputerowe polskiej młodzieży są niskie. Od 2000 r. Polska bierze udział w międzynarodowym badaniu OECD PISA (The Programme for International Student Assessment). Celem badania jest cykliczny pomiar osiągnięć edukacyjnych 15–16-letniej młodzieży w czytaniu, matematyce i przyrodznawstwie.

Wykres 7. Średnie wyniki polskich uczniów w badaniach PISA w latach 2000 – 2015

Źródło: OECD (2001; 2004; 2007; 2010; 2013; 2016)

Krzywe rosną do 2012 r., ale w 2015 r. wszystkie spadają. Dlaczego? Wiele wskazuje, że jest to skutek przejścia z testu papierowego na komputerowy. Można się było tego spodziewać na podstawie wcześniejszych edycji badania. W PISA 2009 różnica między wynikiem pomiaru czytania testem papierowym (500 punktów) i komputerowym (464 punktów) była w Polsce większa niż w którymkolwiek innym kraju OECD. Polscy uczniowie szczególnie słabo wypadli w umiejętności nawigowania w zadaniu symulującym środowisko stron internetowych (OECD, 2011). W PISA 2012 podobna różnica pojawiła się w testach matematyki (Jakubowski i in., 2017, s. 21).

Najwyraźniej w polskich szkołach rzadko korzysta się z technologii informacyjnej w nauczaniu i uczeniu się poszczególnych przedmiotów. Efektywne rozwijanie kompetencji komputerowych wymaga używania technologii informacyjnej w rozwiązywaniu wszelkich problemów przewidzianych w programie nauczania. Że tak nie jest, przekonują choćby wyniki badania ankietowego nauczycieli języka polskiego w klasie IV. Z odpowiedzi na pytanie: „Czy w czasie lekcji czytania uczniowie w tym oddziale mogą korzystać z komputerów lub tabletów?” wynika, że mogą jedynie w 25 proc. oddziałów. Na świecie takich oddziałów jest 45 proc. (Konarzewski i Bulkowski, 2017, s. 55). Można przypuszczać, że istnienie odrębnego przedmiotu: zajęć komputerowych lub informatyki zwalnia nauczycieli innych przedmiotów z obowiązku używania komputerów na swoich lekcjach.

Wspólnym mianownikiem wszystkich celów edukacji są kompetencje rozwiązywania problemów. Nie można ich jednak zdobyć na wykładzie o fazach tej czynności, różnicy między algorytmem a heurystyką i tym podobnych zagadnieniach opisywanych przez psychologów, lecz jedynie w drodze formułowania i rozwiązywania problemów dawno już rozwiązanych przez innych. Ponieważ każde rozwiązanie problemu jest funkcją szczegółowej teorii i metody,

trzeba z nimi zapoznać uczniów na lekcjach odpowiednich przedmiotów. Rzecz jednak w tym, by każdy z tych przedmiotów był pouczającym pokazem siły ludzkiego umysłu dążącego do zrozumienia świata i człowieka, a nie składem martwych wiadomości i umiejętności.

2.2. TREŚĆ KSZTAŁCENIA

Treść kształcenia to ogół znaczeń udostępnianych uczniom za pośrednictwem tekstów (wykładów, podręczników, lektur), zadań i ćwiczeń, a także organizacji procesu nauczania i wzorów współżycia społecznego w szkole. Część tych znaczeń jest jawnie określona w dokumentach programowych.

Forma tych określeń zmieniała się. W II RP i w PRL używano równoważników zdań, w III RP przyjęły się zdania nazywane wymaganiami: z rzeczownikiem „uczeń” w roli podmiotu i tzw. czasownikiem operacyjnym roli orzeczenia. Generalnie „język wymagań” pozwala na większą precyzję określeń („Uczeń wyjaśnia, dlaczego gazy szlachetne są mało aktywne chemicznie” mówi co innego niż „Uczeń opisuje gazy szlachetne”, a oba te określenia mówią więcej niż „Gazy szlachetne”). W wielu zagadnieniach obie formy są jednak równoznaczne („Uczeń opisuje postanowienia statutu Bolesława Krzywoustego” znaczy tyle, co „Statut Bolesława Krzywoustego”), a w niektórych wypadkach to forma równoważnikowa jest jaśniejsza i językowo bardziej poprawna⁶⁰. Mimo różnic między nimi, obie formy określają treść kształcenia, nie jest więc trafne przeciwstawianie sobie treści i wymagania, a upowszechnienie się języka wymagań jest mniej przełomowe, niż to się zwykle przedstawia. Od czasu reformy ministra Mirosława Handkego treść kształcenia jest określana na dwóch poziomach:

- centralnym – w podstawach programowych wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego i zawodowego mających rangę rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej,
- lokalnym – w szkolnym zestawie programów nauczania.

Żeby zrozumieć intencję tego rozwiązania, trzeba przypomnieć, że przed Handkem polska oświata pracowała według jednego centralnego programu nauczania. Określał on przedmioty nauczania i dzielił ich treść na poszczególne klasy. Nauczycielowi pozostawiono przełożenie programu na ciąg jednostek metodycznych (lekcji) w skali roku nauki i dobór metod nauczania. Pierwsze zadanie, zwane rozkładem materiału, było dość mechaniczne, ponieważ program zawierał niewiele mniej zagadnień niż obligatoryjnych godzin lekcyjnych. Nauczyciel prowadził więc nauczanie jak maszynista pociąg – z rozkładem jazdy w rękę. Nadzorujący go dyrektor lub wizytator baczył przede wszystkim, czy się nie spóźnia. Po Handkem centralny program zastąpiła podstawa programowa. Określała ona przedmioty nauczania, ale treść każdego przedmiotu normowała znacznie mniej szczegółowo i łącznie dla kilkuletniego okresu kształcenia.

Porównajmy dla przykładu odpowiednie fragmenty treści historii w szkole podstawowej. Według obowiązującego w 1984 r. programu nauczania, nauczyciel w klasie V musiał poświęcić 15 godzin lekcyjnych na omówienie 12 zagadnień z historii starożytnego Rzymu. Każde zagadnienie opisano za pomocą tytułu i rozwinięto kilkoma równoważnikami zdań,

⁶⁰ Dotyczy to zwłaszcza wymagań z czasownikiem „wskazać”: można wskazać ulicę prowadzącą do dworca, rzekę na mapie lub największy klocek w pudełku, ale co znaczy zdanie: „Uczeń wskazuje trwanie wzorców rzymskich w różnych epokach”?

np. „Wojny Rzymu z Kartaginą: Konflikt z Kartaginą. Wyprawa Hannibala. Bitwa pod Kannami (216 r. p.n.e.). Zburzenie Kartaginy”. Data w programie oznaczała, że nauczyciel powinien wymagać od ucznia, by ją zapamiętał.

Podstawa programowa z 2017 r. określa treść nauczania historii łącznie dla klas V–VIII. Historia starożytnego Rzymu zawiera się w dziale „Cywilizacje starożytne” i sprowadza do następujących zagadnień: Uczeń:

1. lokalizuje w czasie i przestrzeni cywilizację starożytnego Rzymu;
2. charakteryzuje strukturę społeczeństwa i system wierzeń w Rzymie;
3. umiejscawia w czasie i zna różne systemy sprawowania władzy oraz organizację społeczeństwa w Rzymie;
4. charakteryzuje najważniejsze osiągnięcia kultury materialnej i duchowej świata starożytnego w różnych dziedzinach: filozofii, nauce, prawie, architekturze, sztuce, literaturze.

Jest jasne, że podstawa programowa nie stanowi programu, wedle którego nauczyciel mógłby prowadzić lekcje. Musi on, zanim wejdzie do klasy, podjąć wiele ważnych decyzji: ile lekcji poświęcić na każdy dział, jak przełożyć zagadnienia na tematy lekcji (podstawa dopuszcza zarówno wyodrębnienie historii starożytnego Rzymu, jak i wyłożenie jej łącznie lub w trybie porównawczym z historią innych cywilizacji starożytnych) i jak uporządkować lekcje w czasie, by skutecznie budowały obraz Rzymu w umysłach uczniów. Krótko mówiąc, nauczyciel musi opracować własny program nauczania, niesprzeczny z podstawą programową.

Intencją przyświecającą wprowadzeniu w 1999 r. pierwszej podstawy programowej było wyzwolenie inicjatywy każdego nauczyciela, a w konsekwencji zwiększenie elastyczności praktyki oświatowej w kraju, tak by mogła skuteczniej akomodować się do lokalnych możliwości i potrzeb. Podstawa programowa miała stać na straży optymalnej, nie za dużej i nie za małej standaryzacji praktyki oświatowej w kraju. Intencja się nie spełniła, ponieważ nauczyciele niechętnie korzystali z prawa tworzenia własnych programów nauczania. W pierwszych latach po reformie Handkego w szkołach podstawowych nauczało według programów autorskich ok. 4 proc. nauczycieli języka polskiego i 5 proc. przyrody (Putkiewicz i Konarzewski, 2001). Wobec braku popytu na swobodę programową ministerialni planiści ograniczali ją w kolejnych edycjach podstawy niemal do zera.

- Podstawa Handkego (MEN, 1999), pierwsza, która weszła w życie, była lakoniczna i ogólnikowa, ale nie doprowadziła do niekontrolowanego zróżnicowania lokalnych programów, ponieważ daną przez nią swobodę natychmiast zagospodarowały wydawnictwa oświatowe, publikując, oprócz podręczników, komercyjne programy nauczania. Swoje dołożyła Centralna Komisja Egzaminacyjna, publikując własne standardy wymagań egzaminacyjnych. Wskutek tego podstawa programowa straciła zainteresowanie nauczycieli: wśród 2021 nauczycieli objętych badaniem ankietowym w 2003 r. 455 nie słyszało o podstawie lub nigdy do niej nie zajrzało, a 214 nigdy nie korzystało z podstawy w pracy zawodowej. Tych, którzy używali podstawy zgodnie z jej przeznaczeniem było 465 (Konarzewski, 2004, s. 93). Podstawa stała się dokumentem wewnętrznym: sięgał po nią jedynie rzeczoznawca powołany przez MEN

do oceny komercyjnych podręczników i programów przed dopuszczeniem ich do użytku szkolnego.

- Podstawa Instytutu Spraw Publicznych (Bartnik i in., 2005), która nie wyszła poza stadium projektu, dodawała do każdego zagadnienia listę szczegółowych wymagań wobec ucznia, ale ich liczbę i czasochłonność dostosowała do 75 proc. czasu nauczania, tak by zostawić nauczycielom przestrzeń do zindywidualizowania swoich programów.
- Podstawa Hall (MEN, 2009) zachowała język wymagań, ale odstąpiła od zasady 75 proc. i rozbudowała wymagania (m.in. łącząc dwa „małe” w jedno „duże”), wskutek czego zbliżyła się do centralnego programu nauczania. Nauczycieli zobowiązano do pełnego zrealizowania podstawy i rozbudowano egzaminy zewnętrzne.
- Podstawa Zalewskiej (MEN, 2017) poszła jeszcze dalej w tym kierunku: zwiększyła liczbę wymagań i w niektórych przedmiotach związała je sztywno z jedną lub dwiema klasami.

Polskie podstawy programowe kształcenia ogólnego trapią trzy problemy: nadmiar treści, nadmiar wymagań werbalno-abstrakcyjnych i ignorowanie indywidualnych zainteresowań uczniów. Rozwiązanie tych problemów byłoby wielkim krokiem na drodze zbliżenia szkoły do życia.

Nadmiar treści

Na przeładunek programów nauczania narzekano zawsze. W PRL zmieniały się one w jednym tylko kierunku: ordynowały coraz więcej wiadomości coraz młodszym uczniom. Wymagania programowe rosły, wiedza, a przede wszystkim uczniowskie umiejętności operowania wiedzą malały. Nauczanie obracało się w świecie fikcji. Po 1989 r. podjęto kilka prób odchudzenia programów – wszystkie zawiodły. Co ciekawe, narzekaniom na przeładunek programów stale towarzyszą narzekania, że zawierają one niedopuszczalne luki. Niezadowolenie z podstaw programowych każe podejrzewać fundamentalny błąd w procedurze ich tworzenia.

Podstawę programową tworzą uczeni, znawcy odpowiednich dyscyplin nauki. Zespoły opracowujące wszystkie podstawy powstają *ad hoc* i są rozwiązywane po wykonaniu zadania. Nazwiska członków są zwykle niejawne. Jedynie ISP podał pełny skład zespołu, a minister Hall – nazwiska siedmiu koordynatorów. Można przypuszczać, że wszyscy lub prawie wszyscy członkowie zespołów byli uczonymi. Jedynie w zespole ISP uczeni stanowili tylko połowę składu.

Akcyjność, anonimowość, nieznanomość realiów szkolnych i świadomość, że odpowiedzialność za rezultat ostatecznie ponosi minister edukacji sprzyjają postawie: wyrwać jak najwięcej dla swojej grupy zawodowej. Grupy te traktują program jak połączony czerwony sukna. Jedne chcą wykroić własny przedmiot, inne, które już go mają, domagają się większego przydziału czasu, wprowadzenia wersji rozszerzonej, wpisania na listę przedmiotów maturalnych. Podział ustala się metodą nacisków („Tak okrojonego programu nigdy nie zaakceptuje środowisko akademickie”, „Tego uczyli nawet za komuny”) i zgniłych kompromisów („Ty poprzyj moje żądania, to ja poprę twoje”), po czym zostaje urzędowo usankcjonowany. Oświata wchodzi w fazę stabilizacji, która trwa aż do następnej reformy.

W rezultacie tej procedury programy nauczania przypominają zredukowane spisy treści podręczników akademickich. Nauczyć się wszystkiego, czego wymaga program jednego przedmiotu, zdoła tylko pasjonat. Nauczyć się wszystkich przedmiotów nie zdoła nikt.

Tytułem przykładu tylko trzy ze 109 wymagań wymienionych w podstawie programowej biologii dla gimnazjum (MEN, 2009): Uczeń (1) wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do mchów, widłaków, skrzypów, paproci, nagozalążkowych i okrytozalążkowych oraz identyfikuje nieznaną organizm jako przedstawiciela jednej z nich na podstawie obecności tych cech, (2) wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do parzydełkowców, płazińców, nicieni, pierścienic, stawonogów (skorupiaków, owadów i pajęczaków), mięczaków, ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków oraz identyfikuje nieznaną organizm jako przedstawiciela jednej z wymienionych grup na podstawie obecności tych cech, (3) porównuje cechy morfologiczne, środowisko i tryb życia grup wyżej wymienionych zwierząt, w szczególności porównuje grupy kręgowców pod kątem pokrycia ciała, narządów wymiany gazowej, ciepłoty ciała, rozmnażania i rozwoju.

Dodatkowym, niezależnym od podstawy programowej, źródłem treści nauczania są podręczniki. Z zasady autorzy podręczników, bez wątpienia zachęceni przez wydawców, umieszczają w nich więcej wiedzy, niż zaleca podstawa, uważając, że okrojony podręcznik zostanie odrzucony przez nauczycieli. Oto przykład z nieodległej przeszłości.

W podstawie Handkego historia w klasach IV–VI szkoły podstawowej była oparta na zdrowej zasadzie: sięgamy w przeszłość, tylko jeśli bez niej nie sposób zrozumieć istnienia i działań terażniejszych zbiorowości społecznych, i ograniczała się do dwóch zagadnień: (1) wydarzenia i osoby o zasadniczym znaczeniu dla losów narodu oraz (2) wybrane zagadnienia z kręgu kultury antycznej oraz dziejów Europy. Jeden z podręczników dla klasy VI zaczyna wykład historii od późnego średniowiecza i kończy na współczesności. Dzieci dowiadują się między innymi o Gutenbergu, Cortezie, Reju, Kalwinie, Henryku Walezym, Chmielnickim, Marii Kazimierze, Ludwiku XIV, Szekspirze, Newtonie, Wolterze, Vivaldim, Wattcie i tak dalej aż do Wałęsy, Reagana, Gorbaczowa i Wojtyły. Samych nazwisk, nie mówiąc o innych nazwach własnych, jest 176. Ponieważ historia w klasie szóstej mogła mieć najwyżej 70 godzin lekcyjnych, wychodzi 2,5 nazwiska na godzinę – rekord głupoty.

Profesor Piotr Węgleński, wybitny biolog, były rektor UW przejrzał podręczniki dla szkół pogimnazjalnych i w wywiadzie dla „Gazety Wyborczej” (27 01 2018) powiedział:

„Wspólną cechą podręczników biologii jest ich ogromne przeładowanie szczegółowymi informacjami. Np. w podręczniku Biologia 2 (zakres rozszerzony) w rozdziale poświęconym ruchom roślin wymienione są trzy rodzaje taksji i pięć rodzajów nastii. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum Biologia na czasie 1 zawiera przegląd systematyczny wszystkich grup roślin i zwierząt, np. szczegółowy opis rynniofitów, sprężniowców i parzydełkowców. O tych ostatnich uczeń dowiaduje się, że dzielą się one na stułbiopławy, krążkopławy, kostkomeduzy oraz koralowce, i zapoznaje się z ich charakterystycznymi cechami. Można odnieść wrażenie, że ich autorzy pisali je nie dla uczniów, lecz dla swoich kolegów naukowców, i obawiali się, że ktoś im zarzuci niewiedzę, jeśli nie uwzględnią w opisie

skorupiaków podraczków, rakowców czy staroraków. Zupełnym kuriozum są wydane w 1997 r. Testy z biologii dla kandydatów na wyższe uczelnie i uczniów szkół średnich Marii Sobolewskiej. Można tam znaleźć pytania w rodzaju: «Błazkowany splątek jest charakterystyczny dla: a. porostnicy wielokształtnej; b. torfowca; c. prątnika srebrzystego; d. dzióbkwca» lub «Mechanoreceptory pobudzone zmianami ciśnienia tętniczego to: a. chemoreceptory; b. nocyreceptory; c. baroreceptory; d. proprioceptory». Niemal wszystkie pytania dotyczą spraw marginalnych, a odpowiedź wymagałaby wykucia zupełnie bezwartościowych informacji”.

Szkoła w III RP, podobnie jak w PRL, zwraca się do nierzeczywistego ucznia, który jak gąbka wchłania wszystkie treści przekazywane przez nauczyciela, nie pytając, po co mu ta wiedza. Rozumiejąc, że niemal nikt nie spełnia szczegółowych wymagań podstawy programowej, egzaminatorzy CKE budują swoje testy z pomysłowych zadań sondujących głównie zdolność rozumowania, ale gdy zdarzy się im sprawdzić znajomość faktów, wyniki są optakane⁶¹.

Nadmiar wymagań werbalno-abstrakcyjnych

Programy kształcenia ogólnego są u nas nie tylko przeładowane treściowo, ale też niezrównoważone – wymagania werbalne typu: opisz, wymień, scharakteryzuj, wyjaśnij itp. i abstrakcyjne, czyli oderwane od codziennego doświadczenia uczniów, niemal całkowicie wyparły przydatne na co dzień wymagania typu: zrób to a to.

W podstawie Hall względnie najlepiej wypada pod tym względem przyroda w klasach IV–VI. Od ucznia wymaga się, by wyznaczał kierunki na widnokregu za pomocą kompasu i gnomonu, zorientował plan lub mapę w terenie, mierzył odległości w terenie taśmą mierniczą, zbudował prosty wiatromierz i prosty obwód elektryczny. Ma też przeprowadzić weryfikację wybranych hipotez, np. że tlen jest niezbędny do spalania lub że wzrost temperatury przyspiesza rozpuszczanie. Ale już w gimnazjum wymagań dotyczących działania jest jak na lekarstwo, a działań przydatnych na co dzień nie wymaga się w ogóle, poprzestając na demonstracjach, eksploracjach i weryfikacjach naukowych, uczeń ma np. identyfikować kwasy i zasady za pomocą wskaźników, otrzymać sól w reakcji strąceniowej, zbadać zachowanie się białka pod wpływem ogrzewania, stężonego etanolu, kwasów i zasad, soli metali ciężkich (np. CuSO₄) i soli kuchennej.

Oderwana od codziennego doświadczenia jest też treść historii. W klasach IV–VI, i tylko tam, pojawia się „mała ojczyzna” – uczeń ma ją opisać, uwzględniając „tradycję historyczno-kulturową [sic] i problemy społeczno-gospodarcze”, oraz zebrać informacje o formach upamiętnienia postaci i wydarzeń z jej przeszłości. Pierwsze wymaganie jest tak niejasne i synkretyczne, że wszystko ujdzie za jego spełnienie, drugie zaś sprowadza się do sporządzenia listy miejscowych pomników, pól bitew, miejsc męczeństwa itp. – rzeczy pozytywnej, ale epizodycznej, bo uczeń dopiero w przyszłości pozna sytuację historyczną, w której mieścili się lokalnie upamiętnieni ludzie i zdarzenia i zrozumie, dlaczego zasłużyli na pamięć.

⁶¹ To, że ciało zaleszczotków jest pokryte chitynowym oskórkiem, wiedziało tylko 19 proc. gimnazjalistów (Egzamin gimnazjalny 2015).

Na sprzęgnięcie historii lokalnej z globalną (kraju i Europy) było miejsce w czteroletnim, zaczynającym się w gimnazjum kursie historii, ale pozostało niewykorzystane⁶². Oczywiście nie można oczekiwać, że każde miejsce bliskie lokalnej społeczności zostanie dopisane do wymagań szczegółowych, które są zaadresowane do całego kraju, ale należy oczekiwać dobitnej deklaracji w ramach wymagań ogólnych: „Uczeń zna formy udziału swojego regionu w dziejach Polski i Europy”. Taka deklaracja skłoniłaby nauczycieli historii np. w szkołach warszawskiej Pragi-Południe do poświęcenia lekcji lub dwóch bitwie o Olszynkę Grochowską, a może i do zorganizowania wycieczki pod skromny pomnik poległych, gdzie uczeń – autor najlepszej pracy – opowiedziałby o przebiegu bitwy i jej znaczeniu dla powstania listopadowego. W tym samym duchu nauczyciele w całym kraju mogliby zlecić uczniom projekt lokalnego przewodnika po śladach przeszłości, a autorów najlepszego nagrodzić możliwością oprowadzenia rówieśników po najważniejszych miejscach – tak by wszyscy zrozumieli aforyzm Norwida: „Przeszłość – jest to dziś, tylko cokolwiek dalej”.

Polska szkoła powinna nauczać i wymagać o wiele więcej przydatnych umiejętności praktycznych, takich jak bezwzrokowe pisanie na klawiaturze, prowadzenie pojazdów mechanicznych, pływanie, taniec, gra na wybranym instrumencie muzycznym, zakładanie i pielęgnowanie ogródków warzywnych, ugotowanie zupy czy upieczenie placków kartoflanych – podobno polskiej *spécialité de la maison*. Propozycja wprowadzenia gospodarstwa domowego (na wzór amerykańskiego *home economics*) w projekcie podstawy programowej ISP została nie tyle skrytykowana, ile wyśmiana. Szkoła jest agentką kultury wysokiej – zawyrokowali przeciwnicy. Im prędzej pozbędziemy się tego szkodliwego przesądu, tym łatwiej nam przyjdzie przywrócić szkole należne jej miejsce w przygotowaniu uczniów do rynku pracy i odpowiedzialnego układania spraw osobistych.

Ignorowanie indywidualnych zainteresowań

W urzędowych deklaracjach celów edukacji głównym pojęciem jest rozwój ucznia, ale w dokumentach programowych cel jest inny: przekazać wszystkim ten sam zasób wiedzy. Te cele są wzajemnie sprzeczne, ponieważ rozwój jest kwestią indywidualną: to co służy rozwojowi Jana, nie musi służyć rozwojowi Piotra. „Szkoła na miarę” dostosowująca oddziaływania do indywidualności każdego ucznia to oczywiście mrzonka. Nie jest jednak mrzonką elastyczny program nauczania dający poszczególnym uczniom prawo wyboru przedmiotów nauczania lub ich zakresów tematycznych w szkole tego samego szczebla lub typu⁶³.

W Polsce uczeń miał wybór jedynie na starcie do liceum ogólnokształcącego, w czasach gdy szkoły tego typu różniły się „profilami”. Różniły się od reformy Janusza Jędrzejewicza, która wprowadziła cztery profile: humanistyczny, matematyczno-fizyczny, geograficzno-biologiczny i klasyczny, nie różniły po reformie z 1948 r. i znów się różniły w latach 80. XX w. W III RP było różnie, jak pokazuje poniższe zestawienie.

⁶² Trudno liczyć cztery wymagania dotyczące sztuki średniowiecza, renesansu, baroku i klasycyzmu, przy których pojawia się warunek: „z uwzględnieniem własnego regionu”.

⁶³ Wybór typu szkoły w okresie kształcenia powszechnego (sportowej lub artystycznej) lub po tym okresie, tj. po klasie VI w II RP, VII, a potem VIII w PRL i po gimnazjum w III RP – to odrębne zagadnienie.

- Podstawa Handkego pozwalała uczniowi wybrać jedynie zakres („podstawowy” lub „rozszerzony”) niektórych przedmiotów obowiązkowych, i to jedynie w liceum ogólnokształcącym.
- Podstawa ISP poszerzyła wybór zakresów w szkole średniej, dodając popularnonaukowy „zakres nieegzaminacyjny” z przedmiotów, które nie mieściły się w uczniowskich planach dalszej edukacji, tak by młodzież nie musiała w tym samym trybie zakuwać wszystkich trzynastu przedmiotów obowiązkowych.
- Podstawa Hall już gimnazjalistom dała przedsmak wyboru treści kształcenia, choć tylko zajęć uzupełniających: artystycznych lub technicznych. W liceum i technikum podstawa sprowadziła swoisty program kształcenia do dwóch głęboko sprofilowanych klas przygotowujących do studiów wyższych na upatrzonym przez ucznia kierunku. Uczniowie mieli obowiązek wybrać 2–4 przedmioty w zakresie rozszerzonym i prawo zastąpienia niewybranych przedmiotów obowiązkowych jednym z dwóch zintegrowanych przedmiotów „zaokrąglających” – „przyrodą” lub „historią i społeczeństwem”. Podstawa wprowadziła też przedmioty uzupełniające do wyboru: zajęcia artystyczne lub ekonomię w praktyce. Oryginalny pomysł poległ w zderzeniu z realiami polskiego szkolnictwa. Prawo swobodnego wyboru przedmiotów w zakresie rozszerzonym pod koniec klasy I okazało się iluzoryczne, wymagałoby bowiem od szkół elastycznego zatrudniania kadry nauczającej. Sam pomysł też był nieprzejrzysty. Dziesięciu przedmiotów uczniowie musieli się uczyć w dwóch zakresach, przy czym w odniesieniu do trzech przedmiotów zakres rozszerzony zawierał w sobie zakres podstawowy, a w odniesieniu do siedmiu stanowił „kontynuację” zakresu podstawowego. Opinia publiczna, tradycyjnie niechętna nowinkarstwu w oświacie, przyjęła te zmiany z dezaprobatą. Rozwodziło się zwłaszcza nad szkodami dla tożsamości narodowej młodych elit, które miał spowodować brak solidnego kursu historii dla wszystkich, ale nie przeprowadzono żadnych badań, które pozwoliłyby ocenić wpływ zmian na wykształcenie absolwentów.
- Podstawa Zalewskiej dla szkoły średniej wraca do rozwiązania Handkego, tyle że rozciąga je także na technikum. W szkole podstawowej zostawiono uczniom jedynie prawo wyboru uzupełniających zajęć z wychowania fizycznego (sportowych, rekreacyjno-zdrowotnych, tanecznych lub turystycznych).

Jaki zakres powinno mieć uczniowskie prawo wyboru w szkole ponadpodstawowej? – to kwestia ciągle otwarta. Przeciwnicy wyboru w jednym mają rację – szkole utrudnia on pracę, a do zawodu nauczycielskiego wprowadza niemiłą niepewność zatrudnienia. Dobrze ilustruje ten motyw kruczata filologów klasycznych w obronie łaciny jako obowiązkowego przedmiotu w liceum (Brzuska, 2014). Inny argument przeciw wyborowi to w istocie hipoteza, którą dopiero trzeba by udowodnić: że lepszą pozycję na rynku pracy zapewnia dziś wszechstronność wykształcenia niż pogłębiona jednostronność. Równie prawdopodobna jest jednak przeciwna hipoteza: że ktoś, kto gruntownie zgłębił jedno zagadnienie, jest lepiej przygotowany do zgłębienia innego, niż ten, co jedynie ślizgał się po powierzchni kilkunastu przedmiotów obowiązkowych.

Jeszcze inny argument mówi, że licealista nie dorósł do wybierania treści uczenia się i że jego decyzje w tej sprawie będą przypadkowe, niesamodzielne i szkodzące jego przyszłości. Mniejsza, że na mocy tego argumentu należałoby oszczędzić uczniom wcześniejszego wyboru szkoły ponadpodstawowej, bo jest on bardziej doniosły niż wybór między historią a biologią lub między

kursami matematyki: przedalgebraicznym, algebraicznym lub geometrycznym w szkole średniej. Ważniejsze, że jest prosty sposób na unieważnienie tego argumentu – wystarczy, że w ramach prawa wyboru znajdzie się prawo powstrzymania się od wyboru. Silne i trwałe zainteresowanie jakąś dziedziną kultury to cenny dar losu – nie każdy go dostaje. Elastyczny program kształcenia powinien umożliwić wybrancom rozwijanie ich zainteresowań, a tym, którzy nie mają szczególnego powołania albo go jeszcze nie odkryli – pozwolić uczyć się wszystkiego po trochu. Oznacza to, że każda szkoła miałaby obowiązek oferować uczniom profil ogólny, czyli zrównoważony, jako dopełnienie innych (np. humanistyczno-prawniczego, promedycznego, biologiczno-językowego czy politechnicznego). Oznacza to także zniesienie obowiązku wyboru przez ucznia przedmiotów w zakresie rozszerzonym.

Zasada doboru treści kształcenia

W Polsce obowiązuje zasada domniemanej niezbędności: nauczamy tego, czego człowiek wykształcony nie może nie wiedzieć. Treść tej zasady ujawniają niezliczone utyskiwania na dzisiejszą szkołę – jak można było pozwolić, by młody człowiek nie umiał wymienić Andegawenów na tronie Polski, nie wiedział, gdzie leży Pernambuco, nie słyszał o zaleszczotkach! Problem w tym, że każdy krytyk za kryterium bierze własną wiedzę. Gdyby zebrać konieczne ich zdaniem składniki wykształcenia, okazałoby się, że powtarzają się tylko nieliczne. Ostatecznie o tym, co niezbędne, decyduje każdy z ekspertów najętych do budowy programu nauczania, tylko on wie bowiem, co wchodzi w skład współczesnej wiedzy naukowej w jego dyscyplinie. Ale współczesna wiedza naukowa to ocean, który szkoła próbuje wyczerpać łyżeczką, więc inny ekspert może inaczej przeprowadzić selekcję. Z tego wniosek, że wprawdzie – jak nauczał Johann Herbart – treść nauczania musi pochodzić z nauk (inaczej szkoły zaczęłyby nauczać kreacjonizmu i ufologii), ale zasada doboru treści musi leżeć poza nauką.

Taka zasada została wyżej sformułowana: jest nią niezbędność treści dla osiągnięcia ogólnych celów edukacji. Oznacza ona, że od autorów podstawy programowej należy wymagać dowodu, że każde zagadnienie, które wprowadzają do szkół, jest niezbędne do osiągnięcia określonego celu, a ogół zagadnień jest wystarczający do osiągnięcia wszystkich celów.

Tytułem przykładu rozważmy jeden z niezbędnych warunków osiągnięcia wszystkich celów edukacji: krytyczną postawę wobec mówionych i pisanych tekstów, czyli gotowość dociekania źródeł i uzasadnień każdego sądu, który dociera do ucznia. Taką postawę powinna budować treść wszystkich przedmiotów, a szczególną rolę mają tu lekcje języka ojczystego. W podstawie Hall odnosi się do niej jednak tylko kilka ogólnikowych wymagań: maturzysta ma krytycznie oceniać zawartość komunikatów, dostrzegać w wypowiedzi ewentualne przejawy agresji i manipulacji, mieć świadomość niebezpieczeństwa oszustwa i manipulacji spowodowanych anonimowością uczestników komunikacji w sieci, rozpoznawać manipulację językową w tekstach reklamowych, w języku polityków i dziennikarzy i stosować uczciwe zabiegi perswazyjne. O wykrywaniu nieprawdopodobnych lub bezpodstawnych sądów, sprzeczności w argumentacji, pozornych rozumowań, w których wniosek nie wynika z przesłanek, niepewnych lub przemilczanych przesłanek (entymematów) i licznych argumentów perswazyjnych opisanych przez Artura Schopenhauera nie ma ani słowa. Nigdy też nie pojawiło

się na egzaminie dojrzałości zadanie sprawdzające te fundamentalne kompetencje komunikacyjne i logiczne. Gdyby polski absolwent polegał jedynie na szkole, to wychodziłby z niej bezbronny wobec alternatywnych faktów, kłamliwych kampanii reklamowych, zmasowanych ataków internetowych trolli itp. Z drugiej strony znajdujemy w podstawie długą listę pojęć teoretycznoliterackich służących analizie „tekstów kultury”. Maturzysta ma m.in. nazywać, rozpoznawać i znać funkcje następujących środków wyrazu artystycznego: porównania, przenośni (metafory), epitetu, wyrazu dźwiękonaśladowczego, wersu, zwrotki (strofy), rymu, rytmu, refrenu, wiersza rymowanego i nierymowanego (białego), neologizmu, archaizmu, zdrobnienia, zgrubienia, powtórzenia, pytania retorycznego, różnego typu zdań i równoważników, oksymoronu, synekdochy, hiperboli, elipsy, paralelizmu oraz innych wyznaczników poetyki danego utworu (z zakresu podstaw wersyfikacji, kompozycji, genologii). Jakiemu celowi służy ta uczość? Jeśli czytelnictwu, czy szerzej: uczestnictwu w kulturze duchowej, to Mickiewicz był w grubym błędzie, gdy marzył, by jego księgi zbłądziły pod strzechy.

Uzasadnianie treści kształcenia w odniesieniu do celów edukacji jest zarazem zadaniem fundamentalnym i trudnym. Stąd rodzi się pokusa rozwiązań pozornych, czysto werbalnych. Jedno z nich pojawiło się w dokumentach programowych dwóch ostatnich dekad. Polega ono na podziale wymagań wobec ucznia na ogólne i szczegółowe i nazwaniu pierwszych celami kształcenia, a drugich – treściami nauczania. Ponieważ język wymagań jest tylko formą określenia treści, omawiane rozwiązanie sprowadza się do uzasadnienia zagadnienia szczegółowego przez ogólne. Zagadnienie ogólne pozostaje nieuzasadnione.

Na przykład w podstawie Hall jednym z wymagań ogólnych w zakresie języka polskiego jest „rozumienie utworów literackich oraz innych tekstów kultury”, a jednym z wymagań szczegółowych – „Uczeń omawia elementy świata przedstawionego, wyodrębnia obrazy poetyckie w poezji”. Na gruncie tego podziału autorzy podstawy mogą twierdzić, że uzasadnili treść przez cel: znajomość pojęć teoretycznoliterackich jest bowiem warunkiem zrozumienia utworu epickiego. Mniejsza, że to uzasadnienie wcale nie oczywiste, ważniejsze, że nieuzasadnione pozostaje wymaganie ogólne. Dlaczego polska szkoła na początku XXI w. ma wymagać zdolności rozumienia literatury pięknej? – tego nie dowiemy się z podstawy. A odpowiedź na to pytanie jest ważna.

W szkole bliskiej życiu promuje się czytelnictwo, ponieważ jest ono warunkiem osiągnięcia kilku ogólnych celów edukacji: piątego (szacunku do człowieka), ósmego (ochrony zdrowia psychicznego), dziewiątego (nawiązywania i utrzymywania relacji intymnych) i dziesiątego (wartościowego spędzania wolnego czasu). Taka odpowiedź zasadniczo zmienia perspektywę edukacji polonistycznej – przesuwając akcent z warsztatu teoretyka literatury na samą literaturę jako nauczycielkę życia. Tryb narracji czy elementy świata przedstawionego w utworze stają się mniej ważne niż to, co mówi on o jednostkowym i społecznym świecie życia. Są powody, by sądzić, że czytelnictwo podwyższa ogólną produktywność życia⁶⁴, dlatego każdego powinno martwić, że odsetek respondentów, którzy stwierdzili, że przeczytali

⁶⁴ Jedną z przyczyn jest to, że biegłość 15-letniej młodzieży w czytaniu (m.in. literatury pięknej) jest liniowo skorelowana (na poziomie 0,68) z zamożnością kraju mierzoną parytetem siły nabywczej. (Obliczenia własne na podstawie OECD (2010) i World Bank (2017) z wyłączeniem anomalnych wyników Kataru).

przynajmniej jedną książkę w ciągu roku, zmałał z 58 w 2004 r. do 37 w 2016 (Koryś, Kopeć, Zasacka i Chymkowski, 2017). Za spadek czytelnictwa szkoły obwinić nie można, ale można sądzić, że robi ona za mało, by mu przeciwdziałać.

Instytucjonalizacja podstawy programowej

Niezbędnym warunkiem programowego zbliżenia szkoły do życia jest wzmocnienie funkcji planistycznej MEN. Sporadyczne akcje zmian programowych i arbitralne decyzje ministra⁶⁵ należy zastąpić systematyczną pracą nad doskonaleniem podstaw programowych i podręczników szkolnych z wykorzystaniem nowych pomysłów i danych empirycznych. Ciągłość pracy może zapewnić jedynie umocowana w ustawie Rada Programowa przy Ministrze Edukacji Narodowej. Jest zaiste dziwne, że taką radę ma każda większa instytucja kultury, np. muzeum lub centrum nauki, a nie ma jej centralny urząd odpowiedzialny za wykształcenie pokoleń młodych Polaków.

W skład pierwszej rady powinni wejść uczeni i nauczyciele powołani przez ministra na okres kadencji parlamentarnej. W celu zachowania ciągłości prac nowy minister musiałby powołać do nowej rady przynajmniej połowę składu starej. Rada powinna mieć roczny budżet przeznaczony na opłacenie badań i analiz naukowych. Uchwały rady powinny być publikowane na stronie internetowej MEN. Do ustawowo określonych zadań Rady Programowej należałoby:

1. Tworzenie projektów zmian całości lub części podstawy programowej kształcenia ogólnego i zawodowego wraz ze szczegółowym uzasadnieniem każdej zmiany.
2. Zamawianie badań naukowych dotyczących implementacji obowiązujących podstaw programowych w szkolnictwie.
3. Analizowanie wyników pomiaru osiągnięć szkolnych dostarczanych corocznie przez system egzaminów zewnętrznych.
4. Rekomendowanie Ministrowi Edukacji Narodowej podręczników zasługujących na dopuszczenie do użytku szkolnego.

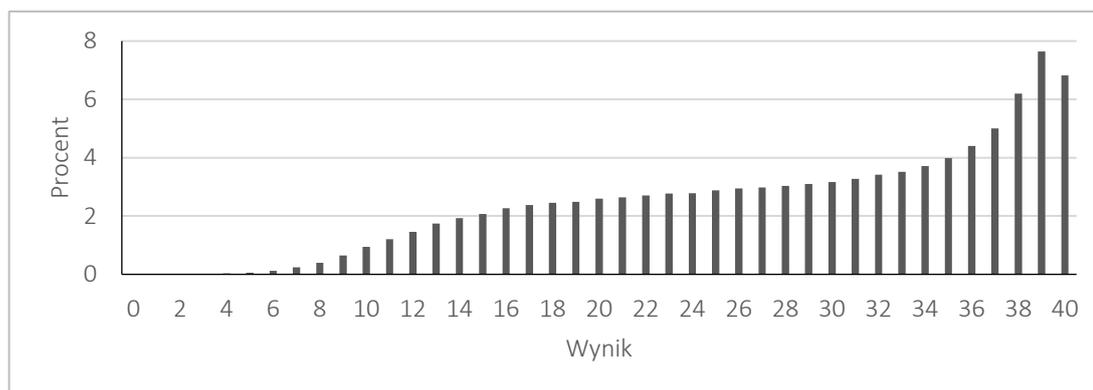
Pierwsze zadanie Rady Programowej zostało uzasadnione powyżej. Zadania drugie i trzecie są niezbędnym warunkiem pierwszego, ponieważ dostarczają wiedzy o tym, jak realizowane są postanowienia podstawy w szkołach i jakie przynoszą wyniki w zakresie nauczania i wychowania.

Potrzeby takiej wiedzy nie trzeba dowodzić. W 2010 r. ministerstwo wprowadziło w gimnazjum obowiązek wykonania przez uczniów tzw. projektu edukacyjnego. Zdefiniowany jako wynik zespołowej pracy uczniów zmierzającej do rozwiązania konkretnego problemu z zastosowaniem różnorodnych metod (MEN, 2010) projekt edukacyjny wprost nawiązuje do wszystkich ogólnych celów edukacji. Niestety nie wiadomo, jak ten nowatorski pomysł został przyjęty przez szkoły i jakie przyniósł wyniki, ponieważ żaden ośrodek metodyczny lub badawczy nadzorowany przez MEN nie przeprowadził badania na ten temat.

⁶⁵ W przeszłości minister nieraz arbitralnie zmieniał podstawy programowe (np. skreślał i dopisywał tytuły obowiązkowych lektur), a raz zdarzyło się, że Rada Ministrów unieważniła te zmiany własnym rozporządzeniem.

Bogatym źródłem informacji o wynikach kształcenia są dane systemu egzaminów zewnętrznych. Zbiorcze zestawienia publikuje co roku CKE, nikt jednak nie wykorzystuje ich do ewaluacji podstawy programowej. A przecież prognoza postępów w nauce uczniowskich populacji, na której opierają się wymagania podstawy, może być nietrafna: zbyt optymistyczna lub zbyt pesymistyczna. Przykład drugiego z tych błędów ilustruje wykres 8.

Wykres 8. Rozkład wyników sprawdzianu z języka angielskiego w 2016 r.



Źródło: CKE (2016)

Pięć najwyższych wyników w sprawdzianie z języka angielskiego zdobyło 30 proc. szóstoklasistów. Znaczy to, że test był za łatwy i należałoby mu dodać kilka bardziej zaawansowanych zadań. Tego jednak CKE zrobić nie może, bo nie wolno jej wykroczyć poza zbyt ostrożne, jak się okazuje, wymagania podstawy. Nauczycielowi wolno – jeśli widzi, że dzieci są gotowe nauczyć się więcej, niż wymaga podstawa. Nie wszyscy jednak korzystają z tej swobody, ponieważ mają świadomość, że wyprzedzenie programu w szkole podstawowej wcale nie zapewnia uczniom bardziej zaawansowanego kształcenia w następnym etapie edukacji językowej.

Czwarte zadanie rady istotnie przyczyni się do podniesienia poziomu podręczników. Trzeba przyznać, że od czasów reformy Handkego procedura dopuszczania podręczników do użytku szkolnego została wydatnie udoskonalona. W pierwszej dekadzie XXI w. warunkiem dopuszczenia były pozytywne recenzje rzeczoznawców powołanych i opłacanych przez wydawnictwo. Wkrótce ministerstwo odstąpiło od tej korupcyjnej zasady i samo zaczęło wybierać recenzentów z urzędowej listy rzeczoznawców. Ostatnie rozporządzenie w tej sprawie (MEN, 2017a) precyzyjnie określa wymagania wobec poszczególnych rodzajów podręczników, liczbę i zakres niezbędnych recenzji oraz postępowanie w wypadku otrzymania opinii sprzecznych lub negatywnych, a także wysokość opłat wnoszonych przez wydawcę wnioskującego o dopuszczenie jego podręcznika. Jednak dwa punkty tej procedury budzą wątpliwości.

Po pierwsze, wybrawszy recenzentów, ministerstwo przekazuje ich dane osobowe wnioskodawcy, by ten mógł im przesłać kompletny egzemplarz podręcznika. Jest to wygodne, ale toruje drogę wzajemnym naciskom. Gdzie indziej jest inaczej. Tożsamość recenzentów artykułów przesyłanych do szanujących się czasopism naukowych, a także wniosków o granty badawcze Narodowego Centrum Nauki jest niejawną. Stawka w grze o dopuszczenie

podręcznika wcale nie jest mniejsza. Po drugie, dzisiejszej procedurze brakuje ostatniego ogniwa: kompetentnych odbiorców recenzji. Fachowiec trzodzi się pisaniem wnikliwej recenzji, gdy jest ona zaadresowana do fachowców. Teraz recenzje czytają urzędnicy, których interesuje jedynie konkluzja, nie zaś jej uzasadnienie, bo żeby je zrozumieć, trzeba mieć specjalistyczne wykształcenie. Takie wykształcenie w różnych dziedzinach mieliby członkowie Rady Programowej, dlatego to oni (w imieniu ministra) powinni wybierać rzeczoznawców z listy, oceniać wiarygodność recenzji, wysuwać wątpliwości i domagać się wyjaśnień, a ostateczną rekomendację wydawać w formie uchwały. Taka procedura zmniejszy tolerancję na błędy w układzie i treści nowych podręczników, a zarazem ochroni ich nowatorstwo.

2.3. METODYKA KSZTAŁCENIA

Metodyką nazywa się wszystkie sposoby, jakimi szkoła kontaktuje uczniów z treścią kształcenia. Wśród nich wyróżnia się:

- metody nauczania stosowane przez nauczyciela na lekcji,
- metody ustalania składu grup uczniowskich, do których adresuje się nauczanie,
- metody rozkładu lekcji w okresie kształcenia.

Metody nauczania. Uderzającą cechą polskiej szkoły jest metodyka tradycyjna i zuniformizowana. Nasza szkoła nie wytwarza własnych pomysłów metodycznych, a zagraniczne ignoruje. Od połowy zeszłego wieku w literaturze pedagogicznej trwa kampania na rzecz metod aktywizujących inteligencję ucznia, czyli raczej problemowych niż wykładowych, w rządowych dokumentach programowych pojawiają się „zalecane warunki i sposób realizacji”, a mimo to na lekcjach dominują wykłady i „praca” z podręcznikiem lub zeszytem ćwiczeń. Nawet na lekcjach przyrody w szkole podstawowej do rzadkości należą wycieczki terenowe i pokazy zjawisk przyrodniczych w klasie, a eksperymenty naukowe w około połowie klas w Polsce przeprowadza się najwyżej raz lub dwa razy w roku (Poziomek i in., 2015). Ogromna większość nauczycieli wyznaje zasadę: „Wiedzę zdobywamy na lekcjach, a utrwalamy po lekcjach”. Odwrócenie tej zasady np. w Akademii Khana czy programach „dynamicznego czytania” i „dynamicznej matematyki” Renaissance Learning Corporation (por. Konarzewski, 2011) przynosi obiecujące rezultaty, ale w Polsce niewielu nauczycieli o nich wie, a jeszcze mniej wypróbowała je w swojej praktyce. Wielkie nadzieje wiąże się z metodą projektów. Dobrze służy ona zarówno integracji zdobywanej wiedzy, jak i jej sprawdzaniu. Na przykład projekt przewodnika po miejscach związanych z lokalną historią wiąże nauczanie historii ze współczesnością w stopniu nieosiągalnym innymi metodami. MEN od dawna propaguje tę metodę, ale bez zapału, bo po wydaniu rozporządzenia czyniącego projekt zespołowy obowiązkową częścią kształcenia w gimnazjum (MEN, 2010) straciło zainteresowanie losami własnej inicjatywy.

Skład grup uczniowskich. Na Zachodzie od ponad 100 lat eksperymentuje się z nauczaniem uczniów w podziale na grupy o podobnych osiągnięciach. W Polsce obligatoryjnie dzieli się oddział klasowy na dwie grupy: bardziej i mniej zaawansowaną wyłącznie na lekcjach języka obcego, i tylko gdy w oddziale jest więcej niż 24 uczniów⁶⁶. Amerykański plan Joplin dotyczy

⁶⁶ Dobry przykład nieprzemyślanego dobrodziejstwa na cudzy koszt. Po pierwsze, decyzja w takiej sprawie powinna należeć do szkoły, a nie do ministra edukacji. Po drugie, jeśli uzasadnieniem podziału jest dostosowanie poziomu nauczania

też nauczania języka ojczystego i matematyki i grupuje uczniów z kilku klas na podstawie ich dotychczasowych osiągnięć w danym przedmiocie. Podobne rozwiązania są u nas nie do pomyślenia, ponieważ naruszałyby podstawę dotowania działalności szkoły: arkusz organizacyjny, czyli sztywny podział uczniów na klasy i oddziały klasowe, którym sztywno przyporządkowano nauczycieli i czas nauczania. Nie jest natomiast obca polskim dyrektorom idea dzielenia uczniów na oddziały według ich pochodzenia społecznego (Konarzewski i Bulkowski, 2017), mimo że zwiększa to jedynie zróżnicowanie osiągnięć, nie podwyższając ich średniej.

Rozkład lekcji. Rozkład lekcji każdego przedmiotu w całym okresie kształcenia określa szkolny plan nauczania. W PRL ustalano go centralnie. We wszystkich szkołach w kraju np. historia w klasie V musiała mieć dwie lekcje tygodniowo. Reforma Handkego radykalnie rozluźniła gorset, wprowadzając ramowy plan nauczania. Określał on liczby godzin lekcyjnych łącznie dla kilku pokrewnych przedmiotów („bloków przedmiotowych”)⁶⁷ w trzyletnim etapie kształcenia, np. stanowił, że na zajęcia z języka polskiego, historii i sztuki w klasach IV–VI należy przeznaczyć średnio 7,7 godziny tygodniowo. O samym planie nauczania dyskutował personel, a decydował dyrektor każdej szkoły. Np. sztuka w jednej szkole mogła być nauczana w rozkładzie: IV – 3, V – 2, w innej w rozkładzie: IV – 1, V – 1, VI – 2. Minister Krystyna Łybacka „rozebrała” bloki przedmiotowe, ale utrzymała swobodę rozkładu w ramach etapu kształcenia. Odtąd każda szkoła w trzyletnim cyklu musiała przeznaczyć na język polski 16 lekcji tygodniowo, na historię 4, na muzykę 2 i na plastykę 2. Reforma minister Zalewskiej odebrała resztkę swobody. Jak w PRL, wszystkie szkoły podstawowe muszą nauczać np. geografii w rozkładzie: V – 1, VI – 1, VII – 2, VIII – 1.

Należy z dezaprobatą odnotować znaczną zmienność centralnych rozwiązań i notoryczny brak uzasadnienia wprowadzanych zmian. Śmiała reforma Handkego zwiększała elastyczność nauczania i odpowiedzialność każdej szkoły za jego wyniki. Korekta minister Łybackiej nastąpiła zaledwie po 3 latach – czy w tak krótkim okresie można było dojść do wniosku, że w tej akurat sprawie reforma się nie sprawdziła? Społeczeństwo nie dowiedziało się też, jakie argumenty przekonały minister Zalewską o konieczności powrotu do sztywnego planu nauczania, ale możemy być pewni, że jakiegokolwiek by były, nie opierały się na wynikach badań naukowych. Jeśli za decyzją ministra nie stoją mocne świadectwa empiryczne, to rozsądniej byłoby powstrzymać się przed narzucaniem jej wszystkim szkołom w kraju.

2.4. OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Procedury ocenia osiągnięć szkolnych można uważać za element programu kształcenia, ponieważ dostarczają informacji, jaka część treści kształcenia dotarła do każdego ucznia i do zbiorowości uczniów w oddziale klasowym, szkole, gminie i w kraju. Od czasów reformy Handkego mamy w Polsce dwie takie procedury: egzaminy zewnętrzne i ocenianie wewnątrzszkolne.

do początkowych umiejętności językowych uczniów, to warunkiem podziału powinna być wielkość zróżnicowania tych umiejętności, a nie liczba uczniów w oddziale. Trzeba też zauważyć, że limit 24 uczniów znacznie wykracza ponad średnie liczby uczniów w oddziale szkoły podstawowej (19) i w gimnazjum (22), co znaczy, że z dobrodziejstwa tej regulacji skorzysta ok. 5 proc. oddziałów w szkołach podstawowych i nieco więcej w gimnazjach.

⁶⁷ Blokowanie godzin było możliwe tylko w szkole podstawowej.

Egzaminy zewnętrzne

Bez obiektywnych mierników wykształcenia uczniów niemożliwa jest racjonalna polityka oświatowa. Egzaminy zewnętrzne są też ważnym elementem wychowania antykorupcyjnego. Przed wprowadzeniem egzaminów zewnętrznych o wszystkich ocenach, w tym najbardziej doniosłych: maturalnych, decydowała szkoła, a to wystawiało ją na najrozmaitsze naciski. Ponieważ oceny osiągnięć uczniów służyły też ocenie pracy szkoły, rodziła się pokusa egzaminacyjnego sojuszu uczniów i nauczycieli na bazie wspólnego interesu. W relacjach wielu byłych maturzystów przewijają się obrazy nauczycieli tolerujących lub nawet wspierających próby ściągania na maturze. Zdarzały się też przypadki jawnej stronniczości w ocenianiu prac maturalnych. Pewien dyrektor liceum opisał wzajemne „wycinanie” uczniów przez dwoje skonfliktowanych ze sobą nauczycieli. Częstsze, a praktycznie niewykrywalne, było „podciąganie” ocen wybranym uczniom. Na tym tle egzaminy zewnętrzne są wielką lekcją obiektywizmu, z którą absolwenci wchodzi w świat. Mimo to są one przedmiotem nieustającej krytyki. Trzy zarzuty powtarzają się najczęściej.

1. Egzaminy testowe są krzywdzące, ponieważ zdarza się, że uczeń pracowity dostaje mniej punktów niż leniwy. Ten zarzut łatwo odeprzeć: założoną funkcją egzaminów nie jest pomiar pracowitości, lecz jej rezultatów.
2. Egzaminy testowe są niemiarodajne, ponieważ zdarza się, że uczeń, który dobrze opanował treść kształcenia, dostaje mniej punktów niż uczeń, który niczego się nie nauczył. Ten zarzut opiera się na błędzie utożsamienia metody pomiaru z konkretnym narzędziem. Niemiarodajny jest tylko test źle zbudowany: przewidywalny, co znaczy, że pokrywa ograniczoną pulę zagadnień w powtarzalnych sformułowaniach, złożony wyłącznie z zadań wyboru, ujmujący niepoprawne opcje („dystraktory”) w wyrażeniach jawnie fałszywych lub absurdalnych i niekontrolujący prawdopodobieństwa poprawnego wyboru przy najniższej wiedzy zdającego („zgadywania”). Tylko wtedy nawet niekompetentny uczeń może wybrać właściwą odpowiedź (zwłaszcza jeśli wcześniej „trenował” na lekcjach rozwiązywanie podobnych testów), a w ostateczności ratować się wyborem na chybił-trafił. Testy CKE nie mają tych wad. Ponadto niektóre arkusze egzaminacyjne w ogóle nie są testami (np. maturalny z języka polskiego w zakresie rozszerzonym) albo mają część nietestową (np. maturalny z historii lub wiedzy o społeczeństwie). W tym świetle krytyka egzaminów zewnętrznych wydaje się dotyczyć nie tyle metody i narzędzi, ile samej idei niezależnego od wytwórcy badania jakości wytworu. Z taką krytyką nie można się zgodzić.
3. Egzaminy zewnętrzne zubożają kształcenie, ponieważ każą nauczycielowi skupić się jedynie na zagadnieniach, które mogą pojawić się na egzaminie, a pomijać inne, mimo że mogłyby rozszerzyć horyzonty myślowe uczniów. Lapidarnie ujęła to pewna nauczycielka gimnazjum: „Przez dwa lata kształcimy naszych uczniów, a w trzecim przygotowujemy ich do egzaminów zewnętrznych. Gdyby je zlikwidować, uczniowie zyskaliby jeden rok edukacji”. Ten zarzut nie jest bezpodstawny, pod warunkiem że zamiast „każą nauczycielowi” powie się: „kuszą nauczyciela” (Konarzewski, 2004). Pomijanie lub spłykanie ważnych zagadnień programowych, które rzadko występują w testach egzaminacyjnych, podsuwanie uczniom schematycznych odpowiedzi na pytania, które występują często, wypełnianie czasu lekcji rozwiązywaniem starych testów –

wszystko to nie jest kwestią konieczności, lecz wyboru, który narusza zasady etyczne zawodu nauczycielskiego.

4. System egzaminów zewnętrznych jest niesprawny i zbyt kosztowny. Ten zarzut jest uzasadniony. W grę wchodzi następujące środki zaradcze.
 - Oddzielenie wytwarzania testów egzaminacyjnych od ich przeprowadzania, czyli powierzenie wytwarzania testów badawczo-rozwojowemu ośrodkowi pomiaru osiągnięć szkolnych niepodporządkowanemu Ministerstwu Edukacji Narodowej.
 - Zastąpienie okręgowych komisji egzaminacyjnych centralnym ośrodkiem logistycznym zajmującym się dystrybucją arkuszy i ocenianiem ich wykonania.
 - Budowanie testów egzaminacyjnych porównywalnych poziomo (z roku na rok). Dzięki temu egzaminy będą informować o zmianach efektywności kształcenia w kraju.
 - Budowanie testów porównywalnych pionowo (między poziomem podstawowym a rozszerzonym). Dzięki temu skończy się dwukrotne egzaminowanie z tego samego przedmiotu.
 - Dopuszczenie włączania do testu zadań „eksperymentalnych”, niewliczanych do wyniku pomiaru. Pozwoli to konstruktorom tworzyć porównywalne testy.
 - Zobowiązanie ośrodka pomiaru osiągnięć szkolnych do zamawiania corocznego niezależnego audytu narzędzi zastosowanych w ostatniej sesji egzaminacyjnej.

Ocenianie wewnętrzne

Centralne dekretywanie praktyki oceniania, zwłaszcza metod niestandardowych (np. samooceny) jest generalnie nieskuteczne. Bardziej obiecujące jest przekonywanie i wymiana doświadczeń, w tym pokazywanie wzorów dobrej praktyki. W ulepszeniu oceniania wewnętrznego może pomóc:

- zniechęcanie nauczycieli do upodabniania oceniania do pomiaru testowego i tworzenia sztywnych, ilościowych „systemów oceniania wewnętrznego”,
- zachęcanie nauczycieli do oceniania jakościowego na podstawie wielu danych: aktywności na lekcjach, procesu wytwarzania (w tym jakości współpracy) i jakości wytworów (w tym „projektów”),
- zobowiązanie nauczycieli do uzasadniania ocen semestralnych i rocznych (należałoby rozważyć, co jest lepsze: uzasadnienie na piśmie czy ustne na specjalnej lekcji-debacie podsumowującej semestr),
- przyznanie uczniowi prawa odwołania od oceny rocznej i zagwarantowanie bezstronnego rozpatrzenia odwołania. Trzeba jednocześnie wprowadzić jasne i dosyć wygórowane wymogi w zakresie składania odwołania od oceny – tak, żeby to uprawnienie nie było nadużywane.

Wprowadzenie egzaminów zewnętrznych obniżyło prestiż ocen wewnętrzných. Należy temu przeciwdziałać m.in. przez:

- utrzymanie obowiązku uwzględniania zarówno wyników egzaminacyjnych, jak i ocen wewnętrzných w rekrutacji do szkoły średniej oraz wyższej,

- wprowadzenie końcowego egzaminu wewnętrznego w szkole podstawowej i średniej na wzór „projektu gimnazjalnego”,
- zastąpienie nominalnie zewnętrznego egzaminu ustnego z języka polskiego na maturze czymś analogicznym do „projektu gimnazjalnego”.

Elementem zwiększającym sztywność systemu oświaty jest uzależnienie prawa do przystąpienia do egzaminu dojrzałości od ukończenia liceum lub programu kształcenia ogólnego w technikum. Jedynym uzasadnieniem takiego warunku jest ograniczone zaufanie do tego egzaminu. Trzeba tu przypomnieć, że „dojrzałość” w jego nazwie oznacza wyłącznie gotowość do podjęcia nauki w szkole wyższej. Jeśli matura jest niewystarczającym świadectwem takiej gotowości (co podnoszą niektórzy nauczyciele akademicy – częściej z wydziałów humanistycznych niż przyrodniczych i technicznych), to właściwym rozwiązaniem problemu jest podniesienie wymagań egzaminacyjnych. Jeśli, co bardzo prawdopodobne, trafność prognozy powodzenia w studiach wzrasta w wyniku uwzględnienia ocen wewnątrzszkolnych, to szkoła wyższa, w dobrze pojętym interesie własnym, powinna je włączyć do kryteriów rekrutacyjnych. Na tej podstawie uczelnia mogłaby odrzucić kandydata, który wprawdzie zdał maturę, ale nie ukończył szkoły średniej z powodu niedostatecznych osiągnięć w określonych przedmiotach nauczania.

Bardziej radykalne rozwiązanie problemu rekrutacji na studia polegałoby na zezwoleniu szkole wyższej na przyjmowanie kandydatów bez świadectwa dojrzałości, pod warunkiem że zdadzą oni rozbudowany egzamin wstępny. Niedawno zrobili tak Niemcy, przewyciężając tradycyjny kult *Abitur*. W Polsce byłoby to nieroztropne z powodu gotowości szkół wyższych do przyjmowania (jak to ujął prof. Zbigniew Marciniak) „wszystkiego, co się rusza”. Można by jednak bez obaw przyznać takie prawo wyższym szkołom artystycznym. W istocie nie ma żadnego powodu, by zabraniać studiowania malarstwa młodemu człowiekowi o wybitnym talencie plastycznym, tylko dlatego, że nie zdał on egzaminu z matematyki.

Rozerwanie związku między maturą i ukończeniem szkoły średniej usunęłoby też niedrożność szkół branżowych I stopnia (dawniejszych zasadniczych szkół zawodowych). Absolwent takiej szkoły mógłby od razu próbować sił na egzaminie dojrzałości lub przejść kurs przygotowawczy w sektorze szkół policealnych.

3. UKŁAD SZCZEBLI I TYPÓW SZKOLNICTWA

Uderzającą cechą obecnego systemu oświaty jest sztywność organizacyjna. Poszukiwanie obszarów, które powinny być uregulowane w sposób bardziej elastyczny, należy zacząć od określenia podstawowych parametrów systemu. Są nimi wiek obowiązku szkolnego i liczba rocznych klas obowiązkowego kształcenia powszechnego. Ponieważ są podstawowe, powinny być określone w konstytucji RP. Obecna konstytucja ich nie określa, a w konsekwencji sankcjonuje głębokie reformy systemu oświaty w odstępie zaledwie 18 lat.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej w art. 70 stanowi m.in.:

1. Każdy ma prawo do nauki. Nauka do 18 roku życia jest obowiązkowa [...].
2. Nauka w szkołach publicznych jest bezpłatna [...].
3. Rodzice mają wolność wyboru dla swoich dzieci szkół innych niż publiczne [...].

3.1. WIEK OBOWIĄZKU SZKOLNEGO

Od czasów odzyskania przez Polskę niepodległości w 1918 r. dzieci obowiązkowo zaczynały naukę w roku, w którym kończyły 7 lat. W wyjątkowych wypadkach system dopuszczał odroczenie obowiązku na podstawie wniosku rodziców popartego opinią poradni psychologiczno-pedagogicznej (w drugiej dekadzie XXI w. korzystało z tego niecałe 1,5 proc. dzieci, nie licząc niepełnosprawnych w szkołach specjalnych) lub wcześniejsze rozpoczęcie nauki (w tym samym okresie korzystało z tego mniej niż 1 proc. dzieci). Zważywszy wielkie zróżnicowanie kohorty 7-latków pod względem gotowości szkolnej, ten system trzeba uznać za wyjątkowo sztywny.

Znowelizowana w 2009 r. ustawa o systemie oświaty obniżyła wiek obowiązku szkolnego, ale zachowała sztywność. Zmiana została przyjęta niechętnie przez rodziców, a po 7 latach odwołana. Rezultatem zamieszania wokół wieku obowiązku szkolnego jest chaos, z którym będziemy się borykać jeszcze przez kilkanaście lat. Mądrzejsi o to doświadczenie powinniśmy zapisać w konstytucji wiek uprawnienia szkolnego, czyli wiek, w którym dziecko nabywa prawo do formalnego kształcenia. Doświadczenia większości rozwiniętych krajów sugerują, że to prawo powinno przysługiwać dziecku, które ukończyło 6 lat. Ustawa powinna określić okres od wieku uprawnienia do wieku obowiązku, w którym decyzja o posłaniu dziecka do szkoły należy wyłącznie do rodziców⁶⁸. Są podstawy do nadziei, że odsetek dzieci posyłanych do szkoły w wieku 6 lat będzie rósł z roku na rok i w ciągu kilku lat przewyższy odsetek siedmiolatków.

3.2. OKRES OBOWIĄZKOWEGO KSZTAŁCENIA POWSZECHNEGO

Liczba lat kształcenia powszechnego, uważana za jedną z miar rozwoju cywilizacyjnego kraju, rosła w Polsce od 7 w II RP⁶⁹ do 8 w PRL (od 1961 r.) i 9 w III RP, ale w 2017 r. została zmniejszona do 8. Ta zmiana jest nieuzasadniona.

⁶⁸ Takie rozwiązanie przyjęto w Stanach Zjednoczonych. W wielu krajach Europy, np. w Finlandii, Holandii, w Niemczech, Czechach, określa się termin obowiązku szkolnego, ale to nie pozbawia rodziców prawa decydowania o roku rozpoczęcia nauki przez ich dziecko.

⁶⁹ Ściśle rzecz biorąc, w II RP każdy uczeń musiał uczyć się przynajmniej przez siedem lat, ale nie musiał skończyć siedmiu klas, ponieważ wiele szkół powszechnych oferowało kształcenie jedynie w zakresie klas I–IV, niektórych dwu- lub trzyletnich.

UKŁAD SZCZEBLI I TYPÓW SZKOLNICTWA

Wobec konstytucyjnego obowiązku pobierania nauki do ukończenia 18 lat liczba klas obowiązkowego kształcenia zasadniczo nie wpływa na obciążenie budżetu państwa, lecz jedynie wyznacza podział kształcenia na powszechne, takie samo dla wszystkich, i różnicowane, wybierane przez samych uczniów. Inaczej było w II RP, gdzie do szkoły powszechnej szło 90 proc. rocznika, a do gimnazjum i liceum (wiele z tych szkół pobierało czesne) – ok. 6 i 3 proc. Przed 1918 r. wielu działaczy oświatowych trafnie przewidywało, że odrodzone państwo polskie nie udźwignie ciężaru bezpłatnej 7-klasowej szkoły powszechnej.

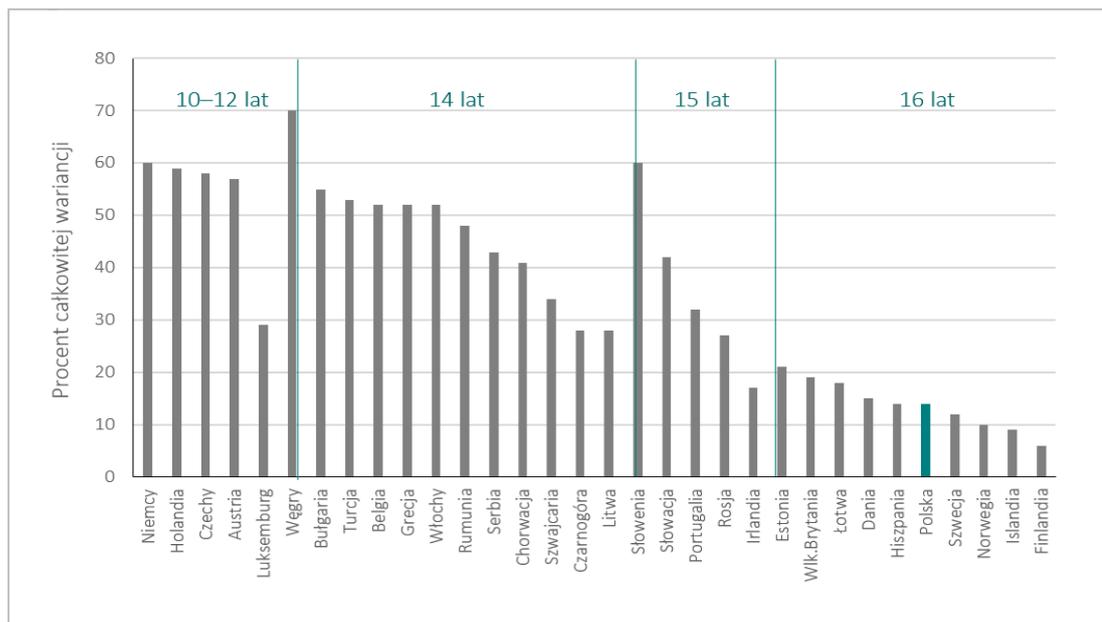
Za wydłużeniem kształcenia powszechnego do 9 lat przemawiają dwa argumenty ogólne i kilka szczegółowych.

- Większość badaczy oświaty uważa, że dłuższy okres wspólnego kształcenia zwiększa poczucie wspólnoty doświadczeń narodowych i zmniejsza różnice statusowe, a w konsekwencji wzmacnia więź społeczną. Ten pogląd trudno by uzasadnić za pomocą ścisłych danych, ale trudno też zignorować literackie i pamiętnikarskie obrazy rozwarstwienia społeczeństwa II RP, m.in. za sprawą różnic wykształcenia.

Jeden z pośrednich argumentów na rzecz związku liczby lat kształcenia powszechnego z integracją społeczną przedstawia wykres 9.

Widać, że im krótszy jest okres kształcenia powszechnego, tym większe są różnice średnich osiągnięć między szkołami, w których kształcą się 16-letnia młodzież. Jest prawdopodobne, że zróżnicowanie szkół przełoży się w przyszłości na zróżnicowanie statusów socjoekonomicznych obywateli.

Wykres 9. Międzyszkolne zróżnicowanie osiągnięć przyrodniczych w badaniu PISA 2006 w zależności od wieku pierwszej selekcji



Źródło: IBE (2011, s. 212)

- Z liczbą lat kształcenia powszechnego wiąże się moment wyboru przez uczniów dalszej drogi edukacyjnej. Im później dokonują wyboru, tym rzadziej okazuje się on nietrafny.

Wykres 7 zestawia średnie wyniki pomiaru PISA w trzech dziedzinach: czytania, matematyki i przyrodoznawstwa. Widać istotny wzrost wszystkich wyników między latami 2000 i 2003. Cemu go zawdzięczamy? W 2000 r. badaliśmy 16-letnich uczniów z klasy I różnych szkół ponadpodstawowych. W 2003 r. – 16-letnich uczniów z klasy III gimnazjum. Najbardziej prawdopodobna odpowiedź na pytanie brzmi: odroczeniu selekcji i wyższemu poziomowi kształcenia w gimnazjum niż w 8-klasowej szkole podstawowej.

Przeciw wydłużeniu kształcenia powszechnego do 9 lat wysuwa się argument oparty na istnieniu uczniów wrogo nastawionych do szkoły i demonstrujących tę wrogość w sposób, który uprzykrza nauczycielom pracę i dezorganizuje proces kształcenia. W formie ogólnej argument odwołuje się do rozsądnej zasady, że nie należy zmuszać ludzi do korzystania z dobrodziejstwa, którego oni nie chcą⁷⁰. Trafność tego argumentu zależy jednak od liczby uczniów bojkotujących naukę, ponieważ przeprowadzenie zmiany systemowej dotyczącej wszystkich, w celu rozwiązania problemu niektórych, byłoby jawnie niesłuszne. Wiele wskazuje, że nie jest to liczba, która uzasadniałaby zmianę systemu.

Dokładne oszacowanie liczby uciążliwych uczniów wymagałoby ankiety w szkołach gimnazjalnych. Pozostają metody pośrednie. Jedną z nich zakłada, że uciążliwi są głównie uczniowie „przerośnięci”, czyli mający więcej niż 16 lat. Ilu ich jest w gimnazjach? W roku szkolnym 2015/2016 (GUS, 2016) różnica między współczynnikami skolaryzacji brutto i netto w gimnazjum wyniosła 6,9 punktu procentowego. Po odliczeniu dorosłych i uczniów mających mniej niż 13 lat udział „przerośniętych” w gimnazjach dla młodzieży (bez szkół specjalnych) wynosi 3 proc. W tej liczbie mieści się młodzież, która podjęła naukę z opóźnieniem wskutek czasowej emigracji lub choroby albo z różnych powodów powtarzała którąś klasę, więc procent uczniów uciążliwych jest znacznie mniejszy. Załóżmy, że jedną z form aktywnego bojkotu jest oddanie niewypełnionego arkusza egzaminacyjnego w końcowym egzaminie gimnazjalnym. Z danych CKE wynika, że w 2015 r. arkusz humanistyczny zbojkotowało 6 osób, matematyczny 52 osoby, a arkusz przyrodniczy 11.

Trzeba dodać, że omawiany argument opiera się na niewypowiedzianej, a wysoce wątpliwej przesłance, że uczeń staje się naprawdę uciążliwy dopiero w dziewiątym roku edukacji. Z opowieści emerytowanych nauczycieli, którzy dobrze pamiętają takie przypadki, wynika, że uciążliwych uczniów nie brakło także w czasach, gdy szkoła podstawowa miała 7 klas. Po odrzuceniu tej przesłanki argument staje się równie zasadny, jak zalecenie pewnego premiera, by przyspieszyć koniec roku szkolnego, ponieważ w ostatnim tygodniu nic się już w szkole nie dzieje.

Argumenty szczegółowe za wydłużeniem kształcenia powszechnego do 9 lat uwzględniają funkcje przypisane poszczególnym typom szkół w okresie kształcenia zróżnicowanego.

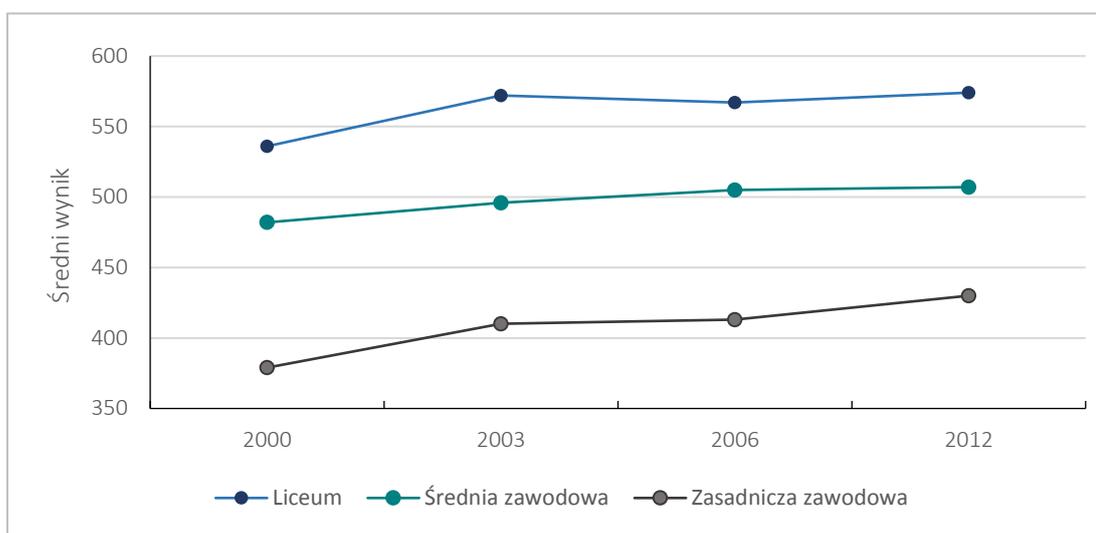
⁷⁰ Zignorował ją jednak król Prus Fryderyk Wilhelm I, gdy w 1717 r. nakazał poddanym, by wszystkie dzieci posyłałi do szkoły elementarnej.

3.3. OKRES KSZTAŁCENIA ZRÓŻNICOWANEGO

Szkoła branżowa I stopnia

Szkoła (do niedawna zwana zasadniczą zawodową) przygotowuje do podjęcia pracy w zawodzie rzemieślników lub robotników wykwalifikowanych. W ostatniej dekadzie wybierało ją 15–17 proc. absolwentów gimnazjum, z czego można wnosić, że jest w Polsce potrzebna. W dzisiejszych zawodach robotniczych i rzemieślniczych rola umiejętności sensoryczno-motorycznych, które trzeba mozolnie wyćwiczyć, jest mniejsza niż kiedyś, rośnie natomiast rola wiedzy teoretycznozawodowej. Nabywanie tej wiedzy jest uwarunkowane poziomem wiedzy ogólnej wyniesionej przez ucznia z kształcenia powszechnego. Im krócej ono trwa, z tym mniejszą wiedzą uczeń rozpoczyna kształcenie zawodowe i tym więcej czasu musi poświęcić szkoła zawodowa na uzupełnienie wykształcenia ogólnego. Problem w tym, że w szkole zawodowej ten czas jest wykorzystywany znacznie mniej efektywnie niż w szkole powszechnej, ponieważ wiedza ogólna często przegrywa konkurencję z wiedzą zawodową. Rozsądnie jest zatem przesunąć większość zagadnień ogólnych do okresu powszechnego, by w szkole zawodowej skupić się na wiedzy specjalistycznej.

Wykres 10. Średnie wyniki testu przyrodniczego PISA w trzech typach szkoły ponadpodstawowej (2000) lub pogimnazjalnej (2003–2012)



Źródło: Białecki i Haman (2000), MENiS (2003), MEN (2006; 2009a; 2012)

Wykres 10 ilustruje osiągnięcia pierwszoklasistów w teście przyrodniczym PISA w trzech typach szkół w latach 2000–2012. W 2000 r. 16-letni uczniowie mieli za sobą 8 klas szkoły podstawowej, a w latach następnych byli o rok starsi i skończyli 9 klas szkoły podstawowej i gimnazjum. Widać masywny wzrost osiągnięć między latami 2000–2003 w szkołach zasadniczych i nieco mniejszy w średnich szkołach zawodowych. Dzięki zwiększeniu kształcenia ogólnego o rok uczniowie szkół zawodowych zostali lepiej przygotowani do nauki zawodu.

Technikum

Technikum to dwie szkoły w jednej: ogólnokształcąca, oferująca maturę, i zawodowa, dająca tytuł technika. Druga, sądząc po podziale czasu nauczania, jest dodatkiem do pierwszej.

W typowym technikum przedmioty ogólne mają niemal tyle samo godzin lekcyjnych co w liceum, a teoretyczne i praktyczne przedmioty zawodowe zajmują niewiele ponad trzecią część całego czasu nauczania. Mimo przewagi kształcenia ogólnego efektywność techników w tym zakresie jest niska. Świadczą o tym wyniki egzaminu dojrzałości.

W 2017 r. zdało go 89 proc. uczniów liceum i 76 proc. uczniów techników. Jeszcze gorzej wypada porównanie średnich wyników egzaminu z matematyki – przedmiotu, który w większości techników powinien się cieszyć szczególną estymą. W podstawowym zakresie egzaminacyjnym uczniowie liceum zdobyli średnio 60 punktów, a uczniowie techników 45. Różnica (w jednostkach odchylenia standardowego) wynosi 0,65. W zakresie rozszerzonym, który najbardziej się liczy w rekrutacji do wyższych szkół technicznych, odpowiednie średnie wyniosły 47 i 17, a różnica osiągnęła rzadko spotykaną wartość 1,36 (CKE, 2017).

Jeśli dodać, że roczny koszt kształcenia ucznia w technikum jest wyższy niż w liceum przynajmniej o 7 proc. (OECD, 2012, Tabela B1.6), obciążenie czasu ucznia większe o ok. 17 proc., a nietrafny wybór technikum (bardziej prawdopodobny, gdy będą go dokonywać już 15-latkowie) szczególnie trudny do skorygowania, staje się zrozumiałe, dlaczego ten typ szkoły od dawna był przedmiotem krytyki.

Dwa razy próbowano ją zlikwidować. Raport o stanie oświaty pod redakcją Jana Szczepańskiego z 1973 r. i projekt reformy min. Handkego przewidywały przeniesienie kształcenia średniej kadry technicznej do 1–3 semestralnych szkół policealnych, w których nauczano by wyłącznie specjalistycznej wiedzy zawodowej. Wiele przemawia za ponowieniem tej próby. Po pierwsze, jeśli średni czas kształcenia zawodowego wyniósłby 2 semestry, to łączny czas potrzebny do zdobycia matury i tytułu technika nie wzrósłby, wzrosłaby natomiast wartość obu dyplomów. Po drugie, szkoła policealna nie wymaga matury, lecz jedynie świadectwa ukończenia liceum.

Omawiane rozwiązanie rozerwałoby tradycyjny związek matury i dyplomu technika. Związek ten jest nieuzasadniony, oba dokumenty służą bowiem innym celom: matura uprawnia do podjęcia studiów, dyplom technika – do podjęcia pracy. Gdyby został rozerwany, elastyczność systemu, czyli zdolność akomodowania się do zmieniających się planów życiowych Polaków, wydatnie by wzrosła. Jeśli w przyszłości maturzysta bez zawodu zechciałby zostać kierownikiem budowy, mógłby pójść do 2-semestralnego technikum budowlanego. Jeśli w przyszłości technik bez matury zapragnąłby kariery akademickiej, mógłby bez przeszkód przystąpić do egzaminu maturalnego w najbliższej sesji egzaminacyjnej. Jest też argument przeciw omawianej zmianie: technikum wybiera dziś ok. 38 proc. absolwentów gimnazjum, co znaczy, że te szkoły wrosły w plany życiowe polskich rodzin i ich likwidacja bez wątplenia wywołałaby niezadowolenie.

Szkoła branżowa II stopnia

To reaktywacja technikum uzupełniającego dla absolwentów zasadniczej szkoły zawodowej, które wraz z liceum uzupełniającym przestało przyjmować uczniów od 2012 r. Technikum uzupełniające, podobnie jak zwykłe technikum, miało umożliwiać zdobycie matury i tytułu technika, ale nie cieszyło się efektywnością ani popularnością.

Do matury przystępowało rocznie ok. 300 absolwentów, a zdawali ją nieliczni: 34 proc. w 2010 r., 22 proc. w 2014 r. W całym szkolnictwie analogiczne odsetki wyniosły odpowiednio 82 i 81. Dane na temat tytułu technika są niedostępne.

W świetle tych doświadczeń uzasadnieniem dla utworzenia szkół branżowych II stopnia może być tylko ideologiczna zasada drożności. Można się obawiać, że 2-letnie szkoły II stopnia podzielą los 3-letnich techników uzupełniających, zwłaszcza że absolwenci szkół I stopnia już mają wiele możliwości zdobycia tytułu technika (w rzemiośle: mistrza) – kwalifikacyjne kursy zawodowe, kwalifikacyjne kursy umiejętności czy całą gamę szkoleń i kursów do kwalifikacji rynkowych.

Liceum ogólnokształcące

Funkcja liceum jest zagadnieniem niejasnym i spornym. W chaotycznych dyskusjach przewijają się trzy stanowiska.

1. Liceum daje szerokie i gruntowne wykształcenie ogólne umożliwiające podjęcie studiów na dowolnym kierunku i tworzy elitę umysłową społeczeństwa. Tak było pomyślane gimnazjum pruskie (klasyczne), które w XIX w. rozprzestrzeniło się w Europie. Na ziemiach zaboru pruskiego miało ono 9 klas, austriackiego – 8, rosyjskiego – 7 lub 8. Na Sejmie Nauczycielskim w 1919 r., który projektował szkolnictwo odrodzonej Polski, szkoła tego typu znalazła swoich obrońców (jeden z nich optował za modelem 4 + 8, twierdząc, że 7-klasowa szkoła powszechna da uczniom „za dużo niepotrzebnej wiedzy”), ale ich argumentacja została odrzucona niemal jednomyślnie. Dziś ta funkcja jest jawnie anachroniczna. Wskutek dynamicznego rozwoju nauki w dwóch ostatnich stuleciach nawet 8 lat nie wystarczy, by nastolatek opanował podstawy wszystkich dyscyplin naukowych, a absolwenci takich szkół – wobec upowszechnienia wykształcenia wyższego – nie mogą aspirować do miana elity umysłowej kraju. Inny jest też dziś model rozwoju społecznego. Kiedyś konserwowano podziały społeczne (temu służyło gimnazjum klasyczne dla uprzywilejowanych i szkoła ludowa dla mas), dziś dąży się do ich zacierania.
2. Liceum daje szerokim masom „średnie” wykształcenie ogólne, które przygotowuje do uczestnictwa w życiu społecznym i kulturalnym, do pracy umysłowej na stanowiskach niewymagających wiedzy specjalistycznej (np. pracowników biurowych), a nielicznych – do studiów. Tak rozumiano liceum w 1948 r. – jako szkołę dopełniającą wykształcenie ogólne – dobro rzadkie w II RP – i dostępną dla wszystkich absolwentów 7-klasowej szkoły podstawowej⁷¹. Ponieważ wykształcenie (a nawet osobowość) miało być „wszechstronne”, liceum wydłużono do 4 klas. Dziś ta funkcja traci na znaczeniu z powodu ekspansji wyższego wykształcenia na rynku pracy (wiele stanowisk zajmowanych kiedyś przez ludzi

⁷¹ Tak głosiła propaganda. W praktyce była to szkoła dla ok. 20 proc. młodzieży osiągnącej najwyższe wyniki w szkole podstawowej.

z maturą teraz obejmują ludzie z tytułem licencjata lub magistra) i radykalnego wzrostu dostępności szkolnictwa wyższego (w PRL studia podejmowało kilka lub kilkanaście procent rocznika, dziś – prawie 40 proc.).

3. Liceum przygotowuje do dalszej nauki w szkolnictwie wyższym lub policealnym, przy założeniu, że wybierający je uczeń już podjął decyzję co do kierunku lub przynajmniej dziedziny przyszłych studiów. Z tą funkcją koresponduje szkoła krótka, dwu- lub trzyklasowa, głęboko sprofilowana i wybierana po długim okresie ogólnego kształcenia powszechnego. Dwuklasowe profilowane liceum ogólnokształcące wprowadziła reforma Janusza Jędrzejewicza (1932), a zamierzała wprowadzić reforma Jerzego Kuberskiego (1973). Taka jest też współczesna sixth form w Anglii. W dzisiejszej Polsce 2-letnie liceum jest jednak nie do pomyslenia. Już skrócenie 4-klasowego liceum do 3 klas w 1998 r. wywołało trwały opór nauczycieli tych szkół. Ich główny argument brzmiał: w ciągu trzech lat nie można przygotować ucznia do matury. W tym jednym argumente są dwa błędy. Każdy egzamin, w tym maturalny, zależy od treści kształcenia, a nie odwrotnie, a niezbędna ilość czasu zależy od sposobu, w jaki się go wykorzystuje. Efektywność nauczania przedmiotów specjalizacyjnych z pewnością by wzrosła, gdyby postawiono na indywidualne i grupowe rozwiązywanie problemów, czyli na mniejsze i większe „projekty”. W realizacji projektów powinny pomagać uczniom okoliczne szkoły wyższe, a portfolio ucznia powinno się liczyć w rekrutacji do szkół wyższych.

Z powyższego wynika, że w dzisiejszej Polsce na elastyczny system oświaty powinny się składać: 9-klasowa szkoła podstawowa, a nad nią 2–3-klasowa zasadnicza szkoła zawodowa lub 3-klasowe liceum ogólnokształcące oraz wiele różnych 0,5–1,5-letnich szkół policealnych. Prawo do pobierania nauki w przynajmniej 9-klasowej szkole powszechnej powinna gwarantować konstytucja RP.

3.4. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE

W Polsce nagminnie miesza się rozwiązania systemowe z ich lokalną implementacją, czego przejawem jest pogląd, że każda szkoła określonego szczebla lub typu powinna mieć własną administrację i odrębne nieruchomości.

Dobitnym przykładem tego poglądu była reforma min. Handkego. Jej historyczną zaletą było wydłużenie okresu ogólnego kształcenia powszechnego do 9 klas i opóźnienie pierwszej selekcji. Można to było osiągnąć przez dodanie szkole podstawowej jednej klasy, ale minister zdecydował się utworzyć gimnazja, które kłuły w oczy opozycję i wywołały wieloletnią wojnę zakończoną ich likwidacją. W istocie była to niszcząca wojna z fantomem.

Trzeba przyznać, że minister miał dobry powód, by podjąć taką decyzję. W r. szk. 1998/99 mieliśmy w kraju prawie 18 tys. szkół podstawowych, w tym aż 13 tys. na wsi. Wiejskie szkoły były średnio ponad 4 razy mniejsze niż miejskie, a co za tym idzie, mniej efektywne i droższe.

Samo wydłużenie nauki w takich szkołach nieznacznie polepszyłoby wykształcenie absolwentów, a wydatnie podniosłoby koszt oświaty narodowej. Gimnazja miały być szkołami lepszymi pod względem wyposażenia i kadry nauczającej i dzięki temu zwiększać szansę na dobre wykształcenie uczniów z defaworyzowanych przedtem obszarów kraju. Osiągnięcie tego celu leżało w zakresie możliwości rządu i samorządów terytorialnych, ponieważ gimnazjów było mało – w pierwszym roku reformy tylko niespełna 5 tys. (Konarzewski, 2001). Trudno jednak nie zauważyć, że głęboka reforma strukturalna została użyta jako narzędzie koncentracji sieci szkolnej, której można było dokonać prostszymi środkami.

Wprowadzenie organizacyjnie odrębnych gimnazjów zwiększyło sztywność systemu oświaty, zwłaszcza że min. Handke sprzeciwiał się tworzeniu zespołów szkół złożonych gimnazjów i szkół podstawowych. Zalecał natomiast łączenie gimnazjów z liceami. Ten pomysł trzeba uznać za nierealistyczny, bo szkoły obu szczebli miały różnych właścicieli, i za wątpliwy pedagogicznie, bo sankcjonował różnicowanie się gimnazjów na „akademickie” i „nieakademickie”, czyli wprowadzał selekcję uczniów już po klasie VI.

O sposobie przestrzennego zagospodarowania 9-letniego okresu kształcenia powszechnego powinien decydować wyłącznie samorząd terytorialny i inne podmioty prowadzące szkoły, w porozumieniu ze szkołami i społecznościami lokalnymi. W jednej miejscowości może działać szkoła 9-klasowa (byłaby duża i kształciła uczniów w wieku od 6 do 16 lat, ale za to oszczędzałyby im rozstań i readaptacji) lub kilka szkół z mniejszą liczbą klas (np. mała szkoła I–III w zespole z przedszkolem i większa z klasami IV–IX lub, jak w reformie Handkego, jedna z klasami I–VI i druga z klasami VII–IX). Nie ma żadnego powodu, by takie sprawy regulować na szczeblu centralnym. To samo można powiedzieć o różnych implementacjach szkolnej funkcji opiekuńczo-wychowawczej, takich jak całodniowa szkoła holistyczna (Kwaśnica, 2015). Niech pojawiają się tam, gdzie ludzie ich chcą. Od dawna wiadomo, że decentralizacja uprawnień zwiększa odpowiedzialność społeczności lokalnych za swoją oświatę i podnosi jej jakość.

Podobnie podział szkół ponadpodstawowych na typy nie powinien przesądzać o ich separacji przestrzennej i kadrowej. Projekt Handkego zakładał prowadzenie klas kształcenia ogólnego i zawodowego pod dachem jednej szkoły nazwanej liceum profilowanym. Przymus tworzenia tylko takich szkół jest sprzeczny z zasadą elastyczności, rozsądne natomiast jest promowanie zespołów szkół ponadpodstawowych ze wspólną kadrą nauczycieli⁷². Należy także ułatwić migrację uczniów między liceami, technikami i szkołami zasadniczymi w czasie nauki. Nie ma żadnego powodu, by np. uczeń, który w klasie II technikum odkrył, że bardziej pociąga go historia niż motoryzacja, nie mógł przejść do klasy II liceum, pod warunkiem że samodzielnie uzupełni swoją wiedzę.

⁷² W Polsce działa niewielka liczba takich zespołów. Warto by zebrać dane o ich efektywności dydaktycznej i wychowawczej.

3.5. SZKOŁY ELITARNE

Elastyczność rozwiązań organizacyjnych pozwoli zrealizować postulat wielu krytyków naszej oświaty, by chronić zaawansowany, „elitarny” poziom kształcenia w liceum ogólnokształcącym przed konsekwencjami wzrostu dostępności szkoły tego typu (w PRL do liceum ogólnokształcącego szła mniej niż czwarta część rocznika, a w III RP – prawie 45 proc.). Zamysł podniesienia szkół istniejącego typu do poziomu elitarnego (np. przez dodanie im jednej klasy) lub utworzenia szkoły elitarniej jako odrębnego typu w systemie jest szkodliwą mrzonką, ponieważ większość takich szkół szybko osunie się w przeciętność. Elitarność to cecha osiągnięta wbrew systemowi, a nie nadana przez system. Rząd może jedynie promować elitarność w ramach zachęcania szkół do wyróżniania się spośród innych. Kryteria wyróżniania się mogą być rozmaite: aktywność społeczna uczniów, projekty artystyczne, sportowe czy turystyczne, rozbudowana sieć kontaktów zagranicznych i *last but not least* zaawansowany poziom kształcenia w określonych dziedzinach. Szkoły, które postanowiłyby wyróżniać się poziomem kształcenia, powinny stowarzyszać się w skali kraju, a statut takich stowarzyszeń powinien przewidywać akredytację szkół członkowskich i możliwość jej cofnięcia, gdyby ich elitarność okazała się jedynie hasłem marketingowym.

3.6. SZKOLNICTWO NIEPUBLICZNE

Udział szkół niepublicznych w naszym systemie oświaty rośnie monotonicznie, ale ciągle jest niski. Z cyklicznych opracowań GUS wynika, że w pięcioleciu 2011–2015 odsetek niepublicznych szkół podstawowych dla dzieci i młodzieży (bez specjalnych) wzrósł z 5,2 do 8,6, a odsetek niepublicznych gimnazjów dla młodzieży (bez specjalnych) – z 9,3 do 11,5. Są to jednak małe szkoły, toteż pod względem udziału uczniów kształconych w szkołach niepublicznych daleko nam do poziomu światowego. W 2015 r. uczniowie niepublicznych szkół podstawowych stanowili u nas 3,7 proc. wszystkich uczniów, podczas gdy na świecie 17,5 proc., a uczniowie gimnazjów 4,3 proc., podczas gdy na świecie 25,9 proc. (<https://data.worldbank.org/indicator>).

Główną barierą rozwoju szkolnictwa niepublicznego w Polsce jest niestabilny koszt wynajmu nieruchomości. Właściciele nieruchomości wynajętych na potrzeby szkoły mają skłonność podnosić opłaty w miarę wzrostu jej popularności. Zmusza to zarząd do szukania innej nieruchomości lub podnoszenia czesnego. Szkoły niepubliczne stają się dostępne jedynie dla rodzin zamożniejszych, co czyni je narzędziem segregacji uczniów według dochodów rodziców. Rozwiązaniem tego problemu mogłoby być stworzenie gminnych zasobów nieruchomości z przeznaczeniem na cele oświaty niepublicznej wynajmowanych organom prowadzącym szkoły po kosztach własnych.

4. NAUCZYCIELE

Głównym problemem tej grupy zawodowej jest postępująca deprofesjonalizacja, co znaczy, że coraz mniej nauczycieli chce i potrafi samodzielnie planować, organizować, oceniać i modyfikować własną pracę. Wzrost deprofesjonalizacji splota się z rozwojem nadzoru nad nauczycielem, tak że trudno stwierdzić, co tu jest przyczyną, a co skutkiem. Łatwiej znaleźć wspólną przyczynę ich obu: to zablokowanie przez państwo racjonalnej polityki kadrowej. Taka polityka zmierza do maksymalizacji stosunku między jakością a kosztem pracy i generalnie polega na tym, że nie zatrudnia się więcej pracowników, niż to niezbędne do wykonania zadań, a zatrudniając, poszukuje najlepszych spośród tych, których można pozyskać przy posiadanym funduszu płac. Na przeszkodzie takiej polityki stoi Karta Nauczyciela: zbiorowy układ pracy w randze ustawy. Ale nawet jej zniesienie nie musiałyby od razu podnieść efektywności kształcenia, bo pozostaje głębsza bariera: brak rozpoznawalnych i powszechnie uznawanych kryteriów mistrzostwa zawodowego.

Podczas niedawnego spotkania z nauczycielami była minister oświaty powiedziała, że płace nauczycieli powinny rosnać w sposób zróżnicowany: największe podwyżki dla najlepszych, najmniejsze dla najstabszych. Ta wypowiedź wzburzyła audytorium. Jeden z nauczycieli wyraził powszechne stanowisko w pytaniu: A po czym pani pozna, którzy są najlepsi?

Wydawałoby się, że są dwa takie kryteria: wykształcenie, z jakim nauczyciel przystępuje do pracy, i osiągnięcia dydaktyczne i wychowawcze w pracy. Pierwsze jednak jest bezużyteczne, ponieważ w Polsce nie różnicuje grupy zawodowej nauczycieli, a drugie zawodzi, ponieważ nie umiemy go przekształcić w jasną regułę decyzyjną.

4.1. WYKSZTAŁCENIE NAUCZYCIELI

W Polsce od dawna panuje pogląd, że wyższe wykształcenie nauczycieli jest koniecznym warunkiem postępu oświatowego. Już Karta Nauczyciela z 1972 r. stanowiła, że każdy nauczyciel powinien mieć wyższe wykształcenie. Udało się to osiągnąć dopiero w III RP. W szkolnictwie podstawowym Polska (wraz ze Słowacją) ma najwięcej na świecie, niemal 100 proc., takich nauczycieli. Z tego powodu w badaniach krajowych nie sposób odpowiedzieć na pytanie, ile daje uczniom poziom wykształcenia ich nauczycieli. Można to jednak zrobić w badaniach międzynarodowych. Tabela 1 przedstawia odsetek nauczycieli matematyki z wyższym wykształceniem w krajach europejskich, które istotnie wyprzedziły Polskę w pomiarze osiągnięć matematycznych czwartoklasistów. W szkołach wszystkich tych krajów odsetek jest znacznie niższy (w Belgii bliski zera) niż w Polsce (bliski 100). Podobny obraz przynosi analiza wyników nauczania języka ojczystego i przyrody. Trudno powstrzymać się od konkluzji, że wyższe wykształcenie w ogóle lub wyższe wykształcenie, które wynoszą z uczelni nasi nauczyciele, nie gwarantuje wysokich wyników nauczania przynajmniej w szkolnictwie podstawowym.

Tabela 3. Odsetek nauczycieli z wyższym wykształceniem w Polsce i krajach europejskich, w których uczniowie klasy IV uzyskali istotnie wyższe niż w Polsce wyniki w teście matematycznym

Kraj	Odsetek
Irlandia Północna	16
Federacja Rosyjska	30
Norwegia	8
Irlandia	13
Anglia	13
Belgia (flamandzka)	1
Portugalia	7
Polska	97

Źródło: Konarzewski i Bulkowski (2016)

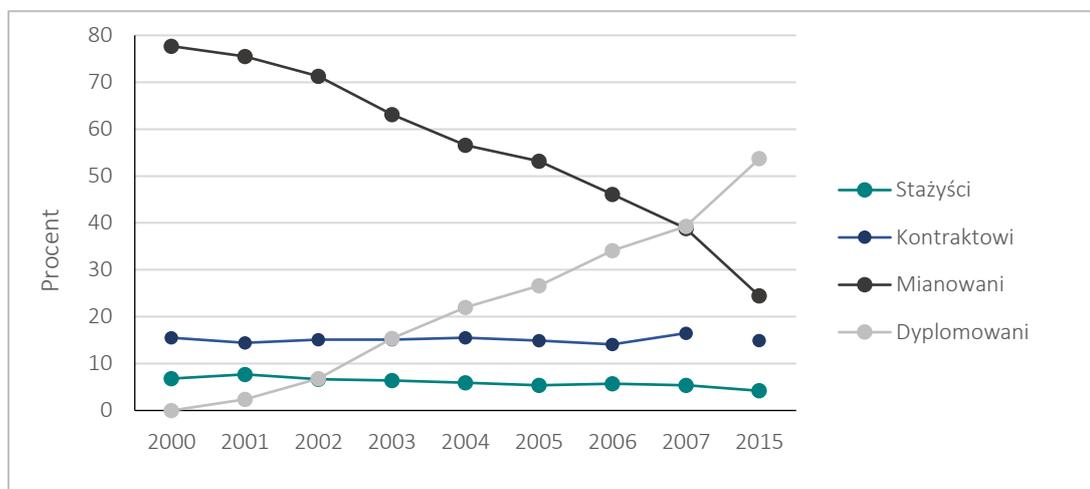
Znawcy oświaty w Polsce od dawna zgadzają się z drugą częścią tej alternatywy i projektują różne zmiany w uczelnianych programach i procesach kształcenia nauczycieli. Ale nawet dobra zmiana w szkołach wyższych niewiele zmieni w oświacie, ponieważ młoda kadra dociera do zawodu wąskim strumykiem i wiele lat musi upłynąć, nim wywrze swój wpływ na poziom kształcenia.

4.2. SYSTEM AWANSU ZAWODOWEGO

Wprowadziła go reforma Handkego, po to, by zróżnicować nauczycielską masę stosownie do osiągnięć w pracy. Nauczyciel zaczyna pracę jako stażysta, a po zaliczeniu stażu zostaje nauczycielem kontraktowym, następnie mianowanym i dyplomowanym. W celu awansowania nauczycieli na kolejne stopnie wprowadzono skomplikowane i kosztowne procedury opisane w ustawie Karta Nauczyciela i kilku rozporządzeniach Ministra Edukacji Narodowej. Każdą procedurę awansową inicjuje sam nauczyciel, on też musi dostarczyć dowodów, że zasługuje na kolejny stopień. Taka zasada każe się spodziewać lawiny wniosków o awans. Żeby ją powstrzymać, prawodawca spiętrzył przed nauczycielem wiele biurokratycznych przeszkód, m.in. wprowadził minimalne okresy karencji między kolejnymi awansami i rozbudował listę wymaganych dokumentów.

Niewiele to pomogło. Jak pokazuje wykres 11, odsetek nauczycieli dyplomowanych rósł monotonicznie i już po 7 latach zrównał się z odsetkiem nauczycieli mianowanych. W następnych latach tempo wzrostu nieco osłabło, ale mimo to w roku szkolnym 2015/2016 mieliśmy 54 proc. nauczycieli dyplomowanych i tylko 24 proc. mianowanych⁷³.

⁷³ Pojawiła się też nowa kategoria: nauczyciele bez stopnia awansu (2,8 proc.), zatrudnieni głównie w szkołach niepublicznych.

Wykres 11. Odsetek nauczycieli na poszczególnych stopniach awansu zawodowego.

Źródło: Centrum Informatyczne Edukacji

Czy towarzyszący tej tendencji wzrost kosztów pracy znajduje uzasadnienie w poprawie wykształcenia uczniów? Resort oświaty nigdy nie zadał tego pytania, nie mówiąc już o próbie poszukiwania odpowiedzi. Można ją znaleźć, choć w zakresie ograniczonym do szkoły podstawowej, w wynikach międzynarodowych badań PIRLS i TIMSS przeprowadzonych na dużych reprezentatywnych próbkach szkół. W trzech edycjach tych badań porównano osiągnięcia uczniów nauczycieli stażystów, kontraktowych i dyplomowanych z osiągnięciami uczniów nauczycieli mianowanych:

- W badaniu PIRLS 2006 zmierzono biegłość w czytaniu w klasie III. W porównaniu z uczniami nauczycieli mianowanych (wtedy najliczniejszych) uczniowie nauczycieli dyplomowanych osiągnęli wyższe wyniki średnio o 9 punktów, czyli 0,13 odchylenia standardowego. Ta różnica jest statystycznie istotna, ale praktycznie niezauważalna. Wyniki uczniów nauczycieli kontraktowych były nieistotnie niższe zaledwie o 1 punkt. Liczba nauczycieli stażystów w próbce szkół była za mała, by włączyć ich do analizy.
- Dziesięć lat później w badaniu PIRLS 2016 takim samym testem zmierzono biegłość w czytaniu w klasie IV. Wszystkie różnice były statystycznie nieistotne. Wyniki uczniów nauczycieli dyplomowanych był wyższe o 0,4 punktu, niższe zaś kontraktowych (o 4 punkty) i stażystów (o 12).
- W badaniu TIMSS 2015 zmierzono osiągnięcia w matematyce i przyrodzie w klasie IV. Pod względem wyników w matematyce uczniowie nauczycieli stażystów, kontraktowych i dyplomowanych przewyższyli uczniów nauczycieli mianowanych – najbardziej uczniowie nauczycieli kontraktowych (o 15 punktów, czyli 0,24 odchylenia; ta różnica jest statystycznie istotna), najmniej stażystów (o 1 punkt). Pod względem wyników w przyrodzie wszystkie różnice były statystycznie nieistotne. Uczniowie nauczycieli dyplomowanych osiągnęli o 5 punktów więcej, kontraktowych o 6 punktów mniej, a stażystów o 13 punktów mniej niż uczniowie nauczycieli mianowanych.

Wyniki przytoczonych analiz nie pozostawiają wątpliwości: w szkole podstawowej najwyżej uposażeni nauczyciele wcale nie osiągają wyższych wyników zawodowych niż ich tańsi koledzy. Niewielka przewaga nauczycieli dyplomowanych w 2006 r., gdy jeszcze było ich mniej niż mianowanych, rozplynęła się w następnych latach. System awansu zawodowego okazał się górą, która urodziła mysz. Należy czym prędzej zastąpić go zwykłą podwyżką wynagrodzeń z tytułu wysługi lat.

Powyższa rekomendacja niechybnie spotka się z krytyką. Krytycy powiedzą, że jakiś system kreowania nauczycielskiej elity jest niezbędny, ponieważ spłaszczona struktura grupy zawodowej osłabia motywację do pracy. Można się zgodzić z pierwszą częścią tego poglądu, ale nie z drugą. Nie ma żadnych dowodów, że nauczyciel stara się dobrze wykonywać swój zawód, po to by zasłużyć na awans. System kreowania elity jest potrzebny, by wyróżnić nauczycieli mogących być wzorem dla innych. W tej funkcji nie sprawdzi się jednak centralny system awansu, podobny do systemu stopni i tytułów naukowych. Trzeba pamiętać, że u podłoża systemu akademickiego leży jasne pojęcie osiągnięcia zawodowego: publikacje, patenty, wdrożenia, kształcenie kadry naukowej. W oświacie pojęcie osiągnięcia jest rozmyte i względne. Dlatego nauczyciela powinny awansować władze szkoły, która go zatrudnia. System oświaty powinien natomiast stworzyć platformę porozumiewania się i współpracy lokalnych elit nauczycielskich na rzecz podniesienia poziomu całej oświaty.

Liczbę i nazwy stopni, najlepiej w kategoriach stopni specjalizacji (np. specjalista I i II stopnia), należałoby określić w ustawie. Ustawa powinna też określać minimalny dodatek płacowy (w procentach wynagrodzenia zasadniczego), w przeciwnym bowiem razie nowy system utożsami się ze starym dodatkiem motywacyjnym, który w wielu szkołach jest przyznawany prawie wszystkim nauczycielom. Określenie kryteriów awansowania oraz nowych obowiązków i uprawnień wynikających z nabycia stopnia specjalizacji powinno należeć do szkoły, a ściślej – do szkolnej rady nadzorczej (SRN), o której więcej za chwilę. SRN podejmowałaby uchwałę o nadaniu nauczycielowi stopnia specjalizacji i opłacała awans z własnego budżetu. To znaczy, że stopień specjalizacji byłby związany ze szkołą, która go nadała, i wygasłby wraz z rozwiązaniem stosunku pracy, choć oczywiście pozostawałby ważnym elementem nauczycielskiego cv.

5. SZKOŁA

Szkoła jest tu rozumiana w sensie konkretnym, jako organizacja, która zajmuje określoną nieruchomość, zachowuje podział ról organizacyjnych na nauczycieli, personel pomocniczy i uczniów, działa na podstawie procedur i ma swoistą kulturę organizacyjną.

Polskiej szkole brak samodzielności. Kluczowe decyzje dotyczące oferty dydaktycznej i wychowawczej, wyposażenia i zatrudnienia zapadają poza nią – przede wszystkim w gminnych lub miejskich wydziałach oświaty, które dzielą subwencję oświatową, w kuratoriach i w MEN, które drobiazgowo reguluje każdy aspekt jej działalności. Pozycja dyrektora względem organu prowadzącego jest zbyt słaba, a względem personelu szkoły zbyt mocna.

Na tym wszystkim cierpi kultura organizacyjna szkoły. Szkoła traci potencjał innowacyjny, staje się wyspą niewrażliwą na potrzeby swoich uczniów i głos społeczności lokalnej.

5.1. KULTURA SZKOŁY

Kultura szkoły, czyli lokalna organizacja procesu nauczania i wzory współżycia społecznego w szkole, jest drugim po programie, nośnikiem treści kształcenia. Kultura polskich szkół ma dwie uderzające cechy.

Po pierwsze, jest zuniformizowana. Szkoły są do siebie podobne: pracują według kilku najpopularniejszych programów, używają kilku różnych, lecz napisanych w podobnej manierze podręczników, w podobny sposób organizują kształcenie i stosują podobną metodykę. A przecież szkoły podstawowe, których jest w Polsce prawie 13 tys., działają w radykalnie różnych środowiskach społecznych – niepodobna, by taka sama organizacja dobrze służyła każdemu z nich.

Po drugie, szkoła jest najpierw (w klasach I–III) opiekuńcza i wyrozumiała, a od klasy IV staje się coraz bardziej autorytarna i opresyjna. Objawem tej przemiany jest niechęć do szkoły przez uczniów i nauczycieli. Polscy czwartoklasiści mniej lubią szkołę niż uczniowie któregośkolwiek spośród 24 krajów Europy. Wśród krajów OECD tylko w dwóch (Turcji i Słowacji) 15-latkowie mniej lubią szkołę niż w Polsce. Badania świadczą też o negatywnym stosunku nauczycieli do zawodu: nauczyciele matematyki i przyrody w szkole podstawowej uplasowali się pod tym względem na przedostatnim miejscu w Europie (Konarzewski i Bulkowski, 2016).

Praca nad kulturą organizacyjną wydaje się niemal beznadziejna, ponieważ nie można dekretem zapewnić nacechowanych szacunkiem relacji współpracy między dyrektorem, nauczycielami i uczniami, a także ich rodzicami. Liczne badania zagraniczne i nieliczne polskie sugerują, że kultura sprzyjająca celom kształcenia zależy od rozwinięcia partycypacyjnej koordynacji działalności szkoły, co odsyła do zagadnienia zarządzania szkołą.

5.2. ZARZĄDZANIE SZKOŁĄ

W Polsce szkołą zawsze kierował dyrektor, ale w PRL był on pierwszym nauczycielem, a w III RP został także kierownikiem zakładu pracy. Nad dyrektorem stoi właściciel szkoły (najczęściej jednostka samorządu terytorialnego) i kurator oświaty, który podlega wojewodzie, ale reprezentuje Ministra Edukacji Narodowej. Jak wzmocnienie pozycji dyrektora wewnątrz szkoły, a zarazem poddanie jej licznym ograniczeniom zewnętrznym wpłynęło na kulturę szkoły i osiągnięcia uczniów, nie wiadomo, ponieważ nie ma poważnych badań w tym zakresie. Można jednak przypuszczać, że ograniczyło to udział nauczycieli, uczniów, rodziców i społeczności lokalnej w kierowaniu szkołą i że to ograniczenie utrudnia wykorzystanie zdolności i zapału wszystkich uczestników życia szkolnego do osiągania ogólnych celów edukacji.

Szansa rozwoju polskich szkół zależy od ich usamodzielnienia. Szkołami nie powinny dłużej zarządzać jednostki samorządu terytorialnego, lecz spółki *not for profit* mające własny budżet i radę nadzorczą.

Spółkę prowadzącą szkołę powinna obowiązkowo wybierać jednostka samorządu terytorialnego w drodze zamówienia publicznego. W przetargu mogłyby uczestniczyć spółki określonego typu: *not for profit*. Po rozstrzygnięciu przetargu samorząd zawierałby ze spółką umowę na prowadzenie placówki. Graniczne warunki dotyczące wypowiedzenia umowy, minimalnej kwoty subwencji itp. powinny być określone ustawowo, a ramowy wzór samej umowy powinno zawierać rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej.

Jednostka samorządu terytorialnego pozostawałaby odpowiedzialna za zadania oświatowe i wychowawcze na swoim terenie. W sytuacji, gdy nie uda się wyłonić żadnej spółki w drodze przetargu albo gdy umowa na prowadzenie szkoły zostaje wypowiedziana, samorząd przejmuje tymczasowy zarząd nad szkołą o charakterze komisarycznym.

Na budżet szkoły powinny się składać: subwencja wypłacana przez jednostkę samorządu terytorialnego, dotacje i darowizny z innych źródeł oraz dochody z własnej działalności. Samorząd pozostawałby właścicielem nieruchomości oświatowych i miałby obowiązek utrzymywać je w należytym stanie. Inwestycjami w infrastrukturę i wyposażenie mogłyby zajmować się zarówno spółki ze środków własnych, jak i samorząd na podstawie umów podpisanych ze spółką.

Wzorem szkolnej rady nadzorczej może być ciało, które w Anglii, Walii i Irlandii Północnej nazywa się School Governing Body – SGB (James i in., 2010). W Polsce nazywa się je radą szkoły (Marek, 1993), co mylnie sugeruje, że jest podobne do rad działających w naszych szkołach – pomocniczych ciał konsultacyjno-opiniotwórczych przy dyrektorze, będących rozwinięciem niegdysiejszych komitetów rodzicielskich. SGB ma cechy społecznej rady nadzorczej: rzadko ingeruje w bieżące zarządzanie szkołą, natomiast bada jego efekty, wysuwa nowe cele i kieruje zmianami, a wszystko po to, by zbliżyć szkołę do oczekiwań lokalnej społeczności. Można dodać, że Czesi zaczęli przeszczepiać SGB na swój grunt zaraz po upadku komunizmu (w 1993 r.), a w RPA cieszą się one takim autorytetem, że członków wybiera się na trzyletnią kadencję w krajowych wyborach.

W Polsce w skład szkolnej rady nadzorczej powinni wchodzić przedstawiciele nauczycieli i rodziców pochodzący z wyboru oraz obsadzeni przez kooptację przedstawiciele lokalnych przedsiębiorców, organizacji pozarządowych, fundacji, uczelni itp. Kadencja takiego organu powinna być ograniczona np. do 4 lat, ale członkowie starej mogliby wchodzić do nowej bez ograniczeń. Do głównych zadań rady powinno należeć:

- monitorowanie osiągnięć uczniów w nauce i zachowaniu, ujawnianie przyczyn niskich osiągnięć i wydawanie zaleceń, jak je usunąć,
- zatwierdzanie organizacji dodatkowych zajęć dydaktycznych i zakresu zadań opiekuńczo-wychowawczych, w tym określanie wysokości opłat za niektóre zajęcia wraz z zasadami zwalniania z nich rodzin o niskich dochodach,
- uchwalanie wieloletniego i rocznego budżetu szkoły i przyjmowanie sprawozdania z wykonania budżetu,
- opracowywanie planów strategicznych innowacji i inwestycji,
- prowadzenie racjonalnej polityki kadrowej (zatrudnianie i zwalnianie nauczycieli oraz personelu pomocniczego),
- nadawanie zatrudnionym nauczycielom stopni specjalizacji zawodowej,
- pośredniczenie w rozwiązywaniu konfliktów między dyrektorem, nauczycielami i samorządem uczniowskim.

5.3. FINANSOWANIE SZKÓŁ

Obecny system finansowania zadań oświaty i wychowania jest bezspornym osiągnięciem reformy Handkego. Oświata, będąc obowiązkowym zadaniem samorządu terytorialnego, jest finansowana przez jednostkę samorządu z własnych środków zasilonych subwencją z budżetu państwa w wysokości proporcjonalnej do ważonej liczby uczniów na terenie tej jednostki. Jednostka samorządu dotuje swoje szkoły w sposób określony w uchwale budżetowej. Z tej dotacji szkoła pokrywa wydatki, które zaplanowała w swoim arkuszu organizacyjnym.

Obecny system finansowania ma także szereg wad. Pierwsza polega na tym, że nie równoważy on uprawnień i obowiązków rządu względem samorządu terytorialnego. Teraz minister edukacji ma prawo definiowania zadań oświatowych i wychowawczych w sposób wiążący samorząd, natomiast samorząd nie dysponuje kryterium, które pozwoliłoby rozstrzygnąć, czy rząd wywiązuje się z obowiązku dostarczenia środków na pokrycie nowych zadań. To niezrównoważenie jest źródłem stałego napięcia w stosunkach między rządem a samorządami. Rozwiązaniem mogłaby być standaryzacja kosztów oświaty i wychowania. Ilekroć rząd chciałby zmienić definicje zadań oświatowych i wychowawczych: wprowadzić nowe zadania lub rozszerzyć istniejące, tylekroć musiałby uzgodnić z reprezentacjami organów prowadzących zmiany w funkcji standardowych kosztów *per capita* i stosownie podnieść subwencję.

Druga wada, poważniejsza, to odebranie jednostce samorządu terytorialnego prawa ustalania wynagrodzeń nauczycieli, mimo że to ona jest ich pracodawcą. To rozwiązanie, zwiększające koszt zadań oświatowych i sprzeczne z ogólną zasadą decentralizacji finansowania oświaty, jest energicznie bronione przez związki zawodowe nauczycieli, toteż żaden rząd nie podjął

prac nad jego zmianą. Można przypuszczać, że z wolna zmieniają je samorządy. Coraz więcej jednostek samorządu terytorialnego będzie szło w ślad gminy Hanna, która przekazała prowadzenie wszystkich swoich szkół fundacjom i stowarzyszeniom. Jak długo gmina pozostaje odpowiedzialna za oświatę na swoim terenie, nie narusza ustawy o samorządzie terytorialnym. Od 2016 r. narusza jednak ustawę Prawo oświatowe, ponieważ w art. 9, ust. 1 zobowiązała ona jednostki samorządu terytorialnego do prowadzenia przynajmniej jednej szkoły właściwego dla niej szczebla. W praktyce znaczy to, że każda jednostka przynajmniej w jednej szkole musi zatrudniać nauczycieli na podstawie ustawy Karta Nauczyciela. Ten przepis, przejaw anachronicznego woluntaryzmu prawnego, niewiele zmieni, zwłaszcza że ma długi okres przejściowy (do 2022 r.) i sam pierwiej ulegnie zmianie.

Racjonalny ustawodawca nie powinien blokować przekazywania szkół samorządowych spółkom, fundacjom i stowarzyszeniom na podstawie umowy cywilnej, ponieważ sprzyja ono samodzielności i samorządności szkół. Postulujemy zatem, by było to rozwiązanie domyślne. Można przypuszczać, że szkoły, które zaczną stanowić o sobie, zaczną też porównywać się ze sobą i dążyć do wyróżnienia się czymś, zamiast pracować tak samo jak wszystkie. To wyróżnienie, jeśli zdobędzie uznanie w lokalnym środowisku, zapewni szkole stabilny nabór uczniów i ułatwi skompletowanie szkolnej rady nadzorczej. W tym ograniczonym sensie mechanizm konkurencji ma szansę sprawdzić się w szkolnictwie.

6. ZARZĄDZANIE SYSTEMEM OŚWIATY

Oświatą zarządza Minister Edukacji Narodowej i jego przedstawiciele w terenie – kuratorzy oświaty. Czy kuratoria są niezbędne – to sprawa sporna. W PRL kurator prowadził i jednocześnie nadzorował szkoły. W III RP powoli, ale skutecznie odebrano mu pierwsze zadanie. Drugie jest niezbędne, ale czy musi je wykonywać upolityczniony urząd przedstawiciela ministra w terenie, zamiast fachowej jednostki nadzoru pedagogicznego (podobnej do jednostek nadzoru sanitarnego czy budowlanego) w urzędzie wojewódzkim? Zresztą gdyby udało się przekazać szkoły spółkom z własnymi radami nadzorczymi, zakres wojewódzkiego nadzoru pedagogicznego ograniczyłby się do spraw formalno-prawnych. Gdyby rząd odesłał do lamusa system awansu nauczycieli, kuratoria straciłyby kolejne zajęcie. Szkolenia dla wychowawców kolonii letnich i konkursy przedmiotowe dla uczniów lepiej i taniej organizowałyby fundacje lub stowarzyszenia (takie jak Stowarzyszenie na rzecz Edukacji Matematycznej, organizator Olimpiady Matematycznej). Mówiąc inaczej: przyszłość kuratoriów rysuje się w jasnych barwach, tylko jeśli w polskiej oświacie nie zajdą dobre zmiany.

Minister ds. oświaty i wychowania w III RP ma za dużo władzy. Każdy minister przychodzi do resortu z własnymi koncepcjami i natychmiast wprowadza je w życie. Jeden zostawia po sobie projekt nowej podstawy programowej wart kilkaset tysięcy zł, drugi wyrzuca go do kosza, wyjaśniając, że przyświeca mu inna koncepcja. Jeden czyni matematykę obowiązkowym przedmiotem egzaminu maturalnego, drugi unieważnia tę decyzję, trzeci unieważnia to unieważnienie. Jeden wydłuża, drugi skraca rok szkolny. Reforma strukturalna Handkego zostaje odwrócona po zaledwie 18 latach. Inne zmiany są drobniejsze, ale też dokuczliwe, np. zakresu i trybu egzaminów zewnętrznych lub nazewnictwa (niedawno pewna nauczycielka pytała z irytacją, czemu służy zmiana nazwy jej specjalności nauczania początkowego na edukację wczesnoszkolną).

Jak ograniczyć władzę ministra z pożytkiem dla systemu oświaty narodowej? Najmniej kontrowersyjne jest wprowadzenie ustawowego obowiązku utworzenia Krajowej Rady Oświatowej przy ministrze właściwym do spraw oświaty i wychowania. Niekontrowersyjność tego rozwiązania wynika stąd, że KRO już jest umocowana we wszystkich ustawach o systemie oświaty, począwszy od pierwszej z 1991 r., a jej zadania są określone w sposób godny pochwały:

- opracowuje i przedstawia ministrowi właściwemu do spraw oświaty i wychowania projekty założeń polityki oświatowej państwa,
- [uchylony] opiniuje projekt ustawy budżetowej w części dotyczącej oświaty i przedstawia swoją opinię właściwym komisjom sejmowym i senackim,
- opiniuje kryteria podziału środków będących w dyspozycji ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania, przeznaczonych na oświatę,
- opiniuje koncepcję kształcenia, w tym ramowe plany nauczania oraz zakres obowiązujących podstaw programowych,
- opiniuje projekty aktów prawnych dotyczących oświaty,
- opiniuje inne sprawy dotyczące oświaty, przedstawione przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania.

Wydaje się, że sama konieczność przedłożenia radzie owoców ministerialnej twórczości planistycznej i legislacyjnej oraz antycypacja krytycznych uwag mogłaby zapobiec niejednemu błędowi, a interakcja z radą – zrodzić niejednen skuteczny pomysł rozwiązania problemu oświaty. Tego oczekiwania nie sposób jednak sprawdzić, ponieważ żadna KRO nie powstała i nie powstanie. Ustawa upoważnia ministra do jej utworzenia jedynie „na wniosek wojewódzkich rad oświatowych reprezentujących co najmniej 1/4 województw” (art. 75, ust. 2), ale sejmiki wojewódzkie nie są zainteresowane tworzeniem rad wojewódzkich⁷⁴. Nie ma też oddolnej presji na ich tworzenie, bo są to organy opiniodawcze i doradcze o stosunkowo niewielkich uprawnieniach. Art. 75 zostaje podręcznikowym przykładem politycznego makiawelizmu.

Jeśli Krajowa Rada Oświatowa ma powstać, trzeba inaczej określić jej skład. Powinna być reprezentacją nauczycieli, rodziców, pracodawców, szkół wyższych i ekspertów prowadzących badania edukacyjne. Najprościej byłoby przeprowadzić wybory części członków Krajowej Rady Oświatowej na zjeździe delegatów szkolnych rad nadzorczych, a pozostałych dobrać metodą kooptacji. Kadencja rady powinna się pokrywać z kadencją parlamentarną. Żeby zapobiec rozpędzaniu rady po każdych wyborach, nowy minister musiałby powołać do nowej rady przynajmniej połowę składu starej. Wszystkie opinie rady powinny być publikowane na stronie rządowej MEN. Na wniosek rady minister musiałby przeprowadzić wysłuchanie publiczne.

⁷⁴ Jedynym wyjątkiem jest Sejmik Województwa Pomorskiego.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Bartnik, E., Konarzewski, K., Kowalczykowska, A., Marciniak, Z. i Merta, T. (2005). *Podstawa programowa kształcenia ogólnego. Projekt*. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych.
2. Białecki, I. i Haman, J. (2000). *Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD/PISA. Wyniki polskie - raport z badań*. Warszawa: Fundacja Res Publica i MENiS.
3. Brzuska, B. (2014). Sytuacja łaciny jako przedmiotu szkolnego w PRL w latach 1944–1970. Pobrano z <http://www.ifk.uw.edu.pl/instytut/pracownicy/barbara-brzuska,22.html>
4. CKE (2016). *Rozkłady wyników i parametry statystyczne rozkładów wyników sprawdzianu przeprowadzonego w kwietniu 2016 r.* Pobrano z: <https://cke.gov.pl/sprawdzian/wyniki/>
5. CKE (2017). *Sprawozdanie z egzaminu maturalnego 2017. Matematyka*. Warszawa: Autor.
6. Koryś, I., Kopeć, J., Zasacka, Z. i Chymkowski, R. (2017). *Stan czytelnictwa w Polsce w 2016 roku*. Warszawa: Biblioteka Narodowa.
7. GUS (2016). *Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2015/2016*. Warszawa: Autor.
8. IBE (2011). *Spółeczeństwo w drodze do wiedzy. Raport o stanie edukacji 2010*. Warszawa: Autor.
9. Jakubowski, M., Konarzewski, K., Muszyński, M., Smulczyk, M. i Walicki, P. (2017). *Szkolne talenty Europy u progu zmian. Polscy uczniowie w najnowszych badaniach międzynarodowych*. Warszawa: Fundacja Evidence Institute i Związek Nauczycielstwa Polskiego.
10. James, Ch., Brammer, S., Connolly, M., Fertig, M., James, J. i Jones, J. (2010). *The 'hidden givers': a study of school governing bodies in England. Project Report*. Reading: Centre for British Teachers Education Trust.
11. Konarzewski, K. (2001). Sieć szkolna. W: K. Konarzewski (red.), *Szkolnictwo w pierwszym roku reformy systemu oświaty*. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych.
12. Konarzewski, K. (2004). Przygotowanie uczniów do egzaminu: pokusa łatwego zysku. *Kwartalnik Pedagogiczny*, 2, 5–39.
13. Konarzewski, K. (2004). *Reforma oświaty. Podstawa programowa i warunki kształcenia*. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych.
14. Konarzewski, K. (2011). *Perspektywy indywidualizacji kształcenia*. Warszawa: IBE.
15. Konarzewski, K. (2015). Zróżnicowanie umiejętności początkowych w klasie pierwszej a efekt względnego wieku w klasie trzeciej. *Edukacja*, 133(2), 85–98
16. Konarzewski, K. i Bulkowski, K. (2017). *PIRLS 2016. Wyniki międzynarodowego badania osiągnięć czwartoklasistów w czytaniu*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
17. Kwaśnica, R. (2015). Holistyczna szkoła całodniowa. W: J. Żakowski (red.), *Reforma kulturowa 2020–2030–2040*. Warszawa: Krajowa Izba Gospodarcza.
18. Marek, J. (1993). Społeczny nadzór nad szkołami. Porównanie rozwiązań w Anglii i Polsce. *Kształcenie Nauczycieli*, 2(3), 45–50.
19. MEN (1999). Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego. Dz. U. Nr 14, poz. 129 i Nr 60, poz. 642.

BIBLIOGRAFIA

20. MEN (2006). *Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD/PISA. Wyniki badania 2006 w Polsce*. Warszawa: Autor.
21. MEN (2009). *Podstawa programowa z komentarzami*. Warszawa: Autor.
22. MEN (2009a). *Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD/PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce*. Warszawa: Autor.
23. MEN (2010). Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych. Dz. U. nr 156, poz. 1046.
24. MEN (2012). *Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD/PISA. Wyniki badania 2012 w Polsce*. Warszawa: Autor.
25. MEN (2017). Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej. Dz. U. z 2017 r., poz. 356.
26. MEN (2017a). Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 1 marca 2017 r. w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego podręczników. Dz. U. z 2017 r., poz. 481.
27. MENiS (2003). *Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD/PISA. Wyniki badania 2003 w Polsce*. Warszawa: Autor.
28. OECD (2001). *Knowledge and skills for life. First results from the OECD programme for international student assessment (PISA) 2000*. Paris: Autor.
29. OECD (2004). *Learning for tomorrow's world. First results from PISA 2003*. Paris: Autor.
30. OECD (2007). *PISA 2006. Science competencies for tomorrow's world*. Paris: Autor.
31. OECD (2010). *PISA 2009 Results: What students know and can do. Student performance in reading, mathematics and science*. Paris: Autor.
32. OECD (2011). *PISA 2009 Results: Students on line. Digital technologies and performance* (t. VI). Paris: Autor.
33. OECD (2012). *Education at a Glance 2012. OECD Indicators*. Autor.
34. OECD (2013). *PISA 2012 Results: What students know and can do. Student performance in mathematics, reading and science*. Paris: Autor.
35. OECD (2016). *PISA 2015 Results: Excellence and equity in education*. Paris: Autor.
36. Pęczkowski R. (2010). *Funkcjonowanie klas łączonych w polskim systemie edukacji*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
37. Poziomek, U., Tarłowski, A., Marszał, D. i Ostrowska, E. B. (2015). Edukacja przyrodnicza małych dzieci – opis przyrody czy jej badanie? *Edukacja Biologiczna i Środowiskowa*, 4, 48–61.
38. Putkiewicz, E. i Konarzewski, K. (2001). Język polski i przyroda w szkole podstawowej. W: K. Konarzewski (red.), *Szkolnictwo w pierwszym roku reformy systemu oświaty*. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych.
39. Sadura, P. (2015). Przemiany stylu edukacyjnego klasy ludowej w Polsce. *Edukacja* 135(4), 33–50.
40. Ustawa (2016). Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe. Dz. U. z 2017 r. poz. 59 i 949.
41. World Bank (2017). *World Development Indicators*. Pobrane z: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=World-Development-Indicators>



III. OCHRONA ŚRODOWISKA

1. SYNTEZA I KLUCZOWE REKOMENDACJE

- Troska o środowisko naturalne powinna być przedmiotem zainteresowania wszystkich Polaków, a debata w tym zakresie nie powinna być przedmiotem polaryzacji społecznej, lub politycznej.
- Rosnąca presja społeczna, kulturowa i klimatyczna, jak i taniejące dostępne technologie, będą stopniowo powodować „naturalne” zwiększanie opłacalności rozwiązań prośrodowiskowych.
- Na poziomie ogólnym rekomenduje się stosowanie, w granicach możliwości, miękkich środków skłaniających do wdrażania rozwiązań prośrodowiskowych i prowadzenie zdroworozsądkowego dialogu z interesariuszami.
- Docelowym modelem regulacji w zakresie ochrony środowiska powinno być jak najszersze wykorzystywanie metody „marchewki”. Interwencje regulacyjne powinny być proporcjonalne, tj. ingerować w działalność przedsiębiorstw jedynie w zakresie koniecznym do osiągnięcia zakładanego celu. Tam gdzie to możliwe, powinny być również rozkładane w długoletnim okresie, tak aby pozwolić na sprawiedliwe konsultacje i tym samym nie doprowadzić do załamania rentowności podjętych już inwestycji.
- Interwencje regulacyjne powinny być także przewidywalne, by zapewnić poczucie bezpieczeństwa prawnego uczestnikom rynku, a także szeroko konsultowane. Ostatecznie nie powinny one negatywnie wpływać na konkurencyjność polskiej gospodarki.
- Na rynku ochrony środowiska powinna zostać zachowana konkurencyjność i możliwość działania na nim jak największej liczby podmiotów. Państwo nie powinno być realizatorem polityk środowiskowych, a ich organizatorem. Wykonawcą powinny być podmioty prywatne. Państwo nie powinno wspierać monopolizacji rynku, np. poprzez zapewnienie działania na danym obszarze tylko jednemu podmiotowi z branży wywozu odpadów.
- Procedury administracyjne w zakresie ochrony środowiska powinny być uproszczone, a organem właściwym do kontaktu z przedsiębiorcą w przedmiotowej sprawie powinien docelowo być jeden organ.

2. WPROWADZENIE

Ekologia dotyka każdego z nas w takim samym stopniu, bez względu na to, czy jesteśmy przedsiębiorcami, pracownikami, uczniami, emerytami, zwolennikami prawicy czy lewicy. Wszyscy żyjemy w tym samym środowisku naturalnym. Oddychamy tym samym powietrzem. Zanieczyszczając swoje otoczenie pogarszamy jakość życia nie tylko sobie, swoim bliskim, ale także osobom odległym od nas setki czy tysiące kilometrów.

Obszar ten jest miejscem sprzecznych ze sobą nacisków wielu interesariuszy. Wypracowanie konsensusu wiąże się jednak z odpowiedzialnością i dojrzałością wszystkich nas bez względu na sympatie polityczne. Z konsekwencjami działań lub zaniedbań w obszarze środowiska będziemy się mierzyć wszyscy, bez względu na doraźne interesy.

Przykładowym polem starcia jest dyskusja o globalnym ociepleniu. Podczas gdy istnieje konsensus naukowy co do istnienia zjawiska podwyższania się temperatury Ziemi i wynikających z tego konsekwencji dla całego globu, w dyskusji publicznej pojawiają się dwa skrajne stanowiska jak prowadzić politykę klimatyczną. Zwolennicy negacjonizmu odrzucają opinie naukowców, bezrefleksyjnie zaprzeczają jednoznaczny dany naukowy, zachęcają do ignorancji zjawiska i dalszego despotycznego zarządu człowieka nad naturą. Z drugiej strony piewcy „biocentryzmu” domagają się diametralnej przebudowy współczesnego modelu polityki, gospodarki czy społeczeństwa. Oni również wykazują się skrajną ignorancją, domagając się bezrefleksyjnego ograniczenia produkcji przemysłowej, transportu czy nawet przebudowy modelu rodziny.

Świat nie jest jednak czarno-biały, a konsekwencje przyjętych narzędzi w grze ekologicznej wpłyną na kształt współczesnego świata w nie mniejszym stopniu niż same zmiany klimatyczne. Innymi słowy samo przeprowadzenie globalnego remontu domu może mieć podobne skutki dla jego mieszkańców, co niedogodności związane z brakiem jego naprawy.

Dodatkowo do zasiadania przy stole globalnej gry o wysokich stawkach pt. ochrona klimatu siadają uczestnicy, którzy są na różnym poziomie rozwoju i możliwości. Z jednej strony mamy bogatych, rozwiniętych gospodarczo uczestników, jak państwa Europy i Ameryki Północnej, które zbudowały swoje pozycje na paliwach kopalnych. Po drugiej stronie stołu miejsca zajmują gracze z państw rozwijających się, dla których dekarbonizacja oznacza rezygnację ze sprawdzonego modelu rozwoju z wykorzystaniem paliw kopalnych. Nie mają oni wystarczających środków ani technologii, aby w podobnym stopniu jak państwa rozwinięte angażować się w walkę ze zmianami klimatu. Negocjacje dotyczą więc nie tylko tego co robić w kwestii ograniczania emisji, ale też kto i ile powinien płacić.

Biorąc pod uwagę powyższe, konieczne jest podjęcie zrównoważonych działań. Polska, ze względu na swoją skalę i pozycję w międzynarodowej grze, nie jest w stanie dyktować globalnej narracji, ale zawsze poprzez zdroworozsądkowe działanie na swoim podwórku może stać się przykładem odpowiedzialnej, zrównoważonej i skutecznej polityki środowiskowej.

WPROWADZENIE

Na tym działaniu może zbudować swoją pozycję. Należy być świadomym, że wpływ Polski na światowy klimat jest znikomy, jednakże należy podejmować właściwe działania w obszarze ochrony środowiska. Trzeba przede wszystkim zadbać o nasze rodzime podwórko. Konsekwencją będzie nie tylko budowa własnego prestiżu, ale zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańcom.

Jakość życia jest pojęciem wielowymiarowym. Najczęściej łączy w sobie kilka elementów, którym przypisuje się różne wagi. Wskazuje się, że na ocenę jakości naszego życia mają wpływ takie czynniki jak: zdrowie, otoczenie rodziny i przyjaciół, bezpieczeństwo osobiste, wolność polityczna, satysfakcja z pracy, dochody zapewniające odpowiedni standard życia czy życie w czystym i zdrowym środowisku.

Środowisko jest jednym z czynników wpływających na poczucie, że żyje nam się dobrze. Ma ono wpływ na nasze zdrowie, zapewnia nam dostęp do czystych zasobów wody i powietrza. Narażenie na różnego rodzaju zanieczyszczenia może wpływać na pogorszenie zdrowia w horyzoncie krótko- i długoterminowym. Problemy zdrowotne przekładają się na zwiększone koszty opieki zdrowotnej. Wydatki ponoszone na leczenie chorób związanych z zanieczyszczonym środowiskiem są przenoszone ostatecznie na obywateli, pracodawców i budżet państwa.

Niniejsze opracowanie ma na celu wyznaczenie priorytetowych obszarów i korekty działań w zakresie ochrony środowiska z uwzględnieniem możliwości politycznych, ekonomicznych, społecznych, prawnych, technologicznych i kulturowych w naszym kraju.

Rekomendacje dotyczą czterech priorytetowych obszarów:

1. klimat i powietrze,
2. odpady i gospodarka o obiegu zamkniętym,
3. opłaty środowiskowe i pozwolenia,
4. woda.

W ostatniej części wyznacza się ogólny kierunek rekomendowanych działań i przyjętej pozycji w trosce o ochronę środowiska naturalnego.

3. KLIMAT I POWIETRZE

3.1. OPIS STANU FAKTYCZNEGO

Polska ma najbardziej zanieczyszczone powietrze ze wszystkich państw Unii Europejskiej⁷⁵. Aż 33 z 50 najbardziej zanieczyszczonych europejskich miast znajduje się w naszym kraju. Za zanieczyszczenia powietrza odpowiada przede wszystkim niska emisja, powstająca na skutek spalania złej jakości węgla oraz śmieci w kotłach starego typu. Przekłada się to na degradację środowiska, ale także stanowi ogromne zagrożenie dla zdrowia i życia osób wdychających zanieczyszczone powietrze.

Niska emisja

W Polsce ocena jakości powietrza dokonywana jest pod kątem jego zanieczyszczenia 12 substancjami: dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu, tlenkiem węgla, benzenem i ozonem, pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5 oraz zanieczyszczeniami oznaczanymi w pyłe PM10: ołowiem, arsenem, kadmem, niklem i benzo(a)pirenem. Pomimo stałej poprawy parametrów jakości powietrza istotnym problemem pozostają: w sezonie zimowym – ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, a w sezonie letnim – zbyt wysokie stężenia ozonu troposferycznego. Obserwowane są także pojedyncze przypadki występowania ponadnormatywnych stężeń dwutlenku azotu, których główną przyczyną jest oddziaływanie emisji związanej z intensywnym ruchem pojazdów w centrach miast. Wśród pozostałych czynników są także warunki meteorologiczne (stany bezwietrzne, niska temperatura, mgła) czy warunki topograficzne, tj. usytuowanie źródeł niskiej emisji m.in. w dolinach górskich lub nieckach rzek⁷⁶.

Największym źródłem zanieczyszczeń jest ogrzewanie domów jednorodzinnych. Nie dotyczy to jedynie kotłów węglowych, ale również m.in. kominków opalanych drewnem, które często stanowią główne źródło ogrzewania domu. Dodatkowo stosowane są paliwa złej jakości oraz spalane są odpady w nieprzystosowanych do tego celu instalacjach grzewczych. Tlenki azotu, tlenki węgla oraz pył zawieszony emitowane są też w procesach spalania paliw w silnikach samochodowych. Pył zawieszony dodatkowo pochodzi z mechanicznego ścierania opon, klocków hamulcowych czy wtórnego porywania pyłu z powierzchni jezdni.

Powyższe praktyki i zachowania wynikają m.in. z niedostatecznej świadomości społecznej na temat indywidualnego wpływu na stan jakości powietrza i związanych z tym skutków zdrowotnych, a także ze względów ekonomicznych⁷⁷.

Poza kwestiami finansowymi i społecznymi, przeprowadzone analizy wskazują także na występowanie barier systemowych, prawnych, technicznych oraz organizacyjnych, które uniemożliwiają osiągnięcie poprawy stanu powietrza poprzez działania organów administracji

⁷⁵ *Air quality in Europe – 2019 report*, European Environmental Agency, ISSN 1977-8449.

⁷⁶ *Ministerstwo Środowiska, Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)*, Warszawa, 2015, s. 6.

⁷⁷ *Tamże.*

publicznej. Kwestie te zostały zidentyfikowane w „Krajowym Programie Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)” opracowanym przez Ministerstwo Środowiska.

W celu osiągnięcia celu w postaci poprawy jakości powietrza w Polsce, resort planuje realizację kolejnych działań:

1. „podniesienie rangi zagadnienia jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie szerokiego partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
2. stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,
3. włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,
4. wzmożenie kontroli zanieczyszczeń przy inwestycjach o wysokim czynniku emisyjnym,
5. rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,
6. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,
7. upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza”⁷⁸.

Ministerstwo Środowiska wskazuje także, że konieczne jest podjęcie spójnych działań o charakterze strategicznym, legislacyjnym, informacyjnym, technicznym, kontrolnym oraz finansowym na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Do koszyka działań zaliczono rozwiązania legislacyjne, m.in. zmiany:

- w ustawie – Prawo ochrony środowiska,
- wymagań jakościowych dla paliw dopuszczonych do sprzedaży dla gospodarstw domowych,
- wymagań dotyczących kotłów małej mocy dopuszczonych do obrotu i użytkowania.

Wskazuje się także na istotę podnoszenia świadomości mieszkańców w zakresie zrozumienia zdrowotnych, społecznych i ekonomicznych konsekwencji własnych działań w postaci kampanii medialnych, akcji informacyjno-edukacyjnych, jak również zapewnienie finansowania dla powyższych działań. Resort środowiska zaznaczył także istotę rozwoju energetyki prosumenckiej⁷⁹.

Wdrożonym działaniem priorytetowym jest także realizacja programu „Czyste Powietrze” w latach 2018-2029. Program skierowany jest do osób fizycznych, a jego celem jest poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Podmioty uprawnione do uczestnictwa w programie mogą wnioskować o dotację lub pożyczkę na demontaż starych źródeł ciepła na paliwa stałe oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła,

⁷⁸ Tamże.

⁷⁹ Tamże.

docieplenie przegród budowlanych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, instalację odnawialnych źródeł energii oraz montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. W ramach „Czystego Powietrza” mają zostać wymienione trzy miliony kotłów oraz docieplona podobna liczba domów jednorodzinnych w perspektywie do roku 2029.

Maksymalny możliwy koszt dofinansowania, od którego liczona jest wysokość dotacji, to 53 tys. zł na budynek jednorodzinny lub wydzielony lokal mieszkalny. Pozostała część kosztów kwalifikowanych może zostać sfinansowana pożyczką. Kwota dotacji zależy od wysokości średniego miesięcznego dochodu na osobę w gospodarstwie domowym. W przypadku średniego miesięcznego dochodu na osobę w gospodarstwie domowym poniżej 600 zł, kwota dotacji stanowi do 90 proc. kosztów kwalifikowanych.

Jak do tej pory realizacja programu jest oceniana źle. Wnioski aplikacyjne są postrzegane jako zbyt skomplikowane dla beneficjentów, a czas ich rozpatrywania zbyt długi. Okres między złożeniem wniosku a podpisaniem umowy wynosi nawet do 200 dni. Dodatkowo wnioski przyjmowane są w Wojewódzkich Funduszach Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) właściwych terytorialnie ze względu na usytuowanie budynku, co powoduje niską efektywność w zakresie przyjmowania i rozpatrywania wniosków, mimo wprowadzenia od 29 lipca 2019 r. możliwości składania wniosków także w gminach, które podpisały porozumienie z WFOŚiGW. Z systemu wykluczone są prywatne instytucje finansowe. Włączenie m.in. banków komercyjnych, jako podmiotów przyjmujących i rozpatrujących wnioski, przyczyniłoby się do poprawy efektywności programu. Rekomendację w tym zakresie potwierdza także Bank Światowy. Cieszą wobec powyższego zapowiedzi prezesa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Piotra Woźnego, który chciałby w ciągu najbliższych kilku miesięcy porozumieć się z bankami co do ich udziału w programie⁸⁰.

Gazy cieplarniane

Polska jest sygnatariuszem ramowej konwencji NZ w sprawie zmian klimatu od 1994 r. i Protokołu z Kioto od 2002 r., tym samym współuczestniczy w działaniach na rzecz ograniczenia zmian klimatu podejmowanych przez społeczność międzynarodową.

W pierwszym okresie zobowiązań, wynikających dla naszego kraju z Protokołu z Kioto, Polska podjęła się zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o 6 proc. w latach 2008-2012 w stosunku do roku bazowego. Natomiast w drugim okresie zobowiązań w latach 2013-2020, Unia Europejska i jej państwa członkowskie zawarły porozumienie o wspólnym wypełnieniu celu redukcyjnego w odniesieniu do roku bazowego, który dla Polski jest rokiem 1988 w raportowaniu inwentaryzacji gazów cieplarnianych.

⁸⁰ <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Banki-wlacza-sie-w-Czyste-powietrze-7753303.html> dostęp: 7.11.2019.

Tabela 4. Krajowa emisja gazów cieplarnianych w roku bazowym^{a)} i w 2016 r.

Gaz cieplarniany	Emisja w ekw. CO ₂ [kt]		(2016- bazowy)/bazowy [%]
	Rok bazowy	2016	
CO ₂ - z kategorią 4	454 743.19	293 014.79	-35.56
CO ₂ - bez kategorii 4	470 884.68	322 233.95	-31.57
CH ₄ - z kategorią 4	70 837.29	46 940.75	-33.73
CH ₄ - bez kategorii 4	70 793.13	46 895.92	-33.76
N ₂ O - z kategorią 4	29 492.29	20 752.53	-29.63
N ₂ O - bez kategorii 4	29 322.00	19 530.00	-33.39
HFC	134.69	8 955.35	6 548.73
PFC	171.97	13.21	-92.32
Miks HFC i PFC	NA,NO	NA,NO	NA,NO
SF ₆	29.12	77.03	164.50
NF ₃	NA,NO	NA,NO	NA,NO
Suma - z kategorią 4	555 408.56	369 753.67	-33.43
Suma - bez kategorii 4	571 335.59	397 705.47	-30.39

^{a)} Rok bazowy jest rozumiany w tabeli 1. oraz w całym raporcie jako: rok 1988 dla CO₂, CH₄ i N₂O, rok 1995 dla HFCs, PFCs i SF₆ oraz rok 2000 dla NF₃.

Źródło: Krajowy Raport Inwentaryzacyjny 2018, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, luty 2018

Główną rolę w krajowej emisji odgrywa dwutlenek węgla (81,02 proc.). Udział metanu i podtlenku azotu wynosi odpowiednio: 11,79 proc. i 4,91 proc. Widoczny jest spadek emisji gazów cieplarnianych w Polsce. Pomiędzy rokiem 1988 i 1990 spowodowany był on procesami transformacji politycznej i gospodarczej. Spadająca emisja trwała do 1994 r., po czym zaczęła rosnąć osiągając maksimum w 1996 r. wraz z postępującym wzrostem gospodarczym. Do 2002 roku następował kolejno spadek emisji. Kolejny lekki wzrost trwał do 2007 r. W latach 2008-2011 zanotowano stabilizację w emisji gazów cieplarnianych (z wyraźnym spadkiem w okresie światowego kryzysu gospodarczego w roku 2009 r.). Od roku 2012 emisja gazów cieplarnianych w Polsce utrzymuje się poniżej 400 mln ton ekw. CO₂⁸¹.

Kwestie ograniczenia emisyjności są przedmiotem sporu w kontekście struktury polskiej gospodarki - m.in. strony zrzeszone w Radzie Dialogu Społecznego (RDS) nie podzielają podejścia polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej, która koncentruje się na eliminacji węgla, któremu przypisano główne sprawstwo w nadmiernej emisji CO₂. RDS podziela jednocześnie opinię Komisji Konsultacyjnej ds. Przemian w Przemysle (CCMI) Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego z dnia 12 listopada 2015 roku w której stwierdzono, że w okresie transformacji energetyki, system energetyczny UE stoi w obliczu zmian, a podczas ich wdrażania Unia Europejska powinna doceniać wartość wszystkich dostępnych źródeł energii i zmiana ta będzie wymagać czasu. Zaznacza się także, że węgiel ma istotne znaczenie dla dostaw energii elektrycznej w UE i może stanowić rolę stabilizującą w systemie energetycznym⁸².

⁸¹ Krajowy Raport Inwentaryzacyjny 2018, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, luty 2018.

⁸² Uchwała nr 5 strony pracowników i strony pracodawców z dnia 18 lutego 2016 r., w sprawie polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej oraz systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) w kontekście projektu zmiany dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej ustanawiającej system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie w okresie 2021-2030 oraz zmieniającej dyrektywę Rady 96/61/WE.

Tymczasem presja ze strony Unii Europejskiej zmierzająca ku wyeliminowaniu węgla z mixu energetycznego jest wyjątkowo intensywna. W marcu 2019 roku Parlament Europejski przyjął rezolucję zatytułowaną „Europa, która chroni: czyste powietrze dla wszystkich”, w której zachęca wszystkie państwa członkowskie do wycofania węgla jako źródła energii do 2030 roku⁸³. Do stopniowego odchodzenia od energii pochodzącej z węgla stymulować ma też system opłat za prawa do emisji dwutlenku węgla, który w roku 2018 przyczynił się do wzrostu cen energii elektrycznej w Polsce.

Wydaje się, że całkowite wyeliminowanie węgla z mixu energetycznego będzie w Polsce w tak krótkim czasie niemożliwe – w 2017 roku 48 proc. produkowanej energii elektrycznej pochodziło z węgla kamiennego⁸⁴. Jednocześnie Polska powinna osiągnąć 15 proc. udziału energii z odnawialnych źródeł w całkowitym zużyciu – w 2016 roku udział ten wynosił ok. 11 proc, w związku z czym cel ten jest istotnie zagrożony⁸⁵. Wydaje się, że wzięwszy pod uwagę powyższe, Polska powinna postawić na rozwój energetyki rozproszonej, uwzględniającej wykorzystywanie lokalnych zasobów, w istotnym stopniu opartej na wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych. Związek Przedsiębiorców i Pracodawców opracował w tym zakresie całkowicie osobny dokument strategiczny stanowiący część niniejszego opracowania.

Wpływ na energetykę i przemysł

Sektor przemysłowy i energetyczny są już w istotnym stopniu przedmiotami regulacji środowiskowych. Jak zauważyły jednomyślnie strony pracowników i pracodawców zrzeszonych w Radzie Dialogu Społecznego w Uchwale nr 5 z dnia 18 lutego 2016 r., „w sprawie polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej oraz systemu handlu uprawnieniami do emisji (...)”, „na emisje zanieczyszczeń z sektora energetycznego w sposób bezpośredni i pośredni oddziałuje obecnie 6 różnych instrumentów prawnych: dyrektywa EU ETS, konkluzje BAT, dyrektywa IED, dyrektywa OZE, dyrektywa o efektywności energetycznej oraz dyrektywa NEC (National Emission Ceilings) w sprawie krajowych pułapów emisji (2001/81/WE). W grudniu 2015 roku weszła w życie kolejna dyrektywa w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (2015/2193).” Sektor jest obłożony licznymi regulacjami, które nakładają na zakłady przemysłowe i energetyczne kolejne restrykcje.

Krajowy system elektroenergetyczny podlega stałym przeobrażeniom, które następują w wyniku pojawiania się światowych mega trendów. Adaptuje się on równolegle do zmieniającego się otoczenia rynkowego, rozwoju technologii oraz stale rosnącej świadomości społecznej w zakresie oddziaływania energetyki na zdrowie i środowisko⁸⁶.

⁸³ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 13 marca 2019 r. w sprawie Europa, która chroni: czyste powietrze dla wszystkich (2018/2792(RSP)).

⁸⁴ W.Ehrenhart, Założenia do Strategii Rozwoju Energetyki w Polsce, Związek Przedsiębiorców i Pracodawców, Kwiecień 2019.

⁸⁵ <https://www.pap.pl/aktualnosci/news%2C358419%2Cnik-cel-15-proc-udzialu-energii-odnawialnej-w-zuzyciu-energii-w-2020-r-moze> dostęp: 7.11.2019.

⁸⁶ W.Ehrenhart, dz. cyt.

Wyczerpujące rekomendacje odnośnie strategii energetycznej Polski przedstawiono w raporcie pt. „Założenia do Strategii Rozwoju Energetyki w Polsce”⁸⁷. W dokumencie zwraca się uwagę, że „polska doktryna energetyczna powinna zakładać systematyczne odwracanie ról poszczególnych źródeł wytwórczych i przejmowanie podstawowej pracy przez źródła rozproszone, a konwencjonalna energetyka węglowa w polskich warunkach powinna stopniowo przejmować rolę gwaranta dostaw energii elektrycznej”⁸⁸. Wśród szczegółowych rekomendacji zwraca się uwagę, że powinna nastąpić:

1. „Zmiana proporcji w rodzimej energetyce, odnawianie proporcji pracy w podstawie i rola gwaranta bezpieczeństwa energetycznego państwa,
2. największe i nowo wybudowane bloki węglowe, które pozostają w zasadzie nieregulacyjne, powinny pracować w podstawie jeszcze przez wiele lat i pozostać w rękach państwa, ale powinno to stanowić między 30 a 40 proc. najwyższego zapotrzebowania systemu krajowego (...),
2. linie przesyłowe 400 kV i 220 kV jeszcze przez wiele lat pozostaną w rękach państwa, gdyż gwarantują bezpieczeństwo i kontrolę przesyłu.
3. pozostała część źródeł wytwarzania oraz linii przesyłowych, czyli rewitalizowane bloki 200 MW, energetyka wiatrowa, energetyka gazowa, energetyka z odpadów, fotowoltaika, energetyka obywatelska oraz linie 110 kV, linie średniego i niskiego napięcia powinny zostać sprywatyzowane i podlegać mechanizmom rynkowym”⁸⁹.

Dodatkowo zaznacza się, że powinno nastąpić racjonalne wykorzystanie zasobów węgla i przedłużenie perspektywy ich wydobycia zgodnej z logiką ekonomiczną. Wydobycie winno być realizowane wyłącznie w ramach opłacalnych złóż przy uwzględnieniu niezbędnych inwestycji górniczych⁹⁰.

Wziąwszy powyższe pod uwagę, trzeba pamiętać, że według dostępnych szacunków finansowy koszt transformacji polskiej energetyki to minimum 440 mld zł⁹¹, zaś regionem który w skali całej Unii Europejskiej najbardziej na niej ucierpi jest Śląsk⁹². Warto zatem korzystać ze wszystkich dostępnych narzędzi finansowych możliwych do wykorzystania przez regiony silnie oparte na węglu, takich jak np. Just Transition Fund, w ramach którego do wykorzystania jest 5 mld euro⁹³.

Wpływ na sektor transportu

Wzrostowi liczby pojazdów towarzyszy wdrażanie coraz bardziej restrykcyjnych norm emisji spalin (już od 2020 roku 95 proc. samochodów sprzedawanych na terenie UE będzie musiało spełniać wymóg średniej maksymalnej emisji, nie wyższej niż 95 g CO₂/km – dla porównania w 2018 roku średnia emisja dla wszystkich samochodów sprzedanych na terenie UE wyniosła 120,5 g CO₂/km⁹⁴) oraz rozbudowa infrastruktury drogowej (np. budowane są obwodnice miast, drogi szybkiego ruchu).

⁸⁷ Tamże, s. 3.

⁸⁸ Tamże, s. 3.

⁸⁹ Tamże, s. 3.

⁹⁰ Tamże, s. 3.

⁹¹ <https://www.wnp.pl/energetyka/koszt-transformacji-polskiej-energetyki-to-minimum-440-mld-zl,352355.html> [dostęp 15.11.2019].

⁹² <http://kurier.pap.pl/europap/raport-ke-transformacja-energetyczna-ue-najsilniej-uderzy-w-polske> [dostęp 15.11.2019].

⁹³ <http://www.justtransitionfund.org/overview>.

⁹⁴ <http://moto.pl/MotoPL/7,88389,24964352,od-przyszlego-roku-ceny-samochodow-znacznie-wzrosna-to-pocatek.html> [dostęp 8.11.2019].

Dodatkowo na poprawę jakości powietrza, generowaną przez ten obszar, mogą wpłynąć zmiany, których zainicjowanie nie wymagało interwencji legislacyjnej. Innowacje technologiczne, które w ostatnich latach są wdrażane przez prywatne podmioty rynkowe w zakresie rozwoju alternatywnych środków transportu, przyczyniają się do ograniczenia emisji szkodliwych substancji w powietrzu. Rosnący udział i popularność pojazdów elektrycznych, rowerów miejskich oraz carsharingu i usług przewozu osób wpływa na zmniejszenie emisji. W powyższym zakresie w ciągu ostatnich miesięcy doszło do kilku interwencji legislacyjnych, które należy ocenić w sposób zróżnicowany.

1 stycznia 2020 roku wejdzie w życie ustawa z 16 maja 2019 roku o zmianie ustawy o transporcie drogowym oraz niektórych innych ustaw⁹⁵. Przepisy dotyczą m.in. pośredników w przewozie osób i przewidują, że podmioty je wykonujące muszą uzyskać licencję. Dodatkowo przedsiębiorcy ci będą zobowiązani do prowadzenia pośrednictwa wyłącznie na rzecz przedsiębiorców posiadających licencję na przewóz osób. Tym samym działalność pośredników w przewozie osób, również tych wykorzystujących nowoczesne środki świadczenia usług, takie jak aplikacje mobilne, została uregulowana w ramach nowelizacji ustawy o transporcie drogowym. Pozytywnie należy ocenić fakt, że projektodawca nie ugiął się pod naciskiem korporacji taksówkarskiej i nie zdecydował się w istotnym stopniu ograniczyć możliwości świadczenia usług pośrednictwa w przewozie osób za pomocą aplikacji, choćby poprzez wprowadzenie obowiązku naliczania opłaty za przejazd wyłącznie z wykorzystaniem fizycznego taksometru. Tym samym można uznać, że ustawodawca postąpił racjonalnie, z jednej strony deregulując rynek taksówkarski (choćby poprzez zlikwidowanie możliwości wymagania ukończenia egzaminu ze znajomości topografii), jednocześnie doprecyzowując zasady funkcjonowania pośredników w przewozie. Z uwagi na fakt, iż powszechnie dostępne usługi przewozu osób pozwalają zrationalizować poziom wykorzystania samochodów w miastach (stanowią m.in. zachętę do wykorzystywania komunikacji zbiorowej, jako podstawowego środka transportu, poprzez umożliwienie korzystania z przewozu samochodem w razie potrzeby, bez konieczności posiadania auta), wskazane jest w tym zakresie możliwie prowolnościowe podejście prawodawcy. Godnym zastanowienia kierunkiem działania byłoby wobec tego dalsze otwieranie rynku, choćby poprzez stopniową liberalizację przepisów dotyczących uzyskiwania licencji na przewóz osób oraz na pośrednictwo w przewozie, a docelowo całkowitą deregulację w tym zakresie.

Nieco inaczej sytuacja wygląda w przypadku przepisów dotyczących elektromobilności. Przepisy ustawy z 11 stycznia 2018 roku o elektromobilności i paliwach alternatywnych⁹⁶ przewidują szereg preferencji dla samochodów elektrycznych, takich jak np. możliwość darmowego parkowania w strefach płatnego parkowania czy też poruszania się po buspasach. Wprowadzono również zmiany w zakresie podatku akcyzowego – samochody elektryczne zostały na podstawie art. 58 ustawy zwolnione z akcyzy bezterminowo, zaś zgodnie z art. 163a, samochody stanowiące pojazdy hybrydowe w rozumieniu ustawy uzyskały czasowe (do 1 stycznia 2021 roku) zwolnienie z akcyzy. Co ciekawe, w ustawie o elektromobilności pojazdy hybrydowe zdefiniowano jako pojazdy, w których energia elektryczna jest akumulowana przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania,

⁹⁵ Dz. U. 2019 poz. 1180.

⁹⁶ Dz. U. 2018 poz. 317.

czyli pojazdy plug-in (z wtyczką). Tymczasem klasyczne hybrydy to pojazdy bez wtyczki. Tym samym, na podstawie przepisów ustawy o elektromobilności, prawodawca zdecydował się udzielić daleko idących preferencji najdroższym rodzajom pojazdów niskoemisyjnych, tj. samochodom elektrycznym (których kompleksowy wpływ na środowisko pozostaje nie do końca zbadany, z uwagi na fakt, iż niemal 90 proc. zasilających ich baterii to baterie litowo-jonowe, których produkcja, a następnie utylizacja wiąże się z emisją dwutlenku węgla⁹⁷) oraz pojazdom hybrydowym typu plug-in. Z wszelkiego rodzaju preferencji zostały wykluczone na jej podstawie klasyczne pojazdy hybrydowe, które są pojazdami dużo bardziej dostępnymi dla konsumentów (pojazd hybrydowy bez wtyczki można nabyć już za ok. 70 tys. zł, podczas gdy cena pojazdów plug-in z reguły przekracza 150 tys. zł⁹⁸). W zakresie podatku akcyzowego, to swoiste niedopatrzenie prawodawcy zostało przynajmniej częściowo naprawione poprzez nowelizację ustawy o podatku akcyzowym z 16 października 2019 roku⁹⁹. Na jej podstawie, samochody osobowe o hybrydowym napędzie spalinowo-elektrycznym, w którym energia elektryczna nie jest akumulowana przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, o pojemności silnika spalinowego wyższej niż 2000 cm sześciennych, lecz nie wyższej niż 3500 cm sześciennych, objęte zostały preferencyjną, niższą o połowę od regularnej, stawką podatku akcyzowego. Niestety, wciąż trudno jest mówić o jakiegokolwiek równowadze, jako że dwa pozostałe typy pojazdów niskoemisyjnych zostały zwolnione z podatku (hybrydy plug-in czasowo), a samochody elektryczne są przedmiotem licznych ulg i preferencji. Pożądanym zatem kierunkiem dalszych prac powinno być projektowanie polityki wsparcia pojazdów niskoemisyjnych w taki sposób, by zapewnić możliwie szybki rozwój rynku najszerzej dostępnych dla konsumentów rodzajów aut. Preferowane jest jednak wdrażanie rozwiązań w postaci ulg fiskalnych dla pojazdów niskoemisyjnych. Negatywnie oceniane są dopłaty do zakupu tych środków transportu.

Przedmiotem zainteresowania ustawodawcy są obecnie także hulajnogi elektryczne. Nie podważając konieczności dostosowania przepisów do nowego obszaru aktywności społeczno-gospodarczej, należy dążyć do tworzenia prawa, które nie będzie ograniczało rozwoju innowacyjnych i proekologicznych rozwiązań w transporcie. Uważamy, że rozwój ekonomii współdzielenia, która umożliwia korzystanie z określonych dóbr bez konieczności bycia ich właścicielem, może stanowić z punktu widzenia dbałości o stan środowiska naturalnego pozytywny trend. Tym samym regulacje jej dotyczące powinny być ukierunkowane na niehamowanie wzrostu jej znaczenia. Należy dodatkowo podkreślić kwestie związane z zagospodarowaniem alternatywnych środków transportów po okresie ich zużycia. Odpowiedzialność za powstałe elektrośmieci pozostaje kwestią wymagającą odpowiedzialnego uwzględnienia w modelach biznesowych przedsiębiorstw obecnych w branży.

Należy także nadmienić, że w Polsce maleje udział nowych samochodów wyposażonych w silniki wysokoprężne. Według raportu Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego - "Branża motoryzacyjna 2017/2018", kierowcy w Polsce coraz częściej wybierają jednostki benzynowe lub alternatywne źródła napędu¹⁰⁰.

⁹⁷ <https://forsal.pl/artykuly/1091092,auta-elektryczne-wcale-nie-takie-ekologiczne-wychodza-na-jaw-ukryte-koszty.html> dostęp: 7.11.2019.

⁹⁸ <https://zpp.net.pl/wp-content/uploads/2018/01/Stanowisko-ZPP.pdf> dostęp: 7.11.2019.

⁹⁹ [http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/3813_u/\\$file/3813_u.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/3813_u/$file/3813_u.pdf) dostęp: 7.11.2019.

¹⁰⁰ Branża motoryzacyjna raport 2017/2018, <https://www.pzpm.org.pl/Rynek-motoryzacyjny/Roczniki-i-raporty/Raport-branzy-motoryzacyjnej-2017-2018>, dostęp: 4 października 2019 r.

3.2. REKOMENDACJE

Mając na uwadze, że poprawa stanu jakości powietrza powinna się koncentrować na trzech głównych sektorach emisji zanieczyszczeń (obszar bytowo-komunalny, przemysłowo-energetyczny oraz transportowy), rekomenduje się następujące rozwiązania, które będą sprzyjać poprawie jego jakości.

Obszar przemysłowo-energetyczny

1. Regulacje środowiskowe i klimatyczne w sektorze są skomplikowane, często na siebie nachodzą, a czasem się wykluczają lub mają rozbieżne cele (np. regulacje OZE i EUETS). Potrzeba uproszczenia regulacji i ujednoczenia przepisów, tam gdzie jest to możliwe. Nowe regulacje powinny być wprowadzane wyłącznie przy zastosowaniu zasady "jeden za jeden".
2. Wszelkie zmiany dotyczące norm emisji powinny być rozłożone w dłuższym okresie (vacatio legis zmian nie krótsze niż 5 lat) w celu umożliwienia zakładom przemysłowym dostosowania do nowych norm.
3. Ze względu na zabezpieczenie horyzontu zwrotu z inwestycji, konieczna jest stabilność stosowanych rozwiązań legislacyjnych. Sugerujemy przeglądy najważniejszych elementów systemu - OZE, efektywności energetycznej, emisji CO₂ w regularnych i przewidywalnych okresach, przy zachowaniu co najmniej miesięcznego okresu na konsultacje z interesariuszami. Rekomendujemy ograniczenie praktyki projektów poselskich, które minimalizują konieczny proces konsultacji.
4. Potrzebne jest przeprowadzenie konsultacji społecznych w zakresie wykorzystania nowych instrumentów finansowych mających wspomagać transformację polskiej energetyki, takich jak Fundusz Sprawiedliwej Transformacji i Fundusz Modernizacyjny.
5. Rekomendujemy prowadzenie aktywnych konsultacji z przedsiębiorcami na temat kwestii klimatycznych i środowiskowych, zarówno na arenie krajowej, jak i przed podjęciem zobowiązań międzynarodowych.
6. Wyczerpujące rekomendacje odnośnie strategii energetycznej Polski przedstawiono w raporcie pt. „Założenia do Strategii Rozwoju Energetyki w Polsce”¹⁰¹.

Obszar bytowo-komunalny

1. W ramach programu „Czyste Powietrze”, należy dążyć do zwiększenia efektywności i popularności programu poprzez zwiększenie przepustowości rozpatrywania wniosków, zgodnie z celami programu. Z uwagi na fakt, że termomodernizacji mogą zostać poddane nawet 3 miliony domów, obecnie realizujące wnioski WFOŚiGW nie posiadają adekwatnych możliwości organizacyjnych. Rekomenduje się przekierowanie obsługi wniosków nie tylko do gmin, ale dalej, do stworzenia sieci punktów składania i rozpatrywania wniosków obejmującej m.in. banki czy zakłady energetyczne.
2. Dobrym kierunkiem wydaje się być zaprojektowanie rozwiązań służących upowszechnieniu narzędzi zapewniających większą efektywność i racjonalność

¹⁰¹ W.Ehrenhart, dz. cyt.

gospodarki ciepłej. Godne rozważenia jest uzupełnienie programu „Czyste powietrze” o program dedykowany wspieraniu wykorzystywania nowoczesnych narzędzi z zakresu automatyki domowej, umożliwiającej maksymalnie efektywne wykorzystanie systemów ciepłowniczych.

3. W zakresie pozostałych działań, rekomenduje się stworzenie bodźców do rozwoju i wdrażania ekologicznych rozwiązań prosumenckich w zakresie wytwarzania energii rozproszonej. Powyższy cel został ujęty w „Założeniach do strategii rozwoju energetyki w Polsce” opracowanej przez Związek Przedsiębiorców i Pracodawców i jest z nią spójny.
4. Należy również stosować narzędzia w zakresie edukacji i świadomości ekologicznej Polaków. Przykładowym właściwym rozwiązaniem jest wprowadzenie do szkół praktycznych lekcji na temat zmian klimatu oraz takich aspektów ochrony środowiska jak smog, odpady, odnawialne źródła energii.

Obszar transportu

1. Rekomendujemy, by polityka wspierania pojazdów niskoemisyjnych była ukierunkowana na stymulowanie rozwoju najszerzej dostępnych dla konsumentów kategorii pojazdów, a co najmniej nie dyskryminowała ich względem innych, droższych segmentów (takich jak np. auta elektryczne). Pojazdy hybrydowe (rozumiane szeroko) powinny być wobec powyższego przedmiotem takich samych preferencji, jak samochody elektryczne. Preferowane jest wdrażanie rozwiązań w postaci ulg fiskalnych dla pojazdów niskoemisyjnych. Negatywnie oceniane są dopłaty do zakupu tych środków transportu.
2. Rynek przewozu osób, z uwagi na fakt, iż jego rozwój powoduje mniejszą liczbę stałych użytkowników (właścicieli) aut, powinien być poddany dalszej deregulacji, ukierunkowanej w pierwszym kroku na zliberalizowanie zasad przyznawania licencji na przewóz oraz pośrednictwo w przewozie, a następnie zlikwidowanie obowiązku licencjonowania.
3. Ekonomia współdzielenia, jako że umożliwia bardziej racjonalne, a zatem i korzystniejsze dla środowiska gospodarowanie zasobami, powinna być przedmiotem regulacji, jednak jej rozwój nie może być hamowany nadmierną ingerencją prawodawcy.
4. Ze względu na zjawisko smogu komunikacyjnego rośnie presja na wprowadzanie ograniczeń w ruchu dla pojazdów z silnikami diesla w miastach. Rekomendujemy wprowadzanie jakichkolwiek ograniczeń wyłącznie po konsultacji z przedsiębiorcami oraz przy zachowaniu odpowiednich, kilkuletnich okresów przejściowych.
5. Przy prowadzeniu polityki ograniczenia smogu komunikacyjnego rekomendujemy wykorzystanie w pierwszej kolejności już dostępnych narzędzi, w tym odpowiedniej kontroli technicznej pojazdów. Nowe regulacje powinny być wprowadzane w ostateczności i wyłącznie przy zachowaniu zasady jeden za jeden.

4. ODPADY I GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

4.1. OPIS STANU FAKTYCZNEGO

Kwestie dotyczące zagospodarowania odpadów stały się w minionym czasie przedmiotem zainteresowania w dyskusji publicznej z uwagi na szereg zmian wprowadzonych w tym obszarze w okresie ostatnich lat. Najbliższy czas będzie wiązał się z kolejnymi interwencjami ustawodawcy. Biorąc pod uwagę znaczenie i dynamikę zmian w zakresie odpadów i gospodarki o obiegu zamkniętym, należy przyjrzeć się, jak wyglądają obecne uwarunkowania faktyczne w tym obszarze oraz przedstawić rekomendacje.

W myśl koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym konsumenci oraz przedsiębiorcy powinni gospodarować zasobami w sposób zrównoważony. Między innymi ta koncepcja była punktem wyjścia dla przyjętego przez Unię Europejską pakietu dyrektyw odpadowych. Polska będzie musiała transponować postanowienia dyrektywy zmieniającej dyrektywę w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (2018/852) oraz dyrektywy zmieniającej dyrektywę w sprawie odpadów (2018/851), która doprecyzowuje zasady funkcjonowania systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta, a także osiągnąć cele recyklingu ustanowione w dyrektywie w sprawie odpadów 2008/98/WE. Opisany pakiet został uzupełniony dyrektywą w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko 2019/904, którą państwa członkowskie muszą co do zasady wdrożyć do dnia 3 lipca 2021 roku.

Implementacja przepisów wskazanych dyrektyw będzie stanowić dla Polski gigantyczne wyzwanie, przede wszystkim w dwóch zakresach: osiągnięcia zakładanych celów recyklingu oraz dostosowania polskiego systemu do modelu rozszerzonej odpowiedzialności producenta zgodnej z przepisami unijnymi.

W 2020 roku gminy powinny zrealizować poziom recyklingu wszystkich odpadów w wysokości 50 proc., zaś w 2035 roku będzie to już 65 proc. Tymczasem w 2017 roku nie wszystkie gminy osiągnęły poziom 20 proc. recyklingu, a Komisja Europejska wskazała na Polskę jako jedno z państw, które mogą nie osiągnąć zakładanego celu w przewidzianym prawem unijnym terminie¹⁰². Dyrektywa 2018/852 ustanawia dalsze poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych – 65 proc. wszystkich odpadów opakowaniowych do końca 2025 roku, zaś do końca 2030 roku 70 proc. Dodatkowo ustanowiono osobne cele dla poszczególnych rodzajów materiałów zawartych w odpadach opakowaniowych.

Realizacja wysokich celów recyklingu nie może dokonać się bez zmiany sposobu finansowania systemu. Artykuł 8 dyrektywy 2008/98/WE w sprawie odpadów dopuścił możliwość wprowadzenia przez państwo członkowskie modelu rozszerzonej odpowiedzialności producenta, którą ponosić miałyby osoby fizyczne i prawne zawodowo opracowujące,

¹⁰² <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/ms-w-polsce-w-2017-r-wiekszosc-gmin-osiagnela-wymagany-poziom-recyklingu-odpadow,114377.html> dostęp: 8.11.2019.

wytwarzające, przetwarzające, obrabiające, sprzedające lub wywożące produkty. Na podstawie przepisów ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z 13 czerwca 2013 roku wprowadzający produkty w opakowaniach oraz organizacje odzysku, które nie zrealizują zakładanych przepisami progów odzysku odpadów opakowaniowych, zobowiązani są do wniesienia opłaty produktowej. Stawka opłaty jest uzależniona od rodzaju opakowania, zaś wysokość opłaty, do opłacenia której zobowiązany jest dany podmiot, zależy od masy opakowań, w których produkty zostały wprowadzone do obrotu.

Dyrektywa 2018/851 zmieniająca dyrektywę w sprawie odpadów ustanowiła jednak minimalne wymagania w odniesieniu do systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Zgodnie z nimi, państwo członkowskie musi m.in. w wyraźny sposób określić role i obowiązki wszystkich zaangażowanych podmiotów oraz zapewnić, że wkład finansowy płacony przez producenta produktu w ramach rozszerzonej odpowiedzialności pokrywa koszty selektywnej zbiórki odpadów, ich transportu i przetwarzania, a także koszty informowania posiadaczy odpadów o środkach zapobiegających powstawaniu odpadów, zakładach zajmujących się ponownym użyciem i przygotowaniem do ponownego użycia, systemach odbioru i zbierania odpadów oraz o zapobieganiu zaśmiecaniu. Wkład finansowy producentów nie może przekraczać kosztów niezbędnych do świadczenia usług gospodarowania odpadami w sposób efektywny kosztowo. Kontrybucja powinna być również zróżnicowana dla poszczególnych produktów lub grup podobnych produktów.

Obecnie Polska stoi przed poważnym wyzwaniem dostosowania swoich regulacji prawnych do minimalnych wymagań ustanowionych przez Unię Europejską. Aktualnie obowiązujące regulacje dotyczące opłaty produktowej nie gwarantują dopływu odpowiednich środków do systemu. Oznacza to, że polski rynek będzie musiał zmierzyć się z istotnym podniesieniem poziomu opłat, które oczywiście ostatecznie będą przerzucane na konsumentów poprzez uwzględnienie tych wydatków w końcowej cenie, zwiększając kwotę płaconą ostatecznie za produkt. O skali podwyżek może świadczyć chociażby fakt, że w tej chwili wysokość opłat uiszczanych przez przedsiębiorców w Polsce, np. w odniesieniu do opakowań papierowych, wynosi 1,5 euro za tonę, podczas gdy w sąsiednich Czechach jest to 84 euro za tonę¹⁰³. Analogiczne różnice dotyczą również pozostałych rodzajów opakowań.

Z punktu widzenia wdrożenia rozwiązań rozszerzonej odpowiedzialności producenta do polskiego porządku prawnego, kluczowe będzie zapewnienie, by pieniądze wpływające do systemu były „znaczone”, tj. by ich przeznaczeniem było rzeczywiście finansowanie zadań związanych z gospodarowaniem odpadami. W celu zapewnienia efektywności wydatkowania środków pożądane byłoby również wprowadzenie mechanizmów konkurencji między organizacjami odzysku odpadów. Aby zapewnić wolnorynkową konkurencyjność dla wszystkich uczestników systemu recyklingowego, planowany schemat rozszerzonej odpowiedzialności producenta powinien umożliwiać wszystkim jednakowe warunki działania. Bez względu na zastosowany materiał opakowaniowy producenci/wprowadzający na rynek

¹⁰³ Rozszerzona odpowiedzialność producenta, a pakiet KE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, http://www.pie.pl/materialy/_upload/Konf_ODPADY_2018/Prezentacje/J_Tyczkowski_REKOPOL_prez.pdf, dostęp: 7 października 2019.

produkty w opakowaniach powinni mieć możliwość uczestniczenia we wszystkich możliwych rozwiązaniach zwiększających efektywność systemu zarządzania odpadami opakowaniowymi, w tym w ewentualnym systemie depozytowym.

Jak wspomniano, system generalnych dyrektyw odpadowych uzupełniono również osobną dyrektywą dedykowaną wyłącznie tworzywom sztucznym. Ustanawia ona indywidualne podejście do poszczególnych grup produktów z tworzyw sztucznych. Niektóre z nich mają zostać objęte całkowitym zakazem wprowadzania na rynek, co do innych państwa członkowskie są zobowiązane podjąć niezbędne środki w celu „ambitnego i trwałego” zmniejszenia ich stosowania. Jeszcze inne mają zostać dopuszczone do obrotu po spełnieniu określonych warunków (np. gdy ich zakrętki i wieczka wykonane z tworzyw sztucznych pozostają przymocowane do pojemników podczas zamierzonego użytkowania produktu). Artykuł 8 dyrektywy przewiduje wprowadzenie obowiązkowych systemów rozszerzonej odpowiedzialności producentów, zaś artykuł 9 ustanawia progi selektywnej zbiórki niektórych produktów z tworzyw sztucznych – do 2025 roku ilość zebranych produktów ma być równa 77 proc. produktów wprowadzonych do obrotu w danym roku, zaś do 2029 roku 90 proc.

Ponadto do problemów w obszarze odpadów należy rozproszony pomiędzy wiele instytucji nadzór i kontrola nad rynkiem. Istnieje mnogość instytucji, które są uprawnione do kontroli, co zwiększa uciążliwość i skomplikowanie systemu dla wszystkich interesariuszy. Dodatkowym aspektem, który wymaga uporządkowania jest usystematyzowanie aktów prawnych regulujących prawa i obowiązki wszystkich podmiotów zaangażowanych w proces gospodarowania odpadami. W tej chwili poszczególne regulacje wydają się być rozproszone pomiędzy wieloma ustawami, w rezultacie czego dokonanie rzetelnej analizy otoczenia prawnego wydaje się być stosunkowo trudne.

Całkowicie osobnym problemem, jednak istotnym z punktu widzenia branży, jest działalność nieuczciwych podmiotów, skutkująca – jak w 2018 roku – pożarami składowisk śmieci. Częściowo problem ten ma zostać rozwiązany dzięki systemowi monitoringu wizyjnego (warto w tym miejscu podkreślić niejednoznaczność przepisów nowelizujących ustawę o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a także surowe kary administracyjne możliwe do zastosowania w przypadku przedsiębiorców, którzy nie spełnią przewidzianych w nich obowiązków). Jednocześnie podstawowym kłopotem jest niewielka opłacalność ekologicznego przetwarzania odpadów w stosunku do składowania oraz powierzanie gospodarowania odpadami podmiotom oferującym najniższe ceny.

4.2. REKOMENDACJE

W obliczu opisanych kwestii konieczne są zmiany w systemie zagospodarowania odpadami.

1. Rekomenduje się, aby koszt zbiórki i przygotowania do recyklingu odpadów opakowaniowych pokrywany był w ramach rozszerzonej odpowiedzialności producenta, natomiast koszt zagospodarowania pozostałych frakcji odpadów był pokrywany, tak jak obecnie, przez mieszkańca.

2. Stosowane rozwiązania powinny być akceptowalne przez uczestników rynku, w tym przez przedsiębiorców wprowadzających opakowania na rynek.
3. Konieczne jest wprowadzenie mechanizmów gwarantujących transparentność finansową systemu, która wymusi efektywne wydatkowanie środków dedykowanych na zbiórkę selektywną, przygotowanie do recyklingu i inne.
4. Gminy powinny być zobowiązane do przeznaczania wkładów finansowych, uzyskanych przez producentów w ramach rozszerzonej odpowiedzialności producentów (opłaty produktowe), na przeprowadzenie faktycznego procesu gospodarowania odpadami, tj. ich selektywną zbiórkę, transport oraz przetwarzanie. Wysokość opłat ponoszonych przez producentów w ramach rozszerzonej odpowiedzialności powinna, zgodnie z przepisami dyrektywy, odpowiadać faktycznym kosztom efektywnego gospodarowania odpadami.
5. Gminy powinny być premiuwane za najczystsza selekcję zbiórki i największą ilość selektywnie zebranych odpadów.
6. Również podmioty prywatne powinny mieć możliwość swobodnego konkutowania na rynku odbioru odpadów z terenów niezamieszkałych.
7. Możliwość zlecenia odbioru odpadów z terenów zamieszkałych przez spółki komunalne w ramach procedury in-house powinna zostać ograniczona wyłącznie do przypadków, w których prywatne podmioty działające na rynku nie byłyby w stanie go zrealizować.
8. Powinny być zagwarantowane równe zasady konkutowania również pomiędzy podmiotami prywatnymi.
9. Rekomendujemy uspołnienie instytucji nadzorujących rynek oraz wprowadzenie koordynacji przepływu informacji między nimi.
10. Implementacja przepisów tzw. dyrektywy plastikowej powinna odbyć się w stałym dialogu ze wszystkimi interesariuszami. Z uwagi na fakt, iż termin transpozycji dyrektywy mija co do zasady 3 lipca 2021 roku, prawodawca powinien już na początku 2020 roku rozpocząć proces konsultacji w odniesieniu do przyjętej koncepcji transponowania dyrektywy. Zobowiązania wynikające z przepisów unijnych, zarówno w odniesieniu do ograniczenia stosowania niektórych rodzajów tworzyw sztucznych, jak i np. obowiązków informacyjnych, muszą zostać zrealizowane w sposób proporcjonalny, z uwzględnieniem słusznych interesów przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty z tworzyw sztucznych.

5. POZWOLENIA I OPŁATY ŚRODOWISKOWE

5.1. OPIS STANU FAKTYCZNEGO

W Polsce funkcjonuje system pozwoleń środowiskowych oraz opłat za korzystanie ze środowiska, które są ustalone na podstawie Ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawy o odpadach oraz Ustawy Prawo wodne. Wśród pozwoleń środowiskowych wymienia się:

1. Pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do atmosfery – do posiadania tej decyzji zobowiązani są przedsiębiorcy prowadzący instalację, z której zanieczyszczenia emitowane są do atmosfery w sposób zorganizowany.
2. Pozwolenie na wytwarzanie odpadów – wymagane w przypadku eksploatacji instalacji, jeżeli roczne wytwarzanie przekracza 1 Mg (1 tonę) odpadów niebezpiecznych (tj. m.in. odpadów medycznych, baterii i akumulatorów, olejów odpadowych, hydraulicznych i smarowych, chemikaliów, odpadów promieniotwórczych) lub powyżej 5 Mg (5 ton) odpadów innych niż niebezpieczne (np. papier, tektura, drewno, odpady metalowe, odpady tworzyw sztucznych z wyłączeniem opakowań, osady z zakładowych oczyszczalni ścieków, surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa, wysłodki).
3. Pozwolenia związane z transportem, zbieraniem, przetwarzaniem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów.
4. Pozwolenie na emitowanie hałasu o określonym natężeniu.
5. Pozwolenie na wprowadzanie ścieków do wody lub do ziemi.
6. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód z własnych ujęć – wymagane w przypadku dobowego poboru wody większego niż 5 m³ oraz w przypadku, gdy wykonywane urządzenie wodne do poboru wód podziemnych przekracza głębokość 30 m.
7. Ocena wodnoprawna – nowy rodzaj decyzji administracyjnej, która jest konieczna w przypadku zamiaru realizacji przedsięwzięcia mogącego mieć wpływ na środowisko wodne.
8. Pozwolenie na wycinkę drzew – konieczność uzyskania takiego pozwolenia (udzielanego przez gminę) uzależniona jest od obwodu drzewa. Po dokonaniu zgłoszenia przeprowadzone są oględziny drzewa. Jeśli gmina nie wniesie zastrzeżeń, można dokonać wycinki. Gminie również przysługuje prawo odmowy wyrażenia zgody na wycinkę¹⁰⁴.

W polskim systemie prawnym występuje również pozwolenie zintegrowane, wymagane w przypadku „prowadzenia instalacji, której funkcjonowanie - ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej działalności - może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Rodzaje takich instalacji określa Rozporządzenie Ministra Środowiska (...) w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować

¹⁰⁴ <https://www.bosbank.pl/ekopolska/pozwolenia-srodowiskowe>, dostęp: 9 października 2019.

znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości”¹⁰⁵. Pozwolenie zintegrowane może zostać wydane np. na instalację:

1. służącą do wytwarzania energii i paliw,
2. wykorzystywaną do produkcji i obróbki metali,
3. w przemyśle mineralnym – związaną z przetwarzaniem surowców skalnych,
4. w przemyśle chemicznym – używaną np. do produkcji nawozów, środków ochrony roślin, tworzyw sztucznych, barwników,
5. w gospodarce odpadami – służącą np. do odzysku, unieszkodliwiania, składowania czy magazynowania odpadów,
6. do produkcji papieru, płyt wiórowych, pilśniowych czy OSB,
7. w ubojniach zwierząt, mleczarniach, rzeźniach,
8. do chowu lub hodowli drobiu lub świń.¹⁰⁶

Podmiot który wystąpił o pozwolenie zintegrowane, ma możliwość zastąpienia opisanych powyżej cząstkowych pozwoleń środowiskowych (sektorowych) zbiorczym zintegrowanym pozwoleniem, które obejmuje wszystkie oddziaływania zdefiniowane w pozwoleniach cząstkowych oraz ich wzajemne powiązania.

Złożenie wniosku o pozwolenie zintegrowane wiąże się jednak z dużym nakładem pracy oraz wiedzy specjalistycznej potrzebnej, aby dokument nie zawierał luk lub błędów formalnych. Sam wniosek najczęściej przekracza 100 stron, a jego złożenie wymaga doradztwa zewnętrznego od podmiotów specjalizujących się w tworzeniu i składaniu wyżej wymienionych wniosków. Procedura przekracza możliwości organizacyjne i kompetencyjne mniejszych podmiotów.

W polskim porządku prawnym uregulowane są dodatkowo opłaty za korzystanie ze środowiska. Do ich uiszczania zobowiązani są przedsiębiorcy prowadzący działalność gospodarczą oraz osoby prowadzące działalność rolniczą, jak uprawy rolne, chów lub hodowla zwierząt, ogrodnictwo, warzywnictwo, leśnictwo i rybactwo śródlądowe, a także osoby wykonujące zawód medyczny w ramach indywidualnej praktyki. Opłata środowiskowa to szczególny rodzaj świadczenia pieniężnego ściśle związany z otaczającym nas środowiskiem. System opłat środowiskowych ma w Polsce charakter niejednolity. Osobno uregulowane są opłaty za korzystanie ze środowiska, które podmioty uiszczają z tytułu wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza oraz składowania odpadów (art. 273 ustawy Prawo ochrony środowiska), a osobno opłaty za usługi wodne, które na podstawie art. 268 ustawy Prawo wodne uiszcza się m.in. za pobór wód oraz wprowadzanie do wód lub ziemi ścieków.

¹⁰⁵ Tamże.

¹⁰⁶ https://www.biznes.gov.pl/firma/zezwozenia-koncesje-wpisy-do-rejestru/chce-uzyskac-zezwozenie-koncesje-wpis-do-rejestru-dzialalnosci-regulowanej54/proc_1616-pozwolenie-zintegrowane dostęp: 9 października 2019.

Podmioty zobowiązane do uiszczenia opłaty środowiskowej, ustalają we własnym zakresie jej wysokość i wnoszą ją na rachunek właściwego Urzędu Marszałkowskiego. Istnieje jednak niespójność w zakresie właściwości terytorialnej Urzędu Marszałkowskiego, na którego rachunek należy uiścić opłaty. Opłaty za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wynikające z eksploatacji urządzeń, wnoszone są na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce rejestracji podmiotu korzystającego ze środowiska, a pozostałe opłaty na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce korzystania ze środowiska. Dodatkowo podmioty zobowiązane są do składania dokumentów zawierających informacje i dane niezbędne do ustalenia wysokości opłaty. Dokumenty te przedkładane są urzędowi marszałkowskiemu i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Wysokość opłat za korzystanie ze środowiska zależy od ilości i rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza, a także od ilości i rodzaju składowanych odpadów. Górne stawki opłat wynoszą 273 zł za 1 kg gazów lub pyłów wprowadzonych do powietrza oraz 200 zł za umieszczenie 1Mg odpadów na składowisku, zaś ich szczegółową wysokość określa Rada Ministrów w drodze rozporządzeń.

Opłaty za usługi wodne ponosi się natomiast – w zależności od tytułu – w formie wyłącznie opłaty stałej bądź kombinacji opłaty stałej i opłaty zmiennej. Bardzo zróżnicowane jest także uzależnienie wysokości opłaty za konkretną usługę od określonych czynników. Dla przykładu, wysokość opłaty za wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi zależy od rodzaju substancji zawartych w ściekach i ich ilości, a także rodzaju ścieków, a w przypadku wód z obiegów chłodzących elektrowni lub elektrociepłowni – od temperatury tych wód. Wysokość opłaty stałej za wprowadzanie ścieków ustalają Wody Polskie (Państwowe Gospodarstwo Wodne), a opłata zmienna uzależniona jest, zgodnie z tym co wspomniano, m.in. od ilości substancji wprowadzanych ze ściekami do wód lub ziemi. Z kolei np. opłatę za odprowadzanie do wód wód pochodzących z odwodnienia gruntów w granicach administracyjnych miast, ponosi się wyłącznie w formie opłaty stałej, której wysokość również ustalają Wody Polskie.

Generalnym celem opłat środowiskowych jest ochrona naturalnego środowiska przed nadmiernym i niepożądanym zanieczyszczeniem¹⁰⁷.

Opłata za korzystanie ze środowiska nie jest wnoszona, gdy roczna wysokość dla jednego rodzaju korzystania ze środowiska (np. wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza) nie przekracza 800 zł. Pozostaje jednak obowiązek złożenia rocznego wykazu (informacji). Gdy roczna wysokość opłaty dla jednego rodzaju korzystania ze środowiska nie przekracza 100 zł, nie przedkłada się także wykazów o zakresie korzystania ze środowiska.

¹⁰⁷ A.Drwiłło, *Opłata Środowiskowa*, [w] „Prawo Skarbowe, Prawo Finansowe”, *Szkoły i uczniowie, Księga dedykowana pamięci Profesora Jerzego Lubowickiego*, Wydawnictwo Temida 2, Białystok, 2013, s. 107.

Tabela 5: Przykładowe Jednostkowe stawki opłaty za gazy lub pyły wprowadzane do powietrza

Lp.	Rodzaje gazów lub pyłów	Jednostkowa stawka w zł/kg
1	2	3
1	Akrylonitryl (aerozol)	43,61
2	Aldehydy alifatyczne i ich pochodne	1,28
3	Aldehydy pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	1,28
4	Alkohole alifatyczne i ich pochodne	1,28
5	Alkohole pierścieniowe, aromatyczne i ich pochodne	1,28
6	Aminy i ich pochodne	1,28
7	Amoniak	0,44
8	Arsen ¹⁾	381,36
9	Azbest	381,36
10	Benzen	8,71
11	Benzo/a/piren	381,36
12	Bizmut ¹⁾	18,17
13	Cer ¹⁾	136,20
14	Chlorek winylu (w fazie gazowej)	21,80
15	Chlorowcopochodne węglowodorów: CFC-11, CFC-12, CFC-13, CFC-111, CFC-112, CFC-113, CFC-114, CFC-115, CFC-211, CFC-212, CFC-213, CFC-214, CFC-215, CFC-216, CFC-217	190,68
16	Chlorowcopochodne węglowodorów: związki typu HCFC	60,37
17	Chrom ¹⁾	54,51
18	Cyna ¹⁾	5,72
19	Cynk ¹⁾	5,72
20	Tetrachlorek węgla	193,21
21	Dwusiarczek węgla	2,10
22	Dwutlenek siarki	0,53
23	Dwutlenek węgla (stawka w zł/Mg)	0,29
24	Etery i ich pochodne	1,28
25	Halony: 1211, 1301, 2402	190,68
26	Halony ²⁾	1,28
27	Heksafluorek siarki	30,19
28	Kadm ¹⁾	190,68
29	Ketony i ich pochodne	1,28
30	Kobalt ¹⁾	54,51

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska

W przypadku przekroczenia lub naruszenia warunków korzystania ze środowiska ustalonych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w formie decyzji, podmiot naruszający zobligowany jest zapłacić administracyjną karę pieniężną. W rezultacie, poza opłatą za korzystanie ze środowiska, nakładana jest także administracyjna kara pieniężna. W przypadku korzystania ze środowiska bez wymaganego pozwolenia lub innej decyzji, stosowana jest podwyższona opłata za to korzystanie. Za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, a także za pobór wód i zrzut ścieków z przekroczeniem limitów określonych w pozwoleniu kara wynosi 10-krotność wielkości jednostkowej stawki opłat. W przypadku poboru wody lub wprowadzenia gazów, pyłów albo ścieków bez wymaganego pozwolenia kara może wynosić nawet 500 proc. opłat podstawowych.

Problemem systemu pozwoleń i opłat środowiskowych pozostaje mnogość instytucji właściwych do składania wniosku, nadzorowania podmiotów gospodarczych oraz nakładania kar.

W przypadku używania instalacji i urządzeń emitujących do powietrza zanieczyszczenia w postaci gazów lub pyłów, wnioszek należy złożyć do:

1. *marszałka województwa w zakresie:*
 - a. *„przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;*
 - b. *przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, realizowanego na terenach innych niż wymienione w pkt 1;*
 - c. *pozwolenia na wytwarzanie odpadów i pozwolenia zintegrowanego dla instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach”¹⁰⁸.*
2. *regionalnego dyrektora ochrony środowiska w zakresie przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych.*
3. *starosty, który rozpatruje sprawy z zakresu pozostałych przedsięwzięć i zdarzeń.*
4. *prezydenta miasta na prawach powiatu w sprawach analogicznych jak dla starosty.*

Od decyzji wydanej w pierwszej instancji istnieje możliwość odwołania w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (odbioru). Odwołanie od decyzji:

1. *starosty (prezydenta miasta na prawach powiatu) jest składane do samorządowego kolegium odwoławczego,*
2. *marszałka województwa należy złożyć do Ministra Środowiska,*
3. *regionalnego dyrektora ochrony środowiska powinno być skierowane do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.*

Dodatkowo w przypadku posiadania lub używania instalacji i urządzeń emitujących do powietrza zanieczyszczenia w postaci gazów lub pyłów, należy także złożyć corocznie (do końca lutego następnego roku) raporty do Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE).

Ponadto instytucją kontroli jest właściwy inspektor ochrony środowiska.

¹⁰⁸ *Biznes.gov.pl, dostęp: 8 października 2019.*

5.2. REKOMENDACJE

System pozwoleń i opłat środowiskowych w Polsce jest zbyt skomplikowany, a prawidłowe funkcjonowanie w nim podmiotów gospodarczych wymaga posiadania specjalistycznych kompetencji czy zasobów przekraczających możliwości małych podmiotów.

1. Mając na uwadze rangę oddziaływania zakładów i instalacji przemysłowych na środowisko naturalne, należy wprowadzić uproszczenia systemu i kompetencji właściwych instytucji wdrażających, realizujących oraz nadzorujących system pozwoleń i opłat za korzystanie ze środowiska.
2. Konieczne jest ujednoczenie organów właściwych do składania wniosków o pozwolenie środowiskowe oraz uiszczania opłat. Wnioski powinny być składane w urzędzie gminy.
3. Kompetencje w zakresie nadzoru nad systemem opłat i pozwoleń środowiskowych powinny być umiejscowione jedynie w wojewódzkich inspektoratach środowiska, tak aby do kontaktu z podmiotem gospodarczym właściwy był jeden urząd wydający pozwolenie, jeden organ nadzorujący, jeden organ odwoławczy,
4. Konieczne jest uproszczenie i skrócenie procedury o wydawanie pozwoleń środowiskowych, w tym wniosków o wydanie zintegrowanego pozwolenia środowiskowego. Wnioskodawca nie powinien być m.in. zobligowany do wymieniaania dokumentów regulujących aktualny sposób korzystania ze środowiska do wniosku. Organ, do którego wnioskuje przedsiębiorca powinien sam posiadać ich ewidencje.
5. Konieczna jest zmiana zasady wnoszenia opłat za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wynikająca z eksploatacji urządzeń. Nie powinny one być wnoszone na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce rejestracji podmiotu korzystającego ze środowiska, lecz uiszczane tam, gdzie prowadzona jest działalność.

6. WODA

6.1. OPIS STANU FAKTYCZNEGO

Kolejnym istotnym obszarem w dyskusji o ochronie środowiska naturalnego w Polsce jest kwestia ochrony i wykorzystania wód. Woda, precyzyjniej gospodarka wodna, pełni funkcję gospodarczą (ekonomiczną), społeczną i środowiskową (ekologiczną).

Definiuje się następujące cele gospodarki wodnej:

- „zaopatrzenie ludności, rolnictwa i przemysłu w wodę odpowiedniej ilości i jakości,
- dbałość o jakość wód i działanie na rzecz poprawy jej jakości,
- ochronę przeciwpowodziową w myśl Dyrektywy Powodziowej przez zastosowanie wszelkich możliwych środków technicznych i nietechnicznych,
- działanie na rzecz ograniczenia skutków suszy przynoszącej negatywne skutki społeczne, ekonomiczne, ale również ekologiczne,
- wykorzystanie rzek dla celów energetycznych,
- wykorzystanie rzek i kanałów dla celów żeglugi śródlądowej,
- stwarzanie możliwości dla rekreacji i sportów związanych z wodą”¹⁰⁹.

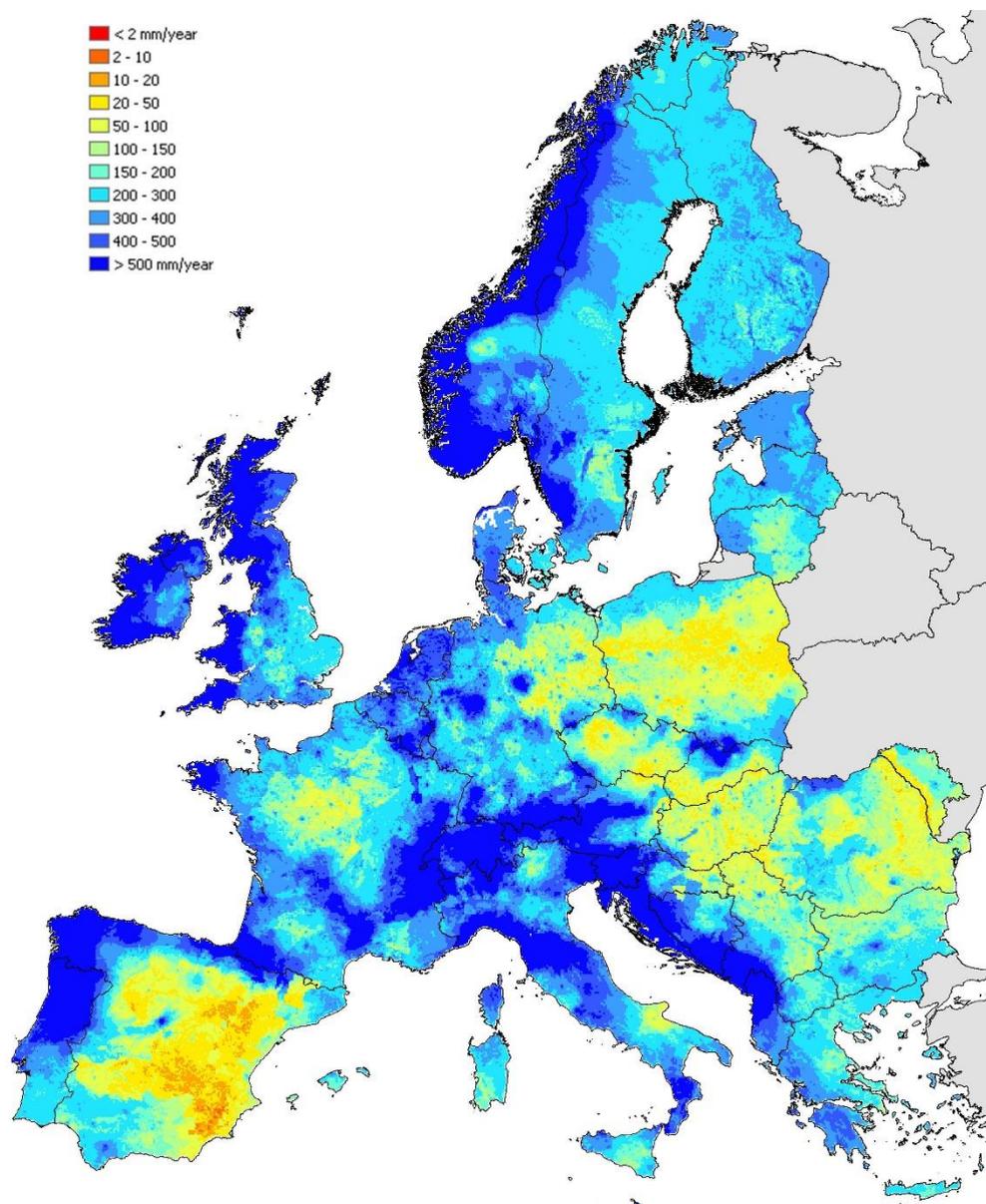
Realizacja powyższych celów powinna odbywać się z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Należy pamiętać, że zasoby wodne na kuli ziemskiej są wartością stałą, a zasoby poszczególnych krajów lub regionów maleją w wyniku ich zanieczyszczenia, ograniczeń ekologicznych w poborze wody czy nierównomiernego rozkładu tych zasobów w czasie i przestrzeni w wyniku zmian klimatycznych. Woda nie ma substytutu. Jest ona niezbędna we wszystkich sektorach gospodarki¹¹⁰.

Zasoby wodne kraju czy regionu najlepiej charakteryzuje współczynnik dostępności wody. Uwzględniając polskie warunki hydrologiczne oraz położenie geograficzne kraju w zasięgu klimatu umiarkowanego przejściowego, zasoby wodne w Polsce są małe. „Istnieje także regionalne zróżnicowanie poszczególnych elementów bilansu wodnego – opadów atmosferycznych, parowania terenowego i odpływu (powierzchniowego oraz podziemnego) wynika z heterogeniczności takich czynników jak klimat, pokrycie terenu, rzeźba terenu, w tym pasma górskie jako bariery orograficzne, budowa geologiczna i rodzaj gleb”¹¹¹.

¹⁰⁹ W.Majewski, *Co dalej z polską gospodarką wodną?*, "Energetyka Wodna", nr 3 (2015), Warszawa.

¹¹⁰ Tamże.

¹¹¹ <https://ungc.org.pl/info/zasoby-wodne-polsce/>, dostęp: 10 października 2019.

Grafika 2. Roczna dostępność słodkiej wody dla Europy (średnia dla wielolecia 1990-2010)

Źródło: Joint Research Centre

Wskaźnik zasobów wodnych przypadających na jednego mieszkańca w Polsce również jest na niskim poziomie. Na jednego mieszkańca przypada ok. 1600-1800 m³/rok. Wartość współczynnika w granicach 1000 – 2000 m³ uważana jest jako bardzo mała dostępność wody. Ponadto, w trakcie suszy, wskaźnik ten spada poniżej 1000 m³/rok/osobę, podczas gdy średnia ilość wody przypadająca na jednego mieszkańca Europy jest 2,5 razy większa i wynosi ok. 4500 m³/rok. Polska znajduje się w grupie państw, którym grozi deficyt wody. W ostatnich latach problem ten i związane z nim zjawiska suszy nasilają się¹¹². Mając na uwadze powyższe, konieczne jest racjonalne wykorzystywanie wody w naszym kraju.

¹¹² Tamże.

Kolejnym istotnym problemem gospodarki wodnej jest infrastruktura wodna. Ważnym elementem jest przede wszystkim pojemność retencyjna zbiorników wodnych. W Polsce wielkość ta szacowana jest na około 4 km³, co stanowi jedynie około 6 proc. średniego rocznego odpływu, podczas gdy w licznych krajach europejskich pojemność ta znacznie przekracza 10 lub nawet kilkanaście procent¹¹³. Brak odpowiedniej infrastruktury skutkuje pojawiającym się brakiem zbilansowania odpływów wód, co jest przyczyną okresowych lokalnych susz i powodzi na terenie kraju. Ponadto wskazuje się na błędy w zakresie nadmiernego osuszenia naturalnych bagien i niewłaściwej melioracji pól prowadzącej do wysuszenia gleby czy regulacji rzek. Zbyt wysokie nakłady inwestycyjne na budowę zbyt dużych oczyszczalni ścieków, wykraczających poza zapotrzebowanie, stało się kolejnym zaskakującym problemem. W ubiegłych latach, na skutek oferowanych środków z Unii Europejskiej, podjęto inwestycje nieproporcjonalne do potrzeb. Działania te były podejmowane często wbrew tendencji zmniejszania zużycia wody i odprowadzania ścieków. Dziś pojawiają się problemy z ponoszeniem wysokich kosztów eksploatacji podjętych inwestycji. Z perspektywy czasu wskazana jest rozbudowa np. małych oczyszczalni przydomowych na terenach słabo zaludnionych i o rozproszonej zabudowie.

Kolejną kluczową kwestią jest retencja oraz ponowne wykorzystanie wody w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych. Stosowanie rozwiązań mających na celu oszczędzanie wody w działalności produkcyjnej i usługowej oraz ponownie zwiększanie dostępności jej zasobów oraz jej retencja są działaniami, które powinny być szeroko wdrażane. Do metod oszczędzania wody zalicza się: ograniczanie strat w jej przesyłaniu, stosowanie zamkniętych obiegów wody, wdrażanie technologii zmniejszających wodochłonność procesów produkcyjnych, usługowych i sanitarnych czy zwykłe upowszechnienie pomiaru zużycia wody w gospodarstwach domowych poprzez stosowanie wodomierzy¹¹⁴.

Jak słusznie zauważa dr Agnieszka Thier, z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie „Jak dotąd przeważa stosowanie obiegu otwartego wody, czyli systemu, w którym wodę pozyskuje się bezpośrednio ze źródła zaopatrzenia i jako zużyta wraca do rzeki. Coraz częściej stosuje się jednak obieg zamknięty (kołowy) i wtedy woda jest zawracana do punktu odbioru – w przypadkach, gdy woda służy tylko do chłodzenia, ale także gdy woda obiegowa ulega zanieczyszczeniu i po odnowie wraca do procesu produkcyjnego. Obieg zamknięty wymaga więcej urządzeń, ale oszczędza się wodę, gdyż straty w czasie chłodzenia i uzdatniania wody obiegowej sięgają tylko 3÷5 proc. (...) Recykling wody szarej stanowi prosty sposób oszczędzania wody, ograniczania ilości ścieków i ochrony środowiska naturalnego”¹¹⁵.

Ostatnim już problemem w obszarze gospodarowania zasobami wodnymi w Polsce jest rozłożenie odpowiedzialności za tę kwestię na wiele instytucji publicznych, nie zawsze ze sobą dobrze współpracujących. Powoduje to osłabienie decyzyjności i odpowiedzialności za realizowanie gospodarki wodnej.

¹¹³ W.Majewski, dz.cyt.

¹¹⁴ <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/woda-cenna-jak-nic-innego-jak-ja-chronic-i-oszczedzac,130476.html>, dostęp 10 października 2019.

¹¹⁵ Tamże.

6.2. REKOMENDACJE

Biorąc pod uwagę powyższy opis stanu faktycznego w zakresie gospodarki wodnej oraz jej istotę dla bezpieczeństwa Polski i Polaków, konieczne jest podjęcie następujących działań:

1. Rozwój inwestycji w zakresie budowy zbiorników retencyjnych przy jednoczesnym propagowaniu małej infrastruktury wodno-ściekowej w postaci m.in. przydomowych oczyszczalni.
2. Ważnym aspektem pozostaje zwiększenie edukacji i świadomości obywatelskiej w zakresie gospodarowania wodą, co przyczyniać się będzie do szerszego stosowania rozwiązań charakterystycznych dla gospodarki cyrkulacyjnej oraz ułatwienia we wdrażaniu właściwych polityk publicznych w tym obszarze.
3. Konieczna jest koordynacja i uspołnienie instytucji odpowiedzialnych za gospodarkę wodną w Polsce.
4. Należy pamiętać, że zmieniać się będzie „ocena ekonomiczna oraz ekologiczna efektywności projektów inwestycyjnych w zakresie zaopatrzenia w wodę, przeprowadzana według zasad rachunku efektywności kosztowej. Będzie ona wykazywać coraz większą przewagę – wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym – zamkniętego obiegu wody nad obiegiem otwartym.” (A.Thier,2019). W związku z powyższym, sam mechanizm rynkowy powinien być właściwym arbitrem w zakresie zmian w wykorzystaniu wody. Rekomenduje się równoległe propagowanie (bez stosowania instrumentów twardych) technologii przemysłowych i przedsiębiorstw rozwijających technologie gospodarowania wodą w obiegu zamkniętym.



IV. ENERGETYKA

1. POLSKA DOKTRYNA ENERGETYCZNA

Polska potrzebuje doktryny, a nie kolejnej strategii. Poniżej przedstawione zostały cztery filary, na których powinna zostać oparta doktryna energetyczna dla Polski:

1. Polska doktryna energetyczna powinna zakładać systematyczne **odwracanie ról poszczególnych źródeł wytwórczych i przejmowanie podstawowej pracy przez źródła rozproszone, a konwencjonalna energetyka węglowa w polskich warunkach powinna stopniowo przejmować rolę gwaranta dostaw energii elektrycznej.**
 - a) zmiana proporcji w polskiej energetyce, odnawianie proporcji pracy w podstawie i rola gwaranta bezpieczeństwa energetycznego państwa,
 - b) największe i nowo wybudowane bloki węglowe, które pozostają w zasadzie nieregulacyjne, powinny pracować w podstawie jeszcze przez wiele lat i pozostać w rękach państwa, ale powinno to stanowić między 30 a 40 proc. najwyższego zapotrzebowania systemu krajowego (który wynosi 27 tys. MW), czyli ta podstawowa moc elektrowni węglowych na węgiel kamienny i brunatny powinna wynosić od 12 do 14 tys. MW.
 - c) linie przesyłowe 400 kV i 220 kV jeszcze przez wiele lat pozostaną w rękach państwa, gdyż gwarantują bezpieczeństwo i kontrolę przesyłu.
 - d) pozostała część źródeł wytwarzania oraz linii przesyłowych, czyli rewitalizowane bloki 200 MW, energetyka wiatrowa, energetyka gazowa, energetyka z odpadów, fotowoltaika, energetyka obywatelska oraz linie 110 kV, linie średniego i niskiego napięcia powinny zostać sprywatyzowane i podlegać mechanizmom rynkowym.
2. Inteligentne wykorzystanie zasobów węgla i przedłużenie perspektywy ich wydobycia zgodnej z logiką ekonomiczną. Ograniczenie wydobycia wyłącznie do opłacalnych złóż, przy uwzględnieniu niezbędnych inwestycji górniczych.
3. Rozwój odnawialnych źródeł energii, jako części ogólnokrajowej polityki rozwoju źródeł rozproszonych.
4. Przyjęcie aksjomatu, że państwo odpowiada za dostawy energii elektrycznej:
 - a) bez względu na strukturę własności, w odbiorze społecznym to zawsze państwo będzie odpowiedzialne za dostawę, jakość i cenę energii elektrycznej,
 - b) nie oznacza to jednak, że państwo musi być właścicielem wszystkich źródeł wytwórczych i całości linii przesyłowych, natomiast powinno kreować politykę energetyczną,
 - c) strategiczne źródła wytwórcze i strategiczne linie przesyłowe mogą pozostawać w rękach państwa, jako gwarant bezpieczeństwa energetycznego kraju i nie muszą podlegać mechanizmom rynkowym.

Do realizacji takiej doktryny konieczne jest stworzenie swego rodzaju Konstytucji Energetycznej, odpornej na wszelkie zmiany polityczne zachodzące w naszym kraju. Bez takiej gwarancji odzyskanie zaufania przez poważnych inwestorów niespekulacyjnych będzie niemożliwe. Przy tych skalach inwestycji pozyskanie środków jest możliwe tylko od inwestorów branżowych lub dużych instytucji finansowych i obwarowane wieloma zabezpieczeniami i gwarancjami państwowymi.

2. ENERGETYKA ROZPROSZONA – DEFINICJA, UWARUNKOWANIA KRAJOWE

Dostarczenie uniwersalnej definicji pojęcia „energetyka rozproszona” nie jest proste ze względu na silne zróżnicowanie charakterystyki poszczególnych państw pod względem struktury źródeł wytwórczych oraz innych, licznych uwarunkowań. W przypadku krajów o dużej powierzchni i słabym zaludnieniu energetyka rozproszona stanowi podstawę funkcjonowania gospodarki, ze względu na brak opłacalności rozwoju sieci przesyłowych. Za przykład posłużyć może Australia, która posiada lokalne sieci przesyłowe, które nawet w przypadku obsługiwania wysokich napięć mogą być kwalifikowane jako element energetyki rozproszonej.

Odmienne prezentuje się sytuacja w Europie, gdzie mimo stosunkowo gęstej sieci przesyłowej wysokich napięć dynamicznie rozwija się energetyka rozproszona. To właśnie na tle tego trendu Polska powinna programować rozwój energetyki rozproszonej, przy jednoczesnym uwzględnieniu specyfiki krajowego systemu produkcji i przesyłu energii elektrycznej.

Ze względu na posiadane własne złoża węgla i istniejące już elektrownie węglowe, w dającym się przewidzieć przedziale czasowym, nie jest możliwe całkowite zastąpienie tych źródeł energetyką odnawialną, gazową czy jądrową.

W pierwszej fazie rozwoju Polska energetyka rozproszona powinna być znaczącym elementem poprawiającym bezpieczeństwo energetyczne państwa, wpływającym na poziom cen energii i ciepła i stymulującym rozwój wybranych regionów kraju. Docelowo energetyka rozproszona powinna stać się dominującym źródłem wytwarzania energii w Polsce i zacząć kreować wartość dodaną dla polskiego przemysłu, gdyż w obszarze takiej energetyki istnieje nisza rynkowa, którą powinniśmy wykorzystać.

Energetyka rozproszona to wszelkie źródła wytwórcze energii i ciepła, pracujące głównie dla potrzeb lokalnych, oddające nadwyżki wytworzonej energii do krajowej sieci elektroenergetycznej. W ramach pojęcia „energetyka rozproszona” mieści się również przesył i inne usługi związane z dystrybucją energii i ciepła na wybranym obszarze.

W krajach Unii Europejskiej funkcjonują zarówno spółdzielnie, jak i klastry energii, spełniające przedstawioną definicję. W Polsce idea klastrów energetycznych stała się szczególnie atrakcyjna dla władz i społeczeństwa i jest nośnikiem edukacyjnym promującym rozwój nowoczesnej energetyki.

3. DALSZY ROZWÓJ ENERGETYKI ZAWODOWEJ W KONTEKŚCIE MEGA TRENDÓW ŚWIATOWYCH

3.1. MEGA TRENDS

Krajowe systemy elektroenergetyczne powinny podlegać nieustannym przeobrażeniom, ulegając wpływowi światowych mega trendów i adaptując się do zmieniającego się otoczenia rynkowego, rozwoju technologii oraz stale rosnącej świadomości społecznej w zakresie oddziaływania energetyki na zdrowie i środowisko. Do analizy potencjału ekonomicznego zasobów energetycznych **nie mogą być już brane pod uwagę jedynie czynniki związane z ich atrakcyjnością ekonomiczną**. Należy mieć na uwadze, że społeczne poparcie dla energetyki konwencjonalnej stale maleje na rzecz pozyskiwania energii z wymagających dopłat źródeł odnawialnych. **Zauważmy jednoznacznie, że energetyka wiatrowa już nie wymaga opłat stając się najtańszym źródłem służącym do produkcji energii elektrycznej.**

Jedną z przesłanek, która tłumaczy tę postawę społeczną jest zyskujący na popularności globalny trend do redukcji emisji gazów cieplarnianych i ograniczania wpływu realizowanych inwestycji energetycznych i wykorzystywanych nośników energii na środowisko i zdrowie obywateli.

W przeszłości trend do ograniczania emisji był hamowany przez trudności wynikające z podjęcia zbiorowego wysiłku w tym zakresie. W grudniu 2015 roku podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu 195 uczestniczących państw zgodziło się na przyjęcie ostatecznego porozumienia globalnego – tzw. porozumienie paryskie. Zdecydowano o podjęciu wysiłku na rzecz redukcji emisji i utrzymania globalnego ocieplenia na poziomie znacząco niższym niż 2°C.

Innym powszechnie występującym trendem jest decentralizacja w sektorze wytwórczym energii, która będzie postępować ze względu na połączenie korzyści skali z dotacjami i wsparciem rządowym udzielanym dla bardziej ekologicznych technologii. Do decentralizacji przyczynią się także spadające koszty technologii związanych z wytwarzaniem energii z odnawialnych źródeł. Jak wynika z prognoz rynkowych, **do 2040 r. koszty wytwarzania energii z lądowych farm wiatrowych spadną o 41 proc., a z instalacji fotowoltaicznych o 60 proc.**¹¹⁶ Zmiany te wymuszą na rynku znaczące, długofalowe inwestycje także w energetyce konwencjonalnej, która będzie musiała dostosować się do pracy niestabilnych odnawialnych źródeł energii. Rozwój technologii postępuje również w obszarze tworzenia zautomatyzowanych narzędzi dla sektora energetycznego, jak np. giełd energii opartych na technologii Blockchain, umożliwiających bezpośrednią sprzedaż energii pochodzącej z mikro generacji do klientów indywidualnych. Powyższe umożliwi utworzenie tzw. sieci peer-to-peer i obrót energią z pominięciem scentralizowanych spółek obrotu¹¹⁷. Należy również zaznaczyć, że rozwój energetyki rozproszonej stymuluje także wzrost tzw. zatrudnienia rozproszonego, najbardziej prawidłowego i najtańszego systemu zatrudnienia w każdym kraju.

¹¹⁶ *New Energy Outlook 2016, Bloomberg New Energy Finance, Czerwiec 2016, Bloomberg Finance L.P.*

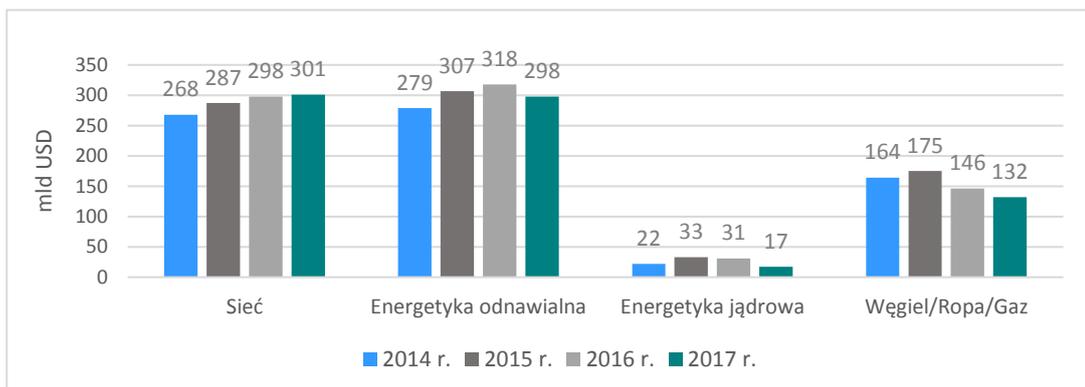
¹¹⁷ *Future of Energy Series – managing uncertainty in the energy sector, 2017 Ernst & Young LLP.*

3.2. INWESTYCJE - ŚWIAT

W skali globalnej, rok 2017 był trzecim z rzędu, w którym wydatki na inwestycje prowadzone w energetyce odnotowały spadek. W dużej mierze za wynik ten odpowiada sektor energii elektrycznej, gdzie odnotowano mniejszą liczbę nowych mocy wytwórczych opartych na węglu, hydroenergetyce oraz elektrowniach jądrowych. Odnotowano natomiast wzrost wydatków w sektorze nowo powstających elektrowni fotowoltaicznych, a także wydatków na rozwój efektywności energetycznej. Inwestycje w rozwój i rozbudowę sieci elektroenergetycznych odnotowują stały wzrost od 2012 r.

W 2017 r. wydatki na ten cel wyniosły 301 mld USD (w 2016 r. było to 298 USD). W przypadku energetyki odnawialnej wzrost od 2014 r. został przełamany spadkiem z 318 mld USD w 2016 r. do 298 mld USD w roku 2017. Znaczący spadek odnotowała również energetyka jądrowa, z 31 mld USD w 2016 r. do 17 mld USD w 2017 r. Od trzech lat maleją także inwestycje w moce wytwórcze oparte o węgiel, ropę naftową i gaz - w 2016 r. wyniosły one 146 mld USD, a w 2017 r. już 132 mld USD. Na stabilnym poziomie 2 mld USD od dwóch lat utrzymują się inwestycje w magazyny energii¹¹⁸.

Wykres 12. Wydatki na inwestycje



Źródło: World Energy Investment, 2018

Znaczący wpływ na trendy inwestycyjne mają między innymi malejące koszty technologii. Średnie koszty jednostkowe projektów elektrowni fotowoltaicznych, które stanowią 8 proc. światowych inwestycji w energetyce, spadły średnio o 15 proc., ze względu na niższe koszty modułów oraz prowadzenie inwestycji w regionach o większej opłacalności.

Na rynkach wschodzących (nie licząc Chińskiej Republiki Ludowej) średnia liczba wspieranych systemowo projektów elektrowni fotowoltaicznych wzrosła ponad trzykrotnie w ciągu ostatnich pięciu lat, a w przypadku elektrowni wiatrowych na lądzie tylko o połowę. Chiny pozostały krajem z największym udziałem (ponad 20 proc.) inwestycji realizowanych w sektorze energetyki, podyktowanych niskoemisyjną polityką dostarczania energii oraz rozwojem efektywności energetycznej. W samym 2017 r. wydatki na realizowane w Chinach inwestycje w nowe elektrownie zasilane węglem zmalały o 55 proc.

¹¹⁸ World Energy Investment, International Energy Agency, 2018.

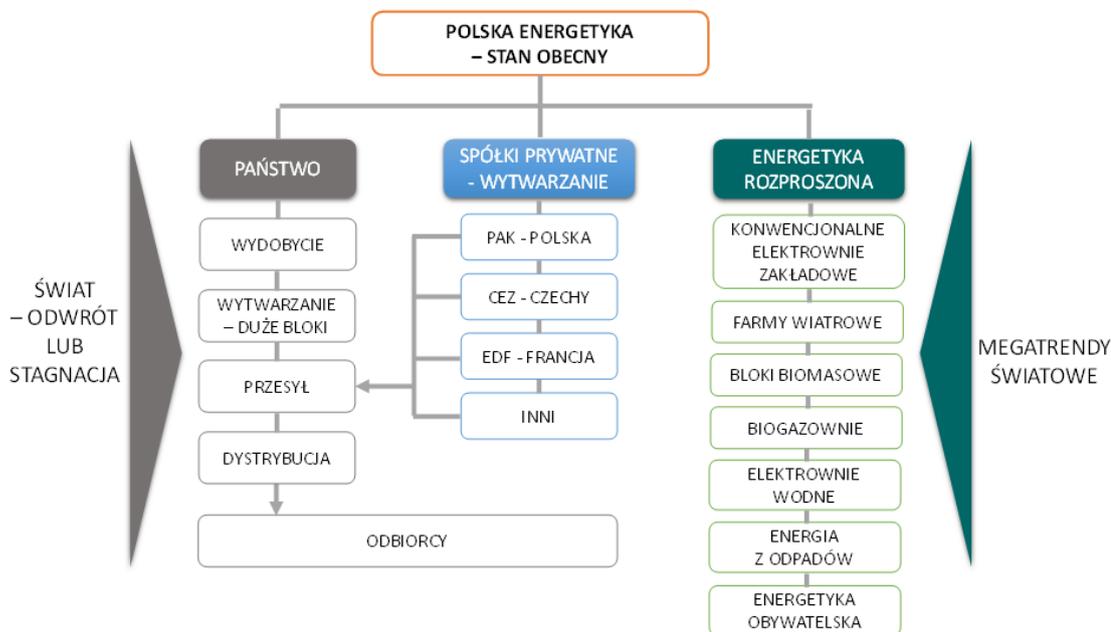
Na drugiej pozycji pod względem skali realizowanych inwestycji znajdują się Stany Zjednoczone, które utrzymały swoją pozycję dzięki znacznemu odbiciu w sektorze wydobywczym ropy naftowej i gazu (głównie łupkowego) oraz elektrowni zasilanych gazem i sieci elektroenergetycznych.

Globalny udział inwestycji realizowanych w Europie stanowił w 2017 r. ok. 15 proc. Odnotowano wzrost wydatków w zakresie efektywności energetycznej oraz wzrost w sektorze energetyki odnawialnej, skompensowany spadkami w energetyce cieplnej. **W Indiach, inwestycje prowadzone w sektorze energii odnawialnej po raz pierwszy w historii przewyższyły te realizowane w zakresie produkcji energii w oparciu o paliwa kopalne.**

Globalny udział paliw kopalnych w inwestycjach w sektorze wydobywczym, wliczając w to ciepłownictwo, wzrósł nieznacznie do 59 proc. ze względu na rosnące wydatki w sektorze ropy naftowej i gazu. Międzynarodowa Agencja Energetyki przewiduje, że udział ten spadnie do 40 proc. w 2030 r.

Warto odnotować, że w przypadku inwestycji w nowe moce **ponad 70 proc. wydatków zostało przeznaczonych na rozwój odnawialnych źródeł energii i energetyki jądrowej, przy jednoczesnym obniżeniu wydatków na inwestycje w nowe moce oparte o węgiel¹¹⁹.**

Grafika 3. Polska energetyka – stan obecny



Źródło: opracowanie własne

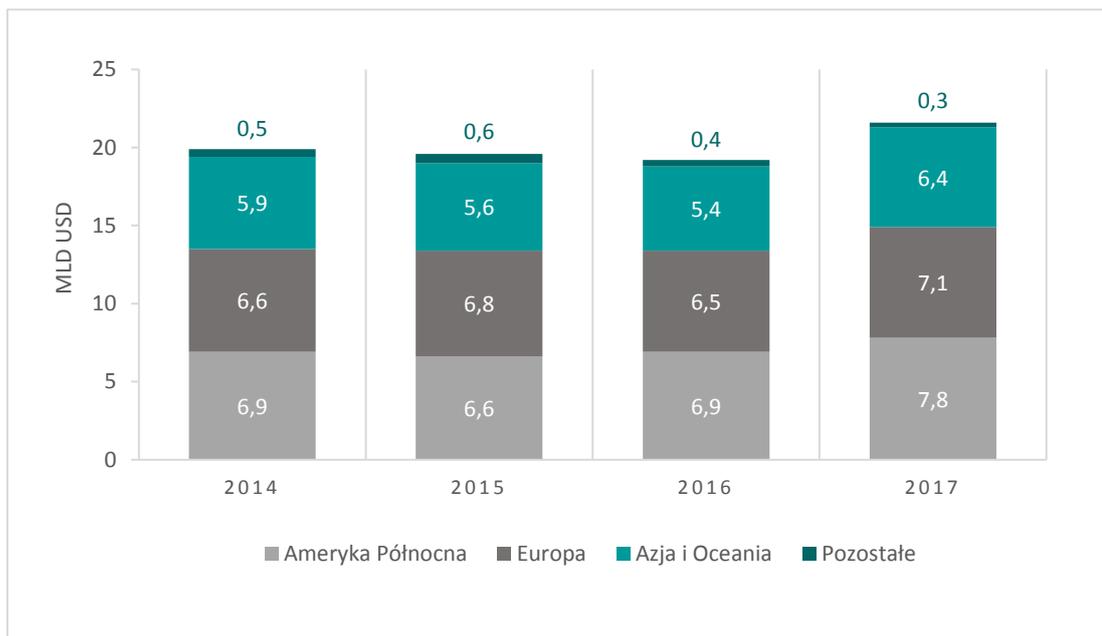
Powyższy schemat pokazuje całkowity brak wpływu mechanizmów rynkowych.

¹¹⁹ Ibidem.

3.3. PROJEKTY BADAWCZO ROZWOJOWE

Wzrost po latach stagnacji i spadków odnotowały także inwestycje w rządowe projekty badawczo-rozwojowe w zakresie pozyskiwania energii z niskoemisyjnych źródeł. W przypadku Ameryki Północnej był to wzrost z 6,9 mld USD w 2016 r. do 7,8 mld USD w 2017 r., w przypadku Europy z 6,5 mld USD w 2016 r. do 7,1 mld USD w 2017 r., a w przypadku Azji i Oceanii z 5,4 mld USD w 2016 r. do 6,4 mld USD w 2017 r.¹²⁰

Wykres 13. Wydatki na projekty B+R w ujęciu globalnym (niskoemisyjne źródła energii)



Źródło: World Energy Outlook 2017, IEA

Prognozy dotyczące przyszłości energetyki w skali globalnej uwzględniają takie czynniki, jak m.in. postępująca elektryfikacja energii, rozwój odnawialnych źródeł energii w Chinach czy dalszy rozwój sektora gazu łupkowego i tzw. ropy zamkniętej w Stanach Zjednoczonych (tight oil/LTO). Szacuje się, że wzrost zapotrzebowania na energię będzie spowalniał i do 2040 r. wzrośnie o 30 proc. w stosunku do obecnego. Jest to odpowiednik zapotrzebowania, jakie występuje obecnie w Chinach i Indiach¹²¹.

3.4. ROZWÓJ ENERGETYKI ZAWODOWEJ GLOBALNIE

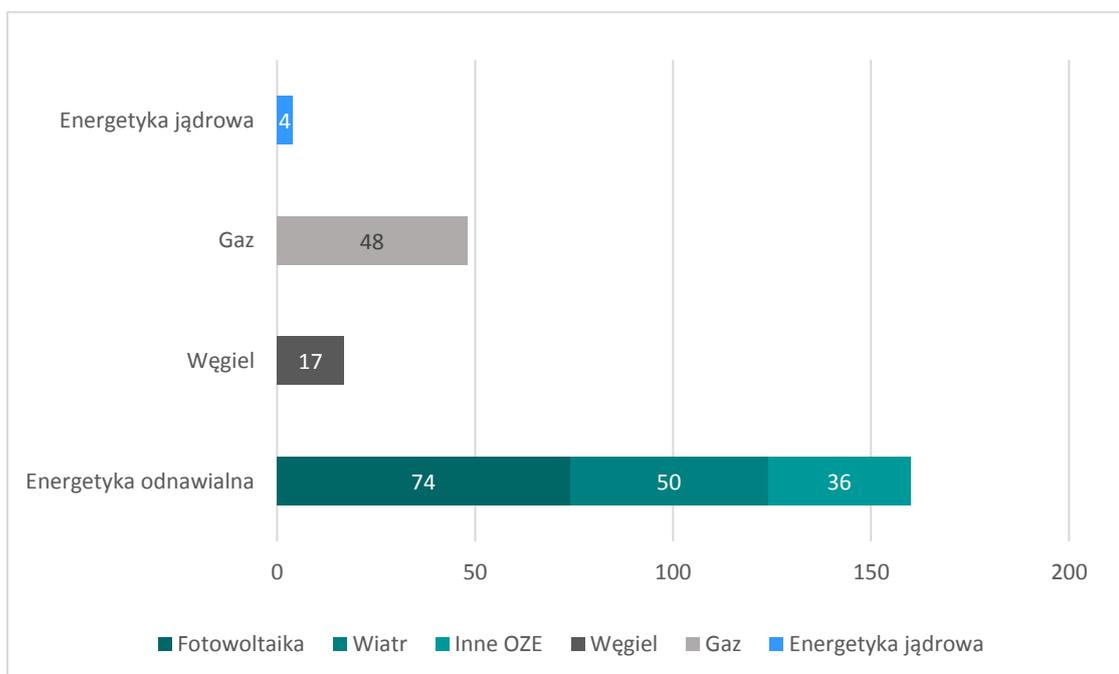
Od 2000 r. do 2017 r. przybyło 900 GW mocy wytwórczych opartych o węgiel. Do 2040 r. przybyć ma ich jeszcze ok. 400 GW, z czego duża część elektrowni węglowych jest już obecnie rozwijana.

¹²⁰ Ibidem.

¹²¹ World Energy Outlook 2017, International Energy Agency, Listopad 2017.

W samych Indiach udział węgla w miksie energetycznym spadnie z trzech czwartych w 2016 r. do poniżej połowy w 2040 r. Dwie trzecie globalnych inwestycji w nowe moce wytwórcze do 2040 r. ma obejmować rozwój odnawialnych źródeł energii. Szacuje się, że rocznie przybywać będzie ok. 74 GW mocy w elektrowniach fotowoltaicznych, 50 GW w elektrowniach wiatrowych i 36 GW innych odnawialnych źródeł energii. W przypadku elektrowni węglowych będzie to ok. 17 GW rocznie, gazowych 48 GW i jądrowych ok. 4 GW rocznie. Znaczący przyrost mocy zainstalowanej instalacji fotowoltaicznych, za który w większości odpowiadać będą Chiny i Indie, sprawi, że fotowoltaika w 2040 r. będzie najpowszechniejszym odnawialnym źródłem energii. Ogólny udział wszystkich OZE w globalnym miksie wyniesie ma ok. 40 proc.¹²²

Wykres 14. Szacowany roczny przyrost mocy do 2040 r. w ujęciu globalnym

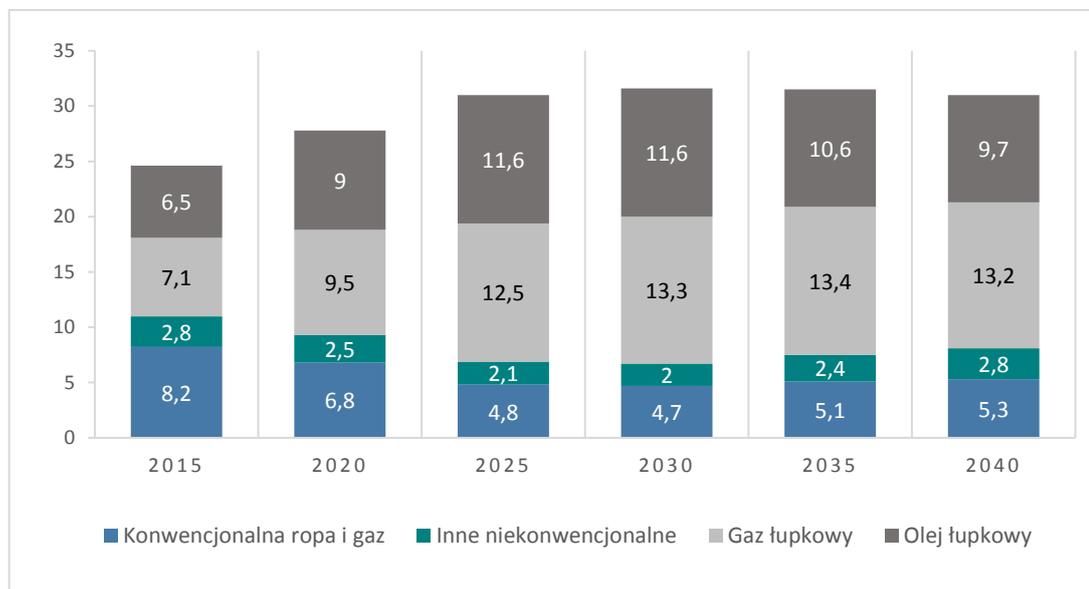


Źródło: *World Energy Outlook 2017, IEA*

W przypadku Stanów Zjednoczonych, kluczową rolę odgrywa możliwość pozyskiwania nowych zasobów surowcowych w sposób opłacalny. Coraz większą rolę w amerykańskiej gospodarce odgrywać będzie gaz łupkowy oraz ropa zamknięta, dzięki czemu USA pod koniec trzeciej dekady XXI wieku ma dużą szansę zostać eksporterem netto ropy naftowej. Rozwój tej gałęzi przemysłu na taką skalę będzie miał znaczący wpływ na inwestycje petrochemiczne i inne sektory energochłonne. USA będzie odpowiadać za ok. 80 proc. globalnego przyrostu dostaw ropy naftowej do 2025 r.¹²³.

¹²² *Ibidem.*

¹²³ *Ibidem.*

Wykres 15. Prognozowana produkcja ropy i gazu w USA (mboe/d)

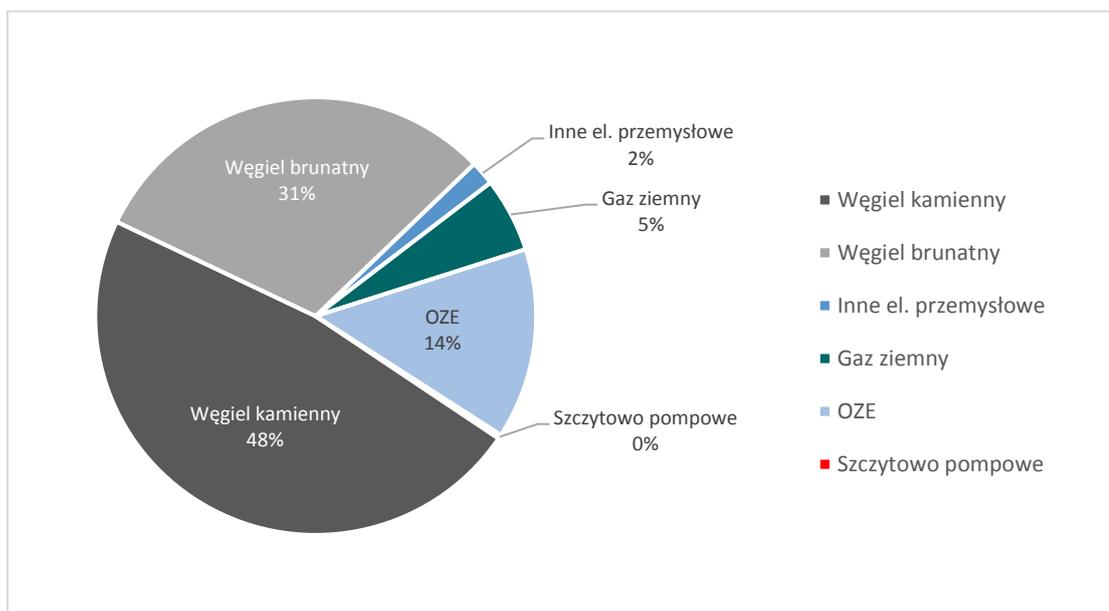
Źródło: World Energy Outlook 2017, IEA

Analizując powyższe dane wyraźnie widać tworzenie się nowej gałęzi przemysłu dla energetyki. To produkcja urządzeń dla energetyki odnawialnej i rozproszonej przy zmniejszającym się zapotrzebowaniu na produkcję i serwis urządzeń dla energetyki węglowej. Jest to również luka rynkowa do zagospodarowania dla polskiego przemysłu.

4. ENERGETYKA ZAWODOWA W POLSCE

W Polsce w 2017 roku węgiel był wciąż dominującym źródłem energii elektrycznej, jego udział zmalał jednak o jeden punkt procentowy w stosunku do roku 2016.

Wykres 16. Procentowy udział w produkcji energii elektrycznej w 2017 r. wg źródła

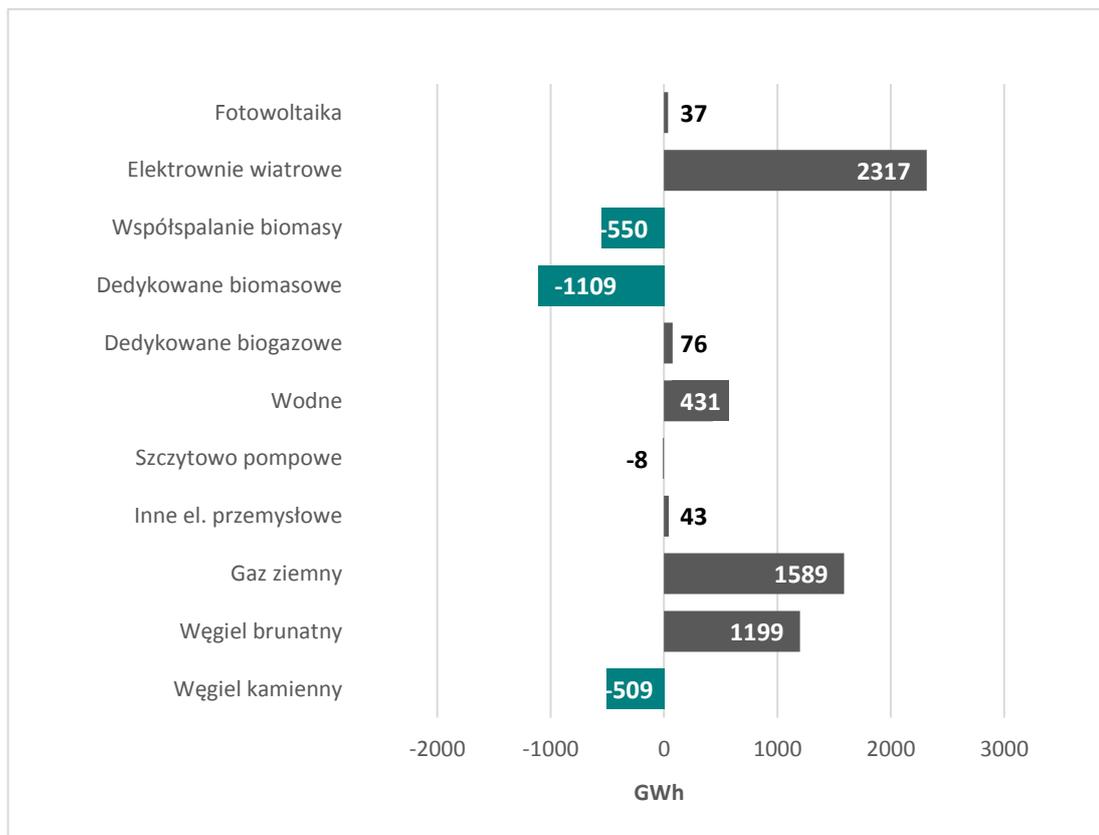


Źródło: Polska transformacja energetyczna 2017 r., Rafał Macuk, Joanna Maćkowiak Pandera, Andrzej Rubczyński, Forum Energii

Przedstawiony powyżej wykres pokazuje wyraźnie kurs kolizyjny polskiej energetyki w relacji do mega trendów światowych. Jest to poważne zagrożenie dla całej gospodarki, która nie będzie mogła uczestniczyć w nowym podziale pracy, tworzącym się w przemyśle 4.0 i nie będziemy mogli wypracowywać wartości dodanej, która jest najbardziej pożądana dla każdego kraju rozwijającego swoją gospodarkę. Również tzw. „brudny ślad energetyczny” na produktach produkowanych w naszym kraju może przynieść tragiczne skutki w postaci deprecjacji polskiego przemysłu wytwórczego.

Rok 2017 z powodu korzystnych warunków pogodowych okazał się rekordowy pod względem produkcji energii z OZE, głównie z wiatru (ok. 14,9 TWh) oraz elektrowni wodnych (ok. 2,6 TWh). Ze względu na powstające nowe jednostki, znaczny wzrost produkcji, wynoszący ok. 20 proc., odnotowały także instalacje gazowe. Zwiększona produkcja energii wytwarzanej z węgla brunatnego była konsekwencją zwiększenia czasu pracy poszczególnych jednostek, nie instalacji nowych mocy. Ze względu na relatywnie późne rozpoczęcie pracy bloku Elektrowni Kozienice nie został odnotowany znaczący wzrost produkcji energii elektrycznej z węgla kamiennego¹²⁴.

¹²⁴ Polska transformacja energetyczna 2017 r., Rafał Macuk, Joanna Maćkowiak Pandera, Andrzej Rubczyński, Forum Energii.

Wykres 17. Zmiana produkcji energii elektrycznej (2017 r. względem 2016 r.)

Źródło: Polska transformacja energetyczna 2017 r., Rafał Macuk, Joanna Maćkowiak Pandera, Andrzej Rubczyński, Forum Energii

Można mieć jednak nadzieję, że w przypadku Polski, znaczącym mega trendem, tak jak w Unii Europejskiej, będzie spadek znaczenia węgla w miksie energetycznym Unii Europejskiej. Przyczynić się do tego będą zarówno postępująca redukcja emisji, jak i wzrost konkurencyjności innych technologii pozyskiwania energii. Wydobycie węgla kamiennego w Polsce od kilku lat spada, a tendencja spadkowa będzie nasilana przez coraz większe trudności z uzasadnionym ekonomicznie pozyskiwaniem tego surowca. Konsekwencją tego zjawiska będzie pojawienie się tzw. „luki węglowej”, oznaczającej konieczność zastąpienia krajowego węgla importowanymi lub innymi technologiami wytwarzania energii.

Polski mikś energetyczny wyróżnia się na tle innych państw Unii Europejskiej znaczącym udziałem węgla w produkcji energii elektrycznej, wynoszącym 87 proc., z czego udział węgla kamiennego wynosi 50 proc. Surowiec ten w znacznej mierze jest pozyskiwany w Polsce. Występująca w Unii Europejskiej tendencja do zmniejszania roli węgla w produkcji energii oraz stymulowanie wzrostu udziału OZE pozwala przypuszczać, że otoczenie regulacyjne dla tego sektora będzie coraz mniej korzystne. Trudności w pozyskiwaniu pomocy publicznej dla przemysłu wydobywczego i generacji węglowej oznaczać będzie zagrożenie dla polskich kopalń w postaci nierentowności¹²⁵.

¹²⁵ Polska energetyka na fali megatrendów, Forum Analiz Ekonomicznych, Warszawa, Styczeń 2016.

Dekoniunktura na rynku węgla, wynikająca m.in. ze spowolnienia azjatyckich gospodarek i znacznej nadpodaży tego surowca, potęgowana wzrostem wykorzystania OZE, rewolucją łupkową w USA oraz coraz większą sprawnością energetyki konwencjonalnej mocno wpływa na rynek Polski. Jednostkowy koszt wydobycia węgla kamiennego w większości polskich kopalń znacznie przewyższa europejski benchmark CIF ARA loco Śląsk, na który składają się pełne koszty importowania tego surowca. Według analiz, produkcja węgla energetycznego w Polsce może wkrótce spaść do ok. 30 mld ton, a w 2030 r. poniżej tego poziomu, co oznaczałoby spadek o ponad 50 proc. w stosunku do całkowitego wydobycia węgla kamiennego w Polsce w 2014 r.¹²⁶

Podobna sytuacja występuje w przypadku wydobycia węgla brunatnego, którego obecnie eksploatowane zasoby ulegną znacznemu wyczerpaniu w ciągu najbliższych 20 lat¹²⁷. Szansą na utrzymanie tego sektora lub jego rozwój jest eksploatacja nowych złóż, przy czym należy mieć na uwadze, że istnieje duże ryzyko na napotkanie sprzeciwu ze strony lokalnych społeczności i organizacji proekologicznych, których opór może doprowadzić do marginalizacji tego surowca w miksie energetycznym.

Powstanie luki węglowej oznaczałoby konieczność zapełnienia jej nowymi inwestycjami energetycznymi. Potencjalne kierunki działań to wspieranie budowy nowych kopalń głębinowych i odkrywkowych, zwiększenie importu, dalszy rozwój odnawialnych źródeł energii, import skroplonego gazu, rozwój energetyki jądrowej lub efektywności energetycznej.

Nie pojawiły się jeszcze jednoznaczne deklaracje o tym, jak przedmiotowa luka zostanie wypełniona, pojawiają się jednak głosy poparcia dla rozwoju energetyki jądrowej, jak i rozwoju energetyki wiatrowej na morzu, której potencjał możliwych do zainstalowania mocy szacowany jest na 8 GW^{128,129}.

Nie należy zapominać również o edukacji społecznej w zakresie ekologii i ochrony środowiska. To także czynnik wymuszający zmiany w obrębie energetyki i ciepłownictwa.

4.1. ROZWÓJ ENERGETYKI ZAWODOWEJ W POLSCE I PERSPEKTYWY WSPÓŁPRACY ENERGETYKI PAŃSTWOWEJ Z ENERGETYKĄ URYNKOWIONĄ

Specyfika polskiej energetyki polega na tym, iż **jest ona skupiona w rękach państwa i w zasadzie nie podlega żadnym naciskom rynkowym. Nawet obszary istniejących jeszcze instalacji prywatnych pozostają całkowicie uzależnione od państwowych spółek przesyłowych**, co w konsekwencji wymusza ich podporządkowanie zasadom narzuconym

¹²⁶ *Ibidem.*

¹²⁷ *Ibidem.*

¹²⁸ Tchórzewski: mam nadzieję, że elektrownia jądrowa powstanie za polski kapitał, *Puls Biznesu*, 16.04.2018.

¹²⁹ ME szacuje potencjał morskiej energetyki wiatrowej w Polsce na 8 GW do 2035 r., *biznes.pap.pl*, 10.10.2018.

przez sektor państwowy. Stopień komplikacji przy otrzymywaniu warunków przyłączeniowych przez inwestorów spoza sektora państwowego w wielu przypadkach utrudnia, a często całkowicie uniemożliwia realizację inwestycji.

Skupienie w państwowych rękach większości źródeł wytwórczych poprzez odkup od zagranicznych koncernów energetycznych większości instalacji, takich jak elektrownia Połaniec odkupiona od francuskiego koncernu Engie czy polskich aktywów koncernu EDF, jedynie wzmacnia trend odchodzenia od zasad rynkowych w polskiej energetyce.

Taka sytuacja jest jednak skrajnie nieracjonalna i niebezpieczna dla całej polskiej gospodarki. Zmonopolizowanie polskiej energetyki i to w oparciu o produkcję energii z węgla znajduje się obecnie na kursie kolizyjnym z transformacją energetyczną postępującą zarówno w skali Europy, jak i globalnie.

W chwili obecnej jedynie ok. 20 proc. energii elektrycznej jest wytwarzane w źródłach niepaństwowych, które należy o tym pamiętać, wciąż pozostają uzależnione od państwowego przesyłu i krajowych spółek dystrybucyjnych.

Z liczących się wytwórców na polskim rynku pozostali jedynie czeski CEZ i grupa PAK oraz pewna liczba prywatnych instalacji wiatrowych, które pomimo już przestarzałych technologii potrafią wyprodukować w przybliżeniu 16 TWh energii elektrycznej. Gdyby umożliwić tym instalacjom rozwój i możliwości modernizacyjne, to w krótkim przedziale czasowym produkcja energii z lądowych instalacji wiatrowych przekroczyłaby 25 TWh rocznie przy cenie niższej niż produkcja energii elektrycznej z węgla. Przy całkowitej produkcji na poziomie ok. 170 TWh rocznie taka produkcja wpłynie na obniżenie cen energii elektrycznej w sposób trwały.

Z krajowego rynku energii odeszły takie koncerny, jak Vattenfall, Engie czy francuski EDF, co jest dla całości naszej gospodarki zjawiskiem niekorzystnym i niepożądanym. Bardzo istotnym elementem rozważań dotyczących przyszłości polskiego sektora energii i ciepła staje się określenie prawdziwych zdolności pozyskiwania krajowych zapasów węgla kamiennego i węgla brunatnego, zarówno w aspekcie bezpieczeństwa energetycznego, jak i logiki ekonomicznej.

Za przykład posłużyć może grupa PAK, która wprawdzie pozostaje w rękach prywatnych, jednak jej przyszłość ze względu na wyczerpywanie się złóż węgla brunatnego w tym regionie kształtuje się wysoce problematycznie, przede wszystkim ze względu na bardzo wysokie przyszłe konieczne koszty transformacji tego zespołu wytwórczego, przekraczające prawdopodobnie możliwości obecnego właściciela. PAK to doskonale zlokalizowany zespół elektrowni z istniejącą infrastrukturą, wytwarzający 7 proc. energii elektrycznej kraju.

Jest to idealne miejsce do przeprowadzenia modelowej transformacji w kierunku źródeł węglowo – gazowo – odnawialnych. Warto jednak odnotować, że prawdopodobnie bez udziału państwa lub dużego inwestora europejskiego nie będzie to możliwe. Sytuacja w tym regionie będzie wymagała takich ułatwień prawnych, aby utworzenie tego rodzaju elektrowni hybrydowej zachęciło inwestorów do zaangażowania się w takie przedsięwzięcie **i to wyłącznie na zasadach rynkowych.**

Realizacja tak wielkich przedsięwzięć musi być oparta o wymienioną wcześniej Konstytucję Energetyczną odporną na wszelkie zmiany polityczne zachodzące w naszym kraju. Bez takiej gwarancji żaden z poważnych inwestorów nie zdecyduje się na ponoszenie związanego z taką inwestycją ryzyka. Przy skali takich inwestycji pozyskanie środków możliwe jest tylko od inwestorów branżowych lub dużych instytucji finansowych i obwarowane wieloma zabezpieczeniami i gwarancjami państwowymi.

Bez takiej społecznej zgody dokonanej ponad wszelkimi podziałami nie będzie możliwe opracowanie racjonalnego programu transformacji na najbliższe 30 lat, który byłby zbieżny z globalnymi trendami. Jest to szczególnie istotne, gdy weźmie się pod uwagę znacznie odbiegającą od europejskich kierunków polską specyfikę energetyki.

Co więcej, dystans ten stale się powiększa, tworząc niekorzystny klimat inwestycyjny i dając argument zagranicznym firmom, które umieściły część swojej produkcji w Polsce, takich jak np. IKEA, do rozważania przeniesienia działalności do krajów, gdzie będą mogły korzystać z tzw. czystej energii. Powyższe stanowi poważne zagrożenie dla polskiej gospodarki, jednocześnie pozostając na peryferiach szerszego dyskursu.

Mając na uwadze, że Polska do tej pory ponosi znaczące koszty związane z polityką prowadzoną w epoce socjalizmu, kontynuowanie w zasadzie takiego samego trendu przez następne dziesięciolecie zahamuje rozwój kraju nieodwracalnie.

Polska w obszarze surowców energetycznych jest prawdopodobnie jedynym krajem Unii Europejskiej dysponującym możliwościami samodzielnego zabezpieczenia swoich potrzeb energetycznych w zakresie wytwarzania energii elektrycznej oraz ciepła. Własne zasoby węgla kamiennego i brunatnego, gazu ziemnego, inteligentnie wspomagane źródłami odnawialnymi takimi jak energetyka wiatrowa, hydroenergetyka, fotowoltaika i rozsądne wykorzystanie biomasy, powinny uniezależnić nas od importu surowców energetycznych, **co nie oznacza importu energii, jeśli okaże się on uzasadniony ekonomicznie.**

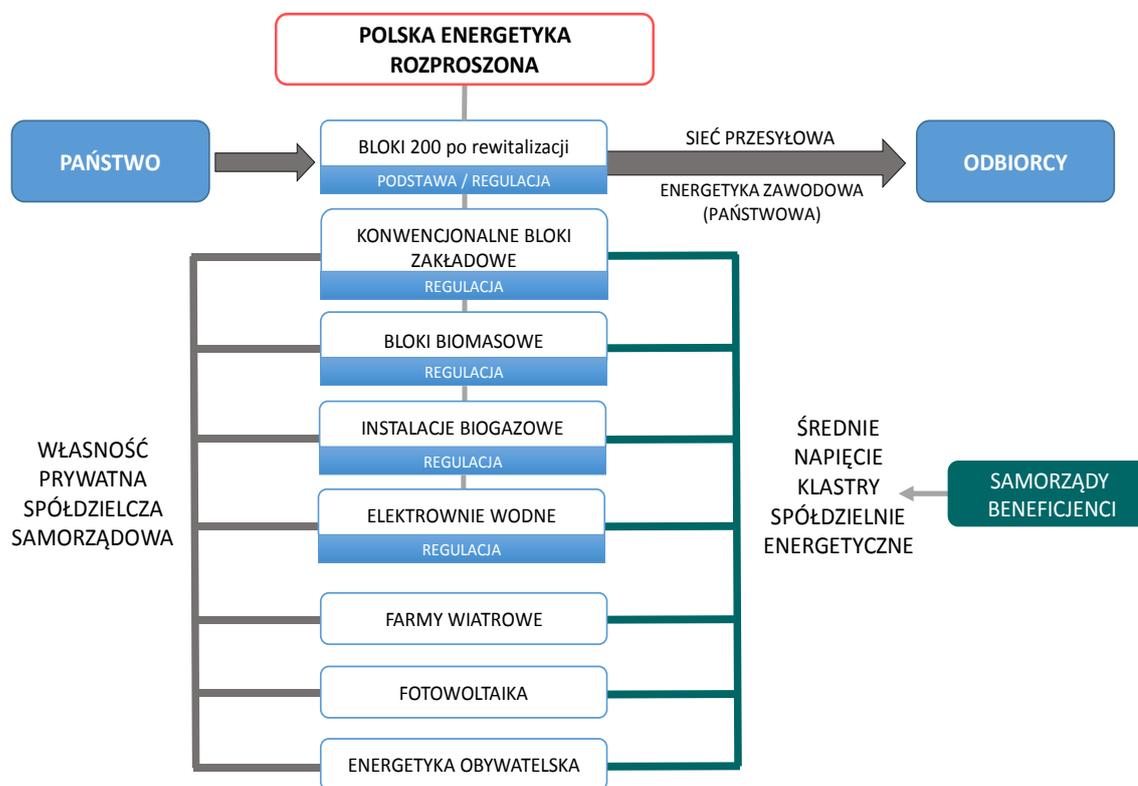
Problemem jest jednak niski stopień wykorzystywania tego potencjału z uwagi na scentralizowany i przestarzały system wytwarzania oraz przesyłu.

ENERGETYKA ZAWODOWA W POLSCE

Polska posiada ok 40.000 MW mocy zainstalowanej we wszystkich źródłach wytwórczych, w tym :

- Elektrownie wykorzystujące węgiel kamienny (duże jednostki),
- Elektrownie wykorzystujące węgiel brunatny (PAK, Bełchatów, Turoszów),
- Bloki gazowe (Orlen, Tauron i inne),
- Elektrownie zakładowe,
- Energetyka wiatrowa – ok 5,8 GW,
- Farmy fotowoltaiczne – ok 0,2 GW,
- Energetyka wodna - ok. 2,5 GW,
- Energetyka obywatelska – ok 60 MW.

Grafika 4. Polska energetyka rozproszona



Źródło: opracowanie własne

Powyższy schemat pokazuje uzależnienie energetyki rozproszonej, czyli rynkowej od sieci przesyłowej spółek energetycznych, czyli państwa i energetyki zawodowej. Taki obraz uniemożliwia wpływ mechanizmów rynkowych na całą energetykę i jest niekorzystny dla polskiej gospodarki.

Grafika 5. Urynkawianie polskiej energetyki



Źródło: opracowanie własne

Schemat pokazuje pewną możliwość wpływu mechanizmów rynkowych, jak również możliwości przesyłu i rozliczeń indywidualnych oraz możliwość częściowej prywatyzacji dystrybucji energii, która uruchomi mechanizmy rynkowe i będzie pozytywnie wpływać na monopolistyczne elementy polskiej energetyki.

4.2. ROLA WĘGLA W ROZWOJU POLSKIEJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ

Nacisk wąsko pojętych grup interesów związanych z górnictwem i energetyką zablokował rozwój nowoczesnych źródeł rozproszonych. Jednocześnie jako jedyny kraj w Unii Europejskiej budujemy bloki węglowe o mocach nawet 1000 MW, co uniemożliwia zmiany w systemie przesyłu, wstrzymuje digitalizację dystrybucji energii na poziomie lokalnym i w konsekwencji wstrzymuje rozwój tak pożądanej energetyki rozproszonej, w tym węglowej. **Prywatyzacja bloków 1000 MW nie wchodzi w grę**, ponieważ zawsze będą miały one wartość ujemną i w epoce odchodzenia od węgla są **trwale nierentowne**, ale skoro już powstały mogą stanowić gwarancję bezpieczeństwa systemu. Korzystną alternatywę stanowi prowadzenie renowacji istniejących bloków 200 MW. Brak elastyczności pracy dużych bloków osiągających moc 1000 MW wymusi nie tylko import węgla, ale może produkować energię „niechcianą” przez przemysł i niemożliwą do eksportowania za granicę.

Wprowadzenie w ramach Unii Europejskiej tzw. „oznaczeń energetycznych” kwalifikujących źródło pochodzenia energii wykorzystanej do produkcji danego towaru może stać się w przyszłości ogromnym problemem dla naszego przemysłu wytwórczego. Uelastycznianie naszej energetyki węglowej, opracowanie systemu współpracy ze źródłami odnawialnymi, opracowanie inteligentnego systemu przesyłu i dystrybucji to dzisiaj najważniejsze zadania całego środowiska polskiej energetyki. Poniżej ilustrujemy możliwość osiągnięcia takiego samego celu, przy dużo mniejszym wysiłku inwestycyjnym i to w trendzie zgodnym z wyżej zaprezentowaną doktryną energetyczną państwa.

Tabela 6. Porównanie kosztów bloków węglowych – rewitalizacja

NOWOCZESNY BLOK 1000 MW		REWITALIZOWANY BLOK 200 MW	
ZALETY	WADY	ZALETY	WADY
Nowoczesna technologia	Bardzo wysokie koszty instalacji	Niskie koszty rewitalizacji	Stara technologia
Wysoka sprawność	Wysokie koszty importu inwestycyjnego	Całość prac wykonywana w kraju	Niższa sprawność niż w nowych blokach
Niska emisyjność	Brak możliwości pracy regulacyjnej – praca tylko w podstawie	Możliwość pracy regulacyjnej i w podstawie	Konieczność częstszego serwisu
	Wysokie koszty serwisowania – dokumentacja zagraniczna	Duża elastyczność instalacji	
	Niebezpieczeństwo braku podstaw do funkcjonowania za kilka lat – tzw. koszty osierocone	Pewność pracy przez wiele lat, nawet w wypadku rozwoju nowoczesnej energetyki	
KOSZTY: 1000 MW x 7 MLN PLN = ok. 7 MLD PLN		KOSZTY: 5 bloków po 2MW 1000 MW x 1,5 MLN PLN = 1,5 MLD PLN	
BRAK ELESTYCZNOŚCI WYSOKIE KOSZTY OGRANICZANIA MOCY		PRACA REGULACYJNA DUŻA ELESTYCZNOŚĆ	

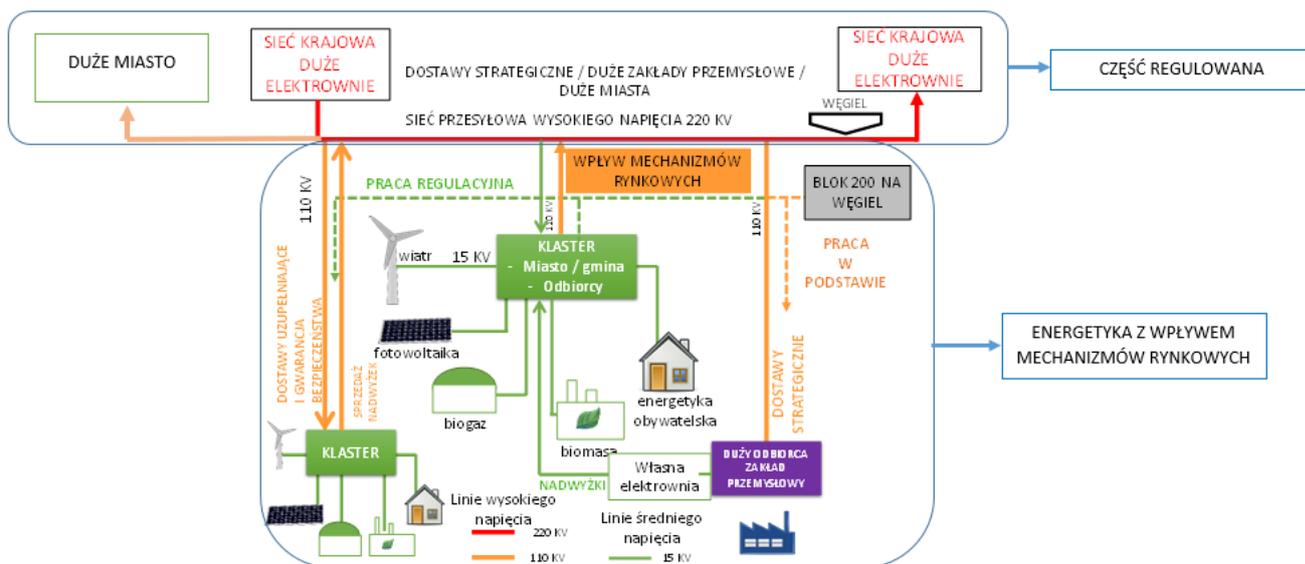
Źródło: opracowanie własne

Należy również poszukiwać możliwości współpracy tanich technologii odnawialnych źródeł energii, takich jak energetyka wiatrowa ze stabilnymi źródłami nieodnawialnymi. Osobnym tematem jest współpraca dużych źródeł odnawialnych ze źródłami należącymi do sieci zawodowej.

Przykład takiej współpracy pokazany został poniżej i opiera się na współpracy źródeł klastrowych z rewitalizowanym blokiem węglowym 200 MW o podwyższonym stopniu elastyczności. Poniższy schemat pokazuje również w sposób bardzo uproszczony styk węzłów współpracy pomiędzy siecią krajową a lokalną. Zawodowe źródło węglowe nadzoruje pracę lokalnego systemu klastrowego dostarczając jednocześnie energię w podstawie dla dużego zakładu przemysłowego, dla którego zarówno lokalne źródła wytwórcze jak i lokalna sieć przesyłowa okażą się niewystarczające.

Na przedstawionym schemacie widzimy wyraźnie stopień zabezpieczenia klastrowych instalacji rozproszonych przez blok 200 MW, będący w kompetencji energetyki zawodowej, nie pozbawiając go pracy w podstawie co znacznie poprawia jego rentowność.

Grafika 6. Współpraca źródeł klastrowych z blokiem 200 MW



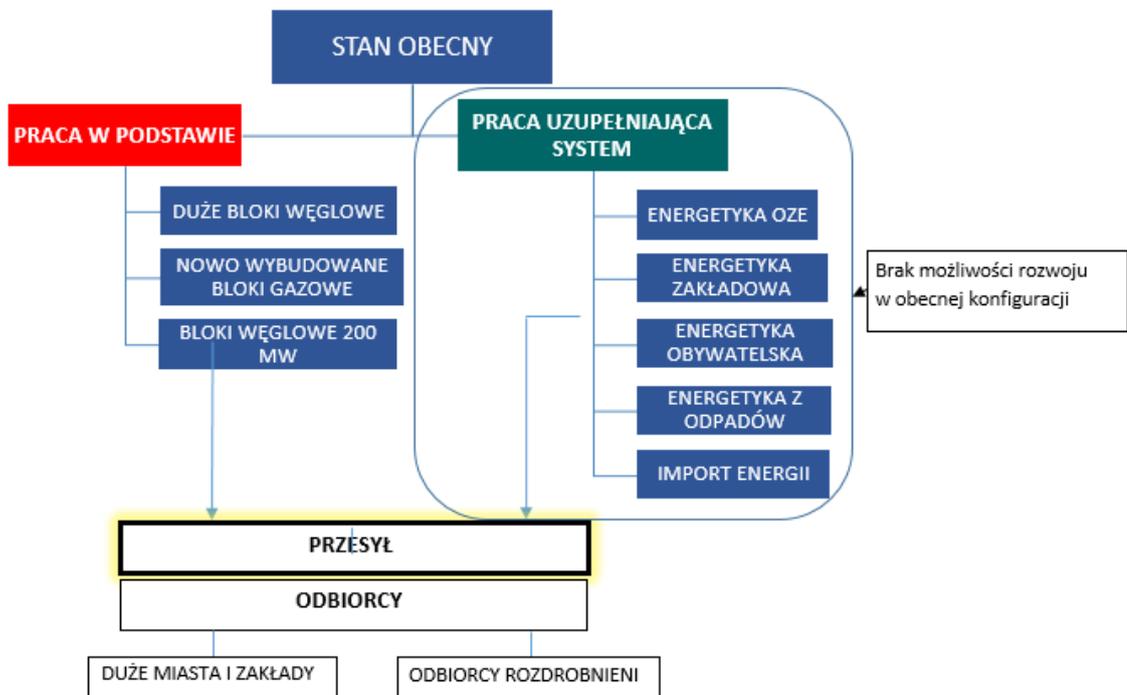
Źródło: opracowanie własne

Interesującym przykładem wykorzystania obszarów pogórnicznych jest oddana do użytku w 2007 r. Farma Wiatrowa Kamieński, składająca się z 15 turbozespołów o mocy 2 MW każdy. Roczna produkcja energii elektrycznej wynosi 75 tys. MWh, co wystarczy dla miasta wielkości Piotrkowa Trybunalskiego. Turbiny zainstalowane są na wysokości ok. 500 m n.p.m. i napędzane są przez wiatr o sile 7,5 m/s. Poniżej zaprezentowana została innowacyjna koncepcja zagospodarowania obszaru pogórnicznego, poprzez wykorzystanie pompy wody i farmy wiatrowej na wzniesieniu zwałowiska. W ramach funduszy przeznaczonych na rekultywację terenów pogórnicznych można budować np. elektrownie szczytowo-pompowe.

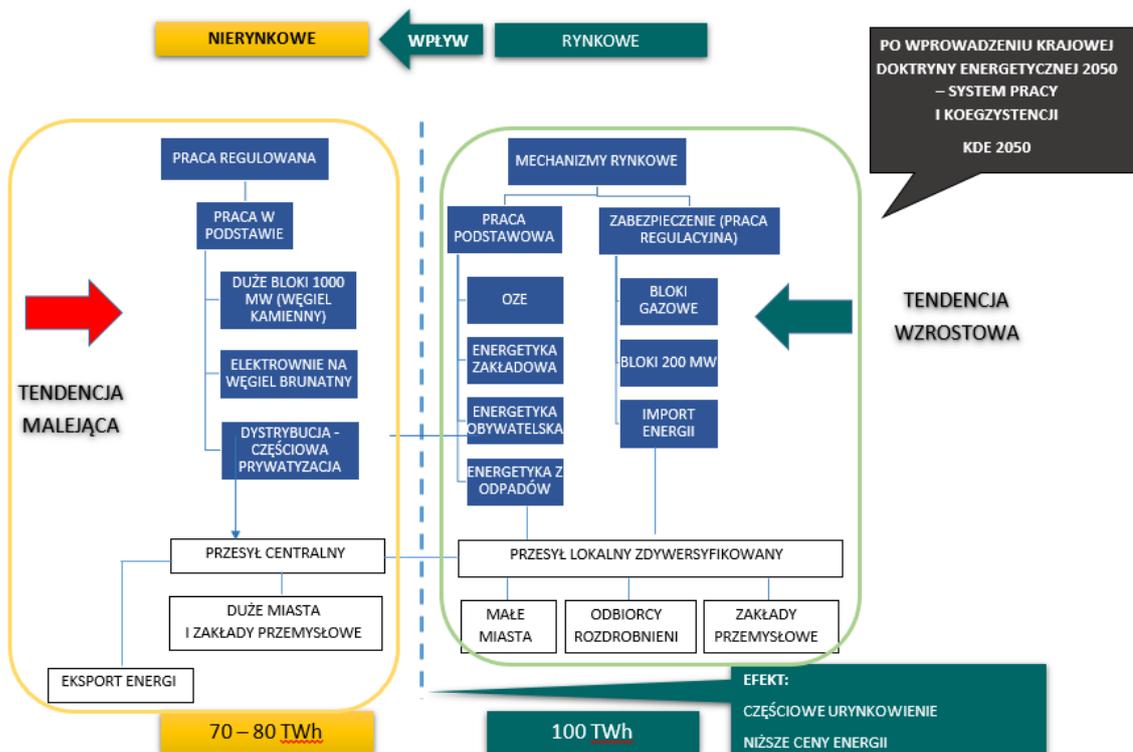
Grafika 7. Zagospodarowanie obszaru pogórnicznego (opracowanie własne)



Wykres 18. Schemat pokazujący wąskie gardło, jakie stanowi przesył energii – stan obecny (opracowanie własne)



Wykres 19. Założenia dywersyfikacja systemu przesyłu energii (opracowanie własne)



5. ROZWÓJ ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

5.1. GLOBALNE TRENDY

Od ponad dekady sektor OZE jest jednym z dynamiczniej rozwijających się branż przemysłu na świecie. Z raportu Międzynarodowej Agencji Energetyki Odnawialnej wynika, że w branży OZE w 2017 roku zatrudnienie znalazło 10,3 mln ludzi, a do roku 2030 liczba ta wzrośnie do 24 mln osób¹³⁰. Po latach stabilnego spadku kosztów związanych z wytwarzaniem energii w instalacjach fotowoltaicznych i elektrowniach wiatrowych, odnawialne źródła energii stają się coraz bardziej konkurencyjne w zakresie realizacji potrzeb wynikających z rosnącego zapotrzebowania na energię.

Średni ważony koszt energii elektrycznej wytwarzanej w nowych elektrowniach wykorzystujących bioenergię, hydroenergię, geotermię i wiatr w znaczącej części był porównywalny z kosztami pozyskiwania energii z paliw kopalnych.

Do spadku kosztów przyczyniają się takie czynniki, jak rozwój technologii, silna konkurencja na rynku zamówień oraz duża baza deweloperów z międzynarodowym doświadczeniem. Rekordowo niskie koszty dla projektów fotowoltaicznych uzyskane zostały na aukcjach w Dubaju, Meksyku, Peru, Chile, Abu Dhabi i Arabii Saudyjskiej. W przypadku lądowych elektrowni wiatrowych, najtańsze projekty brały udział w aukcjach w Brazylii, Kanadzie, Niemczech, Indiach, Meksyku i Maroku. W obu tych przypadkach wyniki aukcji pokazały, że LCOE dla tych projektów może wynosić nawet 0,03 USD/kWh. Do uzyskania tak niskich wyników potrzebny jest szereg czynników, takich jak m.in. korzystne, stabilne prawo, rozwinięte zaplecze inżynieryjne, niskie koszty rozwoju projektów czy wreszcie korzystne warunki atmosferyczne¹³¹.

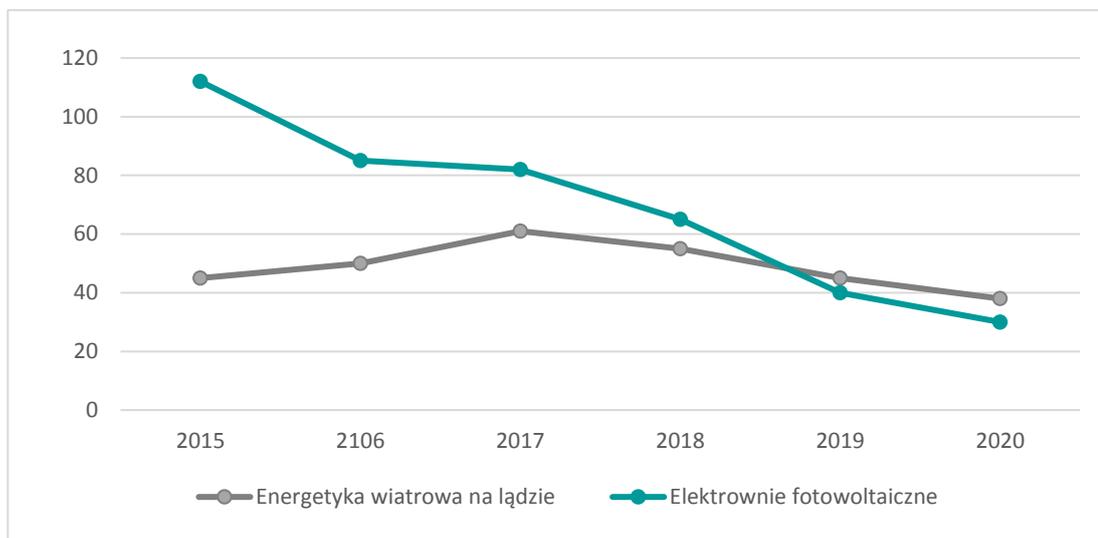
Ogłoszone wyniki cen aukcji dla elektrowni fotowoltaicznych i wiatrowych wykazują ciągły spadek. Szacuje się, że w okresie od 2017 r. do 2022 r. średnie globalne koszty produkcji energii ulegną dalszemu zmniejszeniu, w przypadku dużej fotowoltaiki o jedną czwartą, w przypadku lądowych elektrowni wiatrowych o 15 proc. a w przypadku offshore o jedną trzecią¹³².

Doświadczenie aukcji przeprowadzonych w 2018 r. dla elektrowni wiatrowych na lądzie pokazuje, iż przy zastosowaniu nowoczesnych turbin Lcoe dla produkcji prądu z lądowych farm wiatrowych nie powinno przekroczyć 220 zł/MWh, czyli jest znacznie niższe od ceny energii z klasycznych elektrowni węglowych.

¹³⁰ *Rozwój odnawialnych źródeł energii w sektorze Mikro, Małych i Średnich Przedsiębiorstw, w tym możliwość zastosowania rozwiązań prosumenckich. Stan obecny i perspektywy rozwoju, Krzysztof Dziaduszyński, Michał Tarka, Marcin Trupkiewicz, Kamil Szydłowski, Listopad 2018.*

¹³¹ *Renewable Power Generation Costs in 2017, International Renewable Energy Agency, 2017.*

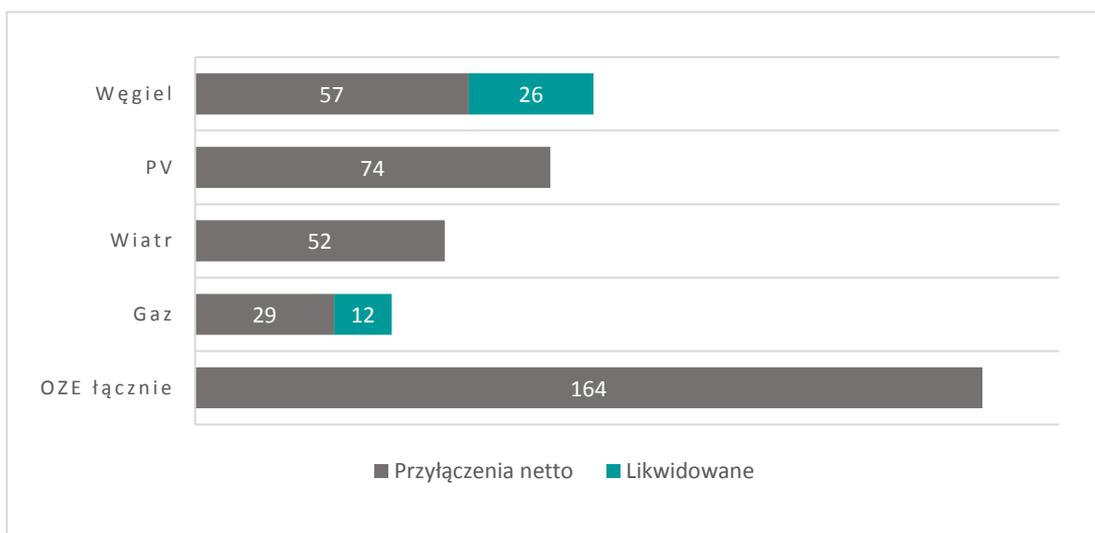
¹³² *Renewables 2017 Analysis and forecasts to 2022, International Energy Agency, 2017.*

Wykres 20. Średnie ceny aukcyjne wg daty uruchomienia instalacji

Źródło: opracowanie własne

Odnawialne źródła energii, wspomagane silnym rozwojem rynku fotowoltaicznego w Chinach, w 2016 r. odpowiadały za prawie dwie trzecie przyrostu nowych mocy na świecie. Nowe moce zainstalowane w instalacjach fotowoltaicznych w 2016 r. osiągnęły wartość 74 GW, z czego prawie połowa została przyłączona w Chinach.

Tym samym fotowoltaika po raz pierwszy w historii była najszybciej rozwijającym się sektorem energetyki, wyprzedzając nawet technologie oparte o węgiel¹³³.

Wykres 21. Nowe moce OZE w 2016 r. w ujęciu globalnym

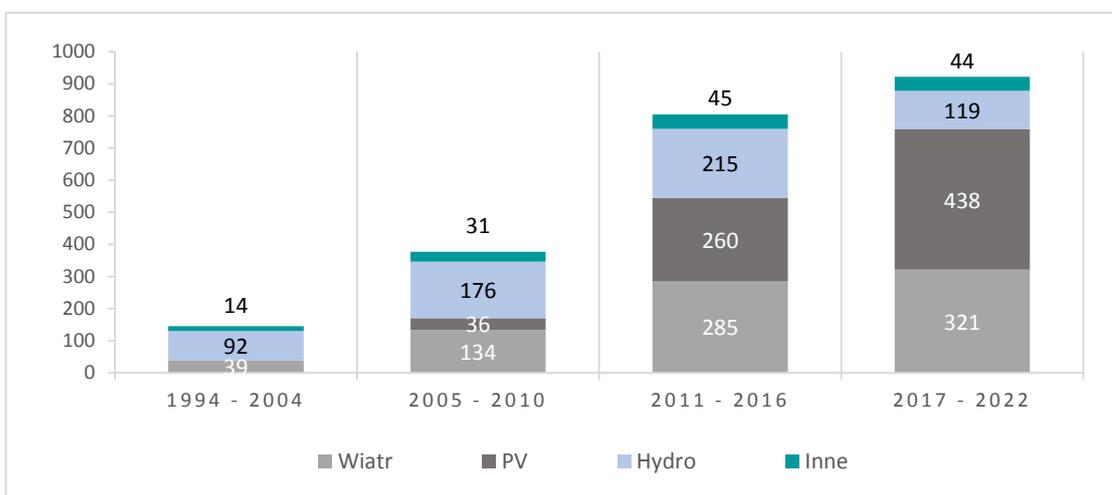
Źródło: *Renewables 2017 Analysis and forecasts to 2022, International Energy Agency, 2017*

¹³³ *Renewables 2017 Analysis and forecasts to 2022, International Energy Agency, 2017.*

Skala przyrostu nowych mocy OZE oraz pojawiające się komunikaty o rekordowo niskich wynikach aukcji, pozwalających odnawialnym źródłom energii konkurować z nowymi elektrowniami opartymi o gaz czy węgiel, stanowią podstawę do opracowywania prognoz dla rozwoju globalnego miksu na najbliższe lata. Szacuje się, że fotowoltaika w najbliższych latach będzie najszybciej rozwijającym się sektorem, znacznie przewyższając nowe moce instalowane w hydroenergetyce oraz energetyce wiatrowej. Znaczący wpływ na to zjawisko ma ciągły spadek kosztów technologii oraz dynamika chińskiego rynku, stanowiąca konsekwencję zmian strategii w zakresie energii i klimatu¹³⁴. Wraz ze wzrostem globalnej mocy zainstalowanych modułów fotowoltaicznych następuje spadek kosztów technologii.

W Niemczech w 2006 r. koszty instalacji fotowoltaicznej wynosiły średnio 5 tys. €/pW18, natomiast w 2014 r. już tylko 1,3 tys. €/pW, co oznacza spadek o 70proc. w ciągu ośmiu lat¹³⁵.

Wykres 22. Nowe moce OZE w ujęciu globalnym (GW), wg źródła



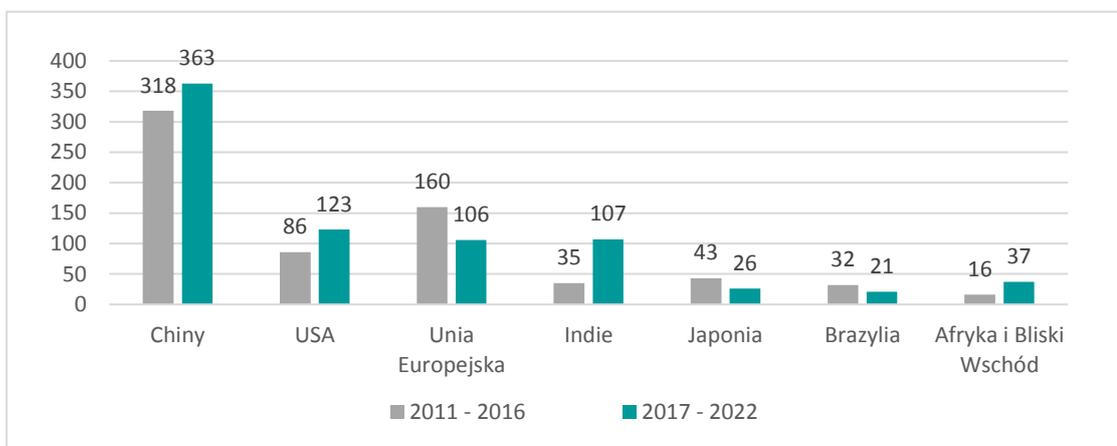
Źródło: *Renewables 2017 Analysis and forecasts to 2022, International Energy Agency, 2017*

Szacuje się, że za dwie trzecie przyrostu nowych mocy OZE do 2022 będą odpowiadały trzy państwa: Chiny, Stany Zjednoczone oraz Indie. Pomimo niepewności politycznej i inwestycyjnej, Stany Zjednoczone pozostają drugim co do wielkości rynkiem wzrostu dla odnawialnych źródeł energii. Do inwestycji zachęcają wieloletnie federalne ulgi podatkowe, a także systemy wsparcia dla rozproszonej energetyki solarnej na poziomie stanowym. Obecna niepewność co do proponowanych federalnych reform podatkowych, handlu międzynarodowego i polityki energetycznej może mieć wpływ na ekonomię odnawialnych źródeł energii i zmienić tempo ich rozwoju¹³⁶. Sporym rynkiem inwestycyjnym w OZE okazuje się Francja, gdzie zaistniała konieczność likwidacji części elektrowni atomowych. Tradycyjnie rynek niemiecki to roczny wzrost mocy OZE na poziomie 2000 MW pomimo znacznej ilości mocy już zainstalowanych.

¹³⁴ *Ibidem.*

¹³⁵ *Polska energetyka na fali megatrendów, Forum Analiz Ekonomicznych, Warszawa, Styczeń 2016.*

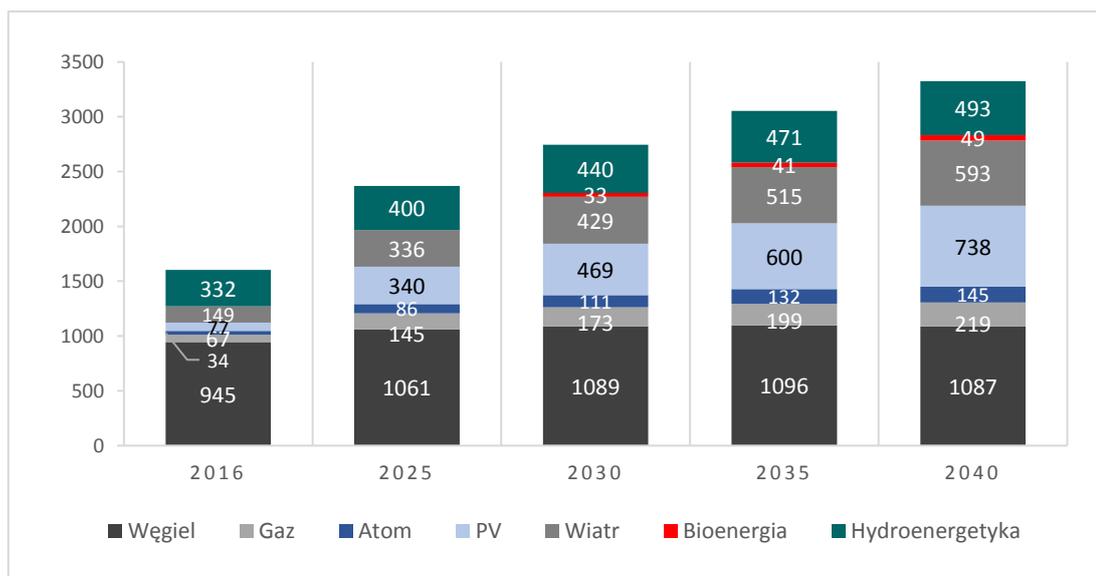
¹³⁶ *Ibidem.*

Wykres 23. Nowe moce OZE w ujęciu globalnym, wg kraju

Źródło: *Renewables 2017 Analysis and forecasts to 2022, International Energy Agency, 2017*

Jak wynika z powyższego wykresu, znaczący wpływ na globalne trendy kształtujące rynek energii będą miały zmiany zachodzące w Chinach, które mogą przyczynić się do przyspieszenia transformacji w stronę bardziej ekologicznych źródeł energii.

Kluczowe będzie w tym przypadku tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, eksport technologii i realizowane przez Chiny inwestycje zagraniczne. Prognozy zakładają, że Chiny będą odpowiedzialne za jedną trzecią powstających nowych mocy elektrowni wiatrowych i Fotowoltaicznych oraz za ok. 40 proc. globalnych inwestycji w zakresie elektromobilności¹³⁷.

Wykres 24. Prognozowana moc zainstalowana w Chinach

Źródło: *Renewables 2017 Analysis and forecasts to 2022, International Energy Agency, 2017*

¹³⁷ *World Energy Outlook 2017, International Energy Agency, Listopad 2017.*

Chiny są światowym liderem na rynkach hydroenergetyki, bioenergetyki oraz elektromobilności i już przekroczyły swój cel na rok 2020 w zakresie rozwoju projektów fotowoltaicznych. Szacuje się, że do 2019 r. osiągnięty zostanie cel wyznaczony dla rozwoju elektrowni wiatrowych¹³⁸. W przypadku Chin odnawialne źródła mogłyby rozwijać się jeszcze szybciej, napotykać jednak na przeszkody w postaci rosnących kosztów subsydiowania OZE oraz integracji sieci. Chiny podejmują wysiłek, by sprostać tym wyzwaniom, stopniowo odchodząc od programu taryf gwarantowanych na rzecz systemu kwotowego z zielonymi certyfikatami. Wraz z ambitną reformą rynku energetycznego, nowymi liniami transmisyjnymi i ekspansją generacji rozproszonej, oczekuje się, że nowe polityki przyspieszą rozwój energetyki słonecznej i wiatrowej. Termin wdrożenia tych zmian pozostaje jednak niepewny.

Działania Indii zmierzające do poprawy kondycji finansowej zakładów użyteczności publicznej i rozwiązania problemów związanych z integracją sieci skłaniają ku bardziej optymistycznym prognozom. Szacuje się, że do 2022 r. Indie podwoją swoją obecną moc zainstalowaną w odnawialnych źródłach energii, a wzrost ten ma dużą szansę przewyższyć ten w Unii Europejskiej. Aukcje przeprowadzone w Indiach pokazały silny spadek kosztów wytwarzania energii w instalacjach fotowoltaicznych i wiatrowych, szacuje się więc, że źródła te stanowią będą ok. 90 proc. nowej mocy w najbliższych latach. W niektórych indyjskich stanach odnotowuje się ceny kontraktowe na poziomie zbliżonym do cen węglowych¹³⁹.

5.2. UNIA EUROPEJSKA

W Unii Europejskiej szacowany rozwój odnawialnych źródeł energii w najbliższym okresie jest o 40 proc. niższy w porównaniu z poprzednim okresem pięcioletnim. Wpływ na to ma m.in. słabsze zapotrzebowanie na energię elektryczną, nadwyżka mocy produkcyjnej i często ograniczona dostępność prognoz dotyczących planowanych wolumenów aukcyjnych na niektórych rynkach. Wpływ na taką sytuację ma także czasowe nasycenie źródłami OZE gospodarki niemieckiej. Jednakże deklaracja całkowitego odejścia od węgla brunatnego zaowocuje w przyszłości przyspieszeniem rozwoju źródeł OZE także w Niemczech. Również rynek energetyki francuskiej wydaje się być bardzo obiecujący, gdyż zaistniała konieczność likwidacji kilkunastu starych reaktorów atomowych. Sytuację może zmienić przyjęcie nowej unijnej dyrektywy w sprawie promowania odnawialnych źródeł energii w okresie po 2020 r., przewidującej między innymi konieczność planowania polityki wsparcia OZE z trzyletnim wyprzedzeniem zwiększając tym samym przewidywalność rynku.

Unia Europejska w ramach polityki w zakresie klimatu i energii do 2030 r. realizować będzie trzy nadrzędne cele:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zapewnienie co najmniej 27-procentowego udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 27 proc. efektywności energetycznej.

¹³⁸ Renewables 2017 Analysis and forecasts to 2022, International Energy Agency, 2017

¹³⁹ Ibidem

Powyższe cele zostały przyjęte przez przywódców poszczególnych krajów Unii Europejskiej w październiku 2014 r. i opierają się na pakiecie klimatyczno-energetycznym do 2020 r. W listopadzie 2016 r. Komisja Europejska przedstawiła tzw. pakiet zimowy, czyli pakiet dyrektyw i regulacji „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, który będzie kształtował rynek energii w Unii Europejskiej po 2020 roku. Nadrzędnym celem proponowanych regulacji jest przybliżenie Unii Europejskiej do zrealizowania zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego, które weszło w życie 4 listopada 2016 r. Głównym zadaniem jest więc poprawa efektywności energetycznej, osiągnięcie pozycji lidera na polu energii odnawialnej oraz zadbanie o to, by konsumenci byli traktowani uczciwie.

Z danych szacunkowych Komisji wynika, że **dzięki uruchomieniu dodatkowych publicznych i prywatnych inwestycji o wartości do 177 mld euro rocznie począwszy od 2021 r., pakiet ten może w ciągu następnego dziesięciolecia wywołać około 1-procentowy wzrost PKB i spowodować powstanie 900 000 nowych miejsc pracy.**

Co więcej, ma ograniczyć o 43 proc. intensywność emisji CO² w 2030 r., a energia odnawialna będzie wówczas stanowiła około połowy unijnego koszyka energetycznego¹⁴⁰.

Należy zauważyć, że w Europie już następuje inny podział pracy związany z energetyką. Spada zapotrzebowanie związane z usługami, materiałami i serwisem dla energetyki konwencjonalnej, a następuje znaczny wzrost tego rodzaju potrzeb dla energetyki odnawialnej.

Według Komisji Europejskiej do osiągnięcia unijnych celów z zakresu klimatu i energii w latach 2020 – 2030 konieczne jest przeprowadzenie inwestycji na poziomie 379 mld euro rocznie, skupiających się przede wszystkim na obszarze efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i infrastruktury. Powinno się to zdaniem autorów nowych regulacji przełożyć na znaczący wzrost produkcji przemysłowej, m.in. w budownictwie (ok. 5 proc.), przemyśle inżynierskim (3,8 proc.), sektorze żelaza i stali (ok. 3,5 proc.), a także wzrost zatrudnienia¹⁴¹.

Spośród poszczególnych elementów priorytetowo traktowane zdają się być kwestie związane z efektywnością energetyczną. Dużo uwagi poświęconej zostało aktywnemu zarządzaniu popytem, optymalizacji zużycia energii, obniżeniu kosztów ponoszonych przez konsumentów i zmniejszeniu uzależnienia od importu energii. Powyższe, wraz z inwestycjami w wydajną energetycznie infrastrukturę, ma umożliwić m.in. usunięcie nadwyżki zdolności produkcyjnych z rynku, zwłaszcza w kontekście energii wytwarzanej z paliw kopalnych.

Należy odnotować, że Unia Europejska już od 1990 r. konsekwentnie realizuje politykę obniżenia poziomu emisji CO₂. W latach 1990 – 2016 emisje w państwach Unii Europejskiej zmniejszyły się o 23 proc., podczas gdy gospodarka odnotowała wzrost w wysokości 53 proc. W samym roku 2016 emisje zmniejszyły się o 0,7 proc., podczas gdy PKB wzrósł o 1,9 proc.¹⁴²

¹⁴⁰ Czysta energia dla wszystkich Europejczyków, COM (2016) 860, 30.11.2016 r., Komisja Europejska.

¹⁴¹ Ibidem.

¹⁴² Postępy w redukcji emisji gazów cieplarnianych, www.ec.europa.eu.

Równolegle do ustalania celów redukcji CO² toczą się prace nad dalszym ograniczeniami emisji innych substancji: dwutlenku siarki (SO₂) i tlenków azotu (NO_x) oraz pyłów. Podstawą prawną do ich wprowadzenia jest dyrektywa o emisjach przemysłowych (The Industrial Emissions Directive, tzw. Dyrektywa IED).

Obecnie trwają prace nad aktualizacją dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik (tzw. BAT, ang. *best available techniques*) dla dużych źródeł spalania (LCP) oraz 11 konkluzji BAT5 dla LCP. Konkluzje BAT mają charakter wiążący i na ich podstawie będą wydawane warunki dla tzw. pozwolenia zintegrowanego. Duże źródła spalania będą musiały zostać dostosowane do zawartych w pozwoleniach wymagań. W kwietniu 2015 r. ukazał się projekt konkluzji BAT dla LCP, który wprowadza bardziej restrykcyjne standardy emisyjne, niż te zapisane w dyrektywie IED. Branża energetyczna będzie musiała w 2021 r. spełniać określone w konkluzjach wymogi, w przeciwnym razie grozi jej zamykanie instalacji, a nie „tylko” konieczność pogodzenia się z wyższymi kosztami, jak w przypadku standardów klimatycznych¹⁴³.

Co więcej, stale wzrasta także udział energii wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w końcowym zużyciu energii brutto w krajach Unii Europejskiej. W ostatnich latach w UE odnotowano znaczny wzrost wytworzenia i zużycia energii ze źródeł odnawialnych. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto wzrósł w ostatnich latach niemal dwukrotnie, z około 8,5 proc. w 2004 r. do 17,0 proc. w 2016 r. Ten rozwój promowały wiążące prawnie cele dotyczące zwiększenia udziału energii z odnawialnych źródeł określone w dyrektywie 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Produkcja podstawowa energii ze źródeł odnawialnych w krajach UE wyniosła w 2016 r. 211 mln ton ekwiwalentu ropy naftowej (toe). Ilość energii ze źródeł odnawialnych wytworzonej w krajach Unii zwiększyła się ogółem o 66,6 proc. w latach 2006–2016, co odpowiada średniemu wzrostowi o 5,3 proc. rocznie. Odnawialne źródła energii odpowiadały za 13,2 proc. udziału w zużyciu krajowej energii brutto w 2016 r. Na pierwszym miejscu pod względem wielkości udziału w koszyku energii ze źródeł odnawialnych nadal jest drewno i pozostałe rodzaje biomasy stałej. Energia wodna i drewno już w 1990 r. odpowiadały za 91,5 proc. Tempo wzrostu od tamtej pory jest jednak znacznie wolniejsze niż w przypadku pozostałych źródeł. W związku z tym ich łączny udział zmniejszył się do 59,3 proc. w 2016 r. UE dąży do osiągnięcia 20 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w unijnym końcowym zużyciu energii brutto do 2020 r.; cel ten został wyznaczony w państwach członkowskich UE za pomocą krajowych planów działania, które mają wskazywać drogę w kierunku rozwoju energii ze źródeł odnawialnych w każdym państwie członkowskim¹⁴⁴.

Komisja Europejska oraz Międzynarodowa Agencja Energii Odnawialnej opublikowały w lutym 2018 r. wyniki wspólnych badań, z których wynika, że **Unia Europejska, pomimo silnego zróżnicowania w realizacji krajowych celów, osiągnie zakładane cele na rok 2020.**

¹⁴³ Forum Analiz Energetycznych.

¹⁴⁴ Dane statystyczne dotyczące energii ze źródeł odnawialnych, Eurostat, 2018.

Z raportu wynika również, że kraje Unii Europejskiej mają szansę podwojenia udziału produkcji energii z odnawialnych źródeł w kolejnej dekadzie, z obecnych 17 proc. do 34 proc. w roku 2030¹⁴⁵. Może to oznaczać wyższe ceny na rynku hurtowym, ale wyniki ostatnich aukcji dla energetyki wiatrowej oraz fotowoltaicznej pokazują wręcz przeciwny trend. Postęp technologiczny w tych źródłach wytwarzania jest szybszy niż zakładano, co powoduje znaczącą obniżkę cen wytwarzania energii z tych źródeł.

Ostatnie analizy wykazują, iż Polska nie wypełni zakładanego celu w zakresie udziału źródeł OZE w bilansie energetycznym, natomiast w kraju następuje znaczący wzrost cen energii, wynikający z dominacji sektora węglowego i jest to poważne zagrożenie dla przyszłości całej gospodarki.

Zgodnie z polityką UE redukcja emisji gazów cieplarnianych jest ściśle powiązana z rozwojem odnawialnych źródeł energii. Polska na koniec 2016 r. znajdowała się na siódmym miejscu listy krajów Unii Europejskiej o największym potencjale mocy wytwórczych w energetyce wiatrowej. Przyrost tych mocy w Unii od 2005 roku był dość stabilny, w skali roku było to w przybliżeniu 11 GW rocznie. Do połowy 2017 r. w Unii Europejskiej zainstalowane zostało ponad 6 GW mocy, przy czym ponad 80 proc. przypadło w udziale trzem krajom. Europejskie organizacje branżowe odnotowały znaczące spowolnienie rozwoju sektora m.in. w Polsce, Szwecji, Finlandii i Portugalii. Jednak globalna tendencja wzrostowa zdaje się utrzymywać na stałym poziomie.

5.3. ROZWÓJ OZE W POLSCE

Stowarzyszenie WindEurope w raporcie prognozującym rozwój branży do roku 2020, a więc także w kontekście dopełnienia wymogów Unii Europejskiej w zakresie rozwoju OZE, **zaliczyło Polskę do krajów, które znacząco utrudniły rozwój tego segmentu energetyki. W dużej mierze przyczyniła się do tego zmiana otoczenia legislacyjnego i uchwalenie Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2016 poz. 961) wprowadzającej szereg niekorzystnych zmian dla rozwoju sektora energetyki wiatrowej w Polsce.**

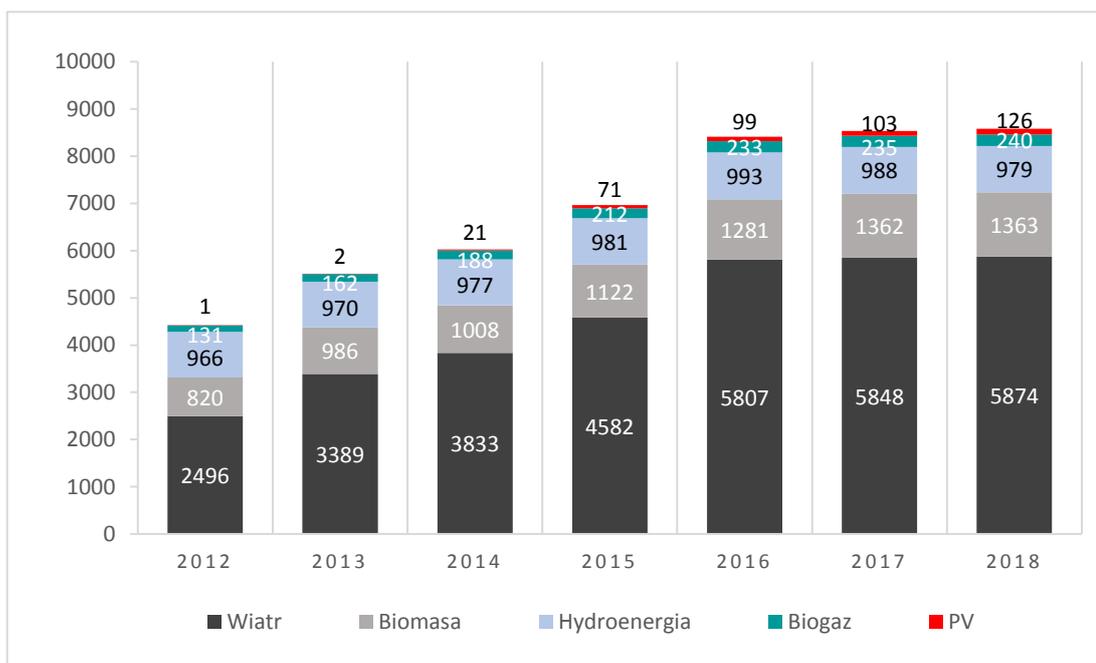
Ustawa wprowadziła tzw. kryterium odległościowe, zgodnie z którym minimalna odległość pomiędzy środkiem wieży elektrowni a najbliższymi zabudowaniami jest równa dziesięciokrotności wysokości wieży powiększonej o połowę średnicy wirnika elektrowni (długość śmigła). Z punktu widzenia inwestorów branży wiatrowej, wprowadzenie powyższego kryterium było kluczowym spośród nowych regulacji. Mając na uwadze realia polskiej rozproszonej zabudowy siedliskowej, spełnienie określonego w ustawie warunku będzie niezwykle trudne i w wielu przypadkach wykluczy możliwość realizacji projektów wiatrowych.

Poza opisanymi powyżej trudnościami wynikającymi z dokonanych w ostatnich latach zmian legislacyjnych, jest także szersza perspektywa, w której funkcjonuje rynek odnawialnych

¹⁴⁵ Wykorzystanie odnawialnych zasobów energii w krajach Unii Europejskiej – stan obecny oraz perspektywy realizacji celów roku 2020, Józef Paska, Tomasz Surma, „Rynek Energii” – 2/2018.

źródeł energii w Polsce. Kluczowym problemem w tym obszarze jest ograniczenie wsparcia ze środków publicznych dla energetyki wiatrowej i proces odchodzenia od znajdującego się w głębokim kryzysie systemu zielonych certyfikatów. Pomimo przyjęcia regulacji wprowadzających w życie mechanizmy nowego systemu wsparcia dla energii ze źródeł odnawialnych, tj. „systemu aukcyjnego”, istniejące instalacje wiatrowe w pierwszych latach jego funkcjonowania zostały w nim pominięte. Rozporządzenia Rady Ministrów określające maksymalną ilość i wartość energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, która może być sprzedawana na aukcjach w latach 2016 i 2017, nie przewidywały wolumenu właściwego dla istniejących instalacji energetyki wiatrowej. Powyższe, przy utrzymujących się na niskim poziomie cenach zielonych certyfikatów i znacząco zwiększonych obciążeniach z tytułu zmiany podstawy opodatkowania elektrowni wiatrowych podatkiem od nieruchomości, spowodowały zastój w rozwoju tego sektora, który dobrze obrazują dane Urzędu Regulacji Energetyki. Wynika z nich, że od początku 2017 r. do połowy 2018 r. przybyło łącznie ok. 169 MW mocy zainstalowanej instalacji OZE. Tymczasem w 2016 r. przybyło ich ponad 1,4 GW.

Wykres 25. Moc zainstalowana OZE w Polsce, wg stanu na dz. 30.06.2018 r.



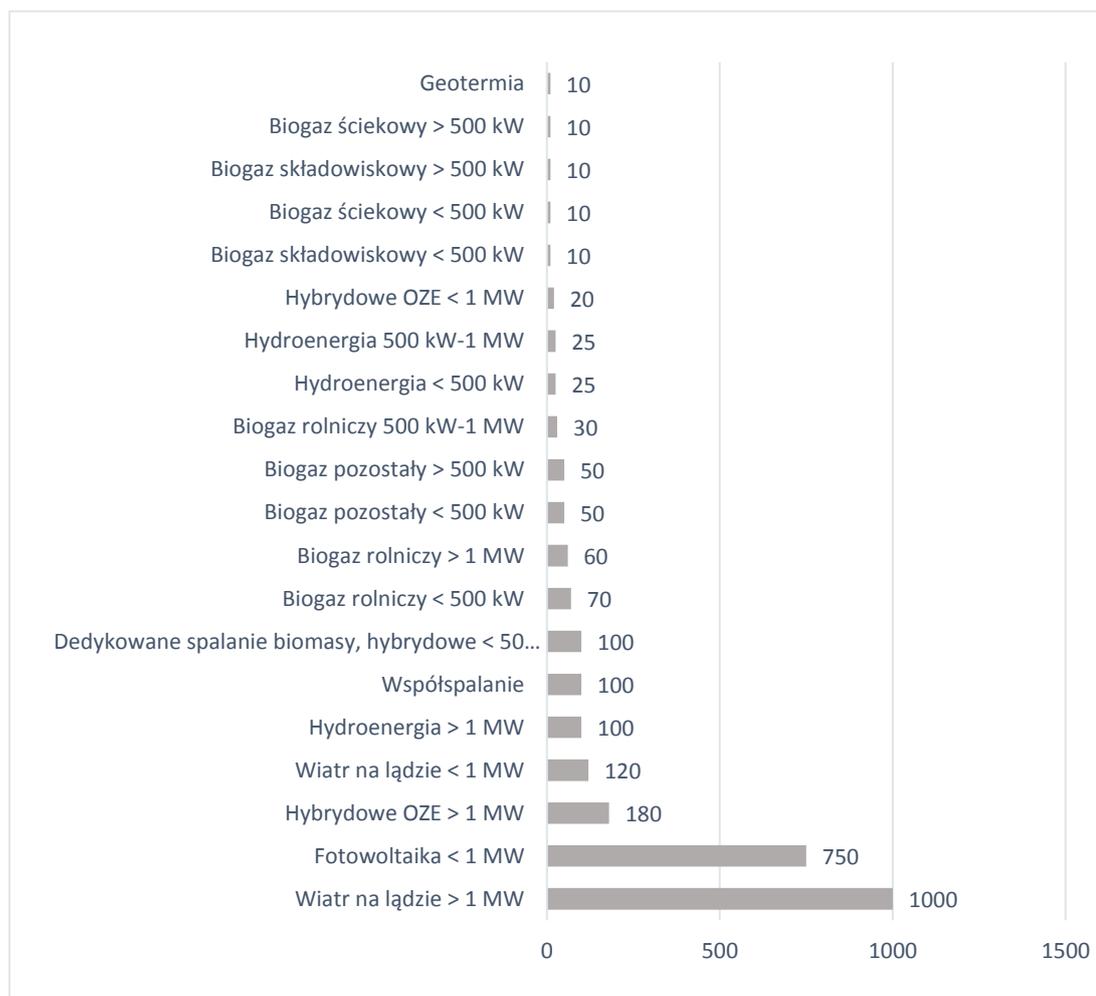
Źródło: Dane URE

Do poprawy sytuacji przyczynić mogą się aukcje na zakup energii z OZE przeprowadzone w 2018 r. Wolumeny zostały przewidziane dla wszystkich rodzajów nowych instalacji, w przypadku małych instalacji wiatrowych i fotowoltaicznych dają możliwość sprzedaży 16 065 000 MWh energii elektrycznej o wartości 6 240 300 000 zł, co może przełożyć się na 750 MW elektrowni fotowoltaicznych oraz mniejszych elektrowni wiatrowych o mocy do 120 MW. Największe możliwości inwestycyjne zostały przewidziane dla dużych instalacji wiatrowych, gdzie przewidziano możliwość sprzedaży 45 000 000 MWh o wartości 15 750 000 000 zł, co może przełożyć się na wsparcie farm wiatrowych o mocy do 1 GW.

ROZWÓJ ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

W 2018 r. nastąpiła jednak pewna poprawa w otoczeniu funkcjonowania źródeł odnawialnych, nastąpił znaczący cen zielonych certyfikatów, jak również uchwalone już i planowane nowelizacje ustawy o OZE i Prawa energetycznego pozwalają mieć nadzieję na zmianę polityki i otoczenia legislacyjnego OZE.

Wykres 26. Aukcje OZE w 2018 r. – prognozowany potencjał mocy



Źródło: Opracowanie własne

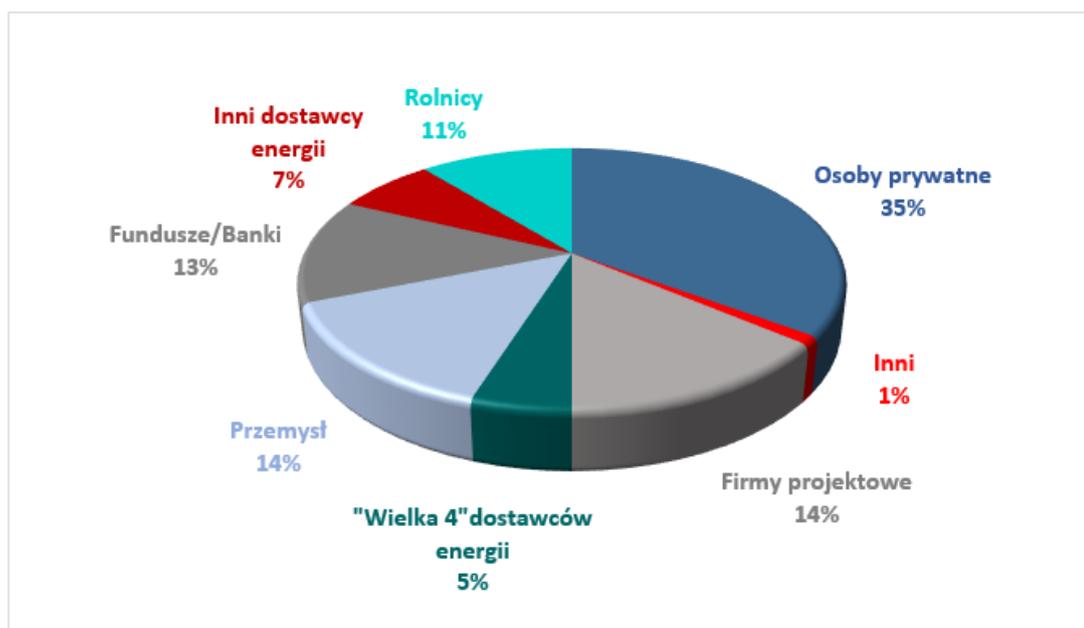
Przedstawiony wykres pokazuje pewne korzystne zmiany w polskiej polityce energetycznej. Jednakże dopiero pełen pakiet ustaw związanych z całością energetyki rozproszonej może dać gwarancję jej rozwoju i modernizacji istniejących już źródeł. Obecny stan legislacyjny blokuje zarówno możliwość zastosowania najnowszych technologii OZE, jak również modernizacji źródeł już pracujących. Osobny problem stanowi odzyskanie zaufania inwestorów do branży energetycznej i to nie tylko dla sektora OZE, a jest to sprawa kluczowa dla szans rozwojowych tej branży i całej polskiej gospodarki.

6. ASPEKTY SPOŁECZNE ROZWOJU ENERGETYKI ROZPROSZONEJ

Zwiększająca się dostępność technologii wytwarzania energii, w tym z odnawialnych źródeł, coraz większa niezależność konsumentów i rosnące ceny energii konwencjonalnej powodują, że coraz częściej mówi się o rozwoju energetyki rozproszonej. Jej celem jest wykorzystywanie lokalnych zasobów do wytwarzania energii na małą skalę, uniezależnienie od dostaw zewnętrznych oraz maksymalizacja korzyści społecznych, ekonomicznych i środowiskowych. Energetyka rozproszona obejmuje szeroki zakres technologii do wytwarzania energii w sposób zdecentralizowany.

Znaczącą częścią tego trendu są prosumenci, których w Niemczech jest już ok. 3 mln. Skalę tego zjawiska dobrze obrazuje struktura właścicielska odnawialnych źródeł energii w Niemczech, gdzie aż 35 proc. instalacji OZE należy do osób prywatnych¹⁴⁶.

Wykres 27. Struktura własności OZE w Niemczech

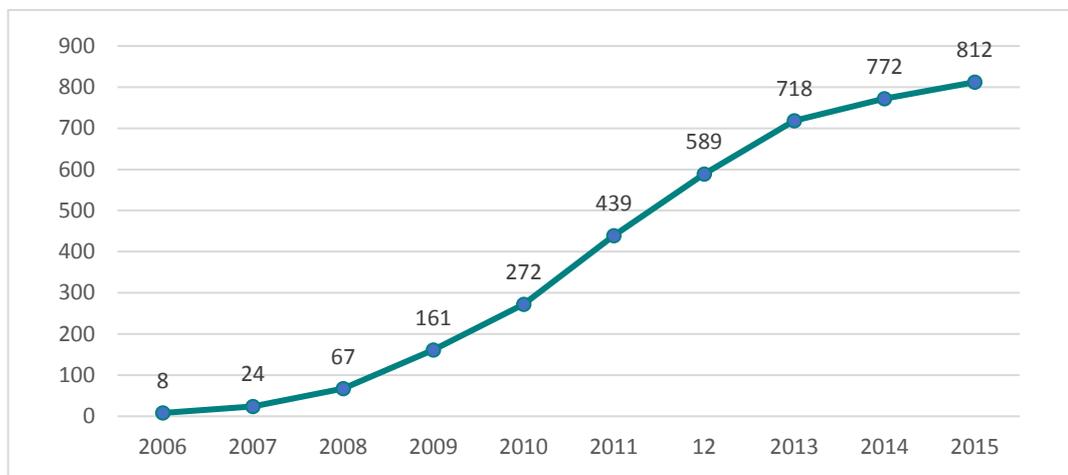


Źródło: www.dgrv.de

Energetyka rozproszona staje się atrakcyjna zarówno dla pojedynczych prosumentów, jak i dla szerszych społeczności i może dotyczyć zarówno OZE, jak i innych inwestycji związanych z energetyką konwencjonalną, siecią energetyczną czy oszczędzaniem energii. Jedną z silnie rozwiniętych form, jaką przybrała energetyka rozproszona stanowią niemieckie spółdzielnie energetyczne, których od 2006 r. powstało już ponad 800¹⁴⁷.

¹⁴⁶ Polska energetyka na fali megatrendów, Forum Analiz Ekonomicznych, Warszawa 2016.

¹⁴⁷ Energy cooperatives – results of the DGRV Survey, Berlin, July, www.dgrv.de.

Wykres 28. Ilość spółdzielni energetycznych w Niemczech

Źródło: www.dgrv.de

Jak wynika z badań, do 2016 r. w ramach niemieckich spółdzielni energetycznych zainwestowano 1,8 mld euro w rozwój energetyki odnawialnej. Co istotne, aż 92 proc. członków spółdzielni stanowią osoby prywatne¹⁴⁸.

Rozwój energetyki rozproszonej może więc dotyczyć również większych grup konsumentów, które na terenach niezurbanizowanych mogą budować niezależne, wieloelementowe (hybrydowe) systemy energetyczne. Bodźcem do rozwoju takich struktur w Polsce są m.in. coraz większe trudności w efektywnym ekonomicznie wydobywaniu węgla oraz brak zasobów gazu czy ropy na zaspokojenie własnych potrzeb energetycznych. Do rozwoju energetyki prosumenckiej z pewnością przyczyni się również zjawisko określane mianem NIMBY („not in my backyard”), polegające na występowaniu sprzeciwu lokalnych społeczności wobec większych inwestycji infrastrukturalnych, także energetycznych.

Władze samorządowe i lokalne ruchy społeczne będą odgrywały coraz większą rolę w procesie kreowania polityki energetycznej, jak i realizacji konkretnych inwestycji. W tym kontekście aspektem o coraz większym znaczeniu będą konsultacje społeczne prowadzone w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko oraz udział ludności w podejmowaniu decyzji o realizacji danej inwestycji, coraz częściej skutkujący blokowaniem przedsięwzięć. Realną odpowiedzią na ten problem stanowić może rozwój energetyki lokalnej, umożliwiającą niezależnienie od wielkoskalowej energetyki¹⁴⁹.

Pomimo, iż idea wytwarzania energii w ramach systemu prosumenckiego pojawiła się stosunkowo niedawno, została wdrożona już w wielu krajach Unii Europejskiej, takich jak chociażby Czechy, Słowacja, Niemcy, Wielka Brytania czy Włochy. W przypadku Czech nagły boom zaobserwowano w 2010 r., kiedy uruchomione zostało niemal 1500 MW mocy elektrowni fotowoltaicznych, czyniąc ten kraj wówczas trzecim największym inwestorem na

¹⁴⁸ *Ibidem.*

¹⁴⁹ *Polska energetyka na fali megatrendów, Forum Analiz Ekonomicznych, Warszawa 2016.*

świecie. Przyczynił się do tego bardzo korzystny system wsparcia, który spotkał się jednak z silnym sprzeciwem ze strony operatora sieci przesyłowej oraz rządu, co ostatecznie doprowadziło do wprowadzenia moratorium na przyłączenie do sieci nowych elektrowni PV (fotowoltaika) oraz dodatkowego podatku mającego za zadanie zniwelować nadmierne zyski inwestorów.

Od tamtej pory rozwój tego sektora znacznie spowolnił, w roku 2011 przyłączono do sieci już jedynie 12 MW nowych mocy PV. Zbliżona sytuacja miała miejsce na Słowacji, gdzie po uruchomieniu 300 MW także zdecydowano się na ograniczenie wsparcia, co ostatecznie doprowadziło do całkowitego wyhamowania inwestycji w 2013 r. Włosi także odnotowali znaczący przyrost nowych mocy w 2011 r., w związku z czym wprowadzili kontrolę branży fotowoltaicznej obawiając się dalszego wzrostu dopłat do rozwoju tego sektora. Należy jednak mieć na uwadze, że w tym kraju potencjał fotowoltaiki kształtuje się na poziomie 19 GW mocy pokrywając około 5 proc. rocznego zapotrzebowania na energię. Równie szybko branża ta rozwinęła się w Niemczech, gdzie w latach 2011-2012 oddano do użytku ponad 7,4 GW nowych mocy. Wielka Brytania natomiast w 2014 r. przyłączyła do sieci najwięcej instalacji fotowoltaicznych w całej Europie¹⁵⁰.

Dodatkowym bodźcem zwiększającym zaangażowanie obywateli w rozwój energetyki rozproszonej jest rosnąca świadomość w zakresie oddziaływania energetyki na środowisko i zdrowie. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Komisję Europejską w 2014 r., 75 proc. respondentów uważało, że na jakość życia wpływa stan środowiska naturalnego. W przypadku Polaków, aż 86 proc. ankietowanych zgodziło się ze stwierdzeniem, że ochrona środowiska stanowi ważny problem¹⁵¹.

Potencjalnym czynnikiem zniechęcającym Polaków do zaangażowania w lokalne struktury energetyczne mogą być niższe zarobki w relacji do krajów Europy Zachodniej. Mikroinstalacji stale jednak przybywa, ich liczba wzrosła z niemal 10 tys. w połowie 2016 r. do ponad 36 tys. w połowie 2018 r. Z analizy danych zamieszczonych w sprawozdaniach dla URE wynika, że ponad 90 proc. instalacji prosumenckich stanowią elektrownie fotowoltaiczne, następnie elektrownie wodne i około 1 proc. elektrownie wiatrowe. Instalacje biomasowe i biogazowe mają znikomy udział w tym rynku¹⁵². Znacząca przewaga elektrowni fotowoltaicznych wynika przede wszystkim z dostępności urządzeń i licznych na rynku wyspecjalizowanych firm monterskich. Nie bez znaczenia są również wymogi dotyczące ochrony środowiska. Odwrotna sytuacja występuje w odniesieniu do elektrowni wodnych i wiatrowych, gdzie istotnym kryterium wyboru tego typu instalacji są warunki lokalizacyjne. Innym czynnikiem wpływającym na ich mniejszą popularność jest wysoka cena instalacji.

Rozwój energetyki rozproszonej to również zwiększenie tzw. zatrudnienia rozproszonego, najtańszej i najbardziej prawidłowej formy zatrudnienia. Jest to szczególnie istotne w polskich warunkach, gdzie wyludnianie się gmin i małych miast staje się poważnym społecznym problemem.

¹⁵⁰ *Prosument na rynku energii w Polsce – próba oceny w świetle teorii kosztów transakcyjnych*, Małgorzata Burchard-Dziubińska, Uniwersytet Łódzki, 2016.

¹⁵¹ *Ibidem*.

¹⁵² *Rozwój energetyki prosumenckiej opartej o OZE w Polsce*, dr. Inż. Iwona Żabińska, Politechnika Śląska, 2017.

Niezwykle ważnym impulsem zwiększającym szanse rozwoju takiej energetyki staje się spadek cen źródeł fotowoltaicznych i lądowej energetyki wiatrowej. Przy wzroście cen energii z paliw kopalnych, te dwa źródła nie wymagają już wsparcia i mogą uczestniczyć w grze rynkowej co powoduje, że jedynie aspekty legislacyjne mogą stanowić blokadę ich rozwoju.

W naszych krajowych warunkach przesuwanie pracowników z sektora energetyki węglowej do sektora szeroko pojętej energetyki rozproszonej może mieć kluczowe znaczenie w pojmowaniu przez społeczeństwo transformacji nie tylko energetycznej, ale i społecznej w kierunku tzw. gospodarki 4.0. Energetyka rozproszona w dużym stopniu zwiększy strefę usług z nią związanych, w której to mogą znaleźć zatrudnienie pracownicy przesuwani z obszarów energetyki węglowej.

Wykres 29. Liczba mikroinstalacji OZE w Polsce (szt.)



Źródło: Znaczenie rozproszonej energetyki i kierunki rozwoju klastrów energii, Piotr Czopek, Departament Energii Odnawialnej i Rozproszonej, Ministerstwo Energii.

Należy jednak odnotować, że zarówno w Unii Europejskiej jak i w Polsce niezmiernie duże zainteresowanie inwestycjami w energetykę rozproszoną i OZE wykazują rolnicy. Rośnie znaczenie technologii produkcji energii elektrycznej, na którą w gospodarstwach rolnych zapotrzebowanie wzrasta szybciej niż winnych działach gospodarki. Postępująca liberalizacja rynku energii przy zmonopolizowaniu sektora wytwarzania i dystrybucji energii powodują, że odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu przyłączeni do wiejskich sieci dystrybucyjnych płacą za energię więcej niż odbiorcy miejscy czy przemysłowi. Jednocześnie **to właśnie gospodarstwa rolne stanowią największy potencjał do rozwoju małych instalacji OZE**, z których wytworzoną energię mogłyby pokrywać własne zapotrzebowanie, a nadwyżki odsprzedawać do sieci. W potrzebę działań na rzecz poprawy stanu wiejskich sieci energetycznych, jakości i bezpieczeństwa zaopatrzenia rolników w energię, ograniczenia strat energii i kosztów oraz znaczącego zwiększenia udziału OZE, w tym zwiększenia stopnia samowystarczalności energetycznej rolników i obszarów wiejskich, doskonale wpisuje się idea tworzenia inteligentnych sieci energetycznych (ISE), w tym mikrosieci na obszarach wiejskich¹⁵³.

¹⁵³ Energetyka rozproszona, Instytut na rzecz Ekorozwoju, 2011.

6.1. BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE

Zapotrzebowanie na realizację inwestycji w energetyce rozproszonej wynika również z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w kraju. Bezpieczeństwo energetyczne to sytuacja w gospodarce danego kraju, w której pokrywane jest ciągle zmieniające się, zazwyczaj rosnące zapotrzebowanie na energię. Zagadnienie to ma szeroki kontekst i uwzględnia zarówno aspekty ekonomiczne, jak też polityczne i środowiskowe.

Rozwój lokalnych rynków energii, które wykorzystują zlokalizowane blisko odbiorcy zasoby energetyczne, daje korzyści ekonomiczne i społeczne. Wśród korzyści znajdują się m.in. oszczędności wynikające ze zmniejszenia odległości przesyłu i dystrybucji energii od wytwórców do odbiorców, a tym samym mniejsze nakłady na infrastrukturę sieciową, możliwości minimalizacji kosztów i wydatków na nośniki energii, osiągnięcie kosztów krańcowych zbliżonych do zera (dotyczy to energii elektrycznej pochodzącej z energii słońca, wiatru i małych przepływowych elektrowni wodnych), możliwość wdrożenia cyklu bioenergetycznego na danym obszarze, dywersyfikacja źródeł energii, sprzyjająca uniezależnieniu się odbiorcy od konwencjonalnych źródeł energii oraz infrastruktury przesyłowo-dystrybucyjnej. Ponadto zgodnie z prawami ekonomii rozwój rozproszonych źródeł energii, poprzez powstanie substytucyjnych źródeł w stosunku do wielkoskalowej energetyki, zwiększa elastyczność cenową popytu na energię elektryczną. Z kolei z punktu analizy środowiskowej rozwój odnawialnych źródeł energii przyczynia się do zmniejszenia emisji CO₂ na etapie wytwarzania energii i ciepła. Towarzyszy temu powstanie i rozwój nowego działu gospodarki „zielonego przemysłu”, który przyczynia się do uzyskania ekstensywnego wzrostu gospodarczego, tj. bazującego na innowacyjnych technologiach¹⁵⁴.

Częściowo kwestie związane z bezpieczeństwem energetycznym pozostają w gestii szczebla państwowego, przede wszystkim w zakresie dywersyfikacji dostaw i uniezależnienia się od jednego dostawcy i nośnika energii. Coraz większej roli nabiera jednak rozproszona generacja, czyli nie tylko odnawialne źródła energii i prosumenci, ale również kogeneracja, pozwalająca ograniczyć ryzyko blackoutu i potencjalne negatywne skutki uzależnienia od wielkoskalowej energetyki konwencjonalnej. **Do rozwoju energetyki rozproszonej potrzebne są jednak odpowiednie otoczenie regulacyjne i przewidywalne oraz korzystne warunki realizacji inwestycji.** Istotna pozostaje również kwestia efektywności energetycznej, która z jednej strony jest koniecznością narzuconą przez ustawodawców, a z drugiej stanowi możliwość racjonalnego gospodarowania energią, potencjalnie przekładając się na oszczędności w sferze finansowej, a w przypadku firm – większą konkurencyjność. Szeroki rozwój odnawialnych źródeł energii korzystnie wpływa na konkurencyjność przedsiębiorstw zarówno na rynku lokalnym, jak i krajowym czy europejskim. Potrzeba optymalizacji i zwiększenia efektywności energetycznej, przy jednoczesnym ryzyku dalszego wzrostu cen energii powodują, że inwestycje w OZE stają się coraz bardziej powszechne i pożądane. Ograniczenie kosztów związanych z zużywaną energią elektryczną czy ciepłem umożliwia

¹⁵⁴ Bariery rozwoju rozproszonej energetyki odnawialnej w świetle badań ankietowych, Edyta Ropuszyńska-Surma, Magdalena Węglarz, Politechnika Wrocławska, 2017.

obniżenie cen oferowanych produktów czy usług, a zaoszczędzone środki mogą zostać przeznaczone na dalsze inwestycje i rozwój przedsiębiorstwa.

Silny wpływ na bezpieczeństwo Krajowego Systemu Elektroenergetycznego mają również gospodarstwa domowe. Tę korelację dobrze obrazuje zestawienie profilu obciążenia sektora gospodarstwa domowych z profilem obciążenia KSE w szczycie zimowym i letnim. W godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną jest największe prawdopodobieństwo wystąpienia niedoboru mocy i zachwiania bezpieczeństwa systemu energetycznego. Również ceny na rynku hurtowym wtedy wzrastają, w konsekwencji redukcja zapotrzebowania (DR) ma dla systemu największą wartość dodaną¹⁵⁵.

Do zwiększania bezpieczeństwa energetycznego przyczynia się rozwój energetyki wiatrowej. Gminy mające na swoich terenach farmy wiatrowe, w 2015 r. otrzymały średnio dodatkowe wpływy do budżetu na poziomie 5,5 proc., co oznacza, że średnio wzbogacają się rocznie o 1,1 mln zł. W skali całego kraju najczęściej korzyści osiągają gminy z pięciu województw, w których produkuje się 72 proc. energii wiatrowej. Są to województwa zachodniopomorskie, pomorskie, kujawsko - pomorskie, wielkopolskie oraz łódzkie. Średnie roczne wpływy do budżetów gmin z podatków związanych z farmami wiatrowymi w przeliczeniu na 1 MW mocy zainstalowanej to ponad 45 tys. zł w ramach podatku od nieruchomości, ponad 2,5 tys. zł w ramach podatku PIT i ponad 4,5 tys. zł dzięki podatkowi CIT. **W Polsce w 2014 r. na rzecz energetyki wiatrowej pracowało 8,4 tys. osób z czego 3,4 tys. miejsc pracy powstało w bezpośrednim otoczeniu branży. Dla porównania, w przemyśle cementowym pracuje w Polsce ok. 6 tys. osób, a w rafineryjnym – 9 tys.** Miejsca pracy zależne od energetyki wiatrowej są jednak bardziej rozproszone, nie skupiają się w dużych zakładach przemysłowych, a przez to mogą być mniej widoczne niż zatrudnienie w tradycyjnym przemyśle ciężkim i górnictwie.

Duży potencjał w tym zakresie ma także magazynowanie energii, które staje się przedmiotem zarówno badań, jak i wdrożeń w USA i Europie Zachodniej. Sieciowe projekty magazynowania energii powstają w Europie Zachodniej, np. Smarter Network Storage Project w Wielkiej Brytanii, którego twórcy mają nadzieję na zwiększenie stabilności dostaw energii elektrycznej i lepszą integrację energii ze źródeł odnawialnych w systemie energetycznym. Pierwsze projekty rozwijane są również w Polsce przez takie podmioty jak Polskie Sieci Elektroenergetyczne czy Tauron.

Według firmy badawczej IHS, rynek magazynowania energii wchodzi w fazę wielkiego "wybuchu" roczna wielkość instalacji ma wynieść w 2017 r. około 6 GW, a w roku 2022 już ponad 40 GW, przy początkowej bazie tylko 0,34 GW zainstalowanej w latach 2012 - 2013.

¹⁵⁵ Jak sprawić, aby konsument poprawiał bezpieczeństwo systemu energetycznego i jednocześnie na tym skorzystał?, Jan Rączka, Edith Bayer, Forum Energii.

Sektor magazynowania energii w USA dysponuje już setkami firm i tysiącami pracowników budujących komercyjne systemy magazynowania energii na terenie całego kraju. Systemy magazynowania energii koła zamachowego (fly wheel) oraz baterie działają na konkurencyjnym rynku usług pomocniczych dla elektrowni - zapewniając dziesięciokrotnie szybszą reakcję na dysponowanie mocą w porównaniu do tradycyjnych turbogeneratorów energii. Wg raportu IMS Research rynek oczekuje zwiększenia możliwości magazynowania energii z paneli słonecznych. Rynek ten wynosił w 2012 r. mniej niż 200 milionów USD, oczekiwany wzrost to aż 19 miliardów USD w 2017 roku. A projekty magazynowania mogą wpłynąć na oszczędności blisko 25-50 mln USD dla konsumentów mieszkalnych, handlowych i przemysłowych¹⁵⁶.

W tym miejscu warto wspomnieć o pewnym unikalnym sposobie magazynowania energii, który jest możliwy na terenach pogórnicych w kopalniach węgla brunatnego. Są to kopalnie odkrywkowe, gdzie po zakończeniu eksploatacji odkrywek, obszary poeksploatacyjne zalewane są w sposób naturalny wodą. Z kolei dno takiej odkrywki znajduje się kilkadziesiąt lub kilkaset metrów poniżej poziomu terenu, na którym można umieścić zbiornik dla przepompowywania wody. Instalując na poziomie terenu np. farmę wiatrową tworzymy w rozsądny ekonomicznie sposób elektrownię szczytowo-pompową wykorzystującą OZE.

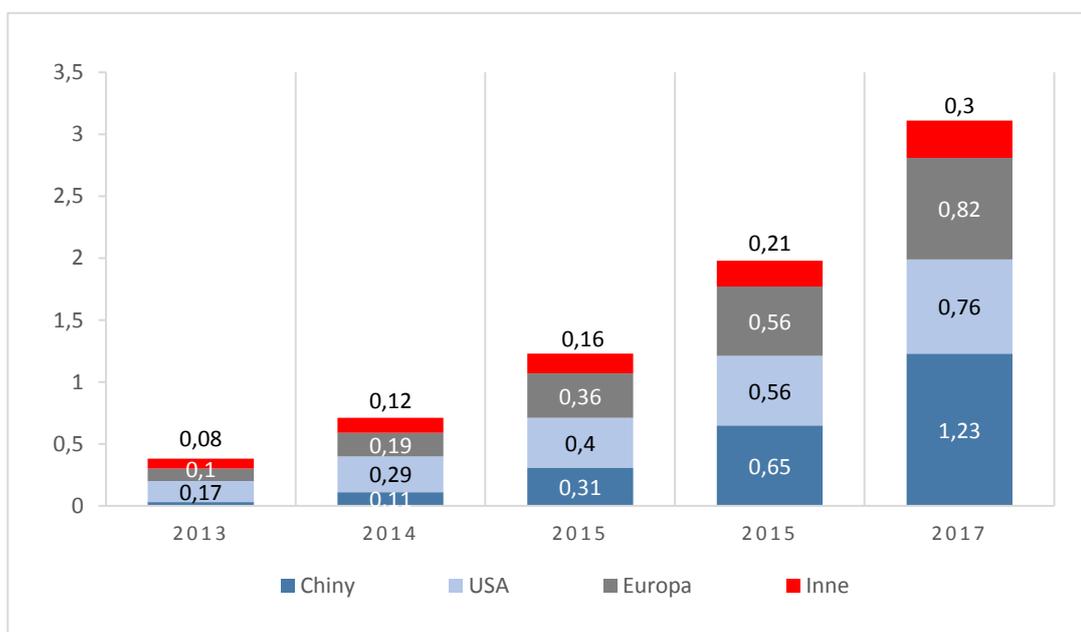
Powyższe stanowi znakomity sposób zagospodarowywania zamykanych odkrywek. Finansowanie tego rodzaju inwestycji powinno odbywać się z funduszy przeznaczonych na rekultywację terenów po górniczych.

¹⁵⁶ www.energystorage.org, Raport IHS, Raport IMS.

7. ELEKTROMOBILNOŚĆ

Rozwój elektromobilności na świecie postępuje, co dość dobrze obrazuje ponad 1 mln samochodów elektrycznych sprzedanych w roku 2017, przy czym ponad połowa z nich sprzedana została w Chinach. Sumarycznie liczba samochodów elektrycznych na świecie w 2017 r. przekroczyła 3 mln, z ponad 50 proc. wzrostem w stosunku do roku 2016.

Wykres 30. Liczba samochodów elektrycznych w poszczególnych krajach, w mln sztuk



Źródło: Global EV Outlook 2018, International Energy Agency, 2018

W Polsce, zgodnie ze Strategią na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, do 2025 roku po polskich drogach ma jeździć milion pojazdów elektrycznych, co ma przyczynić się do rozwoju innowacyjnego przemysłu. Rozwój elektromobilności do 2020 roku ma pochłonąć około 19 mld złotych, dalszych 40 mld na rozwój sieci przeznaczą spółki energetyczne. Dodatkowo rząd powołał do życia program e-bus, w ramach którego Rada Ministrów zamierza wesprzeć władze lokalne w zakupie autobusów elektrycznych. Już teraz samorządy zadeklarowały zainteresowanie pozyskaniem 780 pojazdów do 2020 roku. Zgodnie z planami, program wart 2,5 mld złotych rocznie, ma zapewnić funkcjonowanie 5 tysięcy miejsc pracy oraz doprowadzić do powstania rozpoznawalnej globalnie, polskiej marki sprzedającej około 1 000 autobusów rocznie. Jednocześnie należy podkreślić, że aby tak duża liczba pojazdów elektrycznych mogła poruszać się po polskich drogach niezbędna będzie rozbudowa infrastruktury ładującej. Po pierwsze – infrastruktura wytwórcza – rozwój elektromobilności na szeroką skalę może doprowadzać do konieczności rozbudowy mocy wytwórczych lub zwiększenia ich wykorzystania. Po drugie – infrastruktura sieciowa – istotne zwiększenie obciążeń sieci, w szczególności w obszarach miejskich, może doprowadzić do całkowitej zmiany potrzeb i sposobu zarządzania sieciami elektroenergetycznymi przez operatorów sieci.

Po trzecie – infrastruktura ładowania – rozwiązanie specyficzne dla samej elektromobilności, będzie stanowił jedno z największych wyzwań i inwestycji dla wdrożenia elektromobilności na szeroką skalę. Rozwój rynku elektromobilności będzie generował liczne możliwości biznesowe obejmujące: rozbudowę i utrzymanie infrastruktury ładującej, sprzedaż energii elektrycznej, dystrybucję energii, produkcję i sprzedaż lub dzierżawę ładowarek, wynajmem gruntów lub nieruchomości pod stacje ładowania, sprzedaż pojazdów i części do samochodów elektrycznych, rozwój aplikacji mobilnych lokalizujących pobliskie punkty ładowania oraz związanych ze współdzieleniem pojazdów¹⁵⁷.

Rozwój floty pojazdów elektrycznych wymusi potrzebę rozbudowy infrastruktury ładowania, generacji rozproszonej oraz modernizacji Krajowej Sieci Elektroenergetycznej, której standardy odbiegają od potrzeb elektromobilności. O istotnym znaczeniu elektromobilności dla sektora wytwarzania energii świadczą szacunki różnych instytucji. Zgodnie z wyliczeniami Eurelectric udział samochodów elektrycznych w Europie na poziomie 10 proc. floty oznaczałby dodatkowy popyt na energię elektryczną na poziomie 82 TWh. Komisja Europejska szacuje, że osiągnięcie celu 80 proc. aut elektrycznych we flocie pojazdów w Europie oznaczałoby wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o ok. 150 GW zainstalowanej mocy. Ministerstwo Energii ocenia, że milion aut elektrycznych w Polsce wykreuje dodatkowy popyt na energię w wysokości 2,3-4,3 TWh rocznie. Nie jest to znaczący wolumen, jeżeli weźmiemy pod uwagę, że w 2015 r. w Polsce wytworzono 161 TWh energii elektrycznej. Niemniej jednak będzie to dodatkowe źródło przychodu dla polskich wytwórców, które po 2025 r. wraz z dalszym rozwojem rynku samochodów elektrycznych będzie rosła coraz szybciej.

Dodatkowy popyt na energię elektryczną może być zaspokojony nie tylko przez nowe elektrownie, ale też poprzez lepsze wykorzystanie istniejącej mocy. Do tego potrzebne będą inwestycje w rozbudowę sieci. Trudno dziś określić rozmiar wyzwań, z którymi będzie mierzyć się energetyka, ponieważ brakuje wyliczeń, jakich inwestycji w sieci wymaga rozwój elektromobilności. Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej szacuje, że do 2019 r. na inwestycje w sieci dystrybucyjne i przesyłowe firmy przeznaczą ok. 42 mld zł. Szacunek ten nie uwzględnia jednak pojawienia się na polskich drogach miliona pojazdów elektrycznych. Można sobie wyobrazić, że część kosztów rozbudowy infrastruktury dla aut elektrycznych zostanie zintegrowana z już zaplanowanymi inwestycjami. Ambitne cele rozwoju elektromobilności wymuszą również inwestycje w inteligentne sieci i opomiarowanie. Bez inwestycji w inteligentne opomiarowanie i oprogramowanie, ładowanie samochodów będzie dodatkowym obciążeniem sieci i czynnikiem destabilizującym jej pracę. Jest to związane z modelami zachowania właścicieli samochodów, którzy ładują je w podobnym czasie. Milion samochodów elektrycznych w Polsce, nawet przy założeniu podłączenia ich do domowych ładowarek o mocy 4-5 kW, może powodować zapotrzebowanie na moc w wysokości 4-5 GW, co stanowi dziś ok. 10 proc. mocy zainstalowanej w polskim systemie elektroenergetycznym¹⁵⁸.

¹⁵⁷ *Rozwój elektromobilności w Polsce, PwC Polska, 2017.*

¹⁵⁸ *Polityka insight – Cicha rewolucja w energetyce, Polityka Insight.*

Baterie samochodowe dadzą operatorom sieci narzędzie do zarządzania popytem oraz stosowania nowych usług systemowych (np. kontrola napięcia i częstotliwości). Inteligentne ładowanie samochodów umożliwi sterowanie czasem ich dostępu do sieci. W ten sposób auta będą ładowane w okresach niskiego popytu na prąd. Z kolei w godzinach szczytowego zapotrzebowania moment poboru prądu będzie odsuwany w czasie, by odciążyć sieć. Zarządzanie bateriami samochodowymi może wygładzać dobowy profil zapotrzebowania na energię, wypełniając dolinę nocną i ułatwiać operatorowi systemu jego pracę. Kluczowe dla tego typu usług będzie wprowadzenie taryf dynamicznych, które mogą być wykorzystywane także dla innych rodzajów segmentów rynku. Dziś ich wprowadzenie jest nieopłacalne m.in. ze względu na brak efektu skali. Istotnym elementem stabilizowania sieci jest również integracja odnawialnych źródeł energii. Baterie samochodowe mogą pełnić rolę magazynów kompatybilnych z niestabilnymi źródłami wytwarzania. Regulacje i dynamiczne taryfy mogą zachęcać do ładowania samochodów, kiedy panele fotowoltaiczne i wiatraki produkują energię elektryczną, która dziś jest często obciążeniem dla sieci zbudowanej na potrzeby dużych, konwencjonalnych źródeł wytwarzania¹⁵⁹.

Rozwój elektromobilności w naszych krajowych warunkach - oparty na zwiększeniu produkcji energii z węgla- nie ma większego sensu i praktycznie nie jest możliwy. Opłaty za emisję CO2 związane z elektromobilnością zlikwidowałyby cały sens takiej transformacji sektora transportowego, przy okazji budząc wrogość krajów Unii Europejskiej. Ceny prądu wzrosłyby dramatycznie, uniemożliwiając eksploatację pojazdów na ekonomicznie racjonalnym poziomie. Natomiast rozproszone źródła lokalne z tanimi kosztami przesyłu trafiają dokładnie w oczekiwania związane z rozwojem elektromobilności.

Tabela 8. Nowe auta elektryczne w UE

	Kraj	Rejestracje w 2016 r.	Zmiana (proc.) do 2015 r.
1.	Norwegia	44 908	33 proc.
2.	Wielka Brytania	36 917	28,6 proc.
3.	Francja	29 189	27,6 proc.
4.	Niemcy	25 214	7,0 proc.
5.	Holandia	22 801	- 48,7 proc.
6.	Szwecja	13 211	52,6 proc.
7.	Polska	556	65 proc.
	Unia Europejska	155 273	4,8 proc.

Źródło: *Elektromobilność W Polsce. Perspektywy Rozwoju, Szanse i Zagrożenia, TOR Zespół Doradców Gospodarczych*

¹⁵⁹ *Polityka insight – Cicha rewolucja w energetyce, Polityka Insight*

8. WALKA ZE SMOGIEM A ROZWÓJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ – EFEKTYWNE CIEPŁOWNICTWO

Jak wynika z badań niska emisja, czyli spaliny pochodzące z kotłów i pieców na paliwa stałe w gospodarstwach domowych, jest odpowiedzialna za ponad połowę emisji pyłu PM10, przy czym w przypadku rakotwórczego benzo[a]pirenu jest to aż 87 proc.¹⁶⁰

Wykres 31. Źródła emisji pyłu PM10 oraz rakotwórczego benzo(a)pirenu w Polsce

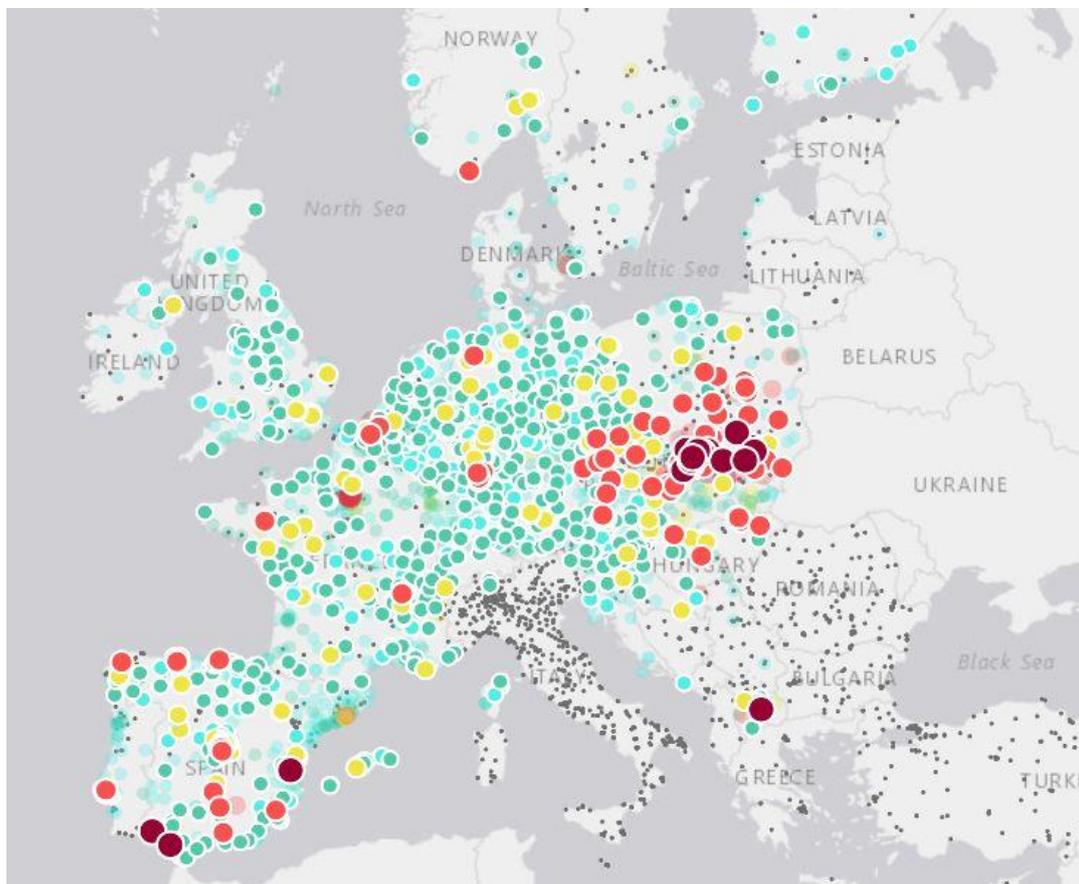


Źródło: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Polska na tle innych państw europejskiej wypada szczególnie niekorzystnie, gdy porówna się poziomy pyłów zawieszonych, dwutlenku azotu czy dwutlenku siarki, które można sprawdzać na interaktywnych mapach jakości powietrza dostępnych w internecie.

Na poniższej mapie stacje pomiarowe zaznaczono za pomocą punktów w sześciu kolorach. Turkusowy oznacza dobrą jakość powietrza, czerwony sygnalizuje złą jakość, ciemnoczerwony - bardzo złą, a szary - brak danych. Chodzi o dane dotyczące co najmniej jednej z pięciu substancji: ozonu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłów zawieszonych PM10 o średnicy nieprzekraczającej 10 mikrometra i cząsteczek PM2,5 o średnicy nieprzekraczającej 2,5 mikrometra. Te ostatnie Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznaje za najbardziej niebezpieczne dla zdrowia.

¹⁶⁰ Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Grafika 8. Mapa zanieczyszczeń powietrza

Źródło: Zrzut ekranu ze strony <http://airindex.eea.europa.eu/>, za [forsal.pl](#)

Mając na uwadze powyższe, rozwój efektywnych systemów ciepłowniczych, również przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, stopniowo staje się jednym z unijnych priorytetów przy okazji promowania ogólnego wzrostu udziałów OZE w ogólnym zużyciu energii, a także w działaniach na rzecz zwalczania emisji zanieczyszczeń i przeciwdziałania zmianom klimatu. Dotychczas nacisk położony był przede wszystkim na rozwój energetyki prosumenckiej, w tym poprzez wykorzystanie instalacji fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych, a także rozwój OZE w wytwarzaniu energii elektrycznej, gdzie dominowała energetyka wiatrowa. Niewykorzystany został jednak w pełni relatywnie niskonakładowy potencjał ciepłownictwa w sezonowym magazynowaniu i dobowym bilansowaniu energii elektrycznej z OZE. Z dostępnych analiz wynika, że w ciepłownictwie systemowym tkwią obecnie największe możliwości, aby dzięki odnawialnym źródłom energii możliwa była jednoczesna realizacja celów i zobowiązań związanych z ochroną klimatu i powietrza przed zanieczyszczeniami¹⁶¹.

¹⁶¹ Odnawialne źródła energii w ciepłownictwie - możliwości wykorzystania, Grzegorz Wiśniewski, Aneta Więcka, Bartłomiej Pejas, Instytut Energetyki Odnawialnej ("Energia i Recykling", 3/2018).

WALKA ZE SMOGIEM A ROZWÓJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ – EFEKTYWNE CIEPŁOWNICTWO

W tym obszarze Polska może relatywnie szybko zwiększyć udziały OZE i podjąć skuteczny wysiłek na rzecz realizacji zagrożonych krajowych zobowiązań międzynarodowych w zakresie przyjętych celów.

Polskie systemy ciepłownicze można dla uproszczenia podzielić na dwa rodzaje:

- duże, efektywne systemy w największych miastach oparte na kogeneracji
- oraz średnie i małe systemy funkcjonujące w mniejszych miejscowościach i cechujące się stosunkowo niską efektywnością¹⁶².

Jedynie 12,5 proc. wszystkich systemów ciepłowniczych można określić jako efektywne. Jednocześnie należy pamiętać o wymogach, jakim muszą sprostać nieefektywne źródła ciepła o mocy 1-50 MW, które obejmują standardy emisyjne dyrektywy o średnich obiektach spalania (tzw. MCP), a w przypadku jednostek przekraczających 20 MW także konieczność poniesienia kosztów zakupu uprawnień do emisji CO₂¹⁶³.

Nowe systemy ciepłownicze, powstające w wyniku stopniowego wdrażania poszczególnych technologii OZE, muszą opierać się na zdyspersyfikowanych zasobach i technologiach. Poza konwersją na cele energetyczne stanowiące duży potencjał biomasy, nowoczesne systemy opierają się na całkowicie bezemisyjnym wykorzystaniu energii słonecznej, na pompach ciepła, zasobach geotermalnych, silnikach na biogaz z odzyskiem ciepła oraz na magazynach ciepła, a także sezonowych magazynach ciepła i wykorzystaniu technologii "power to heat"¹⁶⁴. Kompleksowe wprowadzanie OZE do ciepłownictwa wymaga długoterminowej strategii i średnioterminowego programu inwestycyjnego. Niewłaściwe byłoby stawianie na jedną technologię OZE, mając na uwadze rosnące możliwości wprowadzania do ciepłownictwa nowych, dotychczas niestosowanych nośników, otwierających potencjał ciepłownictwa na nowe zasoby i rodzaje OZE oraz na współpracę ciepłownictwa z rynkiem energii elektrycznej. Można rozważyć również model duński, gdzie energia elektryczna z wiatraków używana jest do ogrzewania i klimatyzacji i okazuje się tanim źródłem ciepła i chłodu.

Nadrzędnym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi wszystkich sektorów energetyki jest opracowywanie strategii sektorowych i dlatego przyjęte powinny zostać programy określające ramy transformacji systemów ciepłowniczych w kierunku efektywności, z uwzględnieniem poszczególnych nośników i krajowych uwarunkowań. Niezbędny w tym przypadku jest kompleksowy i elastyczny program wsparcia dla ciepłownictwa, który pozostawałby otwarty na różne technologiczne konfiguracje. Program ten powinien być realizowany w ramach etapów, pozwalając na zmniejszanie ryzyka inwestycyjnego¹⁶⁵. Istotną kwestią jest także termomodernizacja budynków mieszkalnych i publicznych, pozwalająca na znaczne ograniczenie kosztów oraz ilości spalanych paliw, przyczyniając się jednocześnie

¹⁶² Efektywne systemy ciepłownicze to takie, w których do produkcji ciepła lub chłodu wykorzystuje się co najmniej 50 proc. energii z OZE lub 50 proc. ciepła odpadowego lub 75 proc. ciepła z kogeneracji lub w 50 proc. wykorzystuje się połączenie takiej energii i ciepła (źródło: NFOŚiGW).

¹⁶³ Transformacja ciepłownictwa 2030 Małe systemy ciepłownicze, Forum Energii, Listopad 2017.

¹⁶⁴ Odnawialne źródła energii w ciepłownictwie - możliwości wykorzystania, Grzegorz Wiśniewski, Aneta Więcka, Bartłomiej Pejas, Instytut Energetyki Odnawialnej ("Energia i Recykling", 3/2018).

¹⁶⁵ Odnawialne źródła energii w ciepłownictwie - możliwości wykorzystania, Grzegorz Wiśniewski, Aneta Więcka, Bartłomiej Pejas, Instytut Energetyki Odnawialnej ("Energia i Recykling", 3/2018).

do poprawienia niezależności energetycznej, bilansu emisji oraz ograniczenia problemu zanieczyszczeń.

Do uzyskania odpowiedniego efektu w tym zakresie wymagane są odpowiednie narzędzia finansowania inwestycji, dostępne w formie długoterminowych i niskooprocentowanych oraz gwarantowanych pożyczek dostępnych dla wszystkich podmiotów. Jednym z elementów krajowej strategii zaopatrzenia w ciepło powinien być plan rozwoju kogeneracji, pozwalający w pełni wykorzystać potencjał tego sektora.

W tym punkcie przytoczyć należy podpisaną na początku stycznia 2019 r. przez Prezydenta RP *Ustawę z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji*, której celem jest zastąpienie obecnego mechanizmu wsparcia kogeneracji, opartego na systemie świadectw pochodzenia, systemem aukcyjnym oraz efektywnym ekonomicznie systemem wsparcia wysokosprawnej kogeneracji, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii i ciepła, ograniczenie niekorzystnych zjawisk środowiskowych, takich jak niska jakość powietrza, promowanie efektywnych energetycznie rozwiązań. W rozwoju polskiego ciepłownictwa wyjątkowo duży potencjał stanowią kotły na biomasę, w prosty sposób umożliwiające zastąpienie kotłów węglowych. Mając na uwadze powyższe, strategia rozwoju ciepłownictwa powinna wpisywać się w politykę w zakresie wykorzystania krajowych zasobów biomasy. Ze względu na ograniczone zasoby tego surowca, powinny zostać wdrożone mechanizmy zachęcające do wykorzystania krajowej biomasy, jako paliwa energetycznego w jednostkach o najwyższej efektywności produkcji, to jest w pierwszej kolejności w jednostkach kogeneracyjnych i kotłach ciepłowniczych. Ponieważ potencjał krajowej biomasy jest ograniczony, należy przesunąć jej wykorzystanie z elektroenergetyki (współspalanie) do ciepłownictwa¹⁶⁶.

Szczególną uwagę należy poświęcić możliwości instalowania niewielkich urządzeń kogeneracyjnych na biomasę. Wydaje się, że na obszarze naszego kraju mamy bardzo duży, niewykorzystany potencjał w tym zakresie. Wzorem do naśladowania może być instalacja w Złoczewie, gdzie bardzo wydajna i nowoczesna instalacja rozwiązała problem pozyskiwania ciepła i zwalczania smogu.

¹⁶⁶ *Ibidem*.

9. ENERGETYKA PRZEMYSŁOWA

Moc zainstalowana elektrowni i elektrociepłowni przemysłowych, czyli wytwarzających energię elektryczną i ciepło na własne potrzeby od kilku lat znajduje się na stabilnym poziomie - w 2015 r. było to 2821 MW, w 2016 r. 2128 MW, w 2017 r. 2813 r¹⁶⁷.

Analizując strukturę paliwową wytwarzania energii elektrycznej w energetyce przemysłowej, zauważalny jest relatywnie stabilny poziom produkcji na gazie ziemnym i pozostałych paliwach, przy znacznej fluktuacji wielkości produkcji na węglu kamiennym.

Powyższe potwierdza dużą wrażliwość energetyki przemysłowej na ceny węgla kamiennego. Zużycie biomasy w elektrociepłowniach przemysłowych w latach 2001–2007 wzrastało z 3085 TJ do 6266 TJ, a w tym samym czasie zużycie tego surowca w ciepłowniach przemysłowych zmalało o blisko 58 proc. Wzrost cen biomasy stałej stosowanej jako paliwo do kotłów energetycznych miał decydujący wpływ na dynamikę wzrostu udziału biomasy w sektorze energetyki przemysłowej. Rozwijający się rynek biomasy w Polsce został zdominowany przez energetykę zawodową, stosującą biomasę jako dodatek do węgla poprzez współspalanie, co jest zaprzeczeniem celu, jakiemu ma służyć biomasa. Takie wykorzystywanie biomasy można uznać za marnotrawstwo w wielkich rozmiarach. O ile w przeszłości energetyka przemysłowa kojarzyła się w zasadzie tylko z energetycznym spalaniem paliw kopalnych, a ostatnio również gazu ziemnego – to w chwili obecnej teoretycznie większym zainteresowaniem powinny cieszyć się OZE. Budowa własnych źródeł w oparciu o poszczególne technologie OZE a także systemów hybrydowych z możliwością magazynowania energii stają się poważną alternatywą wobec źródeł opartych na paliwach kopalnych¹⁶⁸. Właśnie w obszarze współpracy energetyki przemysłowej opartej na paliwach kopalnych lub biomase z energetyką OZE upatrujemy szans rozwoju energetyki rozproszonej.

¹⁶⁷ Raport 2017 KSE, Polskie Sieci Elektroenergetyczne.

¹⁶⁸ Rozwój energetyki przemysłowej w Polsce, Przemysław Kaszyński, Jacek Kamiński, Tomasz Mirowski, Adam Szurlej, 2013.

10. ELEKTROWNIE ROZPROSZONE SZANSĄ DLA SAMORZĄDÓW – ASPEKTY POLITYCZNE

10.1. KLASTRY ENERGETYCZNE

W kreowaniu innowacyjnych działań w obszarze energetyki, w tym rozwoju działalności prosumenckiej, istotną rolę w warunkach polskich mogą odegrać klastry energetyczne, których podstawowym założeniem jest skojarzenie wytwarzania energii z miejscami jej dostarczania i wykorzystywaniem lokalnych zasobów. Konstrukcję normatywną klastra do polskiego systemu prawnego wprowadziła nowelizacja ustawy o odnawialnych źródłach energii z 2016 r. i zgodnie z definicją jest to cywilnoprawne porozumienie, w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze lub jednostki samorządu terytorialnego, dotyczące wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł bądź paliw, w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV, na obszarze działania tego klastra nieprzekraczającym granic jednego powiatu lub pięciu gmin.

Obszar działania klastra energii ustala się na podstawie miejsc przyłączenia wytwórców i odbiorców energii będących jego członkami. Cele stawiane przed tą instytucją, określane przez inicjatorów klastrów, to przede wszystkim poprawa lokalnego środowiska naturalnego oraz zwiększenie konkurencyjności i efektywności ekonomicznej lokalnej gospodarki, a także rozwój energetyki rozproszonej, w szczególności odnawialnych źródeł energii. Te wszystkie inicjatywy powinny być realizowane z uwzględnieniem miejscowych zasobów i potencjału energetyki krajowej. Nie można przy tym zapomnieć o stworzeniu optymalnych warunków umożliwiających wdrożenie najnowszych technologii oraz innowacyjnych rozwiązań¹⁶⁹.

Klastry mają stanowić mechanizmy pozwalające na rozwój energetyki w lokalnym i regionalnym wymiarze, uwzględniającym system zarządzania popytem. Mechanizmy te, w celu zwiększenia dynamiki rozwoju generacji rozproszonej, powinny również umożliwiać wzrost efektywności kosztowej widzianej przez pryzmat odbiorców. Jak się przewiduje, w przyszłych strukturach elektroenergetycznych również konsumenci będą odgrywać kluczową rolę, np. poprzez zwiększenie dopasowania swojego profilu zapotrzebowania proporcjonalnie do profilu wytwarzanej energii w źródłach rozproszonych (w tym głównie odnawialnych). Kształtowana obecnie koncepcja klastrów energii zdaje się dobrze odpowiadać na zidentyfikowane wyzwania i jednocześnie wpisuje się w trend wsparcia generacji rozproszonej, której filar stanowią źródła odnawialne i kogeneracyjne¹⁷⁰.

¹⁶⁹ Zawiązanie klastra energii to dopiero początek, Waldemar Borowiak, Waldemar Stefański, Michał Rybakowski, Enea Operator ("Energia & Recykling" - 7/2018).

¹⁷⁰ Modele funkcjonowania klastrów energii, Piotr Rzepka, Maciej Sołtysik, Mateusz Szablicki, Politechnika Śląska, PSE Innowacje Sp. z o.o., Luty 2018.

Z badań wynika, że klastry odgrywają istotną rolę w trzech obszarach:

- edukowaniu i informowaniu poprzez szkolenia, porady eksperckie, kampanie informacyjne, konferencje etc.,
- pozyskiwaniu funduszy unijnych na zakup instalacji z zakresu odnawialnych źródeł,
- tworzeniu platform współpracy pomiędzy uczestnikami klastra oraz kreowanie współpracy pomiędzy nimi¹⁷¹.

Klastry energii stanowią szansę dla podmiotów, które wcześniej nie widziały możliwości funkcjonowania na rynku energii, postrzegany jako hermetyczny i zdominowany przez duże grupy energetyczne. Dzięki nowym regulacjom powstało wiele inicjatyw uruchomionych przez przedstawicieli lokalnego biznesu energochłonnego, środowisk naukowych, właścicieli jednostek wytwórczych takich jak biogazownie, instalacje fotowoltaiczne czy jednostki kogeneracyjne oraz lokalnych firm energetycznych, najczęściej działających w ciepłownictwie. Realizowane przez Ministerstwo Energii działania, takie jak prowadzenie rejestru klastrów na stronie internetowej, preferencyjne traktowanie klastrów w ramach finansowania inwestycji ze środków unijnych oraz Certyfikacje Pilotażowych Klastrów Energii wywołały silny wzrost zainteresowania zawieraniem takich porozumień, do których coraz częściej przystępowały samorządy¹⁷².

Dnia 28 czerwca 2018 r. Ministerstwo Energii ogłosiło II Konkurs dla klastrów energii. W okresie naboru do konkursu zgłosiły się 84 klastry z 14 województw, co świadczy o dużej skali zjawiska. W wyniku oceny formalnej odrzucono 16 wniosków, a 68 pozostałych skierowano do oceny merytorycznej. We wrześniu i październiku 2018 r. przeprowadzona została ocena merytoryczna, która odbyła się w formule panelu ekspertów. W czasie oceny merytorycznej klastry prezentowały swoje dotychczasowe działania oraz plany dalszego rozwoju, a także odpowiadały na pytania ekspertów. W wyniku oceny merytorycznej Certyfikat Pilotażowego Klastra Energii uzyskały 33 klastry z 13 województw. 6 najlepszych klastrów otrzymało Certyfikat z wyróżnieniem.

Jak wynika z analiz, z ekonomicznego punktu widzenia, uczestnikom klastra, dopóki nie zostaną wprowadzone rozwiązania legislacyjne, czy to wprowadzające specjalne taryfy dystrybucyjne dla klastrów, czy też możliwości sprzedaży bezpośredniej/sąsiedzkiej bez konieczności uzyskiwania koncesji na obrót energią, nie będzie się opłacało generować energii w klastrze i wymieniać jej z innymi uczestnikami klastra, skutkiem tego będzie to, że ten segment OZE nie będzie się rozwijał na szeroką skalę¹⁷³.

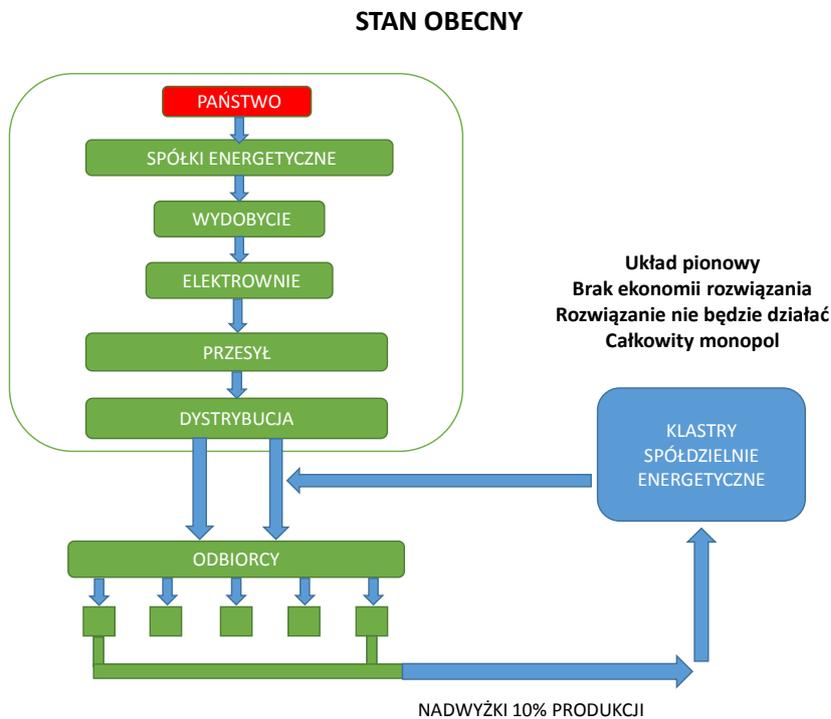
Potrzebne są również zmiany systemowe i uniezależnienie funkcjonowania klastra od kontrolowanych przez państwo spółek dystrybucyjnych. Warunkiem funkcjonowania klastrów energii jest rozwój programu energetyki rozproszonej, a co za tym idzie częściowe urynkowanie całego sektora energetycznego.

¹⁷¹ *Rozwój energetyki prosumenckiej opartej o OZE w Polsce, dr. Inż. Iwona Żabińska, Politechnika Śląska, 2017.*

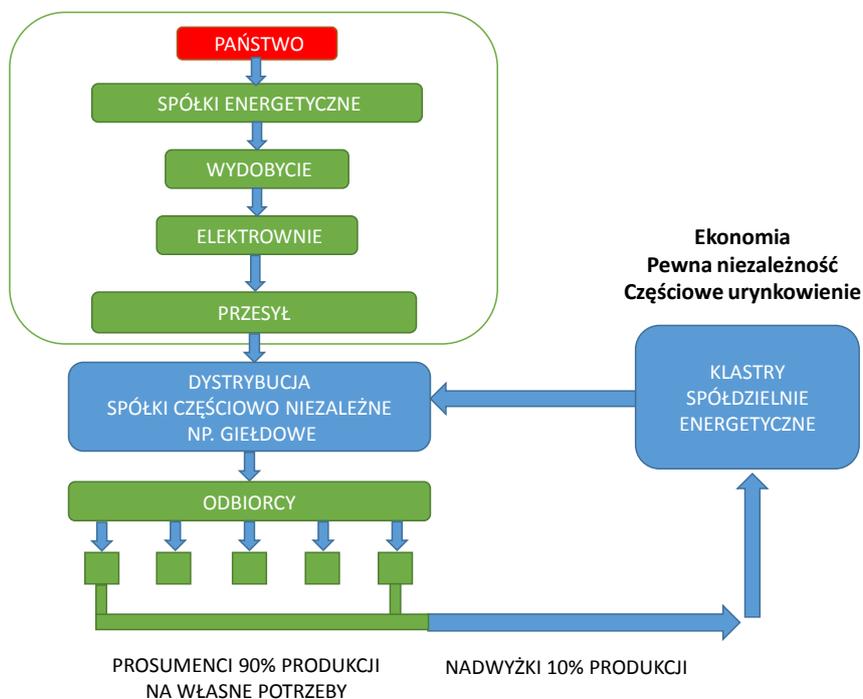
¹⁷² *Klastry energii – nowi gracze na rynku, Energetyka Ciepła i Zawodowa, 3/2018.*

¹⁷³ *Rozwój odnawialnych źródeł energii w sektorze Mikro, Małych i Średnich Przedsiębiorstw, w tym możliwość zastosowania rozwiązań prosumenckich. Stan obecny i perspektywy rozwoju, Krzysztof Dziaduszyński, Michał Tarka, Marcin Trupkiewicz, Kamil Szydłowski, listopad 2018.*

Grafika 9. Energetyka w Polsce – stan obecny (opracowanie własne)



Grafika 10. Energetyka w Polsce – faza transformacji (opracowanie własne)



Rysunek sygnalizuje potrzebę przynajmniej częściowego urynkowania systemu dystrybucji, bez czego polityka klastrowa nie będzie funkcjonować.

10.2. SPÓŁDZIELNIE ENERGETYCZNE

Obok klastrów energii, z perspektywy rozwoju mikroinstalacji i mikro sieci na obszarach gmin istotne są także zapisy ustawy dotyczące możliwości tworzenia dobrze rozpowszechnionych w Niemczech spółdzielni energetycznych. Są to podmioty, których celem jest prowadzenie działalności polegającej na wytwarzaniu energii z instalacji OZE o łącznej zainstalowanej mocy nie większej niż 10 MW. Spółdzielnia może także wytwarzać energię z instalacji biogazu w instalacjach wydajności nie większej niż 40 mln m³ rocznie. Może wytwarzać również ciepło z OZE o łącznej mocy osiągalnej w skojarzeniu nie większej niż 30 MWt.

Poza wytwarzaniem energii spółdzielnia energetyczna może realizować zadania z zakresu równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energii elektrycznej, biogazu lub ciepła na potrzeby własne. Tak zdefiniowane spółdzielnie energetyczne mają działać lokalnie w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu niższym niż 110 kV lub dystrybucyjnej gazowej lub sieci ciepłowniczej, na obszarze gmin wiejskich lub miejsko-wiejskich. Jeśli wytwarzana energia zaspokaja potrzeby wyłącznie członków spółdzielni, a liczba jej użytkowników nie przekracza 1000 osób, może ona zostać uznana na podstawie decyzji Prezesa URE (art. 38b ustawy o OZE) za zamknięty system dystrybucyjny. Jest to rozwiązanie korzystne, umożliwiające uzyskanie zwolnienia z niektórych obowiązków, takich jak choćby przedkładanie do zatwierdzenia taryf czy planów rozwoju.

Zarówno klastry energii jak i spółdzielnie energetyczne, jako podmioty wyodrębnione w ramach koszyków, mogą uczestniczyć w aukcyjnym systemie wsparcia. Potencjalni wytwórcy stają więc przed wyborem uczestniczenia w systemie jako prosumenci, bądź w formie kolektywnych podmiotów takich jak klaster czy spółdzielnia. Tworzenie mikro sieci energetycznych na obszarach gminnych i wiejskich niesie ze sobą znaczny potencjał dla poprawy efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw, jednocześnie dając niezależność i korzystniejsze warunki finansowe dla pozyskiwania energii¹⁷⁴.

¹⁷⁴ *Studium barier administracyjnych i proceduralnych w rozwoju OZE na obszarach wiejskich, dr Krzysztof Książkowski dr Kamila Pronińska, Warszawa 2017.*

11. UWARUNKOWANIA PRAWNE ROZWOJU ENERGETYKI ROZPROSZONEJ W POLSCE

Wytwarzanie energii elektrycznej w ramach energetyki rozproszonej, w tym OZE podlega regulacjom sektorowym w elektroenergetyce, **co w praktyce oznacza wysokie natężenie regulacji i relatywnie duży poziom interwencji państwa w zasady funkcjonowania tego sektora**. Potencjalni wytwórcy muszą więc mieć na uwadze, że rynek ten funkcjonuje w ramach dynamicznie zmieniających się przepisów prawa i co istotne, determinujących także ekonomiczne aspekty jego funkcjonowania. Oznacza to wyższe niż w innych branżach **ryzyko regulacyjne, a co za tym idzie, inwestycyjne**. Tworząc akty prawne, na których ma się opierać rozwój energetyki rozproszonej musimy pamiętać o poziomie zaufania inwestorów, który jest wprost proporcjonalny do jasności i czytelności wszelkich regulacji. Szczególnie będzie to istotne w Polsce, gdzie mają funkcjonować dwa rynki energii:

- poddający się mechanizmom rynkowym, głównie prywatny co do źródeł wytwarzania i być może linii przesyłowych,
- całkowicie regulowany i w przewadze własności państwowej.

Oba te rynki powinny płynnie się uzupełniać i stopniowo asymilować, co okaże się trudnym zadaniem.

Do podstawowych aktów krajowego porządku prawnego, znajdujących bezpośrednio przełożenie na strukturę rynku i określających dostępne na nim instrumenty wsparcia, zaliczyć należy¹⁷⁵:

- 1) ustawę z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne,
- 2) ustawę z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii,
- 3) ustawę z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych,
- 4) ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- 5) ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- 6) ustawę z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji,
- 7) ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,
- 8) ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- 9) ustawę z dnia 3 października 2003 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- 10) ustawę z 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
- 11) ustawę z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych,
- 12) ustawę z dnia 15 listopada 1984 r. o podatku rolnym,
- 13) ustawę z dnia 6 grudnia 2008 o podatku akcyzowym,
- 14) ustawę z dnia 11 marca 2004 o podatku od towarów i usług,

¹⁷⁵ *Ibidem*.

- 15) ustawę z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
- 16) ustawę z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy,
- 17) ustawę z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych,
- 18) ustawę z dnia 6 marca 2018 r. - Prawo przedsiębiorców.

Powyższą dość długą listę trzeba także uzupełnić podstawowymi rządowymi strategiami sektorowymi, do których należy w szczególności:

- 1) Projekt Polityki energetycznej Polski do roku 2040,
- 2) Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (z perspektywą do 2030 r.),
- 3) Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych wraz z jego aktualizacją,
- 4) Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.,
- 5) Polityka energetyczna Polski do roku 2030.

Do rozproszonej energetyki, w tym energetyki prosumenckiej, odnoszą się również regulacje unijne. 21 grudnia 2018 r. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej opublikowano kilka kluczowych regulacji dla perspektywy energetycznej i klimatycznej do roku 2030. Wśród opublikowanych dokumentów jest:

- 1) nowa dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (tzw. RED II) ,
- 2) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej,
- 3) jednocześnie opublikowane zostało rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu (...).

Zgodnie z zapowiedziami, Komisja przedstawiła w ramach tzw. „Pakietu zimowego” wnioski regulacyjne i **środki mające na celu przyspieszenie, przekształcenie i skonsolidowanie przejścia unijnej gospodarki na czystą energię, kładąc jednocześnie nacisk na tworzenie miejsc pracy i zapewnienie wzrostu ekonomicznego w nowych sektorach i modelach biznesowych**. Pakiet obejmuje wnioski ustawodawcze z zakresu efektywności energetycznej, energii odnawialnej, projektowania struktury rynku energii elektrycznej, bezpieczeństwa dostaw energii i zasad zarządzania unią energetyczną. Wśród działań ułatwiających w ramach pakietu znalazły się m.in. inicjatywy na rzecz przyspieszania innowacji w dziedzinie energii odnawialnej i renowacji budynków, a także środki mające na celu przyciąganie inwestycji publicznych i prywatnych. Uwagę poświęcono również promowaniu inicjatyw branżowych w celu zwiększenia konkurencyjności, jak najskuteczniejszemu wykorzystaniu dostępnego budżetu w ramach Unii, ograniczeniu negatywnego wpływu przechodzenia na czyste źródła energii, zaangażowaniu jak najszerszego grona graczy: administracji państw członkowskich z jednej strony, a z drugiej – przedsiębiorstw i partnerów społecznych.

Oznacza to tworzenie modeli biznesowych dla przemysłu 4.0 w energetyce. Takie regulacje mają również ważny aspekt społeczny w obrębie zatrudnienia.

Wiele uwagi poświęcono także pozycji konsumenta na rynku energii, m.in. w rewizji dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej. Komisja zadbała, by odbiorcy końcowi mieli większą kontrolę w zakresie podejmowanych wyborów dotyczących dostawcy energii oraz lepszy dostęp do informacji o zużyciu i w efekcie skuteczniejszą kontrolę wydatków w tym zakresie. Regulacje zawierają propozycję nadania konsumentom prawa do korzystania z inteligentnych liczników i wzywają państwa członkowskie do uwzględnienia w swych planach rozwoju ubóstwa energetycznego. Wśród zaleceń o priorytetowym znaczeniu znalazły się te związane z poprawą efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych dotkniętych ubóstwem energetycznym i w mieszkaniach socjalnych. Wprowadzono również długoterminowe strategie renowacji budynków.

Na interesie konsumentów skupili się także autorzy przekształconej dyrektywy w sprawie wspólnych zasad rynku energii elektrycznej. Wychodząc z założenia, że przepisy powinny nadążać za rozwojem współczesnych systemów elektroenergetycznych, dostosowali je do najnowszych trendów, takich jak market coupling, inteligentne sieci i systemy pomiarowe czy wreszcie zarządzanie popytem na energię. Zwrócili uwagę na ograniczone możliwości pełnego wykorzystywania potencjału powyższych rozwiązań przez odbiorców energii, m.in. w wyniku ograniczonego dostępu do bieżących informacji o zmianach cen energii.

Powyższe regulacje dotyczą nie tylko bezpośrednio aspektów związanych z samymi źródłami wytwórczymi, ale także całego procesu inwestycyjnego i eksploatacyjnego instalacji. Ze względu na swoją złożoność, regulacje te odnoszą się do prawa budowlanego, kodeksu cywilnego i ustawy o swobodzie działalności gospodarczej, ponadto do regulacji prawnych dotyczących opodatkowania, tj. ustaw: o podatkach i opłatach lokalnych, o podatku od towarów i usług, o podatku dochodowym od osób fizycznych, itp.

Zgodnie Ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, w dniu 31 grudnia 2015 roku miało się zakończyć stosowanie systemu wsparcia dla energetyki odnawialnej polegającego na przyznawaniu producentom zielonej energii świadectw pochodzenia, których sprzedaż stanowiła ich dodatkowy przychód (obok przychodów ze sprzedaży energii po stałej, średniej cenie energii na rynku hurtowym z roku poprzedniego).

System zielonych certyfikatów miał zostać zastąpiony z dniem 1 stycznia 2016 roku systemem aukcyjnym. Dodatkowo ustawa o OZE miała zmienić z początkiem 2016 roku zasady sprzedaży zielonej energii wytworzonej w mikroinstalacjach. Dla mikroinstalacji o mocy do 10 kW uruchamianych po 1 stycznia 2016 roku (z wyłączeniem mikroinstalacji finansowanych z programu „Prosument”) miały obowiązywać tzw. taryfy gwarantowane, czyli preferencyjne, stałe stawki za sprzedaż energii do sieci. Dla pozostałych mikroinstalacji o mocy do 40 kW ustawa o OZE oferowała system bilansowania (net-meteringu), czyli sprzedaży, zbilansowanych z energią kupioną, nadwyżek wprowadzonej do sieci energii po cenie równej 100 proc. średniej ceny hurtowej z poprzedniego kwartału¹⁷⁶.

¹⁷⁶ *Prosument na rynku energii w Polsce – próba oceny w świetle teorii kosztów transakcyjnych*, Małgorzata Burchard-Dziubińska, Uniwersytet Łódzki, 2016.

Stan prawny uległ zmianie przy okazji uchwalenia **Ustawy z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii**, wprowadzającej całkowicie nowe zasady wsparcia dla prosumentów. Przyjęcie nowelizacji ustawy o OZE skutkuje usunięciem z niej zapisów dotyczących systemu taryf gwarantowanych, z których mieli korzystać najmniejsi producenci energii w mikroinstalacjach o mocy do 10 kW. Zgodnie z nowym prawem za oddanie do sieci nadwyżek nieskonsumowanej energii prosumentom ma przysługiwać tzw. opust. Będzie on liczony od części zmiennych na rachunku (energia i dystrybucja), ale bez opłat stałych (opłata przejściowa i opłata o OZE). Rozliczanie z zakładem energetycznym ma następować w okresach rocznych. Początkowo Ministerstwo Energii postulowało, by opust wyniósł 1:0,7 dla instalacji o mocy do 7 kW, 1:0,5 dla instalacji o mocy 7-40 kW, a także 1:0,35 dla mikroinstalacji zbudowanych z dotacją. Ostatecznie jednak poziom opustów został podniesiony do 1:0,8 dla instalacji o mocy do 10 kW i do 1:0,7 dla pozostałych mikroinstalacji o mocy do 40 kW. Wydłużono również okres wsparcia z proponowanych na początku 10 lat do 15 lat.

Pozostałe instalacje od 1 lipca 2016 r. podlegają pod system aukcyjny, który dodatkowo wprowadza rozróżnienie na instalacje o mocy poniżej 1 MW i powyżej 1 MW, dla których aukcje przeprowadzane będą oddzielnie (w odrębnych koszykach aukcyjnych). Ustawa reguluje również przepisy dotyczące instalacji sieciowych, czyli współpracujących z siecią elektroenergetyczną¹⁷⁷.

Ustawa z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw wprowadziła podział inwestorów na prosumentów i przedsiębiorców. Prosument to zgodnie z przedmiotową ustawą „odbiorca końcowy dokonujący zakupu energii elektrycznej na podstawie umowy kompleksowej, wytwarzający energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji w celu jej zużycia na potrzeby własne, niezwiązane z wykonywaną działalnością gospodarczą regulowaną Ustawą z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2015 r. poz. 584, z późn. zm.2)”. Aby dana instalacja mogła zostać uznana za prosumencką musi spełniać wymóg maksymalnej mocy dopuszczalnej wynoszącej 40 kW.

Z interpretacji przytoczonego powyżej przepisu wynika, że w przypadku, gdy instalacja zostanie zamontowana na budynku, w którym zarejestrowana jest działalność gospodarcza, dany przedsiębiorca nie będzie mógł zostać prosumentem. Jeśli zaś inwestor prowadzi działalność gospodarczą, lecz instalacja zamontowana jest na budynku prywatnym, wówczas może zostać uznana za prosumencką, a inwestor może korzystać z wynikających z tego przywilejów. Jeśli instalacja spełnia wymóg mocy dopuszczalnej, czyli nie przekracza 40 kW, ale produkuje energię na potrzeby prowadzonej działalności gospodarczej, to jej właściciel może sprzedać nadwyżki produkowanej energii, lecz po relatywnie niskiej cenie. Cena, po której można sprzedać energię jest równa średniej cenie czarnej energii na rynku konkurencyjnym, która ogłaszana jest przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki¹⁷⁸.

¹⁷⁷ Uwarunkowania prawne eksploatacji mikroinstalacji fotowoltaicznych w Polsce po 1 lipca 2016 roku, Anna Będkowska, AGH, Lipiec 2016.

¹⁷⁸ Uwarunkowania prawne eksploatacji mikroinstalacji fotowoltaicznych w Polsce po 1 lipca 2016 roku, Anna Będkowska, AGH, Lipiec 2016.

11.1. PROCEDURY ADMINISTRACYJNE

Wszelkie inwestycje realizowane w ramach energetyki rozproszonej inne niż prosumenckie instalacje wiążą się z koniecznością przejścia licznych procedur administracyjnych dotyczących kwestii planistycznych, środowiskowych, budowlanych, koncesyjnych i przyłączeniowych.

W ramach polskiego reżimu prawnego kwestie lokalizacji jednostek wytwórczych uregulowane są w sposób szczegółowy i wymagają uzyskiwania licznych pozwoleń, w ramach których procedury, w zależności od rodzaju realizowanej inwestycji mogą trwać od roku do kilku lat. Do najważniejszych dokumentów i decyzji wymaganych na etapie inwestycyjno-budowlanym należą:

- 1) ocena oddziaływania na środowisko (OOŚ), wydawana przez wójta gminy lub burmistrza, lub prezydenta miasta w porozumieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska,
- 2) decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu przestrzennym wydawana przez wójta gminy lub burmistrza, bądź prezydenta miasta,
- 3) decyzja o pozwoleniu na budowę, wydawana na podstawie projektu budowlanego i wniosku do starosty lub wojewody¹⁷⁹.

Najmniej czasochłonna i dzięki temu najtańsza jest procedura administracyjna prowadzona w ramach realizacji instalacji fotowoltaicznej. Kluczowym aspektem jest uzyskanie decyzji planistycznej, niezbędnej do uzyskania pozwolenia budowlanego. Uproszczona procedura wynika z braku emisji gazów do atmosfery i braku emisji hałasu oraz niestanowienia przeszkody dla migracji zwierząt. Pozostałe technologie wymagają pozyskania dodatkowych pozwoleń i tak w przypadku małych elektrowni wodnych podstawowym dokumentem jest pozwolenie wodnoprawne wydawane przez starostę powiatu lub marszałka województwa. Procedura pozyskiwania tylko tego dokumentu może trwać nawet rok, a jej koszt obejmuje sporządzenie operatu wodnoprawnego w formie opisowej i graficznej oraz instrukcji gospodarowania wodą, zatwierdzonych przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

Ze względu na konieczność realizacji takich inwestycji na śródlądowych wodach powierzchniowych, a więc gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa inwestorzy muszą uzyskać także prawo do dysponowania tymi nieruchomościami. Decyzje w tym zakresie wydawane są przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej lub Wojewódzkie Zarządy Melioracji i urządzeń Wodnych. Użytkowanie nieruchomości należących do Skarbu Państwa niesie ze sobą konieczność wnoszenia dodatkowych opłat uzależnionych od powierzchni i produkcji energii elektrycznej¹⁸⁰.

W przypadku biogazowni, ze względu na charakterystykę jej pracy, czynnikiem kluczowym jest kwestia odległości oraz konieczność uzyskania koncesji na emisję gazów do atmosfery. Instalacje te przed rozpoczęciem ich eksploatacji muszą zostać poddane licznym kontrolom, m.in. Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Straży Pożarnej i Urzędu Dozoru Technicznego. To właśnie Urząd Dozoru Technicznego wydaje zezwolenie na eksploatację

¹⁷⁹ *Studium barier administracyjnych i proceduralnych w rozwoju OZE na obszarach wiejskich*, dr Krzysztof Księżopolski dr Kamila Pronińska, Warszawa 2017.

¹⁸⁰ *Ibidem*.

urządzeń technicznych instalacji biogazu. Ze względu na specyfikę wykorzystywanych substratów kluczowe jest także pozyskanie pozwolenia zintegrowanego, zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwienia odpadów.

Co więcej, biogazownie o mocy nominalnej przekraczającej 15 MW zobowiązane są dodatkowo do uzyskania pozwolenia na emisję gazów lub pyłów do atmosfery. Mogą zostać także objęte obowiązkiem uzyskania wydawanego przez starostę pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska¹⁸¹.

Następnym etapem realizacji inwestycji jest uzyskanie koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej, a także warunków przyłączeniowych. Co istotne, zgodnie z art. 3 ustawy o odnawialnych źródłach energii nie tylko mikroinstalacje, ale także energia wytwarzana z OZE w małych instalacjach, instalacjach wykorzystujących biogaz rolniczy bądź wyłącznie biopłynny są wyłączone z obowiązku uzyskania koncesji Prezesa URE na wykonywanie działalności gospodarczej w obszarze wytwarzania energii elektrycznej. O ile przyłączenie mikroinstalacji do sieci przesyłowej i dystrybucyjnej jest zwolnione z opłat, o tyle podłączenie pozostałych instalacji OZE wiąże się z opłatami ustalonymi na podstawie ustawy Prawo Energetyczne.

W przypadku generacji OZE do 5 MW, a także źródeł kogeneracji o mocy zainstalowanej do 1 MW pobiera się połowę opłaty ustalonej na podstawie „rzeczywistych nakładów poniesionych na realizację przyłączenia”. O ile formalno-prawnie przyłączenie do sieci następuje w oparciu o umowę o przyłączenie do sieci, o tyle fizycznie przyłączenie wymaga wykonania tzw. przyłącza, czyli odcinka lub elementu sieci, który łączy daną instalację OZE z siecią przedsiębiorstwa energetycznego świadczącego na rzecz przyłączanego podmiotu usługę przesyłania bądź dystrybucji energii elektrycznej.

Praktyka przyłączeń pokazuje, że odsetek odmów nie jest znaczący, a w zdecydowanej większości przypadków w uzasadnieniach odmów przyłączenia do sieci operatorzy wskazywali „brak warunków technicznych”. Przyłączone już instalacje OZE mają zagwarantowany priorytetowy dostęp do sieci, ale pod warunkiem zapewnienia niezawodności i bezpieczeństwa KSE. Zgodnie z ustawą Prawo energetyczne operator systemu jest zobowiązany do zapewnienia instalacjom OZE pierwszeństwa w świadczeniu usług przesyłania lub dystrybucji energii. W przypadku instalacji innych niż mikroinstalacje, przedsiębiorstwo energetyczne (sprzedawca z urzędu) ma obowiązek zakupu energii z instalacji OZE, które zostały przyłączone do sieci po średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej na konkurencyjnym rynku w poprzednim roku kalendarzowym ogłaszanej przez Prezesa URE. Jeśli chodzi o mikroinstalacje, to rozliczanie między podmiotem będącym wytwórcą energii z mikroinstalacji a sprzedawcą z urzędu odbywa się na zasadach opisanego wcześniej mechanizmu. Prosument jest rozliczany przez sprzedawcę energii z wprowadzonej i pobranej odpowiednio „do” i „z” sieci elektroenergetycznej energii według wskazanego w ustawie współczynnika rozliczeniowego 0,7 bądź 0,8 (w przypadku mikroinstalacji nie większych jak 10kW) i nie uiszcza z tego tytułu opłat. Przedsiębiorstwo rozlicza się z wytworzonej w mikroinstalacji energii bez wsparcia w postaci opustów, może natomiast odsprzedać nieużytą energię, którą wyprodukowało po cenie rynkowej¹⁸².

¹⁸¹ *Ibidem.*

¹⁸² *Ibidem.*

W tym miejscu należy zaznaczyć, iż całkowicie został zastopowany rozwój energetyki wiatrowej na lądzie, czyli najtańszego źródła OZE, o czym piszemy w dalszej części opracowania.

11.2. NIEZBĘDNE INICJATYWY LEGISLACYJNE I ZMIANY SYSTEMOWE UMOŻLIWIAJĄCE SZYBKI ROZWÓJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ W POLSCE

Prosumenci

Do zwiększenia dynamiki rozwoju energetyki rozproszonej i zachęcenia inwestorów niezwiązanych z branżą energetyczną do budowy źródeł wytwórczych w formule prosumenckiej wymagane jest przewidywanie i programowanie rozwiązań stymulujących ten trend. Głównym problemem w tym zakresie jest brak możliwości bazowania na definicji prosumenta małych przedsiębiorców czy zakładów komunalnych, którzy nie mogą otrzymywać rekompensat za nadwyżki energii wprowadzanej do sieci. Kluczowe do wdrożenia jest również objęcie wszystkich mikroinstalacji niższą stawką podatku VAT wynoszącą 8 proc., co w znaczący sposób przyczyni się do obniżenia kosztów zakupu takich instalacji i stanowić będzie dodatkową zachętę dla potencjalnych inwestorów. Co więcej, istotnym czynnikiem jest także skrócenie czasu wydania warunków przyłączeniowych przez OSD dla mikroinstalacji oraz małych instalacji OZE (do 500 kW) do 60 dni.

Klasy i spółdzielnie energetyczne

Jak wynika z analizy zleconej przez Departament Energii Odnawialnej i Rozproszonej Ministerstwa Energii, w przypadku prosumenta zbiorowego, rozumianego jako klaster lub spółdzielnia energetyczna, kluczową kwestią dla rozwoju takich inicjatyw jest wprowadzenie specjalnej taryfy dystrybucyjnej dla uczestników klastra, ograniczonej do niskiego lub średniego napięcia. Celem wprowadzenia takiej taryfy jest z jednej strony pokrycie ponoszonych przez Operatorów Sieci Dystrybucyjnych kosztów dystrybucji, a z drugiej miałyby być to taryfa o wiele bardziej atrakcyjna w stosunku do zwykłych taryf dystrybucyjnych obecnie obowiązujących. Taryfa ta ograniczona byłaby wolumenowo do wielkości energii generowanej przez członków klastra albo spółdzielni i wprowadzonej do sieci elektroenergetycznej. Powyżej tej wartości, czyli gdy klaster pobiera energię spoza klastra, koszty dystrybucji byłyby w stawkach obecnie obowiązujących. Rozważyć należy również umożliwienie sprzedaży nadwyżek energii bezpośrednio do sąsiadów poprzez sieć dystrybucyjną lub z jej pominięciem. Dobrym przykładem są tutaj przedsiębiorcy podnajmujący powierzchnie użytkowe (hale, sklepy, składy) mające jedno przyłącze i podliczniki energii do rozliczania zużycia energii z najemcą¹⁸³.

¹⁸³ *Rozwój odnawialnych źródeł energii w sektorze Mikro, Małych i Średnich Przedsiębiorstw, w tym możliwość zastosowania rozwiązań prosumenckich. Stan obecny i perspektywy rozwoju, Krzysztof Dziaduszyński, Michał Tarka, Marcin Trupkiewicz, Kamil Szydłowski, Listopad 2018.*

Energetyka wiatrowa

Zmiany otoczenia regulacyjnego dokonane w ostatnich latach znalazły dość silne przełożenie na koniunkturę w segmencie rynku odnawialnych źródeł energii, jakim jest energetyka wiatrowa. Kluczowym czynnikiem w tym zakresie jest negatywny wpływ **Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych** (Dz. U. 2016 poz. 961), która wprowadziła szereg niekorzystnych zmian i spowodowała zapaść inwestycyjną w tym sektorze, znacząco spowalniając jego rozwój.

Przyjęta w 2016 r. ustawa wprowadziła tzw. kryterium odległościowe, zgodnie z którym minimalna odległość pomiędzy środkiem wieży elektrowni a najbliższymi zabudowaniami jest równa dziesięciokrotności wysokości wieży powiększonej o połowę średnicy wirnika elektrowni (długość śmigła). Z punktu widzenia inwestorów branży wiatrowej, wprowadzenie powyższego kryterium było kluczowym spośród nowych regulacji. Mając na uwadze realia polskiej rozproszonej zabudowy siedliskowej, spełnienie określonego w ustawie warunku będzie niezwykle trudne i w wielu przypadkach wykluczy możliwość realizacji projektów wiatrowych.

Ponadto, przedmiotowa ustawa wprowadza zmianę kwalifikacji elektrowni wiatrowych na gruncie Prawa budowlanego. Zapisy te skutkują w przybliżeniu czterokrotnym wzrostem wysokości należnego do odprowadzenia podatku od nieruchomości. Wprawdzie nastąpił legislacyjny powrót do stanu poprzedniego, pozostały jednak wątpliwości interpretacyjny i naruszone zostało zaufanie inwestorów. Pomimo, że kwestia ta wzbudzała wątpliwości interpretacyjne, zostały one rozstrzygnięte przez niekorzystną dla inwestorów jednolitą linię orzeczniczą. Kolejną zmianą, która wywiera negatywny wpływ na sektor energetyki wiatrowej, jest zakaz lokalizacji farm wiatrowych na podstawie warunków zabudowy. Zgodnie z ustawą, jedynym prawnie dopuszczalnym aktem mogącym regulować zagadnienia lokalizacyjne jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Zatrzymanie rozwoju inwestycji w branży energetyki wiatrowej w Polsce dobrze obrazują dane Urzędu Regulacji Energetyki, z których wynika, że do połowy roku 2017 przybyło zaledwie 17 MW mocy zainstalowanej instalacji wiatrowych w stosunku do roku ubiegłego. Tymczasem w całym roku 2016 przybyło ich ponad 1,2 GW.

Do poprawy sytuacji sektora energetyki wiatrowej przyczyniło się uchwalenie **ustawy o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw** (Dz. U. z 2018 r. poz. 1276), w szczególności zmiany dotyczące opodatkowania elektrowni wiatrowych podatkiem od nieruchomości. Ze **skutkiem od 1 stycznia 2018 r.** doszło do rozgraniczenia elementów technicznych od budowli i zakończenie niepewności co do zakresu opodatkowania. Kolejny impulsem pobudzającym rozwój sektora były aukcje na sprzedaż energii z OZE, które odbyły się pod koniec 2018 r. Wyniki tych aukcji potwierdziły globalne trendy pokazujące, że **cena energii wytwarzanej w OZE stopniowo zbliża się do ceny energii konwencjonalnej, czego dowodem jest średnia cena, jaką zaoferowały duże lądowe instalacje wiatrowe.**

Pozostały jednak nadal obszary, które wymagają regulacyjnej interwencji. Zaliczyć do nich należy między innymi kryterium odległościowe „10 h” i w tym zakresie należałoby zmodyfikować zapisy *ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych*. Głównym ryzykiem wynikającym z powyższego kryterium jest powstanie wieloletniej luki w zakresie projektów elektrowni wiatrowych znajdujących się w fazie rozwijania.

Mając na uwadze występującą w Polsce rozproszoną zabudowę oraz świadomość, że cykl przygotowania projektów do fazy ready-to-build wynosi w przybliżeniu 5 - 6 lat, to właśnie tyle wyniósłby potencjalny przestój, który powstanie w przypadku alokacji istniejących projektów w ramach wolumenów aukcji przeprowadzanych w najbliższych latach.

Kolejną kluczową kwestią jest ważność pozwoleń na budowę wydawanych dla elektrowni wiatrowych, która powinna być zgodna z ogólnymi zasadami przewidzianymi w *Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane*. Konieczna wydaje się również zmiana Prawa budowlanego szczególnie jeśli chodzi o definicję turbiny wiatrowej tak, by stosowanie najnowocześniejszych rozwiązań nie wiązało się z koniecznością zmiany pozwolenia na budowę, o ile nie narusza to decyzji środowiskowej. Powyższe umożliwiłoby w przyszłości realizację projektów na zasadach zbliżonych do grid parity, tym samym przyczyniając się do urynkowania OZE oraz ograniczając okres wspomnianego powyżej przestoju w rozwoju tej technologii.

Inwestycje gminne

Jak wynika z badań przeprowadzonych w celu pozyskania informacji od przedstawicieli gmin na temat postrzeganych przez nich barier rozwoju energetyki rozproszonej, kluczową obawą w tym zakresie jest wprowadzenie regulacji, które wymagałyby uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego do realizacji inwestycji OZE. Zdaniem przedstawicieli samorządów istniejące regulacje na poziomie krajowym, tzn. ustawa odległościowa ogranicza możliwości wyboru modelu zaspokajania potrzeb energetycznych na poziomie lokalnym. Wszyscy uznali, iż mają zbyt mały wpływ na plany rozwoju infrastruktury przedsiębiorstw energetycznych na ich obszarze. Jednocześnie dostrzegają jednak bardzo dużą szansę w zapisach ustawy o OZE wprowadzających klastry energii, podnosząc brak szczegółowych regulacji, który ogranicza ich możliwości planowania i działania.

11.3. INICJATYWY UMOŻLIWIAJĄCE STOPNIOWE URYNKAWIANIE ENERGETYKI W POLSCE W OPARCIU O DOKTRYNĘ ENERGETYCZNĄ

Poniżej przedstawione zostały najbardziej niezbędne inicjatywy wymagane do przeprowadzenia procesu urynkowania polskiej energetyki:

- Zdefiniowanie krajowych zasobów węgla kamiennego w oparciu o dostępność ekonomiczną tych surowców. Porównanie krajowego potencjału wydobywczego z możliwościami importowymi, zarówno w zakresie cen, terminów i gwarancji dostaw. Wykonanie takiego porównania powinno zobrazować ekonomikę funkcjonowania

krajowych bloków energetycznych, jak również nakreślić niezbędny plan inwestycyjny w polskim górnictwie.

- Zdefiniowanie w określonym przedziale czasowym zdolności zasobów węgla do pokrywania bilansu energetycznego, przy jednoczesnym uwzględnieniu szybkiego rozwoju źródeł odnawialnych i gazowych, traktując rezerwy krajowe, jako gwarancję bezpieczeństwa energetycznego państwa. Oznacza to, iż własne zapasy należy traktować, jako rezerwę strategiczną, pojmowaną jako zabezpieczenie energetyczne państwa. Absolutnie nie można wykluczać importu węgla, jeśli okaże się on ekonomicznie uzasadniony.
- W oparciu o tak zdefiniowane zasoby powinno nastąpić opracowanie planów inwestycyjnych w elektrownie węglowe i górnictwo. Wydają się, że wydobycie węgla w granicach 25 – 30 mln ton rocznie powinno wystarczyć do pracy w podstawie budowanych obecnie bloków węglowych, jak również dla obsługi uelastycznionych bloków 200 MW pracujących częściowo w podstawie, a częściowo jako zabezpieczenie energetyki odnawialnej. W takim ujęciu traktujemy własne zapasy węgla kamiennego, jako rezerwę strategiczną a pracę instalacji gazowych i odnawialnych jako podstawę.
- Opracowanie realistycznego programu transformacji na osi czasu, elektrowni na węgiel brunatny w sposób społecznie akceptowalny. Ograniczenie w poszczególnych elektrowniach pracy bloków na węgiel brunatny i zastępowanie ich odnawialnymi źródłami energii, blokami gazowymi, a na terenach po górniczych - w ramach rekultywacji tych terenów - budowanie zespołów szczytowo pompowych. Powyższy punkt jest na tyle istotny, iż koniecznym jest wpisanie go do Konstytucji Energetycznej.
- Przedstawienie powyższego programu Komisji Europejskiej, uzyskanie jego akceptacji i negocjowanie darmowych emisji CO₂, uzasadniając to koniecznością przeprowadzenia kompleksowej transformacji w dłuższym okresie czasu, wymaganym ze względu na specyfikę polskiej energetyki.
- Poprzez szybką ścieżkę legislacyjną zapewnienie rozwoju odnawialnych i gazowych źródeł energii i ciepła. Budowa systemów wytwarzania energii ze źródeł rozproszonych, jak również systemów przesyłowych powinna stanowić ustawy cel publiczny.
- Umożliwienie jak najszybszego rozwoju połączeń transgranicznych, zarówno z krajami Unii Europejskiej, jak i najbliższymi sąsiadami, co będzie się wiązało z odideologizowaniem naszej energetyki i wywieraniem nacisku na krajowych monopolistów w konsekwencji przynosząc pożądany skutek cenowy. Spełnienie tego postulatu to najszybszy możliwy sposób nacisku na monopol energetyczny, który będzie miał niebagatelny wpływ na poziom cen energii w Polsce.
- Uatrakcyjnienie systemu wsparcia energetyki rozproszonej w tych obszarach, gdzie jest to jeszcze niezbędne i uzasadnione. Określenie w przedziale czasowym zakończenia tego wsparcia. Dążenie do wspierania kosztów inwestycji, a nie taryf - wspieranie taryfowe zaburza działania rynkowe, aczkolwiek jest czasami niezbędne. Poprzez wspieranie kosztów inwestycyjnych państwo może stymulować rozwój tych źródeł wytwarzania, które są najbardziej pożądane.
- Legislacyjne wymuszenie na operatorach sieci przesyłowych oblige współpracy ze źródłami rozproszonymi i z importerami energii.

- Sprywatyzowanie poprzez giełdę, przy zachowaniu kontroli państwa spółek dystrybucyjnych tak, by zaktywizować je do wymuszania na monopolistach aktywności rynkowej. Powolna prywatyzacja tych państwowych spółek wytwórczych, które do takiej prywatyzacji się nadają.
- Umożliwienie podmiotom rynkowym nieskrępowanego obrotu energią, zarówno ze źródeł krajowych, jak i z importu z dowolnego kierunku (np. z Ukrainy).
- Stworzenie podstaw prawnych dla rozwoju prywatnych sieci przesyłowych.
- Zainicjowanie wszelkich działań legislacyjnych związanych z mechanizmami rynkowymi w zakresie obrotu ciepłem i energią.
- Poprzez ułatwienia legislacyjne, intensywny rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego w samorządach w zakresie uruchamiania źródeł wytwórczych energii i ciepła oraz tworzenia lokalnych sieci przesyłowych.
- Zintensyfikowanie działań związanych z tworzeniem podstaw prawnych funkcjonowania klastrów i spółdzielni energetycznych, szczególnie na obszarach wiejskich i w małych miastach.
- Intensywny rozwój programu małej energetyki indywidualnej, poprzez system zachęt dla odbiorców, jak również poprzez preferencje inwestycyjne w tym zakresie.
- Intensyfikacja kontaktów gospodarczych z krajami importującymi energię i precyzyjna identyfikacja możliwości eksportu w tym obszarze.

Należy zaznaczyć, że wszystkie przedstawione powyżej sposoby urynkawiania polskiej energetyki są działaniami długookresowymi i muszą być wprowadzane bardzo systematycznie przez wiele lat. Dominacja państwowego systemu energetycznego jest nieunikniona i właśnie dlatego elementy wymuszające konkurencyjność będą tak ważne z punktu widzenia odbiorców energii i ciepła.

Systematyczna i nieodwracalna zmiana proporcji monopolu państwowego do systemów rynkowych, na korzyść tych systemów, musi doprowadzić do zadziałania mechanizmów konkurencyjności i w efekcie do trwałego obniżenia cen energii dla odbiorców. Im więcej lokalnej rozproszonej energetyki rynkowej, tym bardziej racjonalna postawa monopolistów i w konsekwencji niższe ceny prądu i ciepła.

Blokada rozwoju energetyki rynkowej ma w Polsce wyłącznie polityczny charakter i jest całkowicie nieracjonalna z punktu widzenia szeroko pojętych interesów gospodarczych i politycznych kraju.

12. KONKLUZJE, WNIOSKI I WSKAZANIA DLA POLSKIEGO SEKTORA ENERGETYCZNEGO

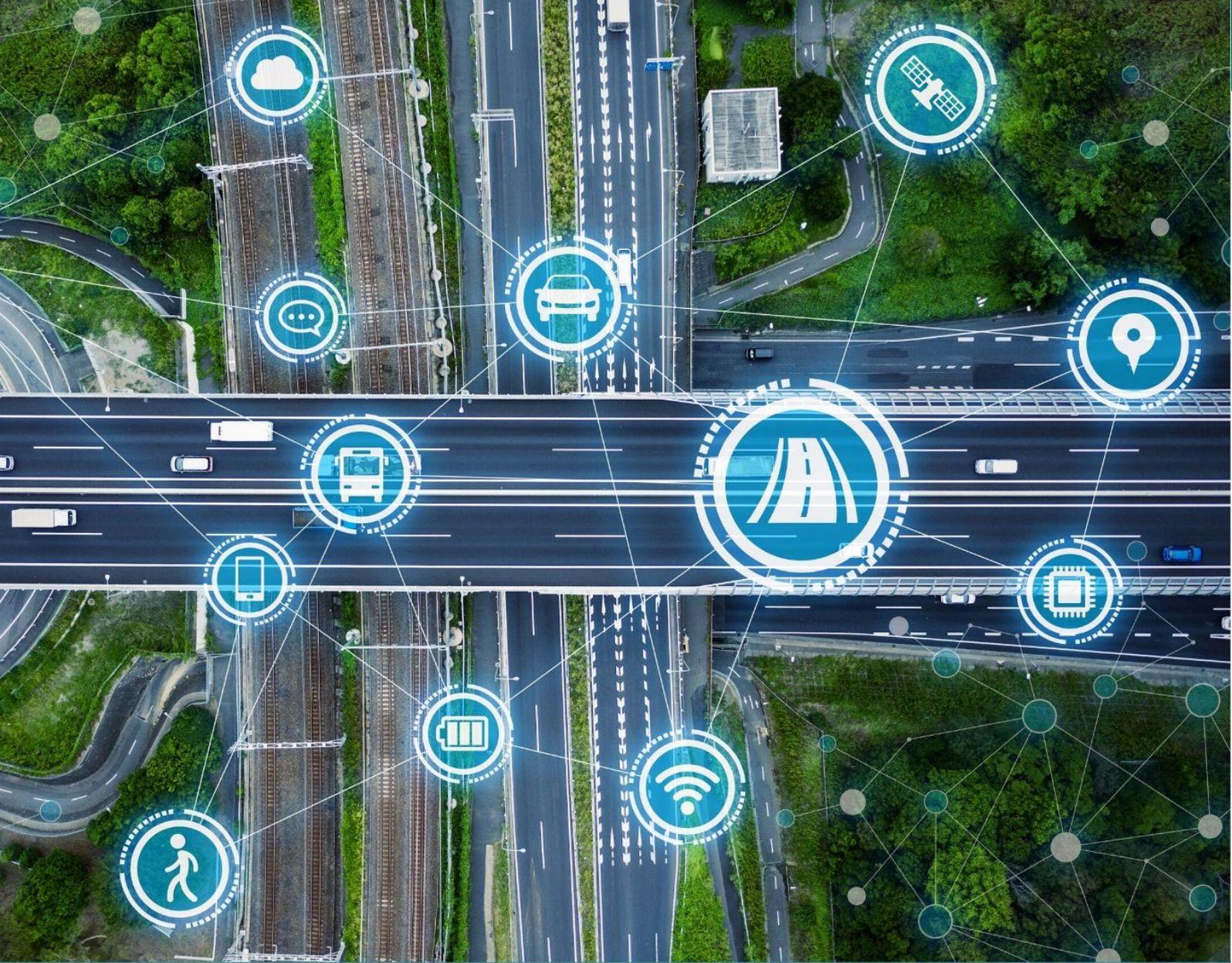
- W każdym scenariuszu rozwoju sektora energetycznego w Polsce za dostawy energii elektrycznej odpowiedzialne jest państwo. Nawet przy czysto teoretycznej prywatyzacji całego sektora odpowiedzialność przed społeczeństwem ponosi państwo. Nieco inaczej wygląda ta odpowiedzialność w sektorze ciepłowniczym, tutaj rozłożona jest ona na państwo, samorządy, instytucje prywatne i komercyjne. Taka sytuacja wynika z częściowego urynkowienia ciepłownictwa.
- Blokada rozwoju energetyki rynkowej ma w Polsce wyłączenie polityczny charakter i jest całkowicie nieracjonalna z punktu widzenia szeroko pojętych interesów gospodarczych i politycznych kraju.
- W naszych krajowych warunkach nie jest wskazana, ani możliwa, prywatyzacja całego sektora. Za błędy mentalne popełniane przez wszystkie ekipy rządzące po 1990 r., a wywodzące się z epoki socjalizmu, odpowiedzialność musi wziąć na siebie państwo. Są to błędy wynikające z obietnic rozwoju sektora węglowego w energetyce.
- Minimalizacja przyszłych kosztów osieroconych, wynikających z popełnionych już błędów inwestycyjnych, powinna być dzisiaj ważną częścią składową Polskiej Doktryny Energetycznej. Oznacza to, iż należy znaleźć optymalne miejsce dla funkcjonowania dużych, nowoczesnych bloków węglowych, takich jak np. Opole, Jaworzno czy Koźlenice i to zarówno w obszarze bezpieczeństwa energetycznego kraju, jak i w odniesieniu do logiki ekonomicznej.
- Ochrona tych inwestycji poprzez blokowanie rozwoju energetyki rozproszonej to najszybsza droga do katastrofy energetycznej w naszym kraju.
- Należy wyliczyć czas pracy tych jednostek w dłuższym okresie, np. do 2050 r., ich koszty operacyjne, zakładając pewien ich obowiązkowy udział pracy w podstawie. Przez założenie uśrednionej ceny Lcoe można w ten sposób wyliczyć ich rentowność, oczywiście zakładając, że energetyka rozproszona, gazowa, a być może również nowoczesne źródła atomowe będą stopniowo przejmować ich pracę.
- Należy jak najszybciej podjąć decyzję o budowie morskich farm wiatrowych, stworzyć odrębną ścieżkę legislacyjną ułatwiającą prowadzenie tych inwestycji.
- Należy rozważyć przeniesienie polskiego programu budowy elektrowni atomowej w obszary stopniowo likwidowanych elektrowni na węgiel brunatny. To z całą pewnością najlepsze tereny dla tych inwestycji.
- Konsekwentnie budować konkurencyjne rynki energii elektrycznej, gazu i paliw płynnych. Całkowita monopolizacja tych sektorów przyniesie jedynie szkodę całej gospodarce.
- Zinwentaryzować możliwości krajowego łańcucha dostaw przemysłowych dla energetyki rozproszonej i perspektywy tworzenia wartości dodanej dla przemysłu i usług z tym związanych.
- Przeanalizować perspektywy eksportowe dla polskiego przemysłu związane z rozwojem energetyki rozproszonej, wiatrowej, gazowej i biogazowej. Bardzo ważne miejsce w tej analizie będą stanowić perspektywy produkcyjne i serwisowe dla morskiej energetyki wiatrowej.

12.1. PODSUMOWANIE

Aktualny stan i perspektywy rozwoju polskiej energetyki, w świetle polityki energetycznej Unii Europejskiej i mega trendów ogólnoswiatowych, stanowią obecnie największy problem naszego kraju w odniesieniu do konkurencyjności całej gospodarki i w przyszłości mogą znacząco się przyczynić do głębokiej recesji i spadku poziomu życia obywateli. Konieczne jest szybkie wdrożenie polityki zmiany miksu nośników energii. Stopniowe ograniczenie udziału paliw stałych, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii i pewne zwiększenie udziału paliwa gazowego, głównie jako regulatora pracy źródeł odnawialnych.

Należy mieć jednak na uwadze, że:

- Polska energetyka rozproszona może znakomicie współpracować z energetyką zawodową.
- Jest stałe miejsce dla polskiego węgla w nowoczesnej energetyce.
- Wykorzystując posiadane krajowe zasoby Polska może być najbezpieczniejszym energetycznie krajem w Europie, przy rozsądnym wysiłku inwestycyjnym.



V. INFRASTRUKTURA

1. WSTĘP

System transportu to podstawowe narzędzie poprawy atrakcyjności gospodarczej kraju i jakości życia jego mieszkańców. Za jego budowę i funkcjonowanie odpowiada państwo i jest to naturalna domena jego władztwa. Położenie Polski, przez lata będące jej geopolitycznym problemem, może stać się dziejową szansą - pod warunkiem wykorzystania szansy, jaką daje globalizacja, integracja europejska oraz rozwój technologii transportowych, a w szczególności wysokowydajnego intermodalnego transportu lądowego oraz transportu lotniczego, a także technologii automatyzacji, w tym autonomizacji transportu. Skorzystanie z powyższej szansy wymaga bardzo aktywnych działań ze strony administracji państwowej na polu regulacji zarówno krajowych jak i unijnych, inwestycji, wdrażania innowacji oraz polityki zagranicznej.

2. ANALIZA STANU OBECNEGO ORAZ TENDENCJI SEKTORA TRANSPORTU

2.1. UWARUNKOWANIA TRANSPORTOWE POLSKI: GEOGRAFIA, DEMOGRAFIA, TECHNOLOGIA, GOSPODARKA, W TYM WYMIANA MIĘDZYNARODOWA, POLITYKA I LEGISLACJA

Uwarunkowania wewnętrzne Polski, takie jak regularny i zbliżony do prostokąta o podobnej długości boków kształt kraju, położenie głównej aglomeracji wraz ze stolicą w pobliżu geometrycznego środka państwa, a jednocześnie jeden z bardziej policentrycznych modeli osadniczych w Europie, predestynują wybór koncentryczno-obwodowego układu sieci transportu.

Układ taki zapewnia dobry dojazd do centralnej części państwa z wszystkich regionów i średnicowe powiązanie ze sobą większości regionów kraju, a z drugiej strony, dzięki infrastrukturze obwodowej, umożliwia bezpośrednie połączenie ze sobą sąsiadujących regionów o niecentralnym położeniu. Ten model obsługi transportowej kraju został wybrany zarówno w tworzonej sieci dróg ekspresowych i autostrad, jak i projektowanej sieci kolejowej związanej z budową systemu przewozów dalekobieżnych, opartych o węzeł CPK.

Polska jest dziś realnie największym pod względem populacji krajem regionu CEE¹⁸⁴, jest też krajem o największym PKB globalnym oraz o centralnym położeniu w regionie CEE. Ze względu na nizinny charakter większości kraju jest obszarem o niewielkich trudnościach w budowie infrastruktury transportowej, w szczególności dla relacji równoleżnikowych. Pod względem demograficznym i geograficznym Polska jest predestynowana do pełnienia ważnej, rdzeniowej roli w regionie CEE – w tym kluczowej roli w zakresie obsługi transportowej tego obszaru.

Jednocześnie następują ewolucyjne lub rewolucyjne zmiany w technologiach transportu, które weryfikują przynajmniej kilka dotychczasowych paradygmatów sektora transportu oraz powiązanego z nim sektora energetyki. Istotnym zmianom ulega też dotychczasowy model stosunków międzynarodowych i światowej gospodarki.

Technologie transportu autonomicznego oraz elektryfikacja transportu (w tym wymuszona legislacyjnie poprzez wymagania związane z redukcją CO₂), zmieniają dotychczasowy paradygmat mobilności i będą prowadzić do przyspieszenia i zmniejszenia kosztów dostaw i podróży.

Nowe typy samolotów hybrydowych (B797) i dalekodystansowych samolotów wąskokadłubowych (A321XLR) o zasięgach lotu do 9 000 km zwiększają szansę na rozwój ekonomicznych międzykontynentalnych połączeń bezpośrednich P2P oraz na budowę bardzo atrakcyjnych pod względem liczby destynacji lotnisk hubowych, przy dużo mniejszej potrzebnej liczbie odprawianych pasażerów. W promieniu 9 tysięcy km od środka Polski leży

¹⁸⁴ Uwzględniając saldo migracji a w przypadku Ukrainy przyjęto do obliczeń obszar kraju znajdujący się pod kontrolą rządu tego państwa.

bezwzględna większość z najważniejszych ośrodków świata¹⁸⁵ i dlatego okoliczność ta jest potencjalnie bardzo korzystna dla Polski.

Transport intermodalny i technologia dwupoziomowego przewozu kontenerów pociągami pozwalają na radykalną poprawę efektywności transportu kolejowego i jego ponowny rozkwit oraz na konkurencję z transportem drogowym, a nawet z transkontynentalnym transportem morskim.

Nowy Jedwabny Szlak (NJS), traktowany jako inicjatywa infrastrukturalna, daje szansę na odwrócenie trwającego ponad 500 lat paradygmatu transportu morskiego, jako podstawowego środka światowej wymiany handlowej – przynajmniej w obszarze euroazjatyckim, w którym mieszka ponad 70 proc. ludności Świata. Inicjatywa ta jest zapewne jedną z większych szans rozwojowych dla Polski, pod warunkiem, że znajdzie się ona na tym transkontynentalnym szlaku, jako główny węzeł dystrybucyjny. Powyższa sytuacja stwarza szansę na przejście istotnej części strumienia towarów, które dziś przepływają do Europy przez porty Europy Zachodniej.

Jednocześnie jednak konflikt USA-Chiny może doprowadzić do zatrzymania tempa globalizacji lub nawet cofnięcia procesu, co może w efekcie zmniejszyć wymianę międzynarodową. Z drugiej strony problem ten może też doprowadzić do przeniesienia dużej części wymiany handlowej Europa-Chiny na szlak lądowy. Ze względu na dużą niepewność, co do przyszłości tej inicjatywy, ewentualne zaangażowanie Polski w przedsięwzięcia związane z programem NJS powinno sprowadzać się do realizacji projektów infrastrukturalnych, które będą potrzebne do rozwoju kraju nawet bez realizacji NJS, przy jednoczesnym zagwarantowaniu przestrzennej rezerwy rozwojowej dla tych przedsięwzięć w przypadku zwiększenia potrzeb związanych z realizacją NJS.

2.2. SYSTEM TRANSPORTOWY JAKO KLUCZOWE UWARUNKOWANIE ROZWOJOWE (GOSPODARCZE I PRZESTRZENNE NP. TRANSPORT MIEJSKI)

Światowy transport oraz przemysł związany z transportem, jest odpowiedzialny za konsumpcję około 30 proc. energii oraz ponad 35 proc. emisji CO₂. Związane z transportem branże przemysłowe (motoryzacyjna, lotnicza, stoczniowa, kolejowa, petrochemiczna, infrastrukturalna) należą do najważniejszych branż świata. Wśród 10 największych korporacji świata w 2017 r. znalazły się 4 petrochemiczne i 2 motoryzacyjne. Transport zajmuje więc bardzo ważną rolę w aktywności człowieka. Położenie na szlakach transportowych i niski koszt dostępu do systemu wymiany dóbr oraz możliwość kontaktów międzyludzkich, od zawsze były kluczowymi uwarunkowaniami rozwojowymi. Między innymi z tego powodu ponad 50 proc. populacji świata zamieszkuje tereny położone do 200 km od brzegu morza (które to obszary stanowią tylko 16 proc. powierzchni lądów na Ziemi).

¹⁸⁵ Poza Singapurem, Australią i Nową Zelandią, częścią zachodniego wybrzeża USA, i większą częścią krajów Ameryki Łacińskiej.

W miarę rozwoju technicznego i cywilizacyjnego środki transportu ewoluowały, od znanych w starożytności środków transportu drogowego (pieszego i zwierzęcego) oraz rozwijanych i udoskonalanych środków transportu wodnego (śródlądowego i morskiego) przez wymyśloną w XIX wieku kolej, aż po XX wieczne innowacje, wynikające z wynalezienie silnika spalinowego, takie jak transport samochodowy czy lotniczy. Każda z tych przełomowych innowacji stanowiła rewolucję zmieniającą świat i stosunki w nim panujące.

Im wyższy poziom rozwoju cywilizacyjnego i technicznego oraz złożoność powiązań i gęstość zaludnienia, tym większe znaczenie zyskuje **transport zorganizowany**, a transport indywidualny ulega relatywnej marginalizacji. Wiąże się to z zapotrzebowaniem na przestrzeń, którą generuje transport indywidualny oraz z większymi kosztami zewnętrznymi, jakie generuje system, w którym indywidualne jednostki muszą samodzielnie zabezpieczać swoje potrzeby transportowe. Dlatego kwestia organizacji systemu transportowego (co najmniej w zakresie infrastruktury oraz regulacji) jest ważnym zadaniem z zakresu odpowiedzialności państwa, niezależnie od tego że część elementów takiego systemu może i powinna być domeną działalności sektora prywatnego. Nie można jednak na przykład wyobrazić sobie funkcjonowania wielkich ośrodków metropolitalnych bez systemów transportu publicznego (które zazwyczaj nawet noszą nazwę „Metro”). Podobnie w transporcie towarowym - wiele projektów gospodarczych warunkowanych jest możliwością wywozu dóbr oraz przywozu surowców czy półproduktów lub klientów.

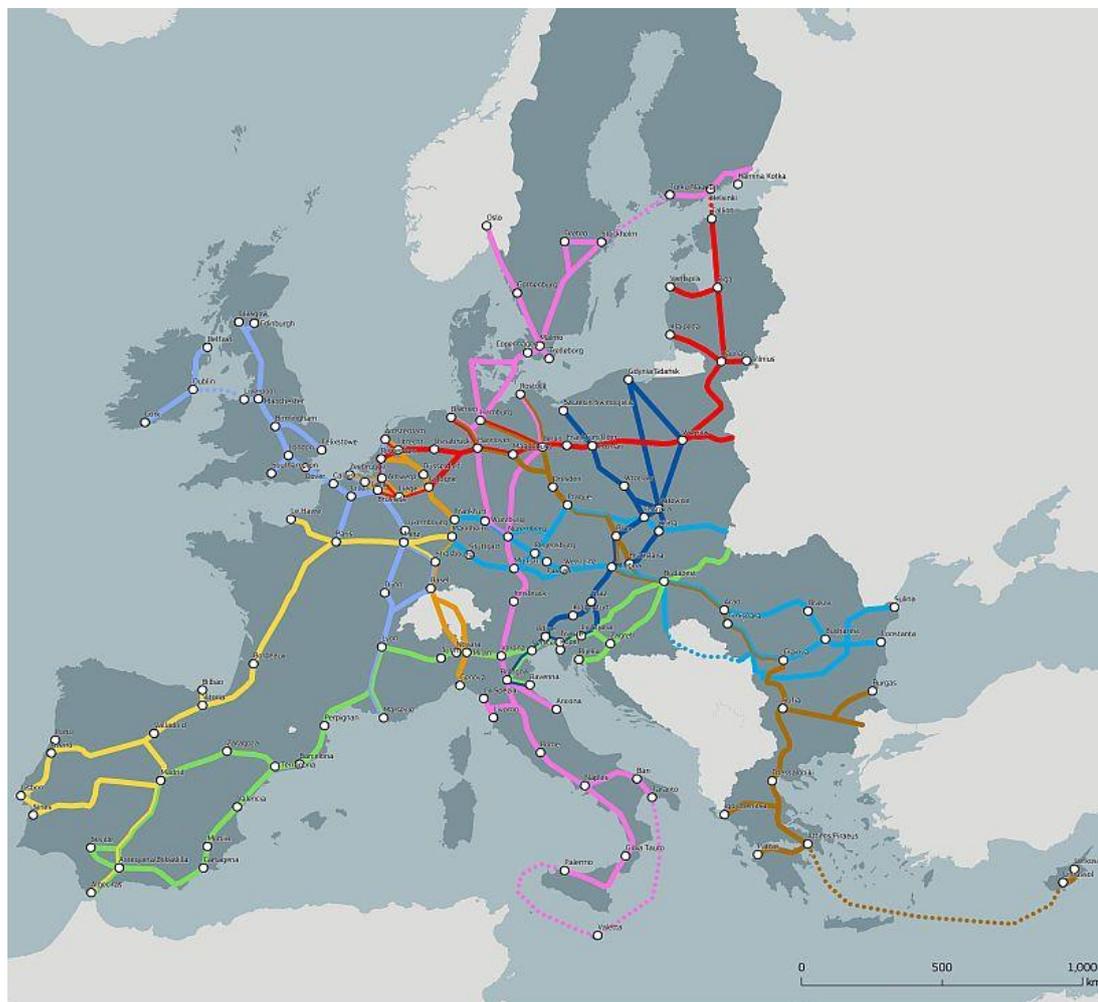
Organizacja transportu jest też ważnym elementem polityki społecznej związanej z poprawą jakości życia. Nie tylko w zakresie możliwości dostępu do usług, pracy, rozrywki ale również zmniejszania negatywnych efektów funkcjonowania systemu transportu (zanieczyszczenia, hałasu, zajmowanej przestrzeni, wypadków, zużycia energii etc.).

2.3. STAN ISTNIEJĄCY INFRASTRUKTURY ORAZ SYSTEMU TRANSPORTU (DROGI, KOLEJ, LOTNISKA, PORTY, INFRASTRUKTURA PRZESYŁOWA, ŚRÓDLĄDOWE DROGI WODNE)

Korytarze międzynarodowe UE

Przez teren Polski przebiegają i krzyżują się dwa europejskie korytarze TEN-T (Bałtyk -Adriatyk i Bałtyk - Morze Północne). Drogowe węzły tych korytarzy to Poznań, Łódź i Warszawa, a kolejowe to Poznań, Gmina Grzegorzew oraz Warszawa. Korytarze te nie obsługują wszystkich ważnych powiązań europejskich przebiegających przez teren naszego kraju. Najbliższe negocjacje w sprawie rewizji sieci korytarzy TEN-t planowane są na 2022-23 rok. W trakcie tej rewizji należy co najmniej podjąć starania o uzyskanie przedłużenia korytarza Ren-Dunaj (z Pragi przez Wrocław na Ukrainę i na terenie Rumunii) oraz korytarza Karpackiego (Via Carpatia), a także nowej odnogi korytarza Bałtyk-Adriatyk (z Brna do Wrocławia).

Mapa 1. Główne korytarze międzynarodowe UE



Core Network Corridors

- A (Baltic - Adriatic)
- D (Orient/East-Med)
- G (Atlantic)
- B (North Sea - Baltic)
- E (Scandinavian - Mediterranean)
- H (North Sea - Mediterranean)
- C (Mediterranean)
- F (Rhine - Alpine)
- I (Rhine - Danube)

Cartography: IRE, August 2014
© IRE, 2014. All rights reserved. For more information
© Eurogeography 2014 For the Administrative Services

Drogi

Długość dróg publicznych w Polsce wynosi 420 tysięcy kilometrów, z tego drogi krajowe to 19 tysięcy km, a wojewódzkie 29 tys. km. 290 tys. km dróg publicznych ma nawierzchnię trwałą.

Budowany układ drogowy w zakresie dróg szybkiego ruchu, opisy w rozporządzeniu o sieci dróg ekspresowych i autostrad¹⁸⁶, odpowiada potrzebom kraju oraz – z niewielkimi wyjątkami - potrzebom obsługi korytarzy międzynarodowych¹⁸⁷.

¹⁸⁶ Wg Rozporządzenia RM z dnia 24 września 2019r zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych.

¹⁸⁷ Wyjątek od tej reguły stanowią: brak przedłużenia korytarza Bydgoszcz- Poznań – Wrocław - Kłodzko do granicy państwa w kierunku Brna oraz Wiednia i Bratysławy¹⁸⁷ oraz brak planów przedłużenia drogi S7 z Rabki do przejścia granicznego w Chyżnym, do którego planowane jest doprowadzenie słowackiej drogi ekspresowej R3(która wraz z droga R1) tworzy

Łączna planowana długość dróg ekspresowych wynosi 7 980 km, w tym 2 100 km autostrad¹⁸⁸. Na koniec września 2018 r. długość eksploatowanej sieci dróg ekspresowych i autostrad wynosiła 3 960 km (50 proc. planowanej sieci) a długość odcinków w realizacji wynosi 1 060 km (13 proc. planu).

W zakresie dróg regionalnych i lokalnych statystyczne nasycenie siecią drogową jest zazwyczaj wystarczające. Głównym problemem infrastruktury drogowej znaczenia lokalnego jest niewystarczający poziom jej finansowania przez zarządców, co jest ułomnością o charakterze systemowym, a roczne niedobory w systemie finansowania dróg lokalnych wynoszą około 3-5 mld zł.

Transport drogowy - zarówno towarowy jak i pasażerski (za wyjątkiem transportu miejskiego) - jest w Polsce domeną firm prywatnych.

Koleje

Obecna sieć kolejowa w Polsce z powodów historycznych nie odpowiada potrzebom kraju w jego obecnych granicach. Jej gęstość jest bardzo silnie zróżnicowana regionalnie. Jest ona mniejsza niż w Czechach lub Niemczech, choć większa niż w wielu innych krajach OECD. Jednak nieprawidłowy kształt sieci oraz niesatysfakcjonująca (choć poprawiająca się) jakość usług, powoduje że polski system transportu kolejowego w rankingach konkurencyjności Światowego Forum Ekonomicznego zajmuje miejsce 44 - daleko poniżej potencjału wynikającego z gęstości sieci i poniżej ogólnego miejsca Polski (37) w tym rankingu.

W przyjętym 29 kwietnia 2019 roku Rozporządzeniu o liniach kolejowych znaczenia państwowego, znalazły się (po raz pierwszy) planowane linie kolejowe tworzące układ sieci magistralnej odpowiadający obecnym potrzebom transportowym. Nowo planowane linie zostały dodane do rozporządzenia w związku z programem budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego i w związku z tym odpowiadają na potrzeby ruchu pasażerskiego oraz mieszanego. Wciąż aktualna pozostaje potrzeba zaplanowania uzupełnienia sieci związanego z funkcjonowaniem linii dedykowanych przewozom towarowym (np. łącznik Wieluń-LK131- Bełchatów), zwłaszcza w centralnej części kraju, gdzie współużytkowanie nowo budowanych linii pasażerskich przez ruch towarowy będzie niemożliwe.

Oprócz kształtu sieci poważnym problemem są powszechnie występujące wąskie gardła systemu, jak na przykład jednotorowy charakter części linii oraz brak łącznic czy bocznych torów, zwiększających przepustowość ruchu pociągów.

Problemy z kształtem infrastruktury nie są jedynymi związanymi z jakością usług kolei w Polsce. Najpoważniejszym wyzwaniem systemowym jest zmiana kultury organizacyjnej systemu zarządzania infrastrukturą kolejową. Pomimo że gęstość ruchu na sieci kolejowej w Polsce jest istotnie niższa niż w sąsiednich krajach UE (Niemcy, Czechy), to zakłócenia ruchu

korytarz drogowy prowadzący przez Bańską Bystrzycę do Budapesztu, oraz połączenia Krakowa przez podregion Nowosądecki z Preszowem oraz Koszycami a dalej na południe z węgierskim Debreczynem (korytarzem Via Carpatia).
¹⁸⁸ Wg Rozporządzenia RM z dnia 24 września 2019r zmieniającego rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych.

pociągów utrzymują się na nieakceptowalnie wysokim poziomie. Średnio punktualnych jest zaledwie 40 proc. pociągów towarowych, a statystyczne opóźnienie pociągu towarowego w Polsce to 350 minut, natomiast średnie opóźnienie dla tych 60 proc. pociągów faktycznie opóźnionych wynosi około 600 minut. Dla pasażerskich przewozów dalekobieżnych realizowanych przez Spółkę PKP IC punktualność wynosiła zaledwie 70 proc.¹⁸⁹ Bezwzględna większość tych zakłóceń spowodowana jest kwestiami związanymi z zarządzaniem infrastrukturą. Problemy te, oprócz błędów zarządczych, wynikają również z wieloletnich zaniedbań, w tym nieprawidłowo przygotowanych inwestycji, których efektem było często pogorszenie przepustowości sieci. Inwestycje kolejowe po 1989 roku polegały na przeznaczaniu niemal wszystkich środków na modernizację istniejącej infrastruktury, praktycznie bez jej rozbudowy. W efekcie przy bardzo dużych nakładach uzyskiwano relatywnie niewielkie efekty funkcjonalne (o ile w ogóle je uzyskiwano), utrudniając przy okazji funkcjonowanie sieci w czasie remontów, a często również po modernizacyjnej eksploatacji.

Radykalna poprawa jakości zarządzania infrastrukturą kolejową jest warunkiem sine qua non powodzenia ambitnych planów związanych zarówno z budową systemu przewozów opartych o CPK, jak i pełnieniem przez Polskę aktywnej roli państwa będącego infrastrukturalnym zwornikiem regionu Europy Środkowo-Wschodniej, nie mówiąc już o ewentualnej roli węzła Nowego Jedwabnego Szlaku.

Ważnym uwarunkowaniem Polski jest położenie na styku systemów kolejowych normalnotorowego i szerokotorowego, co może stać się polską szansą rozwojową, jako węzła transportowego, na którym następować będzie przeładunek towarów pomiędzy dwoma systemami.

Sieć lotnisk

Polska jest jednym z najszybciej rosnących rynków lotniczych w Europie i jedynym krajem regionu CEE, który ma potencjał populacji, gospodarki i położenia aby samodzielnie zbudować nowy hub lotniczy dla tego regionu.

Infrastruktura polskich lotnisk regionalnych ma prawidłową sieć i rozkład przestrzenny. Jedynym wyraźnym brakiem jest północno wschodnia część Polski, jednak przy obecnej gęstości zaludnienia tego regionu i liczbie lotów na mieszkańca, trudno oczekiwać, aby inwestycja budowy nowego portu lotniczego w tej lokalizacji mogła być rentowna czy zapewnić przynajmniej minimalną ofertę lotów w okresie najbliższych kilku lat. W dłuższej perspektywie, lokalizacja regionalnego portu lotniczego, który obsługiwałby Białystok oraz był atrakcyjny dla mieszkańców obwodu grodzieńskiego (1 mln populacji z tego około 25 proc. Polaków) zintegrowanego z linią kolejową łączącą Białystok z Grodnem (370 tys.) jest warta rozważenia. Z powodu dynamicznych wzrostów liczby pasażerów większość lotnisk regionalnych planuje rozbudowę. Największy potencjał rozwojowy z lotnisk regionalnych ma port lotniczy Kraków Balice z bliską perspektywą przekroczenia 10 milionów pasażerów rocznie.

¹⁸⁹ Dane: UTK I kw. 2019 r.

Około 40 proc. ruchu lotniczego w Polsce obsługuje Warszawski Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina. Lotnisko to jest obecnie największym portem lotniczym w regionie Europy Środkowo-Wschodniej i jednym z najszybciej rozwijających się portów Europy, z bardzo dynamicznym wzrostem segmentu połączeń sieciowych.

Zgodnie z rządowymi planami około 2028 r. większość lub całość ruchu z tego lotniska zostanie przeniesiona do Centralnego Portu Komunikacyjnego, gdyż położone w bezpośrednim sąsiedztwie centrum Warszawy lotnisko Okęcie nie ma możliwości rozbudowy do skali hubu. Nowe lotnisko pełnić będzie rolę głównego hubu przesiadkowego dla regionu CEE.

Porty Morskie

Przeładunki w portach morskich wzrosły wg GUS w ostatnich 5 latach o 41 proc., z 64,3 mln ton w 2013 r. do 91,3 mln ton w 2018 r. Ponad 2/3 ogólnej masy ładunków przeładowują porty w Trójmieście, a nieco poniżej 1/3 porty w Świnoujściu, Szczecinie i Policach.

Porty w Trójmieście specjalizują się zwłaszcza w przewozach kontenerowych (obsługując ponad 97 proc. krajowych przeładunków – dane z 2018 r.) i przewozach paliw (81 proc. krajowych przeładunków paliw w naftoporcie)¹⁹⁰. Kluczowym zasobem Trójmiasta w zakresie transportu morskiego jest kontenerowy terminal głębokowodny DCT (Deepwater Container Terminal) obsługujący największe kontenerowce świata. Port w Gdańsku przeładowuje 68 proc. ładunków tranzytowych, które są przeładowywane w polskich portach.

Porty w Szczecinie i Świnoujściu przeładowują 100 proc. dostarczanego do Polski gazu LNG oraz blisko 100 proc. ładunków rud. W przewozach promowych ro-ro (roll on/roll off) zespół portów Szczecin-Świnoujście obsługuje 69 proc. ogółu jednostek frachtowych (496 tys./719 tys.) i 63 proc. przewozów samochodów osobowych (256 tys./407 tys.).

Kluczowe przyszłe projekty rozwojowe w zakresie portów to budowa Portu Centralnego w Gdańsku, Portu Zewnętrznego w Gdyni oraz terminala kontenerowego w Świnoujściu.

Małe port (Darłowo, Kołobrzeg, Elbląg etc.) nie pełnią w praktyce żadnej roli w przewozach ładunków (suma przeładunków w tych portach stanowi poniżej 1 proc. ogólnej masy przeładunków), natomiast mogą pełnić ważną rolę dla gospodarki rybackiej, turystyki czy potrzeb związanych z obronnością. Za wyjątkiem portu w Elblągu, w którego przypadku możliwe jest zauważalne zwiększenie wolumenu ładunków, dzięki budowie kanału żegludowego przez Mierzę Wiślaną i możliwość pełnienia zwiększenia roli tego portu, jako feederowego dla trójmiejskiego hubu portowego. Istotne zwiększenie funkcji transportowych w małych portach nie wydaje się prawdopodobne.

Śródlądowe drogi wodne

W chwili obecnej ze względu na stan techniczny śródlądowe drogi wodne nie pełnią w Polsce istotnej roli w przewozach ładunków. Pomimo relatywnie dużej sieci dróg wodnych o długości

¹⁹⁰ Port Monitor – Polskie porty w 2018r Actia Forum.

3,6 tysiąca kilometrów, co w przeliczeniu na powierzchnię kraju daje gęstość sieci wyższą od średniej UE, drogi wodne dostosowane do współczesnej żeglugi (klasy IV i V) stanowią zaledwie 6 proc. sieci i mają długość 214 km.

W 2018 roku przetransportowano nimi jedynie 5,8 mln ton ładunków, co stanowi ułamek jednego procenta krajowych przewozów. 66 proc. z tych ładunków przewożonych transportem śródlądowym stanowią towary masowe, węgiel, kruszywa i rudy metali, materiały i surowce budowlane oraz koks i produkty ropopochodne.

Polska jest sygnatariuszem Porozumienia AGN wskazującego kierunki rozwoju dla sieci dróg wodnych śródlądowych w Europie. W planach rządowych uwzględnione jest między innymi dostosowanie rzeki Odry do IV i V klasy żeglowności oraz, w dalszej perspektywie, budowa kanału Odra–Dunaj wraz z kanałem Śląskim. W ten sposób powstałby śródlądowy transeuropejski szlak żeglugowy wysokiej klasy żeglowności łączący Morze Bałtyckie z Morzem Czarnym i połączony poprzez system zachodnioeuropejskich dróg wodnych z Morzem Północnym. Szlak ten mógłby służyć transportowi towarów nad-gabarytowych (zbyt dużych lub ciężkich by transportować je drogami lub koleją), towarów niebezpiecznych (CNG czy produkty chemiczne), towarów masowych (kruszyw, rud miedzi złomu etc.) Transport śródlądowy może służyć również dla transportu kontenerów, przy czym należy uwzględnić, że im wyższa wartość transportowanego produktu, tym większa presja na skrócenie czasu przewozu i w tym zakresie transport śródlądowy, będzie przegrywać konkurencję z szybszymi środkami transportu.

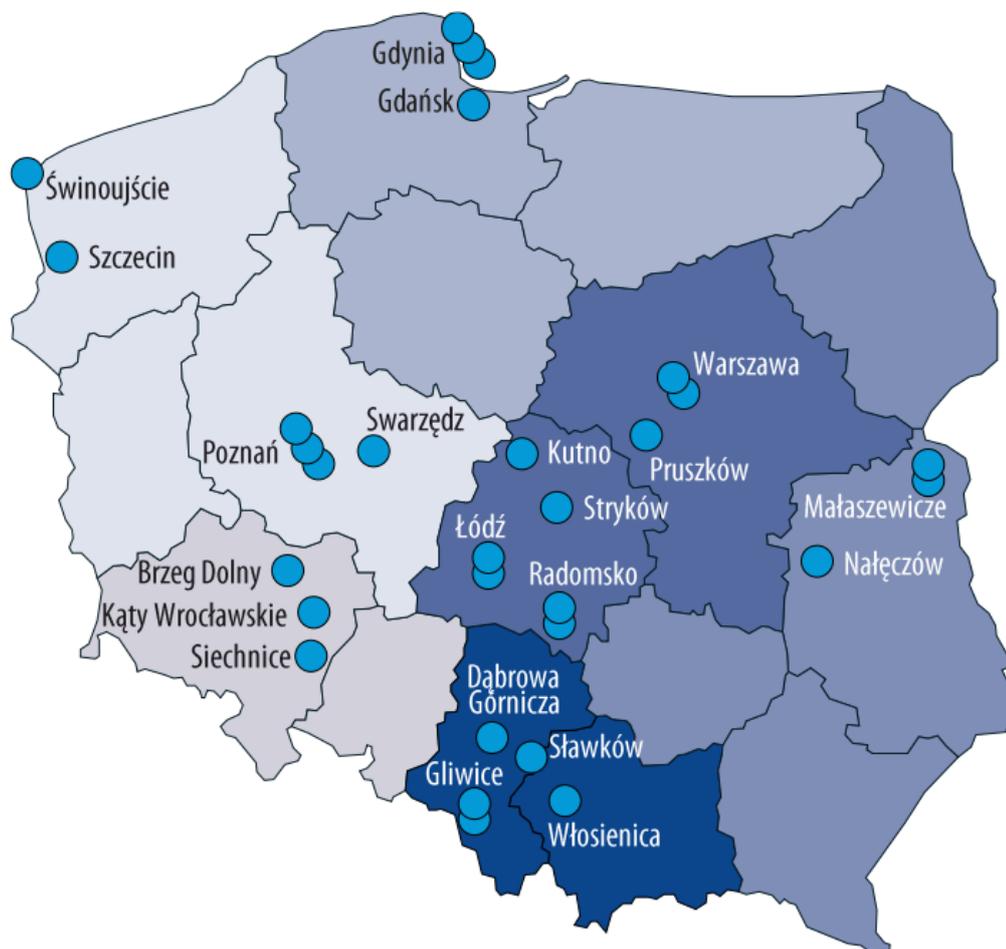
Infrastruktura transportu intermodalnego

W Polsce znajduje się jedynie 30 terminali intermodalnych. Jest to liczba dalece niewystarczająca dla prawidłowej obsługi kraju tej wielkości. Dla porównania w większych o 14 proc. pod względem powierzchni Niemczech liczba takich terminali to około 180 szt., a większą o połowę liczbę terminali intermodalnych (44 szt.) posiada Szwajcaria, której powierzchnia stanowi około 13 proc. powierzchni Polski.

Lokalizacja polskich terminali nie zapewnia zrównoważonej obszarowej dostępności do nich w poszczególnych regionach Polski, w szczególności na terenie siedmiu województw nie ma ani jednego terminala intermodalnego. Powstawanie istniejących terminali związane było z sytuacją rynkową i powstały one niemal wyłącznie tam, gdzie istniejące strumienie towarów gwarantowały zwrot inwestycji lub w miejscach, w których infrastrukturę zbudowano jeszcze w okresie PRL.

Brak infrastruktury przeładunkowej kolejowo-drogowej jest, obok niedomagań kolejowej infrastruktury liniowej i systemu zarządzania tą infrastrukturą, jednym z podstawowych powodów niskiego wykorzystania kolei w wewnątrz krajowym transporcie towarów oraz braku możliwości (w obecnym status quo) budowy ogólnokrajowego powszechnego systemu przewozów intermodalnych.

Mapa 2. Rozmieszczenie terminali intermodalny w Polsce (stan na koniec roku 2017¹⁹¹)



2.4. PRZEWOZY PASAŻERSKIE I TOWAROWE - KIERUNEK I DYNAMIKA ZMIAN

Park pojazdów

Liczba pojazdów w Polsce w przeliczeniu na liczbę mieszkańców jest jedną z najwyższych w UE. Liczba wszystkich pojazdów w roku 2018 przekroczyła 30 milionów, a liczba samochodów osobowych (23,4 mln) w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców wyniosła 610 sztuk (dla porównania Niemcy 555, Czechy 502, Francja 479). Park pojazdów jest stary, około 80 proc. pojazdów ma więcej niż 10 lat, a blisko 60 proc. ma więcej niż 15 lat. Powyższe ma istotny wpływ na poziom bezpieczeństwa oraz zanieczyszczenia środowiska przez eksploatowane pojazdy.

¹⁹¹ GUS Transport intermodalny w Polsce w 2017 r.

Przewozy pasażerskie

Z transportu drogowego (autobusowego) oraz kolejowego w Polsce, bez komunikacji miejskiej, skorzystało w 2018 roku 663 mln pasażerów, a wykonana praca przewozowa wyniosła 38 mld pasażerokilometrów.

Transportem autobusowym przewieziono w 2018 r. 336,5 mln pasażerów, tj. o 11 proc. mniej niż w roku poprzednim, natomiast praca przewozowa wyniosła 17 mld pas-km (odpowiednio o 10 proc. mniej niż w roku 2017). Spadek nastąpił w komunikacji regularnej krajowej, a wzrost w komunikacji międzynarodowej. W ogólnej liczbie krajowych linii regularnych dominują linie podmiejskie, które stanowią 82 proc. ogółu linii. Od 2003 roku przewozy autobusowe w Polsce systematycznie spadają. Należy jednak zaznaczyć, że prezentowane dane GUS dotyczące regularnej komunikacji autobusowej, nie biorą pod uwagę małych firm transportu samochodowego zatrudniających poniżej 9 osób. Dlatego mogą być istotnie zafałszowane, gdyż liczba firm świadczących lokalne usługi transportowe busami, które zatrudniają poniżej 9 osób może być statystycznie istotna¹⁹².

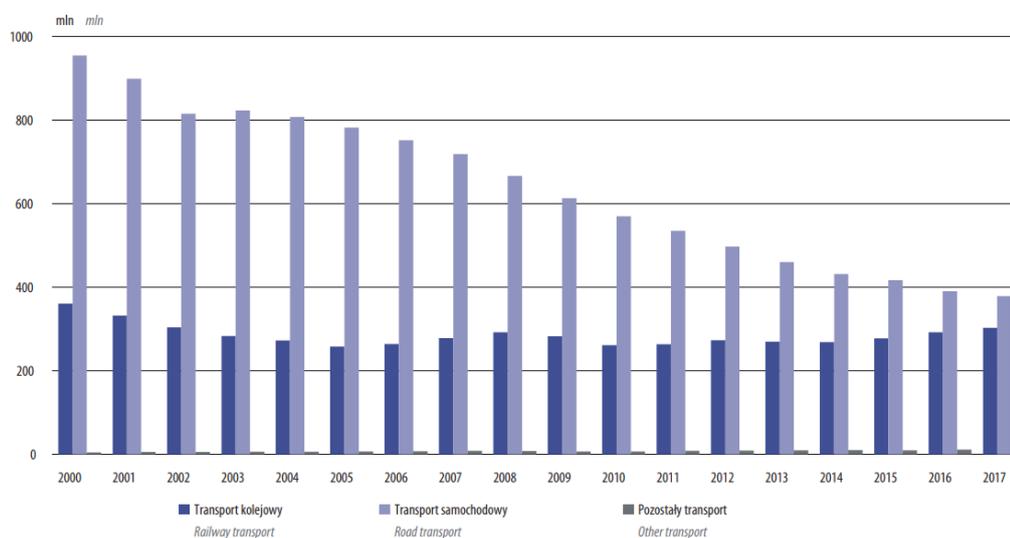
W odróżnieniu do transportu miejskiego czy regionalnego (kolejowego), pozamiejski lokalny transport autobusowy nie ma w praktyce swojego ustawowego organizatora. W skali Polski organizacji transportu powiatowego podejmują się pojedyncze jednostki samorządu i podobnie jest w przypadku lokalnego transportu gminnego na terenach wiejskich. Ta sytuacja bardzo negatywnie odróżnia Polskę od innych krajów Europy i jest prawdopodobnie jednym z głównych czynników napędzających ponadnormatywny poziom zmotoryzowania Polaków, a jednocześnie występowania zjawiska wykluczenia transportowego.

W 2018 r. transportem kolejowym przewieziono 309,7 mln pasażerów, tj. o 2,2 proc. więcej niż przed rokiem, a praca przewozowa wyniosła 21 mld pas-km (o 3,5 proc. więcej niż przed rokiem). Transport kolejowy od 2013 roku notuje tendencję wzrostową w liczbie pasażerów. Pociągi pasażerskie wykonały w 2018 roku pracę eksploatacyjną na poziomie 165,5 mln poc-km.

Wartość rynku kolejowych przewozów dalekobieżnych, obsługiwanego obecnie w Polsce niemal w całości przez PKP Intercity, wynosi około 3 mld złotych, a z usług PKP Intercity skorzystało w 2018 roku 46 mln pasażerów.

¹⁹² W samochodowym transporcie towarowym takie firmy miały w 2017r. 60,7 proc. udział w przewozach ładunków i 30,9 proc. w pracy przewozowej wyrażonej w tonokilometrach.

Wykres 32. Przewozy pasażerskie według rodzajów transportu



Źródło: GUS wyniki działalności za 2017 r

W stosunku do krajów sąsiednich wielkość przewozów kolejowych jest znacznie poniżej potencjału. Liczba podróży koleją na mieszkańca wynosi w Polsce około ośmiu w skali roku. W sąsiednich Czechach liczba ta (18) jest ponad dwukrotnie wyższa, a w Niemczech ponad czterokrotnie (34), co pokazuje skalę możliwego wzrostu rynku usług przy prawidłowej jego organizacji.

Przewozy lotnicze

W 2018 roku z polskich portów lotniczych skorzystało 45,7 mln pasażerów, co stanowiło wzrost o 15 proc. w stosunku do roku 2017. Za wzrost odpowiedzialny jest ruch międzynarodowy, w którym liczba pasażerów (42 mln) wzrosła o 17 proc., natomiast liczba pasażerów w ruchu krajowym (3,8 mln) spadła o 14 proc. w stosunku do roku poprzedniego. Trzy miasta, stanowiące najczęściej wybierane destynacje pasażerów polskich portów lotniczych (i jedyne, w których liczba pasażerów przekroczyła milion), to miasta posiadające międzynarodowe lotnicze porty przesiadkowe: Londyn (4,5 mln pas.), Frankfurt (1,6 mln pas.) i Monachium (1,1 mln pas.).

Przewozy morskie

Jedyny istotny statystycznie przewóz pasażerów w żegludzie morskiej to bałtyckie przewozy promowe. Z ich usług skorzystało w 2018 roku 1 872 tys. pasażerów, co stanowiło podobną liczbę jak w roku poprzednim. Niewielki 2,3 proc. spadek odnotowują przewozy promowe samochodów osobowych, natomiast wzrost o 6,5 proc. odnotowują przewozy jednostek frachtowych (pojazdów ciężarowych, naczep etc.).

Przewozy pasażerów w komunikacji miejskiej.

Wg GUS taborem komunikacji miejskiej przewieziono 3 774 mln pasażerów, tj. o 0,9 proc. więcej niż w roku poprzednim, co oznacza przełamanie wieloletniego trendu spadkowego. Do tej liczby należy dodać 190 mln pasażerów warszawskiego metra. Bardzo duży udział w tej liczbie stanowi komunikacja Warszawy - w podziale na województwa, mazowieckie odpowiada za blisko 26 proc. ogółu przewozów krajowych (bez wliczania pasażerów metra oraz kolei miejskiej). Kolejne dwa województwa istotne w udziale przewozów komunikacją miejską to województwo małopolskie i śląskie, które posiadają odpowiednio 12 proc. i 11 proc. udziału w ogóle przewozów komunikacji miejskiej w Polsce (również bez wliczania przewozów kolejowych w aglomeracji).

WNIOSKI

Stalej tendencji spadku pozamiejskich przewozów autobusowych, towarzyszy trend nadmiernej motoryzacji indywidualnej i sprowadzania wyeksploatowanego wiekowego taboru samochodowego. Jednocześnie wzrasta liczba przewozów transportem zbiorowym (koleją i transportem miejskim), który posiada swoich ustawowych organizatorów lub który, z powodów ekonomicznych, może być organizowany w sposób rynkowy (np. przewozy dalekobieżne). W transporcie miejskim 50 proc. przewozów realizują aglomeracje warszawska, krakowska oraz górnośląska.

Wzrostom przewozów w międzynarodowym transporcie lotniczym towarzyszą spadki w podróżach wewnątrz krajowych będące prawdopodobnie następstwem rozwoju infrastruktury drogowej oraz wzrostów przewozów kolejowych i poprawy ich jakości.

Porównanie z innymi krajami UE wskazuje, że system pasażerskiego transportu organizowanego – zwłaszcza kolejowego oraz międzynarodowego transportu lotniczego ma duży potencjał wzrostu.

Przewozy Towarowe

Główne produkowane w Polsce grupy towarów przemysłowych (2017 -2018 r.) ze względu na masę produkcji to (rocznie): surowce mineralne (347 mln t)¹⁹³, w tym w szczególności: kruszywa piaskowo żwirowe (197 mln ton), kruszywa łamane (81 mln ton), wapienie i margle do przemysłu cementowego i wapienniczego (47 mln ton) oraz węgiel kamienny¹⁹⁴ (63 mln t), węgiel brunatny (58 ml t), zmiemnopłody rolne¹⁹⁵ (60 mln ton) w tym zboża (32 mln t), buraki cukrowe (16 mln t) i ziemniaki (8 mln ton), drewno¹⁹⁶ (43 tys.m³ grubizny = około 30 mln t), cement¹⁹⁷ (19 mln t), benzyna, oleje napędowe oraz opałowe (20 mln ton), stal (10,5 mln t.), koks (9 mln t)¹⁹⁸, nawozy mineralne lub chemiczne (8 mln.t), papier i tektura (5 mln t), tarcica (5 tys. dam³ = około 4 mln t).

¹⁹³ Państwowy instytut geologiczny bilans zasobów złóż kopalin w Polsce za 2018 r.

¹⁹⁴ GUS produkcja wyrobów przemysłowych w 2018 r.

¹⁹⁵ GUS rocznik statystyczny rolnictwa 2018 r.

¹⁹⁶ Dane za Lasy Państwowe w Liczbach 2017 r.

¹⁹⁷ GUS produkcja wyrobów przemysłowych w 2018 r.

¹⁹⁸ GUS rocznik statystyczny przemysłu 2018 r.

Razem główne grupy produktów stanowią masę około 650 mln ton, przy czym część z nich jest transportowana wyłącznie wewnątrz zakładowo (np. węgiel brunatny, wapienie etc.). Główne grupy towarów importowanych ze względu na ich masę to ropa naftowa -25 mln ton oraz węgiel kamienny - 17 mln ton.

Ogół przewożonych towarów w Polsce wg GUS w 2018 r. wynosił 2 191 mln ton. Większą część ładunków przewozi transport drogowy 1 873 mln ton, z tego transport zarobkowy odpowiada za 1 173 mln ton. Transport kolejowy odpowiada za 250 milionów ton, rurociągowy za 55 mln ton, a żegluga śródlądowa za 5 mln ton. Przeladunki w portach osiągnęły w 2018 r. wartość 91 mln ton, z tego ładunki tranzytowe stanowiły 15 mln ton.

Pod względem całości pracy przewozowej (467 mld tono kilometrów) transport drogowy odpowiada za 79 proc. ogółu pracy (378 mld tkm, z tego transport zarobkowy 330 mld tkm, co stanowi 70 proc. ogółu pracy przewozowej), transport kolejowy za 13 proc. (59 mld tkm), rurociągowy za 5 proc. (21 mld tkm) pracy przewozowej.

Polska jest drugim największym rynkiem kolejowym Europy, jednak powyższa sytuacja wynika przede wszystkim z przestarzałego, opartego o węgiel kamienny, systemu energetycznego kraju. Przewozy kolejowe węgla odpowiadają za 41 proc. przewożonej masy towarów i 28 proc. pracy przewozowej kolei.

Pociągi towarowe wykonały w 2017 roku pracę eksploatacyjną na poziomie 80 mln pociągo-kilometrów.

W porównaniu z innymi krajami UE, polska kolej przewozi radykalnie mniej tak zwanych ładunków nieidentyfikowalnych (głównie kontenerów). W Polsce szybko rosnący rynek tych przewozów obsługuje zaledwie 5 proc. masy przewozów i 8 proc. pracy przewozowej. Dla porównania w Austrii, Niemczech, Szwajcarii czy wielkiej Brytanii ten segment przewozów odpowiada za 22-45 proc. masy ładunków i 35-56 proc. pracy przewozowej. Uwzględniając wzrost przewozów tranzytowych euroazjatyckich ten segment przewozów kolejowych w Polsce ma największy potencjał wzrostu.

Na tle innych krajów oraz w stosunku do ogólnej masy produkowanych w Polsce grup towarów bardzo niskie są również kolejowe przewozy drewna (poniżej 1 proc.), które w takich krajach jak Austria, Szwecja czy Niemcy stanowią 4-13 proc. pracy przewozowej, surowców niemetalicznych (głównie materiałów budowlanych), które w Niemczech, Szwajcarii czy Francji odpowiadają za 3-8 proc. pracy przewozowej. Relatywnie niska jest również masa przewożonych koleją kruszyw (41 mln ton) w stosunku do krajowego wydobycia oraz do masy kruszyw przewożonej transportem samochodowym (374 mln ton).

Tabela 9. Przewozy ładunków w transporcie według stref odległości, według GUS¹

WYSZCZEGÓLNIENIE a - 2017 b - 2018		Strefy odległości				
		49 km i mniej	50-149	150-299	300-499	500 km i więcej
W tysiącach ton						
Transport kolejowy ^{a,b}	a	50 487,7	35 945,4	43 806,7	20 758,1	12 457,3
	b	47 157,1	35 595,6	47 040,6	21 337,5	13 716,0
Transport samochodowy ^c	a	606 995,3	325 173,0	262 540,3		22 109,6
	b	548 246,0	293 334,4	261 593,4		20 226,5
Śródlądowy transport wodny ^d	a	1 680,0	756,3	97,3	1,4	1,1
	b	1 382,0	885,3	164,6	-	0,4
W milionach tonokilometrów						
Transport kolejowy ^{a,b}	a	726,6	3 517,3	11 256,5	8 452,9	7 385,1
	b	604,4	3 572,9	12 021,2	8 744,4	8 060,7
Transport samochodowy ^c	a	11 211,0	27 898,0	67 983,9		12 943,0
	b	10 602,9	25 022,3	66 957,3		12 110,2
Śródlądowy transport wodny ^d	a	6,1	48,1	19,5	0,7	0,7
	b	6,9	56,7	33,0	-	0,3

^a Bez przewozów manewrowych. ^b Bez przesyłek służbowych. ^c Dane częściowo szacunkowe. ^d Statkami własnymi i dzierżawionymi.

Jak widać z powyższego zestawienia dominującą rolę w przewozach ładunków pełni w Polsce drogowy transport samochodowy. O ile jego dominacja na krótkich dystansach 0-150 km jest naturalna, o tyle absolutna dominacja w przewozach powyżej 150 kilometrów (odpowiednio 77 proc. masy ładunków i 73 proc. pracy przewozowej) stanowi anomalię wynikającą z wadliwej organizacji systemu towarowych przewozów kolejowych – w szczególności braku systemu transportu intermodalnego oraz kolejowych przewozów rozproszonych.

Rynek przesyłek KEP (kurierskich, ekspresowych i pocztowych)

Bardzo dynamicznym sektorem rynku przewozu towarów jest rynek przesyłek KEP. Jego wielkość wynosi (2018 r.) ponad 6 miliardów złotych i notuje roczne wzrosty na poziomie

ponad 10 proc. przy średniej wzrostu dla UE na poziomie 4-5 proc. W porównaniu z krajami UE widać bardzo duży potencjał wzrostowy tego rynku w Polsce - w 2017 r. rynek ten, pod względem liczby przesyłek wynoszącej 395 mln sztuk, stanowił 2,9 proc. rynku europejskiego, a pod względem wartości zaledwie 1,6 proc. wartości tego rynku, co sytuuje go znacząco poniżej potencjału wynikającego z populacji Polski i jej znaczenia gospodarczego. Dystrybucja tych przesyłek w Polsce obsługiwana jest transportem samochodowym, a w części przesyłek międzynarodowych również z wykorzystaniem transportu lotniczego¹⁹⁹.

Park taborowy towarowego transportu samochodowego

W Polsce jest zarejestrowanych 3,3 mln pojazdów ciężarowych oraz 420 tysięcy ciągników siodłowych.

WNIOSKI

Wadliwy kształt i jakość infrastruktury kolejowej i zarządzania nią oraz braki infrastruktury punktowej transportu intermodalnego powodują nadmierne obciążenie dróg i jednocześnie znacznie niższe od potencjału wykorzystanie transportu kolejowego dla przewozu ładunków. Polska kolej towarowa służy obecnie głównie przewozom całopociągowym, najczęściej dotyczącym transportu węgla z kopalni lub zagranicznego źródła dostawy do elektrowni, koksowni lub huty. Istnieje bardzo duży potencjał wzrostu dla przewozów kolejowych, w szczególności przewozów kombinowanych i obniżenia kosztów zewnętrznych funkcjonowania sektora transportu, co jednak wymaga odpowiednich inwestycji regulacji i zorganizowania. Jednocześnie bardzo dynamicznie rozwija się segment przewozów morskich przeładowywanych w polskich portach - w tym przeładunków tranzytowych.

2.5. KOSZTY ZEWNĘTRZNE FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU

Do najpoważniejszych kosztów zewnętrznych transportu należy zaliczyć koszty i ofiary wypadków komunikacyjnych oraz generowane przez transport zanieczyszczenie środowiska, głównie w postaci zanieczyszczenia powietrza oraz zakłóceń związanych z hałasem.

Wypadki komunikacyjne

Wypadki komunikacyjne są trzecią pod względem liczebności przyczyną śmierci z grupy statystycznej „zewnętrzne przyczyny zgonu”. Ich udział w ogólnej liczbie zgonów zależy od grupy wiekowej, na przykład w latach 1999-2006 wypadki komunikacyjne odpowiadały w Polsce z 34 proc. zewnętrznych przyczyn zgonów dzieci w wieku 1-15 lat²⁰⁰, stanowiąc najliczniejszą grupę przyczyn tych zgonów (w 2017 roku na ogólną liczbę 628 zgonów dzieci

¹⁹⁹ Raport: Analiza rynku KEP w Polsce – prof. Arkadiusz Kawa dla GS1 Polska 2017 r.

²⁰⁰ Kułaga Z i wsp. Aktualne trendy zewnętrznych przyczyn zgonów dzieci i młodzieży w Polsce.

w wieku 1-14 l²⁰¹ wypadki drogowe odpowiadały za 56 zgonów²⁰², co stanowiło 9 proc. wszystkich przyczyn zgonów dzieci w tej grupie wiekowej).

Szacowane koszty wypadków i kolizji drogowych, według danych przygotowanych przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie na zlecenie Sekretariatu Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, wynosiły w 2015 r. 48,2 mld złotych i stanowiły prawie 3 proc. PKB.

Średnioroczna liczba wypadków drogowych spadła w Polsce w latach 2009-2018 z 44 196 do 31 674 (spadek o 28 proc.). Roczna liczba rannych w tym okresie spadła z 56 046 do 37 359 (spadek o 33 proc.). Średnioroczna liczba ofiar śmiertelnych wypadków w tym okresie zmniejszyła się z 4 572 do 2 862 (spadek o 37 proc.).

Celem polityki państwa, określonym w Narodowym programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, jest redukcja ofiar śmiertelnych wypadków drogowych do roku 2020 poniżej 2 tysięcy, jednak rezultat ten nie ma szans być osiągnięty, gdyż od 2015 roku tempo redukcji ofiar wypadków wyraźnie spadło względem określonych w NPBRD celów.

Polska pod względem liczby ofiar wypadków w przeliczeniu na liczbę mieszkańców kraju jest jednym z najmniejbezpiecznych państw UE. Średnia liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych, w przeliczeniu na milion mieszkańców w Polsce, wynosi 75 wobec unijnej średniej na poziomie 49 (2017 r). Jednocześnie Polska należy do europejskiej czołówki krajów najszybciej redukujących liczbę ofiar wypadków. W latach 2010-2017 redukcja ofiar śmiertelnych w Polsce osiągnęła 28 proc., wobec średniej unijnej na poziomie 20 proc.

Transport kolejowy jest najbezpieczniejszym rodzajem transportu lądowego. W 621 wypadkach kolejowych w 2017 roku w Polsce zginęło 171 osób. Najliczniejszą grupę wypadków stanowią wypadki drogowe na przejazdach stanowiące 34,5 proc. ogółu wypadków (wliczane również do statystyk wypadków drogowych), a niemal tak samo dużą grupę stanowią potrącenia osób znajdujących się w obszarze kolejowym stanowiące 33,5 proc. zdarzeń. Te dwa podstawowe typy wypadków odpowiadają za 99 proc. ofiar śmiertelnych wypadków kolejowych, przy czym wypadek z osobą nieuprawnioną do przebywania na terenie kolejowym jest przyczyną śmierci 74 proc. ofiar wypadków kolejowych (w tej statystyce są jednak też przypadki samobójstw).

Polska kolej pod względem liczby ofiar wypadków należy do najmniejbezpiecznych w UE. Średnia liczba zabitych w wypadkach na milion przejechanych pociągo-kilometrów jest w Polsce 3,2 razy wyższa niż średnia europejska (odpowiednie 0,71 do 0,22). Pomimo że w bezwzględnej większości wypadków kolejowych ich bezpośrednia przyczyna nie leży

²⁰¹ GUS przyczyny zgonów.

²⁰² Wypadki drogowe w Polsce w 2017 r KG Policji BRD.

po stronie systemu kolejowego, to jednak znacznie wyższa liczba wypadków oraz ofiar wypadków kolejowych od średniej dla UE jest uwarunkowana powodami infrastrukturalnymi takimi jak: zbyt duża liczba przejazdów kolejowych w poziomie szyn, nieodpowiednie utrzymanie przejazdów przez zarządców infrastruktury, brak wygrodzenia obszarów kolejowych itp.

Zanieczyszczenie środowiska

Główne zanieczyszczenia związane z transportem to emisje hałasu oraz zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi pyłami i substancjami chemicznymi oraz emisja CO₂. Transport drogowy odpowiada w Polsce za 5-7 proc. zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM 2,5 i PM 10, około 13 proc. tlenków azotu (w tym 32 proc. NO₂)²⁰³. Niemniej w niektórych strefach ścisłych centrów największych miast (Warszawa, Kraków, Wrocław) kongestia indywidualnego ruchu samochodowego powoduje, że wpływ transportu samochodowego na pogorszenie jakości powietrza jest dużo bardziej znaczący.

Ze względu na uwarunkowania klimatyczne, w Polsce w zasadzie nie występują zjawiska smogowe powodowane przez motoryzacje fotochemiczne (smog typu Los Angeles).

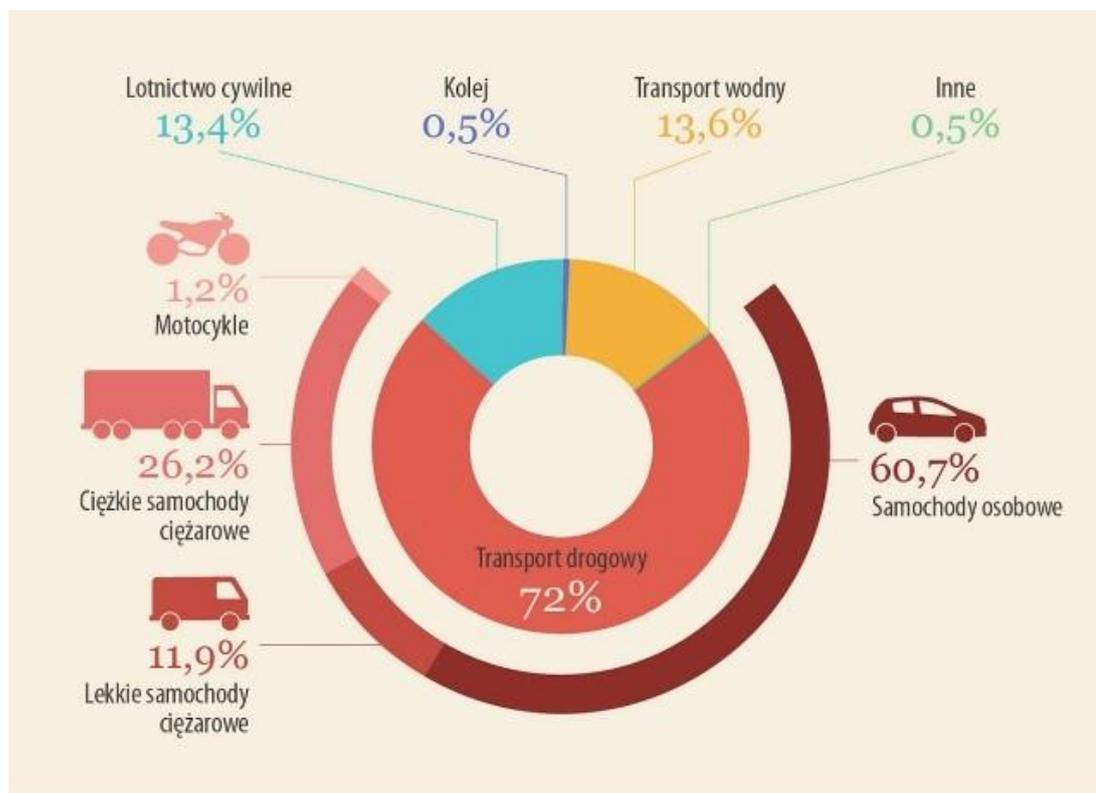
Transport odpowiada za około 30 proc. emisji CO₂. W krajach UE 72 proc. emisji związanych z transportem powoduje transport samochodowy, transport lotniczy oraz wodny po około 13,5 proc.

Kolej odpowiada jedynie za 0,5 proc. emisji transportowych w UE. Należy jednak zwrócić uwagę, że zelektryfikowany transport kolejowy w Polsce w około 80 proc. zasilany jest z elektrowni węglowych i jego współczynnik emisyjności CO₂ jest wyższy niż średnia europejska.

Emisje hałasu komunikacyjnego wywołują takie uciążliwości jak utrudnienia snu, wypoczynku i pracy, utratę słuchu, a nawet powodują stany nerwicowe oraz są czynnikiem ryzyka chorób naczyniowo krążeniowych. Tylko niektóre transportowe emisje hałasu można ograniczyć stosując ekrany akustyczne przy drogach czy liniach kolejowych. Infrastruktura transportowa, a w szczególności drogowa, jest istotnym czynnikiem ograniczania areалу ziemi. Każdy kilometr autostrady zajmuje powierzchnię 6-7 ha, a drogi ekspresowej około 4-5 ha.

²⁰³ Raport NIK Ochrona Powietrza przed zanieczyszczeniami 2018r. LKR.430.003.2018.

Grafika 11. Emisje CO₂ w transporcie UE. Podział emisji według rodzaju transportu (2016 r.)



Źródło. Europejska Agencja Środowiska

2.6. UWARUNKOWANIA TECHNOLOGICZNE I SYSTEM REGULACJI TRANSPORTU W POLSCE, UE I INNYCH KRAJACH

Porównując polski system regulacji w transporcie drogowym na tle innych krajów należy zauważyć, że cechuje się on konserwatywnymi regulacjami zgodnymi w pełni z dyrektywą Rady Europejskiej 96/63 WE, typowymi dla większości krajów UE.

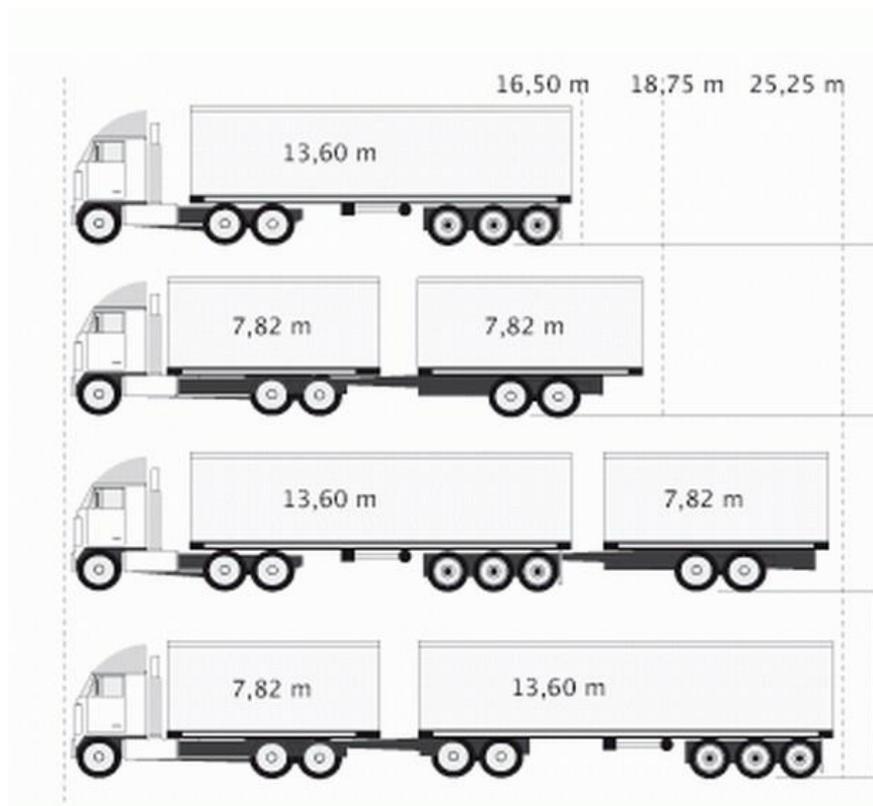
Dopuszczalna masa całkowita zestawów drogowych wynosi 40 ton, a dla pojazdów transportujących kontenery w transporcie intermodalnym 44 tony, natomiast długości maksymalne zestawów przegubowych wynoszą 16,5 metra²⁰⁴, a pociągów drogowych 18,75 m (i 22m dla wolnobieżnych ciągników rolniczych).

Tymczasem w części krajów europejskich na podstawie wyjątków przewidzianych w dyrektywie Rady 96/63 WE (dotyczących tzw. koncepcji modułowej) stosuje się rozwiązania dopuszczające ruch znacznie cięższych zestawów kołowych o większej długości i liczbie osi, istotnie poprawiających parametry ekonomiczne transportu drogowego. Na krętych, zabudowanych drogach Europy nie ma możliwości wprowadzania rozwiązań wielocłonowych

²⁰⁴ Z dopuszczalnym 15 cm wydłużeniem dla przewozu morskich kontenerów 45 stopowych.

pociągów drogowych charakterystycznych np. dla Australii, ale w Szwecji czy Finlandii dopuszczalna masa pojazdu wynosi ponad 60 ton, a maksymalna długość składów jest zwiększona do 25,25 metrów.

Grafika 12. Porównanie typowych zestawów drogowych z dopuszczonymi do ruchu w Szwecji i Finlandii



Fotografia 1. Zestaw drogowy o zwiększonej długości i dopuszczalnej masie całkowitej.



Dzięki takim rozwiązaniom według szwedzkiej administracji transportowej zmniejsza się zatłoczenie dróg, gdyż pojedynczy pojazd jest w stanie przewieźć o 50 proc. więcej ładunku niż standardowy ciągnik siodłowy o DMC 40 ton i długości 16,5 metra. Jednocześnie Szwecja, mimo wprowadzenia tak długich i ciężkich pojazdów na sieć drogową, pozostaje krajem o najmniejszej liczbie ofiar wypadków drogowych. Modułowa koncepcja pojazdów umożliwia też rozwój transportu intermodalnego – kolejowo–drogowego.

W przewozach kolejowych UE dąży do budowy transeuropejskich kolejowych korytarzy transportowych, na których możliwy będzie ruch pociągów o długości 740 metrów i naciskach osiowych 221 KN (22,5 tony). Wykonywane w Polsce inwestycje w modernizację sieci kolejowej służą między innymi spełnieniu tego standardu na liniach wchodzących w skład korytarzy sieci TENT.

Zarządcy infrastruktury kolejowej w krajach dawnego ZSRR (w tym należących do UE) dopuszczają jeszcze większe naciski osiowe na poziomie 25 ton oraz maksymalne długości pociągów 1050 metrów (a niekiedy nawet więcej) i nie są to wcale osiągnięcia bliskie granicom fizycznych możliwości transportu kolejowego warunkowanych wytrzymałością sprzęgów wagonowych i ostoł pudeł wagonowych. W Australii czy Afryce pociągi towarowe osiągają masy do kilkudziesięciu tysięcy ton (rekord to niemal 100 tysięcy ton), kilka kilometrów długości i naciski osiowe na poziomie 40 ton. W dużych krajach kontynentalnych o długich trasach kolejowych coraz powszechniej stosuje się systemy dwupoziomowego transportu kontenerów. Takie rozwiązania wymagają istotnej przebudowy infrastruktury, w tym zmiany skrajni budowli, w tym likwidacji lub podniesienia wysokości sieci trakcyjnej etc., ale radykalnie zwiększają efektywność transportu kolejowego zbliżając ją kosztowo do poziomów osiąganych przez transport morski. Oczywiście nie są to rozwiązania możliwe do powszechnego zastosowania na europejskiej sieci kolejowej, niemniej można rozważyć ich stosowanie na liniach wydzielonych, takich jak np. LHS lub nowych liniach np. w przypadku budowy korytarza Europa-Azja.

Porównując model transportowy Polski z krajami sąsiednimi, widać jako podstawową różnicę znacznie mniejszy udział transportu intermodalnego kolejowo-drogowego w przewozach wewnątrz krajowych oraz istotnie mniejszą liczbę infrastruktury punktowej (terminali intermodalnych) niezbędnej technologicznie dla tego rodzaju transportu. Atrofię polityki państwa w tym zakresie obrazują stan obecny, w którym na terenie 7 z 16 województw nie ma ani jednego terminala intermodalnego.

Fotografia 2. Urządzenie przeładunku kontenerów w lokalnym terminalu intermodalnym



W transporcie lotniczym obowiązuje zasada otwartego nieba wynikająca z rozporządzenia 1008/2008. W jej wyniku przewoźnicy lotniczy zarejestrowani na terenie UE mają swobodę w otwieraniu dowolnych tras na terenie Wspólnoty. Podobne zasady obowiązują w lotach na terenie EWTA i transatlantycznych lotach do USA i Kanady. W przypadku pozostałych krajów obowiązują umowy dwustronne pomiędzy danymi krajami.

Zasada otwartego nieba doprowadziła do bardzo dynamicznego rozwoju połączeń lotniczych, w szczególności połączeń bezpośrednich oferowanych przez tak zwane tanie linie lotnicze z portów regionalnych.

Niemniej duża część ruchu lotniczego wciąż odbywa się za pośrednictwem hubów lotniczych i przewoźników sieciowych. Posiadanie na swoim terenie hubu radykalnie zwiększa współczynnik connectivity danego kraju i jego atrakcyjność jako miejsca prowadzenia działalności gospodarczej naukowej etc. Huby lotnicze będąc istotnym czynnikiem poprawy atrakcyjności danego obszaru same w sobie są też bardzo dochodowymi przedsiębiorstwami. Pomimo dynamicznego rozwoju rynku lotniczego na terenie Europy Środkowo-Wschodniej nie powstał do tej pory żaden przesiadkowy port lotniczy, niemniej największy tego typu ruch generuje Lotnisko im F. Chopina na warszawskim Okęciu, będące jednocześnie największym portem lotniczym w regionie CEE. Obecnie ruch przesiadkowy stanowi około 40 proc. ogółu ruchu w tym porcie lotniczym, a liczba pasażerów istotnie wzrasta. Główną linią lotniczą odpowiedzialną za te wzrosty jest PLL LOT. Docelowo na bazie tego ruchu planuje się budowę nowego hubu w Centralnym Porcie Komunikacyjnym, gdzie zostaną przeniesione operacje lotnicze z Okęcia. Budowa CPK jest wyzwaniem nie tylko w zakresie infrastruktury lotniskowej, ale wymaga reformy całego systemu zarządzania przestrzenią powietrzną kraju.

Transport lotniczy objęty jest systemem handlu emisjami EU-ETS, a obowiązujące uregulowania mają dyskryminacyjny charakter dla firm z krajów CEE, które rozwijają się dynamicznie zwiększając skalę działalności.

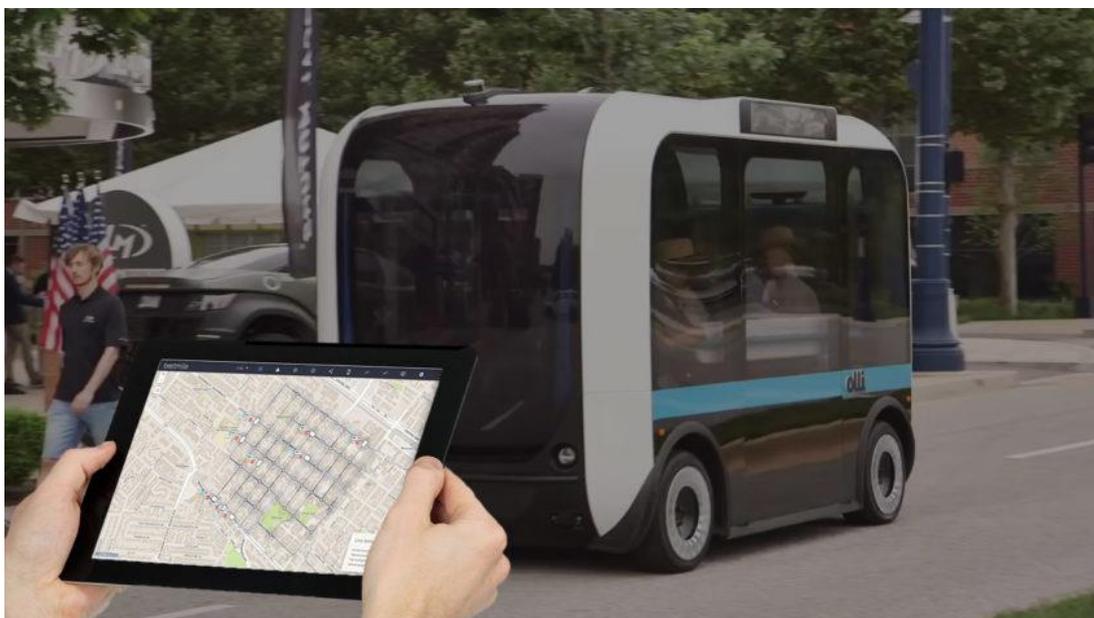
2.7. KLUCZOWE TENDENCJE TECHNOLOGICZNE I EKONOMICZNE W TRANSPORCIE

W transporcie lądowym najważniejszymi trendami technologicznymi są elektryfikacja transportu drogowego i rozwój technologii pojazdów autonomicznych oraz rozwiązań ekonomii współdzielenia.

Silnik elektryczny ma radykalną przewagę nad silnikami spalinowymi (ICE), zarówno pod względem sprawności, jak i możliwości gospodarowania energią, w tym odzysku energii hamowania. Problemem głównym pozostaje kwestia magazynowania energii, lecz postęp technologiczny w tym zakresie, zarówno w kwestii rozwiązań akumulatorowych, jak i technologii wodorowych jest bardzo szybki. Szybki jest też spadek kosztów jednostkowych magazynowania energii.

Jednocześnie następuje rozwój technologii autonomicznych, których upowszechnienie będzie największą rewolucją w transporcie lądowym od czasu skonstruowania samochodu. Pojazdy autonomiczne – czyli w sensie dosłownym „samo-chody” – będą mogły służyć wielu osobom współdzielącym dany pojazd, a korzystanie z takich pojazdów będzie przypominało korzystanie z taksówki. Powyższe spowoduje rewolucję w przemyśle motoryzacyjnym, który zamiast oferować produkt będzie ewoluował w kierunku dostawcy usługi – co stanowi fundamentalną zmianę dotychczasowego paradygmatu motoryzacji. Ta technologia wpłynie istotnie na sektor produkcji pojazdów, prawdopodobnie zmniejszając globalne zapotrzebowanie na pojazdy - w szczególności na małe miejskie samochody osobowe oraz pojazdy dostawcze. W związku z powyższym można spodziewać się prób opóźniania tej rewolucji technologicznej przez sektor tradycyjnego przemysłu samochodowego, dla którego zmiany paradygmatu motoryzacji mogą nieść bardzo poważne zagrożenia modelu biznesowego. W tym kontekście należy zaznaczyć, że wprowadzenie tej technologii jest jednocześnie szansą dla krajów nie posiadających własnego przemysłu motoryzacyjnego (własnych marek pojazdów) na wykorzystanie tej fali rewolucji technologicznej we własnym rozwoju.

Fotografia 3. Pojazd autonomiczny firmy Bestmile (fot. Bestmile)



Fotografia 4. Autonomiczny pojazd dostawczy testowany przez firmę Nuro Arizona (fot. NURO)



Fotografia 5. Autonomiczny pojazd ciężarowy firmy E/NRIDE (fot. Einride)



W transporcie kolejowym najważniejszymi technologicznymi innowacjami ostatnich dekad (oprócz opisanych powyżej innowacji związanych z autonomizacją transportu) jest rozwój technologii ultralekkich pojazdów szynowych (LRT) mogących poruszać się zarówno po torach kolejowych, jak i tramwajowych, które rewolucjonizują transport w mniejszych aglomeracjach oraz rozwój bezemisyjnych pojazdów elektrycznych (w tym opartych o technologie ogniwo wodorowych).

Fotografia 6. Tramwaj dwusystemowy na torach kolejowych - Kassel RegioTram (fot. Eastpath/CC BY-SA 3.0)



Natomiast największymi innowacjami w towarowym transporcie kolejowym ostatnich dekad jest rozwój dwupoziomowego transportu kontenerowego (radycznie poprawiający efektywność ekonomiczną przewozów) oraz generalny rozwój transportu kombinowanego (intermodalnego). Wspierać go będzie z pewnością rozwój automatyzacji i autonomizacji transportu.

Fotografia 7. Dwupoziomowy kolejowy przewóz kontenerów (fot. BNSF)



Sporych oszczędności i radykalnej poprawy organizacji ruchu kolejowego można spodziewać się w wyniku procesu cyfryzacji kolei, który już na obecnym poziomie rozwoju technologii łączności czy geolokalizacji mógłby zagwarantować radykalną poprawę bezpieczeństwa i praktyczne wyeliminowanie przypadków zderzeń pociągów.

W transporcie lotniczym najistotniejszą tendencją technologiczną jest odejście od budowy wielkich samolotów rejsowych o liczbie miejsc powyżej 350, takich jak Airbus A380 czy Boeing 747, na rzecz mniejszych dwusilnikowych samolotów szerokokadłubowych (B767, A350) oraz rozwój wąsko-kadłubowych lub pośrednich samolotów długodystansowych o zasięgach na poziomie 8,5 -9 tys. km (A321XLR i projektowany B797).

W szczególności ta ostatnia grupa statków powietrznych o liczbie pasażerów na poziomie 150-230 osób oraz parametrach ekonomicznych lotu dalekodystansowego porównywalnych - w przeliczeniu na pasażera - z parametrami dużych samolotów szerokokadłubowych może doprowadzić do poważnych zmian w światowym transporcie lotniczym. Rozwój tej grupy samolotów daje możliwość uruchamiania znacznie większej liczby połączeń

bezpośrednich w lotach transkontynentalnych, lecz również pozwala na budowę efektywnych i atrakcyjnych hubów lotniczych z rozbudowaną siatką połączeń, przy znacznie mniejszej liczbie obsługiwanych pasażerów.

W szczególności w sytuacji Polski uwarunkowanie to jest wyjątkowo korzystne, gdyż w zasięgu 9 tysięcy kilometrów od Warszawy znajduje się absolutna większość najważniejszych miast świata - zarówno w Ameryce Północnej, Azji czy Afryce.

Fotografia 8. Boeing 797 oraz Airbus A321 XLR (źródło Boeing oraz Airbus)



Kolejną wartą zauważenia i potencjalnie przełomową tendencją rozwojową w sektorze transportu powietrznego jest rozwój sektora dronów oraz rozwój małych samolotów prywatnych.

2.8. KLUCZOWE TENDENCJE LEGISLACYJNE NA POZIOMIE UE

Przesądzona tendencją legislacyjną w polityce transportowej UE wydaje się obciążenie sektora transportu kosztami zewnętrznymi, jakie generuje. Spowoduje to prawdopodobnie znaczne przesunięcia międzygałęziowe w podziale modalnym ruchu, gdyż istotnie zmieni uwarunkowanie ekonomiczne prowadzonej działalności przewozowej na korzyść transportu kolejowego.

W szczególności kluczowe znaczenie dla kierunku rozwoju sektora transportu ma prowadzona przez UE polityka redukcji CO₂. Z graniczącym z pewnością prawdopodobieństwem można oczekiwać, że doprowadzi ona w niedługim czasie do objęcia całego sektora transportu systemem handlu emisjami EU ETS. W obecnej chwili systemem tym objęty jest jedynie transport lotniczy.

Regulacja taka istotnie poprawi atrakcyjność przewozów kolejowych względem transportu drogowego – zwłaszcza w przypadku przewoźników kolejowych operujących na liniach zelektryfikowanych lub dysponujących taborom bezemisyjnym (np. zasilanym z ogniw wodorowych), a pogorszy sytuację przewoźników drogowych. Część przewoźników kolejowych z krajów UE uwzględnia już teraz tę potencjalną sytuację w swojej polityce taborowej (np. DB zamawia pojazdy wodorowe), co nie ma na razie miejsca w Polsce.

W takiej sytuacji kluczowym i krytycznym zagrożeniem dla Polski i krajów Europy Środkowo-Wschodniej jest wprowadzenie tego systemu na niesprawiedliwych zasadach, selektywnie dyskryminujących kraje o niższym poziomie rozwoju gospodarczego oraz mniejszej wielkości rynku transportowego - co miało już miejsce w przypadku poprzednio wprowadzanych regulacji.

Zagrożenie to związane jest z tendencją do określania poziomu redukcji CO₂ w stosunku do przyjętej globalnej emisji CO₂ przez dany kraj (czy w tym przypadku sektor transportu w danym kraju) w roku referencyjnym, a nie per capita lub w przeliczeniu na wykonaną pracę przewozową. W ten sposób rozwinięty rynek przewozów w krajach Zachodniej Europy, którego tempo rozwoju i wzrostu przewozów (a więc i emisji) jest znacznie niższe niż w krajach CEE, byłby relatywnie znacznie mniej obciążony kosztami dostosowania, niż kraje, w których tempo wzrostu rynku jest wyższe.

Taka sytuacja miała już miejsce w przypadku objęcia systemem EUETS branży lotniczej, gdzie wielkość przydziału bezpłatnych uprawnień do emisji dla przewoźników z poszczególnych krajów wyznaczono w oparciu o wielkość emisji w roku referencyjnym. W ten sposób szybciej rozwijający się przewoźnicy lotniczy (np. PLL LOT), nadrabiając zapóźnienie i zbliżając się do poziomu sprzedaży per capita swoich konkurentów z Europy Zachodniej, szybko wyczerpują ten limit, a po jego wyczerpaniu rozwijając działalność przewozową zmuszeni są wносить wysokie opłaty za emisje CO₂, pomimo że w przeliczeniu przewozy/per capita nie osiągają nawet zbliżonych parametrów do parametrów ich zachodnich konkurentów. Ta sytuacja powoduje niesprawiedliwe i nieuczciwe selektywne uprzywilejowanie przewoźników z krajów Zachodniej Europy.

W regulacjach UE - powiązanych z systemem finansowania z funduszy pomocowych - dominuje też silne wsparcie dla transportu kolejowego oraz transportu intermodalnego względem transportu drogowego, co stwarza możliwość finansowego wsparcia budowy infrastruktury transportu intermodalnego. Jednocześnie w tendencjach unijnej polityki widać wyraźne dążenie do ograniczania funduszy spójności i przekierowywania środków pomocowych przeznaczonych na infrastrukturę, na projekty transgraniczne finansowane w ramach mechanizmu CEF (Connecting Europe Facility) oraz na politykę redukcji emisji.

Inną niekorzystną, z polskiego punktu widzenia, tendencją legislacyjną jest dążenie do ograniczenia unijnych zasad wolnego rynku przepływu towarów i usług poprzez protekcyjny regulacje motywowane ochroną krajowych firm, lobbowane przez niektóre państwa UE. Przykładem takiej regulacji jest dyrektywa o pracownikach delegowanych, w sposób szczególny uderzająca w przedsiębiorców oferujących usługi transportowe z krajów Europy Środkowo-Wschodniej.

2.9. KRAJOWE PLANY ROZWOJOWE

Plany rozwoju sieci transportowej Polski zakładają;

- Dokończenie do 2030 roku budowy sieci dróg ekspresowych i autostrad o docelowej długości 7 980 km obsługującej zarówno potrzeby państwa polskiego, jak i główne korytarze międzynarodowe.
- Budowę Centralnego Portu Komunikacyjnego – dużego hubu lotniczego dla Polski oraz regionu CEE, zintegrowanego z centralnym węzłem kolejowym krajowego systemu transportu dalekobieżnego i systemu transportu aglomeracji warszawsko-łódzkiej.
- Przebudowę sieci kolejowej w celu stworzenia koncentryczno-obwodowego modelu pasażerskiego transportu kolejowego z centralnym węzłem systemu transportu pasażerskiego w CPK oraz modernizację istniejącej sieci i dostosowanie głównych korytarzy kolejowych do wymogów sieci TENT, a ponadto budowę nowych połączeń międzynarodowych, takich jak kolej V4 (Warszawa-Brno-Bratysława- Budapeszt).
- Rozwój portów dalekomorskich, w tym budowę Portu Centralnego w Gdańsku, budowę portu zewnętrznego w Gdyni oraz portu kontenerowego w Świnoujściu oraz rozbudowę Gazoportu, a także przekop Mierzei Wiślanej i zapewnienie dostępu do Zalewu Wiślanego oraz portu w Elblągu dla żeglugi blisko-morskiej, jako portu feederowego dla trójmiejskiego hubu portowego.
- Rewitalizację żeglugi śródlądowej, w tym uzyskanie klasy Va żeglowności Odrzańskiej Drogi Wodnej oraz budowę Kanału Śląskiego (Odra- Wisła) i kanału Odra-Dunaj (wraz z Czechami), zapewniającego śródlądowe połączenie żeglugowe CEE Szczecin – Wrocław-Śląsk – Ostrawa – Wiedeń – Bratysława – Budapeszt – Belgrad – Konstanca, a także użeglownienie Wisły od Warszawy do Gdańska oraz od ujścia Kanału Śląskiego do Krakowa²⁰⁵.

2.10. KWESTIE FISKALNE ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM SEKTORA TRANSPORTU

Wpływy fiskalne z opodatkowania sektora transportu mają duży udział w dochodach podatkowych państwa. Same tylko wpływy z akcyzy od paliw i opłaty paliwowej wynoszą około 38 mld zł (2017 r.). Do tego dochodzą wpływy z opłat za korzystanie z dróg Viatoll oraz pobór manualny w wysokości ponad 2 mld złotych oraz dochody z podatku VAT.

Należy zauważyć, że wpływy do budżetu państwa z opodatkowania paliw, choć wysokie, nie równoważą publicznych kosztów funkcjonowania sektora transportu. Same tylko koszty wypadków komunikacyjnych są od nich większe i wynosiły w 2015 r. ponad 48 mld zł, wobec wartości rynku ubezpieczeń komunikacyjnych 13,5 mld zł. Do tego dochodzą inne koszty zewnętrzne generowane przez transport oraz koszt budowy i utrzymania systemu dróg.

Trzeba również zauważyć, że skuteczny rozwój elektromobilności będzie wymuszał inny sposób pozyskiwania wpływów fiskalnych do budżetu państwa niż daniny od paliw. Również

²⁰⁵ Uchwała RM nr 79 z 14 czerwca 2016 r w sprawie przyjęcia założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030r.

wpływy podatkowe od środków transportu (tylko od pojazdów ciężarowych) pozyskiwane przez samorządy mają marginalne znaczenie w ich budżetach i nie równoważą kosztów utrzymania sieci drogowej.

Wpływy fiskalne, związane z ocleniem i opodatkowaniem podatkiem VAT oraz akcyzowym na terenie kraju dóbr importowanych spoza UE, są ważnymi dochodami państwa, na którego terenie następuje wprowadzenie towaru do obrotu. W roku 2018 wpływy podatkowe odprowadzone przez zarządy portów morskich wyniosły 40,6 miliarda złotych i stanowiły około 10 proc. wpływów budżetowych naszego państwa. Dlatego pełnienie przez Polskę morskiego „okna na świat” dla sąsiednich krajów śródlądowych UE oraz głównego węzła przeładunkowo-dystrybucyjnego na lądowym szlaku transkontynentalnym Europa-Azja, a także posiadanie ważnego węzła lotniczego transportu cargo (w CPK) będzie mieć istotny wymiar finansowy związany ze zwiększonymi wpływami fiskalnymi.

Na decyzję o miejscu wprowadzenia do obrotu (i oclenia oraz opodatkowania) importowanego towaru mogą mieć jednak wpływ nie tylko czynniki związane ze sprawnością obsługi logistycznej i możliwością dystrybucji towarów do miejsca docelowego, ale także np. wysokość stawki podatku VAT, płaconego w danym kraju przez importera. Dlatego wraz ze wzrostem znaczenia Polski, jako kraju tranzytowego dla towarów importowanych do UE, należy prowadzić stałe analizy związane z tym aspektem polityki fiskalnej państwa, w tym wysokością obowiązujących stawek danin publicznych.

Istotny wpływ na dochody państwa związane z transportem będzie też miała ewentualna decyzja UE o objęciu transportu lądowego systemem praw do emisji EU-ETS. Dochody z aukcji emisji zasilają budżet państwa, choć w odróżnieniu od podatków powinny być co najmniej w połowie wykorzystane na dedykowane cele związane z energią i klimatem. W szczególności środki te mają finansować przedsięwzięcia związane z rozwojem energetyki odnawialnej, elektromobilnością czy poprawą efektywności, prowadzące w efekcie do redukcji emisji.

3. ANALIZA SWOT

Tabela 10. Analiza SWOT (silnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń)

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Położenie geograficzne predestynujące Polskę do pełnienia węzłowej roli transportowej w regionie CEE oraz na szlaku euroazjatyckim. • Potencjał populacji Polski. • Potencjał polskiej gospodarki. • Wzrost gospodarczy PL i regionu CEE. • Nizinny charakter kraju ułatwiający inwestycje infrastrukturalne. • Powstająca sieć dróg szybkiego ruchu. • Gęstość sieci kolejowej. • Rozwój polskich portów morskich i ich znaczenia na Bałtyku. • Potencjał rynku lotniczego Polski. 	<ul style="list-style-type: none"> • Układ infrastruktury kolejowej nie odpowiadający potrzebom krajowym i międzynarodowym. • Brak infrastruktury intermodalnej. • Niska kultura organizacyjna sektora transportu i zarządzania infrastrukturą. • Oparcie systemu o transport samochodowy, zarówno w zakresie paliw, jak i parku taborowego, korzystający z zagranicznej produkcji. • Transport kolejowy obsługujący głównie malejący rynek przewozu węgla. • Wykluczenie transportowe i nadmierna motoryzacja indywidualna. • Energetyka oparta o węgiel, co przekłada się na pogorszenie konkurencyjności transportu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie „renty zapóźnienia” w budowie nowoczesnej infrastruktury na potrzeby transportu XXI wieku. • Przełom technologiczny w transporcie w postaci rozwoju autonomiczności i elektromobilności oraz wykorzystanie „renty zapóźnienia” technologicznego w motoryzacji i budowa nowych kompetencji przemysłowych w dziedzinie motoryzacji 2.0. • Rozwój transportu euroazjatyckiego szlakiem lądowym (kolejowym). • Rozwój transportu intermodalnego. • Zdominowanie bałtyckiego transportu intermodalnego przez hub trójmiejski kontenerowy. • Szybki rozwój rynku transportu lotniczego w CEE oraz nowe technologie samolotów dalekodystansowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selektywna i niesprawiedliwa polityka klimatyczna UE nakładające nadmierne obciążenia na kraje CEE. • Rozwój protekcjonizmu w UE, w szczególności dotyczący sektora transportu. • Brak modernizacji energetyki i niekonkurencyjność sektora poprzez opłaty za emisje CO2. • Załamanie globalizacji i zatrzymanie handlu, w tym wymiany Europa-Azja. • Ominięcie Polski przez wysokowydajny szlak transportowy Europa-Azja. • Utrzymanie dysfunkcji organizacyjnej systemu zarządzania infrastrukturą stanowiąca wąskie gardło systemu transportu, uniemożliwiająca realizację ambitnych celów. • Zaniechanie budowy krajowej infrastruktury. • Ograniczenie w finansowaniu przebudowy infrastruktury.

4. MISJA I CELE SEKTORA TRANSPORTU I LOGISTYKI W UWARUNKOWANIACH POLSKI

4.1. W ZAKRESIE WPŁYWU NA POPRAWĘ JAKOŚCI ŻYCIA ORAZ ROZWÓJ PRZESTRZENNY

Zapewnienie wygodnego, szybkiego i efektywnego ekonomicznie systemu transportu pasażerów i towarów zapewniającego optymalny dostęp do pracy, rekreacji i usług publicznych przy zmniejszeniu kosztów zewnętrznych funkcjonowania sektora transportu, mierzonych liczbą ofiar wypadków i zanieczyszczeniem powietrza oraz hałasem.

Misją sektora transportu i logistyki w uwarunkowaniach Polski jest m.in.:

- uspokojenie i zmniejszenie ruchu drogowego w obszarach zabudowanych, a w szczególności eliminacja ruchu tranzytowego,
- tworzenie przyjaznej przestrzeni do życia, rozwój miast
- oraz tworzenie warunków dla powstrzymania szkodliwego procesu rozpraszania zabudowy, powodującego wyższe koszty funkcjonowania państwa, transportu, infrastruktury i niszczenie krajobrazu.

4.2. W ZAKRESIE WPŁYWU NA ROZWÓJ GOSPODARCZY I KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW

Rozwój wymiany gospodarczej wewnątrz krajowej i międzynarodowej i poprawa atrakcyjności Polski oraz konkurencyjności polskich przedsiębiorców, dzięki poprawie jakości oraz obniżeniu kosztów usług transportowych pasażerów, towarów i przesyłek KEP.

Obsługa szybkim transportem publicznym całego kraju, zapewnienie wzajemnej dostępności wszystkich obszarów Polski, w tym obszarów turystycznych oraz zwiększenie wielkości lokalnych rynków pracy i usług.

4.3. WPŁYW NA KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA

Zapewnienie odpowiedniego poziomu mobilności wojskowej własnej i sojuszniczej oraz zdolności militarnych, poprzez rozwój infrastruktury oraz technologii podwójnego zastosowania. Zapewnienie odpowiedniej redundancji systemu transportu oraz zabezpieczenie infrastruktury krytycznej przed wyłączeniem lub wrogim przejęciem.

5. CELE I ZADANIA SEKTORA TRANSPORTU

1. **Wprowadzenie nowoczesnych regulacji** modyfikujących system prawny, w celu likwidacji barier dla wprowadzania innowacyjnych rozwiązań i maksymalizację efektywności systemów transportowych oraz organizacyjnych w systemach transportu, w tym również stworzenie poligonu zastosowań przełomowych technologii oraz **budowę na tej bazie nowych krajowych zdolności przemysłowych**.
2. **Rozbudowa liniowej infrastruktury oraz poprawa sytemu zarządzania infrastrukturą**
 - 2.1 **Zbudowanie sieci drogowej A+S**, pozwalającej na objęcie dostępnością wszystkich obszarów kraju (do poziomu subregionów Nuts 3), zapewniającej przestrzenną integrację i spójność Polski, obsługującej ponadto w prawidłowy geometryczny sposób wszystkie korytarze międzynarodowe przechodzące przez terytorium Polski. Włączenie do tej infrastruktury wszystkich aglomeracji miejskich i dawnych miast wojewódzkich oraz najważniejszych obszarów gospodarczych i turystycznych oraz rozwój infrastruktury elektryfikacji transportu drogowego.
 - 2.2 **Zbudowanie układu infrastruktury kolejowej** odpowiadającego potrzebom Polski w jej obecnych granicach i objęcie dostępnością infrastrukturalną kolei o prawidłowym kształcie sieci, wszystkich obszarów Polski zapewniające przestrzenną spójność i integrację przestrzenną kraju stanowiącego bazę do budowy szkieletu krajowego systemu przewozów pasażerskich i towarowych.
 - 2.3 **Odbudowanie zdolności żeglugowych na Odrze i części Wisły** z docelowym połączeniem z drogami wodnymi dorzecza Dunaju oraz Europy Zachodniej.
 - 2.4 Zbudowanie **systemu zarządzania infrastrukturą transportową** zapewniającego jej utrzymanie, finansowanie oraz stabilny rozwój i radykalną poprawę kultury organizacyjnej i technologicznej.
3. **Poprawa bezpieczeństwa** transportu mierzona zmniejszeniem liczby ofiar wypadków komunikacyjnych oraz **zmniejszenie uciążliwości** transportowych, poprzez zwiększenie nadzoru nad ruchem i stanem technicznym pojazdów, działania infrastrukturalne (uspokojenie ruchu drogowego i eliminacja ruchu tranzytowego z centrów miast i obszarów zamieszkania zbiorowego) oraz kampanie społeczne.
4. **Zbudowanie krajowego systemu publicznego transportu zbiorowego** zapewniającego likwidację zjawiska wykluczenia transportowego i obsłużenie kraju, również na poziomie regionalnym i lokalnym, cyklicznym regularnym publicznym transportem zbiorowym , **w tym integracja miejskich obszarów aglomeracyjnych** pozwalająca na budowę większych rynków pracy i usług.
5. **Zbudowanie krajowego systemu transportu intermodalnego towarów oraz przesyłek** tworzącego przewagę konkurencyjną polskich przedsiębiorców, w tym objęcie systemem przewozów intermodalnych wszystkich obszarów Polski i zintegrowanie tego systemu z systemami transportowymi CEE UE.

CELE I ZADANIA SEKTORA TRANSPORTU

- 6. Zbudowanie** (w oparciu o uwarunkowania demograficzne i geograficzne) silnej **pozycji Polski, jako najważniejszego i niepomijalnego kraju** w międzynarodowym transporcie towarów **w regionie Europy Środkowo-Wschodniej** stanowiącego:
 - 6.1** kluczowy zwornikowy element systemu transportowego i logistycznego regionu CEE,
 - 6.2** morską bramę na świat dla śródlądowych krajów regionu CEE oraz główny hub transportu dalekomorskiego dla basenu Morza Bałtyckiego,
 - 6.3** niepomijalny element szlaku lądowego Europa-Azja i główny europejski punkt węzłowy i przeładunkowy tego szlaku,
 - 6.4** jeden z istotnych węzłów światowego systemu transportu lotniczego oraz główny hub lotniczy Europy Środkowo-Wschodniej, zarówno w transporcie pasażerskim, jak i cargo.

- 7. Poprawa zdolności obronnych państwa** poprzez rozwój własnej i sojuszniczej mobilności wojskowej dotyczącej przyjęcia i przerzutu sił i środków bojowych.

6. OPIS SZCZEGÓŁOWY REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH

6.1. WPROWADZENIE NOWOCZESNYCH REGULACJI SEKTORA TRANSPORTU

Polska powinna dążyć do zbudowania systemu regulacji maksymalnie przyjaznego do wdrażania we wszelkich sektorach związanych z transportem i logistyką nowoczesnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych poprawiających efektywność funkcjonowania systemu. Dotyczy to zarówno wdrażania innowacji czy rozwiązań technologicznych i organizacyjnych przetestowanych w innych krajach, jak i ambitniejszych prób zastosowania rozwiązań, znajdujących się w awangardzie postępu technologicznego.

W szczególności potrzebne jest wprowadzenia systemowych zmian przepisów prawa pozwalających na:

- 6.1.1 dopuszczenie do ruchu drogowego na określonych warunkach (i w określonych miejscach) pojazdów autonomicznych,
- 6.1.2 dopuszczenie wzorem do ruchu drogowego, na określonych warunkach oraz odcinkach sieci drogowej, dla obsługi przewozów wewnątrz krajowych oraz przewozów intermodalnych, pojazdów ciężarowych o istotnie zwiększonej dopuszczalnej masie całkowitej oraz długości poprawiających efektywność transportu drogowego,
- 6.1.3 likwidację przepisów ustawy o drogach publicznych odgórnie ograniczających maksymalny nacisk osiowy pojazdów poruszających się po drogach lokalnych do 8 ton²⁰⁶,
- 6.1.4 dopuszczenie do ruchu kolejowego, wzorem Francji, Niemiec, Holandii i innych krajów, ultralekkich pojazdów szynowych klasy LRT, w tym pojazdów hybrydowych tramwajowo-kolejowych (tzw. tramwajów dwusystemowych),
- 6.1.5 likwidację sprzecznych z europejską praktyką przepisów wymuszających podwójną obsadę maszynistów dla prędkości pociągów powyżej 130km/h, powodujących sztuczną barierę wykorzystania przez przewoźników możliwości infrastruktury i pociągów²⁰⁷,
- 6.1.6 likwidację sprzecznych z europejską praktyką przepisów utrudniających zagospodarowanie komercyjne obiektów dworców²⁰⁸,
- 6.1.7 zmiany w zakresie organizacji zadań publicznych z zakresu transportu publicznego, polegające na dodaniu przepisów szczególnych, pozwalających gminom oraz powiatom na powierzanie zadań z zakresu publicznego transportu zbiorowego samorządom wyższego szczebla oraz związkom komunalnym. Obecna linia orzecznicza pozwala

²⁰⁶ Ten przepis art. 41 ust.3 UoDP jest bezprawny w świetle orzeczenia ETS.

²⁰⁷ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. (Dz. U. nr 62 poz 288) zawierającego wykaz prac, które muszą być wykonywane przez dwie osoby. oraz Rozporządzenie Ministra infrastruktury z 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji.

²⁰⁸ Chodzi o przepisy wprowadzające bezwarunkowe zakazy wydawania w obiektach dworców i stacji kolejowych koncesji na sprzedaż alkoholu utrudniające a często uniemożliwiające, wykorzystanie nieużytkowanych powierzchni tych obiektów dla powszechnych w innych krajach funkcji usługowo-handlowych w tym gastronomicznych. Powyższe prowadzi do braku zagospodarowania a nawet niszczenia części tych budowli co obniża jakość i wizerunek transportu i jest nieracjonalne gospodarczo i społecznie choćby w kontekście braku analogicznych przepisów na stacjach paliw.

- wyłącznie na przekazywanie zadań w dół lub jednostce tego samego szczebla, co w przypadku transportu publicznego jest często zupełnie nieracjonalne²⁰⁹,
- 6.1.8 zmiany w zakresie prawa pracy pozwalające pracodawcy badać trzeźwość pracowników prowadzących pojazdy lub obsługujących inne urządzenia transportowe,
- 6.1.9 wprowadzenie spec-przepisów ułatwiających realizację publicznych liniowych inwestycji transportowych innych niż drogi i linie kolejowe (ułatwiających np. przekształcenia własnościowe terenów i przygotowanie danych inwestycji).

Powyższe punkty nie wyczerpują katalogu potrzebnych zmian legislacyjnych. Państwo polskie powinno prowadzić bieżący monitoring funkcjonujących regulacji pod kątem maksymalizacji efektywności systemu transportu oraz trendów technologicznych i rozwiązań organizacyjnych stosowanych na świecie oraz identyfikować bariery prawne do ich wdrażania w Polsce.

Celem takiego działania powinno być stwarzanie najlepszych globalnie warunków dla funkcjonowania sektora transportu i wprowadzania innowacji technologicznych oraz organizacyjnych w systemach transportu, w tym również stworzenie poligonu zastosowań przełomowych technologii. Ten zestaw działań powinien prowadzić do ściągania do Polski start up-ów technologicznych z branży innowacji transportowych, poprzez zapewnienie im możliwości rozwoju swoich pomysłów w praktyce, a finalnie do **budowy na tej bazie nowych krajowych zdolności przemysłowych i eksportowych**.

6.2. ROZBUDOWA INFRASTRUKTURY ORAZ SYTEMU ZARZĄDZANIA INFRASTRUKTURĄ TRANSPORTOWĄ

- 6.2.1 **Zakończenie budowy sieci dróg ekspresowych i autostrad**, co przy obecnym tempie rozbudowy sieci drogowej (około 350 km rocznie) wymaga około 10-12 lat. Obecnie planowana sieć dróg ekspresowych wymaga niewielkich uzupełnień, tak aby obsługiwała sąsiadujące obszary miejskie o dużej populacji (np. Zagłębie Dąbrowskie i Kraków), subregiony zupełnie jej pozbawione (np. chojnicki i nowosądecki), dawne miasta wojewódzkie (np. Ciechanów, Jelenia Góra, Nowy Sącz, Ostrołęka) oraz brakujące fragmenty korytarzy międzynarodowych (np. Kłodzko–Boboszów, Rabka–Chyżne czy ewentualny odcinek Brzesko–Nowy Sącz–Muszynka, jako polski fragment ewentualnego polsko-słowackiego korytarza Kraków–Nowy Sącz– reszów–Koszyce). Tak skonstruowana sieć drogowa odpowiadać będzie potrzebom kraju w jego obecnych granicach i zapewniać obsługę transportowa drogami wszystkich regionów kraju, jego najważniejszym ośrodkiem miejskim i obsługę międzynarodowych korytarzy transportowych.
- 6.2.2 **Zbudowanie docelowego układu infrastruktury kolejowej** w ramach realizacji kolejowego komponentu programu CPK. Przy zakładanym tempie rozbudowy sieci

²⁰⁹ W tym celu w Ustawie o samorządzie gminnym oraz w Ustawie o samorządzie powiatu oraz w ustawie o Publicznym transporcie zbiorowym należy zapisać możliwość przekazywania zadań zarówno do jednostek samorządowych niższego jak i wyższego szczebla oraz na zawiązywanie związków komunalnych pomiędzy JST różnych szczebli których celem jest realizacja usług w zakresie PTZ.

na około 200 km nowych linii rocznie, budowa przewidzianego w tym programie układu infrastruktury (1600 km nowych linii) wymaga około 8-10 lat budowy i 3-4 lata przygotowań poprzedzających rozpoczęcie prac. Nowe linie mogłyby być oddawane od 2026/27 roku, a docelowy układ sieci zostałby uzyskany około 2032-34 roku. Ponieważ sieć kolejowa, rozbudowywana w ramach programu CPK, dedykowana będzie przede wszystkim do obsługi dalekobieżnych przewozów pasażerskich, w węzłowym obszarze kraju potrzeba relatywnie niewielkiej rozbudowy infrastruktury kolejowej dla obsługi przewozów towarowych, a w niektórych regionach Polski także infrastruktury transportu regionalnego i aglomeracyjnego. W szczególności z punktu widzenia krajowych potrzeb, inwestycjami dedykowanymi transportowi towarowemu wartymi rozważania są linie kolejowe Wielun–LK131-Belchatów oraz ewentualne połączenie LK 14 w okolicy Kalisza z LK 3 i LK 131 w okolicy skrzyżowania tych linii, stanowiących europejskie korytarze towarowe RFC5 i RFC8. Jednocześnie na istniejącej sieci potrzebna jest poważna modernizacja infrastruktury torowej i sterowania ruchem, w celu uzyskania poprawy jej przepustowości i skrócenia czasów przejazdów pociągów.

Konieczne działania modernizacyjne to: rozbudowa do parametrów dwutorowych części linii, przebudowa głównych węzłów, w szczególności obsługujących gęsty ruch pasażerski, i elektryfikacja niektórych odcinków sieci oraz dostosowanie korytarzy TEN-T do wymogów stawianych przez UE dotyczących długości pociągów i nacisków osiowych.

Na głównych magistralach kolejowych potrzebna jest też likwidacja większości skrzyżowań w jednym poziomie z siecią drogową oraz odbudowa zlikwidowanych pochopnie posterunków i stacji, których istnienie pozwalało na lepsze zarządzanie ruchem i utrzymywanie dużej rezerwy przepustowości linii. Tak przebudowana sieć kolejowa zapewni będzie prawidłową obsługę krajowych potrzeb transportowych oraz dużą rezerwę przepustowości dla obsługi międzynarodowego ruchu tranzytowego, zarówno w ramach regionu CEE (na kierunkach południkowych), jak i dużego zwiększenia strumienia towarów na szlaku euro-azjatyckim (na kierunkach równoleżnikowych).

- 6.2.3 Inwestycje w odbudowanie zdolności żeglugowych** Odrzańskiej Drogi Wodnej oraz żeglugi na Wiśle wraz z planowaną budową kanałów Odra-Wisła i Odra-Dunaj mogą istotnie poprawić atrakcyjność gospodarczą obsługiwanych terenów oraz polskich portów morskich. Powinny być one jednak poprzedzone dokładną analizą potencjalnych grup towarowych, które będą mogły być transportowane tą drogą.

Transport śródlądowy nadaje się w szczególności do transportu towarów masowych, (rud metali, węgla) nadgabarytowych (np. konstrukcji inżynierskich, generatorów wielkiej mocy itp.) czy niebezpiecznych (LNG, produktów chemicznych, odpadów) jednak ma też istotne wady, z których główną jest niska prędkość przewozów i sezonowy charakter żeglugi.

Ewentualne inwestycje w kanał Odra-Dunaj pozwoliłyby na stworzenie europejskiego szlaku śródlądowego łączącego Bałtyk z Morzem Czarnym, obsługującego prawie cały rejon Europy Środkowo-Wschodniej. Jest to potencjalnie interesująca perspektywa, jednak pod warunkiem istnienia realnego zapotrzebowania na taki rodzaj transportu, zwłaszcza w kontekście odchodzenia od węgla w europejskiej elektroenergetyce. Zdiagnozowanie tego zapotrzebowania w regionie CEE przekracza możliwości niniejszej analizy.

Oprócz poważnych inwestycji w śródlądowe drogi wodne wartym rozważenia jest przeprowadzenie relatywnie niewielkich przedsięwzięć inwestycyjnych pozwalających na integrację położonych poza Polską śródlądowych dróg wodnych z polskim systemem transportu (np. połączenia terminala w Małaszewiczach z kanałem Bug-Dniepr czy też budowy trimodalnego terminala logistycznego w Słubicach, w przypadku zainteresowania strony niemieckiej połączonego z kanałem Odra-Szprewa).

6.2.4 System zarządzania infrastrukturą transportową

Jednolity zarząd infrastruktury transportowej znaczenia państwowego

Wartym rozważenia rozwiązaniem organizacyjnym jest stworzenie jednolitego narodowego zarządu infrastruktury kolejowo-drogowej. Takie rozwiązanie funkcjonuje w Szwecji (Agencja Trafikverket). W Polsce drogami wojewódzkimi oraz przejętą przez samorząd regionalną infrastrukturą szynową (kolejową) zarządza np. Dolnośląska Służba Dróg i Kolei oraz niektóre zarządy dróg w miastach posiadających systemy tramwajowe. Takie rozwiązanie pozwala na zintegrowane zarządzanie główną częścią transportowej infrastruktury liniowej znaczenia państwowego (główne drogi międzynarodowe oraz autostrady, drogi ekspresowe i kolejowe linie znaczenia krajowego) oraz szybką wymianę dobrych praktyk pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne elementy systemu.

Ułatwia to planowanie systemu infrastruktury i pozwala na koordynacja prac czy prowadzenie wspólnych przedsięwzięć dotyczących przebiegów infrastruktury drogowo-kolejowej w jednym korytarzu, likwidację przejazdów kolejowo drogowych, lokalizację węzłów kolejowych i drogowych itp.

Jednolity zarządca kolejowo-drogowej infrastruktury transportowej wspomagałby też proces lokalizacji stref aktywności gospodarczej przy węzłach systemu transportu (węzłach logistycznych intermodalnych, stacjach kolejowych, węzłach dróg ekspresowych i autostrad).

Niezależnie od decyzji o utworzeniu takiego zarządcy rozważenia wymaga funkcjonowanie obecnego zarządcy linii kolejowych w formule spółki prawa handlowego i to powiązaniego właścicielstwo z PKP SA.

Standardy zarządzania infrastrukturą kolejową oraz cyfryzacja kolei

Obecny standard zarządzania infrastrukturą kolejową w Polsce jest niski, a jego radykalna poprawa jest warunkiem sine qua non realizacji wszelkich projektów związanych z węzłową rolą Polski w środkowoeuropejskim systemie transportu (w szczególności z projektem Centralnego Portu Komunikacyjnego, Krajowym systemem transportu intermodalnego, przewozami Europa-Azja czy zwiększaniem znaczenia polskich portów morskich).

Niezbędne działania organizacyjne zarządcy to stałe coroczne zmniejszanie liczby ograniczeń stałych na sieci kolejowej (aż do ich całkowitego wyeliminowania), zwiększanie prędkości i przepustowości na istniejących liniach, wprowadzenie odpowiedzialności przed przewoźnikami za wynikające z winy zarządcy opóźnienia ruchu pociągów, szybsze wykonywanie prac remontowych (tak, aby przerwy w ruchu były jak najkrótsze) i staranne planowanie z odpowiednim wyprzedzeniem wszelkich zmian na sieci kolejowej, skutkujących koniecznością zmian rozkładu jazdy dla przewoźników.

Niezbędna jest też interwencja infrastrukturalna w postaci odbudowy zlikwidowanych stacji kolejowych i łącznic, w celu poprawy przepustowości sieci oraz likwidacji dużej części przejazdów kolejowych (w tym inwestycyjna w postaci likwidacji przejazdów obsługiwanych przez dróżników i ich automatyzacja lub zamiana (na liniach magistralnych) na skrzyżowania dwupoziomowe.

Standard zarządzania infrastrukturą należy poprawić poprzez cyfryzację procesów zarządzania ruchem pociągów opartą na technologiach łączności (nowocześniejszej od systemu GSM-R) oraz systemach geolokalizacji - powinna ona doprowadzić do budowy systemu zarządzania ruchem kolejowym który całkowicie wyeliminuje zagrożenia związane ze zderzeniami pociągów.

Decentralizacja zarządzania lokalną infrastrukturą kolejową oraz wygospodarowanie środków na utrzymanie lokalnych zarządców infrastruktury.

Lokalna Infrastruktura kolejowa służy zazwyczaj lokalnym potrzebom związanym z transportem publicznym i dlatego powinna być zarządzana przez samorządy województw będące organizatorem transportu publicznego na danym terenie. Ponadto samorządy zarządzające infrastrukturą drogową są w stanie (np. regulując dopuszczalne masy pojazdów na drogach) doprowadzić do przekierowania części uciążliwego ruchu towarowego (np. z lasów czy kamieniołomów) na transport kolejowy. Dlatego wyposażenie ich w kompetencje zarządzania lokalną infrastrukturą kolejową może być korzystne. Te rozwiązania mają największy sens w województwach o historycznie gęstej sieci kolejowej (gdzie występowało dużo linii lokalnego znaczenia).

Przekazanie zarządzania częścią lokalnych linii kolejowych (tzw. shortlines) nie jest praktyką rzadką, zarówno na świecie, jak i w Polsce są liczne przykłady takich rozwiązań. W przypadku szerszego otwarcia się na tego typu działania należałoby wygospodarować środki utrzymaniowe dostępne dla lokalnych zarządców. W tym celu

obowiązujący „Program utrzymaniowy”²¹⁰ powinien być uelastyczniony i rozszerzony na wszystkich zarządców publicznej infrastruktury kolejowej (w tym przyszłych zarządców, których pojawienie się nie powinno powodować konieczności wprowadzania zmian w uchwale rady ministrów). Program ten powinien być zestawem reguł i standardów utrzymania infrastruktury, egzekwowanych od zarządców wraz z systemem monitorowania realizacji zadań i zapewnieniem ich finansowania. Nie jest przy tym wymagane zwiększenie nakładów na realizację tego programu.

Finansowanie lokalnej infrastruktury drogowej zarządzanej przez jednostki samorządu

Kwestia zarządzania i utrzymywania lokalnej infrastruktury transportowej nie jest w Polsce rozwiązana systemowo. W budżetach samorządów brakuje środków na utrzymanie sieci dróg, a przede wszystkim brakuje systemowego powiązania dochodów JST z zakresem zadań drogowych danej JST (np. jej powierzchnią, liczbą mieszkańców lub pojazdów zarejestrowanych na jej terenie etc.).

W Polsce prawidłowe utrzymanie nawierzchni drogowej i natychmiastowe reakcje przy jej uszkodzeniach jest jednym z najważniejszych zadań związanych infrastrukturą drogową. Zaniechania w utrzymaniu prawidłowego profilowania i odprowadzania wód opadowych oraz niewielkie nawet uszkodzenia nawierzchni pozwalające na wnikanie wody zazwyczaj szybko przeradzają się w poważne szkody i awarie. Dzieje się tak ponieważ średnia temperatura miesięcy zimowych w Polsce zbliżona jest do zera stopni Celsjusza, co oznacza występowanie wielokrotnych cykli zamarzania i rozmarzania wody i w powiązaniu z jej właściwościami fizycznymi (tj. zwiększenia objętości przy zamarzaniu) sprawia, że utrzymanie dróg jest poważniejszym wyzwaniem niż w większości innych krajów.

Dlatego, podobnie jak w przypadku programu utrzymaniowego infrastruktury kolejowej, powinien powstać fundusz utrzymania dróg lokalnych. System ten winien różnić się od obecnie funkcjonującego rozwiązania Funduszu Dróg Samorządowych systemowym podejściem, obligatoryjnością przydziału środków i brakiem uznaniowości oraz zestawem egzekwowanych od samorządów określonych standardów utrzymania dróg i systemem monitorowania realizacji tych standardów.

Konieczne nakłady na realizację zadań związanych z utrzymaniem dróg mogą pochodzić z subwencji lub dotacji wypłacanej JST z budżetu centralnego lub też z modyfikacji gminnych podatków od środków transportu (objęcia nim pojazdów osobowych) albo z wprowadzenia opłat za korzystanie z dróg (np. na podstawie wskazań liczników pojazdów). Wygospodarowanie dodatkowych środków utrzymaniowych na utrzymanie dróg jest niezbędne, bo w skali kraju na utrzymanie dróg lokalnych brakuje około 3-5 mld zł.

²¹⁰ Program wieloletni Pomoc w zakresie zarządzania infrastrukturą kolejową w tym jej zarządzania i remontów do 2023r Uchwała RM 7/2018 z dn.16.01.2018r

Elektroniczny system nadzoru ruchu drogowego

W zakresie istniejącej infrastruktury ważnym zadaniem jest nadzór nad ruchem pojazdów, który w efekcie powinien wymusić stosowanie się użytkowników dróg do obowiązujących regulacji. Efektem wdrożenia takiego systemu będzie ograniczenie nadmiernego zużycia dróg oraz poprawa bezpieczeństwa drogowego.

Zniszczenia nawierzchni drogowej przez pojazdy mają przede wszystkim miejsce w przypadkach nadmiernych przeciążeń osiowych pojazdów ciężarowych, natomiast wypadki drogowe na sieci dróg szybkiego ruchu są zazwyczaj związane z nieprzestrzeganiem przepisów dotyczących prędkości czy minimalnego odstępu pomiędzy pojazdami.

W celu eliminacji tego typu sytuacji, co najmniej na drogach krajowych oraz wojewódzkich, powinien zostać zbudowany ogólnokrajowy system ważenia pojazdów, elektronicznego pomiaru prędkości oraz sprawdzania wymaganych odstępów pomiędzy pojazdami.

System ten mógłby częściowo korzystać z tej samej infrastruktury wsporczej i zasilającej (bramownic) co system poboru opłat ViaToll i wysyłać informacje (np. o przeładowaniach) do mobilnych Jednostek Kontrolnych lub – w przypadku przekroczeń prędkości mandaty bezpośrednio do właścicieli pojazdów. System ten powinien być powiązany z systemem nadzoru nad stanem technicznym pojazdów.

6.3. POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA ORAZ ZMNIEJSZENIE UCIAŻLIWOŚCI TRANSPORTOWYCH

Doświadczenia zagraniczne wskazują, że poprawa bezpieczeństwa drogowego następuje poprzez konsekwentne działania infrastrukturalne (budowę dróg ekspresowych i obwodnic, separację ruchu), poprawę bezpieczeństwa samych pojazdów i oddziaływanie na użytkowników dróg poprzez kampanie społeczne, a także różne formy karania zachowań ryzykownych.

Na program redukcji kosztów zewnętrznych transportu powinny składać się:

Interwencje infrastrukturalne, wśród których oprócz budowy dróg klasy A oraz S należy wymienić:

- **budowę obwodnic** miejscowości w ciągach dróg o dużym zagęszczeniu ruchu tranzytowego, zwłaszcza ciężarowego,
- **separację ruchu** samochodowego od ruchu niechronionych użytkowników dróg polegającą na budowie chodników oraz ścieżek rowerowych,
- inne **interwencje infrastrukturalne** w postaci likwidacji miejsc niebezpiecznych, w tym zastępowanie skrzyżowań rondami, separacja przeciwnieległych pasów ruchu, obligatoryjne instalowanie infrastrukturalnych urządzeń spowalniania ruchu lub elektronicznych mierników prędkości w pobliżu szkół podstawowych, przedszkoli oraz obiektów obsługujących osoby niewidzące i niesłyszące, starsze etc.

- **używanie bezpiecznej** dla użytkowników dróg infrastruktury okołodrogowej (delikatnej konstrukcji słupów oświetleniowych, znaków drogowych etc.),
- **likwidację drzew rosnących w pasie drogowym** (za wyjątkiem założeń zabytkowych czy cennych z powodów krajobrazowo-przyrodniczych) przynajmniej na części dróg krajowych i wojewódzkich obciążonych dużym ruchem pojazdów oraz likwidację drzew stwarzających zagrożenie z powodu swojej kruchości (np. topola pospolita) rosnących w pobliżu dróg,
- likwidację wszystkich skrzyżowań na poziomie szyn na skrzyżowaniach dróg krajowych oraz mocno obciążonych ruchem na drogach wojewódzkich z czynnymi liniami kolejowymi oraz likwidację przejazdów na liniach obsługujących relacje szprychowe CPK na odcinkach relacji pomiędzy CPK a miastami wojewódzkimi.

Elektroniczny system nadzoru nad stanem technicznym pojazdów służący wyeliminowaniu możliwości wykonywania fikcyjnych lub niepełnych zakresów czynności kontrolnych, przeprowadzanych przez stacje kontroli pojazdów.

Najskuteczniejszym sposobem poprawy jakości kontroli technicznej stanu pojazdów jest maksymalna automatyzacja procesu przeglądu pojazdu, rejestrowanie w czasie rzeczywistym czynności i wyników badań na centralnych serwerach, do których byłyby podłączone urządzenia stacji kontroli pojazdów.

Powstała w ten sposób aktualizowana codziennie baza danych o pojazdach, które nie posiadają ważnych badań technicznych, umożliwiałyby wychwytywanie ich w ruchu drogowym przez elektroniczny system nadzoru ruchu drogowego.

Elektroniczny nadzór nad ruchem niektórych typów pojazdów stwarzających ponadnormatywne ryzyko polegający na wprowadzeniu dla niektórych typów pojazdów, dodatkowych urządzeń nadzorczo-kontrolujących, poprawiających bezpieczeństwo i wspomagających pracę kierowcy oraz rejestratorów kontrolujących przestrzeganie przepisów o ruchu drogowym.

Taki system przekazujący w czasie rzeczywistym informacje o ewentualnych naruszeniach przepisów byłby gwarantem przestrzegania przepisów drogowych przez kierujących pojazdami, które ze względu na swój charakter mogą stwarzać duże zagrożenie lub katastrofę w ruchu lądowym. W szczególności dotyczy to pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (np. cystern) czy pojazdów o masie przekraczającej 44 tony itp. Powyższe rozwiązania warto zastosować w przypadku dopuszczania do ruchu nowych typów pojazdów (pociągów drogowych, pojazdów o większej dopuszczalnej masie całkowitej itp.), których wypadek może mieć poważne skutki.

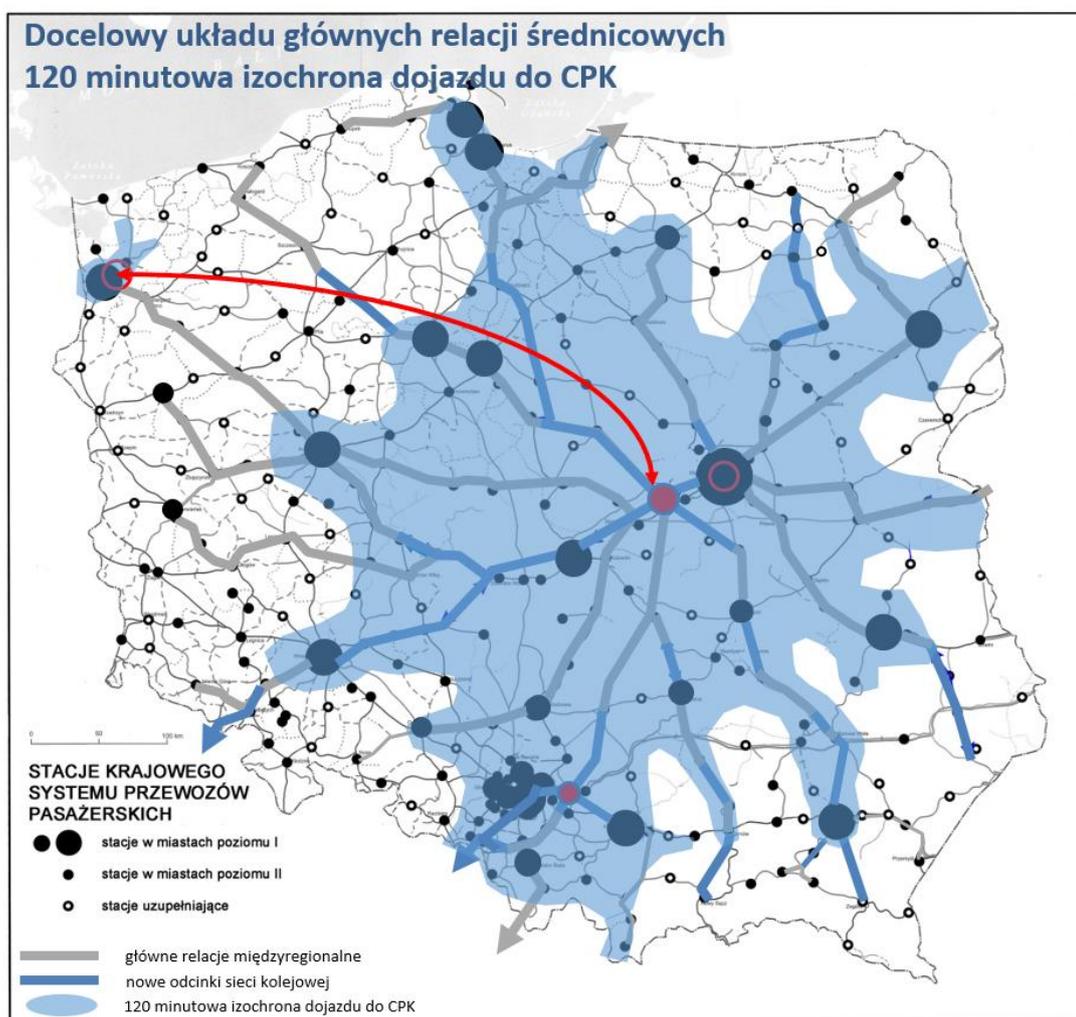
Obciążanie kosztami ryzyka kierowców naruszających przepisy ruchu drogowego. W tym celu przepisy ubezpieczeniowe powinny umożliwiać ubezpieczycielom komunikacyjnym wgląd w bazę danych CEPIK i sprawdzenie liczby wykroczeń danego klienta zakładu ubezpieczeń celem wyliczenia indywidualnej stawki ubezpieczenia OC/AC/NW.

Kampanie społeczne zwiększające odpowiedzialność kierujących i świadomość ryzyka związanego z ruchem drogowym.

6.4. ZBUDOWANIE KRAJOWEGO SYSTEMU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO

Rozwój motoryzacji nie powinien powodować likwidacji oferty publicznego transportu zbiorowego. Zadaniem państwa jest zapewnienie możliwości dojazdu do pracy, szkoły czy placówek ochrony zdrowia również osobom, które z różnych powodów nie mają możliwości korzystania z samochodu.

Mapa 3. Szkielet podstawowy relacji średnicowych krajowego systemu przewozów międzyregionalnych oparty o CPK z izochroną czasu dojazdu do węzła głównego (dla czytelności rysunku nie zaznaczono relacji okrężnych wchodzących w skład systemu przewozów)



Bezpośrednim zadaniem administracji państwowej jest transport międzyregionalny. Zgodnie z koncepcją Centralnego Portu Komunikacyjnego ma on być oparty o szybką kolej i organizowany w modelu koncentryczno-okrężnym opartym o główny węzeł, jakim będzie CPK. Dzięki takiemu rozwiązaniu oraz gęstemu cyklowi kursowania pociągów system ten będzie w stanie zapewnić wzajemną dostępność wszystkich obszarów Polski z czasem podróży konkurencyjnym do podróżowania samochodem.

Uzupełnieniem tego systemu i jego „ostatnią milą” powinny być regionalne i lokalne systemy transportu publicznego, które są domeną odpowiedzialności samorządu. Są one też podstawowymi publicznymi systemami transportowymi dla większości mieszkańców Polski.

W zakresie transportu regionalnego oraz lokalnego zadania administracji centralnej mają charakter regulacyjno-kontrolny i powinny sprowadzać się do ustalenia obowiązkowych minimalnych standardów dostępności transportowej, za których zapewnienie odpowiedzialne będą samorządy oraz zintegrowanie systemów lokalnych i regionalnych z krajowym systemem transportu.

Ustalenie określonych standardów funkcjonowania transportu publicznego (maksymalna odległość od przystanku, minimalna częstotliwość kursowanie etc.) wiązać się musi z zapewnieniem samorządom odpowiednich środków finansowych w podziale dochodów publicznych, które pozwolą zrealizować te zadania. Ustalenie standardów dostępności dla całego kraju i finansowania na jego realizację jest działaniem systemowym idącym w zupełnie innym kierunku niż przyznawany doraźnie przez wojewodów fundusz na wspieranie reaktywacji niektórych linii nie gwarantujących absolutnie żadnej systemowej poprawy dostępności w skali kraju.

Celem Państwa w zakresie publicznego transportu zbiorowego powinien być, funkcjonujący w cyklu co najmniej godzinny lub dwugodzinny (na części relacji uzupełniających), transport publiczny zapewniający obsługę co najmniej 90 proc. mieszkańców Polski w miejscu ich zamieszkania i 99 proc. mieszkańców w odległości nie większej niż 3 km od przystanku. W szczególności odbudowy wymaga pozamiejski transport autobusowy, który w obecnej chwili nie posiada swojego ustawowego organizatora.

Szacowane maksymalne zwiększenie wydatków publicznych na realizację takiego systemu (bez kosztów funkcjonowania systemu poziomu krajowego) to około 1-1,5 miliarda zł dla samorządów szczebla regionalnego i lokalnego. Jednocześnie należy jednak zwrócić uwagę, że spora część kosztów wydanych na funkcjonowanie takiego systemu wróci do budżetu państwa (podatki i akcyzy od paliw i dochodowe, itp.).

W rozwoju systemów publicznego transportu zbiorowego dodatkowym wsparciem (w tym finansowym) należy objąć rozwój podsystemów transportu aglomeracyjnego i podmiejskiego służącego do rozszerzenia lokalnych rynków pracy i usług. W szczególności zadanie to powinno dotyczyć integracji systemów transportowym położonych w sąsiedztwie ośrodków miejskich, w tym zwiększenie istniejących obszarów metropolitalnych poprzez włączania w orbitę ich oddziaływania kolejnych ośrodków (np. Trójmiasto-Elbląg). Powyższe dotyczy nie tylko 10 obszarów metropolitalnych wyszczególnionych w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju lecz również licznych mniejszych miejskich obszarów funkcjonalnych. Do tych mniejszych aglomeracji należą na przykład: staropolska (Kielce-Radom), rzeszowska, białostocka, rybnicka, bielska, sudecka (Wałbrzych-Świdnica), Legnicko-Głogowski Obszar Funkcjonalny, Koszalińsko-Białogardzko Kołobrzeski Obszar Funkcjonalny, czy aglomeracja ostrowsko-kaliska. Ważnym zadaniem jest też szybkie połączenie centrów

najbliżej położonych obszarów metropolitalnych Warszawy i Łodzi oraz Krakowa i Katowic, skutkujące zwiększeniem obszaru oddziaływania oraz skali znaczenia zintegrowanych metropolii. Metropolie warszawsko-łódzka i małopolsko-śląska mogą być motorem napędowym całego obszaru Europy Środkowo-Wschodniej.

Kolejnym zadaniem zasługującym na wsparcie z poziomu centralnego jest budowa sprawnych systemów subregionalnego transportu publicznego w głównych obszarach turystycznych o znaczeniu ponadkrajowym, pozwalających na ich integrację transportową oraz połączenia potencjału ich atrakcji turystycznych. Możliwość dojazdu jest dla turystyki kwestią o pierwszorzędym znaczeniu, a w polskich uwarunkowaniach transport publiczny może istotnie zwiększyć atrakcyjność krajowej turystyki, zwłaszcza krótkoterminowej. Planowana rozbudowa sieci kolejowej związana z CPK zapewni dojazd koleją we wszystkie atrakcyjne turystycznie obszary Polski, jednak w celu pełnego wykorzystania tego potencjału konieczne jest uzupełnienie możliwości dotarcia w dany region o subregionalne systemy transportu (najlepiej szynowe). Powyższe pozwoli na stworzenie atrakcyjnych możliwości zwiedzania całych regionów turystycznych przez osoby nie korzystające z samochodu (w tym przylatujące do Polski samolotem). Dotyczy to zwłaszcza obszarów Mazur, Pomorza, Pojezierza Lubuskiego, Sudetów, Beskidów czy Bieszczad. W polskich uwarunkowaniach przestrzennych większość obszarów atrakcyjnych turystycznie zmaga się jednocześnie z problemem peryferyjności. Poprawa jakości systemów transportu w tych regionach, oprócz względów gospodarczych, będzie jednocześnie ważnym elementem polityki społecznej państwa prowadzącej do ograniczania zjawiska wykluczenia transportowego.

Technologicznie rdzeniem dla systemu krajowego (oraz regionów przygranicznych państw sąsiednich) oraz podsystemów regionalnych a także aglomeracyjnych powinna być kolej lub inny transport szynowy, uzupełniana połączeniami autobusowymi. Transport lokalny obsługiwać powinny głównie autobusy a w miejscach gdzie ma to uzasadnienie również transport szynowy.

W transporcie publicznym należy wspierać stosowanie innowacji w szczególności związanych z pojazdami niskoemisyjnymi, pojazdami autonomicznymi czy też integracją tramwajów i kolei poprzez stosowanie lekkich pojazdów szynowych LRT, w tym tramwajów dwusystemowych.

Pod względem organizacyjnym korekty wymagają regulacje legislacyjne, gdyż obecnie utrudniają one wspólne organizowanie transportu publicznego przez samorządy różnych szczebli i wzajemne powierzanie sobie zadań transportowych.

6.5. KRAJOWY SYSTEM PRZEWOZÓW INTERMODALNYCH I ROZPROSZONYCH

Obecnie polska kolej skupia się na przewozach całopociągowych. Są one łatwiejsze do organizacji i praktycznie niemożliwe do przejęcia przez transport drogowy. W największej części przewozów polski pociąg towarowy przewozi węgiel z kopalni do elektrowni lub huty.

Rynek ten z powodu polityki energetycznej i klimatycznej UE będzie jednak uległ zmniejszeniu. Jedynie odbudowa systemu przewozów rozproszonych może prowadzić do:

- nawiązania przez kolej konkurencji z transportem drogowym,
- obniżenia globalnych kosztów transportu (w tym kosztów zewnętrznych),
- lepszego wykorzystania infrastruktury transportowej poprzez odciążenie systemu drogowego,
- poprawy atrakcyjności prowadzenia działalności gospodarczej oraz jakości życia w kraju.

Aby w sposób optymalny i zrównoważony wykorzystać sieć transportową i przenieść na kolej dużą część strumienia ładunków przewożonych na odległości powyżej 150 km, należy stworzyć powszechny system intermodalnych przewozów kolejowo-drogowych, zapewniający transport door-to door, obejmujący obszar całego kraju oraz odbudować system przewozów rozporozonych. System ten powinien opierać się o codzienne rozkładowe pociągi umożliwiające przesłanie w ciągu jednej doby przesyłki kontenerowej, naczepy ciągnika siodłowego lub innej zunifikowanej jednostki frachtowej z dowolnego lokalnego punktu nadania czyli Lokalnego Terminala Intermodalnego (LTI) do innego dowolnego LTI w cenie konkurencyjnej do przewozu samochodem. Z punktu nadania (i do tego punktu) kontener lub naczepa powinny być dowożone w ramach jednej usługi do klienta. Odległość LTI od klienta nie powinna być większa niż 50 km (dla 95 proc. obszaru Polski).

Taki system jest możliwy do zbudowania w oparciu o koncentryczno-obwodowy model transportu, analogiczny do proponowanego w krajowym kolejowym transporcie pasażerskim. Składać się może z Centralnego Terminala Intermodalnego stanowiącego główny węzeł poziomu krajowego (CTI) zintegrowanego z systemem transportu poziomu międzynarodowego, kilkunastu rozrządowych Regionalnych Terminali Intermodalnych (RTI) w niektórych przypadkach obsługujących również transport międzynarodowy (np. porty morskie, terminale w Sławkowie i Małaszewiczach etc.) oraz około 70-80 stacji pełniących funkcję Lokalnych Terminali Intermodalnych (LTI), obsługujących nadania, zdania i przeladunek kontenerów/naczep na samochody dostarczające przesyłki do klienta końcowego. Centralny Terminal Intermodalny powinien być zlokalizowany w pobliżu skrzyżowania europejskich kolejowych korytarzy towarowych RFC5 i RFC5 (miejscowość Grodna, gmina Grzegorzew, powiat kolski). Regionalne terminale Intermodalne powinny być lokalizowane w pobliżu skrzyżowań relacji obwodowych ze średnicowymi (prowadzącymi do CTI), a lokalne terminale (LTI) w węzłach i stacjach zapewniających w miarę równomierne nasycenie obszarowe kraju siecią terminali.

Liczba 90-100 terminali intermodalnych może wydawać się duża wobec obecnie istniejących 30 sztuk, niemniej większe zaledwie o 13 proc. od Polski Niemcy mają takich terminali około 180, więc pod względem dostępności obszarowej taka liczba i tak sytuowała by Polskę daleko w tyle względem naszego sąsiada, natomiast w przeliczeniu na mieszkańca byłyby to wartości porównywalne.

Ponadto w większości przypadków LTI chodzi o instalacje o relatywnie niewielkiej skali, bez drogich urządzeń, składające się z bocznic, utwardzonego terenu oraz urządzenia załadowczego (suwnicy lub pojazdu zwanego Kalmar). Ta liczba terminali zapewni odpowiednią dostępność obszarową dla LTI, tj. odległość od terminali do 50 km z co najmniej 95 proc. obszarów Polski.

Intermodalny (kombinowany) charakter przesyłek i łatwość ich załadunku, rozładunku i przeładunku w CTI oraz w RTI bez czasochłonnego rozłączania wagonów i ponownego łączenia w odpowiednie składy pociągów, umożliwiłaby utrzymanie około 24 godzinowego czasu przesyłania towaru pomiędzy najdalej oddalonymi LTI. System ten mógłby również obsługiwać dodatkowo składy wagonowe, które następnie byłyby przewożone pomiędzy LTI a stacjami lub bocznicami będącymi punktami nadań (jednak z dłuższym niż jednodobowy czas doręczeń przesyłek ze względu na czasochłonność czynności technicznych związanych z konfigurowaniem składów wagonowych w pociągi w węzłach). Jednak w dłuższej perspektywie rynek przesyłek wagonowych wydaje się być rynkiem schodzącym wobec rozwoju systemu przewozów intermodalnych.

System ten codziennie realizowałby minimalnie pracę eksploatacyjną na poziomie około 25 tys. Km, czyli w skali roku (operując w dni robocze i soboty) około 7,5 mln pociągo-kilometrów, co stanowi poniżej 10 proc. obecnie realizowanej pracy eksploatacyjnej pociągów towarowych w Polsce).

Koszt jego uruchomienia wynosiłby (w zależności od mas pociągów i stawek dostępu) około 500-750 mln złotych i byłby możliwy przy wykorzystaniu posiadanego potencjału lokomotyw i pewnej rozbudowie taboru wagonowego oraz liczby kontenerów.

Dla zapewnienia codziennego pojedynczego cyklu obsługi każdego LTI potrzeba około 60 lokomotyw i 1,5 tys. jednostek wagonowych (platform 90 stopowych i wagonów kieszeniowych do przewozu naczep). Wymagałby też od przewoźników lub operatorów zakupienia większej liczby kontenerów różnych typów. Przy odpowiednim skalkulowaniu stawek dostępu do infrastruktury oraz taryfy przewozowej (aby zapewniała ona pokrycie kosztów uruchomienia pociągu przy określonym poziomie jego wypełnienia), wydatek funduszy publicznych w organizacji systemu sprowadzałby się wyłącznie do pokrycia deficytu części relacji, na których przewozy byłyby zbyt małe do pokrycia kosztów uruchomienia pociągów (o ile takie sytuacje miałyby miejsce).

Przy uruchomieniu pojedynczej pary pociągów na dobę dla każdej z ponad dwudziestu codziennych relacji, system ten miałby roczną zdolność przewozową na poziomie 0,6-1,2 mln TEU, co jeśli chodzi o rząd wielkości odpowiada mniej więcej obecnej skali przewozów intermodalnych w Polsce (1,6 mln TEU, z tym że obecnie istotny udział mają tu przewozy międzynarodowe). Zdolności te byłyby łatwe do zwiększenia, poprzez uruchamianie większej liczby par pociągów – bez konieczności rozbudowy infrastruktury oraz przy poprawie parametrów ekonomicznych funkcjonowania systemu.

Ewentualne kolejne pary pociągów na danej relacji byłyby uruchamiane już w sytuacji gdyby przewożone przesyłki nie zmieściły się w pociągu uruchamianym i gwarantowanym w ramach systemu, co oznaczałoby, że byłyby on przynajmniej na części trasy rentowny. System ten w większości przypadków (zależnych od położenia geograficznego punktów nadań i odbioru oraz układu infrastruktury) powinien wygrywać konkurencję kosztową z transportem samochodowym na dystansach powyżej 200 km, a przy odległościach powyżej 350 km wygrywałby tę konkurencję w każdym przypadku. Przy średniej masie pojedynczego TEU przewożonego koleją na poziomie 10 ton, zdolność przewozowa systemu (przy jednej parze pociągów stanowiących standard minimum) wynosiłaby 6-12 mln ton, co stanowi odpowiednio 2-4 proc. masy ładunków przewożonych w krajowym transporcie samochodowym na odległości powyżej 150 km (280 mln ton) z bardzo dużym potencjałem zwiększania tego udziału, w tym przejścia bezwzględnej większości przewozów wewnątrz krajowych na trasach o długości powyżej 500 km (20 mln ton).

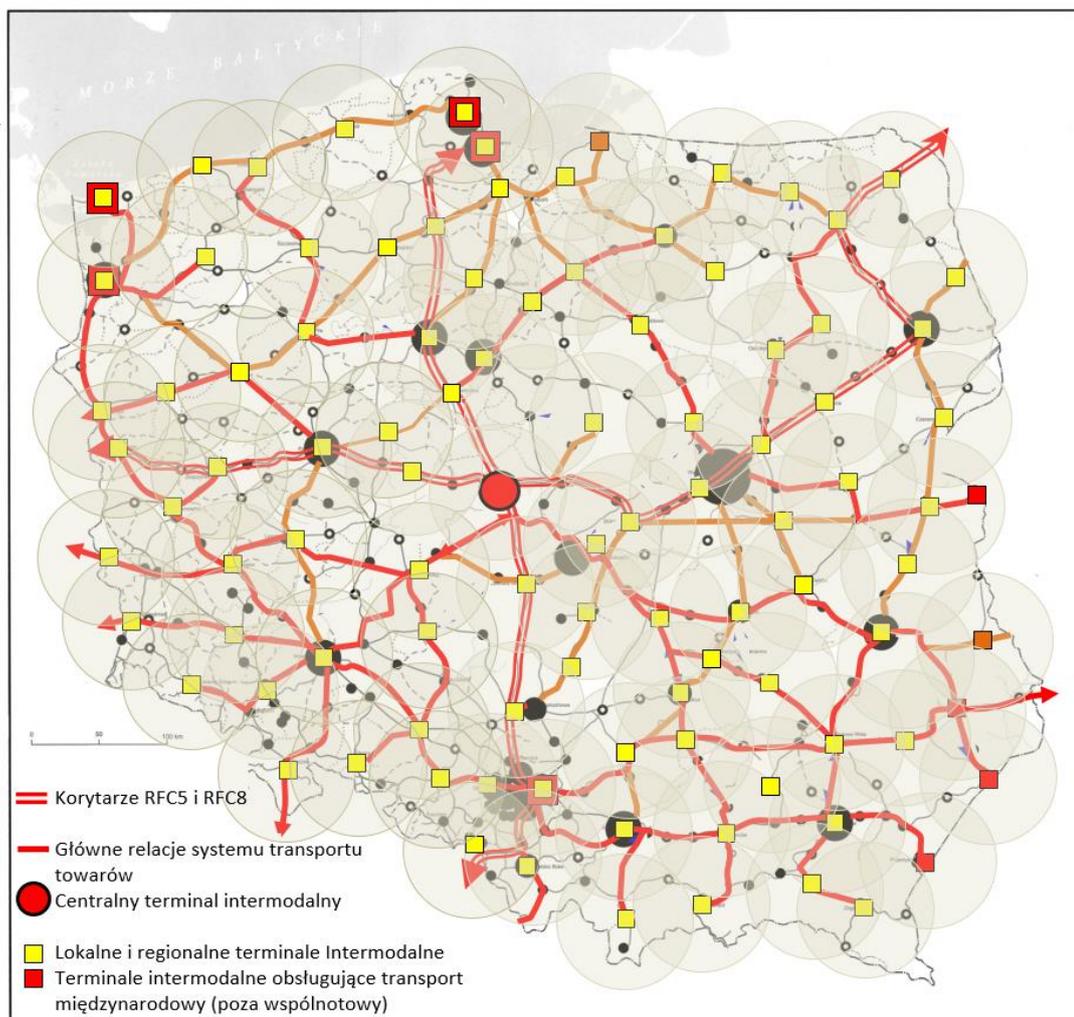
Dodatkowo należy rozważyć poprawę atrakcyjności systemu intermodalnych przewozów kolejowo-drogowych, poprzez zwiększenie dopuszczalnej masy całkowitej (DMC) pojazdów samochodowych obsługujących ten system w transporcie pomiędzy klientem a terminalem, tak aby w maksymalnym stopniu mógł on wykorzystać maksymalną ładowność kontenerów.

Przewoźnikiem predestynowanym w naturalny sposób do obsługi takiego systemu jest PKP Cargo, która to spółka powinna pełnić podobną rolę co DB Schenker, zapewniając pełną logistykę i przewóz przesyłek D2D. Operatorzy sieci terminali powinni być natomiast niezależni od PKP Cargo - podmiot (np. PKP PLK SA albo nowe podmioty – w tym lokalne) zapewniający publiczny dostęp na otwartych zasadach do korzystania z tej sieci wszystkim przewoźnikom. Nowobudowane Lokalne Terminale Intermodalne, powinny znajdować się na towarowych stacjach kolejowych, umieszczonych w pobliżu węzłów autostrad, dróg ekspresowych czy głównych dróg, w pobliżu ważniejszych ośrodków miejskich, a RTI na stacjach węzłowych oraz w pobliżu lub na terenie istniejących węzłów logistycznych, takich jak porty czy terminale lądowe (Sławków, Małaszewicze etc.)

Jednocześnie przy wspieraniu środkami publicznymi budowy terminali intermodalnych należy wykluczyć wsparcie publiczne dla terminali, które znajdują się w pobliżu istniejących terminali, a wspierać powstawanie takiej infrastruktury w miejscach, gdzie jej brakuje.

System ten zintegrowany z głównymi węzłami transportu międzynarodowego znajdującymi się na terenie Polski, dawałby polskim przedsiębiorcom istotną przewagę konkurencyjną i szansę na tanią i szybką dystrybucję własnych produktów oraz produktów i półproduktów zagranicznych kooperantów, zarówno w kontaktach z krajami UE, jak i z innymi państwami, z którymi prowadzimy wymianę handlową za pośrednictwem polskich portów morskich. W przypadku budowy kolejowego Nowego Jedwabnego Szlaku szansa ta byłaby wzbogacona o bardzo szybkie połączenie transportowe z krajami Azji dalekowschodniej.

Mapa 4. Potencjalny układ krajowego systemu transportu intermodalnego i rozmieszczenie węzłów intermodalnych (z 50 kilometrowym zasięgiem oddziaływania)



System przesyłek KEP

W oparciu o Centralny Port Komunikacyjny oraz pociągi komunikujące go w cyklu godzinnym ze wszystkimi miastami wojewódzkimi oraz wszystkimi regionami Polski, należy zbudować system przewozu przesyłek ekspresowych z gwarantowanym czasem przewozu przesyłki pomiędzy głównymi miastami kraju na poziomie 5-7 godzin.

Ponieważ CPK będzie jednocześnie węzłem transportu lotniczego, w tym cargo obsługującym codziennie połączenia ze wszystkimi ważnymi regionami świata, system ten powinien zostać zintegrowany z systemem międzynarodowych przesyłek lotniczych.

Przewóz przesyłek pocztowych przez pociągi pasażerskie (dawniej bardzo popularny) jest wciąż spotykany w niektórych krajach np. w Szwajcarii. W przypadku budowy tego systemu w oparciu o węzeł CPK, system ten mógłby korzystać z tej samej infrastruktury (portu,

niektórych dworców oraz pociągów), która zostanie zaprojektowana dla przewozu bagaży lotniczych przez pasażerów udających się na centralne lotnisko pociągami.

Przesyłki nadawane i odbierane byłyby na kilkunastu najważniejszych dworcach w kraju, zwożone do CPK, następnie automatycznie przetransportowywane z pociągu do sortowni i po przesortowaniu ponownie rozwożone pociągami z CPK do punktów odbioru we wszystkich regionach kraju. System ten zapewniałby dostarczenie przesyłek pomiędzy dowolnymi punktami nadania i odbioru w czasie maksimum 7 godzin, co jest bardzo istotną zmianą na rynku przesyłek KEP, która dla wielu przedsiębiorców mogłaby okazać się zmianą rewolucyjną. Pozwalałaby ona przedsiębiorcom ograniczyć liczbę własnych magazynów czy środków transportu, czy stosować szeroki outsourcing logistyczny. System ten dawałby więc polskim przedsiębiorcom kolejną przewagę konkurencyjną względem ich konkurentów zagranicznych.

Zintegrowanie tego systemu z przesyłkami poczty lotniczej umożliwiłoby dowóz przesyłek lotniczych z CPK do dowolnego punktu odbioru systemu, w czasie do 4,5 godziny od zakończenia odprawy celnej towaru na lotnisku (lub opuszczenia sortowni lotniskowej w przypadku wewnątrzspółnotowego transportu towarów). Powyższy system odciążałby i ograniczył zapotrzebowanie na lotniskowe usługi Road Feeder Service, zapewniając jednocześnie szybszy transport przesyłek do i od klientów w całym kraju. Opisany powyżej system ekspresowego przewozu przesyłek będzie obsługiwał najdroższą część rynku przesyłek KEP, wartą 6 miliardów i rosnącą w tempie ponad 10 proc. rocznie.

6.6. ZBUDOWANIE POZYCJI POLSKI JAKO NAJWAŻNIEJSZEGO I KLUCZOWEGO KRAJU W MIĘDZYNARODOWYM TRANSPORCIE TOWARÓW W REGIONIE EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

6.6.1 Polska jako kluczowy zwornikowy element systemu transportowego i logistycznego regionu Europy Środkowo-Wschodniej CEE

Polska, będąca największym populacyjnie i najsilniejszym gospodarczo państwem Europy Środkowo-Wschodniej, położonym na nizinie środkowoeuropejskiej pomiędzy Bałtykiem a masywami górskimi Sudetów i Karpat, jest w sposób naturalny predestynowana do pełnienia węzłowej roli w regionie Europy Środkowo-Wschodniej. Jedyne wewnętrzne deficyty infrastrukturalne i organizacyjne lub zewnętrzne działania polityczne mogłyby pozbawić ją tej roli.

Na obszarze Polski krzyżują się dwa unijne korytarze transportowe TEN-T, tj Korytarz Bałtyk-Adriatyk oraz Bałtyk-Morze Północne. Przez Polskę przechodzi też nie ujęty w europejskich korytarzach sieci TEN-T szlak łączący Europę Zachodnią z Ukrainą oraz euroazjatycki szlak lądowy (kolejowy).

Kluczowym elementem wzmocnienia roli i znaczenia Polski, jako integratora i zwornika systemu transportowego regionu Europy Środkowo-Wschodniej,

jest rozbudowa liniowej oraz węzłowej infrastruktury transportowej i radykalna poprawa efektywności zarządzania tą infrastrukturą – w szczególności kolejową.

Celem tych przedsięwzięć powinna być integracja własnego obszaru rdzeniowego i budowa obsługującego go systemu transportowego, przeprowadzona w taki sposób, żeby zachować odpowiednie rezerwy pozwalające na obsługę potrzeb transportowych krajów sąsiednich.

Służyć temu powinny środkowoeuropejskie międzynarodowe inicjatywy transportowe, takie jak:

- Rail Baltica,
- kolej dużych prędkości V4 (Budapeszt-Bratysława/Wiedeń-Brno-Praga),
- korytarz Via Carpatia rozszerzony o komponent kolejowy
- oraz drogowo-kolejowy nowy korytarz transportowy Polska–Ukraina–Rumunia, łączący porty morskie Bałtyku i Morza Czarnego.

Ten ostatni szlak drogowo-kolejowy (normalnotorowy) umożliwiłby zarówno poprawę kontaktów handlowych z Ukrainą oraz Mołdawią, jak i szybki oraz ekonomiczny transport towarów i pasażerów pomiędzy należącymi do UE Polską a Rumunią, omijając od północy i wschodu masyw Karpat. Inwestycja ta mogłaby być flagowym przedsięwzięciem infrastrukturalnym w ramach partnerstwa wschodniego oraz funduszu Trójmorza (pomimo że Ukraina do niego nie należy) i ważnym czynnikiem aktywizacji gospodarczej zachodniej Ukrainy, Mołdawii czy północnowschodniej Rumunii. Należy zaznaczyć, że Ukraina zarówno w zakresie przebiegu autostrad, jak i głównych linii kolejowych uwzględniła taki przebieg dróg i kolei w swojej strategii transportowej.

W czasie najbliższej rewizji sieci korytarzy TEN-T Polska powinna starać się o wytyczenie nowego korytarza transportowego sieci TEN-T Bałtyk-Morze Czarne oraz dodanie nowej nitki istniejącego korytarza Ren-Dunaj przebiegającej po północnej stronie masywu Sudetów i Karpat do granicy z Ukrainą, a także dodanie nowego fragmentu (odnogi) korytarza Bałtyk-Adriatyk z przebiegiem od Brna do Wrocławia.

Polska powinna dążyć ponadto do rozwoju powiązań z przygranicznymi regionami krajów sąsiednich, w tym znajdującymi się poza UE, poprzez wydłużanie dalekobieżnych średnicowych połączeń krajowych realizowanych w ramach krajowego systemu transportu (budowanego w oparciu o CPK) do największych miast krajów sąsiednich, położonych bezpośrednio przy granicy z Polską (np. Kaliningradu, Grodna, Brześcia, Lwowa, Ostrawy).

6.6.2 Morska „brama na świat” dla śródlądowych krajów regionu CEE oraz główny hub transportu dalekomorskiego dla basenu Morza Bałtyckiego

Realizowane inwestycje portowe powinny stworzyć z trójmiejskiego zespołu portów główny hub kontenerowy basenu Morza Bałtyckiego, a rozbudowa zespołu portów

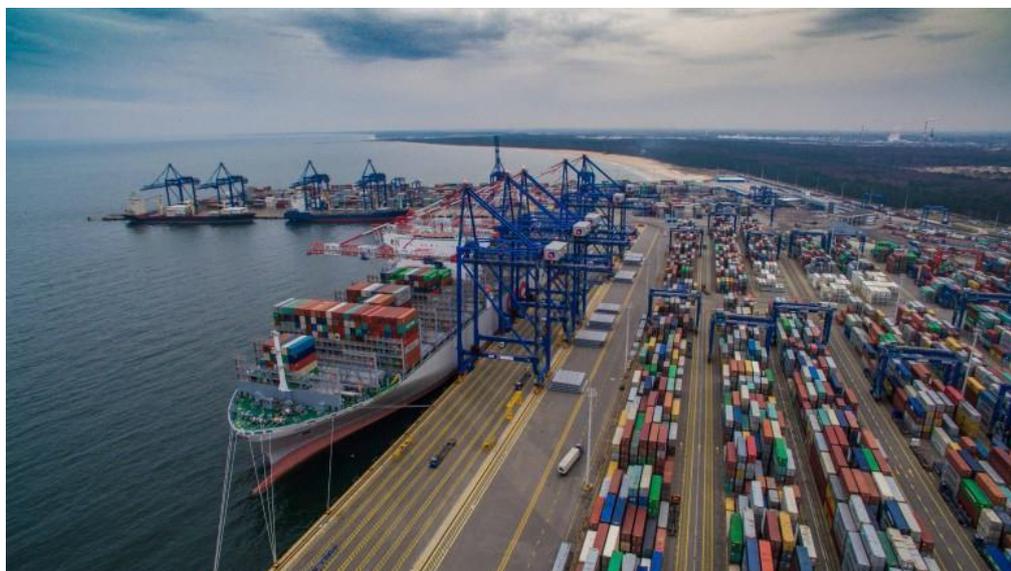
OPIS SZCZEGÓŁOWY REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH

Szczecin-Świnoujście hub gazowy, ważny port promowy i istotny port kontenerowy obsługujący północno-zachodnią Polskę, Czechy oraz część północno-wschodnich Niemiec, w tym aglomerację berlińską.

Cele te wspiera synergicznie rozbudowa infrastruktury liniowej dróg A1, S3, S5, S7, południowych linii kolejowych oraz Odrzańskiej Drogi Wodnej (a w przyszłości ewentualna budowa kanału Odra-Dunaj).

Oparty o DCT hub kontenerowy w Gdańsku z powodów geograficznych jest predestynowany do pełnienia roli głównego portu tranzytowego i najdalej na Bałtyku wysuniętego na wschód punktu obsługi wielkich kontenerowców (ULCS).

Fotografia 9. Gdańsk



Źródło: Gospodarkamorska.pl

Polska jest naturalnym krajem portowym dla Czech oraz Słowacji, a powinna czynić aktywne starania, aby pełnić podobną rolę dla Węgier i Białorusi. Realizacja tego celu wymaga wzmocnienia istniejących lub budowy nowych powiązań infrastrukturalnych tych krajów z polskimi portami morskimi oraz rozbudowy infrastruktury i wzrostu znaczenia samych portów oraz jakości ich usług (w tym szybkości rozładunku i odpraw celnych, opłat portowych, niezawodności i szybkości przewozów towarów z portu do klienta).

W ramach działań infrastrukturalnych należy rozważyć w dalszej przyszłości dwurozstawowe połączenie linii Rail Baltica z portem w Gdańsku, z którego mogłyby korzystać pociągi szerokotorowe litewskie, białoruskie czy rosyjskie oraz zabezpieczenie rezerw terenowych pod taki korytarz.

6.6.3 Niepomijalny element szlaku lądowego Europa Azja i główny europejski punkt węzłowy i przeładunkowy tego szlaku

Polska powinna rozwijać infrastrukturę dla handlu z Białorusią i Rosją oraz obsługę korzystających z istniejącej infrastruktury (kolei transsyberyjskiej) pociągów do/z Azji dalekowschodniej i pełnić rolę głównego punktu przeładunkowego na tym szlaku.

W celu zwiększenia przepustowości i atrakcyjności tego korytarza należy połączyć linie LHS z siecią Kolei Białoruskich, dzięki czemu możliwe byłoby połączenie systemu białoruskiego i rosyjskiego z istniejącym terminalem w Sławkowie. Pozwoliłoby to odprawiać w tym terminalu między innymi pociągi z Chin, nawet w przypadku izolowania Ukrainy przez Rosję w euroazjatyckim transporcie kolejowym.

Należy poważnie rozważyć budowę nowej linii szerokotorowej do centralnej Polski, umożliwiającej co najmniej obsługę dłuższych niż europejski standard pociągów o zwiększonych naciskach osiowych oraz budowli umożliwiającej w przyszłości transport dwupoziomowy kontenerów.

Linia ta powinna być poprowadzona od granicy białoruskiej do dużego węzła logistycznego, zlokalizowanego w pobliżu skrzyżowania europejskich kolejowych korytarzy towarowych RFC5 i RFC5 (miejscowość Grodna, gmina Grzegorzew powiat Kolski), stanowiącego jednocześnie Centralny Terminal Intermodalny krajowego systemu przewozów intermodalnych.

Budowa takiej infrastruktury oraz dużego węzła logistycznego przy skrzyżowaniu europejskich kolejowych korytarzy towarowych, umożliwiłaby stworzenie wysokowydajnego szlaku towarowego – Europa-Azja pociągami o zwiększonej pojemności oraz przeładunek i rozwiezienie towarów do odbiorców w Europie pociągami o europejskim rozstawie osi i długościach (korytarzami TEN-T RFC5 i RFC8).

Taka inwestycja mogłaby być też istotnym argumentem za budową w ramach projektu Nowego Jedwabnego Szlaku (NSR – New Silk Road) nowego transkontynentalnego szerokotorowego szlaku kolejowego Polska-Chiny o radykalnie wyższych parametrach przewozowych od konwencjonalnych linii kolejowych.

Szlak taki, umożliwiający dwupoziomowy przewóz kontenerów super-pociągami o długości 4-5 km z następstwem pociągów do 20 minut, mógłby doprowadzić do całkowitego zakwestionowania paradygmatu ekonomicznej wyższości transportu morskiego nad lądowym. Ze względu na istotnie krótszy przebieg szlaku lądowego w stosunku do morskiego²¹¹ koszt netto²¹² przewozu pojedynczego kontenera z Chin do Europy takim pociągiem będzie niższy do 10 proc. od kosztu netto przewozu analogicznego kontenera najwydajniejszymi statkami klasy ULCS, a czas przewozu będzie krótszy sześćo-siedmiokrotnie.

²¹¹ Odpowiednio 9000 km do 22000 km.

²¹² Bez marży przewoźnika oraz ewentualnego myta pobieranego przez państwa przez które przechodzić będzie linia kolejowa.

Fotografia 10. Pociąg dwupoziomowego przewozu kontenerów BNSF USA – Railpictures.net Craig Walker



W takich uwarunkowaniach nowy transkontynentalny euroazjatycki korytarz transportowy mógłby być projektem zmieniającym istotnie światowe stosunki handlowe i może doprowadzić do przejścia większej części obecnego strumienia towarów trafiających do Europy za pośrednictwem portów zachodniej Europy, na lądowy korytarz prowadzący do umieszczonego w Polsce węzła, w którym następowalby przeładunek kontenerów na konwencjonalne pociągi mogące poruszać się po europejskiej sieci kolejowej. Dlatego w przypadku realizacji tak rozumianego NSR strategicznym interesem Polski jest pełnienie roli głównego węzła zachodniego tego szlaku.

Jednak nawet jeśli NSR, rozumiany jako nowy szlak kolejowy o wielkiej przepustowości, nie powstanie, to i tak w interesie Polski jest przejście jak największego strumienia towarów trafiających z Azji do Europy koleją konwencjonalną i zapobieganie próbom ominięcia jej terytorium przez alternatywne trasy przewozów. Próby takie są czynione przez koleje rosyjskie we współpracy ze Słowacją i Austrią. Przykładem takiego działania jest projekt kolei szerokotorowej do Bratysławy i wiedeńskiego wielkiego terminala kontenerowego położonego na skrzyżowaniu trzech korytarzy TENT.

Przystąpienie przez Polskę do realizacji opisanych powyżej inwestycji infrastrukturalnych, związanych z wydłużeniem linii szerokotorowych na swoim terytorium do istniejących lub nowobudowanych dużych intermodalnych centrów logistycznych, prowadzone na łatwym, płaskim terenie, uczyniłoby realizację projektów alternatywnych znacznie mniej atrakcyjną pod względem biznesowym (koszt linii szerokotorowej do Wiednia szacowany jest na co najmniej 6,5 miliarda euro - ze względu na górski charakter trasy). Nie wyklucza to oczywiście realizacji takich projektów z powodu motywacji pozabiznesowych, podobnie jak stało się w przypadku projektu gazociągu Nord Stream.

6.6.4 Stworzenie w Polsce jednego z węzłów światowego systemu transportu lotniczego oraz głównego hubu lotniczego Europy Środkowo-Wschodniej, zarówno w transporcie pasażerskim, jak i cargo

W zakresie międzynarodowego transportu osób głównym zadaniem dla Polski jest zbudowanie w oparciu o PLL LOT oraz własny potencjał demograficzny i gospodarczy, lotniczego hubu transportowego obsługującego cały region Europy Środkowo-Wschodniej – Centralnego Portu Komunikacyjnego.

Dzięki realizacji tego projektu Polska, a zwłaszcza aglomeracja warszawsko-łódzka, uzyska dobre, codzienne i bezpośrednie połączenia (connectivity) z najważniejszymi obszarami świata, co ma istotne znaczenia dla budowy potencjału Polski w międzynarodowym systemie wymiany gospodarczej.

Jednocześnie system hubowy zapewni dobre połączenia z głównymi miastami Europy, zwłaszcza z regionu Europy Środkowo-Wschodniej, co także wspierać będzie pozycję Polski jako głównego, rdzeniowego państwa regionu CEE. CPK będzie węzłem lotniczo-kolejowym, dlatego budowa hubu lotniczego będzie wspierana przez rozwój połączeń kolejowych CPK z przygranicznymi regionami krajów sąsiednich.

Stworzenie nowego hubu w Europie Środkowej wspierać będzie technologia nieszerokokadłubowych samolotów dalekodystansowych (A321 XLR, B797) umożliwiających loty dalekodystansowe samolotami o mniejszej liczbie pasażerów i parametrach ekonomicznych porównywalnych z dużymi samolotami szerokokadłubowymi. W ten sposób mniejsze huby lotniskowe – takie jak powstający CPK - będą w stanie zapewnić bardzo atrakcyjną siatkę połączeń przy potokach pasażerskich mniejszych niż wymagane dla zapewnienia wielkich samolotów szerokokadłubowych.

Duża część lotniczego transportu towarowego odbywa się w ładowniach pasażerskich samolotów rejsowych. Dlatego CPK, dzięki gęstej siatce połączeń pasażerskich, stanie się również głównym hubem lotniczego cargo dla regionu CEE. Przesyłki lotniczego cargo wysyłane do odbiorców z terenu Polski będą też mogły być bezkonkurencyjnie szybko dostarczone za pośrednictwem - budowanego w oparciu o system kolejowy - systemu przesyłek KEP, którego główny węzeł będzie się znajdował w CPK.

6.7. POPRAWA ZDOLNOŚCI OBRONNYCH POLSKI

Poprawa możliwości infrastrukturalnych i transportowych kraju jest z definicji korzystna również ze względów obronnych. Infrastruktura podwójnego zastosowania, jak w przypadku lotniska CPK z dwoma (a docelowo czterema) równoległymi i niezależnie funkcjonującymi pasami startowymi czy nowe i modernizowane linie kolejowe oraz drogi zwiększają możliwości szybkiego przyjęcia wsparcia sojuszniczego oraz przewiezienia własnych i sojusznicznych sił i środków na pozycje bojowe.

OPIS SZCZEGÓŁOWY REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH

CPK ze swoimi zdolnościami przepustowości (tj. obsługi operacji lotniczych z następstwem czasowym nawet do 90 sekund) i możliwością przyjmowania najcięższych samolotów transportowych (C5 Galaxy, C17 Globemaster III) może w okresie poprzedzającym wybuch konfliktu pełnić rolę głównego punktu przyjmowania wojsk sojuszników, a rozbudowana infrastruktura kolejowa i drogowa umożliwi ich szybki przewóz w rejon potencjalnego konfliktu. Przy okazji rozbudowy systemu kolejowego szprychy związane z CPK obsługiwać będą również połączenie potencjalnego obszaru konfliktu zbrojnego z dalekim zapleczem frontu - miejscem stacjonowania odwodu w południowo zachodniej Polsce. Zapewnią też możliwości przetrzucania dużych oddziałów wojskowych w czasie 24 godzin od wydania rozkazu w dowolne obszary Polski (limitowaną głównie zdolnością załadunku i rozładunku transportów).

Fotografia 11. Niemcy. Kolejowy transport czołgów M2A1 Abrams - DPA



Przy okazji realizacji krajowych programów infrastrukturalnych (PBDKiA, KPK, CPK) przy planowaniu modernizacji i budowy nowej infrastruktury transportowej, konieczne jest uzyskanie odpowiedniej nośności dróg i obiektów inżynierskich (aby mogły wytrzymać przejazd platform z najcięższymi pojazdami bojowymi) oraz odpowiednio poszerzonej skrajni infrastruktury kolejowej (dla potrzeb transportów wojskowych, np. czołgów). Ponadto należy zadbać o łącznice poszczególnych linii kolejowych, aby transport wojsk na głównych kierunkach spodziewanego przetrzutu odbywał się bez konieczności zmiany kierunku ruchu pociągów (manewry te w zasadniczy sposób obniżają przepustowość sieci i blokują jej węzły).

Przedsięwzięciami wspierającym potrzeby obronne Polski jest również budowa lub odbudowa rokadowych linii kolejowych oraz dróg ekspresowych równoległych do granicy z Rosją i Białorusią (S19, S16, ciąg kolejowy Białystok-Biała Podlaska-Lublin, ewentualne odtworzenie

OPIS SZCZEGÓŁOWY REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH

rozebranego odcinka LK 34 Ostrołęka-Małkinia-Siedlce oraz ewentualna budowa odnogi Rail Baltica do zespołu portów w Trójmieście). Przy rozbudowie sieci terminali intermodalnych należy zadbać o możliwości ich wykorzystywania także dla transportów wojskowych (odpowiednie rampy wyładownicze oraz udźwig urządzeń do rozładunku wagonów).

Na krajowej sieci kolejowej, w szczególności w obszarach które znajdują się w pobliżu potencjalnej strefy konfliktu, należy zadbać o towarzyszące liniom kolejowym bocznice i rampy do rozładowywania transportów wojskowych. Powinny być one lokalizowane w miejscach wskazanych przez MON, związanych z planowanymi działaniami obronnymi, w pobliżu baz i poligonów, przy skrzyżowaniach sieci kolejowej z drogową, w pobliżu lotnisk i Drogowych Odcinków Lotniskowych (DOL) oraz przy zidentyfikowanych istniejących lub potencjalnych „wąskich gardłach systemu” i jego punktach krytycznych (np. głównych budowach mostowych narażonych na zniszczenie i przerwanie ciągłości sieci).

Przy rozbudowie systemu dróg ekspresowych i autostrad – w szczególności we wschodniej i centralnej części kraju (A2, S8, S10, S12, S16, S19 S50, S74) – należy rozważyć zaprojektowanie i budowę DOL²¹³.

Fotografia 12. Drogowy odcinek lotniskowy Niemcy Autostrada A29 - ćwiczenia NATO



W zakresie infrastruktury lotniczej należy zbudować instytucjonalny i finansowy system wsparcia dla utrzymania i remontów lotnisk cywilnych general aviation (aeroklubowych, samorządowych, prywatnych etc.), które w warunkach zagrożenia mogłyby pełnić rolę

²¹³ W tym celu należy stworzyć wyjątek w rozporządzeniu o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, precyzujący największą długość odcinka prostego na autostradzie i drodze ekspresowej(2000m) pozwalający na wydłużenie go na odcinku DOL do 3500-4000m.

militarną. Wsparciem powinny zostać objęte zwłaszcza lotniska o utwardzonych pasach startowych o długościach umożliwiającym operowanie samolotom transportowym C130 czy samolotom wsparcia sił lądowych (F16, M346, A10) – w szczególności dawne lotniska wojskowe.

Redundancja systemu transportu

Ważnym zadaniem z zakresu obronności państwa jest zbudowanie systemu transportu (a zwłaszcza dostaw materiałów krytycznych, jak np. surowce energetyczne) o jak największej redundancji, tak aby uszkodzenie pojedynczego elementu lub wyłączenie jednego podsystemu transportowego nie powodowało krytycznych następstw dla funkcjonowania kraju. W tym celu należy na przykład dublować możliwość dostaw gazu i paliw systemami rurociągowymi przez transport kolejowy czy śródlądową żeglugą tankowcami CNG. Redundancja systemu transportu powinna dotyczyć też możliwości wzajemnego przejmowania przez drogi lub kolej przewozów, w przypadku wyłączenia funkcjonowania poszczególnych elementów infrastruktury danego systemu (np. wyłączenie z użytkowania mostu etc.). Należy dążyć do likwidacji zjawiska „wąskich gardeł” systemu transportu, których wyłączenie uniemożliwiłoby lub utrudniło zaopatrywanie dużej części kraju (poprzez ich zdublowanie).

Ponadto krytyczne elementy systemu, jak węzeł CPK czy główne węzły logistyczne (w szczególności CTI), należy projektować w taki sposób, aby możliwe było ich funkcjonowanie nawet w przypadku uszkodzenia czy wyłączenia części funkcjonalności oraz aby możliwe było funkcjonowanie systemów transportu nawet przy całkowitym wyłączeniu danego elementu infrastruktury.

Zabezpieczenie przed wrogim przejęciem

Budowa wysokowydajnej infrastruktury transportowej, oprócz poprawy mobilności wojskowej własnych sił zbrojnych, w sytuacji wojennej wiązać się może z jej przechwyceniem i wrogim wykorzystaniem. Dlatego zwłaszcza w regionach stanowiących wschodnią flankę NATO projektując drogi szybkiego ruchu oraz infrastrukturę kolejową (zwłaszcza szerokotorową) należy już na etapie projektu przewidzieć możliwości jej trwałego wyłączenia w przypadku potrzeb wynikających z sytuacji militarnej.

Rozwój technologii podwójnego zastosowania

Wykorzystanie i upowszechnienie technologii autonomicznych w transporcie cywilnym może też spowodować pozyskanie korzystnych z punktu widzenia obronności kompetencji technologicznych w zakresie produktów podwójnego zastosowania. Jest to ważne, gdyż odpowiednie technologie autonomiczne w zastosowaniach militarnych mogą zrównoważyć przewagę liczebną wojsk przeciwnika. Rozwój tego rodzaju technologii w Polsce jest więc wskazany nie tylko z powodów wykorzystania szans przemysłowych, ale też zwiększenia potencjału obronnego kraju.

6.8. POLITYKA PRZEMYSŁOWA (WYKORZYSTANIE PRZEŁOMU TECHNOLOGICZNEGO ZWIĄZANEGO Z ELEKTRYFIKACJĄ I AUTONOMIZACJĄ TRANSPORTU)

Rozwój technologii autonomicznych w transporcie jest szansą na polską specjalizację w tym zakresie. Transport autonomiczny jest zagrożeniem dla tradycyjnych firm przemysłu motoryzacyjnego, bo zmieni radykalnie obowiązujący model i paradygmat motoryzacji. Można spodziewać się, że w wielu krajach wdrożenie tej technologii będzie opóźniane przez lobby motoryzacyjne (np. pod pretekstem dbania o bezpieczeństwo drogowe). Polska, pozbawiona własnych marek motoryzacyjnych, powinna być zainteresowana wykorzystaniem tej swoistej „renty zapóźnienia” w polityce gospodarczej. Jest to możliwe poprzez stosowne regulacje prawne i ukierunkowanie strumienia pieniędzy związanych z finansowaniem innowacji oraz poprzez odpowiednią politykę inwestycją państwa, w tym samorządów, w zakresie pilotażowych wdrożeń takich rozwiązań. Stworzenie na terenie Polski strefy wdrażania tych przełomowych innowacji oraz ulokowanie tutaj jednego ze światowych centrów produkcji i rozwoju tej technologii może być jedną z większych szans rozwojowych kraju. Wymaga to jednak bardzo ambitnej polityki związanej z wprowadzaniem nowych regulacji prawnych.

7. ZADANIA ADMINISTRACJI W ZAKRESIE POLITYKI TRANSPORTOWEJ:

7.1. POTRZEBNE INICJATYWY ORGANIZACYJNE DLA SYSTEMU TRANSPORTU I LOGISTYKI

Lp.	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
Inicjatywy i przedsięwzięcia międzynarodowe		
1	Wynegocjowanie sprawiedliwego i niedyskryminującego Polski systemu obciążania sektora transportu kosztami związanymi z emisjami CO2 w ramach europejskiego systemu handlu uprawnieniami do emisji EU ETS.	MK/MR/MS Z
2	Korekta sieci korytarzy międzynarodowych sieci TEN-T w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • nowego korytarza Bałtyk-Morze Czarne (Via Carpatia) – kolejowo-drogowy, • uzupełnienia korytarza Ren-Dunaj o przebieg przez Polskę – przez Bramę Lubawską i dalej przedgórzem Sudetów i Karpat przez Wrocław, Katowice, Kraków, Rzeszów do granicy PL-UKR (Korczoza) – kolejowo-drogowy, • uzupełnienia korytarza Bałtyk-Adriatyk o przebieg Brno-Wrocław – kolejowo-drogowy, • uzupełnienia korytarza Bałtyk-Morze Czarne o odcinek kolejowy Tłuszcz-Ostrołęka-Łomża-Pisz-Ełk (Rail Baltica). 	MI/MR
3	Uzgodnienie europejskiego ponadunijnego drogowego i kolejowego (normalnotorowego) międzynarodowego korytarza transportowego Polska-Ukraina/(Mołdawia)-Rumunia z przebiegiem: Warszawa-Lublin-Lwów-Czerniowce (Odessa)-Suczawa (Kiszyniów)-Bukareszt/Konstanca, łączącego Bałtyk z morzem Czarnym.	MSZ/MR/MI
4	W przypadku realizacji Nowego Jedwabnego Szlaku, przetrasowanie przez Polskę głównej nitki tego szlaku i lokalizacja w centralnej Polsce głównego węzła przeładunkowego tego szlaku.	MSZ/MR/MI
5	Zmiana zasad finansowania w ramach programu Military Mobility, tak aby finansowane inwestycje w państwach potencjalnie frontowych UE nie musiały dotyczyć wyłącznie korytarzy sieci TENT.	MON/MI/ MR
Korekta regulacji krajowych		
6	Zmiana regulacji w transporcie drogowym pozwalająca na zwiększenie masy i długości pojazdów drogowych w transporcie krajowym – w szczególności intermodalnym.	MI
7	Zmiana regulacji w transporcie drogowym pozwalająca na szerokie zastosowanie pojazdów autonomicznych na drogach publicznych oraz na infrastrukturze wydzielonej.	MI/MC

ZADANIA ADMINISTRACJI W ZAKRESIE POLITYKI TRANSPORTOWEJ:

8	Zmiana regulacji w transporcie kolejowym pozwalająca na wprowadzenie do sieci kolejowej pojazdów ultralekkich (LRT), w tym kolejowo-tramwajowych.	
9	Wprowadzenie przepisów specjalnych dotyczących budowy - innej niż drogowa i kolejowa - publicznej liniowej infrastruktury transportowej (ułatwienia pozyskania terenu etc.).	MI
10	Ustalenie obowiązkowych standardów obsługi publicznym transportem zbiorowym obszarów zamieszkania, jako zadanie własne jednostek samorządu terytorialnego.	MI
11	Zmiana regulacji Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym pozwalająca na wzajemne przekazywanie zadań własnych z tego zakresu samorządom różnym szczebli (w tym szczebla wyższego) oraz zakładanie związków transportowych przez takie samorzady.	MI
Przedsięwzięcia organizacyjne i programy finansowe		
12	Zbudowanie systemu finansowania drogowej infrastruktury lokalnej.	MI/MF/MR
13	Modyfikacja programu wsparcia finansowania utrzymania infrastruktury kolejowej, celem umożliwienia finansowania utrzymania i odbudowy lokalnej i regionalnej infrastruktury kolejowej przez lokalnych zarządców.	MI/MF/MR
14	Zbudowanie systemu finansowania publicznego transportu zbiorowego szczebla regionalnego i lokalnego.	MI/MF/MR
15	Zbudowanie systemu finansowania tworzenia ogólnokrajowego systemu transportu intermodalnego, w tym sieci infrastruktury Lokalnych Terminali Intermodalnych pokrywającej obszar całego kraju.	MF/MR/MI
15	Wprowadzenie finansowania prac B+R oraz pilotażowych wdrożeń pojazdów autonomicznych.	MR/MNiSW /NCBiR/MI/ JST

7.2. POTRZEBNE INICJATYWY I PRZEDSIĘWZIĘCIA INFRASTRUKTURALNE

Lp.	Zadanie	Data realizacji
1	Zakończenie budowy docelowego układu sieci dróg ekspresowych i autostrad.	2030
2	Budowa systemu cyfrowego nadzoru nad ruchem drogowym.	2022
3	Budowa nadzoru nad stanem technicznym pojazdów.	2021
4	Budowa CPK jako hubu lotniczego dla regionu Europy Środkowo-Wschodniej.	2027-2030
5	Rozbudowa sieci kolejowej oraz modernizacja (w tym rozbudowa do parametrów dwutorowych i elektryfikacja) linii stanowiących szkielet krajowego systemu kolejowych przewozów pasażerskich, związana z realizacją CPK.	2025-2033

ZADANIA ADMINISTRACJI W ZAKRESIE POLITYKI TRANSPORTOWEJ:

6	Budowa infrastruktury dla transportu intermodalnego. w tym sieci terminali intermodalnych. w tym Centralnego Terminala Intermodalnego oraz regionalnych i lokalnych terminali intermodalnych, a także uzupełnienia sieci kolejowej o odcinki linii dedykowanych przewozom towarowym.	2023-2030
7	Rozbudowa odcinków szerokotorowych w Polsce, w tym połączenie linii LHS z siecią kolejową kolei białoruskich oraz budowa nowej linii szerokotorowej od granicy Białorusi do Centralnego Terminala Intermodalnego, w parametrach umożliwiających wysoką zdolność przewozową.	2025-2030
8	Rozbudowa portów dalekomorskich, w tym budowa portu centralnego w Gdańsku, portu zewnętrznego w Gdyni oraz rozbudowa gazoportu i budowa portu kontenerowego w Świnoujściu.	2025-2030
9	Modernizacja Odrzańskiej drogi wodnej wraz z budową kanału Odra-Dunaj oraz kanału Śląskiego (Odra-Wiśła).	2030-35
10	Budowa międzynarodowej linii dużej prędkości V4 (Warszawa-CPK-Katowice-Brno-Bratysława-Budapeszt).	2025-2030
11	Budowa międzynarodowego korytarza transportowego Polska-Ukraina-Rumunia (wychodzącego poza UE)	2022-2028

8. PODSUMOWANIE, WNIOSKI I REKOMENDACJE

Polska posiada uwarunkowania do pełnienia kluczowej roli w systemie transportowym Europy Środkowo-Wschodniej i budowaniu swojej przewagi konkurencyjnej w oparciu o rozwinięty sektor transportu. Wykorzystanie tych uwarunkowań wymaga prowadzenia bardzo aktywnej polityki regulacyjnej, inwestycyjnej i gospodarczej.

W szczególności należy dokończyć budowę systemu dróg ekspresowych i autostrad oraz dostosować system infrastruktury kolejowej do potrzeb i kształtu kraju. W tym celu należy zbudować odcinki sieci kolejowej związane komponentem kolejowym programu CPK oraz odcinki dedykowane stricte przewozom towarowym.

Wielkiej troski, poważnych inwestycji oraz radykalnej poprawy jakości zarządzania infrastrukturą wymaga sektor transportu kolejowego, który ze względu na położenie Polski i jej wielkość może i powinien stać się głównym narzędziem wewnątrz krajowego przewozu pasażerów i dalekobieżnego krajowego i międzynarodowego przewozu towarów. Kolej winna być narzędziem obniżania kosztów zewnętrznych sektora transportu i poprawy konkurencyjności Polski, jako miejsca prowadzenia działalności gospodarczej, gdy chodzi o uwarunkowania transportowe.

Sieć kolejowa o prawidłowym kształcie, przepustowości i parametrach oraz odpowiedniej jakości zarządzania powinna umożliwiać zorganizowanie powszechnego, obejmującego dostępnością wszystkie obszary Polski systemu transportu pasażerskiego oraz analogicznego intermodalnego systemu przewozu towarów.

System zorganizowanego transportu publicznego powinien zapewniać cykliczne połączenia stolicy każdej gminy i jej największych miejscowości ze stolicą powiatu, każdego powiatu ze stolicą jego województwa (w większości przypadków kolejną) i sąsiednimi powiatami oraz wszystkich miast wojewódzkich z Warszawą i Centralnym Portem Komunikacyjnym. System powinien działać na zasadzie koncesyjnej z wykorzystaniem potencjału firm prywatnych (zwłaszcza w transporcie autobusowym). Należy dążyć do intensywnego rozwoju szynowego transportu aglomeracyjnego, zwiększającego zakres oddziaływania organizmów miejskich, oraz integrowania tych systemów z systemami transportu regionalnego.

System organizowanego transportu intermodalnego powinien zapewniać wszystkim obszarom Polski dostęp do bimodalnego kolejowo-drogowego terminala intermodalnego w odległości nie większej niż 50 km i kolejowy przewóz towarów pomiędzy dowolnymi krajowymi terminalami, organizowany cyklicznymi pociągami rozkładowymi, w czasie do 24 godzin. System ten powinien wspierać integrację transportową obszaru Trójmorza.

PODSUMOWANIE, WNIOSKI I REKOMENDACJE

System drogowy Polski powinien zapewniać dostęp do autostrady lub drogi ekspresowej nie dalej niż 30 km od miejsca zamieszkania dla 95 proc. populacji. W tym celu polska sieć autostrad i dróg ekspresowych powinna liczyć około 8,5 tys. km dróg. Jednocześnie Polska powinna przyjąć dopuszczalne prawem UE regulacje związane z transportem drogowym, tak aby tworzyć system transportowy o maksymalnie dużej efektywności, budujący przewagę konkurencyjną polskich przedsiębiorców, w szczególności zwiększając dopuszczalne masy całkowite i długości pojazdów.

Integrację Trójmorza powinien zapewniać kolejowy korytarz transportowy N-S (Gdańsk-Bydgoszcz-Śląsk-Czechy/Słowacja) oraz kanał Odra-Dunaj i żeglowna Odra. A także system dróg N-S, czyli S3, S5 (przedłużony do granicy w Boboszowie i dalej do Brna i Wiednia/Bratysławy), A1 i S19. W interesie Polski jest też budowa korytarza transportowego łączącego Bałtyk z Morzem Czarnym.

W zakresie pasażerskiego transportu międzykontynentalnego należy wybudować interkontynentalne lotnisko zintegrowane z systemem szybkiego szynowego transportu kolejowego (Centralny Port Komunikacyjny), które będzie hubem dla całej grupy krajów Europy Środkowej. Z tych krajów tylko Polska ma odpowiedni potencjał gospodarczy i populacyjny do zrealizowania takiego przedsięwzięcia oraz optymalne położenie geograficzne.

W transporcie morskim należy dążyć do powiązania polskich portów morskich dobrą infrastrukturą transportową z resztą kraju i krajami sąsiednimi. Trójmiejski zespół portowy powinien stanowić główny hub bałtycki kontenerowego transportu dalekomorskiego i port pierwszego wyboru dla krajów środkowej Europy pozbawionych dostępu do morza, natomiast zespół portów Szczecin-Świnoujście mógłby specjalizować się w ładunkach masowych, wielkogabarytowych, płynnych i niebezpiecznych (CNG) oraz promowych, jak również kontenerowych (dla obsługi zachodniej Polski, aglomeracji berlińskiej oraz Czech). Zespół portów Szczecin-Świnoujście powinien być połączony z Czechami i Bałkanami śródlądową magistralą wodną, którą stanowić będzie Odra oraz Kanał Odra-Dunaj.

W lądowym interkontynentalnym transporcie towarowym należy, poprzez działania infrastrukturalne i polityczne, dążyć do przetrasowania przez Polskę głównie kolejowej nitki Nowego Jedwabnego Szlaku Europa-Azja, najlepiej przystosowanej do dwupoziomowego przewozu kontenerów i zlokalizowania w centralnej Polsce głównego hubu przeładunkowego dla tych pociągów. Taka infrastruktura pozwoliłaby na odebranie portom zachodniej Europy dużej części ładunków transportowanych dziś drogą morską i uczyni z Polski „lądowy Singapur Unii Europejskiej”.

Podsumowując te uwarunkowania strategiczny cel dla sektora transportu w Polsce można sformułować następująco:

Budowa systemu transportu:

- poprawiającego wewnętrzną spójność Polski i jej konkurencyjność, oddziałującego na obszary sąsiednie CEE i tworzącego z Polski rdzeń rozwojowy i zwornik regionu CEE oraz poprawiającego zdolności obronne kraju,
- wpiętego w światowy system transportu pasażerów i możliwego do łatwego wpięcia w euroazjatycki lądowy system transportu towarów,
- zapewniającego przejście wpływów celnych związanych z wprowadzeniem towarów importowanych do UE,
- budującego przewagę konkurencyjną na polu transportowym polskim eksporterom.

Polska powinna stwarzać najlepsze warunki regulacyjne rozwoju transportu i poprawy jego efektywności, blokując jednocześnie tendencje legislacyjne UE prowadzące do selektywnej dyskryminacji firm sektora transportu pochodzących z krajów CEE.

Ponieważ produkcja na potrzeby transportowe jest istotną gałęzią przemysłu, Polska powinna wykorzystać szanse gospodarcze i przemysłowe, jakie stwarza rewolucja technologiczna związana z autonomizacją i elektryfikacją transportu, prowadząc odpowiednią politykę, naukowo-rozwojową, przemysłową i legislacyjną.

WWW.ZPP.NET.PL