

Raport diagnostyczny
do Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych
Aglomeracji Jeleniogórskiej
na lata 2021-2029



Jelenia Góra 2022r.

Spis treści

I. Wykaz skrótów zastosowanych w Raporcie diagnostycznym do Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Jeleniogórskiej na lata 2021-2029	3
II. Wstęp	4
III. Diagnoza obszaru funkcjonalnego AJ wraz z analizą problemów, potrzeb i potencjałów rozwojowych	7
1. Sfera społeczna.....	7
a. Demografia	7
b. Rynek pracy	12
c. Opieka nad dziećmi i edukacja.....	17
d. Kultura	29
e. Ochrona zdrowia	33
2. Sfera gospodarcza	42
a. Gospodarka.....	42
b. Turystyka, sport i rekreacja	50
3. Sfera infrastrukturalna	55
a. Technologie informacyjno-komunikacyjne TIK.....	55
b. Mieszkalnictwo	57
c. Infrastruktura techniczna i transportowa.....	61
d. Gospodarka odpadami	68
e. Gospodarka wodna.....	70
4. Sfera środowiska naturalnego.....	73
a. Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	73
b. Klimat i jakość powietrza.....	79

I. Wykaz skrótów zastosowanych w Raporcie diagnostycznym do Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Jeleniogórskiej na lata 2021-2029

SKRÓT	ZNACZENIE
AJ	Aglomeracja Jeleniogórska
BDL	Bank Danych Lokalnych
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
GUS	Główny Urząd Statystyczny
TIK	technologie informacyjne i komunikacyjne
IOB	instytucje otoczenia biznesu
JST	jednostki samorządu terytorialnego
KPN	Karkonoski Park Narodowy
MŚP	małe i średnie przedsiębiorstwa
NGO	organizacje pozarządowe
OZE	odnawialne źródła energii
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa (Trans-European Transport Networks)
WDLN	województwo dolnośląskie
ZIT AJ	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Aglomeracji Jeleniogórskiej

II. Wstęp

Pojęcie „Aglomeracja Jeleniogórska” w rozumieniu subregionalnego obszaru funkcjonalnego, identyfikującego zintegrowane projekty w zakresie zrównoważonego rozwoju, pojawia się w podpisanej przez Miasto Jelenia Góra oraz sąsiadujące z nim gminy 2 listopada 2012 roku Deklaracji współpracy. Dokument ten jest potwierdzeniem chęci połączenia sił, celem wspólnego działania na rzecz podnoszenia konkurencyjności obszaru obejmującego gminy sygnatariuszy Deklaracji, a tym samym poprawy jakości życia jego mieszkańców.

Obszar Aglomeracji Jeleniogórskiej, w rozumieniu obszaru funkcjonalnego objętego wsparciem instrumentu finansowego jakim są Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (w takim rozumieniu będziemy posługiwać się terminem Aglomeracja Jeleniogórska), obejmuje 26 gmin, które podpisały 6.03.2020 r. Deklarację o współpracy w ramach ZIT Aglomeracji Jeleniogórskiej w perspektywie finansowej UE na lata 2021-2027 oraz podjęły uchwały o przystąpieniu do porozumienia w sprawie powierzenia Miastu Jelenia Góra zarządzania Zintegrowanymi Inwestycjami Terytorialnymi Aglomeracji Jeleniogórskiej oraz zasad współpracy Stron Porozumienia przy programowaniu, wdrażaniu, finansowaniu, ewaluacji, uzgadnianiu wspólnych inwestycji, bieżącej obsłudze i rozliczeniach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Jeleniogórskiej.

Aglomerację Jeleniogórską tworzy, jak wyżej wspomniano 26 gmin: 7 miejskich, 9 gmin miejsko-wiejskich, 9 gmin wiejskich oraz miasto na prawach powiatu zlokalizowane w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Lokalizację obszaru i zestawienie członków AJ przedstawiono kolejno na rysunku 1 i w tabeli 1.

Rysunek 1. Położenie gmin AJ w województwie dolnośląskim



Tabela 1. Jednostki samorządu terytorialnego – członkowie AJ

Wyszczególnienie	Jednostki samorządu terytorialnego
Gmina miejska	Karpacz, Kowary, Piechowice, Szklarska Poręba, Świeradów - Zdrój, Wojcieszów, Złotoryja
Gmina miejsko-wiejska	Bolków, Gryfów Śląski, Leśna, Lubomierz, Lwówek Śląski, Mirsk, Olszyna, Wleń, Świerzawa
Gmina wiejska	Janowice Wielkie, Jeźów Sudecki, Marciszów, Mysłakowice, Podgórzyn, Stara Kamienica, Pielgrzymka, Zagrodno, Złotoryja
Miasto na prawach powiatu	Jelenia Góra

Źródło: opracowanie własne

Powierzchnia AJ zajmuje 2 430 km², co stanowi 12,18% powierzchni województwa dolnośląskiego. Średnia gęstość zaludnienia w województwie dolnośląskim wynosi 145 os/km², a w AJ 165 os/km² (2020r.). Obszary miejskie Aglomeracji stanowią 18,93% powierzchni Aglomeracji. Największymi gminami AJ pod względem powierzchni są gminy Lwówek Śląski (gmina miejsko-wiejska 240 km²) i Mirsk (gmina miejsko-wiejska 187 km²), co stanowi 17,57% obszaru AJ. Gminy AJ skupiają się wokół Jeleniej Góry będącej miastem na prawach powiatu, której powierzchnia - 109 km², stanowi 4,48% obszaru AJ. Obszar AJ obejmuje w całości powiat karkonoski, powiat lwówecki oraz powiat złotoryjski, w części – powiaty lubański, jaworski i kamiennogórski.

AJ zlokalizowana jest w terenie górskim pasma Sudetów Zachodnich oraz w niewielkim stopniu Sudetów Środkowych. Górskie położenie większości gmin utrudnia dostępność transportową AJ, z drugiej strony jednak sprzyja jej rozwojowi turystycznemu.

Część gmin AJ graniczy z Republiką Czeską – Szklarska Poręba, Karpacz, Kowary, Podgórzyn, Jelenia Góra, Piechowice, Mirsk, Leśna.

W kontekście dużych dysproporcji rozwojowych w województwie dolnośląskim obszar Aglomeracji Jeleniogórskiej nadal pozostaje jednym ze słabiej rozwiniętych subregionów w województwie. Podkreślenia wymaga fakt, iż koncentruje się tu spora liczba gmin będących obszarami problemowymi, zarówno w kontekście zjawisk społecznych, jak i ekonomicznych. Wśród obszarów problemowych w aspekcie utraty funkcji społeczno-gospodarczych znajdują się dwie gminy: miasto Złotoryja oraz miasto na prawach powiatu – Jelenia Góra (spośród 15 na obszarze województwa dolnośląskiego), jako gminy zagrożone trwałą marginalizacją zdiagnozowano gminy: Kowary, Leśna, Mirsk, Świeradów-Zdrój, Świerzawa i Wojcieszków (6 spośród 30 na obszarze województwa dolnośląskiego).

Agglomeracja Jeleniogórska to obszar bazujący na bogatych tradycjach subregionu, na którym duże znaczenie w sferze gospodarczej odgrywa turystyka, coraz bardziej zauważalny jest również rozwój przemysłu, budownictwa i gospodarki opartej o nowe technologie. Obszar AJ wciąż wymaga zdecydowanych działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji, rewitalizacją, ochroną środowiska oraz poprawą dostępności transportowej i powiązań wewnątrzregionalnych, jak i ponadregionalnych. Wobec zachodzących w AJ zjawisk społecznych niezbędne jest podjęcie działań również w tej sferze, zwłaszcza wobec postępującego procesu starzenia się społeczeństwa oraz wyzwań zachodzących w edukacji.

III. Diagnoza obszaru funkcjonalnego AJ wraz z analizą problemów, potrzeb i potencjałów rozwojowych

1. Sfera społeczna

a. Demografia

Potencjał demograficzny Aglomeracji Jeleniogórskiej to 265 514 mieszkańców (stan na 31.12.2020 r.). Stanowi to 9,18% ludności województwa dolnośląskiego.

Tabela 2. Zmiany liczby ludności AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Ludność AJ (os.)	276 499	265 514	96,03	-10 985
Ludność WDLN (os.) ²	2 909 997	2 891 321	99,36	- 18 676
Udział AJ/WDLN (%)	9,5	9,18	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Jednym z głównych powodów zmniejszającej się liczby ludności AJ w latach 2013-2020 jest trwający od lat niż demograficzny. W tym samym okresie liczba ludności w województwie dolnośląskim również się zmniejszyła, ale na poziomie województwa ten trend wykazuje niższą dynamikę.

Spadek liczby ludności w latach 2013-2020 odnotowały wszystkie gminy AJ z wyjątkiem gminy wiejskiej Jeżów Sudecki (wzrost z 7 088 do 7 548 osób). Wzrost liczby ludności Jeżowa Sudeckiego wynikał z migracji wewnętrznych: mieszkańcy miast -głównie sąsiadującej Jeleniej Góry - przenoszą się na tereny o niższym stopniu urbanizacji wybierając spokojniejszy tryb życia, nie tracąc jednocześnie kontaktu z miastem. Niekorzystną tendencją jest stały odpływ mieszkańców Jeleniej Góry – miasta na prawach powiatu: z 81 985 osób w 2013 r. do 78 335 osób w 2020 r.

Istotnym dla określenia przyczyn zmian liczby ludności w AJ jest ustalenie sald migracji wewnętrznych (tabela 3) oraz migracji zagranicznych (tabela 4).

Tabela 3. Zmiany sald migracji wewnętrznych w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Saldo migracji wewnętrznych (os.)	-351	-331	94,30	20
Saldo migracji wewnętrznych w WDLN (os.)	2 391	3 295	137,81	904

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

W AJ saldo migracji wewnętrznych jest ujemne, ale w stosunku do roku 2013 wzrosło (przyrost absolutny o 20 osób). Natomiast w województwie dolnośląskim nastąpiło zjawisko imigracji, gdyż saldo migracji wewnętrznych wzrosło o ponad jedną trzecią (przyrost absolutny o 904 osoby).

Tabela 4. Zmiany sald migracji zagranicznych w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Saldo migracji zagranicznych w AJ (os.)	-426	-13	3,05	413
Saldo migracji zagranicznych w WDLN (os.)	- 2 364	549	-23,22	2 913

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Z powyższych danych wynika, że odpływ mieszkańców z obszaru AJ wynika głównie z migracji wewnętrznych, natomiast saldo migracji zagranicznych znacząco się zmniejszyło, co oznacza przełamanie niekorzystnego trendu emigracji do innych państw w związku z otwarciem dla Polaków rynku pracy w krajach Europy Zachodniej po wejściu do Unii Europejskiej.

Ponieważ główną przyczyną determinującą migracje wewnętrzne jest migracja zarobkowa, należy przede wszystkim skupić się na zwiększeniu atrakcyjności AJ jako miejsca pracy i zamieszkania. Celowe jest podejmowanie działań odnoszących się do stworzenia dogodnych warunków dla inwestycji generujących nowe, atrakcyjne miejsca pracy w AJ, podniesienia jakości życia mieszkańców AJ, a także zachęcających do osiedlania się na stałe nowych mieszkańców.

Potencjał demograficzny AJ kształtowany jest również poprzez zmiany liczby ludności w poszczególnych grupach wiekowych tj. w wieku przedprodukcyjnym (osoby między 0-17 rokiem życia), produkcyjnym (18-64 lata dla mężczyzn, 18-59 lat dla kobiet) oraz poprodukcyjnym (kobiety 60 lat i więcej, mężczyźni 65 lat i więcej) oraz poprzez strukturę ludności według płci. Struktury te mają wielkie znaczenie dla życia gospodarczego i społecznego. Wskazują również na tendencje, które w przyszłości mogą wpływać na kondycję obszaru AJ i kształtować życie jego mieszkańców.

Tabela 5. Zmiany liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym w AJ w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Ludność w wieku przedprodukcyjnym w AJ (os.)	44 943	41 688	92,76	-3 255
Ludność w wieku przedprodukcyjnym w WDLN (os.)	490 561	498 082	101,53	7 521
Udział AJ/WDLN (%)	9,16	8,37	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Tabela 6. Zmiany liczby ludności w wieku produkcyjnym w AJ w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Ludność w wieku produkcyjnym w AJ (os.)	178 289	156 648	87,86	-21 641
Ludność w wieku produkcyjnym w WDLN (os.)	1 867 285	1 710 993	91,63	-156 292
Udział AJ/WDLN (%)	9,55	9,16	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

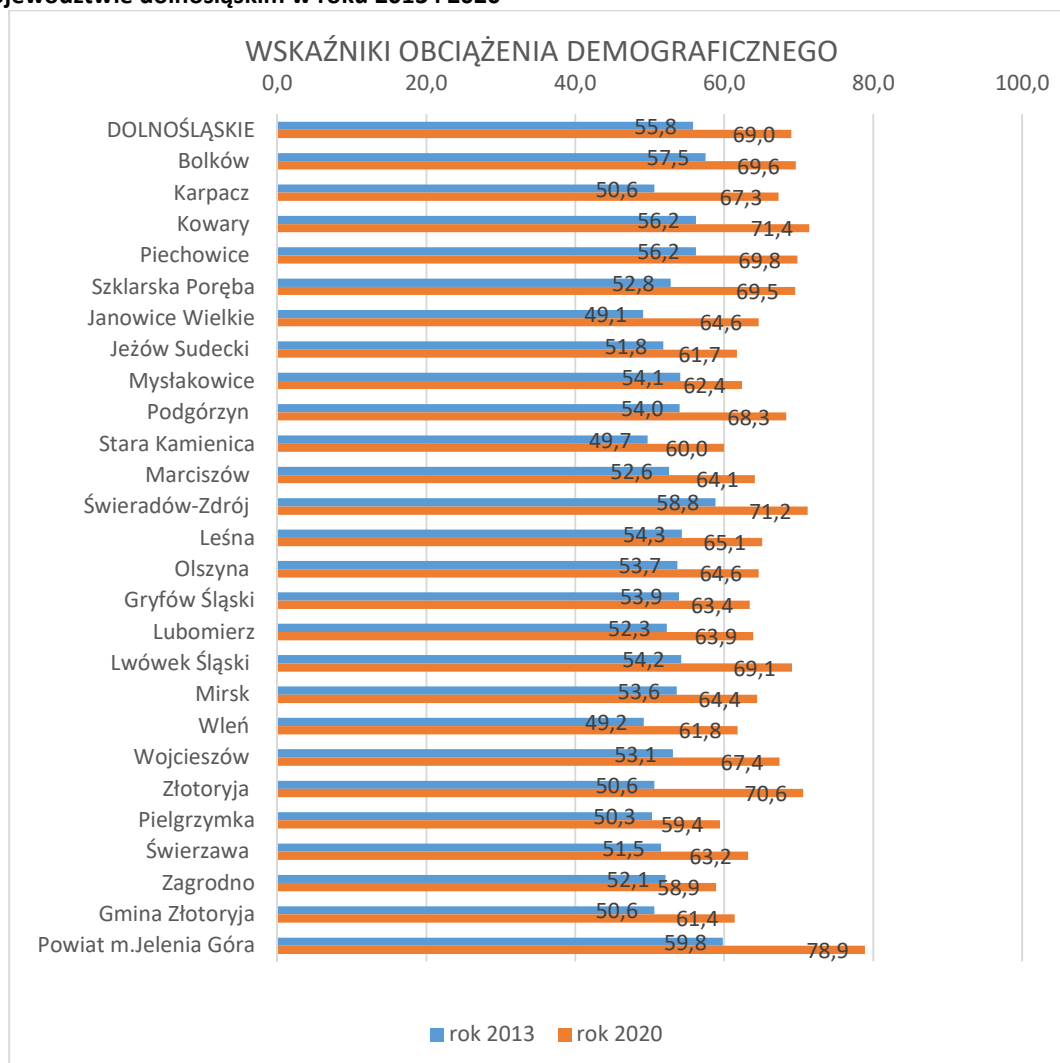
Tabela 7. Zmiany liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w AJ w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Ludność w wieku poprodukcyjnym w AJ (os.)	53 267	67 178	126,12	13 911
Ludność w wieku poprodukcyjnym w WDLN (os.)	552 151	682 246	123,56	130 095
Udział AJ/WDLN (%)	9,65	9,85	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Informacje zamieszczone w tabelach 5-7 świadczą o zachodzących zmianach w strukturze wiekowej ludności i są potwierdzeniem postępującego od lat procesu starzenia się społeczeństwa, w tym również mieszkańców AJ. Dynamika negatywnych zmian w liczbie ludności w wieku przedprodukcyjnym na obszarze AJ jest większa niż w województwie dolnośląskim, które odnotowało w 2020 r. nieznaczny wzrost liczby osób w wieku przedprodukcyjnym w stosunku do roku 2013. Podobne niekorzystne tendencje występują w grupie ludności w wieku produkcyjnym. Występuje natomiast znaczący wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym. Takie relacje wskazują na wzrost obciążenia demograficznego w porównywanych obszarach. Ilustruje to wykres 1.

Wykres 1. Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym w poszczególnych obszarach AJ i województwie dolnośląskim w roku 2013 i 2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Z danych zamieszczonych na wykresie 1 wynika, że wskaźnik obciążenia demograficznego we wszystkich gminach AJ zwiększył się w 2020 roku w relacji do 2013 r. Najwyższy poziom obciążenia demograficznego występuje w mieście na prawach powiatu - Jeleniej Górze oraz w gminach: Kowary, Świeradów-Zdrój, Złotoryja - gmina miejska, Piechowice, Szklarska Poręba, Lwówek Śląski i Bolków, w których wskaźnik ten jest nawet wyższy niż średnia dla całego województwa. Obserwowana od lat tendencja starzenia się społeczeństwa skutkuje występowaniem negatywnych zjawisk nie tylko w obszarze demografii, ale i w sferach gospodarczej, ekonomicznej czy społecznej.

Z powyższych analiz wynika, że jednym z najważniejszych wyzwań dla rozwoju AJ są niekorzystne trendy demograficzne, które przejawiają się ujemnym przyrostem naturalnym, spadkiem udziału osób w wieku aktywności zawodowej oraz szybkim wzrostem udziału osób starszych w całej populacji. Oznacza to znaczny wzrost obciążenia demograficznego, co grozi zwiększeniem obciążeń fiskalnych ponoszonych przez osoby pracujące oraz ogranicza możliwości inwestycyjne i rozwojowe obszaru AJ.

Wskaźnik obciążenia demograficznego w gminach AJ w 2013 r. wynosił 55,08%, w 2020 r. wzrósł do 69,50% i jest wyższy niż dla województwa dolnośląskiego, gdzie wynosi 69%.

Szansa na ograniczenie zagrożeń związanych z przemianami demograficznymi tkwią w kompleksowych rozwiązaniach, obejmujących działania o charakterze finansowym, instytucjonalnym i prawnym w różnych obszarach życia społeczno-gospodarczego, począwszy od wsparcia finansowego, po opiekę zdrowotną, opiekę nad dzieckiem, zapewnienie potrzeb mieszkaniowych czy wreszcie możliwość godzenia ról zawodowych i rodzinnych. Istotne w kontekście wyzwań demograficznych jest także rozwijanie nowych gałęzi gospodarki, przede wszystkim tzw. srebrnej gospodarki, a więc kreowanie rynku usług i produktów nastawionych na potrzeby starzejącej się populacji, m.in. produktów związanych z bezpieczeństwem, podtrzymaniem samodzielności, rekreacją i życiem zawodowym.

Takim rozwiązaniem może być, między innymi, wprowadzenie na terenie AJ zintegrowanego systemu teleopieki obejmującego usługi opiekuńcze dla seniorów i osób niesamodzielnych.

Realizacja powyższych działań odpowiada na zdiagnozowaną potrzebę zapewnienia właściwej opieki osobom starszym i niesamodzielnym oraz konieczność poprawy funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej. Analizy demograficzne wskazują rosnący udział w populacji osób w wieku senioralnym wraz z wydłużającą się średnią trwania życia. Obecnie prawie 1/4 populacji na Dolnym Śląsku to osoby w wieku poprodukcyjnym (w 2020 r. udział osób w wieku poprodukcyjnym wyniósł 23,60%). Wskaźnik ten jest nawet wyższy w przypadku Aglomeracji Jeleniogórskiej, gdzie aż 25,30% populacji stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym. Niejednokrotnie osoby z tej grupy prowadzą samodzielne gospodarstwa domowe, część z nich zaś pozostaje samotna, bez wsparcia ze strony rodziny. Duża ilość osób wymagających wsparcia i rosnące koszty pracy w Polsce powodują, że ilość środków finansowych dostępnych na opiekę nad osobami starszymi i niesamodzielnymi jest niewystarczająca. Koszty opieki w prywatnych ośrodkach opiekuńczych są niejednokrotnie wyższe niż możliwości finansowe seniorów i ich rodzin, podobnie jak koszty zatrudnienia prywatnego opiekuna domowego. Jednocześnie najkorzystniejszym rozwiązaniem z punktu widzenia dobrostanu osoby niesamodzielnej wydaje się być pozostawanie jej, jak najdłużej, we własnym środowisku domowym przy zapewnieniu odpowiedniego wsparcia świadczonego na miejscu. Kolejnym aspektem opisywanego problemu jest bezpieczeństwo epidemiczne – teleopieka nie naraża seniorów na konieczność przebywania w dużych skupiskach ludzkich opieki instytucjonalnej, które grożą zwiększonym ryzykiem transmisji chorób. Zapewnienie osobom niesamodzielnym kompleksowego systemu teleopieki pozwoli świadczyć usługi opiekuńcze na miejscu (w domu podopiecznego), dla większej liczby osób przy mniejszym nakładzie finansowym.

Wsparcie dla osób starszych i niesamodzielnych może mieć formę usług niestacjonarnych, jak w przypadku teleopieki lub projektów aktywizujących, ale może również mieć charakter stacjonarny,

czemu służą domy pomocy społecznej, domy seniora, centra opiekuńcze, domy dziennego pobytu dla seniora itp. Na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej zarejestrowanych jest 18 tego typu placówek¹.

Wszystkie te działania służą osiągnięciu wyższego poziomu usług w zakresie ochrony zdrowia, osiągnięciu wyższego stopnia aktywności społecznej osób starszych i niepełnosprawnych oraz rozwinięciu usług opiekuńczych dla osób o ograniczonej samodzielności oraz zagrożonych wykluczeniem społecznym z powodu choroby, wieku bądź niepełnosprawności, co powinno stać się jednym z priorytetów polityki społecznej gmin AJ w obliczu zdiagnozowanych powyżej zagrożeń demograficznych.

Problemy
<ol style="list-style-type: none">1. Stały wzrost wskaźnika obciążenia demograficznego - postępujące zjawisko starzenia się społeczeństwa.2. Ujemne saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych.3. Brak odpowiednio dopasowanej oferty usług społecznych, w tym zdrowotnych.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<ol style="list-style-type: none">1. Spadek potencjału demograficznego może doprowadzić do postępującej marginalizacji i peryferyzacji AJ. Między innymi z tego powodu na terenie AJ zidentyfikowano dwa ośrodki miejskie tracące funkcje, o niekorzystnej sytuacji społeczno-gospodarczej: Jelenią Górę i Złotoryję.2. Stały „odpływ” mieszkańców AJ wynikający prawdopodobnie z dążenia do poszukiwania lepszych warunków do życia, wyższych zarobków i atrakcyjniejszej pracy, dotyczy to szczególnie mieszkańców AJ w wieku produkcyjnym.3. Zjawisko starzenia się społeczeństwa przyczynia się do powstawania problemów infrastrukturalnych i społecznych.4. Wzrost obciążenia demograficznego grozi zwiększeniem obciążeń fiskalnych ponoszonych przez osoby pracujące oraz ogranicza możliwości inwestycyjne i rozwojowe AJ.
Rozwiązanie
Realizacja projektów w zakresie zwiększenia dostępu do wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług społecznych oraz inwestycje w infrastrukturę społeczną. Wsparcie dla osób starszych i niesamodzielnych w formie usług pobytu dziennego i całodobowego oraz usług niestacjonarnych, w tym teleopieki lub projektów aktywizujących.

b. Rynek pracy

Elementami składowymi rynku pracy są przede wszystkim:

- zasoby ludzkie i ich wykorzystanie (z punktu widzenia grup wiekowych, wykształcenia, kategorii zdrowotnych – opisane w innych częściach niniejszego opracowania),
- podział pracowników według pracujących w poszczególnych sektorach gospodarki narodowej (wielkość zatrudnienia w poszczególnych sektorach gospodarki narodowej – scharakteryzowano w części dotyczącej gospodarki AJ),
- wielkość i struktura bezrobocia.

¹ Dane z Krajowego Rejestru Domów Opieki

Bezrobocie nie tylko samo w sobie jest problemem społecznym, ale leży także u podstaw wielu innych problemów społecznych. I tak np. szczególnie długotrwałe bezrobocie związane jest z obniżeniem standardu materialnego życia nie tylko samego bezrobotnego, ale i całej jego rodziny. Stąd bardzo często obszary długotrwałego bezrobocia pokrywają się w danym społeczeństwie z obszarami ubóstwa. To z kolei może powodować rozprzestrzenianie się rozmaitych patologii społecznych, rozpad rodziny, obniżenie zdrowotności społeczeństwa. Nawet krótkotrwały okres bezrobocia nie pozostaje bez wpływu na kondycję psychiczną osób dotkniętych tym problemem.

Problem bezrobocia można zobrazować poprzez zmiany zachodzące w liczbie osób bezrobotnych w AJ.

Tabela 8. Zmiany liczby osób bezrobotnych w AJ i w WDLN w latach 2013 i 2020

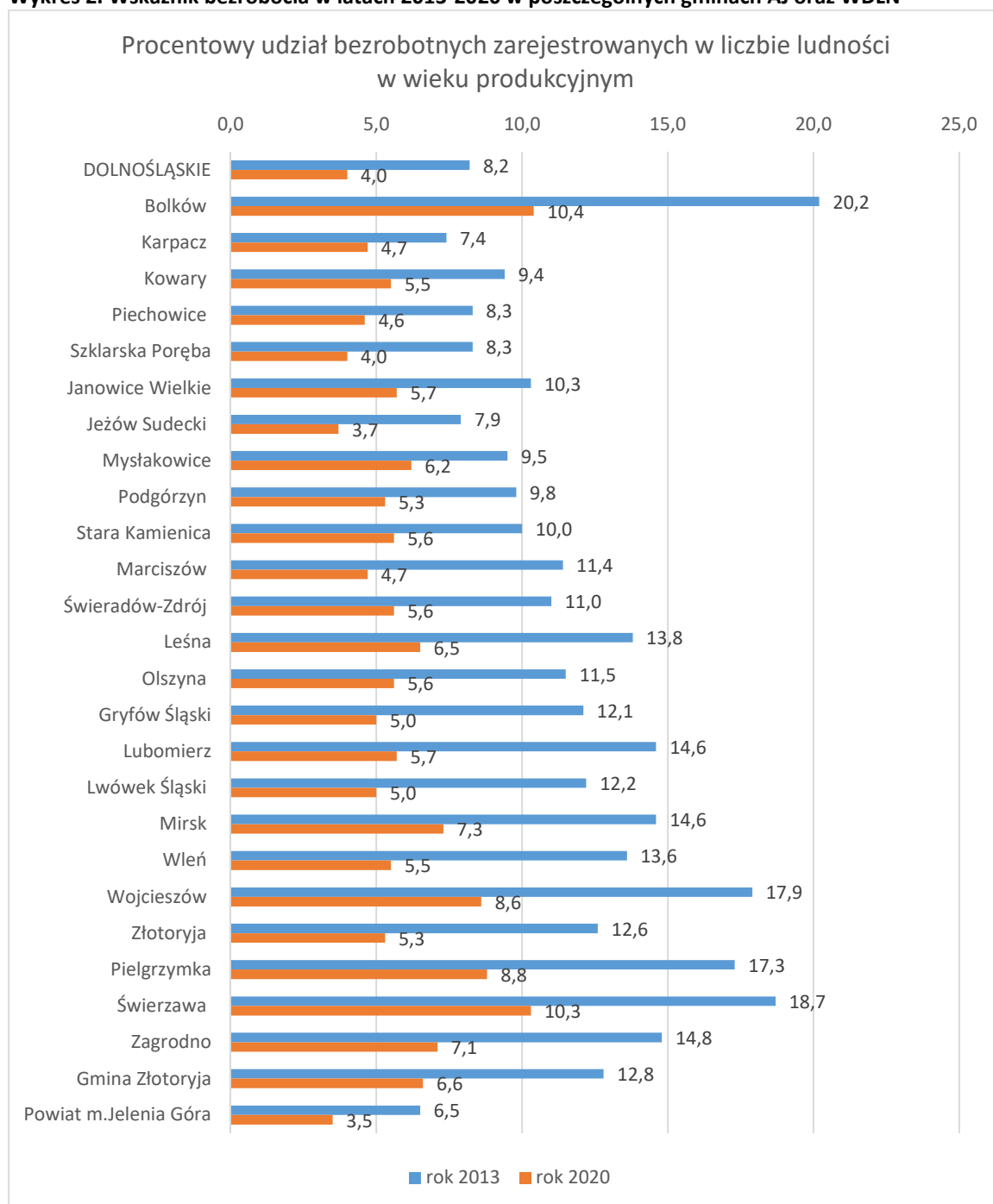
Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba osób bezrobotnych w AJ	19 130	8 427	44,05	-10 703
Liczba osób bezrobotnych w WDLN (os.)	153 558	68 822	44,82	-84 736
Udział AJ/WDLN (%)	12,46	12,24	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Jak wynika z danych powyżej, liczba osób bezrobotnych, zarówno w AJ, jak i w województwie sukcesywnie spada, tendencję tę potwierdzają wyniki z roku 2021, wg których liczba osób bezrobotnych w AJ w 2021 r. spadła do 7 152 osób (czyli o 1 275 osób mniej w relacji do roku 2020) a w województwie dolnośląskim do 58 738 osób (czyli o 10 084 osób mniej w relacji do roku 2020).

W roku 2013 wskaźnik bezrobocia mierzony udziałem liczby zarejestrowanych bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w AJ był znacznie wyższy niż w województwie dolnośląskim (wynosił 10,73%, podczas gdy w województwie dolnośląskim - 8,22%). Natomiast w roku 2020 wskaźnik bezrobocia na poziomie województwa obniżył się do poziomu 4,02%, natomiast na terenie AJ osiągnął wartość 5,38%, czyli spadł o ponad 5 punktów procentowych. Wartości wskaźnika bezrobocia dla poszczególnych gmin i miasta na prawach powiatu oraz województwa dolnośląskiego przedstawiono na wykresie 2.

Wykres 2. Wskaźnik bezrobocia w latach 2013-2020 w poszczególnych gminach AJ oraz WDLN



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

W każdej gminie AJ zanotowano znaczący spadek bezrobocia, największy w gminie miejsko-wiejskiej Bolków (spadek o 9,8%), a także w gminie miejskiej Wojcieszów (spadek o 9,3%) oraz w gminie miejsko-wiejskiej Lubomierz (spadek o 8,9%). W gminie wiejskiej – Jeżów Sudecki oraz mieście na prawach powiatu – Jeleniej Górze wskaźnik bezrobocia był niższy niż wskaźnik bezrobocia w województwie dolnośląskim.

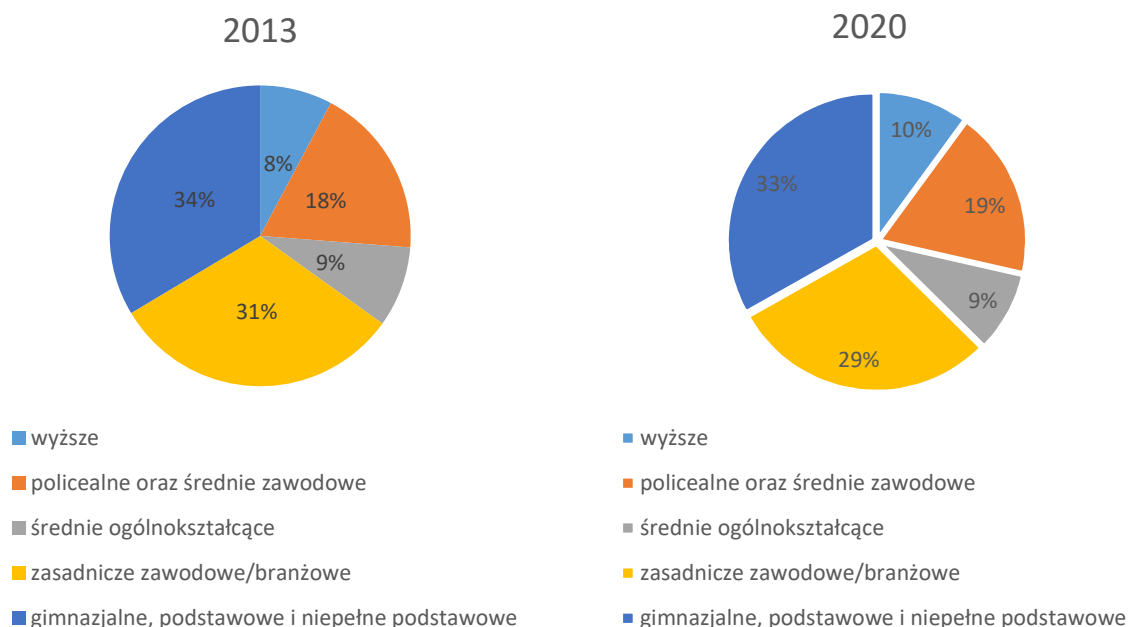
Jednak bardzo niski poziom bezrobocia może nieść za sobą również niekorzystne skutki. Brak ludzi do pracy i niedopasowanie strukturalne na rynku pracy mogą być groźne. To widać w wynikach badania GUS dotyczącego stanu koniunktury gospodarczej - do najważniejszych barier wzrostu gospodarczego i produkcji firmy zaliczają właśnie brak wykwalifikowanej siły roboczej. Dlatego tak ważne są działania na rzecz dopasowania systemów kształcenia do rynku pracy i stałego podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Jednym z istotniejszych problemów obszaru AJ jest zwiększający się odsetek bezrobotnych powyżej 50 roku życia. Na terenie gmin AJ odsetek osób powyżej 50 roku życia w stosunku do ogółu bezrobotnych wzrósł z 30,84% w 2013 r. do 31,59% w roku 2021 i jest wyższy niż w województwie dolnośląskim, gdzie wynosi 29,71%.

Wynika stąd potrzeba podejmowania działań w zakresie ułatwień w godzeniu życia zawodowego i prywatnego oraz dostosowania systemów kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, gdzie rekomendowane jest poszerzenie oferty edukacyjnej AJ o projekty edukacji osób w wieku 50+, zwłaszcza z uwzględnieniem rozwoju kompetencji cyfrowych, dopasowane do potrzeb tej grupy wiekowej, zarówno w formie kształcenia ustawicznego jak i dedykowanych szkoleń.

Wszystkie dane dotyczące bezrobocia wskazują na ścisłą korelację między poziomem wykształcenia a odsetkiem bezrobotnych. Największy odsetek bezrobotnych to osoby z wykształceniem gimnazjalnym i poniżej (wykres 3), co wskazuje na konieczność interwencji w dziedzinie podniesienia poziomu wykształcenia.

Wykres 3. Odsetek bezrobotnych zarejestrowanych wg poziomu wykształcenia na terenie powiatów AJ w roku 2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Kolejną grupą o szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy są osoby z niepełnosprawnościami. Sytuację osób niepełnosprawnych na rynku pracy obrazuje udział osób niepełnosprawnych bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych.

Tabela 9. Udział osób niepełnosprawnych bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych w powiatach AJ w roku 2020

Obszar	Liczba bezrobotnych ogółem (os.)	W tym bezrobotnych niepełnosprawnych (os.)	Udział bezrobotnych niepełnosprawnych do ogółu bezrobotnych
WLDN	68 822	4619	6,71
powiat karkonoski	1 945	95	4,9
powiat lwówecki	1 535	71	4,6
powiat złotoryjski	1 902	127	6,68
powiat m. Jelenia Góra	1 541	151	9,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Najwyższy odsetek bezrobotnych niepełnosprawnych w stosunku do ogółu bezrobotnych w roku 2020 zanotowano w mieście na prawach powiatu – Jeleniej Górze, gdzie wyniósł 9,8% i był wyższy niż w województwie dolnośląskim. Analiza danych z roku 2021 wskazuje na to, że udział osób niepełnosprawnych bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych w powiatach AJ wzrasta: w powiecie karkonoskim wynosi 5,64%, w powiecie lwóweckim – 7,7%, w powiecie złotoryjskim – 7,55%, w mieście na prawach powiatu Jeleniej Górze – 11,74%.

Odsetek osób pozostających bez pracy w tej grupie jest na tyle wysoki, że powoduje konieczność podjęcia kompleksowych działań, mających na celu zapewnienie warunków do pełnego i w miarę możliwości samodzielnego funkcjonowania we wszystkich sferach życia, zarówno na poziomie indywidualnym, jak i społecznym.

Niepełnosprawność jest jednym z trzech głównych powodów przyznawania świadczeń w ramach pomocy społecznej. Pozostałe dwa to długotrwała lub ciężka choroba oraz ubóstwo.

W 2013 roku wskaźnik osób korzystających z pomocy społecznej dla AJ był wyższy niż średnia w województwie dolnośląskim (odpowiednio: 6,34% - dla województwa i 8,18% - dla AJ), tendencja ta utrzymała się w roku 2020 (odpowiednio: 3,04% - dla województwa i 4,19% - dla AJ). Wszystkie 26 gmin w regionie AJ odnotowało spadek wartości wskaźnika osób korzystających z pomocy społecznej w 2020 r. w stosunku do 2013 r. – największy spadek wskaźnika odnotowano w gminie wiejskiej Marciszów, w gminie wiejskiej Zagrodno oraz w gminie miejsko-wiejskiej Leśna. Gminą, która charakteryzuje się największym wskaźnikiem osób korzystających z pomocy społecznej w 2020 r. jest Wojcieszów (8,26%), najniższy wskaźnik zanotowano w gminie miejskiej Karpacz (2,03%). Wskaźniki niższe od wskaźnika osób korzystających z pomocy społecznej obliczonego na poziomie województwa,

oprócz gminy Karpacz, zanotowano w gminach: Janowice Wielkie (2,39%), Lwówek Śląski (2,53%) oraz Jeżów Sudecki (2,65%).

W trosce o zrównoważony rozwój obszaru AJ należy podejmować działania mające na celu zniwelowanie dysproporcji pomiędzy poszczególnymi gminami i sukcesywnie obniżać poziom ubóstwa oraz wspierać czynniki zapobiegające powstawaniu stref ubóstwa. Zły stan zdrowia oraz bezrobocie to główne czynniki generujące ubóstwo, dlatego duży nacisk należy kłaść na programy prozdrowotne oraz aktywizujące zawodowo.

Problemy
1. Degradacja (w wymiarze gospodarczym i społecznym) oraz sprzyjająca tworzeniu się ubóstwa i wykluczenia społecznego - trudna sytuacja osób z niepełnosprawnościami, mieszkańców o niskim stopniu wykształcenia. 2. Niedostosowanie kompetencji kandydatów na pracowników do potrzeb pracodawców i zmieniających się wymogów rynku pracy.
Kluczowe wnioski i obserwacje
Obserwowane na terenie AJ niedostosowanie kompetencji mieszkańców do zmieniających się potrzeb rynku pracy skutkuje niskim popytem wewnętrznym na zasoby pracy, co z kolei bezpośrednio wpływa na niekorzystną sytuację dochodową mieszkańców (niższy od średniej krajowej poziom wynagrodzeń brutto). Potencjał kapitału ludzkiego AJ stanowią osoby zdolne do zdobywania kolejnych kompetencji, zgodnych ze specyfiką regionu. Kształcenie ustawiczne staje się wymogiem cywilizacyjnym i zarazem wielkim wyzwaniem. Dla jednostki jest szansą na dobre funkcjonowanie we współczesnych realiach, a także czynnikiem warunkującym utrzymanie się na coraz bardziej wymagającym rynku pracy. Konieczne są zatem zmiany postaw społecznych w kierunku akceptacji potrzeby uczenia się przez całe życie oraz stałe motywowanie mieszkańców do wychodzenia z obszaru wykluczenia społecznego.
Rozwiązanie
Realizacja projektów w zakresie ułatwień w dostępie do wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług społecznych, godzeniu życia zawodowego i prywatnego, aktywnej integracji, dostosowaniu systemów kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy oraz inwestycje w infrastrukturę społeczną.

c. Opieka nad dziećmi i edukacja

Ustawa z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3 (Dz. U z 2021 poz. 75 z późn. zm.) przewiduje, że opieka nad dziećmi w wieku do lat 3 może być organizowana w formie żłobka lub klubu dziecięcego, a także sprawowana przez dziennego opiekuna oraz nianię. Na terenie AJ w 2020 r. funkcjonowało 21 placówek opieki nad dziećmi do lat 3 (żłobki, oddziały żłobkowe, kluby dziecięce), dysponujących łącznie 680 miejscami, w których w ciągu roku przebywało 874 dzieci. Placówki te rozmieszczone są na obszarze 6 gmin miejskich (Karpacz, Kowary, Piechowice, Szklarska Poręba, Wojcieszów, Złotoryja), 6 gmin miejsko-wiejskich (Leśna, Gryfów Śląski, Lubomierz, Lwówek Śląski, Mirsk, Świerzawa) oraz miasta na prawach powiatu - Jelenia Góra. Tymczasem liczba dzieci w AJ w wieku 0-3 lat w 2020 r. wynosiła 5 837 osoby. Z przedstawionych danych wynika, że ilość oferowanych miejsc w tych placówkach jest mniejsza niż liczba dzieci, które mogłyby z nich korzystać. Opieką żłobkową

zostało objęte tylko 10,21% dzieci w wieku 0-3 lat. Jest to wskaźnik niższy niż dla województwa dolnośląskiego, który wynosi 20% (niższy również niż wynosi średnia dla kraju - 12,8%). Dynamikę zmian liczby placówek opieki nad dziećmi do lat 3, liczby miejsc oraz odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach przedstawiono w tabelach 10 i 11 oraz na wykresie 4.

Tabela 10. Liczba placówek opieki nad dziećmi do lat 3 w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba placówek opieki nad dziećmi do lat 3 w AJ	11	21	190,91	10
Liczba placówek opieki nad dziećmi do lat 3 w WDLN (os.)	177	482	272,32	305
Udział AJ/WDLN (%)	6,21	4,36	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

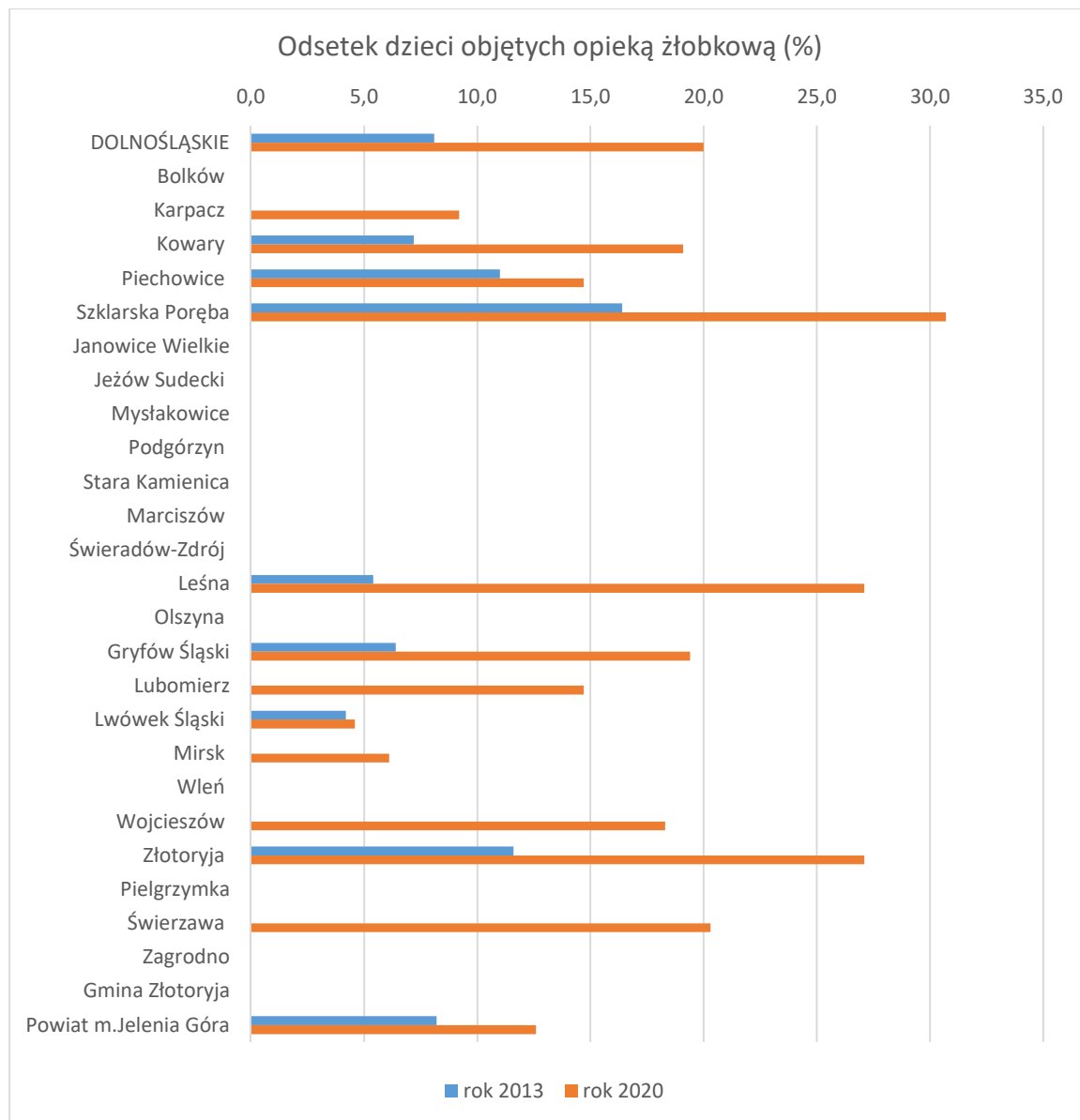
Tabela 11. Liczba miejsc w placówkach opieki nad dziećmi do lat 3 w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba miejsc w placówkach opieki nad dziećmi do lat 3 w AJ	324	680	209,88	356
Liczba miejsc w placówkach opieki nad dziećmi do lat 3 w WDLN (os.)	7 119	19 108	268,41	11 989
Udział AJ/WDLN (%)	4,55	3,56	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach zlokalizowanych na obszarze AJ przedstawiono w diagramie poniżej:

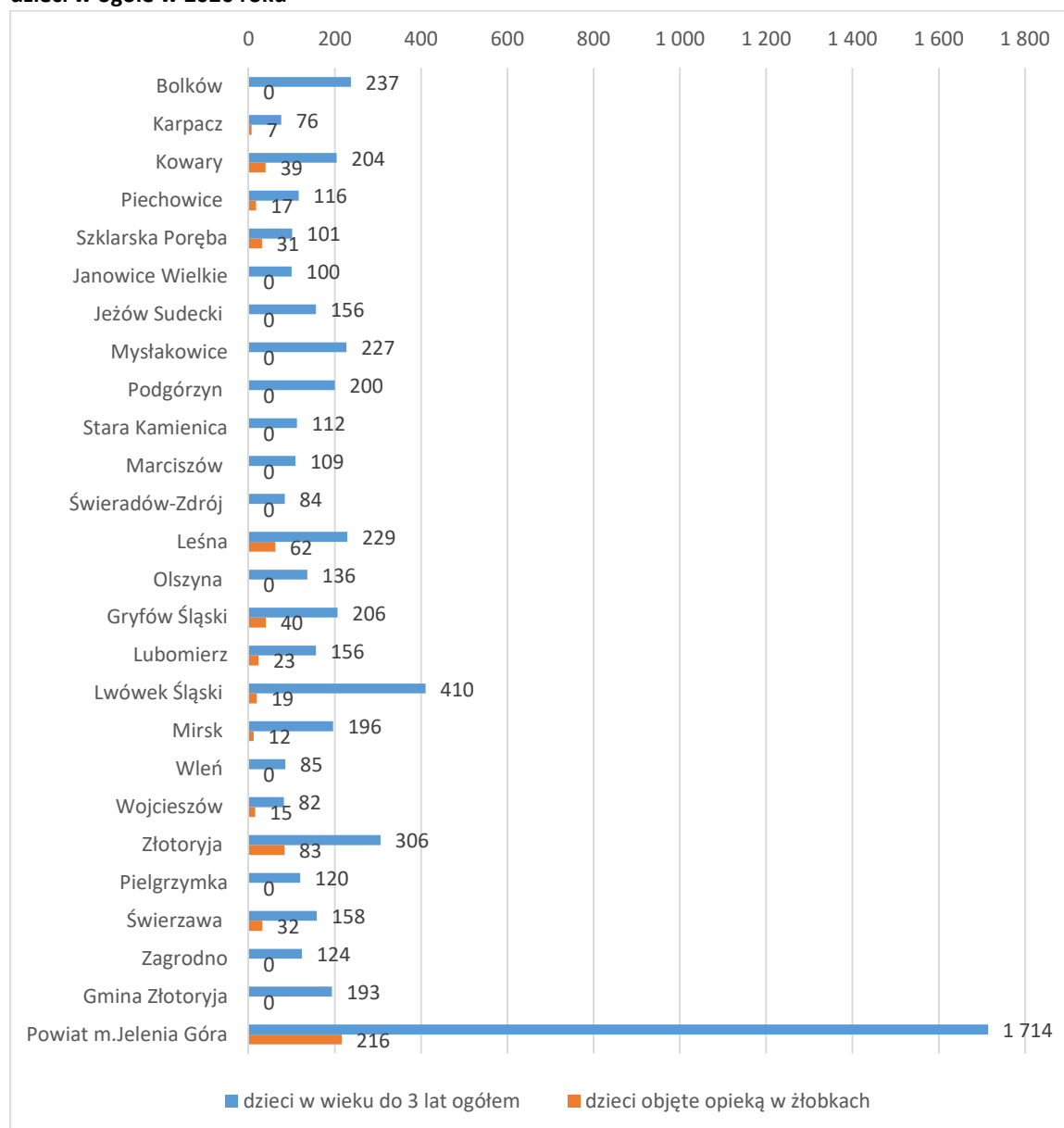
Wykres 4. Odsetek dzieci objętych opieką w placówkach opieki nad dziećmi do lat 3 w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Dysproporcje między liczbą dzieci do lat 3 przebywających w ciągu roku w placówkach opieki łącznie z oddziałami i klubami dziecięcymi w stosunku do wszystkich dzieci do lat 3 ilustruje poniższy wykres:

Wykres 5. Liczba dzieci objętych opieką w placówkach opieki nad dziećmi do lat 3 w AJ w stosunku do liczby dzieci w ogóle w 2020 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Przedstawione zbiory danych świadczą o niedostatecznej ilości miejsc w placówkach opieki nad dziećmi do lat 3 w stosunku do liczby dzieci, które mogłyby z nich korzystać. W porównaniu do województwa dolnośląskiego i do całego kraju odsetek dzieci do lat 3 objętych opieką w AJ nadal pozostaje na niskim poziomie (10,21% w porównaniu do 20% - dla województwa i 12,8% - dla Polski), podkreślić jednak należy dużą dynamikę zmian w tym zakresie - odsetek dzieci w AJ wzrósł ponad dwukrotnie z pułapu 4,54% w 2013 r. do 10,21% w 2020 r.

Mimo znaczącego progresu w tej dziedzinie w stosunku do roku 2013, nadal jednak istnieje znacząca luka w dostępie do opieki żłobkowej. Brak wystarczającej liczby miejsc w placówkach opieki nad dziećmi do lat 3 jest jednym z powodów niepodejmowania zatrudnienia przez kobiety.

Przeprowadzona analiza wskazuje jednocześnie, że obszarem wsparcia w analizowanym obszarze powinny być objęte przede wszystkim gminy wiejskie. Miejsc opieki nad dziećmi do lat 3 brakuje w gminach miejsko-wiejskich: Bolkowie, Olszynie i Wleniu, a także w gminie miejskiej Świeradów-Zdrój. Żłobek miejski prowadzony przez gminę Leśna wymaga pilnego remontu, potrzeba stworzenia nowej placówki dotyczy również miasta Jelenia Góra, które - jako najważniejsze centrum generujące miejsca pracy - również wymaga interwencji w zakresie upowszechnienia opieki nad dziećmi do lat trzech, aby wspomóc osoby dojeżdżające do pracy i pozostawiające dzieci do lat 3 w placówkach opieki na terenie Jeleniej Góry.

Dostęp do edukacji, poziom wykształcenia oraz kwalifikacje zawodowe stanowią najważniejsze czynniki mające wpływ na poziom życia.

Wczesny etap edukacji oparty jest na szeroko rozumianym systemie edukacji przedszkolnej, o tyle istotnym, że zwiększającym szanse rodziców dzieci przedszkolnych na podjęcie pracy lub powrót na rynek pracy po przerwie związanej z opieką nad dzieckiem.

W AJ w 2013 r. funkcjonowało 55 przedszkoli, dysponujących łącznie 5 843 miejscami (w tym czasie na terenie AJ nie odnotowano żadnego przedszkola specjalnego). W roku 2020 na terenie AJ działało 67 przedszkoli, w tym 2 przedszkola specjalne oferujące 38 miejsc²: Specjalne Przedszkole Publiczne w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Jeleniej Górze i Przedszkole Specjalne w Specjalnym Ośrodku Szkolno - Wychowawczym im. Janusza Korczaka w Złotorzy.

Tabela 12. Liczba przedszkoli w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba przedszkoli w AJ	55	67	121,82	12
Liczba przedszkoli w WDLN (szt.)	653	885	135,53	232
Udział AJ/WDLN (%)	8,42	7,57	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Jak pokazują dane powyżej - liczba przedszkoli zarówno na obszarze AJ, jak i w skali całego województwa sukcesywnie wzrasta. Funkcjonujących na terenie AJ 67 przedszkoli stanowi zaledwie 7,57% udziału w ogólnej liczbie 885 przedszkoli na terenie województwa dolnośląskiego³.

Ponad 2/5 ogólnej liczby przedszkoli na obszarze AJ to przedszkola niepubliczne (40,30%). Spośród 27 przedszkoli niepublicznych aż 13 zlokalizowanych jest na terenie miasta Jelenia Góra, pozostałe mają swoją siedzibę w Złotorzy (5 przedszkoli), Leśnej (3), Karpaczu (1), Kowarach (1), Szklarskiej Porębie (1), Świeradowie-Zdroju (1), Gryfowie Śląskim (1) i Lwówku Śląskim (1).

² Wg stanu na 01.03.2022 r. liczba miejsc wynosi 41 (dane na podstawie Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych)

³ Wg stanu na 01.03.2022 r. w województwie dolnośląskim zarejestrowanych jest 929 przedszkoli, co oznacza, że udział przedszkoli AJ stanowi zaledwie 7,21 % udziału w ogólnej liczbie przedszkoli na terenie województwa dolnośląskiego.

Najwięcej placówek ogółem mieści się na terenie miast: Jelenia Góra (23) i Złotoryja (8). W 2018 roku powstało gminne przedszkole w Jeżowie Sudeckim - jedynej gminie z obszaru AJ, która takiej placówki wcześniej nie posiadała.

Tabela 13. Liczba miejsc przedszkolnych w AJ i WDLN w latach 2013 i 2018⁴

Kategoria	2013	2018	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba miejsc przedszkolnych w AJ	5 843	6 824	116,79	981
Liczba miejsc przedszkolnych w WDLN (os.)	72 480	90 123	124,34	17 643
Udział AJ/WDLN (%)	8,06	7,57	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Tabela 14. Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w wieku 3-6 lat w AJ i województwie dolnośląskim w latach 2013 i 2020

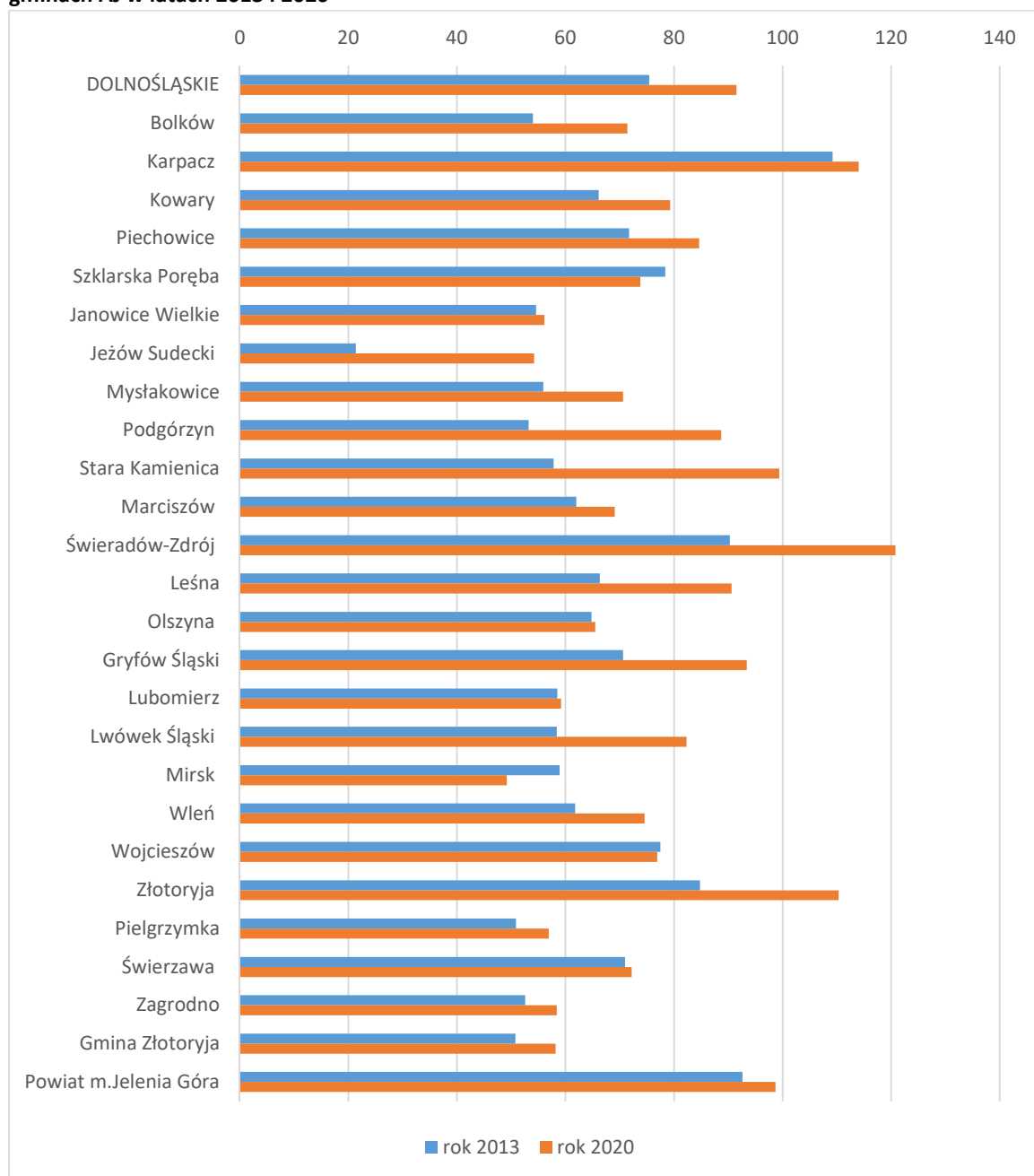
Kategoria	2013	2020	2013=100
Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w wieku 3-6 lat w AJ	71,41	83,50	116,93
Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w wieku 3-6 lat w WDLN (os.)	75,4	91,5	121,35

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Z powyższych danych wynika, że mimo, że na terenie AJ sukcesywnie zwiększa się ilość przedszkoli, ilość miejsc przedszkolnych oraz odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym, to jednak dynamika zmian jest mniejsza niż w województwie dolnośląskim.

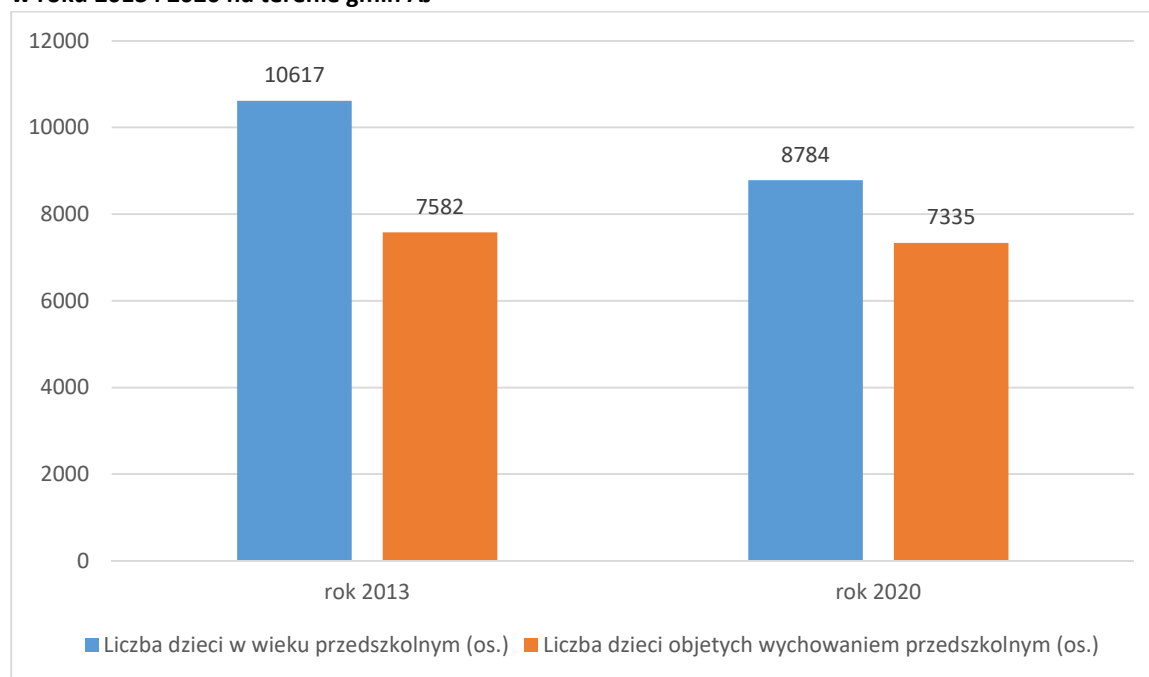
⁴ Brak późniejszych danych

Wykres 6. Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w wieku 3-6 lat w WDLN i poszczególnych gminach AJ w latach 2013 i 2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Wykres 7. Liczba dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w stosunku do liczby dzieci w wieku 3-6 ogółem w roku 2013 i 2020 na terenie gmin AJ



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Jak wynika z analizy wskaźników najniższy odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w stosunku do ogólnej liczby dzieci występuje na terenie gminy miejsko-wiejskiej Mirsk – 49,2% oraz na terenie gmin wiejskich: Jeżów Sudecki – 54,2%, Janowice Wielkie – 56,1%, Pielgrzymka – 56,9%, Złotoryja – 58,2%, Zagrodno – 58,4%, Marciszów - 69,1%. Stosunkowo niski wskaźnik, zwłaszcza w odniesieniu do średniej w województwie, odnotowują: gminy miejsko-wiejskie: Lubomierz - 59,2% oraz Olszyna - 65,5%. Największy odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym odnotowuje się na terenie gmin miejskich: Świeradów-Zdrój -120,8%, Karpacz - 114%, Złotoryja - 110,3%. W Jeleniej Górze badany wskaźnik wynosi – 98,7%. Nadal na terenie AJ występuje duże zróżnicowanie dostępności do placówek wychowania przedszkolnego pomiędzy gminami wiejskimi i miejskimi, chociaż dysproporcja ta nie jest tak duża jak w porównywalnym roku 2013. Warto podkreślić, że dla ponad 3/4 gmin AJ (tj. 20 gmin AJ) odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym jest niższy niż średnia dla województwa dolnośląskiego, czyli wynosi poniżej 91,5%. Zdiagnozowanym problemem na terenie AJ jest również brak przedszkoli specjalnych. Na terenie AJ działają tylko dwie tego rodzaju placówki: w Jeleniej Górze i w Złotoryi, co nie zaspokaja potrzeb mieszkańców AJ. Stąd konieczność rozszerzenia oferty edukacyjnej o działania wspomagające rozwój dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że obszarem wsparcia powinny być objęte w pierwszej kolejności gminy wiejskie. Potrzebę wsparcia edukacji przedszkolnej zdiagnozowała większość gmin z obszaru Aglomeracji Jeleniogórskiej, co świadczy o zasadności realizacji zintegrowanego projektu

mającego na celu zapewnienie równego dostępu do wysokiej jakości edukacji przedszkolnej na obszarze Aglomeracji Jeleniogórskiej w celu ułatwienia powrotu rodziców na rynek pracy.

Kolejnym etapem edukacji jest kształcenie na poziomie podstawowym, średnim, policealnym i wyższym. Obecna struktura szkolnictwa wprowadzona została reformą edukacji w 2017 r., która między innymi zlikwidowała gimnazja oraz zasadnicze szkoły zawodowe.

Jednym ze wskaźników określającym jakość kształcenia jest zdawalność egzaminów maturalnych. Zdawalność egzaminów maturalnych w latach 2018 i 2020 dla powiatów AJ oraz województwa dolnośląskiego obrazuje tabela poniżej:

Tabela 15. Zdawalność egzaminów maturalnych w powiatach AJ i WDLN w latach 2018 i 2020

Jednostka	Technika		Licea ogólnokształcące		Razem	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
WDLN	64,0	56,1	84,2	81,1	77,1	72,0
powiat karkonoski	52,0	26,5	62,9	71,7	59,8	52,5
powiat lwówecki	59,3	45,3	69,7	67,8	66,3	60,9
powiat złotoryjski	54,4	38,7	87,0	65,5	68,9	56,2
powiat m. Jelenia Góra	67,9	52,9	81,0	73,2	75,9	65,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej we Wrocławiu <https://oke.wroc.pl/>

Średnia zdawalność egzaminów maturalnych w powiatach AJ w 2020 r., zarówno w liceach ogólnokształcących jak i w technikach, była niższa niż dla całego województwa: wynosiła dla liceów ogólnokształcących: 69,55% (dla powiatów AJ) i 81,1% (dla WDLN) oraz dla pozostałych szkół: 40,85% (powiaty AJ) i 56,1% (dla WDLN).

Znaczący spadek średniej zdawalności egzaminu maturalnego w stosunku do roku 2018 i lat wcześniejszych wynika przede wszystkim ze specyficznych warunków wywołanych pandemią. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 od 16 marca 2020 r. szkoły zostały zamknięte.

Konieczność nagłego przejścia na zdalny system nauczania mogła wpłynąć na wyniki edukacyjne uczniów. Sytuacja związana z pandemią zwróciła uwagę organów prowadzących szkoły na nieodzowność dostosowania szkół i placówek oświatowych do wymogów pracy zdalnej i zapewnienia szkołom narzędzi do jej skutecznego prowadzenia. Obligatoryjne stało się upowszechnienie narzędzi TIK w procesie nauczania, dzięki czemu uczniowie bez szkody dla poziomu nauczania i bez przeszkód wynikających z niedopasowania infrastruktury technicznej mogliby kontynuować naukę.

Należy więc skierować uwagę na wsparcie szkolnictwa podstawowego i ponadpodstawowego wobec wyzwań zdalnego procesu kształcenia, uwzględniające zakup sprzętu komputerowego i objęcie tym wsparciem uczniów z terenu całej AJ.

Na poziomie szkolnictwa zawodowego badany jest wskaźnik zdawalności egzaminów zawodowych. Według danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej na rok 2019 r. wskaźnik zdawalności egzaminów zawodowych na poziomie powiatów AJ (brak późniejszych danych w tym podziale terytorialnym) kształtował się następująco:

Tabela 16. Zdawalność egzaminów zawodowych AJ w roku 2019

Jednostka	Przystąpiło osób	Zdało osób	Wskaźnik zdawalności
powiat jeleniogórski	37	28	75,68%
powiat złotoryjski	71	65	91,55%
powiat lwówecki	95	55	57,89%
Miasto Jelenia Góra	372	289	77,69%

Źródło: opracowanie własne na podstawie OKE we Wrocławiu

W roku 2019 do egzaminu przystąpiło 575 osób a dyplom otrzymało 437 osób, co daje wskaźnik zdawalności na poziomie 76%. Jest to zdecydowanie wyższy wskaźnik niż w roku 2013 r., kiedy wynosił 65,6%. Należy także zwrócić uwagę na wskaźnik odpływu uczniów ze szkół zawodowych. W roku 2013 do egzaminu przystąpiło 974 uczniów, czyli o 399 więcej niż w roku 2019 r. Towarzyszy temu procesowi stały spadek liczby szkół zawodowych na terenie AJ.

Tabela 17. Liczba zasadniczych szkół zawodowych, szkół branżowych I i II stopnia i szkół przysposabiających do pracy zawodowej specjalnych w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020:

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba szkół zawodowych dla młodzieży w AJ	23	20	86,96	-3
Liczba szkół zawodowych dla młodzieży w WDLN	191	178	93,19	-13
Udział AJ/WDLN (%)	12,04	11,24	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Na terenie AJ liczba szkół przygotowujących do zawodu spadła z 23 w 2013 r. do 20 w 2020 r. Coraz mniejsza liczba uczniów korzystających z tej formy kształcenia (odpływ uczniów: z 1 237 osób w roku 2013 do 1 218 osób w roku 2020), spowodowana jest – z jednej strony - niżem demograficznym, z drugiej – coraz mniejszym zainteresowaniem kształceniem zawodowym wynikającym z niskiej atrakcyjności oferty szkoleniowej i niedopasowania warunków kształcenia do rzeczywistego środowiska pracy i potrzeb rynku pracy. To z kolei buduje potrzebę inwestycji w edukację zawodową. Zdiagnozowana konieczność wsparcia szkolnictwa zawodowego dotyczy wszystkich powiatów AJ: karkonoskiego, lwóweckiego, złotoryjskiego oraz miasta na prawach powiatu - Jeleniej Góry.

Problemy związane z edukacją zawodową obejmują niedopasowanie kompetencyjne występujące na rynku pracy i związaną z nim potrzebę adekwatnego kształcenia – tak formalnego (by kandydaci wybierali szkoły kształcące w zawodach i na kierunkach, na które jest popyt na rynku pracy i kończyli je jako absolwenci w możliwym do osiągnięcia stopniu przygotowania do pracy), jak i doksztalcenia. Dlatego konieczne jest uruchamianie i dostosowywanie kształcenia i szkolenia w zawodach, na które

występuje potwierdzone zapotrzebowanie rynku, w szczególności poprzez kształtowanie i rozwijanie u uczniów lub słuchaczy kompetencji kluczowych oraz umiejętności uniwersalnych niezbędnych na rynku pracy. Zasadne są również działania przyczyniające się do poprawy poziomu kształcenia, poprzez pomoc stypendialną dla uczniów szczególnie uzdolnionych w zakresie przedmiotów zawodowych i przedmiotów rozwijających kompetencje kluczowe i umiejętności uniwersalne.

Poprawa dostępności i wspierania uczenia się przez całe życie jest jednym z ważniejszych czynników rozwoju współczesnej gospodarki. Dlatego tak istotna jest możliwość podnoszenia kwalifikacji w szkołach policealnych.

Tabela 18. Liczba szkół policealnych w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba szkół policealnych w AJ	15	5	33,33	- 10
Liczba szkół policealnych w WDLN	191	103	53,93	- 88
Udział AJ/WDLN (%)	7,85	4,85	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Pomimo istotności podnoszenia kwalifikacji przez całe życie, liczba szkół policealnych w 2020 r. w relacji do 2013 r. zmniejszyła się o 10 szkół, czyli o 2/3. Pięć pozostałych placówek zlokalizowanych było na terenie miasta na prawach powiatu - Jeleniej Góry. Tendencja spadku zainteresowania kształceniem dla dorosłych trwa już od roku 2009. Przykładem tego trendu jest likwidacja z dniem 31 sierpnia 2019 r. Centrum Kształcenia Ustawicznego w Jeleniej Górze, jedynej tego typu placówki na terenie AJ.⁵ Symptomatyczne są również dane dotyczące liczby słuchaczy w ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych szkołach dla dorosłych: w roku 2013 ich liczba na terenie AJ wynosiła 963 os., natomiast w roku 2020 już tylko 716 os. (spadek o ponad 25%).

Szkolnictwo wyższe w AJ reprezentowane jest przez trzy uczelnie wyższe:

- Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu – Filia w Jeleniej Górze, kształcący studentów na Katedrach: Wydziału Ekonomii i Finansów z siedzibą w Filii i Wydziału Zarządzania z siedzibą w Filii oraz w jednostkach międzywydziałowych: Studium Języków Obcych i Studium Wychowania Fizycznego i Sportu w Jeleniej Górze;
- Karkonoska Akademia Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze. Uczelnia kształci studentów na dwóch wydziałach: Wydziale Nauk Humanistycznych i Społecznych oraz Wydziale Nauk Medycznych i Technicznych;

⁵ W lutym 2022 r. Rada Miasta Jeleniej Góry podjęła uchwały dotyczące zamiaru likwidacji kolejnych placówek kształcenia dla dorosłych: Jeleniogórskiego Centrum Kształcenia Zawodowego w Zespole Szkół Licealnych i Zawodowych nr 2 im. Stanisława Staszica w Jeleniej Górze, Szkoły Policealnej w Zespole Szkół Technicznych „Mechanik” w Jeleniej Górze oraz Liceum Ogólnokształcącego dla Dorosłych w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 2 w Jeleniej Górze

- Politechnikę Wrocławską – Filia w Jeleniej Górze, która kształci studentów na kierunku Informatyka Przemysłowa.

Potencjał naukowo-badawczy gmin tworzących AJ jest bardzo niski, skoncentrowany w Jeleniej Górze (1,38% ogółu studentów województwa w 2020 r., co stanowi spadek w stosunku do roku 2013, gdzie ten współczynnik wynosił 2,24%). Ponadto wskaźnik absolwentów szkół wyższych zmniejszył się z 1 140 osób w roku 2013 do 434 osób w roku 2020, czyli o ponad 60% (61,93%).

Niewątpliwym wyzwaniem dla miasta Jeleniej Góry, jako ośrodka akademickiego, jest powstrzymanie odpływu studentów i stworzenie konkurencyjnego w stosunku do innych regionów kraju szkolnictwa wyższego.

Istotnym problemem obszaru AJ jest niedostosowanie poziomu i profilu wykształcenia do potrzeb rynku pracy. Już na poziomie szkoły podstawowej dzieci powinny mieć dostęp do nowoczesnych technologii, innowacyjnych metod nauczania wprowadzanych przez wyspecjalizowaną kadrę nauczycielską, co zwiększy ich potencjał oraz późniejsze szanse na rynku pracy.

Z danych Powiatowych Urzędów Pracy wynika, że od lat najliczniejszą populację bezrobotnych stanowią osoby bez wykształcenia. Tendencję tę obrazuje wykres nr 3 przedstawiony we wcześniejszej części diagnozy.

Powyższe dane świadczą o potrzebie podjęcia działań w obszarze inwestycji w edukację ponadpodstawową, w tym zawodową, mających na celu zwiększenie szans na zatrudnienie uczniów, w szczególności poprzez poprawę efektywności kształcenia zawodowego. Dodatkowo kształcenie zawodowe jest tym obszarem edukacji, który obok szkolnictwa wyższego ma największy wpływ na przygotowanie nowoczesnych kadr dla gospodarki. Ścisła korelacja między poziomem wykształcenia a statusem na rynku pracy wiąże się zatem z koniecznością inwestycji w wysoki poziom kształcenia, opartego na nowoczesnych technologiach, na każdym poziomie edukacji.

Problemy
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewystarczająca liczba miejsc w żłobkach i przedszkolach w stosunku do liczby dzieci. 2. Zmniejszająca się liczba placówek kształcenia pozwalających na podnoszenie kwalifikacji przez całe życie. 3. Niski potencjał naukowo-badawczy AJ. 4. Niedostosowanie kompetencji kandydatów na pracowników do potrzeb pracodawców i zmieniających się wymogów rynku pracy. 5. Słabe wyniki nauczania, stwierdzone egzaminami zewnętrznymi w szkołach.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<p>Uwzględniając zmieniające się oczekiwania pracodawców co do kompetencji pracowników, szczególnego znaczenia nabiera kwestia dostosowania kierunków kształcenia (zawodów) do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy oraz jakości kształcenia rozpoczynającego się od najwcześniejszego etapu życia, tj. od żłobka lub/i przedszkola. Istotne jest objęcie opieką żłobkową i edukacją przedszkolną jak największego odsetka dzieci poprzez zapewnienie wysokiej jakości opieki i kształcenia.</p>

Coraz mocniej uświadomiona jest potrzeba kształcenia przez całe życie, dlatego też wymusza tworzenie placówek kształcenia policealnego, podyplomowego i w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku.

W świetle doświadczeń związanych z pandemią obligatoryjne staje się zapewnienie na każdym szczeblu edukacji systemów i rozwiązań technologicznych umożliwiających nauczanie na odległość oraz organizację pracy szkoły w systemie hybrydowym i zdalnym.

Rozwiązanie

Realizacja projektów w zakresie inwestycji w edukację przedszkolną, podstawową i ponadpodstawową, godzenia życia zawodowego i prywatnego oraz zapewnienia równego dostępu do wysokiej jakości edukacji przedszkolnej, podstawowej i ponadpodstawowej.

Działania na rzecz zwiększenia szans uczniów na rynku pracy poprzez dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy.

Wsparcie dla projektów umożliwiających organizację pracy szkół w systemie zdalnym i hybrydowym, między innymi poprzez inwestycje w sprzęt i technologie informatyczne oraz teleinformatyczne.

d. Kultura

Na infrastrukturę kulturalną składają się kina, instytucje muzyczne (chóry, filharmonia), teatry, muzea, biblioteki oraz domy i centra kultury. W AJ w 2013 r. funkcjonowało 5 kin (Złotoryja miasto - 1, Jelenia Góra – 3, Leśna - 1). W roku 2020 r. liczba kin wzrosła do 8 (nowe kina pojawiły się w Bolkowie, Kowarach, Lubomierzu i we Wleniu, zlikwidowano jednak kino w Leśnej). Na terenie AJ działają dwa teatry, oba zlokalizowane na terenie miasta Jelenia Góra: Teatr im. C. K. Norwida oraz Zdrojowy Teatr Animacji.

We wszystkich miastach, gminach miejskich, miejsko-wiejskich oraz wiejskich działają bardzo prężnie ośrodki kultury, które, między innymi, są organizatorami wielu imprez cyklicznych oraz życia kulturalnego lokalnej społeczności. Na terenie AJ działają aktywnie instytucje kultury, w tym muzea, domy kultury, biura wystaw artystycznych, galerie, centra edukacji ekologicznej, dążące do podnoszenia jakości świadczonych usług.

Wiele obiektów kulturalnych w regionie wymaga remontu, modernizacji czy rewitalizacji. Na terenie AJ występują liczne zabytkowe obiekty, którym władze samorządowe starają się nadać funkcje obiektów kultury. Gminy miejskie Kowary i Piechowice starają się o rewitalizację i nadanie nowych funkcji kulturalno-turystycznych zabytkowym budynkom byłych dworców PKP. Gmina Lubomierz planuje przebudowę i rozbudowę budynku stacji kolejowej w Pławnej ze zmianą sposobu użytkowania części obiektu na świetlicę wiejską, a w zrewitalizowanym budynku planuje się ekspozycję zabytkowej suwnicy będącej elementem infrastruktury kolejowej. Miasto Jelenia Góra planuje rewitalizację i dostosowanie do pełnienia funkcji kulturalnych budynku gospodarczego w zabytkowym zespole pałacowo – parkowym przy ul. Jana Pawła II w Jeleniej Górze.

Jedną z ważniejszych składowych dziedzictwa kulturowego obszaru AJ są obiekty o charakterze sakralnym. Dlatego tak istotne są inwestycje w rewitalizację obiektów sakralnych o szczególnym znaczeniu dla rozwoju kulturowego regionu. Szereg gmin AJ planuje rewitalizację obiektów sakralnych w celu podniesienia walorów kulturowych regionu i ochrony dziedzictwa kulturowego. Przykładem może być rewitalizacja trzynastowiecznego kościoła św. Jana Chrzciciela i Katarzyny Aleksandryjskiej w Świerzawie, czy remont zabytkowego Kościoła Ewangelickiego we Wleniu.

Z kolei świeckie tradycje regionu w postaci tradycji budowy domów przysłupowych stara się promować gmina Leśna poprzez projekt stworzenia Centrum Domów Przysłupowych. Warto podkreślić, że najprawdopodobniej najstarszym domem przysłupowym w Polsce jest dom we wsi Giebułtów w gminie Mirsk, którego powstanie datuje się na drugą połowę XV wieku. Jedną z licznych atrakcji turystycznych Świeradowa-Zdroju są Chaty Sudeckie - domy przysłupowe pochodzące w większości z XIX w., położone głównie na peryferiach uzdrowiska. Obszar AJ to również wspaniałe tradycje szklarskie, których materialną pamiątką jest Huta Julia zlokalizowana na terenie gminy miejskiej Piechowice. Tradycje szklarskie promuje również Muzeum Karkonoskie w Jeleniej Górze.

Cykliczne imprezy kulturalne są jednym z ważniejszych produktów „kulturowych” każdego regionu, w tym również AJ. Większość z nich ma charakter imprez lokalnych, jednakże niektóre z nich zdobyły uznanie ogólnopolskie i międzynarodowe. Wśród nich wymienić należy przede wszystkim Międzynarodowy Festiwal Filmowy Zoom – Zbliżenia w Jeleniej Górze, Jarmark Staroci i Osobliwości w Jeleniej Górze, Ogólnopolski Festiwal Filmów Komediodowych w Lubomierzu, Otwarte Międzynarodowe Mistrzostwa w Płukaniu Złota w Złotoryi, Castle Party w Bolkowie, Festiwal „Gitarą i piórem” w Karpaczu (wcześniej w Borowicach), czy Lwóweckie Lato Agatowe -największa impreza mineralogiczna w Polsce. W Jeleniej Górze - jako jedynym ośrodku o tradycjach teatralnych na terenie AJ- odbywają się dwa ważne wydarzenia artystyczno–teatralne o ponadregionalnym zasięgu: Międzynarodowy Festiwal Teatrów Ulicznych oraz Międzynarodowy Festiwal Teatrów i Kultury Awangardowej PESTKA.

AJ posiada dość dobrze rozwiniętą, kompleksową ofertę kulturalną. Charakteryzuje się ona, relatywnie zindywidualizowaną, nieintegrującą gminy AJ formą, jednakże jest na tyle bogata i interesująca, że możliwe jest stworzenie pakietów ofert kulturalnych AJ. Obszar AJ jest miejscem o szczególnych uwarunkowaniach kulturowych. Znajduje się tutaj, niespotykana w innych regionach kraju, gęstość lokalizacji różnorodnych zabytków architektury: zamków, pałaców i dworów oraz kościołów.

Dostępными dla turystów zamkami są: Chojnik w Jeleniej Górze – Sobieszowie, zamek w Karpnikach, Bolczów w Janowicach Wielkich, Gryf koło Gryfowa Śląskiego, zamek we Wleniu, zamek w Bolkowie, Zamek Grodziec położony na terenie gminy Zagrodno, Zamek Rajsko w gminie Olszyna, Zamek Czochoa w gminie Leśna, zamek w Starej Kamienicy oraz zamek w Świeciu.

Bardzo liczną grupę zabytków stanowią pałace i dwory, które znajdują się niemal w każdej gminie. Znaczna część z nich jest dostępna dla turystów i miłośników ofert kulturalnych, rozrywkowych i rekreacyjnych. Najciekawsze propozycje mają: Pałac w Łomnicy, Pałac w Wojanowie, Pałac w Pakoszowie, Pałac w Stanisławowie oraz Pałac, park krajobrazowy i folwark w Bukowcu, gdzie dzięki staraniom Fundacji Doliny Pałaców i Ogrodów Kotliny Jeleniogórskiej oraz wsparciu zewnętrznemu stworzono nowoczesne Centrum Kulturalno - Edukacyjne.

Część pałaców i dworów spełnia funkcje użytkowe w ramach działalności w obszarze:

- szkolnictwa i oświaty, np. w pałacu Schaffgotschów ma siedzibę zamiejscowy Wydział Politechniki Wrocławskiej, w Pałacu Królewskim w Mysłakowicach funkcjonuje szkoła podstawowa, w jednym z pałaców w Wojcieszowie mieści się specjalny ośrodek szkolno-wychowawczy natomiast w pałacu w Biedrzychowicach (gmina Olszyna) mieści się Dolnośląski Zespół Szkół w Biedrzychowicach.
- zdrowia i opieki społecznej, np. Dwór w Janowicach Wielkich, który wymaga rewitalizacji zarówno w obrębie budynków jak i otaczającego go zabytkowego parku;
- usług turystycznych: m.in. Pałac Paulinum w Jeleniej Górze, Pałac w Stanisławowie, Dom Wdowy w Łomnicy, Pałac w Pakoszowie, Pałac w Miłkowie, Pałac w Wojanowie, Pałac w Łomnicy, Pałac Brunów k. Lwówka Śląskiego;
- działalności lokalnych władz samorządowych, m.in. Pałac Hohenzollernów w Lwówku Śląskim będący siedzibą władz miasta, wymagający prac renowacyjnych; budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Świerzawie, który w średniowieczu stanowił dwór z wieżą mieszkalną a obecnie zabytek wpisany do rejestru zabytków - jego stan techniczny jest na tyle niezadowolający, że wymaga pilnych prac remontowo – konserwacyjnych.

Wiele obiektów pałacowych i dworskich nie jest dostępnych powszechnie, głównie z powodów technicznych, ponieważ wymagają remontu, odbudowy lub zabezpieczenia przed dalszym niszczeniem. Część z nich popada w ruinę (np. pałac w Olszynie, Pałac w Leśnej).

Połączenie cech zabytków architektury z wartościami przyrodniczymi krajobrazu terenów AJ stwarza niezwykle efekty doznań poznawczych. Dla celów kształtowania sieciowych produktów turystycznych połączone wartości architektury i przyrody zgrupowano pod nazwami: Dolina Pałaców i Ogrodów Kotliny Jeleniogórskiej oraz Kraina Wygasłych Wulkanów. 11 obiektów Doliny Pałaców i Ogrodów zostało wpisanych na listę Pomników Historii Prezydenta RP pod nazwą "Pałace i parki krajobrazowe Kotliny Jeleniogórskiej". Dolina Pałaców i Ogrodów promowana jest dodatkowo przez Festival dell'Arte, w trakcie którego koncerty, wystawy, prezentacje, wykłady i spotkania poetyckie odbywają się w przepięknym otoczeniu pałaców Kotliny Jeleniogórskiej.

Ponadto na obszarze AJ zgromadzono liczne ruchome zabytki kultury, przemysłu, sportu, przyrody. Najwięcej z nich o zróżnicowanej tematyce znajduje się w Muzeum Karkonoskim w Jeleniej Górze.

Oddziałem Muzeum Karkonoskiego jest Muzeum Zamku Bolków. Ciekawe ekspozycje znajdują się również w Muzeum Przyrodniczym w Cieplicach. Ogółem na terenie AJ funkcjonuje 12 muzeów⁶,

Występowanie na obszarze AJ opisanego bogactwa zabytków materialnych pociąga za sobą konieczność ponoszenia znacznych wydatków na utrzymanie ich w takim stanie technicznym, by zapobiec ich degradacji, wzmocnić potencjał kulturowy obszaru AJ i zapewnić wypełnianie funkcji usługowych w różnych dziedzinach. Część tych wydatków ponoszą samorządy terytorialne, część podmioty prywatne, które obiekty zabytkowe nabyły. Skala potrzeb finansowych często jednak przerasta możliwości właścicieli, co zagraża istnieniu tych obiektów.

Problemy
<ol style="list-style-type: none">1. Niezadawalający stan zachowania wielu obiektów zabytkowych i historycznych, negatywnie wpływający na wizerunek regionu oraz jego atrakcyjność turystyczną.2. Konieczność remontu, modernizacji lub rewitalizacji obiektów kulturalnych, zabytkowych w celu ich udostępnienia do celów turystycznych lub przystosowania do pełnienia funkcji budynków użyteczności publicznej.3. Niewystarczający poziom środków na rewitalizację, renowację, rekultywację zasobów kulturowych.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<p>Na terenie AJ występują wysokiej klasy zabytki, pamiątki historyczne i zespoły zabytkowe o znaczeniu krajowym i europejskim.</p> <p>Walory kulturowe, zwłaszcza zasoby dziedzictwa materialnego, stanowią jeden z kluczowych składników decydujących o potencjale turystycznym regionu AJ. Dbanie o stan zabytków i udostępnienie obiektów dziedzictwa kulturowego pozwoli wzmocnić wizerunek regionu zarówno na terenie kraju, jak i Europy; celowi temu służy także wspieranie działań prowadzących do wpisania Doliny Pałaców i Ogrodów na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.</p> <p>Z uwagi na wpływ walorów kulturowych na wzmocnienie potencjału turystycznego i rozwój gospodarczy regionu świadomość konieczności dbania o dziedzictwo kulturalne powinno być kluczowe dla władz lokalnych, społeczności, organizacji pozarządowych itp.</p> <p>Wraz z procesem rozwoju technologii informatycznych pojawiły się możliwości rozpowszechniania szeroko rozumianej „kultury”, dlatego też istotnym byłoby podjęcie działań zmierzających do przybliżenia jej społeczeństwu AJ (np. elektroniczny dostęp do zasobów bibliotecznych).</p>
Rozwiązanie
<p>Investycje polegające na rewitalizacji obiektów zabytkowych wzmocniających potencjał kulturowy i turystyczny regionu.</p> <p>Działania umożliwiające udostępnienie obiektów dziedzictwa kulturowego.</p>

⁶ Źródło: dane BDL na rok 2020

e. Ochrona zdrowia

System ochrony zdrowia należy do jednych z ważniejszych determinantów sfery społecznej. Ponad połowa Polaków (57%) uważa, że zachowanie dobrego zdrowia, obok szczęścia rodzinnego, należy do najważniejszych wartości w ich życiu.⁷

Najważniejszy i najbardziej oczywisty cel, któremu służy system ochrony zdrowia to ochrona i poprawa stanu zdrowia obywateli. Stopień realizacji tego celu mierzony jest różnymi wskaźnikami obrazującymi stan zdrowia populacji. Jednym z nich jest współczynnik umieralności. Na poziomie powiatów AJ standaryzowany⁸ wskaźnik umieralności w latach 2016-2018 oraz 2020 wyniósł:

Tabela 19. Standaryzowany wskaźnik umieralności w powiatach AJ i WDLN w latach 2016-2018 i 2020

Kategoria	2016-2018	2020	Ranga w województwie
WDLN	1,022	1,016	x
powiat karkonoski	1,203	1,173	29
powiat lwówecki	1,112	1,182	30
powiat złotoryjski	1,055	1,087	19
powiat Miasto Jelenia Góra	1,011	1,001	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://bazawiedzy.pzh.gov.pl/atlas>

Z przytoczonych danych wynika, że umieralność, zarówno na poziomie województwa, jak i poszczególnych powiatów AJ jest wyższa niż standardowy współczynnik przyjęty dla populacji Polski wynoszący „1”. Dane wskazują również, że – podczas gdy w województwie dolnośląskim standaryzowany wskaźnik umieralności zmniejszył się: z 1,022 na 1,016- to w powiatach AJ zwiększył się z poziomu 1,095 do 1,111.

Kolejnym miernikiem stanu zdrowia populacji są wskaźniki hospitalizacji.

Tabela 20. Bezwzględna liczba hospitalizacji w powiatach AJ i WDLN w latach 2014-2016, 2017-2019 oraz w roku 2020

Kategoria	2014-2016	2017-2019	2020	Ranga w województwie
WDLN	1 636 428	1 727 354	477 692	x
powiat karkonoski	44 957	36 331	9 360	23
powiat lwówecki	35 283	29 751	8 945	19
powiat złotoryjski	27 754	29 702	8 645	17
powiat Miasto Jelenia Góra	61 583	56 830	14 982	39

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://bazawiedzy.pzh.gov.pl/atlas>

⁷ Za: *Raport: System ochrony zdrowia w Polsce – stan obecny i pożądane kierunki zmian*, Najwyższa Izba Kontroli, W-wa 2019;

⁸ Standaryzacja współczynników polega na obliczeniu nowych "teoretycznych" współczynników przy założeniu, że struktury porównywanych populacji odpowiadają strukturze populacji przyjętej umownie za wzór, standard. Obliczone w ten sposób współczynniki standaryzowane są porównywalne między sobą. W tym przypadku za standard przyjmuje się współczynnik populacji Polski wynoszący „1”.

W sumie w latach 2017-2019 odnotowano 152 614 hospitalizacji, czyli o 16 963 mniej niż w latach 2014-2016. Jedynie w powiecie złotoryjskim liczba hospitalizacji zwiększyła się o 1 948. W roku 2020 drastycznie spadła liczba hospitalizacji, nie tylko na poziomie AJ, ale również całego województwa. Ten stan rzeczy tłumaczy się ograniczonym dostępem do leczenia w okresie pandemii. Obiektywnym miernikiem stanu zdrowia populacji na obszarze AJ, umożliwiającym jego ocenę w porównaniu ze standardem krajowym, jest standaryzowany wskaźnik hospitalizacji.

Tabela 21. Standaryzowany wskaźnik hospitalizacji w powiatach AJ i WDLN w latach 2016-2018 i 2020

Kategoria	2016-2018	2020	Ranga w województwie
WDLN	0.876	0.972	x
powiat karkonoski	0.906	0.881	21
powiat lwówecki	1,015	1.17	47
powiat złotoryjski	0.923	1.209	51
powiat Miasto Jelenia Góra	0.986	1.053	35

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://bazawiedzy.pzh.gov.pl/atlas>

Dane powyżej wskazują, że w roku 2020 – w porównaniu do reszty kraju – wskaźnik hospitalizacji był wyższy na terenie powiatów AJ (wyjątek stanowi powiat karkonoski). Interpretacja wyników prowadzić może do wniosku o lepszej dostępności do systemu opieki zdrowotnej mieszkańców AJ niż mieszkańców województwa.

Na potencjał sfery społecznej duży wpływ ma infrastruktura służby zdrowia. Według Raportu z województwa dolnośląskiego za rok 2019 (stan na 23-09-2020 r.) publikowanego przez *Zakład Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności* na terenie AJ funkcjonuje 10 szpitali, jednak tylko 6 podmiotów znalazło się w *Wykazie świadczeniodawców zakwalifikowanych do poszczególnych poziomów systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej na terenie województwa dolnośląskiego* obowiązującego od 1 października 2020 r.⁹, co zapewnia im finansowanie przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

Wskaźnikiem, który obrazuje dostępność opieki medycznej dla ludności, jest liczba łóżek szpitalnych przypadająca na 10 tys. mieszkańców. Z tabeli 22 wynika, że liczba łóżek, zarówno na terenie powiatów AJ, jak i całego województwa, spada. Bez wątplenia decydujący wpływ na taki stan rzeczy ma pogarszająca się kondycja finansowa szpitali.

⁹ Źródło: <https://www.nfz.gov.pl/dolnoslaski/wykaz-szpitali-zakwalifikowanych-do-psz/>

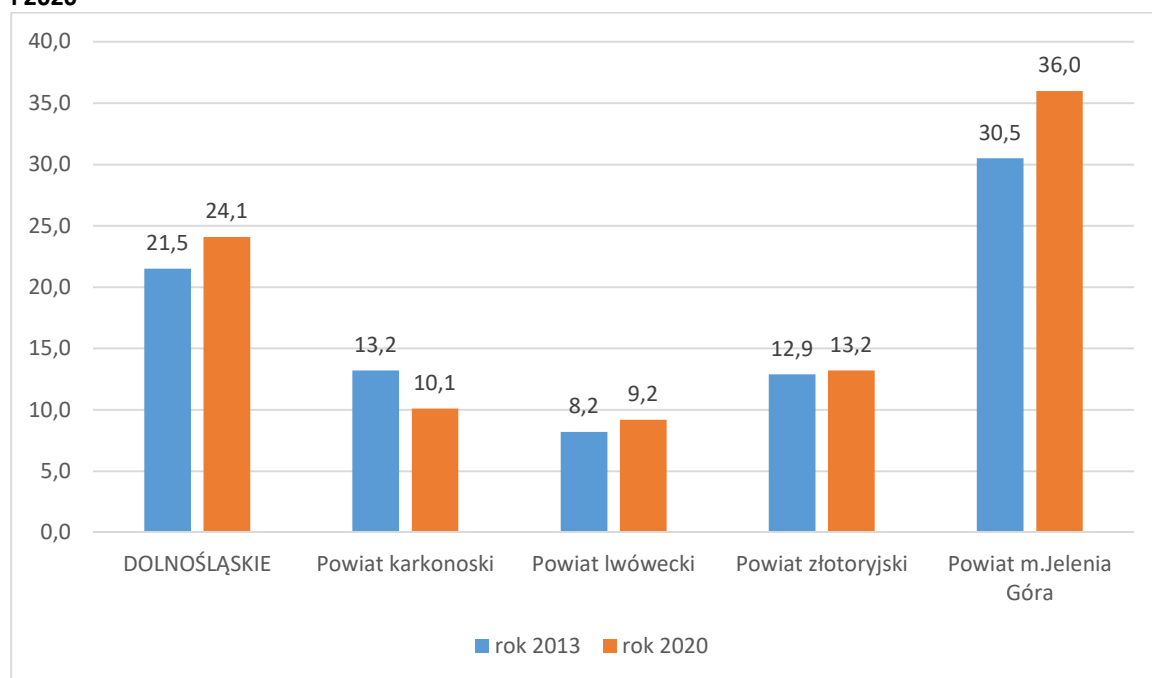
Tabela 22. Liczba łóżek w szpitalach ogólnych w powiatach AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba łóżek w powiatach AJ	2 033	1 704	83,82	-329
Liczba łóżek w WDLN	15 073	13 294	88,20	-1779

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Dostępność do służby zdrowia mierzona może być również przez liczbę personelu medycznego (lekarzy, pielęgniarek i położnych) przypadającą na 10 tys. mieszkańców (wykres 8 i 9).

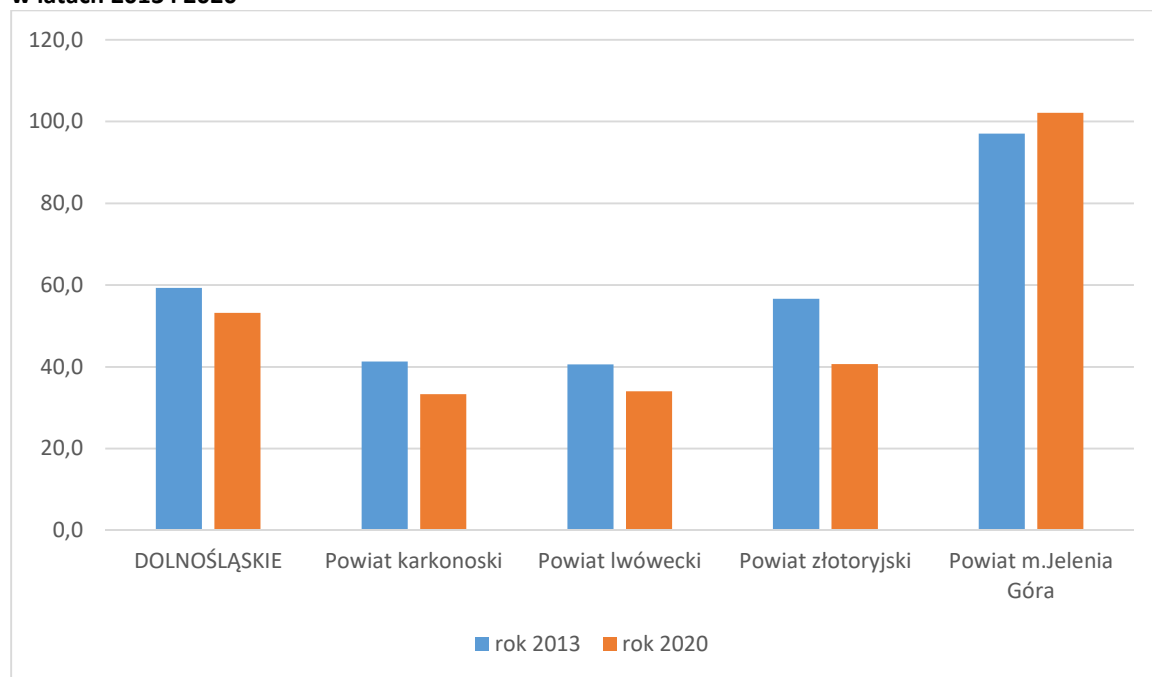
Wykres 8. Lekarze (personel pracujący wg podstawowego miejsca pracy) na 10 tys. ludności w latach 2013 i 2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Na terenie AJ odnotowano w roku 2020 wzrost wskaźnika liczby lekarzy przypadających na 10 tys. ludności - z 64,8 (w roku 2013) do wartości 68,5 - co może świadczyć o poprawie dostępu do usług medycznych na terenie AJ. Jednak tylko w mieście na prawach powiatu – Jeleniej Górze - wskaźnik jest wyższy niż dla województwa, w przypadku pozostałych powiatów kształtuje się na poziomie o wiele niższym niż średnia dla województwa. Najgorzej na tym tle wypada powiat lwówecki, gdzie wskaźnik lekarzy przypadających na 10 tys. ludności jest mniejszy aż o 61,83% niż w województwie dolnośląskim.

Wykres 9. Pielęgniarki i położne (personel pracujący wg podstawowego miejsca pracy) na 10 tys. ludności w latach 2013 i 2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

W odniesieniu do personelu pielęgniarskiego i położnych jedynie na terenie miasta Jeleniej Góry sytuacja uległa poprawie w stosunku do roku 2013. W pozostałych powiatach odnotowuje się spadek liczby pielęgniarek i położnych przypadających na 10 tys. mieszkańców.

Dane, zarówno na poziomie powiatów AJ, jak i całego województwa wskazują, że jednym z ważniejszych wyzwań, przed jakimi stoi system opieki zdrowotnej jest zapewnienie odpowiedniej kadry medycznej. Należy zintensyfikować działania mające na celu niwelowanie deficytów w tym obszarze.

Kolejnym zidentyfikowanym problemem służby zdrowia jest bardzo długi czas oczekiwania na uzyskanie świadczenia zdrowotnego. Na Dolnym Śląsku, w tym na obszarze AJ, najgorzej wygląda sytuacja pacjentów czekających na endoprotezoplastykę stawu kolanowego (pacjenci tzw. stabilni muszą czekać 1 193 dni), endoprotezoplastykę stawu biodrowego (czas oczekiwania 840 dni), leczenie zaćmy (872 dni), dostęp do endokrynologa (na wizytę czeka się rok), rehabilitację (pacjenci stabilni czekają nawet trzy lata). Źle jest także w przypadku dostępu do rezonansu magnetycznego, leczenia chorób płuc czy pobytu na oddziale alergologicznym. Sytuacja komplikuje się, gdy w danym rejonie nie ma odpowiedniej kadry medycznej lub sprzętu i konieczne stają się dłuższe wyjazdy poza stałe miejsce zamieszkania. Dlatego pacjenci, chcąc skrócić ten proces, korzystają z usług odpłatnych. W świetle powyższych danych niezbędne są inwestycje w nowoczesną infrastrukturę i technologie medyczne w połączeniu z systemowymi rozwiązaniami służącymi zapewnieniu dostępu do lekarzy- specjalistów.

Sytuacja epidemiczna dobitnie uzmysłowiła jak ważny jest sprawny dostęp do służby zdrowia, zarówno na poziomie ambulatoryjnym, jak i instytucjonalnym.

Powiat złotoryjski w celu optymalizacji usług medycznych i poprawy dostępu do innowacyjnych metod diagnostycznych planuje pozyskać środki na budowę nowoczesnego bloku operacyjnego, Centrum Diagnostycznego zaopatrzonego w najnowocześniejszy sprzęt diagnostyczny oraz nowoczesnego Centrum Leczniczo-Rehabilitacyjnego przy Szpitalu Powiatowym w Złotoryi. Powiat lwówecki zamierza inwestować w proekologiczną modernizację (tzn. termomodernizację i wymianę kotłów na ekologiczne źródła ciepła, co służy ograniczeniu emisji zanieczyszczeń) przychodni i szpitala w Lwówku Śląskim oraz budynku szpitala w Gryfowie Śląskim oraz rewitalizację terenu przyszpitalnego w Gryfowie Śląskim.

Społeczeństwo w Polsce należy do jednych z najszybciej starzejących się nacji w Europie. Przy utrzymaniu tej dynamiki prognozuje się, iż w 2050 roku osoby w wieku powyżej 60 lat będą stanowić ponad 40% społeczeństwa. W związku z tym jednym z priorytetów systemowych powinno być dostosowywanie zasobów ochrony zdrowia do rosnących potrzeb zdrowotnych tej grupy pacjentów. Należy systematycznie zwiększać liczbę lekarzy geriatrów, którzy będą sprawować kompleksową opiekę nad osobami starszymi. W kontekście zachodzących przemian demograficznych interwencja skierowana być powinna również na wsparcie hospicjów, które zapewniają opiekę medyczną chorym w stanie terminalnym, rehabilitację oraz leczenie uzdrowiskowe, które ma na celu zapobieganie rozwojowi choroby, jak również utrzymanie wyników dotychczasowego leczenia.

Elementem składowym systemu ochrony zdrowia jest leczenie uzdrowiskowe. W Polsce działa 45 uzdrowisk statutowych, z czego 11 na terenie Dolnego Śląska. Na obszarze AJ znajdują się trzy ośrodki uzdrowiskowe: Cieplice, Świeradów-Zdrój oraz Czarniawa-Zdrój, która do 1973 r. była samodzielnym uzdrowiskiem, natomiast obecnie włączona do Świeradowa funkcjonuje jako jeden podmiot leczniczy - Uzdrowisko Świeradów- Czarniawa.

Infrastrukturę uzdrowiskową stanowią szpitale uzdrowiskowe, sanatoria uzdrowiskowe, przychodnie uzdrowiskowe i zakłady przyrodolecznicze. Zgodnie z *Wykazem podmiotów oraz zakładów i urzędzeń lecznictwa uzdrowiskowego podlegających kontroli i nadzorowi Naczelnego Lekarza Uzdrowiska* opublikowanym przez Dolnośląski Urząd Wojewódzki we Wrocławiu (stan na dzień 01.01.2018 r.) na terenie uzdrowisk Czarniawa-Zdrój, Świeradów-Zdrój oraz Cieplice funkcjonuje 21 zakładów lecznictwa uzdrowiskowego.

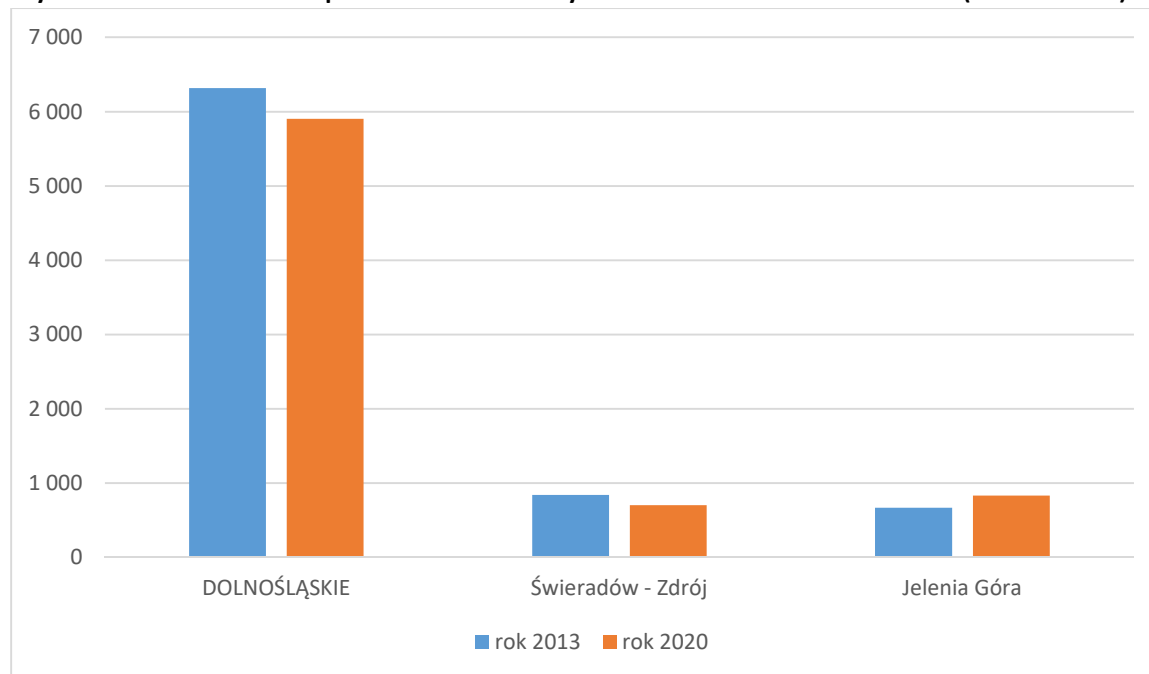
Nadmienić należy, że leczenie uzdrowiskowe prowadzone jest również przy wykorzystaniu urzędzeń lecznictwa uzdrowiskowego, m.in. takich jak: pijalnie uzdrowiskowe, tężnie, parki, ścieżki ruchowe, lecznicze i rehabilitacyjne baseny uzdrowiskowe¹⁰. W uzdrowiskach AJ funkcjonuje 10 urzędzeń

¹⁰ Por. art. 5 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych

lecznictwa uzdrowiskowego m.in. Park Zdrojowy i Park Norweski w Cieplicach, Pijalnia Wód Mineralnych w Czerniawie-Zdroju i w Świeradowie-Zdroju czy Basen Leczniczy w Świeradowie -Zdroju.

Kolejnym wskaźnikiem obrazującym sytuację uzdrowisk AJ jest liczba łóżek w szpitalach uzdrowiskowych i sanatoriach uzdrowiskowych.

Wykres 10. Liczba łóżek w szpitalach uzdrowiskowych AJ i WDLN w latach 2013 i 2020 (stan na 31.12)



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Liczba łóżek w szpitalach uzdrowiskowych nie odzwierciedla w pełni zjawiska zapotrzebowania i wykorzystania ich na potrzeby leczenia uzdrowiskowego. Z powyższych danych wynika jednak, że na obszarze AJ nastąpił nieznaczny wzrost wielkości w relacji do 2013 r. (z 1 507 szt. do 1 533 szt.), co może świadczyć o wzroście zapotrzebowania na tego rodzaju usługi na terenie uzdrowisk Aglomeracji, tym bardziej, że liczba kuracjuszy stacjonarnych i ambulatoryjnych w podregionie jeleniogórskim z roku na rok zwiększa się. Tymczasem w województwie dolnośląskim liczba łóżek w szpitalach i sanatoriach uzdrowiskowych spadła o 414 sztuk.

W województwie dolnośląskim liczba kuracjuszy leczonych stacjonarnie w 2018 r. spadła w stosunku do roku 2013 o 1 024 osoby, ale już w 2019 r. ten trend się odwrócił i liczba kuracjuszy stacjonarnych wzrosła do 104 224 osób. Wskaźniki dotyczące kuracjuszy leczonych w trybie ambulatoryjnym mają tendencję wzrostową. W roku 2019¹¹ liczba kuracjuszy ambulatoryjnych w województwie dolnośląskim zwiększyła się do 1 697 osób. Zjawisko to prawdopodobnie wywołane zostało coraz lepszym dostosowaniem poziomu infrastruktury pobytovej do wzrastających wymagań

¹¹ Dane z roku 2020 wskazują na drastyczny spadek liczby kuracjuszy, jednak – z uwagi na pandemię – nie są one miarodajne i nie odzwierciedlają ogólnego trendu.

kuracjuszy, ale również zmianami demograficznymi: wzrastającą liczbą osób w wieku poprodukcyjnym i dłuższą długością życia oraz wzrostem poziomu zamożności społeczeństwa.

Rola turystyki uzdrowiskowej zwiększa się, a trend ten najprawdopodobniej w latach przyszłych jeszcze się nasili. Wpływ na to mają przede wszystkim przemiany demograficzne, w tym wzrastająca liczba osób w wieku poprodukcyjnym, dłuższa oczekiwana długość życia, wzrost świadomości zdrowotnej społeczeństwa i związana z nią rosnąca troska o własne zdrowie, a także chęć niwelowania negatywnych skutków rozwoju cywilizacji. Lecznictwo uzdrowiskowe znajduje bowiem zastosowanie w leczeniu chorób przewlekłych, zwłaszcza cywilizacyjnych, a także w rehabilitacji i profilaktyce zdrowotnej. Należy dodać, że znaczna część usług uzdrowiskowych świadczona jest także w sferze turystyki zdrowotnej, w miejscowościach posiadających walory uzdrowiskowe takie jak: mikroklimat, wody, borowiny, ale niebędących formalnie miejscowościami uzdrowiskowymi - np. Kowary, Karpacz, Szklarska Poręba, Janowice Wielkie. Są lub mogą tam być oferowane usługi rehabilitacyjne oraz rewitalizacyjne, które są podstawą działalności uzdrowisk, niemających przecież monopolu. Tym samym usługi uzdrowiskowe będą coraz dynamiczniej rozwijać się w otoczeniu miejscowości oraz firm uzdrowiskowych. Potrzeba inwestycji w infrastrukturę uzdrowiskową wynika również ze zmian struktury demograficznej regionu i postępującego starzenia się społeczeństwa.

Konieczność inwestowania w infrastrukturę i lecznictwo uzdrowiskowe wynika nie tylko z rosnącego zapotrzebowania na tego rodzaju usługi, ale również z wymogów prawnych. Warunki jakie musi spełniać gmina aby uzyskać i utrzymać status uzdrowiska dla swej miejscowości reguluje Ustawa z 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U z 2021 poz.1301 z późn. zm.)

Dzięki staraniom władz samorządowych oraz poczynionym inwestycjom w ograniczenie niskiej emisji udało się spełnić wymogi ustawowe i zachować status Uzdrowiska Cieplice, co ma ogromne znaczenie dla Jeleniej Góry, której wizja rozwoju oparta jest między innymi na turystyce i funkcjach uzdrowiskowych. Celowi temu służy, między innymi, realizacja projektu „Ograniczenie niskiej emisji na obszarze województwa dolnośląskiego na terenie Uzdrowiska Cieplice”, miasto udziela również mieszkańcom dotacji celowej ze środków budżetu miasta na zadanie służące ograniczeniu niskiej emisji, polegające na zmianie systemu ogrzewania na przyjazne dla środowiska. Gmina Świeradów-Zdrój w partnerstwie z gminą Leśna realizuje projekt polegający na zwalczaniu emisji kominowej poprzez modernizację systemów grzewczych i odnawialne źródła energii, co również przyczyni się do wzmocnienia jej walorów uzdrowiskowych.

Pamiętać jednak należy, że na terenie AJ znajdują się obszary, które posiadają warunki do prowadzenia leczenia uzdrowiskowego lub eksploatacji naturalnych zasobów leczniczych, a nie zostały uznane za uzdrowiska: Bolków (na terenie gminy Bolków istniało niegdyś uzdrowisko) czy Kowary.

Potencjał rozwojowy AJ opiera się na wysokiej atrakcyjności turystycznej obszaru bazującym na całorocznej ofercie uzdrowiskowej i wypoczynkowej oraz dużej różnorodności profili leczniczych uzdrowisk.

Problemy
<ol style="list-style-type: none">1. Stały wzrost wskaźnika obciążenia demograficznego - postępujące zjawisko starzenia się społeczeństwa.2. Negatywne zdrowotne skutki pandemii: tzw. deficyt zdrowia (m.in. w obszarze chorób onkologicznych, kardiologicznych i pulmonologicznych), problemy psychiczne i psychiatryczne, zwłaszcza wśród młodzieży.3. Nierównomierne rozmieszczenie podmiotów leczniczych, nieadekwatne do potrzeb zdrowotnych ludności – dysproporcje pomiędzy poszczególnymi regionami oraz pomiędzy terenami wiejskimi i miastami.4. Dekapitalizacja majątku, niespełnianie obowiązujących standardów dotyczących budynków i wyposażenia szpitali.5. Brak dostępności do innowacyjnej infrastruktury zdrowotnej, brak środków finansowych umożliwiających korzystanie z wysokiej jakości usług zdrowotnych.6. Dekapitalizacja infrastruktury uzdrowiskowej.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<p>Postępujący proces starzenia się społeczeństwa, wzrastająca długość życia ludzkiego, rosnąca liczba osób zapadających na choroby cywilizacyjne (cukrzyca, otyłość, choroby układu krążenia, depresja) oraz ostatnio zdiagnozowane zagrożenia wynikające z sytuacji epidemicznej wymagają od służby zdrowia wprowadzenia alternatywnych rozwiązań, opartych na nowoczesnych technologiach skoncentrowanych na zdiagnozowanych problemach. W kontekście sytuacji pandemicznej wzrasta rola telemedycyny, oraz wszelkich systemów e-usług mających na celu usprawnienie kontaktu pacjentów z placówką medyczną. Negatywne skutki pandemii na zdrowie psychiczne, zwłaszcza młodzieży, dla której implikacje związane z długotrwałą izolacją mogą być szczególnie niebezpieczne, warunkuje konieczność podjęcia działań w zakresie ułatwienia dostępu do specjalistycznej pomocy w tym zakresie.</p> <p>Pogarszający się stan zdrowia mieszkańców oraz nierównomierne i nieadekwatne do potrzeb zdrowotnych rozmieszczenie podmiotów leczniczych powodują, że na obszarze AJ konieczne staje się podejmowanie działań zmierzających do ułatwienia dostępu do świadczeń lekarskich i rehabilitacyjnych oraz wysokiej jakości usług medycznych.</p> <p>Inwestycje poprawiające efektywność opieki zdrowotnej przekładają się na większy poziom zatrudnienia mieszkańców województwa, dłuższe życie zawodowe, wyższą wydajność oraz niższe koszty opieki zdrowotnej w długim okresie i niższe koszty społeczne. Inwestycje w infrastrukturę ochrony zdrowia są kluczowe dla wzrostu ekonomicznego regionu i podnoszenia jakości życia jego mieszkańców. Szczególne znaczenie należy przyznać modernizacji placówek zdekapitalizowanych oraz doposażenia placówek w urządzenia i sprzęt medyczny.</p>

W kontekście przemian demograficznych szczególny nacisk należy położyć na opiekę, leczenie oraz rehabilitację osób starszych, w tym również na lecznictwo uzdrowiskowe.

Gmina uzdrowiskowa może utracić status uzdrowiska w wyniku niespełniania warunków dotyczących m.in. natężenia hałasu, zanieczyszczenia powietrza, czy wykorzystywania surowców naturalnych. Brak dbałości o stan środowiska naturalnego może prowadzić do obniżenia walorów uzdrowiskowych gminy oraz stanowić barierę w jej rozwoju. Zaniechanie działań w tym obszarze może ograniczyć pacjentom dostęp do leczenia uzdrowiskowego i rehabilitacji, których celem jest przywrócenie pacjentowi zdrowia lub możliwej do osiągnięcia samodzielności ruchowej i społecznej.

Rozwój funkcji uzdrowiskowych w AJ jest możliwy za sprawą znajdujących się tutaj złóż kopalin leczniczych oraz leczniczych właściwości klimatu.

Występowanie na terenie AJ wyjątkowych ośrodków uzdrowiskowych, wymusza zarówno na zarządzających, władzach lokalnych jak i społeczności AJ podejmowanie szeroko zakrojonych działań mających na celu ochronę najstarszych w Polsce uzdrowisk, jak i dalszy ich rozwój poprzez realizację projektów proekologicznych, sprzyjających poprawie stanu środowiska oraz wykorzystanie zasobów naturalnych (np. wykorzystanie źródeł geotermalnych do ogrzewania mieszkań, czy budynków użyteczności publicznej).

Rozwiązanie

Wsparcie infrastruktury służby zdrowia, zwłaszcza w zakresie zwiększenia dostępu do wysokiej jakości usług medycznych poprzez zwiększenie dostępności do profilaktyki, diagnostyki i rehabilitacji leczniczej, rozwój e-usług medycznych (usprawniających przepływ informacji pomiędzy podmiotami leczniczymi i ułatwiający kontakt pacjentów z placówką medyczną).

Wsparcie działań niwelujących negatywne skutki pandemii, szczególnie w zakresie zdrowia psychicznego ludności AJ. W zakresie psychiatrii młodzieży - odejście od modelu leczenia opartego na hospitalizacji (która może powodować stygmatyzację) na rzecz zespołów opieki środowiskowej. Kompleksowe i specjalistyczne (zwłaszcza kardiologiczne, pulmonologiczne, onkologiczne) wsparcie dla pacjentów, którzy przebyli zakażenie SARS-CoV-2 i borykają się ze skutkami choroby.

Inwestycje poprawiające efektywność opieki zdrowotnej, w szczególności modernizacja placówek zdekapitalizowanych oraz wyposażenie placówek w urządzenia i sprzęt medyczny oraz realizacja projektów w zakresie podniesienia efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.

Ograniczenie niskiej emisji na obszarze AJ poprzez zastosowanie instrumentów wsparcia przy wymianie tradycyjnych źródeł ogrzewania na ekologiczne oraz rozbudowę miejskich sieci ciepłowniczych, co umożliwi włączenie do sieci ciepłowniczej większej liczby odbiorców z jednoczesną eliminacją przestarzałych, nieekologicznych źródeł ciepła, a także poprzez wykorzystanie potencjału wód termalnych za pomocą kolejnych odwiertów geotermalnych.

Wsparcie tworzenia nowych ośrodków leczniczych w oparciu o zasoby wód termalnych (kliniki urody, spa itp.) - rozwinięcie oferty leczniczej uzdrowiska.

Wspieranie, wykorzystywanie rozwiązań partnerstwa publiczno-prywatnego w rozwijaniu infrastruktury uzdrowiskowej.

Wsparcie w zakresie inwestowania w infrastrukturę uzdrowiskową.

2. Sfera gospodarcza

a. Gospodarka

Według danych dotyczących struktury zatrudnienia w podziale na główne sektory gospodarki największy udział w rozwoju ekonomicznym Aglomeracji Jeleniogórskiej mają handel i usługi, w tym usługi turystyczne obejmujące zakwaterowanie i gastronomię. Statystyki za rok 2020 wskazują, że handel i usługi zapewniały pracę ponad połowie zatrudnionych osób w AJ (53,30%), co trzeci zatrudniony na obszarze Aglomeracji pracował w sektorze budownictwa i przemysłu (33,75%), natomiast najmniejszy udział w zatrudnieniu przypadł sektorowi rolnictwa i leśnictwa (14,57%). W sektorze handlu i usług AJ od lat zauważalny jest trend polegający na powolnym, ale systematycznym wzroście udziału branży handlu, usług zakwaterowania i gastronomii w ogóle zatrudnionych (od 16,07% w 2013 r. do 17,73% w roku 2020), przy jednoczesnym spadku odsetka zatrudnionych w pozostałych usługach i usługach finansowych (39,4% w 2013 r. i 35,57% w 2020 r.). Trend ten został wyhamowany w roku 2020, na co prawdopodobnie wpłynęła pandemia COVID-19, jednakże - pomimo spadku liczby osób zatrudnionych ogółem i w poszczególnych sektorach gospodarki - odsetek osób zatrudnionych w branży handlu, usług zakwaterowania i gastronomii na koniec 2020 r. pozostał na takim samym poziomie jak rok wcześniej. Zauważalne są również wyraźne różnice w strukturze zatrudnienia wewnątrz Aglomeracji ze statystycznie wyższym od średniej dla AJ udziałem sektorów: rolnictwa i leśnictwa na terenie powiatów lwóweckiego i złotoryjskiego – oraz sektorów budownictwa i przemysłu oraz usług na terenie powiatu karkonoskiego i Miasta Jeleniej Góry. Analizując strukturę zatrudnienia wg sektorów gospodarki AJ należy podkreślić rolę przemysłu i budownictwa w gospodarce Aglomeracji, która systematycznie rośnie, czego potwierdzeniem jest wyższy odsetek zatrudnionych osób w tych sektorach na obszarze AJ od średniej dla województwa dolnośląskiego.

Tabela 23. Odsetek pracujących w poszczególnych sektorach gospodarki w latach 2013 i 2020 (dane w %)

Kategoria	2013			2020		
	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	handel i usługi	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	handel i usługi
Odsetek pracujących w poszczególnych sektorach gospodarki w AJ	14,26	30,27	55,47	14,57	33,75	53,30
Odsetek pracujących w poszczególnych sektorach gospodarki w WDLN	10,93	32,61	56,47	9,81	31,57	58,33
Udział AJ/WDLN (%)	130,48	92,85	98,23	148,48	106,88	91,38

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Potwierdzeniem znaczenia handlu i usług dla gospodarki AJ są dane dla roku 2020 dotyczące odsetka osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w poszczególnych sektorach, gdzie ponad 60% osób prowadziło działalność usługową i handlową. Charakterystyczny dla gospodarki AJ jest wzrost odsetka działalności w branżach przemysłu i budownictwa, osiągający ponadprzeciętną wartość w porównaniu do poziomu wojewódzkiego¹². Mimo, iż odsetek osób fizycznych prowadzących działalność usługową i handlową w AJ jest niższy od analogicznego wskaźnika dla województwa to dla branż usług związanych z obsługą ruchu turystycznego¹³ - odsetek w AJ jest niemal dwukrotnie wyższy (8,7%) niż dla województwa dolnośląskiego (4,59%). Mimo pandemii liczba osób prowadzących działalność gospodarczą w 2020 r. wzrosła o 3,5 % w stosunku do roku 2019 i w żadnym z sektorów nie zanotowano znaczących spadków.

Tabela 24. Odsetek osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w poszczególnych sektorach gospodarki latach 2013 i 2020 (dane w %)

Kategoria	2013			2020		
	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	handel i usługi	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	handel i usługi
Odsetek osób fiz. prowadzących dział. gospodarczą w AJ	2,28	25,19	68,22	1,70	33,35	60,43
Odsetek osób fiz. prowadzących dział. gospodarczą w WDLN	1,99	22,62	71,12	1,21	24,13	69,74
Udział AJ/WDLN (%)	114,55	111,38	95,93	140,76	138,18	86,65

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Analiza danych dotyczących udziału poszczególnych sektorów gospodarki w odniesieniu do osób prawnych i jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej (tabela 25) zarejestrowanych na obszarze AJ w 2020 r. potwierdza dominację sektora handlu i usług w gospodarce AJ w stosunku do pozostałych sektorów. Tendencja wzrostu liczby podmiotów gospodarczych badanego typu utrzymała się w AJ pomimo pandemii COVID-19, jednakże dynamika tego wzrostu jest ponad trzykrotnie niższa od wskaźnika dla województwa.

¹² W zakresie budownictwa w przeliczeniu na 1 tys. mieszkańców wyróżniają się gminy AJ: Olszyna i Stara Kamienica, gdzie liczba podmiotów zarejestrowanych w tej branży była niemal dwukrotnie wyższa niż średnio w regionie.

¹³ Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją.

Tabela 25. Osoby prawne i jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej wg sektorów gospodarki (dane w %) w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013			2020		
	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	handel i usługi	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	handel i usługi
Odsetek osób prawnych wg sektorów gospodarki w AJ	1,13	9,17	81,00	0,87	8,01	80,90
Odsetek osób prawnych wg sektorów gospodarki w WDLN	1,28	13,63	75,33	0,96	13,75	74,69
Udział AJ/WDLN (%)	88,42	67,29	107,54	91,07	58,23	108,30

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Istotnym wskaźnikiem pozwalającym ocenić kondycję gospodarki AJ, a także poziom przedsiębiorczości jej mieszkańców jest dynamika tworzenia podmiotów gospodarki narodowej (tabela 26). Porównanie danych dotyczących ilości podmiotów zarejestrowanych w bazie REGON na zakończenie 2013 i 2020 roku wskazuje na wyraźnie wolniejszy wzrost liczby podmiotów gospodarki narodowej w AJ w porównaniu do tendencji wzrostowych odnotowanych na poziomie wojewódzkim. Mimo bezwzględnego wzrostu liczby podmiotów gospodarki narodowej w AJ o 2 841 podmiotów, czyli o 7,91%, ogółem udział podmiotów gospodarki narodowej AJ w liczbie tych podmiotów w województwie dolnośląskim zmniejszył się w badanym okresie o 0,5%. Co istotne spadek zanotowany w AJ dla tego wskaźnika nie znajduje uzasadnienia w nadzwyczaj dynamicznym wzroście liczby podmiotów gospodarki w skali województwa.

Dodatkowych danych na temat tendencji rozwojowych gospodarki AJ dostarcza analiza struktury przedsiębiorstw w Aglomeracji wraz z porównaniem dynamiki wzrostu liczby podmiotów w podziale według ich wielkości. Na obszarze AJ w badanym okresie wzrost odnotowano jedynie dla liczby osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą o 8,43% oraz w odniesieniu do przedsiębiorstw dużych zatrudniających ponad 1 000 osób (wzrost o 100%, z jednego do dwóch przedsiębiorstw tej kategorii). W pozostałych kategoriach przedsiębiorstw – zatrudniających między 10-49, 50-249 lub 250-999 pracowników – odnotowano trend spadkowy lub brak zmian niezależnie od pandemii COVID-19, której oddziaływanie w tym zakresie nie uwidoczniło się w danych za 2020 r. Nie stanowi to jednak dowodu słabej kondycji gospodarki AJ, jako że podobne trendy uwidoczniły się w gospodarce Dolnego Śląska. Niepokoić może natomiast fakt, że w jedynej kategorii, gdzie pod względem ilościowym nastąpił wyraźny wzrost liczby podmiotów (mikrofirmy), udział gospodarki AJ w ogólnej liczbie przedsiębiorstw w województwie nieznacznie zmalał.

Tabela 26. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w AJ i WDLN w roku 2013 i 2020

Kategoria	2013 r.	2020 r.	2013 =100	Przyrost absolutny
Podmioty gospodarki narodowej w AJ	35 915	38 756	107,91	2 841
Podmioty gospodarki narodowej w WDLN	347 561	396 046	113,95	48 485
Udział AJ/WDLN (%)	10,33	9,79	X	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Kolejną grupę wskaźników pomocnych w ocenie kondycji gospodarki AJ stanowią wpływy z tytułu podatku PIT i CIT do budżetów JST z obszaru Aglomeracji. Porównanie wpływów z udziału JST w dochodach podatkowych państwa w odniesieniu do bezwzględnych danych kwotowych ujawnia wysoki wzrost przychodów gmin między 2013 a 2020 r. zarówno z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych jak i podatku dochodowym od osób prawnych. Znacząca wyżka wpływów z PIT i CIT do budżetów JST świadczy o rosnącej aktywności gospodarczej mieszkańców AJ. Porównanie danych dla AJ z wartością wskaźnika obliczonego w skali województwa dowodzi jednak, iż AJ pod względem ekonomicznym rozwija się wolniej od gospodarek innych części województwa dolnośląskiego, co uwidacznia analiza średniego wzrostu przychodów z podatku PIT i CIT w ujęciu procentowym. Szybsza dynamika wzrostu dochodów z udziału w PIT i CIT na poziomie wojewódzkim sprawiła, iż mimo bardzo dobrych wyników w wartościach bezwzględnych dla JST z obszaru AJ, sumarycznie ich udział w ogólnej kwocie dochodów z PIT i CIT wszystkich dolnośląskich jednostek zanotował nieznaczny spadek. Oznacza to średnio wyższy wzrost dochodów JST z innych części województwa w porównaniu ze wzrostem dochodów JST z obszaru Aglomeracji. Zauważyć należy także, iż skala odnotowanych wzrostów byłaby wyższa, gdyby nie pandemia COVID-19. Porównanie danych za ostatni rok przed pandemią (2019) z danymi dla 2020 r. uwidacznia spadek dochodów z PIT na każdym poziomie (o około 2% dla województwa i 3% dla AJ) oraz znaczący spadek przychodów z CIT dla JST w AJ (o 10%), przy wzroście o 6% w skali województwa.

Tabela 27. Dochody budżetów gmin¹⁴ tworzących AJ i gmin w WDLN z podatku PIT w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Dochody z PIT w AJ (zł)	151 200 247,00	245 213 319,00	162,18	94 013 072,00
Dochody z PIT do budżetów gmin w WDLN (zł)	2 186 078 261,00	3 816 320 227,00	174,57	1 630 241 966,00
Udział AJ/WDLN (%)	6,92	6,43	X	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL i danych Ministerstwa Finansów.

¹⁴ Gminy oraz miasta na prawach powiatu

Tabela 28. Dochody budżetów gmin¹⁵ tworzących AJ i gmin w WDLN z podatku CIT w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Dochody z CIT w AJ (zł)	8 097 430,81	9 077 153,96	112,10	979 723,15
Dochody z CIT do budżetów gmin w WDLN (zł)	246 656 228,97	299 859 697,73	121,57	53 203 468,76
Udział AJ/WDLN (%)	3,28	3,03	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL i danych Ministerstwa Finansów.

Analiza dotycząca dochodów własnych i podatkowych JST w przeliczeniu na 1 mieszkańca dowodzi, że dysproporcje rozwojowe wewnątrz województwa dolnośląskiego stale rosną. Na przestrzeni lat 2013-2020 różnica w dochodach JST z obszaru AJ i całego województwa w przeliczeniu na 1 mieszkańca zwiększyła się na niekorzyść AJ o 6%.

Tabela 29. Dochody budżetów gmin tworzących AJ (własne i podatkowe) i gmin w WDLN na 1 mieszkańca w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Dochody z PIT w AJ na 1 mieszkańca (zł)	3 692,55	5 720,30	154,91	2 027,76
Dochody z PIT do budżetów gmin w WDLN na 1 mieszkańca (zł)	3 897,51	6 461,10	165,78	2 563,59
Udział AJ/WDLN (%)	94,74	88,53	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Reasumując, rozwój gospodarki AJ jest stały i stabilny, na co wskazują zarówno dane dotyczące zatrudnienia, liczby przedsiębiorstw oraz udziału JST w podatkach PIT i CIT. Istotnym elementem charakteryzującym gospodarkę AJ jest ponadprzeciętny udział sektora turystycznego, który jest charakterystyczny dla obszaru. Statystycznie sektor ten ma duże znaczenie dla rozwoju Aglomeracji, podobnie jak stale rozwijający się sektor przemysłu i budownictwa. Zważywszy na zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych AJ szczególnie istotny jest rozwój przedsiębiorstw z sektora nowych technologii.

Porównanie danych z wartościami dla gospodarki województwa wskazuje jednak na trudne warunki rozwoju gospodarczego gmin AJ, co powoduje, iż dynamikę rozwoju gospodarki AJ należy ocenić jako niewystarczającą dla zniwelowania dysproporcji rozwojowych istniejących na Dolnym Śląsku pomiędzy obszarem sudeckim a resztą województwa.

¹⁵ Gminy oraz miasta na prawach powiatu

Tereny inwestycyjne na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej

Istotnym elementem stymulującym wzrost gospodarczy AJ są inwestycje prywatne w budowę nowych oraz rozbudowę istniejących zakładów produkcyjnych i usługowych. Rozwój infrastruktury przedsiębiorstw wymaga odpowiednio przygotowanych terenów inwestycyjnych.

Największym ośrodkiem gospodarczym AJ jest Jelenia Góra, w której funkcjonuje Strefa Przemysłowa o powierzchni ok. 80 ha gruntów inwestycyjnych z zakładami produkcyjnymi zatrudniającymi ponad 5 000 osób. Atrakcyjne położenie terenów inwestycyjnych przy głównym szlaku komunikacyjnym w kierunku Czech i Niemiec oraz stosunkowo wysoki potencjał rozwojowy AJ, to walory, które przyciągnęły licznych inwestorów, dzięki czemu niemal wszystkie tereny inwestycyjne dostępne w rejonie Strefy Przemysłowej zostały zagospodarowane. Korzystny rozwój jeleniogórskiej Strefy Przemysłowej, który wpłynął pozytywnie na kondycję gospodarczą miasta, a także AJ, stopniowo napotyka na ograniczenia związane z wielkością lokalnego rynku pracy oraz dostępnością atrakcyjnych terenów inwestycyjnych. Mniejsza podaż pracy związana jest z wyjątkowo niskim poziomem bezrobocia w Jeleniej Górze, którego stopa osiągnęła w 2020 r. poziom 4,6%, co stanowiło trzeci najniższy wynik w województwie dolnośląskim po powiecie wrocławskim oraz Mieście Wrocławiu. Sytuacja ta powoduje konieczność ściągania pracowników z sąsiednich powiatów. Równocześnie poziom bezrobocia w innych powiatach AJ w 2020r. przekraczał dwukrotnie lub niemal trzykrotnie¹⁶ średni poziom bezrobocia notowany na poziomie województwa, co wskazuje na dysproporcje rozwojowe wewnątrz Aglomeracji.

Oprócz działek inwestycyjnych (greenfield) na obszarze AJ znajdują się również obiekty (brownfield) zlokalizowane na zdegradowanych terenach poprzemysłowych, których ponowne zagospodarowanie dla celów działalności przedsiębiorstw byłoby niezwykle korzystne dla społeczności AJ. Wśród obiektów o potencjale inwestycyjnym wymienić można m.in. byłe zakłady „Celwiskoza” w Jeleniej Górze, byłe zakłady Przemysłu Lniarskiego w Mirsku czy byłe Zakłady Przemysłu Jedwabniczego Dolwis w Leśnej.

Jednym z atutów zwiększających atrakcyjność gospodarczą AJ jest oferta terenów przeznaczonych pod inwestycje włączonych do specjalnych stref ekonomicznych: Kamiennogórskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości (KSSEMP), Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (LSSE) oraz Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (WSSE). W ramach podstref Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości S.A. w Kamiennej Górze na obszarze 13 gmin AJ dostępnych jest 61 działek inwestycyjnych o łącznej powierzchni ponad 215 hektarów. Pozostałe dwie specjalne strefy ekonomiczne: LSSE i WSSE dysponują znacznie mniejszą powierzchnią wolnych terenów inwestycyjnych

¹⁶ 2020 r. Stopa bezrobocia: województwo dolnośląskie 5,6%, powiat karkonoski 10,1%, powiat lwówecki 11,5%, powiat złotoryjski 14,2%.

na obszarze gmin AJ, odpowiednio 36 działek o powierzchni ponad 39 ha i 2 działki o powierzchni ponad 13 ha.

Relatywnie szeroka oferta terenów inwestycyjnych dostępnych poza głównym ośrodkiem gospodarczym regionu stwarza warunki do wzrostu aktywności inwestycyjnej na większym obszarze AJ, co przyczyniłoby się do niwelacji wewnętrznych dysproporcji rozwojowych między gminami Aglomeracji. Tereny inwestycyjne udostępnione w ramach specjalnych stref ekonomicznych działających na obszarze AJ są w dużej części przygotowane, jednakże zróżnicowany stopień ich uzbrojenia wymaga od lokalnych władz samorządowych indywidualnego zrewidowania potrzeb w zakresie przygotowania terenów inwestycyjnych w celu zwiększenia ich konkurencyjności i atrakcyjności dla potencjalnych inwestorów.

Infrastruktura IOB dla MŚP na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej

Sektor instytucji otoczenia biznesu działających na obszarze AJ obejmuje takie podmioty jak: agencje rozwoju regionalnego i lokalnego (Karkonoska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.), izby gospodarcze (Euroregionalna Izba Przemysłowo-Handlowa w Jeleniej Górze, Zrzeszenie Handlu i Usług w Jeleniej Górze, Cech Rzemiosł Różnych i Przedsiębiorców w Jeleniej Górze, Cech Rzemiosł Różnych – Złotoryja), specjalne strefy ekonomiczne (posiadające siedziby poza AJ: KSSEMP, LSSE, WSSE), inkubatory przedsiębiorczości (Strefa Aktywności Gospodarczej dla sektora MŚP w Złotoryi, ponadto obecnie powstaje Inkubator ICT w dziedzinie sportu i profilaktyki zdrowotnej w Jakuszycach z siedzibą w budynku Dolnośląskiego Centrum Sportu), klastry (Karkonosko-Izerski Klaster Turystyczny, Klaster edukacyjny KSSEMP), fundusze pożyczkowe i poręczeniowe (Fundusz Poręczeń Kredytowych sp. z o.o. w Jeleniej Górze, Fundusz Poręczeń Kredytowych sp. z o.o. w Złotoryi), stowarzyszenia, fundacje i inne organizacje przedsiębiorców (Polska Fundacja Przedsiębiorczości - oddział w Jeleniej Górze, Jeleniogórska Rada Biznesu, Jeleniogórski Klub Biznesu, Karkonoska Lokalna Organizacja Turystyczna w Szklarskiej Porębie). Oferta lokalnych IOB uzupełniana jest działalnością instytucji spoza AJ i wymaga rozwinięcia usług, szczególnie w zakresie inkubacji firm, wsparcia innowacji w przedsiębiorstwach i transferu technologii, a także rozwoju współpracy IOB z ośrodkami akademickimi. Główny ośrodek gospodarczy Aglomeracji, miasto Jelenia Góra, nie posiada inkubatora przedsiębiorczości ani parku technologicznego.

Problemy
<ol style="list-style-type: none">1. Niska dynamika wzrostu aktywności gospodarczej i przedsiębiorczości mieszkańców.2. Niewystarczająco przygotowana infrastruktura dla rozwoju przedsiębiorczości.3. Trudności przedsiębiorstw z przystosowaniem się do zmieniających się na rynku warunków.4. Zbyt wolny rozwój sektora nowych technologii w gospodarce AJ.5. Niska efektywność w sferze współpracy nauki i biznesu.6. Wolne tempo rozwoju firm.7. Relatywnie wysoki udział w sektorze MŚP AJ przedsiębiorstw z branż charakteryzujących się przeciętnie niskimi wynagrodzeniami.

8. Nieefektywna promocja gospodarcza obszaru AJ.
9. Wewnętrzne dysproporcje rozwojowe – koncentracja inwestycji w rejonie największych miast Aglomeracji i centrów turystyki górskiej.

Kluczowe wnioski i obserwacje

O niskim potencjale gospodarczym AJ świadczy szereg czynników, takich jak relatywnie: niska liczba podmiotów gospodarki narodowej, niskie dochody JST z udziału w podatkach, niskie nakłady na działalność innowacyjną czy kurczący się sektor małych i średnich przedsiębiorstw.

1. Wielu przedsiębiorców boryka się z trudnościami przystosowania się do nowej sytuacji na rynku. Stale rosnąca presja technologiczna i kosztowa ze strony konkurencji o zasięgu regionalnym, krajowym a dzięki sieci internet coraz częściej globalnym, wymaga innowacyjnego podejścia do biznesu oraz szybkiego wdrażania nowych technologii. Postępująca technologizacja wszystkich branż wymaga kosztownych inwestycji i zwiększa ryzyko związane z brakiem know-how, jednocześnie podnosząc próg wejścia na rynek dla nowych firm. Dynamiczne zmiany zachowań konsumenckich czynią sprawdzone modele biznesowe nieefektywnymi. Utrwalanie modeli biznesowych i wzmacnianie się branż, w których ryzyko i wymagane kompetencje są stosunkowo najmniejsze, a rozpoczęcie własnej działalności najprostsze (sektor budowlany, handel, naprawa pojazdów, usługi fryzjerskie i kosmetyczne), przy wysokiej podaży usług i towarów ogranicza perspektywy rozwoju gospodarki ze względu na niskie dochody z działalności i mniejsze zdolności inwestycyjne w infrastrukturę czy wiedzę. Konieczne jest wspieranie firm w zwiększaniu ich konkurencyjności poprzez doradztwo specjalistyczne, transfer technologii, wdrażanie innowacji oraz rozwiązań cyfrowych.

2. Wolne tempo rozwoju gospodarczego Aglomeracji wynika z wielu powiązanych ze sobą przyczyn takich jak: niewystarczający system zachęt do inwestowania w gminach oddalonych od głównych miast AJ, słaba dostępność komunikacyjna terenu AJ, ograniczona aktywność inwestycyjna firm działających w AJ, brak równowagi między inwestycjami w rozwój sektora turystycznego i inwestowaniem w czysty przemysł oparty na nowych technologiach, rosnące koszty pracy, ograniczony zasób profesjonalnych kadr. Jednym z istotnych czynników jest także brak lub nieefektywna współpraca nauki i biznesu, a także wciąż niewystarczająca oferta wsparcia ze strony IOB oraz brak inkubatora przedsiębiorczości lub parku technologicznego w Jeleniej Górze, największym ośrodku gospodarczym AJ. Uzasadnione jest zatem podjęcie działań na rzecz wzmacniania kapitału wiedzy przedsiębiorców, aktywizacji współpracy środowisk naukowych z biznesem, zapewnienia przedsiębiorcom adekwatnego wsparcia przez IOB i tworzenia interesującej oferty inwestycyjnej AJ.

3. Potencjał naukowy uczelni wyższych AJ jest relatywnie niewielki, ograniczony m.in. rozmiarem jednostek naukowych oraz zakresem przedmiotowym ich działalności. Niska efektywność współpracy nauki i biznesu wynika częściowo z niewystarczającego zaangażowania jednostek naukowych we wspieranie rozwoju gospodarki i kooperację z przedsiębiorcami zainteresowanymi otwieraniem firm na wyzwania technologiczne i nowe kierunki działalności.

Rozwiązanie

Realizacja projektów w zakresie wsparcia rozwoju przedsiębiorczości, zwiększenia konkurencyjności firm z obszaru AJ, wzmocnienia oferty IOB w AJ oraz aktywizacji współpracy nauki i biznesu. Realizacja projektów w zakresie uzbrojenia terenów inwestycyjnych.

Rozszerzenie katalogu E-usług, zwiększenia dostępności komunikacyjnej, dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, w tym zgodnie z zasadą uczenia się przez całe życie.

b. Turystyka, sport i rekreacja

Usługi turystyczne to jedna z kluczowych gałęzi gospodarki w AJ, mająca zauważalny wpływ na sytuację ekonomiczną mieszkańców Aglomeracji. Korzystny rozwój AJ w odniesieniu do sektora usług turystycznych i gastronomicznych wymaga w coraz większym stopniu postępu pod względem jakościowym aniżeli ilościowym. Lawinowy i niekontrolowany wzrost turystyki masowej skupionej na niewielkim obszarze wokół popularnych atrakcji turystycznych może zaszkodzić atrakcyjności regionu, spowodować nieodwracalne szkody przyrodnicze i krajobrazowe oraz wpłynąć negatywnie na potencjał ekonomiczny branży w całej AJ. Niezbędna rozbudowa bazy noclegowej musi uwzględniać szerszy aspekt przestrzenny, środowiskowy i infrastrukturalny, a władze samorządowe różnych jednostek powinny wspólnie poszukiwać rozwiązań problemów powodowanych przez wzmożony ruch turystyczny. Ponieważ wszystkie gminy z obszaru AJ dysponują bardzo dużym, dużym lub co najmniej średnim potencjałem turystycznym, kierunkiem pożądanym w rozwoju gospodarczym Aglomeracji wydaje się rozwijanie usług turystycznych w gminach niebędących obecnie centrami sportu i turystyki.

Na poprawę warunków obsługi ruchu turystycznego wpływa szereg czynników niezwiązanych bezpośrednio z tym sektorem gospodarki, takich jak, czyste środowisko, bezpieczna i efektywna infrastruktura transportowa, wydajne systemy kanalizacji wodnej i sanitarnej, odpowiednia gospodarka przestrzenna, dostępność obiektów dla osób z niepełnosprawnościami i inne. Do zadań bezpośrednio powiązanych z sektorem turystycznym należy stale podnoszenie standardu oferowanych usług turystycznych (noclegowych, gastronomicznych, transportowych i rozrywkowych), odpowiednia promocja i informacja na temat oferty turystycznej AJ oraz tworzenie nowych i modernizacja istniejących atrakcji (szlaków pieszych i rowerowych, wyciągów i tras narciarskich, punktów widokowych, obiektów zabytkowych, parków i ogrodów tematycznych itp.). Komponent infrastrukturalny uzupełniają działania na rzecz animacji kultury i zorganizowanej rozrywki: festiwale, targi produktów lokalnych, zawody sportowe i inne imprezy cykliczne, które w dłuższej perspektywie czasowej będą tworzyć markę turystyczną regionu.

AJ oferuje szeroki zakres usług turystycznych, które można sklasyfikować w następujący sposób:

- turystyka piesza,
- turystyka narciarska (sport i rekreacja zimowa), narciarstwo biegowe,
- turystyka rowerowa górską, nizinna,
- turystyka wodna (żeglarstwo, kajakerstwo, rafting, turystyka motorowodna)
- turystyka konna,

- turystyka uzdrowiskowa,
- turystyka medyczna,
- turystyka edukacyjna,
- turystyka kulinarna,
- sporty ekstremalne (wspinaczka skałkowa, wspinaczka jaskiniowa, bouldering, skoki na linie, skoki spadochronowe, szybownictwo i lotnictwo, paralotniarstwo, rajdy samochodowe i motorowe, szkoły przetrwania, saneczkarstwo, paintball, biegi na orientację),
- agroturystyka,
- geoturystyka,
- turystyka biznesowo – konferencyjno – kongresowa.

Obszar AJ obejmuje krainy geograficzne o wyjątkowych w skali kraju walorach przyrodniczych i krajobrazowych: Karkonosze, Góry Izerskie, Góry i Pogórze Kaczawskie oraz Rudawy Janowickie. Obok warunków do uprawiania turystyki górskiej turystów przyciąga do AJ ogromna liczba obiektów zabytkowych w tym liczne zamki i założenia pałacowo-parkowe o bogatej historii oraz wysokiej wartości architektonicznej. Do atrakcji regionu należą również doliny rzeczne i zbiorniki wodne: Jezioro Pilchowskie, Jezioro Leśniańskie, Jezioro Złotnickie, a także zabytki techniki. Wszystkie atrakcje AJ łączy sieć pieszych szlaków turystycznych o długości ponad 1000 km, w tym szlaki międzyregionalne: Główny Szlak Sudecki im. Mieczysława Orłowicza ze Świeradowa Zdroju do Przełęczy Kowarskiej i dalej do Gór Opawskich o długości 440 km oraz Droga Przyjaźni Polsko-Czeskiej o długości 30 km, biegnący od Szrenicy do Przełęczy Okraj. Przez obszar AJ przebiega również międzynarodowy szlak pieszy Droga św. Jakuba - Via Regia oraz europejski długodystansowy szlak pieszy E3 (prowadzący od wybrzeży Portugalii przez AJ do wybrzeża Bułgarii). Gęstą sieć szlaków turystycznych w AJ uzupełniają szlaki tematyczne: Szlak Zamków Piastowskich, Szlak Wygasłych Wulkanów, Szlak Kopaczy, Szlak Cysterski, Szlak Waloński, Szlak Pogórza Izerskiego, Szlak Tajemniczych Podziemi, Golgota Izerska, „Śladami dawnego górnictwa kruszców”. Ponadto na obszarze AJ turyści mogą korzystać z licznych ścieżek tematycznych, przyrodniczych i historycznych, wyznaczonych przez społeczności lokalne i wyposażonych w tablice informacyjne.

Sieć szlaków rowerowych, rozwinięta na obszarze AJ w sposób nierównomierny, wymaga rozbudowy, uzupełnienia i modernizacji. Przez obszar AJ przebiegają euroregionalne szlaki rowerowe ER-2 „Szlak Liczyrzepy”, ER-4 „Średniowiecznych miast”, ER-6 „Szlak Doliny Bobru”, ER-7 „Szlak Pogórza Izerskiego”, ER-10 „Smerda-Kwisa-Bóbr” oraz liczne trasy rowerowe wytyczone w obrębie poszczególnych gmin i powiatów. Istniejące obecnie trasy w skali AJ nie tworzą sieci. Brakuje połączeń pomiędzy licznymi odcinkami istniejących tras rowerowych, jak również pomiędzy poszczególnymi gminami. Najlepiej przygotowaną siecią gminnych tras rowerowych w AJ jest „Rowerowa kraina”

składająca się z tras o 5 stopniowej skali trudności i łącznej długości ok. 450 km szlaków rowerowych wyznaczonych na obszarze gmin Szklarska Poręba, Piechowice, Stara Kamienica, Mirsk i Świeradów-Zdrój.

Oprócz zwykłych tras rowerowych łączących funkcje transportowe, turystyczne i rekreacyjne, na terenach górskich AJ utworzono trasy typu single-track do leśnej turystyki rowerowej na obszarze gmin: Jelenia Góra, Podgórzyn, Piechowice (Pasma rowerowe Olbrzymy w Karkonoszach), Świerzawa, Pielgrzymka, Wojcieszów, Jeżów Sudecki (Kaczawskie Single Tracki w Górach Kaczawskich), Szklarska Poręba (Single Track Szklarska w Górach Izerskich) oraz Świeradów-Zdrój (Single Track Świeradów-Zdrój).

Infrastruktura sportowo-rekreacyjna gmin AJ prezentuje zróżnicowany poziom jakości zaplecza technicznego. Stanowią ją obiekty sportowe takie jak: stacje narciarskie, wyciągi narciarskie, narciarskie trasy biegowe, narciarskie trasy zjazdowe, trasy i ścianki wspinaczkowe, parki rozrywki, kryte pływalnie i aquaparki, kompleksy sportów zimowych, innych niż narciarskie, boiska piłkarskie, stadiony wielofunkcyjne i lekkoatletyczne, korty tenisowe, trasy rowerowe, zbiorniki wodne, szlaki do spływów kajakowych i raftingu, lotnisko, szybowisko, lodowiska, strzelnice, tory typu skatepark i pumptruck oraz inne obiekty sportowe.

Na obszarze AJ powstaje Dolnośląskie Centrum Sportu (DCS) w Szklarskiej Porębie Jakuszykach, obecnie największy tego typu obiekt w Europie. Centrum wyposażone będzie w salę gimnastyczną do treningu dla siatkarzy i koszykarzy, inkubator ITC z komorami hipoksyjnymi, centrum odnowy biologicznej z siłownią oraz krytą pływalnią, a także hotel z zapleczem konferencyjnym i gastronomicznym oraz przystanek kolejowy. W ramach centrum powstaną biegowe trasy narciarskie oraz boisko treningowe ze sztuczną trawą i bieżniami lekkoatletycznymi, rolkostrada, górka saneczkowa, strzelnica biathlonowa i trasa rowerowa. Cały kompleks będzie dostosowany do potrzeb paraolimpijczyków i ma całorocznie służyć do uprawiania zarówno sportu zawodowego, jak i amatorskiego.

Liczną rzeszę zawodników, kibiców i turystów przyciągają do AJ odbywające się tutaj znane imprezy sportowe, również o charakterze międzynarodowym m.in. rowerowe (np. Bałtyk Karkonosze Tour, Bike Maraton, Karkonosze MTB Tour, Górskie Mistrzostwa Polski w Kolarstwie Szosowym), szybowcowe (np. Międzynarodowe Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet), narciarskie (np. Bieg Piastów, zawody biegowe z cyklu Puchar Świata, Puchar Polski, Mistrzostwa Polski w biathlonie), lekkoatletyczne (np. PZLA Drużynowe Mistrzostwa Polski), biegowe (np. Maraton Karkonoski – Mistrzostwa Polski na Ultra Dystansie, Zimowy Ultramaraton Karkonoski) motorowe (np. ULTRA4 Europe).

Charakterystyka branży turystycznej Aglomeracji Jeleniogórskiej

Branża turystyczna to sektor gospodarki, w którym pandemia COVID-19 wyrządziła szczególnie poważne szkody. Szereg wskaźników dotyczących tego sektora gospodarki po kilkunastoletnim okresie systematycznego wzrostu z powodu pandemii na koniec roku 2020 powróciła do znacznie niższych poziomów sprzed dekady lub nawet 15 lat. Rok 2019 był ostatnim rokiem trendów wzrostowych, dlatego do analizy danych dla badanej branży dodano dodatkową kolumnę prezentującą porównanie wartości wskaźników za rok 2019.

Liczba miejsc noclegowych ogółem w AJ w 2020 r. wyniosła 29 926 i w relacji do roku 2013 wzrosła o 24%. Ponad 40% miejsc noclegowych dostępnych na Dolnym Śląsku znajduje się w obiektach z obszaru AJ.

Tabela 30. Liczba miejsc noclegowych w latach 2013, 2019 i 2020

Kategoria	2013	2019	2020	2013=100 vs 2020	Przyrost absolutny
Liczba miejsc noclegowych w AJ	24 082	27 354	29 926	124,27	5 844
Liczba miejsc noclegowych w WDLN	58 441	70 955	72 263	123,65	13 822
Udział AJ/WDLN (%)	41,21	38,55	41,41	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

W 2020 r. turyści zagraniczni stanowili zaledwie 6,23% wszystkich turystów korzystających z noclegów wobec 10,9% w roku 2013 co oznacza znaczny spadek wartości wskaźnika z powodu pandemii o czym świadczy porównanie z danymi za 2019 r. W okresie 2013-2019 notowane były rekordowe wzrosty ilości turystów odwiedzających AJ i udzielonych im noclegów. Rok 2020 wraz z pandemią przyniósł drastyczne spadki liczby odwiedzających region turystów krajowych jak i cudzoziemców. Do roku 2019 włącznie turystyka AJ rozwijała się bardzo dobrze, wszystkie wskaźniki dotyczące ilości udzielonych noclegów i liczby turystów wzrosły w okresie 2013-2019 o co najmniej około 50%. Ważnym wyzwaniem rozwojowym będzie odbudowa i wzmocnienie branży usług turystycznych w AJ po zakończeniu pandemii.

Tabela 31. Ilość turystów i udzielonych noclegów w latach 2013, 2019 i 2020 r.¹⁷

Aglomeracja Jeleniogórska	2013	2019	2020	2013=100 vs 2020	Przyrost absolutny
Turyści (korzystający) ogółem	570 248	932 375	617 527	108,29	47 279
Turyści zagraniczni (korzystający)	62 185	97 663	38 515	61,94	-23 670
Udzielone noclegi ogółem	1 837 807	2 750 018	1 946 640	105,92	108 833
Udzielone noclegi turystom zagranicznym	171 250	258 030	118 417	69,15	-52 833

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Na terenie AJ znajduje się 75 obiektów hotelarskich o podwyższonym standardzie obsługi, które istotnie wpływają na atrakcyjność AJ. W całej AJ znajdują się: 3 hotele pięciogwiazdkowe, 12 hoteli czterogwiazdkowych, oraz 60 hoteli i pensjonatów trzygwiazdkowych.

Niemal wszystkie obiekty o podwyższonym standardzie zlokalizowane są w rejonie Karkonoszy i uzdrowisk (Jelenia Góra Cieplice, Świeradów-Zdrój)¹⁸. Na terenie AJ działa ponadto 26 hoteli niższej kategorii oraz liczne nieskategoryzowane pensjonaty, motele, domy wczasowe, gospodarstwa agroturystyczne, schroniska i inne obiekty zbiorowego zakwaterowania.

Konieczne jest podjęcie działań na rzecz wykorzystania potencjału turystycznego AJ w sposób zrównoważony z równoczesnym ograniczeniem negatywnego oddziaływania turystów na miejsca szczególnie cenne pod względem przyrodniczym lub historycznym.

Problemy
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewystarczająca koordynacja planów rozwoju turystyki w AJ. 2. Silna koncentracja turystów w rejonie najbardziej znanych atrakcji AJ. 3. Potrzeba podniesienia standardu świadczonych usług turystycznych. 4. Konieczność rozbudowy, konserwacji i zabezpieczenia istniejących szlaków turystycznych oraz rozwój szlaków tematycznych. 5. Potrzeba modernizacji i dalszej rozbudowy bazy sportowo-rekreacyjnej. 6. Relatywnie krótki czas pobytu statystycznego turysty w regionie. 7. Trudności z utrzymaniem się przedsiębiorstw z branży turystycznej na rynku w związku z wysokimi stratami spowodowanymi przez pandemię COVID-19. 8. Uzależnienie gospodarki w części gmin AJ od wpływów z turystyki, powodujące ryzyko degradacji gospodarczej w sytuacjach nadzwyczajnych takich jak np. pandemia. 9. Niespójna sieć tras rowerowych, niewystarczająco wykorzystany potencjał infrastruktury rowerowej jako produktu turystycznego.

¹⁷ W związku z koniecznością zapewnienia tajemnicy statystycznej, począwszy od danych za rok 2015 uległ zmianie zakres dostępnych informacji dotyczących wykorzystania obiektów turystycznych: turyści, udzielone noclegi i wynajęte pokoje. Zmieniono także poziomy terytorialne prezentacji: informacje udostępniane są dla powiatów, podregionów lub województw. W tabeli wskazano dane wyłącznie dla powiatów: Miasto Jelenia Góra, powiat karkonoski, powiat lwówecki, powiat złotoryjski.

¹⁸ Opracowanie własne na podstawie danych z bazy pn. Centralna Ewidencja i Wykazy w Turystyce prowadzonej przez Ministerstwo Sportu i Turystyki. <https://turystyka.gov.pl/cwoh/index> Dostęp z dnia 15 III 2021 r.

Kluczowe wnioski i obserwacje
<p>1. Wzrost liczby turystów w tym także turystów weekendowych oraz nastawionych na minimalizację kosztów usług turystycznych nie oznacza proporcjonalnego wzrostu korzyści dla regionu ze zwiększonego napływu turystów. Rosnąca konkurencja na rynku krajowych i międzynarodowych usług turystycznych powoduje, że samo posiadanie bazy noclegowej, gastronomicznej czy infrastruktury turystycznej, nie stanowi zachęty dla wymagających turystów do odwiedzenia regionu. Konieczne jest podjęcie skoordynowanych działań na rzecz podniesienia standardu świadczonych usług turystycznych uzupełnionych szeroko zakrojonymi działaniami promocyjnymi dla przyciągnięcia bardziej wymagających turystów, którzy są gotowi zapłacić więcej za usługi na wyższym poziomie.</p> <p>2. Dla zachęcenia turystów do skorzystania z szerokiego wachlarza usług turystycznych oraz zatrzymania się w AJ na dłużej, niezbędne jest tworzenie nowych atrakcji turystycznych, rozbudowa tras rowerowych, uruchamianie wyciągów i tras narciarskich oraz innych interesujących atrakcji turystycznych, w tym organizacja cyklicznych imprez, które będą wspomagały tworzenie tożsamości AJ oraz stworzenie wspólnego dla AJ pakietu usług turystycznych.</p> <p>3. Inwestycje w nowe atrakcje i promocja oferty turystycznej powinny objąć zasięgiem szerszy obszar AJ, niż główne ośrodki turystyczne. Pozwoli to zatrzymać turystów w regionie na dłużej oraz skierować część ruchu turystycznego na mniej zatłoczone szlaki.</p> <p>4. Działania i inwestycje dotyczące, zarówno świadczenia usług turystycznych jak i obsługi turystów odwiedzających AJ, wymagają planowania i koordynacji w szerszym aspekcie uwzględniającym potrzeby i możliwości rozwojowe gmin AJ.</p> <p>5. Konieczne jest wsparcie rozwojowe i promocyjne dla firm z branży turystycznej, które zniweluje negatywne skutki ekonomiczne pandemii COVID-19.</p>
Rozwiązanie
<p>Nawiązywanie partnerstw celem koordynacji działań na rzecz rozwoju oferty turystycznej AJ oraz podniesienia standardów świadczonych usług turystycznych. Realizacja projektów w zakresie rozwoju infrastruktury turystycznej, sportowej i rekreacyjnej, tworzenia nowych atrakcji turystyki uzdrowiskowej, a także promowania atrakcji i miejscowości turystycznych. Utworzenie spójnej sieci tras rowerowych (budowa i oznakowanie), jako produktu turystycznego.</p> <p>Realizacja projektów w zakresie wsparcia przedsiębiorczości, rozszerzenia katalogu E-usług, ułatwień w dostępności komunikacyjnej, ochrony dziedzictwa kulturowego, ochrony i udostępnienia zasobów przyrodniczych oraz wdrażania strategii niskoemisyjnych.</p>

3. Sfera infrastrukturalna

a. Technologie informacyjno-komunikacyjne TIK

Technologie informacyjno-komunikacyjne odgrywają coraz ważniejszą rolę w życiu współczesnych społeczeństw, stają się jej nieodłączną częścią i towarzyszą jej w każdej dziedzinie życia. Jak ważna dla gospodarki jest łączność cyfrowa, zwłaszcza zdalny dostęp do zasobów, możliwości interakcji na odległość oraz zdalna obsługa procesów, pokazał znaczący wzrost zapotrzebowania na usługi telekomunikacyjne podczas trwającej od marca 2020 r. epidemii COVID-19. Według raportu Polskiej Izby

Informatyki i Telekomunikacji z 2020 r.¹⁹ podczas pandemii zanotowano 50% wzrost zapotrzebowania na usługi głosowe oraz 40% wzrost w segmencie transmisji danych.

Dostęp do sieci internetowej dzięki rozwojowi sieci komercyjnych, a także dzięki postępowi technologicznemu, stale się powiększa. Wskaźnik dostępu gospodarstw domowych do internetu w AJ jest dość wysoki – 95,8% i przewyższa wartości wskaźników dla kraju (92,4%) i województwa (94,4%)²⁰.

Jednak w dalszym ciągu są odnotowywane potrzeby dotyczące mniej zamożnej części społeczeństwa, a zwłaszcza dzieci, młodzieży i seniorów, dla których dostęp do nowych technologii jest utrudniony. Spośród ogółu osób w przedziale wieku 16-74 lat zamieszkałych na obszarze AJ 81,5% korzysta z internetu, kolejne 4,9% badanych nie korzystało w ciągu ostatniego roku z internetu a aż 13,5% nie robiło tego nigdy, co stanowi wyższy odsetek zarówno od średniej krajowej (11,1%), jak i dla województwa (7,1%). W grupie osób, które nie korzystały z internetu 15,5% badanych wskazało jako przyczynę brak odpowiedniego sprzętu lub brak odpowiednich umiejętności do korzystania z internetu. O ile poziom dostępu do internetu w gospodarstwach domowych AJ uznać należy za zadowalający, o tyle wsparcia wymaga cyfryzacja sektora administracji publicznej. W 2020 roku 52,4% osób spośród ogółu użytkowników internetu z obszaru AJ w wieku 16-74 lat skorzystało z usług administracji publicznej za pomocą internetu (w ciągu 12 miesięcy poprzedzających badanie). W ramach tej grupy 38,6% osób skorzystało z internetu w celu wysyłania deklaracji podatkowych a 46,3% w celu wyszukania informacji na stronach jednostek administracji publicznej. Wobec stosunkowo wysokiego dostępu do internetu w AJ potencjał cyfryzacji administracji wydaje się niewystarczająco wykorzystany, dlatego konieczne jest kontynuowanie działań na rzecz poszerzania katalogu usług udostępnianych on-line. Szczególnego wsparcia wymagają jednostki i instytucje działające na szczeblu lokalnym, których tempo cyfryzacji – w przeciwieństwie do jednostek administracji centralnej – pozostaje wolniejsze.

W gminach z terenu AJ dostrzegalny jest nierównomierny rozkład możliwości korzystania przez uczniów z komputerów z dostępem do internetu. Pozytywnie na tym polu wygląda sytuacja w szkołach w gminie Wleń, Janowice Wielkie, Pielgrzymka oraz Szklarska Poręba, w których przypada ok. 5 uczniów na jedno stanowisko. Jednak w pozostałych gminach wskaźnik ten jest znacznie mniej korzystny, gdyż zwykle od 6 do 20 uczniów przypada na jeden komputer z dostępem do internetu (a nawet do około 31 w Gminie Miejskiej Złotoryja)²¹.

W dziedzinie e-kultury ważnym zadaniem jest zapewnienie powszechnego dostępu do dóbr kultury poprzez świadczenie usług cyfrowych oraz digitalizację zasobów instytucji kultury. Digitalizacja i długookresowe przechowywanie zasobów cyfrowych jest jednym z czynników rozwoju

¹⁹ Źródło: „Rynek IT i telekomunikacji w Polsce szanse, zagrożenia, bariery rozwoju”, Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji, lipiec 2020

²⁰ Dane GUS za rok 2020 dotyczą obszaru ZIT AJ zgodnie z Porozumieniem na perspektywę 2014-2020, brak danych dla poziomu gmin/powiatów

²¹ Dane na koniec 2019 r.

współczesnego społeczeństwa informacyjnego i ma istotne znaczenie dla zachowania dziedzictwa narodowego. Dzięki technologiom cyfrowym możliwa jest realizacja idei powszechnego dostępu do dóbr kultury, a digitalizacja analogowych zasobów archiwów, bibliotek i muzeów pozwoli na udostępnienie ich nowym użytkownikom z kraju oraz z zagranicy, ze szczególnym uwzględnieniem grup społecznych, które mają utrudniony dostęp do zbiorów w postaci tradycyjnej: mieszkańców wsi i małych miast, osób z niepełnosprawnościami oraz osób w podeszłym wieku.²²

Problemy
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niezadawalająca liczba usług publicznych dostępnych on-line. 2. Niewystarczająca ilość sprzętu komputerowego, w tym do zdalnej edukacji. 3. Niewystarczający dostęp mieszkańców do nowych technologii. 4. Niewystarczająca ilość ofert kształcenia i szkolenia w obszarze technologii cyfrowych.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<p>Na obszarze AJ występuje bardzo duże zapotrzebowanie na realizację zadań związanych z implementacją e – usług, zakupem sprzętu i narzędzi TIK, szkoleń z obszaru technologii cyfrowych.</p> <p>W AJ zauważalny jest także nierównomierny rozkład możliwości korzystania przez uczniów z komputerów z dostępem do internetu. Należy podjąć działania mające na celu przeciwdziałanie tzw. „wykluczeniu cyfrowemu” oraz zapewnieniu cyberbezpieczeństwa.</p>
Rozwiązanie
<p>Realizacja projektów służących poszerzeniu katalogu usług publicznych świadczonych on-line w zakresie: e-kultury, e-administracji, e-zdrowia, e-szkolnictwa, realizacja zadań związanych z implementacją ww. e-usług oraz podejmowanie działań z zakresu cyberbezpieczeństwa. Realizacja projektów podnoszących kompetencje cyfrowe mieszkańców, zakup wyposażenia oraz narzędzi TIK dla instytucji publicznych celem przeciwdziałania zjawisku tzw. wykluczenia cyfrowego</p>

b. Mieszkalnictwo

Analiza sektora mieszkalnictwa wskazuje, że sytuacja mieszkaniowa na obszarze Aglomeracji Jeleniogórskiej systematycznie ulega poprawie. Warunki na rynku mieszkaniowym AJ są z roku na rok zmienne z ogólną tendencją wzrostową, choć w 2020 roku spadła liczba nowych mieszkań oddanych do użytku w AJ poniżej średniej wartości wskaźnika w latach 2013 - 2020. Najwięcej nowych mieszkań w latach 2013-2020 oddano w gminach: Jelenia Góra (1 313), Szklarska Poręba (1 103), Mysłakowice (482), Jeżów Sudecki (383) i Karpacz (280) – łącznie ponad 63% wszystkich nowych mieszkań oddanych na obszarze całej Aglomeracji. Zauważalna jest koncentracja nowego budownictwa mieszkaniowego

²² Program digitalizacji dóbr kultury oraz gromadzenia, przechowywania i udostępniania obiektów cyfrowych w Polsce 2009-2020

w Kotlinie Jeleniogórskiej, szczególnie w Jeleniej Górze i na jej przedmieściach oraz w gminach turystycznych.

Tabela 32. Liczba mieszkań oddanych do użytku w AJ i WDLN w latach 2013 i 2020

Kategoria	2013	2020	2013=100	Przyrost absolutny
Liczba mieszkań oddanych do użytku w AJ (szt.)	607	579	111,53	-28
Liczba mieszkań oddanych do użytku WDLN (szt.)	16 455	21 861	132,85	5 406
Udział AJ/WDLN (%)	3,69	2,64	x	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

W latach 2013-2020 liczba mieszkań przypadająca na 1000 mieszkańców na analizowanym obszarze wzrosła z 359 do 394 (dane GUS), co oznacza wzrost o 9,8%, porównywalny z dynamiką wzrostu w całej Polsce (9%) i niewiele niższy od średniej dla województwa (11%). Wartość wskaźnika systematycznie rośnie na terenie wszystkich gmin z obszaru AJ, natomiast zauważalne jest duże zróżnicowanie przestrzenne w tym zakresie. W 2020 r. najwyższe wartości wskaźnik osiągnęły w kurortach górskich z obszaru AJ: Szklarskiej Porębie (636), Karpaczu (565) i Świeradowie-Zdroju (502), podczas gdy najmniejsza średnia liczba mieszkań na 1000 mieszkańców przypadała na gminę Pielgrzymka (316).

Według danych GUS za rok 2020 największą liczbą mieszkań komunalnych dysponują główne ośrodki miejskie Aglomeracji: Jelenia Góra (2207), Złotoryja (1504) i Kowary (604). Najmniejszym zasobem mieszkań komunalnych w AJ dysponują gminy wiejskie (w tym 4 gminy mniej niż 50 mieszkańiami: Stara Kamienica (29), Jeżów Sudecki (23), Podgórzyn (41), Zagrodno (41). Ze względu na znaczne różnice w wielkości populacji poszczególnych gmin AJ, które mają wpływ na liczbę mieszkań, bardziej miarodajnym wskaźnikiem porównawczym jest procentowy udział mieszkań komunalnych w ogólnej liczbie mieszkań w danej gminie. Dla 10 spośród 26 gmin AJ poziom wskaźnika jest wyższy lub równy wskaźnikowi dla Województwa Dolnośląskiego (8%): Wojcieszów (17%), Złotoryja (17%), Kowary (14%), Gmina Złotoryja (11%), Mirsk (11%), Karpacz (8%), Piechowice (8%), Leśna (9%), Lubomierz (8%), Świerzawa (8%), natomiast wskaźnik dla miasta rdzenia Jeleniej Góry wyniósł 6%, czyli poniżej średniej wojewódzkiej. Zauważalnym trendem w sektorze mieszkaniowym w badanym okresie jest znaczny spadek liczby mieszkań komunalnych oraz ich udziału w ogólnej liczbie mieszkań na terenie gmin AJ. Główne przyczyny tych zmian stanowią: umożliwienie przez gminy mieszkańcom wykupu mieszkań komunalnych oraz dynamiczna rozbudowa sektora mieszkaniowego. Jediną gminą z obszaru AJ, w której w badanym okresie wzrosła liczba mieszkań komunalnych to gmina Zagrodno (wzrost z 32 do 41 mieszkań), gdzie udział procentowy mieszkań komunalnych w ogóle mieszkań pozostał na tym samym poziomie 2%. W pozostałych gminach udział ten uległ zmniejszeniu o wartości w przedziale od 1,5% w

gminie Pielgrzymka do 47,2% w gminie Stara Kamienica. Średni procentowy ubytek udziału mieszkań komunalnych w ogóle mieszkań liczony na gminę AJ wyniósł 24,7%, co oznacza, że proces ten następuje w AJ bardziej dynamicznie niż na poziomie całego województwa (19,3%). W odniesieniu do mieszkaniowego zasobu gmin i zaspokajania potrzeb w zakresie mieszkalnictwa socjalnego przez gminy porównanie danych za rok 2013 i 2020 nie jest w pełni miarodajne ze względu na zmiany ustawowe w 2019 r. dotyczące statusu dotychczasowych lokali socjalnych.²³ Najmniejszą liczbą lokali socjalnych oraz umów najmu socjalnego legitymują się gminy wiejskie (6 gmin z pięcioma lub mniej umowami najmu socjalnego: Marciszów, Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki, Mysłakowice, Olszyna, Leśna), najwięcej umów najmu socjalnego obowiązywało w 2020r. na obszarach miejskich AJ: Jelenia Góra (208), Szklarska Poręba (70), Mirsk (57), Karpacz (50), Wleń (50), Wojcieszów (50), Lwówek Śląski (48), Kowary (47). Badanie dynamiki zmian w relacji: liczba lokali socjalnych (2013 r.) – liczba umów najmu socjalnego (2020) wskazuje na tendencję spadkową w odniesieniu do całego obszaru AJ (-27%, poziom równy dla wskaźnika na poziomie wojewódzkim), przy jednoczesnym zróżnicowaniu wyników wewnątrz AJ - znaczny spadek (więcej niż 50%) w gminach: Złotoryja, Lubomierz, Leśna, Bolków, Jelenia Góra - wzrost w gminach: Olszyna, Pielgrzymka, Zagrodno, Wleń, Stara Kamienica, Mirsk, Mysłakowice, Szklarska Poręba, Świerzawa, Wojcieszów, Karpacz, Janowice Wielkie. Łączna liczba lokali socjalnych na terenie AJ wyniosła w 2013 r. 1066 lokali (w tym 432 lokale w Jeleniej Górze, czyli 40% w skali AJ), natomiast łączna liczba umów najmu socjalnego na obszarze AJ osiągnęła w 2020 r. wartość 782 umów (w tym 208 w Jeleniej Górze, czyli 26% w skali AJ).

Mimo notowanych korzystnych zmian w sferze rozbudowy sektora mieszkaniowego, podkreślić należy duże zróżnicowanie stanu technicznego budynków. Znaczna część zasobów lokalowych o charakterze komunalnym (w tym budynki socjalne) i spółdzielczym wymaga podjęcia działań inwestycyjnych w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej i ograniczenia niskiej emisji.

Jednym z głównych priorytetów realizowanych w ostatnich latach były działania związane z rewitalizacją zdegradowanych obszarów oraz działania związane z poprawą efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego. W dużym zakresie w działania te zaangażowane są samorządy w odniesieniu do budynków publicznych. Podkreślenia wymaga również rosnące z roku na rok zaangażowanie mieszkańców oraz wspólnot mieszkaniowych w prace rewitalizacyjne oraz termomodernizacyjne. Niemniej w poszczególnych gminach nadal identyfikowane są potrzeby realizacji projektów rewitalizacyjnych obejmujących zakresem odnowę budynków mieszkalnych oraz budynków i przestrzeni publicznych w otoczeniu obiektów uprzednio

²³ Po wejściu w życie art. 2 ustawy z dnia 22 marca 2018 r. o zmianie ustawy o finansowym wsparciu tworzenia lokali socjalnych, mieszkań chronionych, noclegowni i domów dla bezdomnych, ustawy o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego oraz zmianie niektórych innych ustaw zniesiono pojęcie lokal socjalny, a wprowadzono umowy najmu socjalnego.

zrewitalizowanych, a także przedsięwzięcia służące przeciwdziałaniu wykluczeniu społecznemu, zjawisku ubóstwa i degradacji społecznej.

Stan techniczny budynków oraz lokali mieszkalnych znajdujących się na obszarze AJ jest ściśle uwarunkowany datą ich wybudowania. Duża część budynków jest w średnim i miernym stanie technicznym. W budynkach tych należy wykonać remonty lub modernizacje, aby zahamować proces dekapitalizacji substancji mieszkaniowej. Głównym celem przeprowadzanych remontów jest zapewnienie bezpieczeństwa lokatorom, w związku z tym w pierwszej kolejności powinny być podejmowane prace w zakresie napraw konstrukcji budynków oraz instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej. Należy również zintensyfikować wysiłki na rzecz zwiększenia dostępności tych obiektów dla osób z niepełnosprawnościami.

Na obszarze AJ przeważają budynki przedwojenne wymagające podjęcia działań w zakresie zwiększenia ich efektywności energetycznej. Sytuację takich obiektów dodatkowo pogarsza fakt braku możliwości docieplenia niektórych elewacji ze względu na surowe wymogi konserwatorskie. Na cenę ogrzewania wpływa w dużej mierze zużycie ciepła przez budynek – wynikające z jego energochłonności, czyli stanu izolacji budynku, stolarki okiennej, instalacji wewnętrznej czy sposobu jego użytkowania. Dane statystyczne GUS z 2018 roku²⁴ wyraźnie wskazują, że sprzedaż energii cieplnej w przeliczeniu na kubaturę budynku, w porównaniu z innymi województwami, jest najwyższa w województwie dolnośląskim i wynosi ponad 33% więcej od średniej krajowej i ponad 53% więcej od najniższej, jaka występuje w województwie podkarpackim. Oprócz mniejszych opłat dla użytkowników, termomodernizacja budynków stanowi również wartość dodaną dla dostawcy ciepła w postaci większych rezerw systemu i mniejszej awaryjności układów dystrybucji ciepła, a także korzystnie wpływa na ochronę środowiska.

Ze względu na charakter substancji mieszkaniowej obszaru AJ, tj. znacznego udziału w sektorze mieszkaniowym domów jednorodzinnych, wysoki odsetek obszarów wiejskich oraz budynków wybudowanych przed 1945 r. na ww. terenie odnotowywany jest wysoki udział indywidualnych źródeł ciepła wykorzystujących stare piece węglowe i kominki. W powiązaniu ze statystycznie niższą zamożnością ludności AJ od średniej dla województwa dolnośląskiego, czynniki te pozwalają zidentyfikować potrzebę realizacji działań skoncentrowanych na wymianie nieekologicznych źródeł ciepła tj. wymianę kotłów CO na nisko- i zero- emisyjne źródła ciepła, obejmujące również inwestycje w domowe instalacje OZE. W celu uzyskania jak największych korzyści z realizacji powyższych zadań, należy objąć wsparciem cały obszar AJ, zapewnić jak największej liczbie mieszkańców z terenu AJ wsparcie dla wymiany niespełniających ekologicznych norm kotłów, co umożliwi dostosowanie źródeł

²⁴ Ostatnie dostępne dane GUS

ciepła do wymogów określonych w uchwałach antysmogowych przyjętych w 2017 r. przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego.²⁵

Problemy
1. Zły stan techniczny budynków mieszkalnych. 2. Niezadawalająca efektywność energetyczna budynków. 3. Utrudnione możliwości remontów i docieplenia budynków ze względu na surowe wymogi konserwatorskie. 4. Bariery architektoniczne w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym. 5. Znaczna ilość gospodarstw domowych korzystających z nieekologicznych źródeł ciepła.
Kluczowe wnioski i obserwacje
Na obszarze AJ przeważają budynki przedwojenne, w których zapotrzebowanie mocy cieplnej i koszty ogrzewania są bardzo wysokie, przez co wymagają gruntownych remontów, obniżających w znaczny sposób koszty ogrzewania. Sytuację takich obiektów dodatkowo pogarsza fakt utrudnień docieplenia niektórych elewacji ze względu na surowe wymogi konserwatorskie. W większości są to budynki niedostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Na obszarze AJ odnotowywany jest wysoki udział indywidualnych źródeł wykorzystujących jako źródło ciepła stare piece węglowe i kominki.
Rozwiązanie
Realizacja projektów w zakresie: rewitalizacji, zwiększenia efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym, wdrażania strategii niskoemisyjnych, likwidacji barier architektonicznych, wymiany nieekologicznych źródeł ciepła zgodnie z wymogami dolnośląskich uchwał antysmogowych.

c. Infrastruktura techniczna i transportowa

Infrastruktura techniczna to głównie sieci: wodno-kanalizacyjna, gazowa, ciepłownicza i energetyczna. Są to systemy naczyń połączonych niezmiernie istotnych dla funkcjonowania całego obszaru aglomeracji. Ich sprawne działanie wpływa na stan środowiska przyrodniczego i każdą niemal sferę życia społecznego i gospodarczego.

Zgodnie z danymi GUS z 2020 r. na obszarze AJ 86,49% mieszkańców korzystało z wodociągów, natomiast średnia dla województwa dolnośląskiego wynosiła 95,04%. Poziom skanalizowania gmin AJ systematycznie rośnie, w 2020 r. 70,16% mieszkańców Aglomeracji korzystało z kanalizacji, jest to wynik zbliżony do średniej krajowej (71,52%), lecz znacząco niższy od wskaźnika dla województwa (77,11%). Gorsza sytuacja AJ w zakresie dostępności do sieci kanalizacyjnej wynika m.in. z położenia AJ w terenie górskim i kosztów związanych z budową sieci kanalizacyjnych. Poziom zaspokojenia potrzeb w dziedzinie

²⁵ Uchwały antysmogowe zakazują mieszkańcom: całego województwa dolnośląskiego używania

- od 1 lipca 2024 r. kotłów i pieców niespełniających wymogów emisyjnych 3 klasy normy PN-EN 303-5:2012;

- od 1 lipca 2028 r. kotłów i pieców spełniających wymogi emisyjne klas 3 i 4 w/w normy;

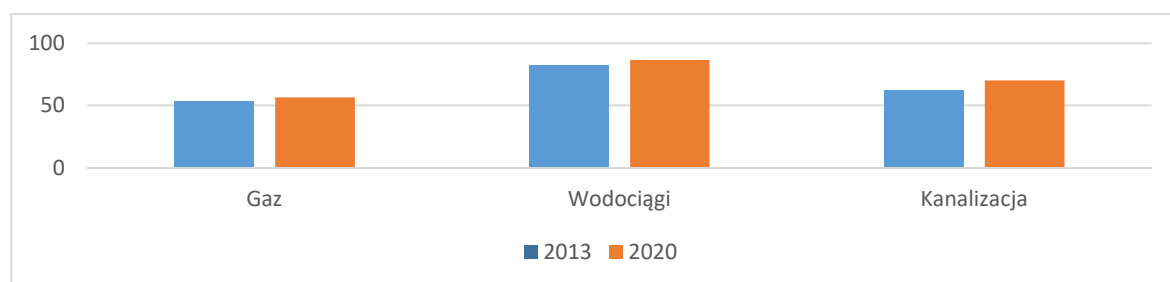
a mieszkańcom wybranych uzdrowisk, w tym uzdrowiska Jelenia Góra-Cieplice, dodatkowo od 1 lipca 2028 r. użytkowania kotłów i pieców spełniających wymogi emisyjne klas 3, 4 i 5. w/w normy

infrastruktury kanalizacyjnej w AJ jest zróżnicowany: dobra sytuacja w tym zakresie panuje w miastach (najwyższa wartość wskaźnika Złotoryja – 95,7%), zła występuje na terenach gmin wiejskich (najniższa wartość wskaźnika Pielgrzymka – 18,9%). W rezultacie działania inwestycyjne na obszarach wiejskich powinny koncentrować się na budowie (rozbudowie) sieci kanalizacyjnych i wodociągowych. W miastach zaś główny nacisk winien zostać położony na modernizację sieci wodno-kanalizacyjnej i porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej. Wsparcie na rozwój sieci kanalizacyjnej powinno być skierowane szczególnie do gmin, w których wskaźnik skanalizowania jest najniższy, gdzie zagrożone jest dotrzymanie zobowiązań akcesyjnych Polski z zakresu oczyszczania ścieków.

Z instalacji gazowej korzysta 56,5% mieszkańców AJ, co jest wynikiem lepszym od średniej krajowej (54,2%), jednakże występujące wewnątrz Aglomeracji dysproporcje w dostępie do sieci gazowej są jeszcze wyższe niż w przypadku sieci kanalizacyjnej. Według danych GUS w największych miastach Aglomeracji – Jeleniej Górze i Złotoryi, 92% osób korzysta z sieci gazowej, podczas gdy w gminach: Janowice Wielkie, Marciszów, Mirsk, Pielgrzymka, Stara Kamienica, Świerzawa, Wleń, Wojcieszów wartość tego wskaźnika mieści się w przedziale 0-1%.

Poniższy wykres przedstawia procent korzystających z instalacji wodno-kanalizacyjnych i gazowych w stosunku do ogółu ludności AJ.

Wykres 11. Korzystający z instalacji wodno – kanalizacyjnych i gazowych w % ogółu ludności AJ (dane uśrednione)



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Na terenie AJ w niedostatecznym stopniu wykorzystuje się możliwości wytwarzania energii cieplnej z wód termalnych oraz skojarzonego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej (kogenerację). Z punktu widzenia ochrony środowiska, a w szczególności dbałości o czystość powietrza w AJ, niezbędny jest rozwój i modernizacja miejskich sieci ciepłowniczych. Działania te przyczynią się do ograniczenia niekorzystnego oddziaływania rozproszonych indywidualnych i lokalnych palenisk węgla.

Jak wynika z danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2020 r. zużycie energii elektrycznej ogółem na jednego mieszkańca województwa dolnośląskiego wyniosło 862,9 kWh. Jest to piąty, po województwach opolskim, śląskim, mazowieckim i łódzkim, najwyższy wynik w kraju. Analiza danych wskazuje na stały, coroczny wzrost zużywanej energii elektrycznej. Stale rosnące zapotrzebowanie na

energię elektryczną wynika przede wszystkim z poprawy standardu życia, rosnącej cyfryzacji i coraz większej liczby sprzętów elektronicznych, z których korzystamy nie tylko prywatnie w domach, ale także w miejscu pracy.

Tabela 33. Ilość zużytej energii elektrycznej na 1 mieszkańca w poszczególnych powiatach AJ i WDLN w latach 2013 i 2020.

Nazwa	Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	
	Ogółem	
	2013	2020
	[kWh]	[kWh]
WDLN	747,2	862,9
powiat karkonoski	811,8	975,6
powiat lwówecki	681,3	811,5
powiat złotoryjski	626,2	735,7
powiat m. Jelenia Góra	743,4	815,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Średnie zużycie energii elektrycznej na jednego mieszkańca dla wyżej wymienionych powiatów w 2020 roku wyniosło 834,46 kWh i było o 118,8 kWh większe niż w 2013 r. W obliczu stałego wzrostu zużycia energii oraz wyzwań związanych z transformacją energetyczną kluczowym obszarem wymagającym wsparcia jest obszar związany z rozwojem zielonej energii.

Proces transformacji energetycznej wymaga podjęcia działań mających na celu zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w miksie energetycznym. Ważną rolę w tym procesie mogą odegrać wspólnoty energetyczne, w tym klastry energii, pozwalające efektywniej zarządzać wytwarzaną energią na poziomie lokalnym. Na terenie AJ funkcjonuje pięć klastrów energii: Karkonoski Klaster Energetyczny, Klaster energii „Pogórze Kaczawskie”, Klaster energii odnawialnej Ziemi Łużyckiej, Izerski Klaster Energii Odnawialnej oraz Jeleniogórski Klaster Odnawialnych Źródeł Energii.

Analizując możliwości wykorzystania zasobów odnawialnych na obszarze AJ, należy skoncentrować się na wykorzystaniu energii słonecznej oraz geotermii. Należy zintensyfikować działania wspierające inwestycje w rozproszone źródła energii, klastry, spółdzielnie energetyczne, instalacje przesyłowe oraz magazyny energii. Inwestycje te wpłyną na zapewnienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, poprawę środowiska naturalnego oraz zwiększenie konkurencyjności i efektywności ekonomicznej lokalnej gospodarki.

Na obszarze AJ podejmowane są działania mające na celu zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Ogromną rolę w tym procesie pełnią klastry energii, w ramach których podejmowane są działania w zakresie inwestycji związanych z budową infrastruktury służącej wytwarzaniu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Przykładem takich działań jest realizowana w ramach Karkonoskiego Klastra Energii przez gminy: Stara Kamienica, Kowary, Jeżów Sudecki, Mysłakowice, Piechowice, Podgórzyn, Szklarska Poręba oraz Janowice Wielkie inwestycja mająca na celu budowę 38 instalacji fotowoltaicznych oraz 5 pomp ciepła.

Infrastrukturę transportową na obszarze Aglomeracji Jeleniogórskiej tworzy sieć drogowa i kolejowa, która determinuje dostępność transportową i warunki przemieszczania się. Zewnętrzny układ infrastruktury drogowej AJ tworzony jest poprzez następującą sieć dróg:

- autostradę A4 (granica państwa – Jędrzychowice – Bolesławiec – Wrocław – Katowice – Kraków – Rzeszów – Korczowa – granica państwa), element sieci bazowej TEN-T,
- drogę ekspresową S3 (Świnoujście – Lubawka), odcinek ciągu drogowego E-65 wyznaczonego na mocy umowy o głównych drogach ruchu międzynarodowego (AGR),

oraz zaliczane do najistotniejszych dróg krajowych na terenie Dolnego Śląska:

- DK nr 30 (Jelenia Góra - Zgorzelec – granica państwa),
- DK nr 3 (Bolków – Kaczorów – Jelenia Góra – Piechowice – Szklarska Poręba – Jakuszyce – granica państwa),
- DK nr 5 (Bolków – Strzegom – Kostomłoty).

Dodatkowo układ dróg krajowych uzupełniony jest o sieć dróg wojewódzkich.

- DW nr 297 prowadząca z Nowej Soli przez Bolesławiec, Lwówek Śląski do Pasiiecznika,
- DW nr 328 zaczynająca swój bieg w Marciszowie i prowadząca do Nowego Miasteczka przebiegająca m.in. przez Wojcieszów, Świerzawę oraz Złotoryję,
- DW nr 358 prowadząca z Włosienia przez Leśną, Świeradów-Zdrój do Szklarskiej Poręby,
- DW nr 360 prowadząca przez Gryfów Śląski, Giebułtów, Świecie do granicy państwa z Czechami,
- DW nr 361 prowadząca z Radoniowa przez Mirsk, Świeradów- Zdrój do granicy państwa z Czechami,
- DW nr 363 prowadząca z Bolesławca przez Złotoryję i Jawor do Jenkowa,
- DW nr 364 przebiegająca przez Gryfów Śląski, Lwówek Śląski, Złotoryję do Legnicy,
- DW nr 365 z Jeleniej Góry do Jawora przez Świerzawę,
- DW nr 366 łącząca Piechowice z Kowarami przez Podgórzyn,
- DW nr 367 prowadząca z Jeleniej Góry przez Kowary, Kamienną Górę do Wałbrzycha.

Czasowa dostępność do węzłów na autostradach i drogach ekspresowych północnej części AJ jest zróżnicowana - dobra na północy obszaru AJ (gminy: Złotoryja węzeł A4 Lubiatów, Zagrodno – węzeł A4 Jadwisin), natomiast zdecydowanie gorzej pod tym względem wypada centralna i południowa część AJ, w tym rejon Kotliny Jeleniogórskiej, z której obecnie dostępność do węzłów wynosi ok. 60 min.

Drogowa transportowa dostępność AJ może ulec pewnej poprawie po ukończeniu budowy drogi ekspresowej S3 na odc. Bolków –Kamienna Góra – Lubawka.²⁶

Budowa nowych oraz przebudowa i modernizacja dróg wiążących aglomeracyjny układ transportowy oraz umożliwiających szybki dojazd do drogi ekspresowej S3, autostrady A4, przejścia granicznego w Zgorzelcu/Jędrzychowicach oraz Jakuszycach jest jedną z pilniejszych potrzeb transportowych w całym obszarze Aglomeracji. Do głównych potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie należą: przebudowa DK nr 3 (Bolków – Jelenia Góra – Jakuszyce) w tym przebudowa estakady w Jeleniej Górze, budowa obwodnic w ciągu DK nr 30 (Biedzychowice, Chmielęń, Pasiecznik) oraz przebudowa tej drogi w Jeleniej Górze, przebudowa DW nr 367 z budową obwodnicy Kowar i połączeniem do Mysłakowic, budowa obwodnicy Gryfowa Śląskiego w ciągu DW nr 360, przebudowa DW 364 na odcinku Gryfów Śląski - Lwówek Śląski - Złotoryja, modernizacja DW nr 365 Jelenia Góra – Świerzawa - Jawor, modernizacja DW nr 328 Złotoryja - Świerzawa - Wojcieszów, przebudowa DW nr 297 Lwówek Śląski - Pasiecznik, budowa obwodnicy południowej Jeleniej Góry - etap III.

Ważnym uzupełnieniem sieci dróg krajowych i wojewódzkich są także drogi powiatowe i gminne. Stan infrastruktury drogowej przez wszystkie gminy AJ oceniany jest jako wymagający interwencji.

W gminach AJ, przez które przebiegają linie kolejowe, stan infrastruktury kolejowej oceniany jest jako niezadowolający. Jakość usług proponowanych przez przewoźników i zarządcę mienia kolejowego, w tym czas przejazdu i dostępność do linii kolejowych oraz infrastruktury towarzyszącej nie odpowiada oczekiwaniom społecznym i nie jest w stanie wystarczająco konkurować z innymi formami transportu, w tym szczególnie z indywidualnym transportem samochodowym. Wyjątkiem na tle ogólnie zaniedbanej infrastruktury kolejowej są linie nr 274 i nr 311, które zostały częściowo zrewitalizowane (infrastruktura torowa, mosty, wyremontowane dworce np. Jelenia Góra, Szklarska Poręba Górna i nowe przystanki kolejowe np. Jelenia Góra Przemysłowa, Jelenia Góra Zabobrze).

Na terenie AJ znajduje się wiele nieczynnych linii kolejowych posiadających ogromny, niewykorzystany potencjał turystyczny. Dzięki wyjątkowym walorom widokowym oraz inżynieryjnym są w stanie być nie tylko narzędziem umożliwiającym przemieszanie się mieszkańców do pracy oraz szkoły, ale stać się wyjątkowymi atrakcjami turystycznymi.

Kluczowym dla obszaru AJ jest przywrócenie ruchu na następujących liniach kolejowych:

- linia nr 283 na odcinku Jelenia Góra – Lwówek Śląski, z zabytkowym mostem w Pilchowicach,
- linia nr 308 na odcinku Jelenia Góra - Mysłakowice – Kowary,
- linia nr 312 na odcinku Marciszów - Złotoryja
- linia nr 340 na odcinku Mysłakowice – Karpacz,

²⁶ Analiza gospodarcza Dolnego Śląska, DAWG 2021

- linia nr 317 na odcinku Gryfów Śląski – Mirsk,
- linia nr 336 na odcinku Mirsk – Świeradów- Zdrój,
- linia nr 284 na odcinku Lwówek Śląski – Złotoryja.

Najważniejsze postulaty dotyczące utrzymania i rozwoju połączeń kolejowych wiążą się również ze skomunikowaniem AJ z dużymi ośrodkami takimi jak: Wrocław, Praga, Drezno oraz Berlin. Priorytetowym zadaniem jest skrócenie czasu przejazdu pociągów na trasie Jelenia Góra – Wrocław. W tym celu należy podjąć działania związane z budową łącznicy na odcinku Jaworzyna Śląska – Jaczków.

Największym operatorem miejskiego transportu autobusowego na obszarze AJ jest Miejski Zakład Komunikacyjny w Jeleniej Górze. Jest on podmiotem wewnętrznym Miasta Jelenia Góra i, zgodnie z Porozumieniem Międzygminnym zawartym przez Miasto Jelenia Góra z 5 gminami AJ (Gminą Janowice Wielkie, Gminą Jeżów Sudecki, Gminą Mysłakowice, Gminą Miejską Piechowice oraz Gminą Podgórzyn), odpowiada za zadania z zakresu lokalnego transportu zbiorowego. Potrzeba rozwoju zrównoważonego transportu na terenie AJ wymusza kontynuację działań związanych z wymianą taboru autobusowego MKZ na tabor nisko i zeroemisyjny oraz modernizacją zaplecza technicznego (m.in. budowa stacji tankowania gazu LNG/CNG, stacji ładowania autobusów). W lutym 2021 r. rozpoczęła działalność przewoźną Powiatowa Komunikacja Karkonoska obsługująca 12 linii autobusowych łączących 30 miejscowości Powiatu Karkonoskiego. Od listopada 2021 pasażerowie korzystać mogą z Izerskiej Komunikacji Autobusowej, której zasięg obejmuje m.in. 5 linii docierających do 18 miejscowości z obszaru AJ (powiat lubański i powiat lwówecki). W marcu 2022 r. władze powiatów karkonoskiego i lwóweckiego zawarły porozumienie o utworzeniu Międzypowiatowej Komunikacji Autobusowej, której 1 linia łączy 12 miejscowości z obu powiatów oraz miasto Jelenią Górę.

W celu zachęcenia mieszkańców oraz turystów do korzystania z pojazdów komunikacji zbiorowej należy dążyć do budowy centrów przesiadkowych i parkingów „Parkuj i jedź”. Ważnym elementem stymulującym turystów do korzystania z komunikacji zbiorowej jest udostępnienie na trasach mających potencjał turystyczny tzw. cyklobusów.

Według danych GUS łączna długość dróg rowerowych w AJ w 2020 r. wyniosła 76,8 km. Zbyt mała długość dróg rowerowych powoduje, że ich sieć jest fragmentaryczna i nie połączona w zwartą strukturę. Największe zagęszczenie dróg rowerowych w obrębie AJ znajduje się w największych miastach Aglomeracji (Jelenia Góra - 52 km dróg rowerowych na 100 km², Złotoryja - 40 km dróg rowerowych na 100 km²), natomiast wartość tego wskaźnika (zagęszczenie dróg rowerowych na 100 km²) dla AJ wynosi 3,16 km przy 5,61 km dla województwa. Połączeniem dróg rowerowych w AJ są liczne trasy rowerowe wyznaczone przez szereg różnych podmiotów w sposób niespójny i niejednolity, często poprowadzone drogami leśnymi, gruntowymi oraz w ciągu dróg publicznych, co nie zapewnia bezpieczeństwa i właściwego komfortu korzystającym z nich rowerzystom. Celem zachęcenia mieszkańców i turystów

do wykorzystywania roweru jako zeroemisyjnego środka transportu konieczna jest rozbudowa dróg rowerowych, które będą tworzyć spójną sieć. JST z obszaru AJ oraz lokalne stowarzyszenia rowerowe zidentyfikowały przebiegi kluczowych tras, których budowa lub modernizacja pozwoli na uzupełnienie obecnie fragmentarycznej sieci dróg rowerowych. Propozycje inwestycji zostały skupione na czterech głównych obszarach: w rejonie Karkonoszy i Kotliny Jeleniogórskiej, powiecie lwóweckim (m.in. Jeziora Pilchowickiego), Gór i Pogórza Kaczawskiego (m.in. Pętla Kaczawska w powiecie złotoryjskim) oraz w rejonie Jeziora Leśniańskiego, Jeziora Złotnickiego i Gór Izerskich.

Na obszarze AJ W zakresie transportu publicznego głównymi obszarami wsparcia powinny być działania związane z poprawą jakości połączeń drogowych wraz z infrastrukturą służącą zarządzaniu ruchem i podnoszącą jego bezpieczeństwo, poprawą stanu taboru pasażerskiego, autobusowego i kolejowego, w tym zakup nowych, mniej uciążliwych dla środowiska środków transportu, zwłaszcza do obsługi linii zlokalizowanych na terenach turystycznych i uzdrowiskowych.

Problemy
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostatecznie rozwinięta sieć infrastruktury wodno-kanalizacyjnej wynikająca m.in. z rozproszenia sieci osadniczej. 2. Nadmierny ruch tranzytowy przebiegający przez centrum ośrodka miejskiego AJ – Jelenią Górę. 3. Słaba dostępność komunikacyjna obszaru AJ. 4. Niespójna i niewystarczająca sieć dróg rowerowych w AJ. 5. Niewystarczająco rozwinięta infrastruktura do wykorzystywania energii elektrycznej i ciepłej z OZE. 6. Niewystarczająco atrakcyjna oferta transportu publicznego dla zachęcenia mieszkańców do rezygnacji z indywidualnego transportu samochodowego.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jakość infrastruktury transportowej AJ należy do najważniejszych czynników wzrostu i kryteriów oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego tego obszaru. Kwestią kluczową jest stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej, poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, jego bezpieczeństwa i niezawodności. Uzasadnione jest zatem wdrożenie działania mającego na celu budowę obwodnic na obszarze AJ, co umożliwi wyprowadzenie nadmiernego ruchu tranzytowego z miast z nieprzystosowaną do tego infrastrukturą drogową, przyczyniając się do poprawy płynności ruchu drogowego na obszarze AJ. Uwarunkowania geograficzne (obszary górskie) oraz powiązany z nimi układ urbanistyczny AJ silnie wpływają na organizację transportu publicznego, którego oferta nie jest wystarczająco atrakcyjna dla mieszkańców, aby spowodować trwałą i masową rezygnację z korzystania z indywidualnego transportu samochodowego. W tym celu identyfikuje się potrzebę dalszego rozwijania sieci transportu zbiorowego, poprawy stanu infrastruktury i usług świadczonych przez przewoźników oraz integracji poszczególnych form transportu. 2. Zadaniem wymagającym pilnej interwencji jest poprawa stanu technicznego oraz modernizacja układu transportowego AJ. Celem jest połączenie AJ z krajowymi i międzynarodowymi ośrodkami wzrostu, poprawa wewnętrznej i zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz polepszenie dostępu do terenów atrakcyjnych inwestycyjnie i turystycznie. Uzasadnione jest zatem wdrożenie działania mającego na celu realizację projektów zorientowanych na budowę spójnej sieci

transportowej, co wzmocni możliwości rozwojowe całego obszaru funkcjonalnego, ale przede wszystkim przyczyni się do rozwijania konkurencyjności i ożywienia przedsiębiorczości obszaru.

3. Zaopatrzenie w wodę oraz odbiór i unieszkodliwianie ścieków należą do podstawowych czynników wpływających na jakość życia mieszkańców. Sprawne funkcjonowanie sieci wodociągowych

i kanalizacyjnych pozwala na efektywne korzystanie z zasobów wodnych oraz pozytywnie oddziałuje na środowisko, zapobiegając wprowadzaniu do ekosystemu szkodliwych substancji. Uzasadnione jest zatem wdrożenie działań mających na celu zapewnienie mieszkańcom AJ dostępu do czystej wody oraz sprawnego sposobu odprowadzania i oczyszczania ścieków.

4. Wykorzystanie OZE w gospodarstwach domowych, obiektach publicznych i przedsiębiorstwach stanowi szansę na ograniczenie kosztów produkcji energii elektrycznej i ciepłej – kosztów finansowych, środowiskowych i społecznych. Dynamiczny postęp technologiczny w zakresie produkcji, przesyłania i magazynowania energii elektrycznej wyprodukowanej z energii słonecznej w połączeniu z relatywnie dobrymi warunkami środowiskowymi do rozwoju fotowoltaiki na obszarze AJ oraz rosnącymi kosztami energii ze źródeł kopalnych, stanowią argumenty za inwestowaniem w instalacje fotowoltaiczne, zarówno przydomowe na indywidualne potrzeby, jak i lokalne elektrownie słoneczne. Elementem dywersyfikującym źródła energii zużywanej w AJ może być energia geotermalna i pompy ciepła, jako jedno z rozwiązań w zakresie modernizacji i ekologizacji źródeł ciepła.

Rozwiązanie

Realizacja projektów w zakresie wdrażania strategii niskoemisyjnych, ułatwień w dostępności komunikacyjnej, poprawa połączeń komunikacyjnych wewnątrz Aglomeracji oraz z głównymi ośrodkami wzrostu m.in. Wrocławiem. Realizacja projektów w zakresie gospodarki wodno – kanalizacyjnej oraz budowy instalacji umożliwiających wykorzystanie OZE (fotowoltaika, geotermia, pompy ciepła).

d. Gospodarka odpadami

Gminy AJ zostały przyporządkowane do dwóch z sześciu istniejących w województwie dolnośląskim regionów gospodarki odpadami (środkowosudecki i zachodni) oraz zobowiązane do wyznaczania instalacji regionalnych i zastępczych.

Część samorządów AJ realizuje wspólnie działania związane z gospodarką odpadami. Na terenie regionu środkowosudeckiego funkcjonuje m.in.:

- Związek Gmin Karkonoskich, którego jednostką organizacyjną jest Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami Spółka z o.o. Członkami związku są gminy: Karpacz, Kowary, Mysłakowice, Piechowice, Podgórzyn, Szklarska Poręba, Jeżów Sudecki.
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKOM” Sp. z o.o., podmiot prowadzący RIPOK w Lubawce, którego współnikami z obszaru AJ są gminy: Bolków, Lwówek Śląski, Marciszów, Pielgrzymka, Świerzawa, Wojcieszów, Stara Kamienica, Lubomierz, Mirsk, Wleń, Zagrodno, Miasto Złotoryja, Gmina Wiejska Złotoryja.

W regionie tym funkcjonują następujące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) na obszarze AJ:

- kompostownia – Lubomierz, Ściegny – Kostrzyca
- instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) – Ściegny – Kostrzyca,
- składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne- Pielgrzymka, Ściegny – Kostrzyca.

Na terenie regionu zachodniego funkcjonuje natomiast Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich. Instalacja jest wykorzystywana przez gminy AJ: Gminę i Miasto Leśna, Miasto i Gminę Olszyna, Miasto i Gminę Gryfów Śląski.

W regionie zachodnim funkcjonują również kompostownia, instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów i składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ale poza obszarem AJ.

Pomiary przeprowadzane na terenie AJ wykazują spadek niekorzystnego zjawiska gromadzenia odpadów wytworzonych i składowanych. W 2017 r. zebrano 92 312,12 ton odpadów, podczas gdy w 2020 r. 87 379,88 ton odpadów (spadek o 4 932,24 ton). W województwie dolnośląskim w latach 2017 i 2020 wytworzono odpowiednio 1 086 240,16 i 1 159 913,54 ton odpadów. Wielkość odpadów w AJ zebranych selektywnie zwiększyła się z 19 317,02 ton w 2017 do 27 332,01 ton w 2020 r. (wzrost o 8 014,99 ton).

Zdiagnozowane na terenie AJ potrzeby dotyczą budowy oraz modernizacji punktów selektywnej zbiórki odpadów, mi.in. w Jeleniej Górze, Szklarskiej Porębie, Gryfowie Śląskim oraz Świeradowie-Zdroju. Konieczne jest również podjęcie działań związanych z wymianą taboru używanego przez firmy świadczące usługi związane z gospodarką odpadami na pojazdy zero i niskoemisyjne. Realizacja tych zadań wpłynie na ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach, podniesie skuteczność selektywnej zbiórki odpadów oraz wpłynie na minimalizację kosztów obsługi gospodarki odpadami komunalnymi.

Problemy
1. Niewystarczająca ilość punktów selektywnej zbiórki odpadów. 2. Nieefektywny i nieekologiczny tabor, przestarzałe linie technologiczne w istniejących punktach zbiórki odpadów.
Kluczowe wnioski i obserwacje
Realizacja założonych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami celów dotyczących zagospodarowania wytworzonych odpadów oraz wdrażanie nowoczesnych technologii ich odzysku i unieszkodliwiania.
Rozwiązanie
Budowa oraz modernizacja punktów selektywnej zbiórki odpadów, zakup ekologicznych pojazdów użyteczności publicznej.

e. Gospodarka wodna

Zgodnie z danymi przedstawionymi przez Główny Urząd Statystyczny w raporcie „Polska w Unii Europejskiej. Portret statystyczny”²⁷ pod względem odnawialnych zasobów słodkiej wody Polska zajmuje czwarte miejsce od końca wśród wszystkich krajów UE.

Poniższa tabela przedstawia ilość wody zużywanej przez jednego mieszkańca w poszczególnych gminach AJ.

Tabela 34. Zużycie wody w [m³] na jednego mieszkańca w poszczególnych gminach AJ w latach 2013 i 2020

Lp.	Gmina	2013	2020
1	Jelenia Góra	42,6	43,2
2	Janowice Wielkie	20,6	21,8
3	Jeżów Sudecki	16,2	19,9
4	Karpacz	86,7	113,6
5	Kowary	30,0	28,3
6	Myszkowice	276,3	22,1
7	Piechowice	97,1	116,1
8	Podgórzyn	733,5	28,3
9	Stara Kamienica	2,7	7,5
10	Szklarska Poręba	48,0	72,0
11	Gryfów Śląski	203,7	31,5
12	Lubomierz	11,9	13,0
13	Mirsk	124,4	14,1
14	Wleń	16,1	16,0
15	Świerzawa	13,6	16,0
16	Wojcieszów	27,7	27,9
17	Złotoryja	34,5	33,6
18	Pielgrzymka	31,4	45,7
19	Olszyna	22,4	27,4
20	Leśna	16,4	15,6
21	Marciszów	20,1	29,7
22	Bolków	18,7	20,4
23	Zagrodno	31,1	38,0
24	Złotoryja - gmina wiejska	29,0	33,6
25	Lwówek Śląski	85,1	70,3
26	Świeradów-Zdrój	91,3	70,5
27	WDLN	136,1	114,0

Z powyższych danych wynika, iż na terenie AJ w 2020 r. ilość zużytej wody przez jednego mieszkańca AJ w stosunku do roku 2013 spadła z 81,97m³ do 37,75 m³. Wynik ten jest jednak konsekwencją dużego spadku zużycia wody w gminie Podgórzyn, Myszkowice, Gryfów Śląski oraz Mirsk, wynikający z braku lub mniejszego zużycia wody na napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych. Jednakże w przypadku 17 z 26 gmin AJ od 2013 roku notowany jest stopniowy wzrost zapotrzebowania na wodę, w przeciwieństwie do trendu na obszarze województwa, gdzie odnotowuje się systematyczny spadek

²⁷ „Polska w Unii Europejskiej. Portret statystyczny”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019

zużycia wody. Na obszarze AJ proces wzrostu zużycia wody jest szczególnie widoczny w miejscowościach typowo turystycznych, takich jak Karpacz czy Szklarska Poręba. Zwiększony ruch turystyczny, rozwój infrastruktury hotelarsko – gastronomicznej wpływa na wzrost popytu na wodę oraz przyrost produkcji ścieków. Wzrost zapotrzebowania na wodę pitną, jak i wodę potrzebną do celów produkcyjnych wymaga podjęcia kroków związanych z zoptymalizowaniem procesów gospodarowania zasobami wodnymi, ochroną wód, minimalizowaniem zagrożeń związanych z występowaniem ekstremalnych zjawisk hydrologicznych. Powyższe działania mają niebagatelny wpływ na jakość i bezpieczeństwo życia mieszkańców.

Na obszarze AJ znajdują się ujęcia wód powierzchniowych o zróżnicowanym charakterze. Są to duże ujęcia rzeczne m.in. na rzece Bóbr, Kamienna, Wrzosówka, Łomnica, Jedlica, Kwisa. Ponadto źródłem zaopatrzenia w wodę na terenie AJ są ujęcia na zbiornikach retencyjnych, zaporowych (Sosnówka, Pilchowice, Złotniki, Leśna) oraz ujęcia na rzekach i potokach górskich, z których woda niejednokrotnie mieszana jest później z wodą pochodzącą z ujęć infiltracyjnych.

Jednym ze sposobów badania stanu wód powierzchniowych jest monitoring operacyjny (MO). Instrument polityki wodnej mający na celu śledzenie bieżących zmian w zakresie tych parametrów, które charakteryzują czynniki powodujące zagrożenie oraz będącym elementem kontroli realizacji planów gospodarowania wodami w dorzeczu. Zakres badań obejmuje element biologiczny i wybrane elementy fizykochemiczne. Na terenie AJ przeważająca liczba ujęć wody charakteryzuje się umiarkowanym potencjałem ekologicznym, o stanie chemicznym poniżej dobrego.

W tabeli 35 przedstawiono ocenę stanu ekologicznego w poszczególnych punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego na terenie AJ.

Tabela 35. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie AJ w 2019 r. na podstawie wyników monitoringu operacyjnego

L.p.	Ujęcie	Nazwa punktu	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
1.	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	Bóbr – powyżej ujęcia w Wojanowie	III	II	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
2.	Łomnica od źródła do Łomniczki	Łomnica – poniżej Karpacza Górnego	II	II	Dobry potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
3.	Jedlica od źródła do Maliny	Jedlica – Kowary Średnie	III	II	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
4.	Kamienna od źródła do Kamieńczyka	Kamienna – m. Szklarska Poręba Górna	III	II	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego

5.	Kamienna od Kamieńczyka do Małej Kamiennej	Kamienna powyżej m. Piechowice	III	II	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
6.	Wrzosówka - powyżej Cieplic	Podgórna - powyżej Ujęcia Podgórzyn	II	II	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
7.	Kwisa od Długiego Potoku do zb. Złotniki	Kwisa poniżej ujścia Oldzy	II	II	Dobry stan ekologiczny	---
8.	Kwisa od źródła do Długiego Potoku	Kwisa m. Mirsk	II	II	Dobry stan ekologiczny	---
9.	Czerwonka ze zb. Sosnówka	Zbiornik Sosnówka	III	II	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
10.	Kwisa zb. Złotniki	Zbiornik Złotniki	IV	II	Słaby potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
11.	Bóbr zb. Pilchowice	Zbiornik Pilchowice	IV	I	Słaby potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego

Legenda: - I bardzo dobry, II dobry, III umiarkowany, IV słaby, V zły;

Źródło: opracowanie własne na podstawie: „Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla województwa dolnośląskiego za 2019 rok”

Skuteczna ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem wymaga funkcjonowania sprawnej i efektywnej sieci wodociągowej, sanitarnej, kanalizacyjnej, odpowiedniej ilości oczyszczalni ścieków. Niezbędnym elementem prowadzenia skutecznej polityki wodnej jest konieczność edukacji mieszkańców z zakresu zrównoważonego rozwoju, w tym gospodarki wodnej, przeprowadzanie kampanii oraz akcji ekologicznych.

Współczesnym problemem coraz częściej występującym na terenie AJ są gwałtowne opady deszczu, lokalne podtopienia, powodzie oraz susze. W celu przeciwdziałania tym negatywnym zjawiskom pogodowym należy tworzyć potencjał retencyjny, inwestować w budowę zielonej infrastruktury oraz projekty mające na celu zatrzymanie wód opadowych na terenie miast.

Problemy
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostatecznie rozwinięta sieć infrastruktury wodnej. 2. Uzależnienie ujęć wody od istniejącej sieci rzecznej, których dostępność warunkowana jest w znacznym stopniu od warunków atmosferycznych oraz narażona jest na większe zagrożenie występowania zanieczyszczeń biologiczno-chemicznych. 3. Lokalne podtopienia, powodzie, susza.

Kluczowe wnioski i obserwacje
W przeważającej większości ujęcia wody pitnej na obszarze AJ opierają się na korzystaniu z sieci rzecznej, której dostępność uzależniona jest w znacznym stopniu od warunków atmosferycznych. Powoduje to zwiększenie zagrożenia występowania zanieczyszczeń biologiczno-chemicznych, ale również brak dostępu do wody ze względu na panujące zjawiska suszy.
Rozwiązanie
Realizacja projektów w zakresie inwestycji w gospodarkę odpadami, gospodarkę wodno-ściekową, retencję, niebieską i zieloną infrastrukturę oraz realizacja działań edukacyjnych.

4. Sfera środowiska naturalnego

a. Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych

Pod względem różnorodności biologicznej oraz rangi walorów krajobrazowych Aglomeracja Jeleniogórska należy do najbardziej atrakcyjnych regionów Polski. Dowodzi tego utworzenie na jej terenie licznych obszarów chronionych. W regionie występują wszystkie formy ochrony przyrody ujęte w polskim prawodawstwie: Karkonoski Park Narodowy, 3 parki krajobrazowe, 9 rezerwatów przyrody, 3 obszary chronionego krajobrazu, 18 obszarów sieci NATURA 2000, 2 użytki ekologiczne, 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowisko dokumentacyjne, 23 pomniki przyrody oraz obszary objęte porozumieniami międzynarodowymi.

Karkonoski Park Narodowy (KPN) obejmuje obecnie powierzchnię 5 951,42 ha. Powierzchnia otuliny Parku wynosi 13 093 ha. KPN położony jest na terenie sześciu gmin: Szklarska Poręba, Piechowice, Jelenia Góra, Podgórzyn, Karpacz i Kowary.

Na terenie parku wytyczonych jest niemal 120 km oznakowanych szlaków pieszych oraz ścieżek edukacyjnych, dostępnych całorocznie do uprawiania turystyki pieszej. Wyznaczone są trasy, po których mogą poruszać się rowerzyści, single tracki, jest też trasa dla turystyki konnej. Wszystkie szlaki piesze są również dostępne dla narciarzy śladowych i ski-tourowych. Narciarstwo zjazdowe i snowboard na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego można uprawiać wyłącznie na zorganizowanych terenach narciarskich. Na nartorolkach, rolkach, nartach biegowych można poruszać się po drodze wewnętrznej pod Chojnikiem (przy Transgranicznym Centrum Turystyki Aktywnej w Jeleniej Górze - Sobieszowie), natomiast nordic walking można uprawiać na specjalnych trzech trasach do tego przygotowanych w Jeleniej Górze-Jagniątkowie. Dla amatorów sportów ekstremalnych utworzono stanowisko dla startów paralotni (pod szczytem Kopy).

Szata roślinna Karkonoszy decyduje o wyjątkowości i odrębności tych gór na tle Sudetów oraz innych pasm Europy Środkowej. Bogactwo flory Karkonoskiego Parku Narodowego przejawia się

w występowaniu na stosunkowo niewielkim obszarze gatunków pochodzących z różnych regionów geograficznych, w tym reliktywów polodowcowych, posiadających tutaj swe odosobnione, izolowane stanowiska, a także roślin, których poza omawianym pasmem górskim nie spotkamy w żadnym innym miejscu na świecie, czyli tzw. endemitów. Wiele gatunków to rośliny rzadkie i zagrożone wyginięciem – wpisane do „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin” i wymagające podjęcia odpowiednich działań ochronnych. Liczba gatunków zwierząt żyjących w Karkonoszach to co najmniej 15 tysięcy gatunków bezkręgowców i ponad 320 gatunków kręgowców.

W obszarze AJ znajdują się 3 parki krajobrazowe służące ochronie różnorodnych ekosystemów, ponadto spełniają one funkcję zachowania dziedzictwa kulturowego i historycznego regionu, aktywizacji turystyki, propagowania rolnictwa proekologicznego i działań edukacyjno- dydaktycznych. Wspomniane parki krajobrazowe to:

- Park Krajobrazowy „Chełmy” – leży w Sudetach Zachodnich, we wschodniej części Pogórza Kaczawskiego, a na południu obejmuje częściowo Rów Świerzawy i Pogórze Wojcieszowskie.
- Park Krajobrazowy Doliny Bobru - położony jest w Sudetach Zachodnich, a głównym elementem jego krajobrazu jest fragment doliny Bobru pomiędzy Jelenią Górą a Lwówkiem Śląskim.
- Rudawski Park Krajobrazowy - położony jest na pograniczu Sudetów Zachodnich i Środkowych, obejmuje Rudawy Janowickie wraz z Górą Sokolimi i Wzgórzami Karpnickimi oraz Góry Ołowiane w Górach Kaczawskich i Góry Lisie w Kotlinie Kamiennogórskiej.

Na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej istnieje 9 rezerwatów przyrody, które obejmują najcenniejsze elementy przyrody w najbliższej okolicy. Wiele z nich chroni ostatnie w górach rozległe systemy torfowisk, płaty buczyn storczykowych lub cenne siedliska roślinności naskalnej i kserotermicznej. W wielu z nich występują rzadkie gatunki roślin i zwierząt, które mają w danym rezerwacie jedyne znane stanowisko w regionie lub kraju. Wspomniane rezerваты przyrody to:

- Wilcza Góra - zlokalizowana jest pomiędzy miejscowościami Wilków i Złotoryja.
- Torfowisko Doliny Izery - torfowiskowy rezerwat przyrody położony w gminie Mirsk oraz częściowo na terenie gminy miejskiej Szklarska Poręba.
- Ostrzyca Proboszczowicka - wzniesienie położone w gminie Pielgrzymka.
- Krokusy w Górzycu - rezerwat przyrody położony w gminie Stara Kamienica.
- Góra Zamkowa – rezerwat położony bezpośrednio przy zabudowaniach miasta Wleń.
- Góra Miłek – znajduje się w południowo-wschodniej części gminy Wojcieszów.
- Buczyzna Storczykowa na Białych Skałach – położona w gminie Świerzawa.
- Wąwóz Lipa - położony pomiędzy miejscowościami Lipa i Nowa Wieś Mała, w gminach Paszowice i Bolków.

- Buki Sudeckie położone w paśmie Gór Kaczawskich, między Mysłowem a Lipą, na terenie gminy Bolków.²⁸

Obszar chronionego krajobrazu to teren chroniony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniący funkcję korytarza ekologicznego. Na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej ustanowiono następujące obszary chronionego krajobrazu:

- Ostrzyca Proboszczowicka - w gminie Pielgrzymka.
- Grodziec - na terenie gminy Pielgrzymka, Warta Bolesławiecka i Zagrodno²⁹.
- Obszar stanowiący część zalewu leśniańsko-złotnickiego - obejmujący najbliższe otoczenie przełomu rzeki Kwisy w rejonie miasta Gryfów Śląski, wsi Wieża, miasta Leśna, wsi Stankowice, Złotniki Lubańskie i Złoty Potok oraz wsi z gminy Olszyna tj. Bożkowice, Zapusta, Kałużna i Karłowice.

Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Sieć Natura 2000 rozróżnia dwa typy obszarów:

- obszary ptasie (PLB) - formalnie obszary specjalnej ochrony ptaków;
- obszary siedliskowe (PLH) - specjalne obszary ochrony siedlisk.

Na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej zlokalizowanych jest 18 obszarów zatwierdzonych Decyzją Komisji Europejskiej w ramach sieci Natura 2000³⁰:

- KARKONOSZE PLB 020007 - jest to ostoja dzikich ptaków formalnie nazywana „Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków” o powierzchni 18 578,73 ha. Występuje tu co najmniej 11 gatunków ptaków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej oraz 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.
- KARKONOSZE PLH 020006 - są „Specjalnym Obszarem Ochrony Siedlisk”, wyznaczonym w celu ochrony określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk istotnych dla ochrony określonych gatunków roślin i zwierząt innych niż ptaki o powierzchni 18 204,91 ha. Obszar obejmuje Karkonoski Park Narodowy wraz z otuliną i Obszarem Chronionego Krajobrazu Karkonosze - Góry Izerskie.
- GÓRY IZERSKIE PLB020009 - to obszar o powierzchni 20 343,6 ha położony na terenie gmin: Mirsk (10 911,3 ha), Piechowice (516,6 ha), Stara Kamienica (4 617,5 ha), Szklarska Poręba

²⁸ <http://przyrodniczo.pl/rezerwaty-sudetow>

²⁹ <https://zlotoryja.wroclaw.lasy.gov.pl/>

³⁰ <http://www.obszary.natura2000.pl/>

(3 859,6 ha) Świeradów-Zdrój (438,6 ha). Występują na nim liczne gatunki ptaków, m. in.: bocian czarny, bielik czy puchacz.

- TRZCIŃSKIE MOKRADŁA PLH020105 - są obszarem o powierzchni 75,3 ha pomiędzy miejscowościami Janowice Wielkie i Trzcianko. Torfowisko na "Trzciankich Mokradłach" jest jedynym zachowanym w obrębie sudeckich kotlin śródgórskich. Obszar jest ważny dla zapewnienia reprezentatywności siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC w krajowej sieci Natura 2000: borów na torfie (siedlisko priorytetowe) i torfowisk przejściowych.
- ŁĄKI GÓR I POGÓRZA IZERSKIEGO PLH 020102 - zajmują powierzchnię 6 433,4 ha, obejmują fragment podnóża Gór Izerskich (Kamienickiego Grzbietu) oraz Pogórza Izerskiego na terenie gmin Mirsk, Stara Kamienica, Świeradów-Zdrój. Jest to praktycznie jedyny w miarę zwarty obszar występowania atlantyckiego gatunku - wszewłogi górskiej oraz tworzonego przez nią zespołu roślinnego Meo-Festucetum.
- TORFOWISKA GÓR IZERSKICH PLH 020047 - obejmują powierzchnię 4 765 ha. W granicach obszaru znajduje się cała "wewnętrzna" część Gór Izerskich. Występują tu rośliny rzadkie, zapisane w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, m.in.: brzoza karłowata i turzyca bagienna.
- OSTRZYCA PROBOSZCZOWICKA PLH020042 - to obszar 74 ha na Pogórzu Kaczawskim w formie izolowanego bazaltowego wzniesienia wysokości 501 m n.p.m. wyglądającego jak mały wulkan, pokryty przez lasy liściaste.
- STAWY KARPNICKIE PLH020042 - to obszar o powierzchni 211,30 ha, położony u podnóża Rudaw Janowickich, w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowości Karpniki. Teren jest miejscem żerowania dla nietoperzy, w tym nocków dużych.
- STAWY SOBIESZOWSKIE PLH020044 - to obszar o powierzchni 239,5 ha znajdujący się w Kotlinie Jeleniogórskiej, w widłach Podgórznej i Wrzosówki. Występuje tu 6 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG pokrywających około 30% powierzchni obszaru oraz 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Listy Roślin i 11 gatunków roślin, prawnie chronionych w Polsce.
- SZTOLNIE W LEŚNEJ PLH020013 - to obszar obejmujący zespół sztolni w miejscowości Leśna, podzielony na dwa kompleksy: Baworowo (3 sztolnie) i Leśna (6 sztolni) o łącznej powierzchni 8,7 ha. Zimuje tu łącznie ok. 130 osobników nietoperzy, przy czym gatunkami dominującymi są: nocek rudy, gacek brunatny i nocek duży.
- ŻERKOWICE-SKAŁA PLH020077 - obejmuje 84,8 ha w gminie Lwówek Śląski, odnotowano tu występowanie 6 siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG,

z których szczególnie ważne dla ostoi są: grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz ściany skalne i urwiska krzemianowe

- PANIEŃSKIE SKAŁY PLH020009 - obszar o powierzchni 11,5 ha znajdują się w obrębie miejscowości Lwówek Śląski. W obszarze zidentyfikowano dwa rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacionvandelii*.
- DOBROMIERZ PLH020034 - to obszar o powierzchni 1 162,1 ha nieopodal miejscowości Dobromierz. Najważniejszymi typami siedlisk przyrodniczych w tym obszarze są: zboczowe lasy klonowo-lipowe (około 54 ha), podgórskie łągi dębowo-jesionowo-wiązowe (5 ha) oraz niewielkie płyty naskalnych muraw należących do związku *Alyso-Sedion*.
- OSTOJA NAD BOBREM PLH020054 - obejmuje dolinę rzeki Bóbr na odcinku od Siedlęcina (4 km na północ od Jeleniej Góry) po Wleń. Łączna powierzchnia obszaru to 15 373,0 ha. Obszar obejmuje koryto Bobru wraz z otaczającymi je wzgórzami o silnie zróżnicowanej budowie geologicznej.
- GÓRY I POGÓRZE KACZAWSKIE PLH020037 - to obszar o powierzchni 35 005,3 ha. Obejmuje wschodnią część głównego grzbietu na wschód od doliny Kaczawy oraz enklawę ze stanowiskami cennych zbiorowisk leśnych, w tym szczególnie dobrze zachowane buczyny i jaworzyny.
- RUDAWY JANOWICKIE PLH020011 - obejmują obszar 6 635 ha na pograniczu Rudaw Janowickich i Kotliny Kamiennogórskiej. Łącznie siedliska Natura zajmują tu prawie 30% powierzchni.
- ŹRÓDŁA PIJAWNIKA PLH020076 - jest to obszar źródłowy niewielkiego potoku Pijawnik o powierzchni 157,4 ha, który uchodzi do rzeki Kamiennej. Szczególnie istotne jest występowanie przeplatki aurinia, motyla, dla którego obszar ten stanowi jedyne aktualnie znane stanowisko w Sudetach.
- GÓRA WAPIENNA PLH020095 - obejmuje Górę Wapienną, która jest kilkuwierzchołkowym szczytem o wysokości 507m n.p.m. w południowo-zachodniej części Małego Grzbietu - wznosi się pomiędzy Siedlęcinem a Płoszczyneką. Powierzchnia obszaru wynosi 119,9 ha. Kluczowe dla tego terenu są dobrze zachowane płyty kwaśnej i żyznej buczyny.

Użytki ekologiczne to zwykle obiekty o niewielkiej powierzchni – małe oczka wodne, śródpolne kępy drzew i krzewów, torfowiska, bagna i wydmy. To pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Obecnie mamy ich w Aglomeracji Jeleniogórskiej dwa: Lena oraz Stawy Młyńsko.³¹

³¹<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy to forma ochrony przyrody, którą bieżąca ustawa o ochronie przyrody definiuje jako „fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe i estetyczne”. Na obszarze Aglomeracji Jeleniogórskiej wyznaczone są dwa na terenie gminy Mirsk tj. Góra Słupiec i Tłoczyna oraz Kamienickie Wzgórza w gminie Stara Kamienica.

Ze względu na szczególną wartość naukową i dydaktyczną w sierpniu 2017 r. Rada Gminy Marciszów ustanowiła stanowisko dokumentacyjne „Sztolnia Wapienna w Ciechanowicach”, które jest jedyną taką formą ochrony przyrody na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej.

Pomniki przyrody są w Polsce zaliczane do jednostkowych form ochrony przyrody. Obok walorów przyrodniczych i naukowych posiadają niebagatelną wartość turystyczną, o czym świadczą m.in. przykłady szlaków turystycznych zbudowanych na ich atrakcyjności. Obecnie na obszarze Aglomeracji Jeleniogórskiej mamy 220 pomników przyrody w 23 gminach.

Problemy
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostateczny rozwój infrastruktury związanej z ochroną przyrody i dostępem do jej zasobów. 2. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców AJ w zakresie ochrony przyrody.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<p>Skupienie tak wielu terenów chronionych na stosunkowo niewielkiej powierzchni świadczy o niepowtarzalnych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych Aglomeracji Jeleniogórskiej. Szczególnie zatem istotne jest budzenie świadomości ekologicznej mieszkańców i ochrona tychże unikatowych zasobów przyrodniczych dla przyszłych pokoleń. Należy dołożyć wszelkich starań, by utrzymać przyrodę w niezniszczonym stanie, a celem jest rozwój infrastruktury związanej z bezpiecznym dostępem do jej zasobów. Racjonalne korzystanie z zasobów środowiska może prowadzić do zrównoważonego rozwoju gospodarczego, gdyż od jakości przestrzeni, różnorodności krajobrazowej zależy atrakcyjność regionu i jego zdolność do budowania przewagi konkurencyjnej, jak również do tworzenia miejsc atrakcyjnych turystycznie do czynnego i biernego wypoczynku. Mając na względzie ochronę zagrożonych siedlisk przyrodniczych, gatunków i ekosystemów uzasadnione jest stworzenie bądź unowocześnienie niezbędnej infrastruktury obiektów służących ochronie różnorodności biologicznej. Konieczne jest pogodzenie rozwoju aktywnych form turystyki z zabezpieczeniem obszarów chronionych przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystów poprzez budowę lub modernizację ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych, szlaków, parkingów, punktów i wież widokowych. Niezbędne jest również tworzenie miejsc ochrony różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich w oparciu o gatunki rodzime, w tym np.: banki genowe, rewaloryzacja i rewitalizacja parków miejskich, kształtowanie i pielęgnacja zadrzewień przydrożnych. Niewątpliwie istotne jest ciągłe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców AJ, prowadzącej do zmiany postaw w zakresie ochrony przyrody. Z tego względu zasadne jest wspieranie ośrodków edukacji ekologicznej oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych.</p>
Rozwiązanie
Wsparcie działań prowadzących do efektywnego wykorzystania i zachowania zasobów przyrodniczych.

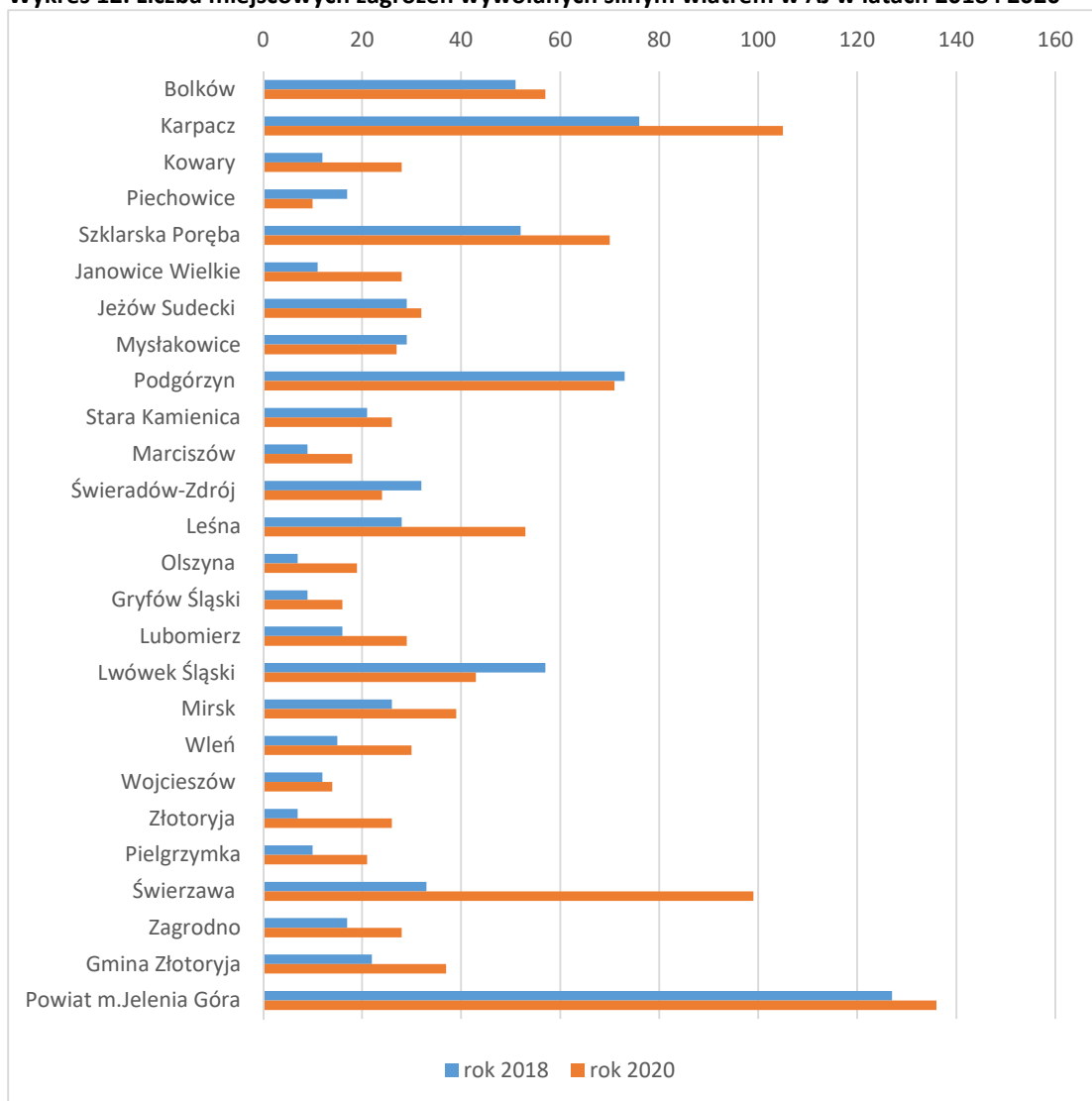
b. Klimat i jakość powietrza

Zmiany klimatyczne na Ziemi powodują występowanie szeregu ekstremalnych zjawisk pogodowych, które dotąd były rzadkością lub zdarzały się jedynie w określonych rejonach Ziemi. Niespotykane wcześniej fale upałów, silne wiatry, susze czy powodzie zdarzają się coraz częściej.

Jak wynika z danych Głównego Urzędu Statystycznego, liczba zarejestrowanych przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej miejscowych zagrożeń związanych z silnym wiatrem na terenie AJ w 2020 roku wyniosła 1 086. W porównaniu z danymi z 2018 roku oznacza to wzrost o 288 zdarzeń, czyli o ponad 36 procent. Podobną sytuację obserwujemy na terenie województwa dolnośląskiego, gdzie ilość zdarzeń w 2020 roku w stosunku do 2018 roku zwiększyła się o 2 150 i wyniosła 5 511.

Zgodnie z danymi z 2020 roku największą liczbę miejscowych zagrożeń wywołanych silnym wiatrem na terenie AJ odnotowano w Jeleniej Górze, Karpaczu oraz Świerzawie, a najmniejszą w Piechowicach, Wojcieszowie oraz Gryfowie Śląskim.

Wykres 12. Liczba miejscowych zagrożeń wywołanych silnym wiatrem w AJ w latach 2018 i 2020

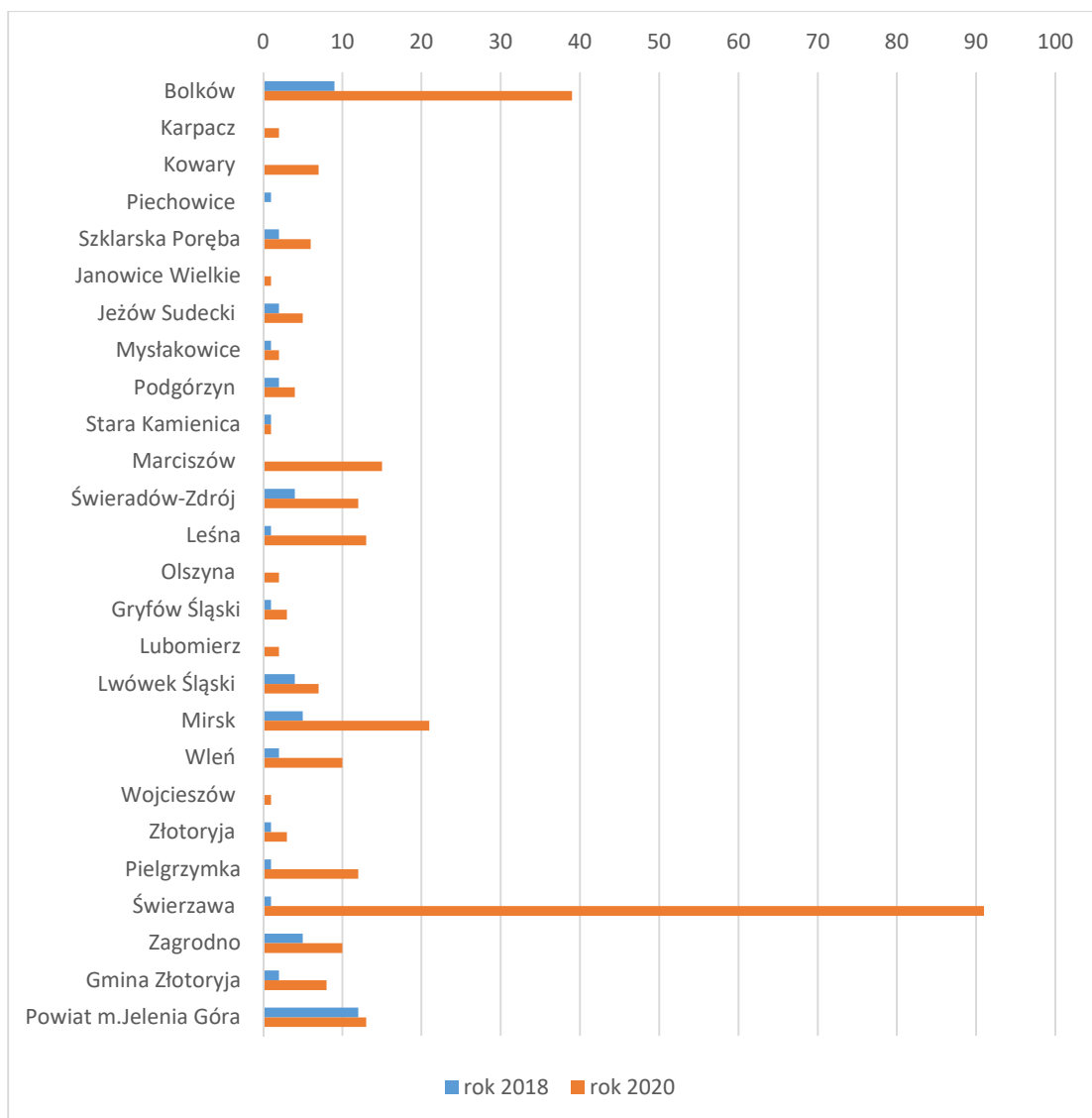


Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Z podobną sytuacją spotykamy się analizując dane dotyczące zagrożeń wywołanych opadami deszczu. Jednakże w tym przypadku w 2020 roku odnotowano 400% wzrost ilości zdarzeń w stosunku do 2018 roku (wzrost z 57 do 290 zdarzeń). Największą ilość miejscowych zagrożeń związanych z opadami deszczu odnotowano w Świerzawie, Bolkowie oraz Mirsku. Jedną Gminą mogącą wykazać spadek występowania ww. zagrożeń jest Gmina Piechowice.

Znacznego wzrostu występowania zagrożeń związanych z opadami deszczu nie dotyczy tylko obszaru AJ, ale całego województwa dolnośląskiego (wzrost z 678 w 2018 r. do 2 340 w 2020 r.).

Wykres 13. Liczba miejscowych zagrożeń wywołanych opadami deszczu w AJ w latach 2018 i 2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Mając świadomość występowania szeregu gwałtownych zjawisk pogodowych i zagrożeń z nich wynikających, należy podjąć działania minimalizujące ich skutki i lepiej przygotowywać się do walki z nimi. Konieczne jest podjęcie działań związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i dążenie do zero emisyjności przemysłowej, tworzenie i wdrażanie systemów wczesnego ostrzegania

i komunikacji społecznej. Należy ograniczyć zanieczyszczenie powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła na ekologiczne, zwiększyć powierzchnię terenów zielonych w miastach, tworzyć potencjał retencyjny, inwestować w budowę zielonej infrastruktury oraz projekty mające na celu zatrzymanie wód opadowych na terenie miast. Przy realizacji inwestycji w przestrzeni publicznej należy wykorzystywać przyjazne dla środowiska, pro-retencyjne rozwiązania mające wpływ na komfort życia mieszkańców takie jak: tworzenie łąk kwietnych, ogrodów deszczowych, skrzyni chłonnych, zielonych dachów, ażurowych chodników. Konieczna jest także renaturyzacja obecnych i tworzenie nowych cieków i oczek wodnych.

Podstawowym czynnikiem kształtującym jakość powietrza atmosferycznego jest presja (emisja) wywołana działalnością człowieka. Ze względu na charakter źródeł emisji możemy je podzielić na emisje:

- ze źródeł punktowych - zorganizowaną emisję powstającą podczas wytwarzania energii w procesach technologicznych,
- ze źródeł liniowych - emisję z ciągów komunikacji samochodowej, kolejowej, rzecznej czy lotnictwa,
- ze źródeł powierzchniowych - indywidualnych systemów grzewczych, dużych odkrytych zbiorników, pożarów wielkoobszarowych,
- ze źródeł rolniczych - upraw i hodowli zwierząt,
- emisję niezorganizowaną - powstającą w wyniku pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, nakładania powierzchni kryjących, przypadkowych wycieków itp.

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Zanieczyszczenie powietrza stanowi kluczowy problem zdrowia publicznego, nie tylko w Polsce, ale również w Europie i na świecie. Biorąc jednak pod uwagę Unię Europejską, Polska - obok Bułgarii - należy do państw o największej skali problemu. Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) ostrzegła, że do 2050 roku zanieczyszczenie powietrza w miastach stanowić będzie główną środowiskową przyczynę zgonów na całym świecie, wyprzedzając przyczyny śmierci z powodu nieodpowiedniej jakości wody pitnej i braku odpowiednich warunków sanitarnych. Wyjściem naprzeciw temu problemowi jest m.in. przedstawiony przez Komisję Europejską w lipcu 2021 r. pakiet propozycji legislacyjnych „Fit for 55” w ramach Europejskiego Zielonego Ładu. Pakiet zmian legislacyjnych „Fit for 55” to główne narzędzie realizacji celu ograniczenia emisji o co najmniej 55% do 2030 roku oraz osiągnięcia neutralności klimatycznej w perspektywie 2050 r. Obejmuje on kompleksowe zmiany w zakresie systemu handlu uprawnieniami do emisji, propozycję wprowadzenia mechanizmu węglowego (CBAM), rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego określającego cele redukcji emisji czy nowelizację dyrektyw w zakresie OZE, efektywności energetycznej i opodatkowania energii.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Aglomeracji Jeleniogórskiej jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze AJ ma również napływ zanieczyszczeń z pozostałego regionu Polski oraz ze względu na położenie także z krajów sąsiednich. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz, na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon, hamulców i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

W 2020 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej funkcjonowały 3 stacje pomiarowe. Pomiary realizowane były przez:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – monitoring w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza;
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – monitoring jakości powietrza dla potrzeb programów EMEP i GAW/WMO na 1 stacji na Śnieżce.

Stan zanieczyszczenia powietrza substancjami gazowymi i pyłem zawieszonym, PM 10 według wskazań stacji pomiarowych (w pomiarze ciągłym) w AJ przedstawiono w tabeli nr 36.

Tabela 36. Wykaz stacji pomiarowych w AJ oraz stan zanieczyszczenia powietrza substancjami gazowymi i pyłem PM 10 w 2020 r. w pomiarze ciągłym

Stacje pomiaru w AJ	Zanieczyszczenia gazowe				Zanieczyszczenia pyłowe
	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM 10
Jelenia Góra – Ogińskiego	zeleny	zeleny	zeleny	czarny	zeleny
Jelenia Góra – Sokoliki	szary	szary	szary	szary	zeleny
Śnieżka	zeleny	zeleny	szary	szary	szary

kolor zielony - brak przekroczeń

kolor czerwony - przekroczenie wartości kryterialnych

kolor szary - brak pomiarów lub wyniki unieważnione podczas weryfikacji

Wyniki pomiarów na Śnieżce uwzględniono tylko w ocenie ze względu na ochronę roślin.

Ozon na Śnieżce – wyniki nie są wykorzystywane w ocenie dla ochrony zdrowia ze względu na położenie stanowiska na szczycie górskim.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ocena jakości powietrza na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2020 roku, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wrocław 2021 r., s. 18

W 2020 r. wszystkie stanowiska pomiarowe położone na terenie AJ podlegające ocenie spełniały wymagania dotyczące jakości danych, w tym wymaganego procentu ważnych danych w roku i były wystarczające do dokonania klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach UE określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W 2020 r. w żadnym z punktów na terenie AJ, w których dokonywano pomiaru nie wystąpiły wartości ponadnormatywne dwutlenku siarki (SO₂). W przypadku SO₂ występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na zależność między poziomem emisji tego zanieczyszczenia a procesami spalania paliw dla celów grzewczych (niska emisja). Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały średnio 1,4-krotny wzrost stężeń SO₂ w sezonie grzewczym (październik – marzec). W Jeleniej Górze w latach 2015-2020, zarówno stężenia 1-godz., jak i 24-godz., zmniejszyły się o ok. 10%.

Pomiary dwutlenku azotu (NO₂) w AJ nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych zarówno w odniesieniu do normy średniorocznej, jak i 1-godzinowej. Analiza zmian stężeń NO₂ w ostatnim 10-leciu na terenie województwa dolnośląskiego oraz Aglomeracji Jeleniogórskiej wykazuje na zmniejszanie się poziomu stężeń tego zanieczyszczenia, zarówno w odniesieniu do stężeń 1-godzinnych, jak i stężeń średniorocznych – średnio na stacjach zlokalizowanych na terenach miejskich, stężenia zmniejszyły się średnio o ok. 30%. Stężenie średnioroczne zarejestrowane w 2020 r. przez stację pozamiejską było niższe o 15% w porównaniu do roku 2011.

Analiza zmian maksymalnych stężeń 8-godzinnych tlenku węgla (CO) w ostatnim 10-leciu wykazała istotne zmniejszenie poziomu jego stężeń w 2018 r. i utrzymanie się zbliżonego poziomu stężeń w latach 2019-2020.

W 2020 r. na terenie Aglomeracji Jeleniogórskiej, tak jak i pozostałej części województwa dolnośląskiego, na wszystkich stanowiskach maksymalne stężenie 8-godz. tlenku węgla było niższe od 25% poziomu dopuszczalnego.

Jeżeli chodzi o zanieczyszczenie ozonem (O₃) to na podstawie 3-letnich serii pomiarowych (2018-2020) stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu w stacji tła miejskiego w Jeleniej Górze przy ul. Ogińskiego. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m³, przekroczenia w 2020 r. stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie dolnośląskim. W 2020 r. nie zarejestrowano dni z przekroczeniami poziomu informowania społeczeństwa dla ozonu. Analizy danych pomiarowych z wielolecia nie wykazują istotnych trendów zmian poziomu stężeń ozonu.

Głównym źródłem pyłu zawieszonego PM₁₀, który jest obok benzo(a)pirenu najgroźniejszy dla człowieka, jest tzw. niska emisja - powstająca w wyniku spalania węgla oraz innych paliw (w tym odpadów) w starych i często źle eksploatowanych kotłach oraz piecach domowych. W odniesieniu do normy średniodobowej w 2020 r. zanotowano przekroczenia dopuszczalnej liczby dni ze stężeniami powyżej 50 µg/m³ na następujących stanowiskach pomiarowych AJ:

- w Jeleniej Górze – Ogińskiego: 28 dni,
- w Jeleniej Górze – Sokoliki: 19 dni.

Emisja ze źródeł indywidualnych (obszar mieszkalnictwo) na terenie obszaru AJ ma duże znaczenie dla występowania zwiększeń zanieczyszczenia powietrza ze względu na:

- stosowanie przestarzałych instalacji o niewielkiej mocy i niskiej sprawności,
- duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego,
- złą i niedostosowaną do rodzaju kotła jakość paliwa,
- stosunkowo niższe dochody w gospodarstwach domowych przekładające się na brak możliwości ponoszenia zwiększonych kosztów bieżących po wymianie typu ogrzewania.

Procesy te, zwane „procesami spalania poza przemysłem” odpowiadają za niemal połowę emisji pyłu PM10. Drugim w kolejności źródłem emisji pyłów zawieszonych są procesy spalania w przemyśle. Kolejnym istotnym źródłem zanieczyszczenia pyłowego jest emisja pochodzenia komunikacyjnego wynikająca ze spalania paliw w silnikach, oraz w wyniku podnoszenia pyłu z brudnych i będących w złym stanie technicznym dróg – tzw. emisja wtórna.

W okresie zimowym częstym zjawiskiem są ponadto szczególnie niekorzystne scenariusze meteorologiczne, obejmujące cisze wiatrowe, niskie położenie warstwy inwersyjnej czy niża baryczne, utrudniające dyspersję zanieczyszczeń, co zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia przekroczeń poziomu normatywnego. Ma to szczególne znaczenie dla miejscowości położonych w Kotlinie Jeleniogórskiej.

Problemy
<ol style="list-style-type: none">1. Nasilenie występowania gwałtownych zjawisk atmosferycznych takich jak: huragany, powodzie, gwałtowne burze i wichury, gradobicia, susze i upały.2. Wzrost stężeń zanieczyszczeń powietrza w okresie grzewczym spowodowany emisją zanieczyszczeń systemów grzewczych.3. Zanieczyszczanie powietrza emisją pochodzenia komunikacyjnego.4. Wysokie koszty związane ze zmianą indywidualnych wysoko emisyjnych źródeł ciepła na nisko emisyjne źródła ciepła.
Kluczowe wnioski i obserwacje
<p>Współczesnym problemem coraz częściej występującym na terenie AJ są gwałtowne opady deszczu, lokalne podtopienia, powodzie oraz susze. Postępujące zmiany klimatu mają coraz większy wpływ na gospodarkę oraz mieszkańców AJ. Konieczne jest podjęcie kroków związanych z adaptacją gmin z terenu AJ do zmian klimatu tj. dostosowania do obecnych oraz oczekiwanych zmian klimatu i ich skutków.</p> <p>Zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na stan środowiska przyrodniczego oraz na zdrowie ludzi. Ponadto wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej oraz wpływają na zmiany klimatu. Ważną cechą zanieczyszczeń powietrza jest możliwość ich przenoszenia na znaczne odległości. Zatem poprawa jakości powietrza to nie tylko troska o środowisko naturalne, ale przede wszystkim o jakość życia i zdrowie mieszkańców. W dłuższej perspektywie utrzymujący się zły stan powietrza może powodować nasilenie się procesów ucieczki</p>

w poszukiwaniu lepszej jakości środowiska. Konsekwencją mogą być znaczące straty wizerunkowe, co może mieć negatywny wpływ na ruch turystyczny czy poziom inwestycji w AJ.

W celu poprawy jakości powietrza w Aglomeracji Jeleniogórskiej podejmować należy kolejne działania proekologiczne głównie związane z odnawialnymi źródłami energii, wymianą systemów grzewczych, inwestycjami mającymi na celu zmniejszenie zużycia energii oraz modernizacją instalacji oczyszczania spalin. Należy dążyć do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych oraz niskiej emisji z sektora komunalno-mieszkaniowego. W celu zmniejszenia uciążliwości środowiskowych związanych z transportem drogowym należy prowadzić prace polegające m.in. na przebudowie i remontach odcinków dróg, przebudowie miejsc szczególnie niebezpiecznych dla ruchu, budowie obwodnic, rozbudowie sieci ścieżek rowerowych. Ograniczanie niskiej emisji realizować należy m.in. poprzez termomodernizacje budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej (szkół, przedszkoli), podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej oraz wymianę systemów grzewczych. Podstawą do zmian jest edukacja proekologiczna i związane z nią kampanie informacyjne uświadamiające mieszkańcom AJ wagę problemu.

Rozwiązanie

Przygotowanie planów adaptacji do zmian klimatu, których wdrożenie przygotuje samorządy na konsekwencje zjawisk pogodowych. Realizacja projektów mających na celu zapobieganie oraz usuwanie skutków zmian klimatu.

Pośród działań pożądanых na rzecz poprawy jakości powietrza w AJ należy wymienić realizację projektów, których celem będzie:

- zwiększenie liczby przyłączy do sieci ciepłowniczej oraz wymiana źródeł ciepła;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej poprzez przeprowadzenie głębokiej termomodernizacji budynków, rozwój kogeneracji oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł komunikacyjnych polegające na zakupie niskoemisyjnego taboru komunikacji publicznej, przebudowie i remontach dróg, celem polepszenia płynności jazdy, co z kolei powoduje mniejszą emisję spalin do powietrza;
- poprawa komfortu i bezpieczeństwa funkcjonowania węzłów przesiadkowych komunikacji publicznej;
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej;
- kształtowanie kultury mobilności sprzyjającej zwiększaniu udziału ekologicznych środków transportu (samochody elektryczne, komunikacja zbiorowa, rowerowa i piesza);
- modernizacja oświetlenia ulicznego;
- promocja rozwiązań niskoemisyjnych pośród mieszkańców AJ oraz prowadzenie akcji uświadamiających zagrożenia zdrowotne wynikające ze złego stanu powietrza.