

Wielkie projekty w regionach Polski

Lokalne odpowiedzi
na globalne wyzwania

Kongres Polska Wielki Projekt w regionach



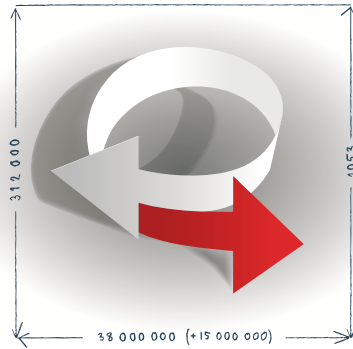
Fundacja Polska Wielki Projekt
www.polskawielkiprojekt.pl
Warszawa 2022

Autorzy:
Łukasz Kordowina
Rafał Pacyno

Opracowanie graficzne:
Magda Pyrgies / Wschód Studio

Nakład:
200 sztuk

POLSKA WIELKI PROJEKT



Słowo wstępne

Wojna na Ukrainie oczywiście stała się głównym tematem inicjatyw i debat podjętych przez Fundację Polska Wielki Projekt w 2022 roku. Jak wskazywał prof. Krzysztof Szczerski podczas Kongresu „Trójmorze Wielki Projekt”:

Chociaż wojna na Ukrainie kinetycznie obejmuje względnie niewielki obszar, to jej skutki oddziałują na cały świat, destabilizując rozmaite bezpieczeństwa – energetyczne czy żywnościowe – w dalekich, pozornie nieoczywistych regionach.

Nie wolno jednak przy tym zapominać o perspektywie lokalnej – w jaki sposób rosyjska agresja zmieniła sytuację poszczególnych województw czy nawet na poszczególnych powiatów i gmin. Składają się na to między innymi drożność granic, przystosowanie urzędów, miejsca pracy, energetyka, mieszkalnictwo, świadczenia socjalne, edukacja i szkolnictwo wyższe, turystyka czy interakcje między Polakami a ukraińskimi uchodźcami. Właśnie to ujęcie było przedmiotem refleksji podczas kongresów w cyklu „Wielki Projekt w regionach” a mnogość wątków, które zostały poruszone, skłania do refleksji nad tym, jak wielkim wyzwaniem dla władz lokalnych było reagowanie na tę dramatyczną sytuację.

*

Projekt lokalnych kongresów sygnowanych nazwą „Polska Wielki Projekt” został rozpoczęty jesienią 2021 roku i potrwa do końca 2023 roku. W jego ramach nasza Fundacja odwiedzi miasta powiatowe we wszystkich szesnastu województwach, współpracując z lokalnymi partnerami – think-tankami, samorządowcami czy organizacjami młodzieżowymi. W 2021 roku Fundacja Polska Wielki Projekt zorganizowała kongresy w Rybniku (Śląskie), Chełmie (Lubelskie), Ciechanowie (Mazowieckie), Suwałkach (Podlaskie) i Słupsku (Pomorskie). Tegoroczne wydarzenia miały miejsce w Nowym Sączu

(Małopolskie), Pile (Wielkopolskie), Karpaczu (Dolnośląskie), Sanoku (Podkarpackie) i Koszalinie (Zachodniopomorskie).

Środowisko Fundacji rozumiało, że należy wsłuchać się w potrzeby Polski lokalnej – oddać głos jej przedstawicielom, poznać i zrozumieć jej problemy oraz szukać dla nich rozwiązań. W końcu, treść i konkluzje wypracowane podczas kongresów i w ramach pointujących je, takich jak ten, raportów mają zostać przekazane decydującym na szczeblu krajowym.

Oprócz wartości merytorycznej „Wielki Projekt w regionach” to okazja dla lokalnych partnerów Fundacji na zdobycie cennego doświadczenia i know-how na polu organizacji podobnych eventów, moderowania dyskusji czy poprzez uczestnictwo w roli prelegenta. Obopólną wartością jest w końcu nawiązanie i podtrzymanie współpracy Fundacji Polska Wielki Projekt z liderami opinii a następnie sieciowanie środowisk konserwatywnych i propaństwowych w całej Polsce.

Znaczenie raportu

Prezentowany raport stanowi nie tylko podsumowanie Kongresów „Wielki Projekt w regionach” w 2022 roku. To rzetelne przedstawienie i omówienie wiarygodnych danych dla wybranych województw. Względem nich szczegółowe treści paneli lokalnych Kongresów stanowią jakościowy wgląd w sytuacje subregionów przedstawiony z perspektywy lokalnych ekspertów i liderów opinii. Autorzy nie tylko przeanalizowali ilościowe dane, ale też podparli je rzetelnym przeglądem literatury przedmiotu i wiadomości dotyczących lokalnych uwarunkowań, co pozwala w wiarygodny sposób tłumaczyć istniejące stany rzeczy czy przewidywać i rekomendować dalsze kierunki rozwoju dla omawianych województw. To sprawia, że niniejsza publikacja nie jest jedynie kompilacją dostępnych danych, ale ich wartościową interpretacją. To z kolei, zgodnie z założeniami całego projektu regionalnych Kongresów Polska Wielki Projekt, wnosi nową wiedzę, która w tej formie może zostać przedłożona ekspertom i decydującym w skali ogólnokrajowej.

Metodologia i struktura raportu

Dobór województw, które przeanalizowano został podyktowany miejscami, w których w 2022 roku odbyły się wydarzenia z cyklu „Wielki Projekt w regionach”. Poniżej przedstawiono agendy poszczególnych kongresów:

- Nowy Sącz (Małopolskie, 9-10 marca), panele:
 - Między globalnym a lokalnym. Wpływ geopolityki na nasze bezpieczeństwo niemilitarne i prowadzenie biznesu;
 - Co zadecyduje o rozwoju polskiej gospodarki w 2022 roku;
 - Jakiego modelu przywództwa potrzebujemy? Budowanie relacji w świecie pełnym niepokoju;
 - Jaką wartość GPW dała polskiej gospodarce przez 30 lat i jak może dziś wspierać w rozwoju polski biznes?;
- Piła (Wielkopolskie, 1 kwietnia), panele:
 - Wielkopolska wielu prędkości? Ambicje i wyzwania regionu pilskiego;
 - Szanse na zrównoważenie rozwoju? – Europa, Polska, Biznes;
- Karpacz (Dolnośląskie, 8 września), panele:
 - Europa Karpat. Jak wykuwa się przywództwo i nowa Europa;
- Sanok (Podkarpackie, 8-9 listopada), panele:
 - Wpływ wojny na gospodarkę w regionie;
 - Podkarpackie – pomiędzy wschodem a zachodem, logistyczne serce Europy;
 - Rozwój wspólnoty w dobie niepokoju;
 - Zarządzanie kryzysowe a kryzys humanitarny;
 - Udział Polski w odbudowie Ukrainy;
- Koszalin (Zachodniopomorskie, 24-25 listopada), panele:
 - Pomorze Środkowe – czy jest tu klimat na przemysł wschodzący? Jakie warunki trzeba tutaj wytworzyć aby osiągnąć przemysł przyszłości?;
 - Długoterminowa strategia rozwoju Pomorza Środkowego. Czy realne jest stworzenie takiej spójnej koncepcji?;

- W jedności siła. Czy jesteśmy w stanie stworzyć w regionie wspólny produkt turystyczny?;
- Europa w poszukiwaniu wartości.

Główną osią tegorocznych debat „Wielki Projekt w regionach” było oddziaływanie wojny na Ukrainie na kolejne miejsca, w których odbyły się poszczególne Kongresy. Naturalnie nie każdy region Polski został dotknięty skutkami wojny za wschodnią granicą w równym stopniu jak również nieodpowiednim byłoby zawężanie dyskusji na kongresach jedynie do tej perspektywy.

W trosce o spójność niniejszego raportu zdecydowano się na zawężenie tematyki do zagadnień, które uznano za kluczowe i możliwie uniwersalne również w skali kraju. Stąd raport zawiera analizę wskaźników gospodarczych, demograficznych, omówienie sytuacji energetyki, logistyki i rozwoju NGOs. Autorzy są przekonani, że poruszono problemy, które skupiają na sobie zainteresowanie ekspertów i decydentów już od wielu lat, a które zyskały w Polsce nową dynamikę właśnie za sprawą wojny na Ukrainie.

Wspomniane zagadnienia złożyły się na pięć rozdziałów:

- Sytuacja społeczno-gospodarcza w wybranych województwach
- Regiony Polski wobec kryzysu energetycznego w Europie
- Polska jako hub transportowy – szanse i wyzwania dla regionów
- Rola i szanse Polski na zdobycie ogniw w zakłóconym łańcuchu dostaw na świecie
- Rola organizacji pozarządowych z regionów Polski w czasie wojny na Ukrainie.

Treść raportu została skonkludowana w sekcjach *Wnioski*, gdzie autorzy przedstawili uproszczoną analizę SWOT dla każdego z omawianych województw i *Rekomendacje dla województw*, która stanowi narracyjne podsumowanie przedstawionych informacji.

Twórcy raportu opierali się przede wszystkim na danych Głównego Urzędu Statystycznego, Eurostatu i Agencji Rynku Energii, które następnie przetworzono dla uzyskania konkluzywnych zestawień. Każdorazowo wykorzystano najnowsze informacje dostępne

dzięki tym źródłom w listopadzie 2022 roku. Ponadto autorzy sięgnęli w niniejszej pracy do legislacji w celu przedstawienia sytuacji prawnej w zakresie poszczególnych tematów. W raporcie dokonano także szerokiego przeglądu literatury w zakresie problemów poruszanych w poszczególnych rozdziałach. W tym celu dokonano przeglądu przede wszystkim raportów i analiz publikowanych przez organizacje branżowe, wiodące ośrodki analityczne i prasę ekspercką.

Podobnie, **definicje operacyjne** pojęć, które należy uznać za kluczowe do objaśnienia w tym miejscu zostały uzgodnione na podstawie publikacji Głównego Urzędu Statystycznego, Eurostatu i Agencji Rynku Energii. Inne terminy zostały objaśnione w dalszej części raportu i opatrzone odpowiednimi źródłami. Przez następujące pojęcia rozumie się:

Przedsiębiorczość – określenie podmiotów gospodarki narodowej oraz ich działalności, działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej – definicja własna.

Koniunktura – całokształt wskaźników życia gospodarczego charakteryzujących stan gospodarki danego kraju lub rynku, pozwalających ocenić tendencje rozwojowe; koniunktura podlega wskaźnikom zależnym głównie od cyklu koniunkturalnego, a także innych czynników: regularnych (np. sezonowe wahania popytu i podaży) i nieregularnych (np. urodzaj lub nieurodzaj w rolnictwie, wzrost lub spadek popytu na dany towar na rynku krajowym lub zagranicznym, klęski żywiołowe) – definicja GUS¹;

Energia pierwotna – suma energii zawartej w pierwotnych nośnikach energii. Do nośników, które pozyskuje się bezpośrednio z natury, należą: węgiel kamienny energetyczny (łącznie z węglem odzyskanym z hałd), węgiel kamienny koksowy, węgiel brunatny, ropa naftowa (łącznie z gazoliną), gaz ziemny wysokometanowy (łącznie z gazem z odmetanowania kopalń węgla kamiennego), gaz ziemny zaazotowany, torf do celów opałowych, drewno opałowe, paliwa odpadowe stałe roślinne i zwierzęce, odpady przemysłowe stałe i ciekłe

¹ <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/2076,pojecie.html> [Dostęp: 29.11.2022]

(bez produktów naftowych odzyskanych do powtórnego przerobu), odpady komunalne, inne surowce wykorzystywane do celów energetycznych (metanol, etanol, dodatki uszlachetniające), energia wody wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, energia wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, energia słoneczna wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej lub ciepła, energia geotermalna wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej lub ciepła – definicja GUS za

- dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/92/WE z dnia 22 października 2008 r. dotyczącą wspólnotowej procedury w celu poprawy przejrzystości cen gazu i energii elektrycznej dla końcowych odbiorców przemysłowych (Wersja przekształcona) (Tekst mający znaczenie dla EOG) Miejsce publikacji: Dz. Urz. UE L 298 z 7.11.2008, str. 9–19
- Zasady metodyczne sprawozdawczości statystycznej z zakresu gospodarki paliwami i energią oraz definicje stosowanych pojęć – GUS, Warszawa²;

Zapasy węgla energetycznego – na ile dni (wg przeciętnego poziomu konsumpcji) wystarczy węgla energetycznego zgromadzonego w zapasach ciepłowni. Węgiel energetyczny to węgiel o parametrach nadających się do wykorzystania w energetyce, dla odróżnienia od innych rodzajów węgla używanych np. w przemyśle – na podstawie raportu „Biuletyn Ciepłownictwa” Agencji Rynku Energii³;

OZE (odnawialne źródła energii) – źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych – definicja GUS⁴;

² <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/93,pojecie.html> [Dostęp: 29.11.2022]

³ <https://www.are.waw.pl/component/phocadownload/category/12-biuletyn-cieplownictwa> [Dostęp: 29.11.2022]

⁴ <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/>

Moc zainstalowana – Odnosi się do urządzeń wytwarzających energię elektryczną i ciepło oraz urządzeń pobierających energię. Dla jednego urządzenia moc zainstalowana jest równa mocy znamionowej – definicja GUS za:

- rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1099/2008 z dnia 22 października 2008 r. w sprawie statystyki energii

Miejsce publikacji: (Dz. Urz. UE L 304 z 14.11.2008, str. 1, z późn. zm.)

- Energy balance guide - Methodology guide for the construction of energy balances & Operational guide for the energy balance builder tool – Eurostat⁵.

Poszczególne rozdziały zawierają pogłębione zestawienia danych dla kolejnych analizowanych województw, które zostały potraktowane jako studia przypadków. Takie ujęcie problemu wynika z indywidualnych realiów poszczególnych regionów, co utrudnia proste odnoszenie ich do siebie. Podejście czysto ilościowe i proste porównania okazałyby się jałowe i nie umożliwiłyby poprawnego wnioskowania. Autorzy starali się zatem z dostępnej wiedzy i danych ilościowych wytworzyć pogłębione obrazy województw i na tej podstawie przedstawić wnioski i rekomendacje, które dają się zastosować dla tak rozległego i zróżnicowanego obszaru Polski.

Rozdział **„Sytuacja społeczno-gospodarcza w wybranych województwach”** to po pierwsze analiza trendów demograficznych jako kluczowego determinantu rozwoju gospodarczego. I tak dla każdego województwa przedstawiono zmiany populacji dla całej jednostki w latach 2017-2021 i zmiany populacji z uwzględnieniem poszczególnych gmin dla lat 2010-2021. Następnie omówiono dynamikę produktu krajowego brutto od 2017 do 2020 roku, co stanowi najnowsze dostępne dane, i ogólny klimat koniunktury w latach 2020-2022, gdzie przedstawione sektory, za danymi Głównego Urzędu Statystycznego, wyczerpują całą strukturę gospodarki. W końcu

3520,pojecie.html [Dostęp: 29.11.2022]

⁵ <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/4446,pojecie.html> [Dostęp: 29.11.2022]

w oparciu o raporty Głównego Urzędu Statystycznego dla poszczególnych województw przedstawiono zatrudnienie w przemyśle. Wyjątkiem jest Podkarpackie, gdzie wykorzystano dane dotyczące dynamiki zatrudnienia w przemyśle. Ta rozbieżność wynika bezpośrednio z dostępnych danych w materiałach źródłowych.

Regiony Polski wobec kryzysu energetycznego w Europie to z kolei najpierw ujęcie sytuacji całego kraju – po pierwsze, omówienie całkowitej struktury konsumpcji energii pierwotnej za 2021 rok w Polsce i Unii Europejskiej. Po drugie, bilans energii pierwotnej w Polsce czyli jak wydobycie poszczególnych surowców zaspokaja potrzeby Polski; jaka ich część musi być importowana a jaka jest przeznaczona na eksport. Dalej, struktura produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2021 r., gdzie przedstawiono jaki procent energii elektrycznej produkuje się z poszczególnych surowców. Przekrojowego opisu sytuacji krajowej dopełnia moc zainstalowana OZE w Polsce w latach 2011-2021, w podziale na rodzaje instalacji, co dobrze ilustruje rozwój sektora energii odnawialnej.

Dla opisu województw przedstawiono takie wskaźniki jak:

- moc zainstalowana w elektrowniach na koniec 2021 r.;
- produkcja energii elektrycznej na 1 mieszkańca w 2021 r.;
- udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej w 2021 r.;
- zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca w 2020 r.;
- produktywność energii elektrycznej – zużycie ogółem na 1 mln zł PKB w 2020 r.;
- zatrudnienie w energetyce w 2021 r.;
- odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej w 2021 r.;
- zapasy węgla energetycznego dla ciepłownictwa średnio w I poł. 2022 r.

Autorzy wykorzystali tu najnowsze dostępne dane i dla każdego województwa odnosili je do całego kraju. Opis danego województwa pointuje wykres struktury mocy zainstalowanych w OZE za 2021 rok.

Potencjał logistyczny został opisany w rozdziale **Polska jako hub transportowy – szanse i wyzwania dla regionów**. Dla całego kra-

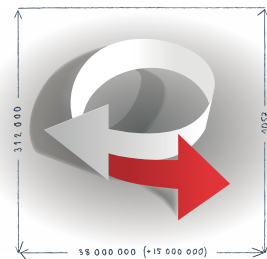
ju autorzy omówili dane dotyczące struktury transportu towarowego i pasażerskiego z podziałem na poszczególne jego rodzaje – samochodowy, kolejowy, lotniczy, morski, rzeczny i rurociągowy (dla transportu towarowego). Poszczególne województwa, oprócz informacji o budowie dróg krajowych, zostały przedstawione w sposób niejednorodny dla wiarygodnego oddania ich specyfiki. I tak na przykład dla Dolnośląskiego przedstawiono dane dla istotnych w skali regionu Kolei Dolnośląskich a informacje o Podkarpackim uzupełniono o wolumen obsługowanego cargo portu lotniczego Rzeszów-Jasionka.

Rola i szanse Polski na zdobycie ogniw w zakłóconym łańcuchu dostaw na świecie to ustęp poświęcony bardziej międzynarodowej tematyce, gdzie autorzy pochylają się nad polską polityką utrzymania produkcji krajowej, wbrew europejskiemu trendowi przenoszenia produkcji poza granice UE. Załamania łańcuchów dostaw w związku z pandemią COVID-19 czy wojny na Ukrainie nadają znaczenie takiemu modelowi, co stwarza szanse dla naszego kraju.

Ostatni rozdział, **Rola organizacji pozarządowych z regionów Polski w czasie wojny na Ukrainie**, zawiera ogólny przegląd struktury NGOs w Polsce, dane dotyczące organizacji działających na rzecz Ukrainy, geograficzną strukturę migracji Ukraińców do Polski, dane dotyczące kwot pomocy w omawianych województwach z podziałem na rzeczową i pieniężną czy przykłady istotnych NGOs zaangażowanych w pomoc Ukrainie z objaśnieniem profili ich działalności.

WNIOSKI DLA REGIONÓW

POLSKA WIELKI PROJEKT



Wnioski dla regionów

Szanse i mocne strony **Dolnośląskie** Zagrożenia i słabe strony

- ⚠️ Przyjęta długoterminowa **strategia energetyczna województwa**.
- ⚙️ Jedna z najgęstszych **sieci dróg ekspresowych i autostrad** w kraju.
- ⚙️ Ważny udział w łańcuchach dostaw dla **elektromobilności**.
- ⚠️ Wysokie **uzależnienie od węgla** w energetyce i wyzwanie **przekwalifikowania pracowników wygaszanych kopalń węgla brunatnego**.
- ⚙️ Duża **energochłonność przemysłu**.

Szanse i mocne strony **Małopolskie** Zagrożenia i słabe strony

- ⚠️ **Wysoki udział stabilnej hydroenergii** w miksie energetycznym.
- ⚙️ **Zelektryfikowana** zdecydowana większość **linii kolejowych**.
- ⚙️ **Produkcja kabli** kluczowych dla transformacji energetycznej i cyfrowej.
- ⚠️ Wyzwanie **przekwalifikowania pracowników wygaszanych kopalń węgla kamiennego**.
- ⚙️ **Niewystarczające zdolności produkcyjne** do przejęcia większej roli w łańcuchu dostaw nawozów.


Szanse i mocne strony **Podkarpackie** Zagrożenia i słabe strony


- ⚠️ Potencjał na **wymianę energii elektrycznej i gazu z Ukrainą**.
- ⚙️ Rola strategicznego **hubu transportowego** dla dostaw z i do Ukrainy.
- ⚙️ **Rozwój podkarpackiego przemysłu zbrojeniowego** w obliczu napięć.
- ⚠️ **Wyczerpujące się zasoby** podkarpackich węglowodorów.
- ⚙️ **Niewystarczające zdolności przeładunkowe terminali kolejowych** dla wzmożonych dostaw w krótkim terminie.

Szanse
i mocne strony


Wielkopolskie


Zagrożenia
i słabe strony

 Bezpieczeństwo energetyczne i napływ inwestycji zw. z planowaną **elektrownią atomową**.

 Największa w kraju część realizowanych **transportów drogowych towarów** w relacjach międzynarodowych.

 Największa fabryka **autobusów elektrycznych** w Europie.


 Wyzwanie **przekwalifikowania pracowników wygaszanych kopalń** węgla brunatnego.


 **Niewykorzystany potencjał kolejowych przewozów pasażerskich** mimo dużej sieci torowisk.


Szanse
i mocne strony


Zachodniopomorskie


Zagrożenia
i słabe strony

 Niezależność energetyczna związana z produkcją głównie energii odnawialnej i **potencjał rozwoju wiatraków na morzu**.

 Szybko poprawiająca się infrastruktura transportowa do Niemiec, w tym **szlaki rzeczne**.

 Potencjał do **produkcji elementów farm wiatrowych** na potrzeby kraju i na eksport.

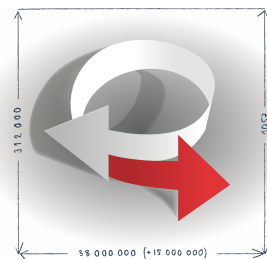
 **Mała sieć połączeń kolejowych** i niewielkie zdolności przeładunkowe przyportowych terminali intermodalnych.

 **Jedne z najniższych w kraju nakładów inwestycyjnych** w przemyśle.



1 SYTUACJA SPOŁECZNO- GOSPODARCZA W WYBRANYCH WOJEWÓDZTWACH

POLSKA WIELKI PROJEKT



1. Sytuacja społeczno-gospodarcza w wybranych województwach

W ramach raportu analizie poddano sytuację społeczno-gospodarczą w wybranych województwach oraz porównanie sytuacji województw z ogólnopolskimi wskaźnikami. W opracowaniu uwzględniono uwarunkowania demograficzne, koniunkturę gospodarczą, a także specjalizacje produkcji i usług województwa.

Badanie oparto na dwóch źródłach informacji: danych z Głównego Urzędu Statystycznego – Banku Danych Lokalnych, wojewódzkie urzędy statystyczne.

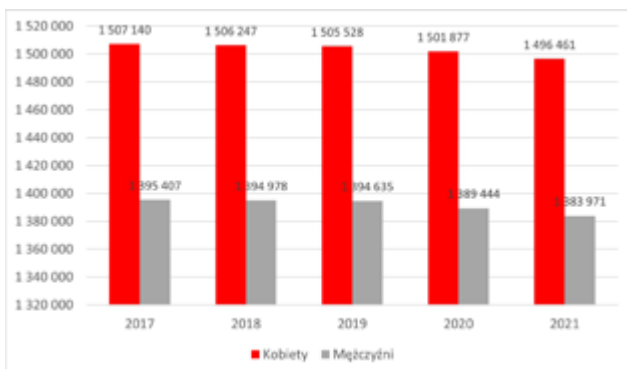
1.1. Województwo dolnośląskie

Demografia

Województwo dolnośląskie, położone w południowo-zachodniej części Polski, zajmuje powierzchnię 19 947 km², co stanowi 6,4% powierzchni kraju. Województwo swoim obszarem obejmuje fragment Niżu Środkowoeuropejskiego i Masywu Czeskiego. Południowa część województwa to górskie pasmo Sudetów.

Na koniec 2021 r. liczba ludności Dolnego Śląska wyniosła 2 880 432, co plasuje województwo na 5. miejscu w Polsce. Liczba ludności w miastach sięgała 1 961 552 (68,1% ogólnej ludności), zaś na wsiach 886 105 (31,9% ogólnej ludności). Gęstość zaludnienia osiągnęła 144 osób na km² i była wyższa od średniej dla Polski.

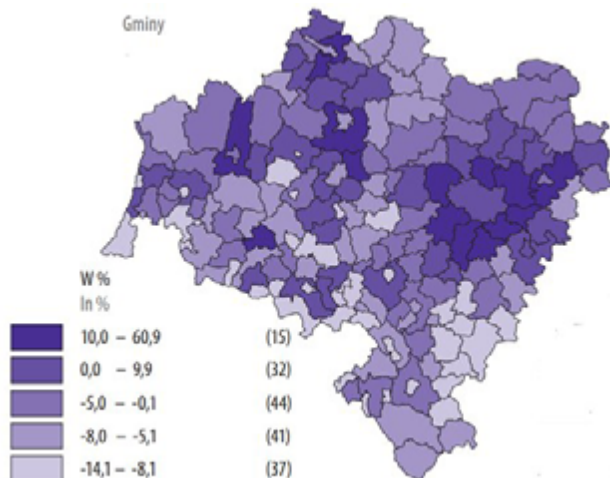
Wykres 1. Populacja w woj. dolnośląskim w latach 2017-2021



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Zmiana stylu życia ludności, coraz niższy przyrost naturalny, ruchy migracyjne wewnątrz i na zewnątrz województwa przyczyniają się do niepokojących zmian w liczbie i strukturze ludności w naszym kraju. Podobnie sytuacja wygląda na Dolnym Śląsku – w 2021 r., ludność województwa dolnośląskiego zmniejszyła się o 1,3%.

Mapa 1. Zmiana liczby ludności w latach 2010-2021 w gminach na Dolnym Śląsku

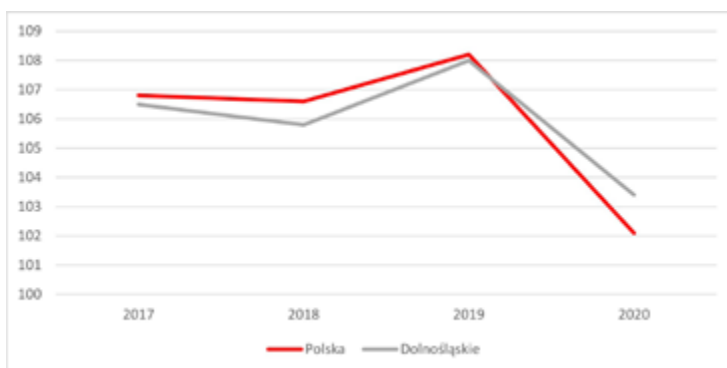


Źródło: „Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa dolnośląskiego 2022” GUS.

Produkt Krajowy Brutto

W 2020 r. w województwie dolnośląskim wzrosła zarówno wartość produktu krajowego brutto (PKB), jak i dynamika jego wzrostu. W tworzeniu PKB województwa największy udział miało miasto Wrocław. Na wysokość wartości dodanej brutto największy wpływ wykazywał przemysł. W 2020 r. PKB Dolnego Śląska wyniósł 194 631 mln zł, co pozwoliło na osiągnięcie 4. miejsca w Polsce. W przeliczeniu na mieszkańca PKB wyniósł 67 148 zł.

Wykres 2. Dynamika produktu krajowego brutto (ceny bieżące). Rok poprzedni = 100

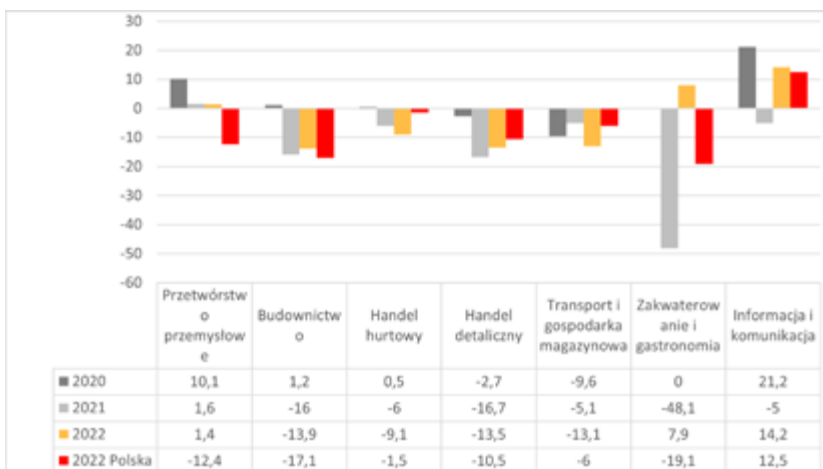


Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Koniunktura

Z powodu pandemii COVID-19 w 2020 r. drastycznie spadły wskaźniki koniunktury we wszystkich rodzajach działalności. W 2021 r. wartości klimatu koniunktury utrzymywały się na niskim poziomie. Wskaźnik koniunktury w większości badanych rodzajów działalności zanotował duży spadek w kwietniu 2020 r., z powodu pandemii COVID-19. W styczniu 2022 r. w kilku sekcjach wskaźnik nadal przyjmował wartości ujemne. Do głównych barier ograniczających działalność zaliczały się niepewność ogólnej sytuacji gospodarczej oraz niejasne, niespójne i niestabilne przepisy prawne.

Wykres 3. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury według rodzajów działalności w woj. dolnośląskim



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Przedsiębiorczość

W strukturze gospodarczej Dolnego Śląska występuje dominacja podmiotów małych, w tym głównie podgrupy mikroprzedsiębiorstw. Według Raportu o sytuacji mikro, małych i średnich firm w roku 2021-2022 Banku Pekao na ponad 172 tysięcy firm zarejestrowanych w województwie dolnośląskim na koniec 2020 roku 96,6% to mikroprzedsiębiorstwa, a 2,8% to firm małe, zatrudniające od 10 do 49 osób. Większość małych i średnich przedsiębiorstw w regionie charakteryzuje się ostrożnością w odniesieniu do działań rozwojowych, a w przypadku podjęcia decyzji o inwestycji aż 86% MŚP realizuje inwestycje wyłącznie w oparciu o fundusze własne. Podmioty sektora MŚP jeżeli decydują się na pozyskanie kapitału obcego nawiązują w tym celu najczęściej relacje z bankami. Znacznie rzadziej wybierane są firmy leasingowe, doradcze czy ubezpieczeniowe. Sektor MŚP nie w pełni wykorzystuje również potencjał związany dotacjami unijnymi czy krajowymi.

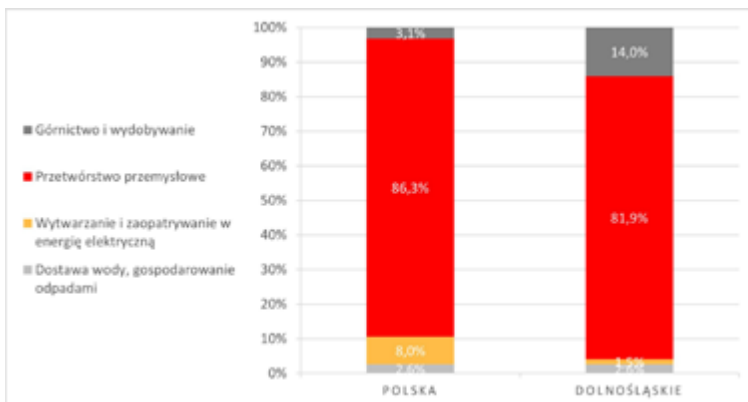
Produkcja i usługi

Z obserwacji ostatnich lat wynika systematyczne wzmocnienie roli usług w gospodarce województwa dolnośląskiego. Potwierdzeniem korzystnych, dynamicznych tendencji rozwojowych jest zarówno wzrost liczby podmiotów w tym sektorze, jak i dynamiczny i systematyczny wzrost zatrudnienia. Sektor usług charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem branżowym. Wrocław jest trzecim miastem w Polsce, po Warszawie i Krakowie, gdzie dynamicznie wzrasta sektor nowoczesnych usług biznesowych: usługi outsourcingowe, centra usług wspólnych, centra B+R. Swoje centra utworzyły na Dolnym Śląsku zarówno firmy globalne, takie jak m.in. Capgemini, IBM, HP, Nokia Siemens, Credit Suisse, Impel Business Solutions, Casus Finance, REC Global czy SMT Software. Dolny Śląsk przyciąga inwestycje w obszarze centrów usług wspólnych – w 2021 roku już 14,8% ogółu zatrudnionych w tym sektorze pracowało w województwie dolnośląskim⁶.

Przemysł ma wciąż dla Dolnego Śląska znaczenie wiodące, uzyskując wyższy udział w generowaniu przychodów w porównaniu do handlu oraz usług. Przemysł województwa dolnośląskiego oparty jest na produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych, produkcja wyrobów z metali oraz produkcja urządzeń elektrycznych. Mnogość i różnorodność kluczowych z punktu widzenia udziału w produkcji sprzedanej przemysłu produktów potwierdza silną pozycję Dolnego Śląska w wielu dziedzinach gospodarki. Ponadto, z punktu widzenia wielkości eksportu należy zwrócić uwagę na produkcję maszyn i urządzeń elektrycznych i mechanicznych, przemysł motoryzacyjny (transportowy) oraz miedziowy, które wspólnie wypracowują ponad 60% przychodów z eksportu w regionie. Zatrudnienie w 2021 r. w sektorze przemysłu wyniosło 229,3 tys. osób.

⁶ *Raport: Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2021*, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych, 2021.

Wykres 4. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w woj. dolnośląskim w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

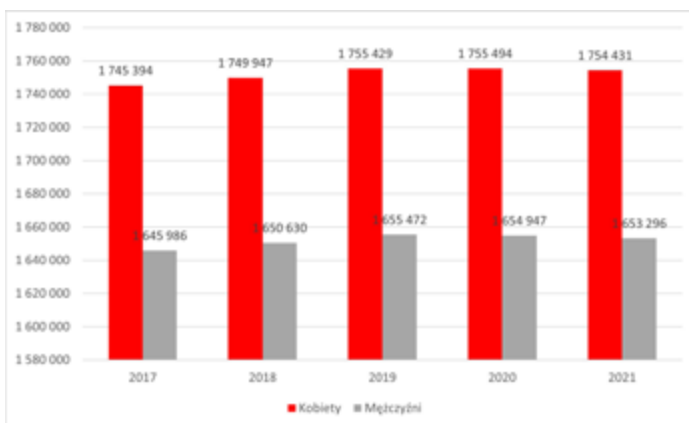
1.2. Województwo małopolskie

Demografia

Województwo małopolskie zajmujące powierzchnię 15 183 km², która stanowi 4,9% powierzchni kraju, położone jest na południu Polski, granicząc z Republiką Słowacką.

Według stanu na 31 grudnia 2021 roku liczba mieszkańców województwa wynosiła 3 407 tys. osób (8,7% ogółu ludności kraju), co plasuje województwo małopolskie na 4 miejscu w kraju po mazowieckim, śląskim i wielkopolskim. Liczba ludności w miastach sięga 48% ogólnej ludności, zaś na wsiach 52% ogólnej ludności. Równocześnie należy do grupy najgęściej zaludnionych (224 osób/km²), przy średniej krajowej na poziomie 122 osoby/km².

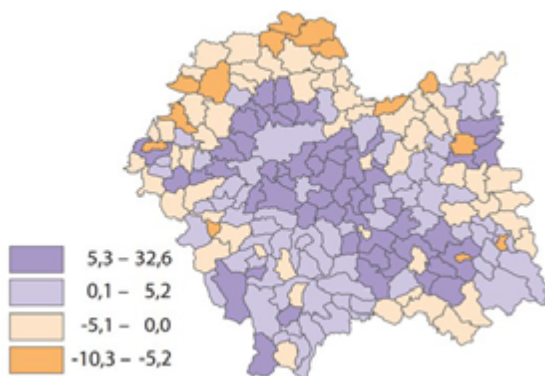
Wykres 5. Populacja w woj. małopolskim w latach 2017-2021



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Zmiana stylu życia ludności, coraz niższy przyrost naturalny, ruchy migracyjne wewnątrz i na zewnątrz województwa przyczyniają się do niepokojących zmian w liczbie i strukturze ludności w naszym kraju. Jednak w województwie małopolskim, liczba ludności wzrosła o 2,8%.

Mapa 2. Zmiana liczby ludności w latach 2010-2021 w gminach woj. małopolskiego

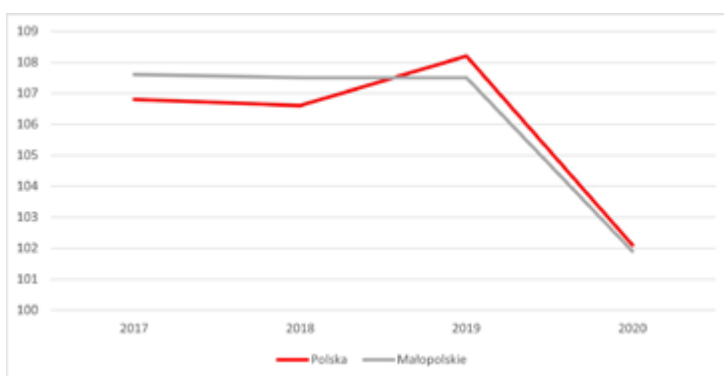


Źródło: „Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa małopolskiego 2022” GUS.

Produkt Krajowy Brutto

Wartość produktu krajowego brutto (PKB) wytworzonego na obszarze województwa w 2020 roku wynosiła 189,3 mld zł, co stanowiło 8,1% w skali kraju. Wskaźnik wielkości PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca; w województwie małopolskim wynosił w 2020 roku 55,4 tys. zł.

**Wykres 6. Dynamika produktu krajowego brutto (ceny bieżące).
Rok poprzedni = 100**

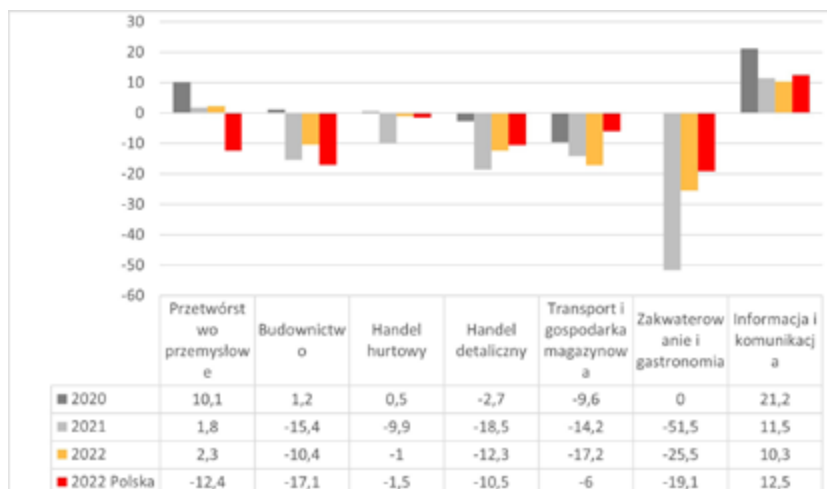


Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Koniunktura

Z powodu pandemii COVID-19 w 2020 r. drastycznie spadły wskaźniki koniunktury we wszystkich rodzajach działalności. W 2021 r. wartości klimatu koniunktury utrzymywały się na niskim poziomie. Wskaźnik koniunktury w większości badanych rodzajów działalności zanotował duży spadek w kwietniu 2020 r., z powodu pandemii COVID-19. W styczniu 2022 r. w kilku sekcjach wskaźnik nadal przyjmował wartości ujemne. W większości badanych obszarów gospodarki przedsiębiorcy w kwietniu 2022 r. oceniali koniunkturę negatywnie. Do głównych barier ograniczających działalność zaliczały się niepewność ogólnej sytuacji gospodarczej oraz niejasne, niespójne i niestabilne przepisy prawne.

Wykres 7. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury według rodzajów działalności w woj. małopolskim



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Przedsiębiorczość

W końcu 2021 r. do rejestru REGON wpisanych było 445,1 tys. podmiotów gospodarki narodowej pochodzenia z Małopolski. Stanowiły one 9,2% wszystkich jednostek w Polsce. Według danych Urzędu Statystycznego w Krakowie, pod względem liczby podmiotów wpisanych do rejestru REGON województwo małopolskie podobnie jak w ubiegłym roku zajmowało 4. miejsce w kraju, po mazowieckim (19,2% ogólnej liczby podmiotów wpisanych w Polsce), śląskim (10,5%) i wielkopolskim (9,9%). W 2021 r. zdecydowanie przeważały podmioty należące do grupy mikroprzedsiębiorstw (z przewidywaną liczbą pracujących do 9 osób), które na koniec 2020 r. stanowiły 96,6% ogólnej liczby jednostek w województwie. Odsetek podmiotów małych (deklarowana liczba pracujących 10–49 osób) wyniósł 2,8%, natomiast średnich i dużych (deklarowana liczba pracujących 50 i więcej osób) – pozostałe 0,6%.

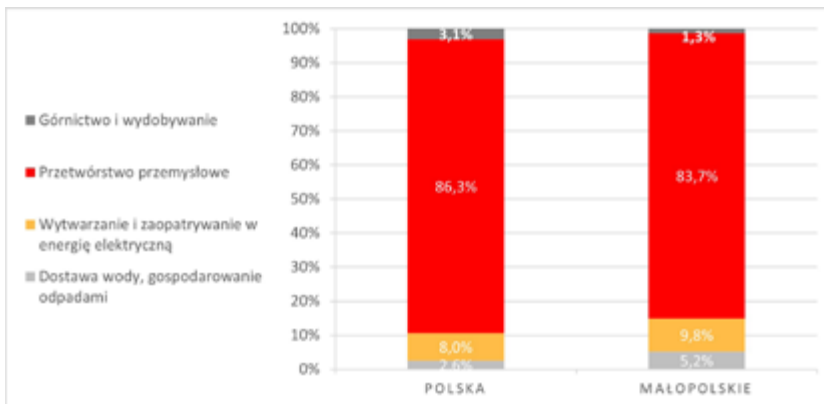
Produkcja i usługi

Obserwowane jest systematyczne wzmocnienie roli usług w gospodarce województwa dolnośląskiego. Potwierdzeniem korzystnych, dynamicznych tendencji rozwojowych jest zarówno wzrost liczby podmiotów w tym sektorze, jak i dynamiczny i systematyczny wzrost zatrudnienia. Sektor usług charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem branżowym. Kraków jest drugim miastem w Polsce, po Warszawie, gdzie dynamicznie wzrasta sektor nowoczesnych usług biznesowych: usługi outsourcingowe, centra usług wspólnych, centra B+R. Przyciągane są także inwestycje w obszarze centrów usług wspólnych – w 2021 roku już 23,1% ogółu zatrudnionych w tym sektorze pracowało w województwie małopolskim⁷.

Przemysł ma wciąż dla Małopolski duże znaczenie w generowaniu przychodów w porównaniu do handlu oraz usług. Najważniejsze produkty eksportowe Małopolski pochodzą z następujących sektorów: elektromaszynowego, motoryzacyjnego i chemicznego, natomiast importuje się najczęściej maszyny i urządzenia, sprzęt elektryczny i elektrotechniczny oraz metale nieszlachetne i sprzęt transportowy. Temat „rewolucji przemysłowej”, czyli rosnącego znaczenia przemysłu, jest ważnym wątkiem w kwestii innowacyjności i konkurencyjności małopolskiej gospodarki. Skala wyzwań i przemian, jakich doświadczają i będą w najbliższych latach doświadczać firmy, jest ogromna. Upowszechnienie w przedsiębiorstwach big data i analityki, rzeczywistości rozszerzonej, zastosowanie drukarek 3D czy technologii chmury, kwestie cyberbezpieczeństwa i integracji oprogramowania oraz coraz bardziej powszechnego stosowania autonomicznych robotów i symulacji procesów to tylko niektóre elementy wchodzące w skład szeroko zakrojonych przemian, które czekają małopolskie firmy. Jednym z elementów pokazujących poziom wdrożenia gospodarki opartej o przemysł w małopolskich firmach jest wykorzystanie robotów przemysłowych, które stosuje się w celu zwiększenia precyzji, szybkości oraz wydajności produkcji i usług przedsiębiorstwa.

⁷ *Tamże.*

Wykres 8. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w woj. małopolskim w 2021 r



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

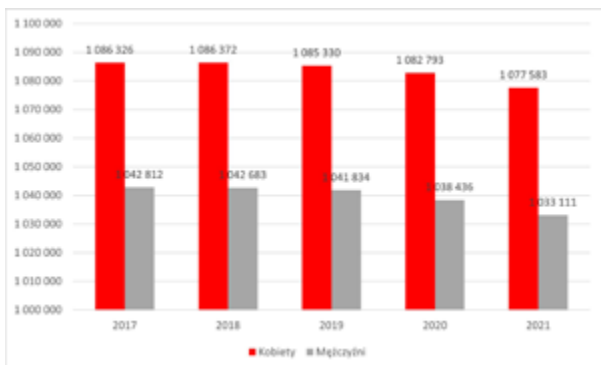
1.3. Województwo podkarpackie

Demografia

Województwo podkarpackie położone jest w południowo-wschodniej Polsce. Zajmuje obszar 17,8 tys. km², co stanowi 5,7% powierzchni. Jest jednym z obszarów postrzeganych jako „ściana wschodnia”, definiowanych jako teren o niskim endogenicznym potencjale rozwojowym oraz o silnej koncentracji problemów społecznych. Można przyjąć, iż poza większymi miastami jest to teren o charakterze głównie rolniczym.

Według stanu na 31 grudnia 2021 roku liczba mieszkańców województwa wynosiła 2110,7 tys. osób (5,5% ogółu ludności kraju), co plasuje województwo podkarpackie na 8 miejscu w kraju. Liczba ludności w miastach sięga 41,4% ogólnej ludności, zaś na wsiach 58,6% ogólnej ludności. Średnia gęstość zaludnienia województwa w 2021 r. wyniosła 118 osób na 1 km², przy średniej krajowej na poziomie 122 osoby/km².

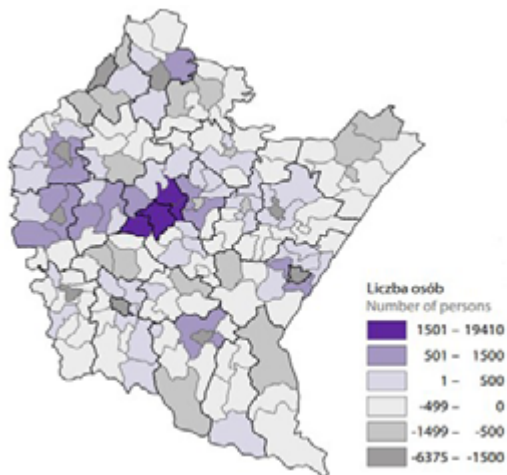
Wykres 9. Populacja w woj. podkarpackim w latach 2017-2021



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Zmiana stylu życia ludności, coraz niższy przyrost naturalny, ruchy migracyjne wewnątrz i na zewnątrz województwa przyczyniają się do niepokojących zmian w liczbie i strukturze ludności w naszym kraju. Podobnie sytuacja wygląda w województwie podkarpackim, w 2021 r., ludność województwa zmniejszyła się o 0,8%.

Mapa 3. Zmiana liczby ludności w latach 2010-2021 w gminach woj. podkarpackiego

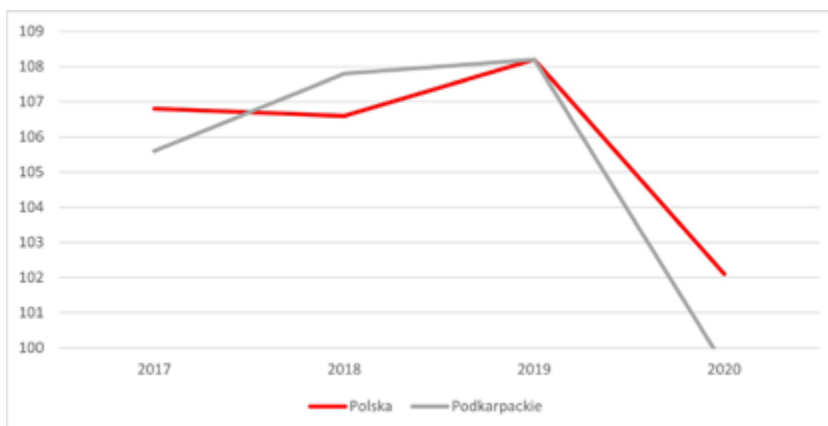


Źródło: „Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa podkarpackiego 2022”, GUS.

Produkt Krajowy Brutto

Wartość produktu krajowego brutto (PKB) wytworzonego na obszarze województwa w 2020 roku wynosiła 89154 mln zł, co stanowiło 3,8% w skali kraju. Udział podregionów województwa podkarpackiego w tworzeniu krajowej wartości PKB wyniósł od 0,5% w podregionie przemyskim do 1,5% w podregionie rzeszowskim. Wskaźnik wielkości PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca w województwie podkarpackim wynosił w 2020 roku 41,9 tys. zł.

Wykres 10. Dynamika produktu krajowego brutto (ceny bieżące). Rok poprzedni = 100



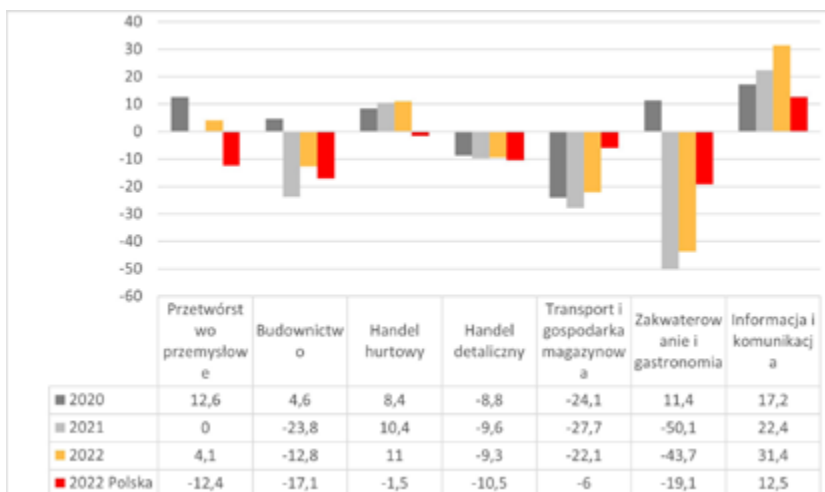
Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Koniunktura

W kwietniu 2022 r. wskaźniki ogólnego klimatu koniunktury w większości prezentowanych obszarów gospodarki kształtowały się na zbliżonym poziomie w stosunku do kwietnia ubiegłego roku, z wyjątkiem przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie transportu i gospodarki magazynowej oraz zakwaterowania i gastronomii, które sygnalizowały znaczne pogorszenie w tym okresie. Dwa lata wcześniej, z powodu niekorzystnych zmian spowodowanych epidemią

COVID-19, w większości prezentowanych obszarów gospodarki koniunktura oceniana była najgorzej od początku prowadzenia badania. Od tego czasu odnotowano poprawę ogólnego klimatu koniunktury we wszystkich obszarach gospodarki. Najczęściej zgłaszanymi przez przedsiębiorców barierami w prowadzeniu bieżącej działalności były niepewność ogólnej sytuacji gospodarczej, a następnie wysokie koszty zatrudnienia.

Wykres 11. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury według rodzajów działalności w woj. podkarpackim



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Przedsiębiorczość

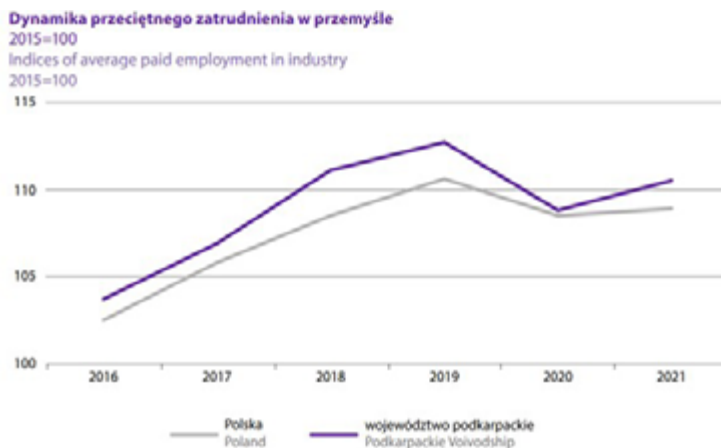
W końcu 2021 r. do rejestru REGON wpisanych było 196,5 tys. podmiotów gospodarki narodowej z terenu województwa podkarpackiego. Jest to o 8,2 tys., czyli o 4,3% więcej niż przed rokiem. Zdecydowana większość podmiotów – 188,6 tys., tj. 96,0% – należała do sektora prywatnego, natomiast podmioty sektora publicznego, których było 5,3 tys., stanowiły 2,7%. Według danych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie na podstawie przewidywanej liczby pracu-

jących, zdecydowanie przeważały podmioty o liczbie pracujących do 9 osób - mikroprzedsiębiorstwa (96,4% ogółu podmiotów). Udział podmiotów o przewidywanej liczbie pracujących 10-49 wyniósł 2,9% - małe przedsiębiorstwa, a podmioty z liczbą pracujących powyżej 49, średnie i duże przedsiębiorstwa, stanowiły 0,7% wszystkich podmiotów wpisanych do rejestru REGON. W skali roku wzrost liczby mikroprzedsiębiorstw o 8415 (o 4,7%).

Produkcja i usługi

Przemysł w województwie podkarpackim to przede wszystkim przedsiębiorstwa działające w branży elektromaszynowej (w tym lotniczej), chemicznej i spożywczej. W branżach tych wytwarzane jest prawie 70% produkcji przemysłowej województwa. Pozostałe gałęzie przemysłu to przemysł szklarski, materiałów budowlanych, drzewny oraz lekki. Zakłady przemysłowe są zlokalizowane w województwie głównie w jego zachodniej części. Południowa i wschodnia część to głównie tereny rolnicze i obszary chronione. Dalszy rozwój przemysłu w województwie ma związek z utworzeniem Specjalnych Stref Ekonomicznych – Euro-Park Mielec i Wisłosan Tarnobrzeg – oraz Parków Przemysłowych i Technologicznych – Park Przemysłowy, Stare Miasto Park i Podkarpacki Park Naukowo-Techniczny. O rozwoju regionalnej gospodarki w ostatnich latach świadczy również rozwój klastrów. W 2013 działało ich w województwie dwadzieścia jeden. Największe wiodące podmioty gospodarcze w regionie to Asseco Poland SA – największa polska firma IT, WSK PZL Rzeszów SA – część amerykańskiego koncernu United Technologies – produkujący komponenty do silników lotniczych, PZL Mielec sp. z o.o. – produkujący kompletne statki powietrzne, część tego samego koncernu, Hamilton Sundstrand Poland – podzespoły i elementy pomocowe silników lotniczych, Huta Stalowa Wola SA – maszyny budowlane i przemysł obronny, Inglot Cosmetics - kosmetyki, Grupa Nowy Styl – meble biurowe, Grupa Zelmer – sprzęt AGD oraz PGNiG Sanok.

Wykres 12. Dynamika przeciętnego zatrudnienia w przemyśle



Źródło: "Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa podkarpackiego 2022" GUS

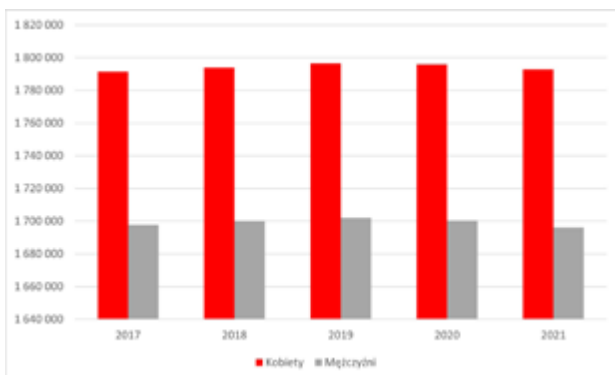
1.4. Województwo wielkopolskie

Demografia

Województwo wielkopolskie zlokalizowane jest w zachodniej części Polski. Swoim obszarem obejmuje 29 826 km² – 9,5% powierzchni kraju.

Według stanu na 31 grudnia 2021 roku liczba mieszkańców województwa wynosiła 3 489,1 tys. osób (9,2% ogółu ludności kraju), co plasuje województwo wielkopolskie na 3 miejscu w kraju. Liczba ludności w miastach sięga 53,6% ogólnej ludności, zaś na wsiach 46,4% ogólnej ludności. Średnia gęstość zaludnienia województwa w 2021 r. wyniosła 117 osób na 1 km², przy średniej krajowej na poziomie 122 osoby/km².

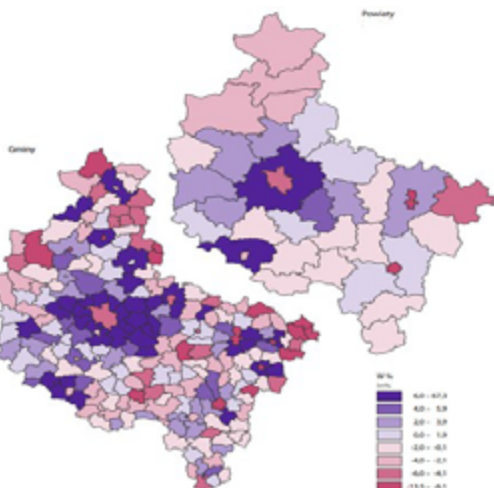
Wykres 13. Populacja w woj. wielkopolskim w latach 2017-2021



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Zmiana stylu życia ludności, coraz niższy przyrost naturalny, ruchy migracyjne wewnątrz i na zewnątrz województwa przyczyniają się do niepokojących zmian w liczbie i strukturze ludności w naszym kraju. Podobnie sytuacja wygląda w województwie podkarpackim – w 2021 r., ludność województwa zmniejszyła się o 0,1%.

Mapa 4. Zmiana liczby ludności w latach 2010-2021 w gminach woj. wielkopolskiego

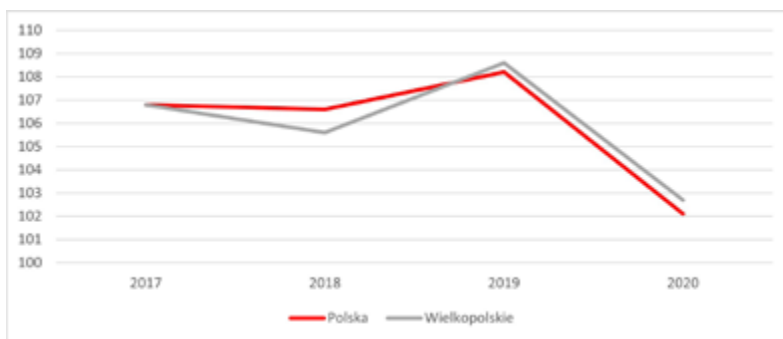


Źródło: "Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa wielkopolskiego 2022" GUS.

Produkt Krajowy Brutto

Wartość produktu krajowego brutto (PKB) wytworzonego na obszarze województwa w 2020 roku wynosiła 231752 mln zł i stanowiła 10,0% wartości wytworzonej w kraju. Wskaźnik wielkości PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca; w województwie małopolskim wynosił w 2020 roku 66,2 tys. zł. PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca lokował województwo na 3. miejscu w Polsce, ale wskaźnik ten w podregionach był mocno zróżnicowany – najwyższy w Poznaniu, najniższy w podregionie pilskim.

**Wykres 14. Dynamika produktu krajowego brutto (ceny bieżące).
Rok poprzedni = 100**

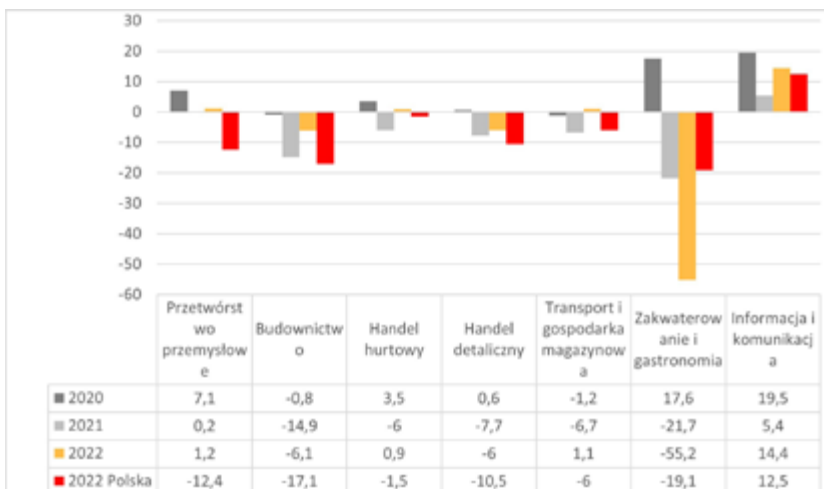


Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Koniunktura

W kwietniu 2022 r. koniunktura gospodarcza w województwie wielkopolskim była oceniana negatywnie w większości badanych obszarów. Najbardziej negatywne oceny koniunktury formułowane były przez prowadzących działalność w zakresie zakwaterowania i gastronomii, natomiast najbardziej pozytywne – przez firmy z sekcji informacja i komunikacja. Stale pesymistyczne oceny w ostatnich 12 miesiącach były wystawiane przez prowadzących działalność w budownictwie, natomiast zawsze optymistyczne oceny w sekcji informacja i komunikacja.

Wykres 15. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury według rodzajów działalności w woj. wielkopolskim



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Przedsiębiorczość

W województwie wielkopolskim z roku na rok wzrasta liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON. Na koniec 2021 r. w rejestrze REGON dla województwa wielkopolskiego było zarejestrowanych 477,4 tys. podmiotów gospodarki narodowej, tj. 9,9% ich łącznej liczby w kraju. Podobnie jak w poprzednich latach uplasowało to województwo na 3. miejscu, po mazowieckim (19,2%) i śląskim (10,5%). Występuje duże zróżnicowanie przestrzenne. W strukturze podmiotów wg sekcji PKD najwięcej było związanych z handlem oraz budownictwem. W strukturze według form prawnych dominowały spółki handlowe, z których ponad 10% stanowiły spółki z udziałem kapitału zagranicznego.

W zbiorowości podmiotów gospodarki narodowej ujętych w bazie REGON przeważają jednostki mikro, tj. z przewidywaną, przy wpisie do rejestru, liczbą pracujących do 9 osób. W końcu 2021 r. ich liczba wyniosła 459933 (o 3,7% więcej niż przed rokiem) i stanowiła

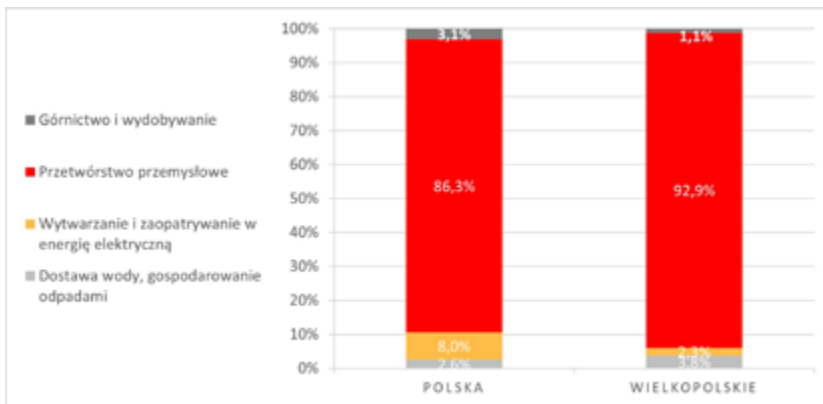
96,3% ogółu jednostek (96,2% w 2020 r.). W ciągu roku zmalała liczba podmiotów małych, tj. od 10 do 49 pracujących (o 1,0% do 14317), a ich udział wyniósł 3,0% (wobec 3,1% w 2020 r.). Liczebność podmiotów średnich, czyli od 50 do 249 pracujących pozostała na zbliżonym poziomie do notowanego przed rokiem (2772, tj. 0,6%). Ponadto odnotowano wzrost liczby podmiotów dużych (powyżej 250 pracujących) o 0,5% do 421. Udział podmiotów dużych wyniósł jedynie 0,1%.

Produkcja i usługi

Z obserwacji ostatnich lat wynika systematyczne wzmocnienie roli usług w gospodarce województwa dolnośląskiego. Potwierdzeniem korzystnych, dynamicznych tendencji rozwojowych jest zarówno wzrost liczby podmiotów w tym sektorze, jak i dynamiczny i systematyczny wzrost zatrudnienia. Sektor usług charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem branżowym. W Poznaniu wzrasta sektor nowoczesnych usług biznesowych: usługi outsourcingowe, centra usług wspólnych, centra B+R.. Dolny Śląsk przyciąga inwestycje w obszarze centrów usług wspólnych – w 2021 roku już 5,4% ogółu zatrudnionych w tym sektorze pracowało w województwie dolnośląskim (źródło: „Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2021” Raport przygotowany przez Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL)).

Region charakteryzuje się wysokim poziomem rozwoju przemysłu, a do jego dominujących sektorów należą: rolno-spożywczy, motoryzacyjny, meblarski i elektryczny. Działa tu również znaczna liczba przedsiębiorstw, które są wspierane przez aktywnie działające instytucje otoczenie biznesu. W części wschodniej regionu, w rejonie Konina i Turku, dominuje energetyka, górnictwo i przemysł wydobywczy. Najważniejsze surowce wydobywane w województwie wielkopolskim to: gaz ziemny (wydobywany w 27 kopalniach); węgiel brunatny występujący w 31 złożach; piaski, żwiry i surowce ilaste ceramiki budowlanej występujące na terenie całego województwa, wydobywane w 1 131 kopalniach, są wykorzystywane przede wszystkim na potrzeby lokalne.

Wykres 16. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w woj. dolnośląskim w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

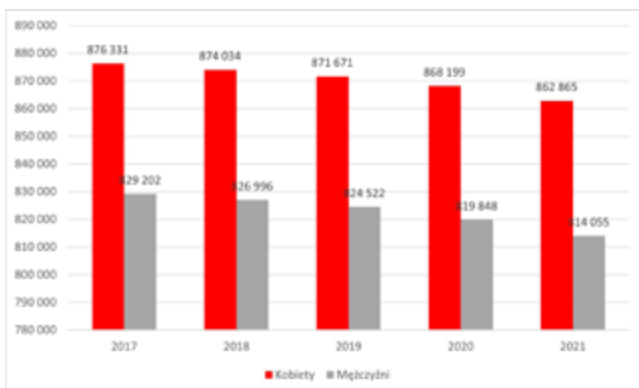
1.5. Województwo zachodniopomorskie

Demografia

Województwo zachodniopomorskie położone jest w północno-zachodniej części Polski nad Morzem Bałtyckim i Zalewem Szczecińskim, od zachodu graniczy z Niemcami. Województwo obejmuje obszar 22 892,5 km², co stanowi 7,3% powierzchni Polski.

Według stanu na 31 grudnia 2021 roku liczba mieszkańców województwa wynosiła 1 676,9 tys. osób (4,4% ogółu ludności kraju), co plasuje województwo zachodniopomorskie na 11 miejscu w kraju. Liczba ludności w miastach sięga 68,1% ogólnej ludności, zaś na wsiach 34,9% ogólnej ludności. Średnia gęstość zaludnienia województwa w 2021 r. wyniosła 73 osoby na 1 km², przy średniej krajowej na poziomie 122 osoby/km².

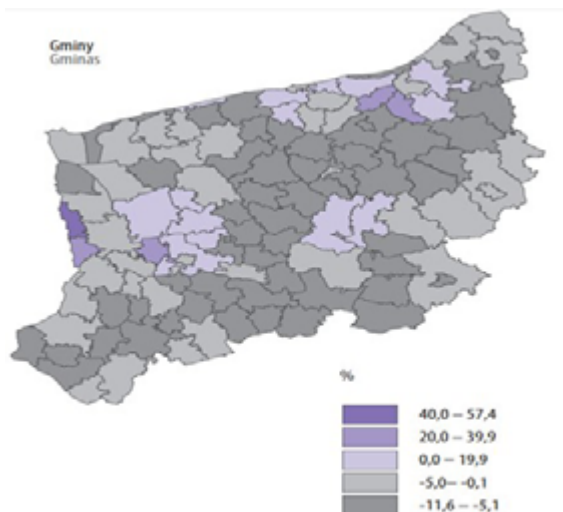
Wykres 17. Populacja w woj. zachodniopomorskim w latach 2017-2021



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Według stanu w dniu 31 grudnia 2021 r. w ludności województwa zachodniopomorskiego nastąpił spadek o 11127 osób (tj. o 0,7%) w porównaniu z 2020 r. i o 46821 (tj. o 2,7%) porównując z 2010 r.

Mapa 5. Zmiana liczby ludności w latach 2010-2021 w gminach woj. zachodniopomorskiego

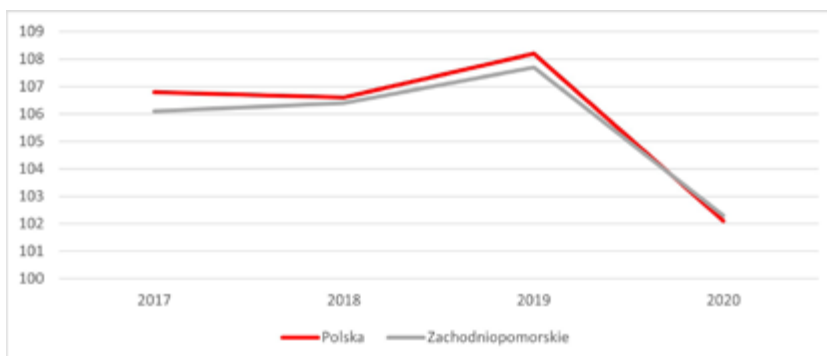


Źródło: "Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa zachodniopomorskiego 2022" GUS.

Produkt Krajowy Brutto

Wartość produktu krajowego brutto (PKB) wytworzonego na obszarze województwa w 2020 roku wynosiła 85846 mln zł i stanowiła 3,7% wartości wytworzonej w kraju. W porównaniu z 2019 r. była to kwota wyższa o 2,1% (w skali kraju o 1,5%). Wskaźnik wielkości PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca; w województwie zachodniopomorskim wynosił w 2020 roku 50,7 tys. zł i stanowił 83,6% średniej krajowej. Był on jednocześnie o 2,4% wyższy niż w 2019 r. (82,9% średniej krajowej) i o 5,6% – niż w 2010 r. (85,6% średniej krajowej).

**Wykres 18. Dynamika produktu krajowego brutto (ceny bieżące).
Rok poprzedni = 100**



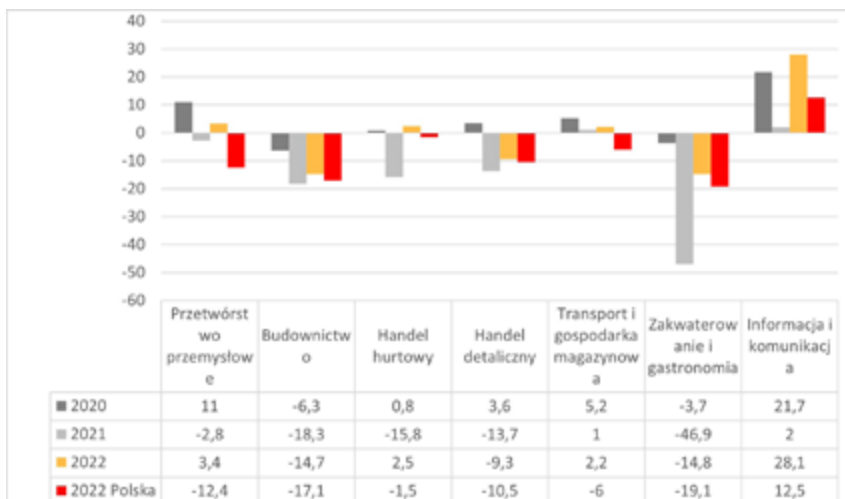
Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Koniunktura

Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w kwietniu 2022 r. w województwie zachodniopomorskim był lepszy niż rok wcześniej. W większości sekcji odnotowano wzrost w odniesieniu do poprzedniego roku. Najczęściej wskazywanymi barierami w prowadzeniu działalności niezależnie od jej rodzaju były: niepewność ogólnej sytuacji gospodarczej, koszty zatrudnienia oraz niejasne, niespójne i niestabilne przepisy prawne. W kwietniu 2022 r. wyniki ogólnego klimatu koniunktury były stosunkowo złe, a wpływ na tę sytuację miały niekorzystne zmiany gospodarcze wywołane przez pandemię wirusa

SARS-CoV-2 (COVID-19) oraz wojnę na Ukrainie. Najniższy wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w województwie zachodniopomorskim odnotowano w budownictwie (-16,2 pkt), a najwyższy w informacji i komunikacji (6,5 pkt).

Wykres 19. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury według rodzajów działalności w woj. zachodniopomorskim



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Przedsiębiorczość

Liczba podmiotów gospodarki narodowej w województwie zachodniopomorskim w końcu 2021 r. wyniosła 240,0 tys., tj. o 2,5% więcej niż w 2020 r. i o 8,9% więcej niż w 2010 r. Podmioty zarejestrowane w województwie zachodniopomorskim stanowiły 5,0% ogółu podmiotów działających w kraju.

Wśród podmiotów zarejestrowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego przeważały jednostki mikro, które przy wpisie do rejestru REGON przewidywały zatrudnienie do 9 osób. Stanowiły one 97,1% wszystkich firm w rejestrze. Udział małych podmiotów (o liczbie pracujących od 10 do 49 osób) wyniósł 2,4%, na-

tomiast jednostek średnich i dużych (o liczbie pracujących 50 osób i więcej) – 0,5%.

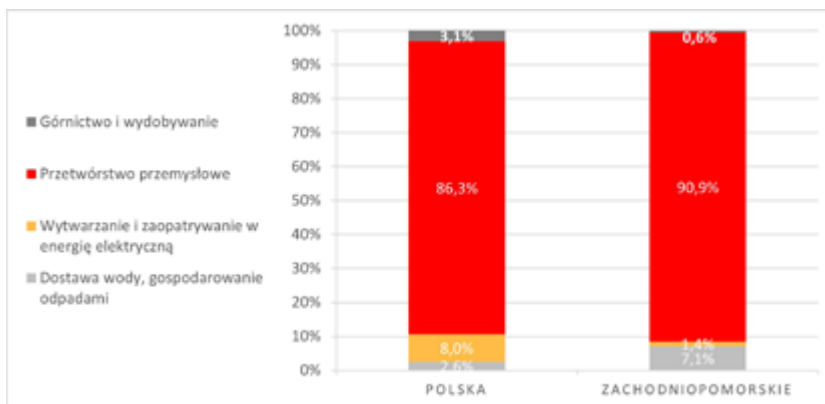
Produkcja i usługi

Region zachodniopomorski ma charakter rolniczo-przemysłowy. Główną gałęzią gospodarki jest rolnictwo i przemysł spożywczy. Do ważnych branż przemysłu należą też: przemysł drzewny, metalowy, chemiczny, stoczniowy oraz produkcja energii elektrycznej. Duże znaczenie dla regionu mają także znajdujące się na jego terenie 4 morskie porty handlowe: Szczecin, Świnoujście, Kołobrzeg i Police oraz kilkanaście mniejszych portów morskich i przystani rybackich. W województwie zlokalizowanych jest 12 obszarów inwestycyjnych położonych w 4 specjalnych strefach ekonomicznych: Kostrzyńsko-Słubickiej, Słupskiej, Pomorskiej i Euro-Park Mielec. Pomiedzy rokiem 2010 a 2020 odnotowano spadek liczby firm z sekcji handel hurtowy i detaliczny, rolnictwa i leśnictwa oraz nieznacznie z branży transportowej. Wzrosła natomiast liczba podmiotów w pozostałych branżach, zwłaszcza zaś w: budownictwie, obszarze działalności związanej z obsługą rynku nieruchomości, działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej, pozostałej działalności usługowej, opiece zdrowotnej oraz pomocy społecznej i edukacji. Nieznacznie zwiększyła się także liczba firm z branży przetwórstwa przemysłowego.

Największy udział w eksporcie województwa mają specjalizacje: zaawansowanych wyrobów metalowych - 21,76% oraz nowoczesnego przetwórstwa rolno-spożywczego - 16,93%. W skali kraju 18 wyróżnia się grupa działalności gospodarczych skupiona wokół wielkogabarytowych konstrukcji wodnych i lądowych. Jej koncentracja na terenie województwa na tle kraju jest bardzo wysoka, a jej znaczenie dla gospodarki zarówno regionu, jak i całej Polski stale rośnie. Rozwój przedsiębiorczości, zwłaszcza w zakresie inteligentnych specjalizacji, w połączeniu z negatywnymi trendami demograficznymi, prowadzi do napiętrzających się problemów z kształceniem przyszłych pracowników. Szczególna sytuacja wy-

stępuje w sektorze technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), z którymi wiąże się jedna z wyodrębnionych inteligentnych specjalizacji regionu.

Wykres 20. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w woj. zachodniopomorskim w 2021 r.

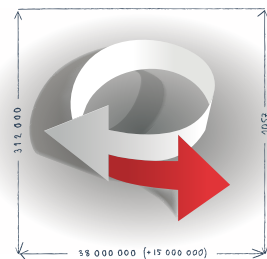


Źródło: "Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa zachodniopomorskiego 2022", GUS.



REGIONY POLSKI WOBEC KRYZYSU ENERGETYCZNEGO W EUROPIE

POLSKA WIELKI PROJEKT



2. Regiony Polski wobec kryzysu energetycznego w Europie

W pandemicznym 2020 roku, w którym dotknięte ograniczeniami sanitarnymi gospodarki spowolniły do tego stopnia, że globalne PKB spadło o 3,3% r/r, zmniejszyło się także wydobycie surowców energetycznych. Gdy świat później stopniowo wychodził z lockdownów, zapotrzebowanie na energię wzrosło tak, że jej ceny poszybowały w górę w niespotykanym od dekad tempie. Popyt przełożył się w oczywisty sposób na wzrost cen surowców energetycznych na rynkach globalnych. Polska odnotowała jedną z najłagodniejszych recesji wśród państw Unii Europejskiej, a następnie wzrost gospodarczy na poziomie 6,8% w 2021 roku (wobec 5,4% w całym bloku gospodarczym). Krajowa produkcja dóbr i usług rosła zatem ponadprzeciętnie, a wraz z nią, znacznie zwiększały się potrzeby energetyczne. Polska, tak jak i cała Europa stanęła przed wyzwaniem dostarczenia dodatkowych ilości prądu i paliw w obliczu zwiększonego na całym świecie popytu na energię w okresie wychodzenia z ograniczeń czasu pandemii.

Stary Kontynent znalazł się w szczególnie trudnym położeniu z uwagi na ograniczoność własnych zasobów. Unia Europejska w roku wybuchu pandemii była w 57,5% zależna od surowców energetycznych z importu, a sama Polska w 42,8%⁸. Uzależnienie Unii Europejskiej od ropy i gazu z kierunku wschodniego sprawiło, że po wybuchu wojny na Ukrainie, w naszym regionie problemem stały się już nie tylko ceny surowców, ale ich dostępność w ogóle. Aż do 2021 roku Rosja

⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html>

była największym dostawcą paliw kopalnych do UE9. Rosyjskiej agresji na Ukrainę towarzyszyły manipulacje wolumenami przesyłanymi do krajów członkowskich. Te ostatnie zdecydowały się jednocześnie nałożyć sankcje ograniczające handel niektórymi surowcami z państwem agresorem. Europa stanęła przed wyzwaniem szybkiego zdołania dostaw paliw kopalnych z innych kierunków oraz wykorzystania alternatywnych sposobów produkcji energii elektrycznej i ciepła. Tym wszystkim wydarzeniom towarzyszą zobowiązania na rzecz redukcji emisyjności gospodarek, realizowane postępującymi regulacjami w zakresie wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz restrykcji i opłat związanych ze spalaniem paliw kopalnych.

2.1. Sytuacja krajowej energetyki

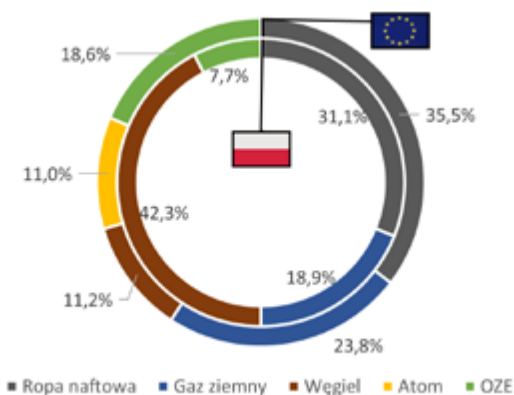
Znaczny wzrost cen energii był zauważalny od jesieni 2021 roku. Energia elektryczna jako dobro podstawowe dla gospodarstw domowych jest w Polsce objęta systemem taryf regulowanych. Zgodnie z danymi Eurostatu, koszt prądu wyrażony w walucie euro dla gospodarstw domowych w I połowie 2022 roku był wręcz o 5,4% niższy niż w analogicznym okresie rok wcześniej, podczas gdy w całej Unii Europejskiej wzrósł o 14,6%. Ceny dla przedsiębiorstw i innych odbiorców instytucjonalnych ustala jednak rynek, a koszt energii elektrycznej dla tej grupy wzrósł w Polsce o 24,6% r/r. W okresie od stycznia do czerwca odbiorcy w Polsce jeszcze większą podwyżkę zauważyli na rachunkach za gaz – o 46% wzrosły ceny dla klientów indywidualnych i aż o 119,1% dla przedsiębiorstw. O ile podwyżki cen prądu nad Wisłą były łagodniejsze niż średnio w UE, to ceny płacone za gaz w naszym kraju wzrosły znacznie wyraźniej.

Koszty energii w kraju są wynikiem przede wszystkim określonej struktury wytwarzania prądu elektrycznego i ciepła, a także stanu infrastruktury przesyłowej. W Polsce w zeszłym roku zużyto łącznie 106 Mtoe (milionów ton ekwiwalentu ropy naftowej) ener-

⁹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_recent_developments&oldid=564016#Main_suppliers_of_natural_gas_and_petrolium_oils_to_the_EU

gii¹⁰. Było to o 9,1% więcej niż w 2020 roku, ale co ważne – także nieco więcej niż w latach sprzed pandemii. To nośniki energii używane zarówno w energetyce, jak i transporcie, przemyśle czy w domach. Analiza struktury tego zużycia pokazuje, że Polska jest silnie uzależniona od paliw kopalnych (92,3% konsumpcji), podczas gdy w całej UE blisko 30% energii pochodzi ze źródeł odnawialnych i atomu. Największa część energii pierwotnej w naszym kraju pochodzi z węgla (42,3%). Dane prezentowane przez firmę BP pozwalają obliczyć, że Polska przez duże wykorzystanie paliw kopalnych emituje 11% dwutlenku węgla, odpowiadając tylko za 7% zużycia energii pierwotnej w UE.

Wykres 21. Struktura całkowitej konsumpcji energii pierwotnej w 2021 r. w Polsce i UE



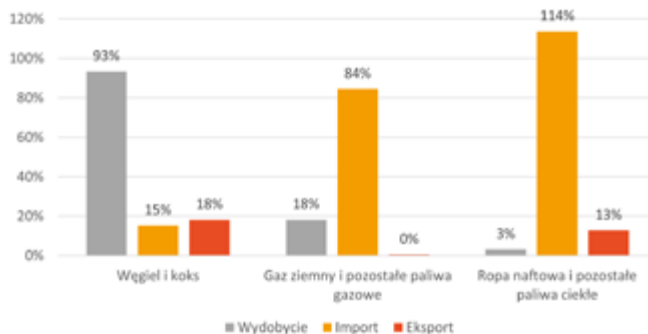
Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych BP Statistical Review of World Energy 2022.

Dane Agencji Rynku Energii za 2021 rok pokazują, że Polska w największym stopniu jest uzależniona od importu ropy naftowej i produktów pochodnych, których wydobycie krajowe zapewnia jedynie 3% zapotrzebowania. Eksportowi podlegają głównie przetworzone benzyny i oleje. Nieco większe jest wydobycie gazu ziemnego, jednak i tak import odpowiada 84% zużycia. Odwrotna sytuacja jest

¹⁰ BP Statistical Review of World Energy 2022, BP, Londyn 2022, s. 8.

w przypadku paliw stałych, których Polska jest drugim po Niemczech największym producentem w UE i dominującym biorąc pod uwagę wyłącznie węgiel kamienny¹¹. Polska jest eksporterem netto węgla i koksu. Polska od lat podejmuje starania na rzecz dywersyfikacji źródeł dostaw energii. Najnowsze dostępne dane Międzynarodowej Agencji Energetycznej (ang. International Energy Agency, IEA) za 2020 rok pokazują, że Polska jest najbardziej uzależniona od Rosji w przypadku ropy naftowej. Aż 78% surowca zużywanego w Polsce pochodziło z tego tylko jednego kierunku. W ciągu dekady współczynnik ten udało się zredukować o 11 p.p. W przypadku gazu ziemnego uzależnienie od Rosji spadło w okresie 2010-2020 z 62% do 46%, natomiast wzrosło w przypadku węgla – z 9% do 15%¹². Takie ujęcie pozwala pokazać nie tylko, jak duży jest udział kierunku wschodniego w imporcie poszczególnych nośników energii, ale jak duże jest faktyczne uzależnienie. Należy mieć na uwadze to, jak wielkie zmiany poczyniono w 2021 roku. Na ich odzwierciedlenie w danych statystycznych należy jeszcze poczekać.

Wykres 22. Bilans energii pierwotnej w Polsce w 2021 r. (% zużycia krajowego)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych ARE, GUS, MKiŚ.

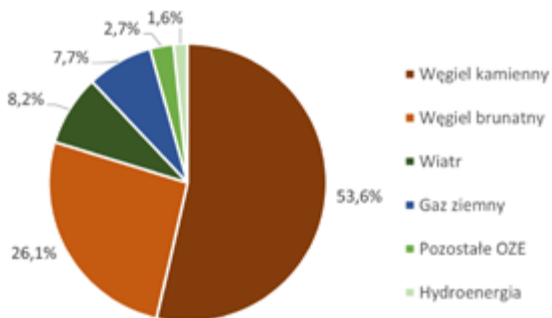
¹¹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Coal_production_and_consumption_statistics#Consumption_and_production_of_hard_coal

¹² https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_energy_mix_and_import_dependency

Biorąc pod uwagę wyłącznie produkcję energii elektrycznej, dominacja węgla jest jeszcze wyższa i sięga 80%. Z tego surowca w Polsce produkuje się dziesięciokrotnie więcej prądu niż z gazu ziemnego, który większe zastosowanie znajduje w ciepłownictwie. OZE odpowiada natomiast za 13% wytwarzanego w kraju prądu. Wśród źródeł odnawialnych największe znaczenie ma energia wiatrowa.

Każdego roku rośnie wolumen mocy zainstalowanych w Polsce, tj. potencjał wytwórczy elektrowni. W 2021 roku było to już 54,4 MW, po wzroście o 9% r/r. Od 2011 roku wzrosły moce zainstalowane zarówno w energetyce konwencjonalnej, jak i w źródłach odnawialnych, natomiast w tym drugim przypadku znacznie wyższa jest dynamika. Blisko ośmiokrotnie wzrosła w tym czasie moc podłączonych do sieci źródeł odnawialnych innych niż elektrownie wodne zawodowe, które na koniec 2021 roku obejmowały 28% wszystkich mocy zainstalowanych w Polsce. Ze względu na zależność od warunków pogodowych, źródła te cechują się niższym niż konwencjonalne elektrownie współczynnikiem wykorzystania mocy.

Wykres 23. Struktura produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych PSE.

W przyjętej 2 lutego 2021 roku „Polityce energetycznej Polski do 2040 r.” (PEP2040)¹³, rząd nakreślił strategię transformacji ener-

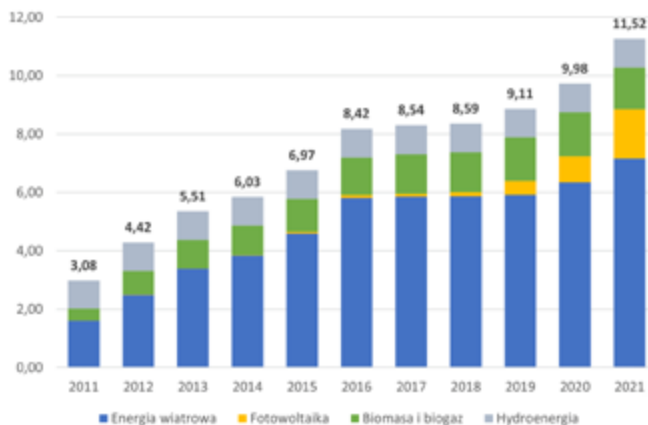
¹³ Polityka energetyczna Polski do 2040 r., Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa 2021.

getycznej, która zakłada zapewnienie samowystarczalności elektroenergetycznej przy jednoczesnej redukcji uzależnienia od węgla. Do 2030 roku produkcja prądu z wykorzystaniem tego surowca ma zostać zredukowana do maksymalnie 56%. Zastąpią go m.in. elektrownie atomowe i źródła odnawialne.

Zgodnie z PEP2040 energia jądrowa ma dołączyć do miksu energetycznego docelowo do 2033 roku, a dekadę później mają pracować reaktory o łącznej mocy 6-9 GW (kilkanaście procent obecnych mocy zainstalowanych w całym systemie elektroenergetycznym). Na przełomie października i listopada 2022 roku zdecydowano o wyborze partnerów do budowy dwóch elektrowni atomowych – amerykańskiego Westinghouse i koreańskiego KHNP. Pierwsza elektrownia atomowa Lubiatowo-Kopalino ma stanąć w województwie pomorskim, a kolejna w wielkopolskim Pątnowie. Dodatkowo kilka dużych przedsiębiorstw energochłonnych planuje zacząć w dłuższej perspektywie wykorzystywać innowacyjne technologie małych reaktorów modułowych (ang. Small Modular Reactor, SMR) do zasilania swoich zakładów produkcyjnych w Polsce.

Strategiczny dokument rządu przewiduje intensyfikację rozwoju odnawialnych źródeł energii. PEP2040 przewiduje, że udział OZE w całkowitym zużyciu energii wzrośnie do 23% do 2030 roku i do 32% w elektroenergetyce. Zapewnić ma to głównie energetyka wiatrowa i fotowoltaika – plany zakładają, że oba te źródła energii osiągną do tego czasu po ok. 6 GW mocy zainstalowanych. Analiza danych Urzędu Regulacji Energetyki pozwala zaobserwować, że od 2010 roku wśród źródeł odnawialnych wykorzystywanych nad Wisłą dominują elektrownie wiatrowe. Ich udział w mocach zainstalowanych w OZE w 2021 roku wyniósł 62%. Najszybciej jednak przybywa mocy w fotowoltaice. Tylko w 2021 roku zwiększyły się one 2,5-krotnie i na koniec roku odpowiadały za 15% mocy zainstalowanych w OZE, nieco więcej niż biomasa i biogaz. Hydroenergia to rodzaj instalacji wykorzystywany najdłużej, jednak wraz z rozwojem technologii alternatywnych źródeł wytwarzania energii, jego znaczenie w Polsce maleje.



Wykres 24. Moc zainstalowana OZE w Polsce w podziale na rodzaje instalacji (GW)









Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych URE.

Przedstawione pokrótce informacje pokazują ogólny obraz tego, przed jak trudnymi wyzwaniami mierzy się Polska w obliczu transformacji energetycznej, zagrożonej obecnie niedoborem dostaw surowców i drastycznymi zmianami cen energii. Sytuacja w poszczególnych regionach kraju wygląda nieco inaczej, ponieważ różne są warunki geologiczne, pogodowe czy infrastrukturalne.

2.2. Dolnośląskie – od brunatnej do zielonej energii

Kluczowe dane o energetyce w woj. dolnośląskim	Wartość dla województwa	Różnica względem wartości ogólnokrajowej
Moc zainstalowana w elektrowniach na koniec 2021 r. 	3 668 MW	nd.
Produkcja energii el. na 1 mieszkańca w 2021 r. 	5 004 kWh	+5,6%

Udział energii odnawialnej w produkcji energii el. w 2021 r.		8,7%	-8,3 p.p.
Zużycie energii el. na 1 mieszkańca w 2020 r.		4 763 kWh	+12,5%
Produktywność energii el. – zużycie ogółem na 1 mln zł PKB w 2020 r.		0,07 GWh	+2,4%
Zatrudnienie w energetyce w 2021 r.		8 786 osób	nd.
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej w 2021 r.		62,7%	+7,7 p.p.
Zapasy węgla energetycznego dla ciepłownictwa średnio w I poł. 2022 r.		67 dni	+17 dni

Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych ARE, GUS, MKiŚ, URE.

Dolny Śląsk to region silnie związany z przemysłem energochłonnym, zwłaszcza motoryzacyjnym i metalurgicznym. Lokalizacja wielu dużych zakładów produkcyjnych przekłada się na ponadprzeciętne zużycie energii elektrycznej, które sięga 4,8 GWh w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Każda jednostka PKB wygenerowana w województwie dolnośląskim pochłania o ponad 2% więcej prądu, niż wynosi średnia ogólnokrajowa. Tak wysoki poziom zużycia wymaga zapewnienia odpowiedniej infrastruktury w postaci elektrowni i sieci przesyłowych. Z wyprodukowanych w całym województwie 14,5 TWh energii w 2021 r., aż 10,1 TWh¹⁴ pochodziło z elektrowni Turów. Elektrownia jest w całości opalana węglem brunatnym, pochodzącym z pobliskiej Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego potwierdzają, że jest to druga największa kopalnia w Polsce, która odpowiada za 16% wydobycia węgla brunatnego w Polsce. Kopalnia odkrywkowa położona na trójstyku granic z Czechami i Niemcami jest jednocześnie jedyną

¹⁴ <https://pgegiel.pl/Nasze-oddzialy/Elektrownia-Turow>

dolnośląską kopalnią węgla. W ostatnich latach przedłużenie koncesji na jej działalność stało się przedmiotem sporu z Republiką Czeską, w związku, z którym Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej nakazał we wrześniu 2021 roku czasowe wstrzymanie jej prac. Niezbędna do funkcjonowania elektrowni Turów odkrywka została jednak utrzymana mimo nałożonych kar finansowych. Ostatecznie na początku 2022 roku strona polska zobowiązała się m.in. do przeprowadzenia znacznych inwestycji zw. z ochroną środowiska wokół zakładu, co skłoniło Czechów do wycofania pozwu i przerwania sporu¹⁵. Średnio w okresie I połowy 2022 roku ciepłownie i elektrociepłownie zlokalizowane w omawianym województwie posiadały zapasy węgla pozwalające na zapewnienie ogrzewania przez 67 dni. Sytuacja w województwie była przy tym korzystniejsza niż w całym polskim ciepłownictwie.

Wygaszenie kopalni i elektrowni Turów jest jednak niezależnie od sytuacji zaplanowane na 2044 rok. Wyzwaniem dla województwa będzie zapewnienie energii, ciepła oraz miejsc pracy, które zastąpią ten duży kompleks energetyczny. Już teraz na całym Dolnym Śląsku pracuje niemal 9 tys. osób przy wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła, nie licząc górników. Region stawia w dużej mierze na energię odnawialną. Analiza danych Urzędu Regulacji Energetyki pozwala zaobserwować, że to właśnie tutaj następuje najszybszy przyrost mocy zainstalowanych w OZE – między 2020 a 2021 rokiem aż o 40% (wobec 15% w całym kraju). Wiatr wciąż ma przewagę, jednak najszybciej przybywa mocy w farmach fotowoltaicznych¹⁶.

Istotną rolę w transformacji całego regionu odgrywa największy pracodawca w regionie – KGHM Polska Miedź. Przedsiębiorstwo jest drugim co do wielkości odbiorcą elektryczności w całym kraju. Spółka zamierza inwestować w rozwój własnych zdolności wytwórczych, w tym opartych na gazie zaazotowanym, będących produktem

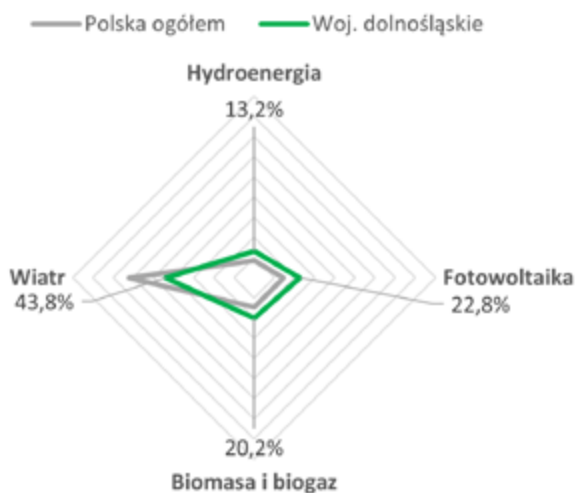
¹⁵ Sprawozdanie Zarządu z działalności PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE za 2020 rok, 2021.

¹⁶ Obliczenia na bazie raportów URE, *Instalacje odnawialnych źródeł energii - stan na 31 grudnia 2021 r.*, <https://www.ure.gov.pl/pl/oze/potencjal-krajowy-oze/8108,Instalacje-odnawialnych-zrodel-energii-stan-na-31-grudnia-2021-r.html>.

ubocznym wydobycia we własnych kopalniach, ale również instalacjach fotowoltaicznych i energii atomowej. KGHM zawarł już umowę z amerykańską firmą NuScale na wybudowanie do 2030 roku zespołu modułowych reaktorów SMR o mocy blisko 0,5 GW¹⁷.

Zarząd województwa przyjął pod koniec października 2022 roku dokument dot. strategii energetycznej regionu¹⁸, w którym zakłada cel osiągnięcia przez Dolny Śląsk neutralności klimatycznej do 2050 roku, czyli stanu, w którym region emitowałby nie więcej gazów cieplarnianych, niż jest w stanie wychwycić (przy użyciu instalacji przemysłowych) lub pochłonąć (przez lasy, gleby i in.). Dolnośląski urząd marszałkowski założył, że we wspomnianej perspektywie udział OZE w produkcji energii elektrycznej sięgnie na tym terytorium 97%.

Wykres 25. Struktura mocy zainstalowanych w OZE w woj. dolnośląskim na koniec 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych URE.

¹⁷ IX Raport Zintegrowany Grupy Kapitałowej KGHM Polska Miedź, KGHM Polska Miedź S.A., 2021.

¹⁸ Strategia Energetyczna Dolnego Śląska – kierunki wsparcia sektora energetycznego, Instytut Rozwoju Terytorialnego, Wrocław, 2022.

2.3. Małopolskie – czysta energia z wnętrza ziemi

Kluczowe dane o energetyce w woj. małopolskim		Wartość dla województwa	Różnica względem wartości ogólnokrajowej
Moc zainstalowana w elektrowniach na koniec 2021 r.		2 596 MW	nd.
Produkcja energii el. na 1 mieszkańca w 2021 r.		1 602 kWh	-66,2%
Udział energii odnawialnej w produkcji energii el. w 2021 r.		14,7%	-2,3 p.p.
Zużycie energii el. na 1 mieszkańca w 2020 r.		3 750 kWh	-11,4%
Zużycie energii elektrycznej na 1 mln zł PKB w 2020 r.		0,07 GWh	-1,2%
Zatrudnienie w energetyce w 2021 r.		7 530 osób	nd.
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej w 2021 r.		65,0%	+9,9 p.p.
Zapasy węgla energetycznego dla ciepłownictwa średnio w I poł. 2022 r.		40 dni	-10 dni

Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych ARE, GUS, MKiŚ, URE.

Małopolska to region, który cechuje się niższym niż przeciętne zużyciem energii elektrycznej w przeliczeniu na wartość wyprodukowanych na tym terenie towarów i usług. Oznacza to, że cechuje się relatywnie dużą produktywnością energii. Biorąc pod uwagę, że jest to jedno z najliczniej zamieszkałych województw w kraju, 2,6 GW mocy zainstalowanych w energetyce to niewiele. Rocznie produkuje się tutaj nieco ponad 3% energii elektrycznej w kraju, co przekłada

się na wskaźnik zużycia prądu na mieszkańca niższy o dwie trzecie niż średnia krajowa. Województwo charakteryzuje się w związku z tym także niskim poziomem emisji gazów cieplarnianych z elektrowni. Od lat region, a zwłaszcza jego stolica – Kraków zmagają się jednak z przekroczeniami norm jakości powietrza w związku z emisjami szkodliwych gazów i pyłów emitowanych przede wszystkim przez gospodarstwa domowe. Położenie tak dużego miasta w dolinie sprzyja gromadzeniu się smogu¹⁹. W związku z tym w połowie 2017 roku przyjęto tzw. uchwałę antysmogową dla Małopolski zakazującą spalania mułów i flotów węglowych oraz cechujących się największą szkodliwością rodzajów mialu i drewna. Ponadto regulacja sejmiku wojewódzkiego wprowadziła zakaz instalowania nowych urządzeń grzewczych na paliwa stałe, niespełniających odpowiednich standardów – a w latach 2024-26 obowiązkowa stanie się ich wymiana²⁰. W przypadku samego Krakowa Sejmik Województwa Małopolskiego poszedł o krok dalej i wprowadził całkowity zakaz ogrzewania budynków paliwami stałymi, który wszedł w życie już we wrześniu 2019 roku²¹. Mieszkańcy na kosztowny zakup nowych, domowych źródeł ciepła mogą skorzystać m.in. z rządowego programu dopłat „Stop Smog” dla gmin położonych na obszarach objętych *uchwałą antysmogową*.

Ograniczaniu możliwości stosowania ogrzewania paliwami stałymi towarzyszy wzrost odsetka gospodarstw domowych podłączonych do sieci gazowej oraz zwiększenie wykorzystania ciepła systemowego – z miejskich ciepłowni. W 2021 roku już 65% osób zamieszkujących omawiany region czerpało gaz z sieci do gotowania lub ogrzewania – to o 10 p.p. więcej niż wynosi średnia dla całego kraju. Tylko od 2017 roku, kiedy to weszła w życie *ustawa antysmogowa*, zużycie gazu ziemnego przez małopolskie gospodarstwa domowe wzrosło wg danych GUS o 41% (wobec 26% w całym kraju). W przypadku ciepła

¹⁹ Co przyczynia się do występowania smogu w Krakowie?, Kraków.pl, 22.11.2022, https://www.krakow.pl/aktualnosci/262180,1926,komunikat,co_przyczynia_sie_do_wystepowania_smogu_w_krakowie_.html.

²⁰ <https://powietrze.malopolska.pl/antysmogowa/>.

²¹ W Krakowie tylko w 220 budynkach jedynym źródłem ogrzewania są paleniska na węgiel lub drewno, Serwis Samorządowy PAP, 14.06.2022, <https://samorzad.pap.pl/kategoria/aktualnosci/w-krakowie-tylko-w-220-budynkach-jedynym-zrodlem-ogrzewania-sa-paleniska-na->

systemowego gorąca woda, która jest dostarczana do mieszkań, najczęściej jest jednak podgrzewana w ciepłowniach wykorzystujących węgiel. Jego zmagazynowane zapasy w Małopolsce były w pierwszej połowie 2022 roku niższe niż ogólnokrajowe i pozwalały na zapewnienie dostaw ciepła przez 40 dni. Choć w Krakowie działa od kilku już lat jedna z największych w Polsce zakładów termicznego przetwarzania odpadów – jej moce są nieporównywalnie mniejsze od instalacji zasilanych węglem. Region alternatywy szuka m.in. w złożach geotermalnych. Już na przełomie lat 80. i 90. XX wieku na Podhalu uruchomiono pierwszy w Polsce zakład geotermalny, który do dziś dostarcza lokalnie ciepło do budynków. Choć obecna skala pozwala na dostarczanie ciepła dla ok. 1,5 tys. odbiorców, to największy zakład tego typu w Polsce²². Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) od kilku lat prowadzi nabory do programów dotacji oraz pożyczek na inwestycje w wykorzystanie zasobów geotermalnych. Ze środków skorzysta m.in. podhalańska gmina Szaflary, która w połowie 2022 roku podpisała z wykonawcą umowę na wykonanie najgłębszego na świecie odwiertu geotermalnego o głębokości 7 km. Wysoka temperatura na tej głębokości miałaby pozwolić także na wytwarzanie energii elektrycznej – byłaby to zatem również pierwsza elektrownia geotermalna w Polsce. Prace nad inwestycją mają ruszyć na początku 2023 roku, a instalacja ma zacząć pracować w 2025 roku²³. Aktualnie wśród wykorzystywanych w Małopolsce źródeł odnawialnych dominuje hydroenergia (77% mocy zainstalowanych w OZE), co odróżnia ten region od innych województw.

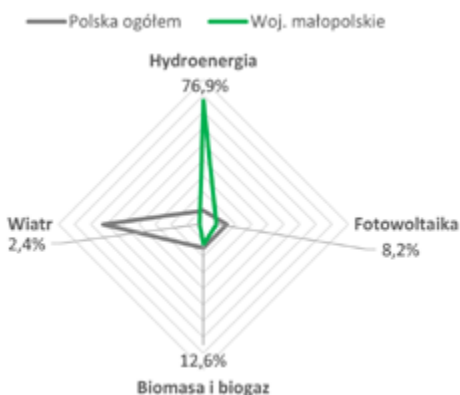
Na terenie województwa małopolskiego wydobywane są także surowce energetyczne. Do dziś pracują dwie kopalnie węgla kamiennego – KW Janina i KW Brzeszcze, z których w 2021 roku wydobyto 2,7 mln ton surowca. Odpowiada to nieco ponad 5% całego krajowego

²² Największa polska geotermia ma 25 lat, Globenergia, 31.10.2018, <https://globenergia.pl/najwieksza-polska-geotermia-ma-25-lat/>.

²³ Ciepło z wnętrza ziemi w polskich domach. Ekspert AGH: nasz potencjał to nawet 300 ciepłowni geotermalnych, polskieradio24.pl, 12.10.2022, <https://polskieradio24.pl/5/1222/arttykul/3052289,ciemlo-z-wnetrza-ziemi-w-polskich-domach-ekspert-agh-nasz-potencjal-to-nawet-300-cieplowni-geotermalnych>.

wego wydobycia. Zatrudnienie w górnictwie w Małopolsce wynosi 7,8 tys. osób i jest o kilkaset osób wyższe niż liczba osób pracujących przy wytwarzaniu energii i ciepła. Umowa społeczna zawarta w maju 2021 roku ze związkami zawodowymi zakłada wygaszenie pierwszej z kopalń w 2040 roku, a drugiej dziewięć lat później²⁴.

Wykres 26. Struktura mocy zainstalowanych w OZE w woj. małopolskim na koniec 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych URE.

2.4. Podkarpackie – energetyczne połączenie z Ukrainą

Kluczowe dane o energetyce w woj. podkarpackim	Wartość dla województwa	Różnica względem wartości ogólnokrajowej
Moc zainstalowana w elektrowniach na koniec 2021 r. 	2 029	nd.
Produkcja energii el. na 1 mieszkańca w 2021 r. 	2 080	-56,1%

²⁴ <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/umowa-spoeczna>.

Udział energii odnawialnej w produkcji energii el. w 2021 r.		18,2%	+1,2 p.p.
Zużycie energii el. na 1 mieszkańca w 2020 r.		2 606	-38,5%
Zużycie energii elektrycznej na 1 mln zł PKB w 2020 r.		0,06	-10,5%
Zatrudnienie w energetyce w 2021 r.		6 015	nd.
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej w 2021 r.		75,7%	+20,6 p.p.
Zapasy węgla energetycznego dla ciepłownictwa średnio w I poł. 2022 r.		101 dni	+51 dni

Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych ARE, GUS, MKiŚ, URE.

Województwo podkarpackie cechuje się najniższym poziomem zużycia energii elektrycznej na jednego mieszkańca – 2,6 MWh rocznie. Niski jest także poziom produkcji prądu, który w wyrażeniu *per capita* jest o ponad połowę niższy niż średnia krajowa. Nieco ponad 18% mocy zainstalowanych w energetyce to instalacje OZE. Wśród nich kluczowa w regionie jest hydroenergia, w tym największa w Polsce elektrownia wodna Solina o mocy zainstalowanej ok. 200 MW.

Blisko 76% mieszkańców Podkarpacia korzysta z sieci gazowej. W żadnym innym województwie Polski odsetek ten nie jest tak wysoki. Ponadto dane za okres od stycznia do czerwca 2022 roku pokazują, że bardzo dobra była sytuacja magazynowa lokalnych ciepłowni i elektrociepłowni. Posiadały one przeciętnie w tym okresie zapasy pozwalające na zapewnienie ogrzewania mieszkańcom nieprzerwanie przez 101 dni, czyli dwukrotnie więcej niż wynosiła średnia krajowa.

Złóża występujące po polskiej stronie Karpat są rejonem najstarszego na świecie górnictwa ropy naftowej. To właśnie tu uruchomiono pierwszy na świecie szyb naftowy w połowie XIX wieku, jednak aktualnie złoża w rejonie Karpat i ich przedgórze odpowia-

dają za mniej niż 7 – skądinąd i tak niewielkiego – wydobycia „czarnego złota” w Polsce²⁵. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego pokazują, że większy potencjał mają zlokalizowane tu zasoby gazu ziemnego. Złoże „Przemysł” jest trzecim pod względem wielkości wydobycia w Polsce, a cały pas złóż Karpat i Przedgórze (obejmujący także w mniejszym stopniu województwo małopolskie) odpowiada za 27% krajowego wydobycia gazu ziemnego²⁶. Ponadto w województwie podkarpackim znajdują się trzy z siedmiu istniejących w Polsce magazynów gazu ziemnego. Łącznie mogą one pomieścić pod ziemią 960 mln m³ gazu ziemnego, co odpowiada 30% zdolności magazynowej całego kraju.

Podkarpacie odgrywa także ważną rolę w międzynarodowym obrocie energią. To w tutejszych Hermanowicach istnieje jedyne połączenie Polski z ukraińskimi gazociągami. Interkonektor już od kilku lat służy przesyłaniu gazu w kierunku Ukrainy – w tym pochodzące z terminala LNG²⁷. Jeszcze przed rozpoczęciem rosyjskiej agresji, planowano rozbudowę przepustowości tego gazociągu. W obecnej sytuacji tym większa jest rola połączenia dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw gazu dla Ukrainy, a w ostatnich miesiącach Polska stała się największym dostawcą gazu do tego kraju²⁸. Powrócono również do realizacji koncepcji mostu energetycznego z Ukrainą. Pod koniec października 2022 podpisano list intencyjny na budowę stacji elektroenergetycznej w podkarpackim Jarosławiu wraz z wprowadzeniem do linii wysokiej napięcia Rzeszów-Chmielnicka. Połączenie ma pozwolić na dostawy prądu z ukraińskiej elektrowni atomowej²⁹. Kilka miesięcy wcześniej rządy Polski i Ukrainy podpisały w tej sprawie

²⁵ *Bilans Zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r.*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2022.

²⁶ *Tamże.*

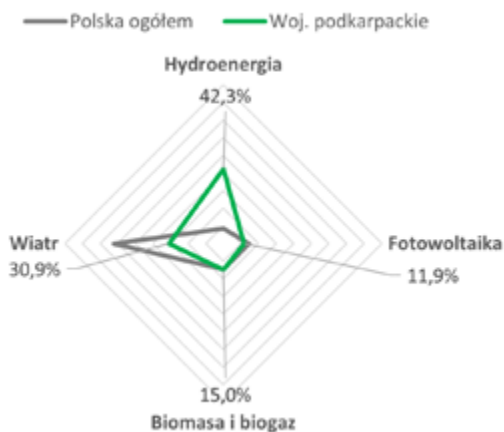
²⁷ L. Kadej, *Rynek ciągle zainteresowany przesyłem gazu na Ukrainę*, [wysokienapiecie.pl](https://wysokienapiecie.pl/42237-rynek-ciagle-zainteresowany-przesylem-gazu-na-ukraine/), 10.11.2021, <https://wysokienapiecie.pl/42237-rynek-ciagle-zainteresowany-przesylem-gazu-na-ukraine/>.

²⁸ T. Teluk, *Ukraina będzie importować gaz przez Baltic Pipe*, Portal Trimarium, 09.10.2022, <https://trimarium.pl/projekt/ukraina-bedzie-importowac-gaz-przez-baltic-pipe/>.

²⁹ *Nowa stacja elektroenergetyczna na Podkarpaciu*, Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie, 27.10.2022, <https://rzeszow.uw.gov.pl/aktualnosci/nowa-stacja-elektroenergetyczna-na-podkarpaciu/>.



memorandum. Wśród innych połączeń jest także połączenie gazowe ze Słowacją, które zostało oddane do użytku w sierpniu 2022 roku. Ze względu na znaczenie dla regionalnego bezpieczeństwa energetycznego, projekt był wpisany na listę projektów wspólnego zainteresowania UE (ang. Projects of Common Interest, PCI)³⁰.

Wykres 27. Struktura mocy zainstalowanych w OZE w woj. podkarpackim









Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych URE.

2.5. Wielkopolskie – atom zamiast węgla

Kluczowe dane o energetyce w woj. wielkopolskim		Wartość dla województwa	Różnica względem wartości ogólnokrajowej
Moc zainstalowana w elektrowniach na koniec 2021 r.		4 172	nd.
Produkcja energii el. na 1 mieszkańca w 2021 r.		2 549	-46,2%

³⁰ Polska-Słowacja: nowy gazociąg, Komisja Europejska, 26.08.2022.

Udział energii odnawialnej w produkcji energii el. w 2021 r.		34,2%	+17,2 p.p.
Zużycie energii el. na 1 mieszkańca w 2020 r.		3 503	-17,3%
Zużycie energii elektrycznej na 1 mln zł PKB w 2020 r.		0,05	-24,0%
Zatrudnienie w energetyce w 2021 r.		8 562	nd.
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej w 2021 r.		52,4%	-2,6 p.p.
Zapasy węgla energetycznego dla ciepłownictwa średnio w I poł. 2022 r.		100 dni	+50 dni

Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych ARE, GUS, MKiŚ, URE.

W województwie wielkopolskim, na każdy milion zł wyprodukowanych dóbr i usług w ciągu roku zużywa się tylko ok. 50 MWh prądu. Produktywność energii elektrycznej jest tu wyższa niż w jakimkolwiek innym województwie Polski. Mimo dużej liczby mocy zainstalowanych (4,2 GW), niemal o połowę niższy niż średnia krajowa jest współczynnik zużycia elektryczności na mieszkańca. Jest to wynikiem m.in. ponadprzeciętnie wysokiego udziału elektrowni odnawialnych, który w 2021 roku wyniósł 34% całkowitej generacji energii elektrycznej w Wielkopolsce, a które ze względu na zależność od pogody, mają ograniczony współczynnik wykorzystania mocy. Blisko 1,4 GW mocy zainstalowanych w OZE to drugi najwyższy wynik wśród województw w Polsce. Największa ich część to elektrownie wiatrowe, ale także to właśnie w tutejszym powiecie tureckim otworzono w 2021 roku największą w Polsce farmę fotowoltaiczną o mocy zainstalowanej 70 MW.

Wciąż istotny dla produkcji prądu i ciepła jest węgiel, który zasila największe wielkopolskie elektrownie – w Pątnowie i Karolinie. W regionie Konina znajduje się kompleks kopalni węgla brunatnego należącej do grupy kapitałowej ZE PAK. Jeszcze w 2021 roku odpowia-

dały łącznie za ok. 9% wydobycia tego surowca w kraju³¹. Od tego czasu zakończono już jednak wydobycie na jednym z czterech eksploatowanych złóż, a kolejne ma zostać zlikwidowane do końca 2022 roku. Właściciel konińskich kopalni i elektrowni planuje już do 2024 roku całkowicie zastąpić węgiel paliwami alternatywnymi: biomasą, słońcem i wiatrem³². W przyszłości kluczowy stanie się jednak atom. To właśnie w Pątnowie ma powstać druga w Polsce duża elektrownia atomowa – pod koniec października 2022 roku spółki ZE PAK oraz PGE podpisały w tej sprawie list intencyjny z południowokoreańskim dostawcą technologii jądrowych, koncernem KHNP³³. W obliczu wahań cen paliw kopalnych i ryzyka związanego z dostawami z kierunku wschodniego, energia atomowa wydaje się stabilną i niskoemisyjną odpowiedzią. Elektrownia atomowa wiąże się z wysokimi kosztami na etapie projektowania i budowy, natomiast względnie niskie są późniejsze koszty eksploatacji, przez co koszt wytwarzania energii jest bardziej stabilny niż w przypadku bloków na paliwa kopalne³⁴.

Wielkopolska jest istotna dla całego kraju również ze względu na infrastrukturę i zasoby gazu ziemnego. To w tym województwie wydobywana jest więcej niż połowa polskiego gazu ziemnego³⁵. Znajduje się tu jednocześnie złożo o największym poziomie zidentyfikowanych zasobów oraz największym poziomie wydobycia, czyli złożo Brońsko. W 2022 roku spółka PGNiG odkryła dodatkowo kilka nowych złóż w Wielkopolsce i zdecydowała o rozbudowie niektórych istniejących kopalni. Obecnie to właśnie z omawianym regionem związane są największe szanse na rozwój krajowego wydobycia „błękitnego

³¹ *Bilans Zasobów złóż kopalni.* dz. cyt.

³² *Zielona transformacja coraz bliżej. ZE PAK się zmienia,* Polsat News, 31.10.2022, <https://www.polsatnews.pl/wiadomosc/2022-10-31/zielona-transformacja-coraz-blizej-ze-pak-sie-zmienia/>.

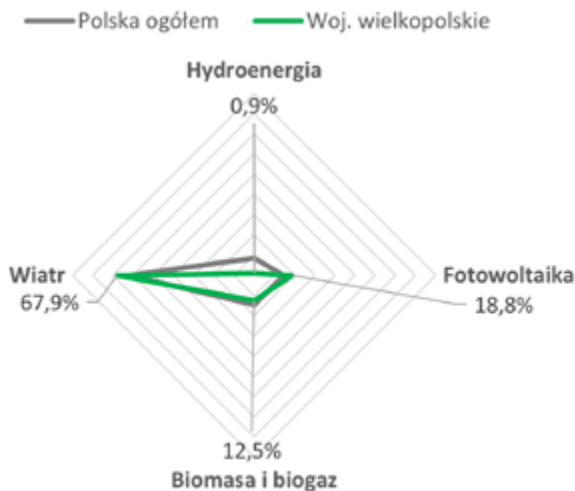
³³ *ZE PAK, PGE i KHNP podpisały list intencyjny dotyczący planu rozwoju elektrowni jądrowej w lokalizacji Pątnów,* energia.rp.pl, 31.10.2022, <https://energia.rp.pl/atom/art37332681-ze-pak-pge-i-khnp-podpisyaly-list-intencyjny-dotyczacy-planu-rozwoju-elektrowni-jadrowej-w-lokalizacji-patnow>.

³⁴ *Ekonomiczne aspekty inwestycji jądrowych w Polsce – wpływ na biznes, rynek pracy i społeczności lokalne,* Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa, 2022, s.31-32.

³⁵ Wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego tylko z ośmiu największych złóż województwa wielkopolskiego wydobyto w 2021 roku łącznie 2,5 mld m³ gazu ziemnego, co odpowiadało 51% krajowego wydobycia.

paliwa”. Ponadto w związku z inwestycją Baltic Pipe, w wielkopolskim Odolanowie znacząco rozbudowano istniejącą tłocznnię gazu i węzeł przesyłowy. To element niezbędny do dystrybuowania surowca pochodzącego z szelfu norweskiego w głąb kraju³⁶.

Wykres 28. Struktura mocy zainstalowanych w OZE w woj. wielkopolskim










Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych URE.

2.6. Zachodniopomorskie – brama dla nierosyjskiego gazu

Kluczowe dane o energetyce w woj. zachodniopomorskim	Wartość dla województwa	Różnica względem wartości ogólnokrajowej
Moc zainstalowana w elektrowniach na koniec 2021 r. 	3 590	nd.

³⁶ <https://www.gaz-system.pl/pl/system-przesylowy/wsparcie-ue/inwestycje-zrealizowane-ze-srodkow-ue/baltic-pipe/rozbudowa-polskiego-systemu-przesylowego/tlocznia-gazu-odolanow.html>.

Produkcja energii el. na 1 mieszkańca w 2021 r.		5 007	+5,7%
Udział energii odnawialnej w produkcji energii el. w 2021 r.		58,0%	+41,0 p.p.
Zużycie energii el. na 1 mieszkańca w 2020 r.		3 645	-13,9%
Zużycie energii elektrycznej na 1 mln zł PKB w 2020 r.		0,07	+2,7%
Zatrudnienie w energetyce w 2021 r.		5 390	nd.
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej w 2021 r.		61,9%	+6,9 p.p.
Zapasy węgla energetycznego dla ciepłownictwa średnio w I poł. 2022 r.		35 dni	-15 dni

Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych ARE, GUS, MKiŚ, URE.

Wolumen wytwarzanej energii elektrycznej w województwie zachodniopomorskim jest ponadprzeciętnie wysoki w skali kraju. Nigdzie indziej w Polsce nie powstaje więcej „zielonej energii”. Aż 58% całej produkcji jest wytwarzane w instalacjach OZE³⁷. Moce zainstalowane w zachodniopomorskich elektrowniach na koniec 2021 roku wynosiły łącznie 3,6 GW, z czego za 2 GW odpowiadały źródła odnawialne. To więcej niż w jakimkolwiek innym województwie. Głównie są to lądowe farmy wiatrowe, dla których właśnie w północno-zachodniej części kraju warunki wietrzne są najkorzystniejsze³⁸. Energetyka wiatrowa na wodzie jeszcze nie jest w Polsce wykorzystywana, ale w PEP2040 rząd oszacował potencjał na nawet 11 GW mocy zainstalo-

³⁷ Większy odsetek – 60% w 2021 roku odnotowano jedynie w województwie pomorskim, jednak nominalnie wytworzono tam mniej GWh.

³⁸ *Lądowa energetyka wiatrowa w Polsce*, TPA Poland, 2021, s.48.

wanych do 2040 roku³⁹. W ocenie Najwyższej Izby Kontroli, pierwsze farmy wiatrowe mogą być uruchomione najwcześniej w 2026 lub 2027 roku⁴⁰, co nie zmienia faktu, że dla miejscowości nadmorskich oznacza to otwarcie na nową gałąź przemysłu. Pierwsze farmy wiatrowe staną w strefie przyległej do województwa pomorskiego, a obszary koncesyjne nad Kołobrzegiem zostaną zagospodarowane w drugiej fazie. Już jednak w pierwszej fazie udział w budowie będą miały specjalistyczne zakłady z województwa zachodniopomorskiego. Pierwszy port instalacyjny w Polsce ma powstać bowiem w Świnoujściu, skąd od 2025 mają zacząć wypływać jednostki z komponentami do budowy wiatraków. W Szczecinie powstanie natomiast fabryka kluczowych w tego typu instalacjach turbin⁴¹.

Wśród konwencjonalnych bloków wytwórczych w energetyce województwa zachodniopomorskiego są zakłady na dwie węgiel kamienny (Dolna Odra i Pomorzany) oraz elektrociepłownia Szczecin zasilana biomasą. Ta ostatnia, alternatywna jednostka może się okazać niezwykle ważna dla zapewnienia dostaw ciepła w nadchodzącym okresie grzewczym, bowiem zapasy węgla dla ciepłownictwa w województwie zachodniopomorskim w I połowie 2022 roku znajdowały się znacznie poniżej średniej ogólnokrajowej.

Przez Morze Bałtyckie do Polski już od 2016 roku dostarczany jest gaz ziemny w postaci skroplonej (ang. liquified natural gas, LNG) do terminalu im. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego. Zakład w Świnoujściu pozwala od tego czasu na import gazu ziemnego w postaci skroplonej z całego świata. Dostępne tam zbiorniki pozwalają również na magazynowanie pewnych ilości „błękitnego paliwa”, co okazuje się niezwykle ważne w obliczu problemów z dostawami z Rosji. Przede wszystkim jednak zakład pozwala na odbieranie drogą morską 6,2 mld m³ surowca rocznie. W 2021 roku faktyczny poziom dostaw LNG odpowiadał ok. 40% wolumenu dostarczanego przez gazociąg

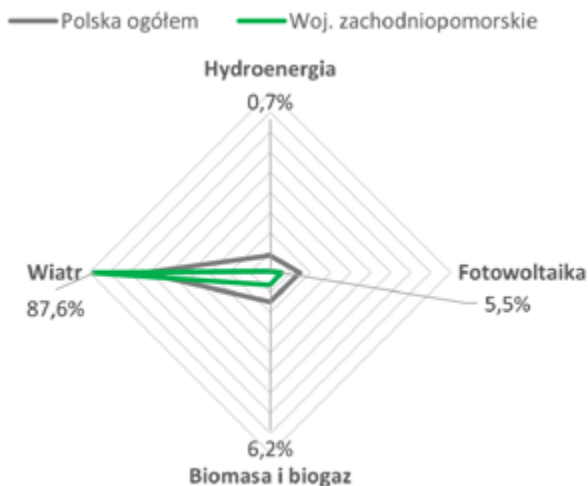
³⁹ *Polityka energetyczna Polski ...*, dz. cyt. s.65.

⁴⁰ *Informacja o wynikach kontroli: Rozwój morskiej energetyki wiatrowej*, Najwyższa Izba Kontroli, 2022, s.11-12.

⁴¹ B. Sawicki, *Serce morskiego wiatraka powstanie w Polsce. Duńczycy wybudują nową fabrykę*, parkiet.com,

jamalski z Rosji⁴². Dodatkowo, obecnie trwa ma rozbudowa terminalu w Świnoujściu, która ma zwiększyć jego zdolności regazyfikacyjne o jedną trzecią do końca 2023 roku. Dostawcami surowca w postaci skroplonej do Polski w ostatnich latach były przede wszystkim Katar i Stany Zjednoczone⁴³. Kolejnym sposobem na dywersyfikację dostaw gazu jest uruchomiony w październiku 2022 roku rurociąg Baltic Pipe, który ma wyjście w zachodniopomorskiej gminie Rewal. Stąd surowiec trafia dalej do rozbudowanej w związku z projektem tłoczni gazu w Goleniowie. Docelowo gazociąg ma móc dostarczać 10 mld m³ gazu z Danii oraz szelfu norweskiego (w tym złóż eksploatowanych przez PGNiG) i pozwolić na ostateczne uniezależnienie od dostaw z Rosji – nie tylko Polsce, ale również innym krajom w tej części Europy⁴⁴.

Wykres 29. Struktura mocy zainstalowanych w OZE w woj. zachodniopomorskim



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych URE.

⁴² Źródła gazu w Polsce, infor.pl, 28.04.2022, <https://www.infor.pl/prawo/novosci-prawne/5460429,Zrodla-i-zapasy-gazu-w-Polsce.html>.

⁴³ The LNG industry, GIINGL Annual Report, 2022, s.39.

⁴⁴ M. Józwicki, Baltic Pipe – wielki sukces oraz wyzwanie na przyszłość, Instytut Nowej Europy, 28.09.2022, <https://ine.org.pl/baltic-pipe-wielki-sukces-oraz-wyzwanie-na-przyszlosc/>.

2.7. Wnioski

Ostatni rok przyniósł bardzo wysokie koszty i trudności z zapewnieniem wystarczających dostaw konwencjonalnych nośników energii, jednak nie jest to jedynie przejściowy problem. Aktualna „Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.”, ale także liczne poprzednie dokumenty rządowe zakładały stopniowe odchodzenie od wydobycia i wykorzystania w energetyce paliw kopalnych. Wysokie tempo zmian wymuszają również mechanizmy opłat za emisję dwutlenku węgla czy trudności z finansowaniem projektów opartych o tradycyjne źródła energii w UE. Długofalowe myślenie o energetyce jest niezbędne zarówno na poziomie kraju, jak i województw. Ważne jest zatem tworzenie strategii energetycznych na poziomie lokalnym, czego przykładem może być dokument przyjęty w październiku br. w województwie dolnośląskim, zakładający szybką transformację w kierunku „zielonej energii”.

Każdy region jest jednak inny, a uniwersalna recepta na transformację energetyczną nie istnieje. Zawsze trzeba brać pod uwagę lokalne uwarunkowania, w tym rynek pracy. Likwidacja kopalń i wysłużonych elektrowni to proces, który musi być dogłębnie przemyślany i rozłożony na lata, aby w trosce o środowisko – *environment*, nie zapomnieć o literze S, czyli aspekcie społecznym w akronimie ESG (ang. *Environmental, Social, and Governance*). Niedługo do polskiego miksu energetycznego dołączy energia atomowa, a jedna z elektrowni jądrowych ma powstać w województwie wielkopolskim, zastępując bloki węglowe. Polski Instytut Ekonomiczny szacuje, że budowa planowanych łącznie sześciu reaktorów jądrowych w Polsce może przynieść bezpośrednio i pośrednio nowe 26-40 tys. miejsc pracy⁴⁵. Co ważne, ze względu na specyfikę pracy przy budowie i funkcjonowaniu elektrowni są to w większości lokalne zasoby ludzkie, w dodatku lepiej wynagradzane niż w przypadku innych rodzajów elektrowni⁴⁶.

⁴⁵ Elektrownie jądrowe zapewnią Polsce prawie 40 proc. zapotrzebowania na energię i podniosą PKB o ponad 1 proc., Polski Instytut Ekonomiczny, 17.08.2022, <https://pie.net.pl/elektrownie-jadrowe-zapewnia-polsce-prawie-40-proc-zapotrzebowania-na-energie-i-podnios-a-pkb-o-ponad-1-proc/>.

⁴⁶ N. Watson, L. Ashton, *Towards a Just Energy Transition: Nuclear Power Boasts Best Paid Jobs in*

W województwach takich jak zachodniopomorskie, gdzie występują dogodne warunki dla farm wiatrowych i już teraz w lokalnym miksie energetycznym występuje OZE – transformacja energetyczna ma zupełnie inny wymiar niż w południowych regionach kraju, tradycyjnie związanych z wydobyciem węgla. Różne w poszczególnych częściach kraju warunki pogodowe i geologiczne pozwalają na różny stopień wykorzystania potencjału wiatru, słońca, wody czy geotermii.

Niezależnie od transformacji energetycznej, najszybszą i najszybszą odpowiedzią na potrzebę uniezależnienia się od rosyjskich surowców jest oszczędność energii⁴⁷. Województwa takie, jak wielkopolskie, podkarpackie czy małopolskie mogą pochwalić się ponadprzeciętnie wysoką produktywnością energii elektrycznej oraz niskim zużyciem prądu na mieszkańca. Efektywność energetyczna na poziomie przedsiębiorstw i gospodarstw domowych pozwala na magazynowanie zaoszczędzonych surowców w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w przyszłości.

Clean Energy Sector, International Atomic Energy Agency, 14.04.2022, <https://www.iaea.org/newscenter/news/towards-a-just-energy-transition-nuclear-power-boasts-best-paid-jobs-in-clean-energy-sector>.

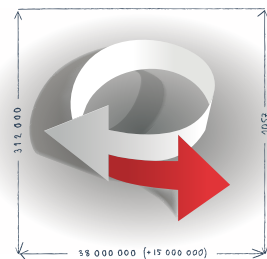
⁴⁷ Czym UE powinna zastąpić rosyjski gaz? Jego import można obciążyć aż o 90 proc. w ciągu roku, 300gospodarka.pl, 18.03.2022, <https://300gospodarka.pl/news/oze-gaz-rosja-ukraina-ue-pie>.

3



POLSKA JAKO HUB TRANSPORTOWY - SZANSE I WYZWANIA DLA REGIONÓW

POLSKA WIELKI PROJEKT



3. Polska jako hub transportowy – szanse i wyzwania dla regionów

Usytuowanie Polski w środku Europy, na granicy Unii Europejskiej przekłada się na jej ważną rolę w kontynentalnych łańcuchach dostaw. Od lat głoszone były tezy o potencjale kraju do bycia regionalnym hubem logistycznym w związku z chińską „Inicjatywą Pasa i Szlaku”, który miał przebiegać także przez Polskę⁴⁸. Jednak w wyniku pandemii COVID-19 w 2020 roku Chiny zaczęły wprowadzać lockdowny, które skutkowały m.in. czasowym zamykaniem fabryk, a restrykcje dotyczyły także frachtowców, przez co towary docierały do odbiorców w innych krajach z opóźnieniem lub nie docierały wcale. Choć wiele firm zapowiadało dywersyfikację produkcji i wycofanie fabryk z Chin, to dotychczasowe dane jedynie pokazują umocnienie roli tego kraju w obrocie globalnym⁴⁹. W samej Polsce wg danych GUS wartość importu z tego konkretnego kierunku wzrosła z poziomu 146,6 mld zł przed pandemią, do 195,9 mld zł w 2021 roku⁵⁰. Po chwilowych problemach w globalnym transporcie morskim, w szczycie popytu na chińskie towary w 2021 roku stawki za fracht kontenerów do Europy były siedmiokrotnie wyższe niż

⁴⁸ D. Adamus, *Kolejowy Jedwabny Szlak przełamie hegemonię transportu morskiego?*, Klub Jagielloński, 02.04.2020, <https://klubjagiellonski.pl/2020/04/02/kolejowy-jedwabny-szlak-przelamie-hegemonie-transportu-morskiego/>.

⁴⁹ Ł. Ambroziak i in., *Globalizacja w czasie pandemii*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2021.

⁵⁰ *Obroty towarowe handlu zagranicznego ogółem i według krajów w 2021 r.*, GUS, 2022, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/obroty-towarowe-handlu-zagranicznego-ogolem-i-wedlug-krajow-dane-ostateczne-w-2021-r-,2,14.html>

przed pandemią i wciąż utrzymują się na wysokim poziomie⁵¹. Opłacalność transportu kolejowego przechodzącego przez Polskę wzrosła. Kolejnym szokiem okazała się jednak rosyjska agresja na Ukrainę. To bowiem przez Rosję i Białoruś pociągi z Azji przewożą towary do terminali przeładunkowych w Małaszewiczach czy Sławkowie. Po 24 lutego pozycja Polski na trasie Nowego Jedwabnego Szlaku została zachwiana. Zachodnie sankcje nałożone na Rosję i Białoruś nie wykluczyły co prawda możliwości korzystania przez Chińczyków z tranzytu przez te terytoria, a w I połowie 2022 roku liczba Chińskich pociągów przejeżdżających tą trasą do Polski wzrosła. Wyraźniej zaczęły się jednak rysować alternatywne trasy, omijające Rosję – a przez to i Polskę⁵².

Z drugiej strony Polska stała się hubem logistycznym dla pomocy humanitarnej oraz sprzętu wojskowego wysyłanego na Ukrainę. Droga morską, powietrzną i lądową towary z innych krajów NATO i nie tylko trafiają do Polski, skąd są następnie transportowane pociągami i ciężarówkami do ogarniętego wojną kraju. Oficjalnie, tylko do połowy października rządy na całym świecie zobowiązały się łącznie do przekazania Ukrainie wyposażenia wojskowego o wartości ponad 23 mld euro oraz pomocy humanitarnej wartej przeszło 14 mld euro⁵³. Polska jest kluczowym kanałem tranzytowym dla przepływu tych strumieni. Nasz kraj stał się jednocześnie jednym z niewielu dostępnych okien na świat dla ukraińskiego eksportu po zastosowaniu przez Rosję blokady morskiej na Morzu Czarnym. Według doniesień medialnych, z 15 mln ton zboża, jakie Ukraina wyeksportowała przez kraje UE do końca października, połowa miała przejść przez Polskę⁵⁴.

⁵¹ L. Kąsek, Polska w globalnych łańcuchach dostaw w czasie pandemii i wojny, ING-EEC, 2022, s. 13-14.

⁵² E. Cieślak, *Daleko do kresu Nowego Jedwabnego Szlaku*, Obserwator Finansowy, 23.10.2022, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/daleko-do-kresu-nowego-jedwabnego-szlaku/>.

⁵³ A. Antezza i in, *The Ukraine Support Tracker: Which countries help Ukraine and how?*. "Kiel Working Paper" 2022, nr 2218.

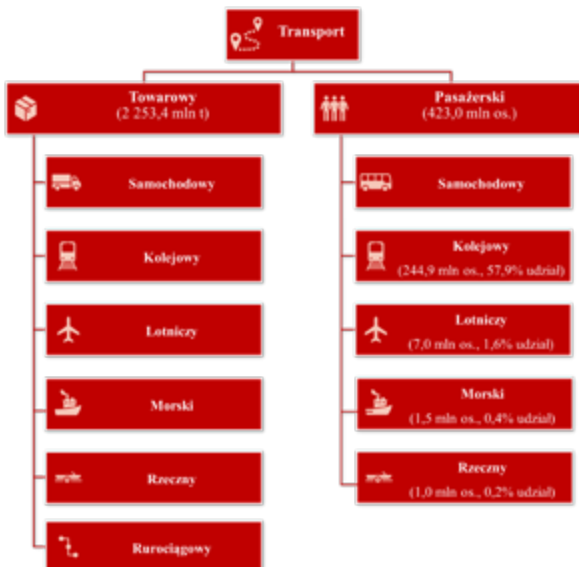
⁵⁴ *Unia wyeksportowała z Ukrainy drogą lądową prawie 15 mln ton zboża, z czego połowę przez Polskę*, Polskie Radio, 08.11.2022, <https://www.polskieradio.pl/399/7976/Artykul/3067480>.

3.1. Obraz sektora transportowego w Polsce

W Polsce wykorzystuje się wszystkie podstawowe formy transportu: drogowy, kolejowy, lotniczy oraz morski i wodny śródlądowy. Według danych GUS, łącznie w sektorze transportu wraz z gospodarką magazynową na koniec 2021 roku zatrudnionych było 670 tys. osób, co odpowiadało blisko 6,9% wszystkich pracowników w Polsce. W całym ubiegłym roku przedsiębiorstwa transportowe przewożyły w sumie 2,3 mld ton towarów i 423 mln pasażerów.

Po załamaniu w czasie pandemii, rynek transportu w Polsce nie wrócił jeszcze w pełni do wyników z 2019 roku. Pierwszych dziewięć miesięcy 2022 roku przyniosło jednak znaczną poprawę wyniku zwłaszcza w przypadku przewozu osób. Dane GUS pokazują, że liczba przewiezionych pasażerów w ciągu trzech kwartałów wzrosła blisko o połowę (48,2%) względem tego samego okresu 2021 roku. Przyczyny należy się doszukiwać przede wszystkim w wojnie na Ukrainie, po której wybuchu do Polski przyjechały miliony uchodźców.

Wykres 30. Struktura rodzajowa transportu w Polsce wg liczby ton towarów i pasażerów przewiezionych w 2021 r.*



*Dane dotyczą zarówno przewozów krajowych i międzynarodowych wykonywanych przez podmioty prowadzące działalność w Polsce.

Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

W przewozie towarów wykonywanym przez firmy zarejestrowane w Polsce dominuje transport samochodowy. Ciężarówki przewożą niemal 87% towarów. Pod względem liczby przewiezionych ton towarów w transporcie drogowym, Polska ustępuje na kontynencie Niemcom i nieznacznie Francji oraz Hiszpanii. W tych jednak krajach większa część usług jest wykonywana lokalnie, na krótszych dystansach. Biorąc pod uwagę liczbę tonokilometrów⁵⁵, Polska nie ma sobie równych w całej UE, co zawdzięcza dużej liczbie przewozów realizowanych pomiędzy krajami. Według danych Eurostat, przedsiębiorstwa z Polski zrealizowały w 2021 roku prawie 380 tys. tkm przewozów towarowych, podczas gdy kolejne w zestawieniu Niemcy osiągnęły wynik o ponad 70 tys. tkm niższy. Na przestrzeni ostatnich 10 lat udział naszego kraju w tonokilometrach przewozów wykonanych przez wszystkie państwa UE wzrósł z 13% do 20%. Transport drogowy w Polsce mógł się rozwijać dzięki napływowi zagranicznych pracowników, w znacznej większości Ukraińców. Powrót znacznej części z nich do kraju w związku z mobilizacją oraz starzenie się tej grupy pracowników jest jednym z kluczowych wyzwań stojących przed branżą⁵⁶. W Polsce, która od lutego 2022 roku utrzymuje obniżone stawki podatkowe na paliwa silnikowe, ich ceny na stacjach są jednymi z najniższych w całej UE⁵⁷.

Transport drogowy ma nieco mniejsze znaczenie w przypadku przewozu osób. Odpowiadał on za 40% wszystkich przewiezionych w 2021 roku pasażerów. Prawie 58% przewozu pasażerskiego odbywa się w Polsce z wykorzystaniem kolei, która dominującą pozycję w tej kategorii przewozów zajęła tuż przed pandemią, w 2019 roku. Na przestrzeni ostatniej dekady zauważalny był coroczny spadek liczby pasażerów autobusów⁵⁸. W 2018 roku Klub Jagielloński raportował,

⁵⁵ Tonokilometr (tkm) – miara pracy przewozowej określająca przewiezienie jednej tony towarów na dystansie jednego kilometra.

⁵⁶ I. Morawski i in, *Transport drogowy w Polsce 2021+*, TLP, 2022, s. 43-45.

⁵⁷ Na koniec października 2022 roku ceny brutto tańsze niż w Polsce w przypadku benzyny występowały jedynie na Węgrzech, a olej napędowy sprzedawano taniej na Węgrzech i w Bułgarii. Por. *Ceny i podatki od paliw w krajach UE - październik 2022*, POPiHN, <https://popihn.pl/ceny-i-podatki-od-paliw-w-krajach-ue-pazdziernik-2022/>.

⁵⁸ *Transport – wyniki działalności w 2021 r.*, GUS, Warszawa-Szczecin 2022, str. 9, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-lacznosc/transport/transport-wyniki-dzialalnosci-w-2021-roku,9,21.html>.

że blisko 14 mln Polaków mieszka w gminach bez zorganizowanej przez samorząd komunikacji lokalnej⁵⁹. Wykluczenie komunikacyjne wciąż pozostaje ważnym problemem.

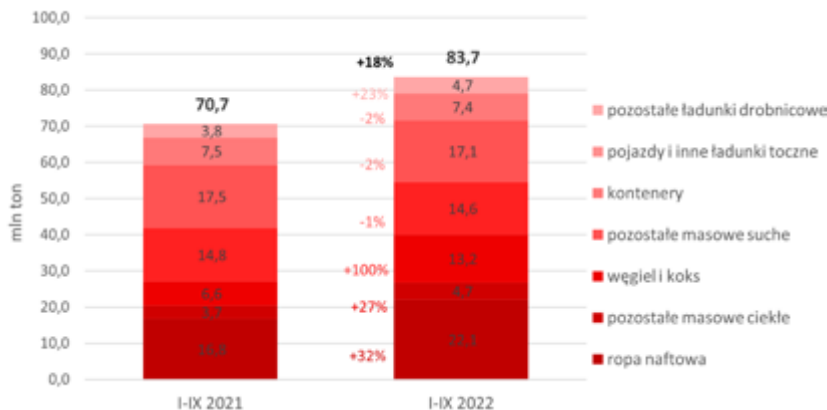
W Polsce działa aktualnie 14 publicznych portów lotniczych. Transport powietrzny odpowiada za nieznaczną odsetek przewiezionych towarów i pasażerów, jednak pozwala na wykonywanie najdłuższych tras i szybkie dostawy towarów, co było konieczne m.in. w przypadku dostaw szczepionek przeciw COVID-19 czy sprzętu obronnego w czasie wzmożonych napięć geopolitycznych. Dane Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC) pokazują, że w 2021 roku lotniska w Polsce obsłużyły 19,6 mln pasażerów i 133,3 mln ton ładunków cargo. W pierwszym przypadku było to wciąż o 60% mniej niż w roku przed pandemią, natomiast lotniczy przewóz towarów przerósł już wynik z 2019 roku o 8%. Liczba portów lotniczych ma się powiększyć już w 2023 roku, kiedy to po latach przerwy na nowo ruszą rejsy z Lotniska w Radomiu, natomiast w 2028 roku ma według planów zostać oddane do użytku duże lotnisko w Baranowie w ramach inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK).

Wolumen przetransportowanych towarów drogą morską przez firmy działające w kraju jest niewielki, co jednak nie świadczy o potencjale polskich portów morskich. W 2021 wyładowano i załadowano łącznie w portach morskich w Polsce 96,7 mln ton towarów. Dynamika znacznie się zwiększyła od czasu rosyjskiej inwazji na Ukrainę i sankcji nałożonych na agresora. W okresie pierwszych trzech kwartałów 2022 roku przeładunki w polskich portach zwiększyły się o 18% względem analogicznego okresu 2021 roku. Najwyraźniej zwiększyły się wyładunki i załadunki surowców energetycznych: ropy naftowej (o 32% r/r) i węgla (o 100% r/r). Nieznacznie spadł natomiast wolumen w przypadku kontenerów. Tym niemniej, pod względem liczby obsługiwanych kontenerów port w Gdańsku jest wciąż największym terminalem kontenerowym na całym Morzu Bałtyckim⁶⁰.

⁵⁹ M. Dulak, B. Jakubowski, *Publiczny transport zbiorowy w Polsce. Studium upadku*, Klub Jagielloński, 17.04.2018, <https://klubjagiellonski.pl/2018/04/17/publiczny-transport-zbiorowy-w-polsce-studium-upadku/>.

⁶⁰ *Raport: Przeładunki kontenerów w portach bałtyckich w pierwszej połowie 2022 r.*, Actia Forum, 2022.

Wykres 31. Wolumen załadunków i wyladunków towarów w polskich portach morskich (mln ton) oraz dynamika r/r (%)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Transport śródlądowy, rzeczny odgrywa niewielką rolę w polskim transporcie. W raporcie Najwyższej Izby Kontroli z 2020 roku wskazano, że „podczas, gdy przeciętnie w krajach Unii Europejskiej przewozy wodnym transportem śródlądowym rosną, w Polsce następuje ich systematyczny spadek oraz zmniejsza się długość śródlądowych dróg wodnych”⁶¹.

Przesył gazu ziemnego oraz ropy naftowej i produktów jej przetwórstwa odbywa się w dużej mierze za pomocą rurociągów.

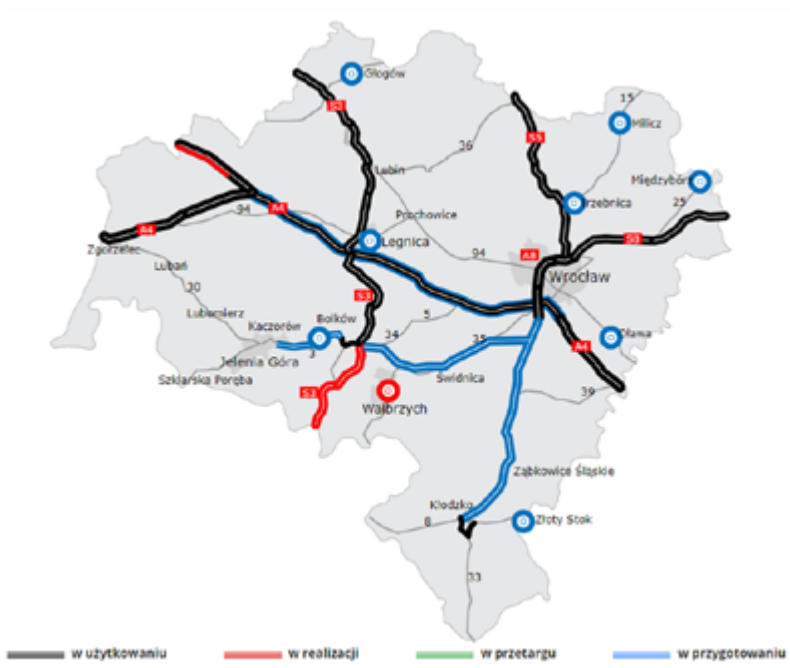
3.2. Dolnośląskie – na drodze do Czech i Niemiec

Województwo dolnośląskie posiada jedno z najwyższych w kraju (po województwach śląskim i mazowieckim) zagęszczenie dróg ekspresowych i autostrad. Na każde 100 km² powierzchni przypadają ich 2,2 km. Obecnie trwa budowa dwóch ważnych odnóg autostrady A4 na Dolnym Śląsku – autostrady A18 w kierunku Berlina oraz trasy

⁶¹ Informacja o wynikach kontroli: Działania na rzecz rozwoju śródlądowych dróg wodnych, Najwyższa Izba Kontroli, 2022.

szybkiego ruchu S3 w kierunku czeskiej Pragi. Prace mają się zakończyć w latach 2023-2024⁶². Biorąc pod uwagę wielkość dolnośląskiego przemysłu, nie dziwi duży, 12% udział tego regionu w przewozach towarów z i do innych krajów⁶³. Inwestycje w połączenia drogowe do granic z Czechami i Niemcami pozwolą na dalszą intensyfikację eksportu i importu tego województwa.

Rysunek 1. Mapa dróg krajowych w woj. dolnośląskim wraz z inwestycjami



Źródło: GDDKiA. Stan na 8 listopada 2022 r.

Wrocław jest także miejscem skrzyżowania dwóch kolejowych korytarzy towarowych transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T:

⁶² Rozbudowa autostrad na Dolnym Śląsku: będą szersze i bezpieczniejsze, Rzeczpospolita, 09.03.2022, <https://regiony.rp.pl/transport/art35832861-rozbudowa-autostrad-na-dolnym-slasku-beda-szersze-i-bezpieczniejsze>.

⁶³ Transport – wyniki działalności..., dz. cyt.

Korytarza Bałtyk - Adriatyk oraz Korytarza Morze Północne - Morze Bałtyckie⁶⁴. Unijna sieć TEN-T to inicjatywa mająca na celu zapewnienie spójności i komplementarności realizowanych na jej odcinkach inwestycji, a te są uprzywilejowane w pozyskiwaniu dotacji ze środków UE. Na Dolnym Śląsku znajdują się dwa terminale intermodalne, które pozwalają na przeładunek towarów na inne środki transportu. Województwo dolnośląskie może się pochwalić drugim najwyższym w kraju (po woj. śląskim) zagęszczeniem linii kolejowych. Przypada ich aż 8,9 km na 100 km² powierzchni, łącznie 1776 km. Tym nie mniej duża część tych linii wymaga modernizacji. Tylko 61% z nich jest zelektryfikowanym, podczas gdy w całym kraju współczynnik wynosi 63%.

Inwestycje będą konieczne, aby zaspokoić rosnący popyt na przewozy pasażerskie. W żadnym innym województwie na przestrzeni ostatnich lat tak dynamicznie nie powiększała się liczba pasażerów kolei. Poddane analizie dane Urzędu Transportu Kolejowego pozwalają zaobserwować, że na przestrzeni ostatniej dekady w województwie dolnośląskim liczba pasażerów przewozów pociągowych wzrosła o 9,4 mln, lub w ujęciu procentowym o 70% i w 2021 roku wyniosła 22,7 mln. Gdyby nie pandemia, wynik byłby jeszcze lepszy – w rekordowym 2019 roku było to 32,6 mln pasażerów. W całej Polsce liczba przewiezionych pasażerów tym środkiem transportu spadła między 2011 a 2021 rokiem o 6% w wyniku pandemii⁶⁵. Ważną rolę odgrywa samorządowa spółka Koleje Dolnośląskie, która odpowiada za 4,6% wszystkich pasażerów przewiezionych przez koleje w Polsce⁶⁶.

⁶⁴ <https://dane.utk.gov.pl/sts/infrastruktura/korytarze-transportowe/16901,Kolejowe-korytarze-towarowe-RFC.html>.

⁶⁵ Por. Wskaźnik wykorzystania kolei, UTK, <https://dane.utk.gov.pl/sts/przewozy-pasazerskie/wskaznik-wykorzystania/18556,Wskaznik-wykorzystania-kolei.html>.

⁶⁶ Por. Przewozy pasażerskie – udział przewoźników, UTK, <https://dane.utk.gov.pl/sts/przewozy-pasazerskie/wskaznik-wykorzystania/18556,Wskaznik-wykorzystania-kolei.html>.

Wykres 32. Liczba pasażerów kolei w woj. dolnośląskim i udział w przewozach pasażerskich w całym kraju



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych UTK.

Przewozy ładunków żeglugą śródlądową na Dolnym Śląsku odbywają przeważnie się na krótkich dystansach w ramach województwa (1 101,4 tys. ton towarów w 2021 r.) ale niewielka część ładowanych na barki towarów trafia Niemiec (1,3 tys. ton.). Kluczowe znaczenie nie tylko dla województwa, ale dla całego transportu rzeczno-geograficznego ma Odrzańska Droga Wodna. Aż do dolnośląskiego Brzegu jest ona skanalizowana, skąd dalej jako rzeka swobodnie płynąca trafia do Szczecina. Na jej dolnośląskim odcinku znajdują się dwa porty rzeczne (we Wrocławiu i Głogowie), a także trzy z 12 działających w Polsce stoczni rzecznych, produkujących barki i inne jednostki pływające⁶⁷.

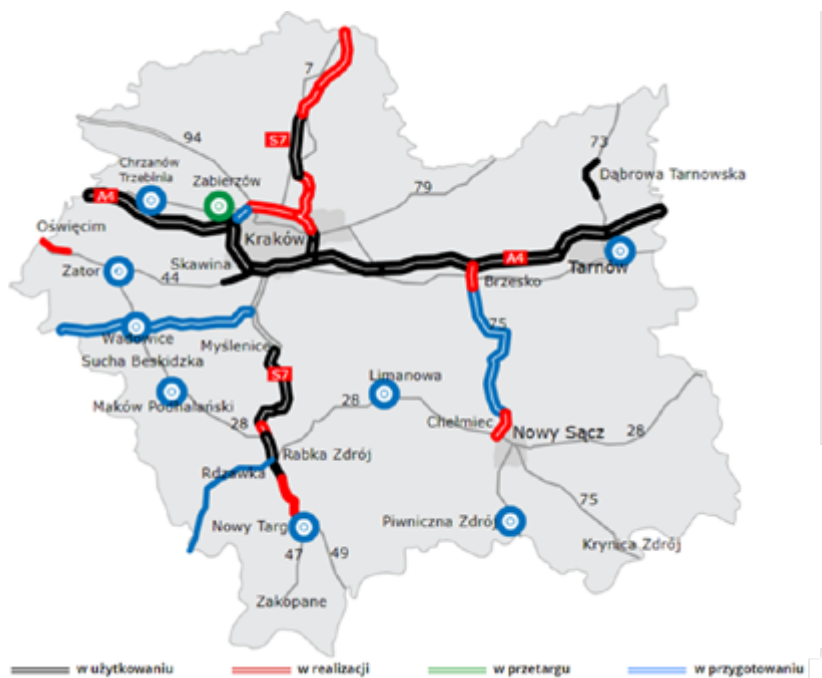
3.3. Małopolskie – na styku transeuropejskich korytarzy transportowych

W Małopolsce istnieje największe zagęszczenie dróg publicznych w Polsce – aż 207,5 km na 100 km² powierzchni. To o połowę więcej niż wartość ogólnokrajowa (137,5 km). Brakuje jednak szybkich, wielojezdniowych połączeń. Na taką samą powierzchnię przypada tylko 1,34 km dróg ekspresowych i autostrad, podczas gdy w całym

⁶⁷ Żegluga śródlądowa w Polsce w latach 2020 i 2021, GUS, Warszawa-Szczecin 2022, s. 32-35.

kraju to 1,46 km. Obecnie trwają prace przygotowawcze do rozbudowy odcinka drogi krajowej nr 7 na odcinku Rabka-Chyżne, będącej jednym z wielu połączeń Małopolski z jedynym sąsiadującym z nią państwem – Słowacją⁶⁸.

Rysunek 2. Mapa dróg krajowych w woj. małopolskim wraz z inwestycjami



Źródło: GDDKiA. Stan na 8 listopada 2022 r.

Kraków jest miejscem skrzyżowania dwóch odcinków kolejowej sieci TEN-T – Bursztynowego Korytarza Towarowego oraz Korytarza Morze Północne - Morze Bałtyckie. W województwie mieszczą się dwa niewielkie terminale intermodalne służące przeładunkom towarów z kolei na inne środki transportu. Ponad 84% z 1 080 km

⁶⁸ Wybrano trzy warianty przebiegu drogi Rabka – Chyżne, Podhale24, 13.07.2022, https://podhale24.pl/aktualnosci/artukul/85205/Wybrano_trzy_warianty_przebiegu_drogi_Rabka_Chyzne.html.

linii kolejowych w Małopolsce jest wyposażonych w sieci trakcyjne. To trzeci najwyższy współczynnik elektryfikacji wśród województw Polski. Kolej nie jest jednak w tym regionie chętnie wykorzystywanym środkiem transportu pasażerskiego. Na każdego mieszkańca w 2021 roku przypadało 3,8 podróży tym środkiem transportu (wobec 6,4 podróży w całym kraju).

W ruchu lotniczym, województwo małopolskie odpowiada za 15,6% obsłużonych pasażerów w Polsce. Lotnisko Kraków-Balice jest drugim największym lotniskiem w Polsce, z liczbą 3,1 mln przewiezionych osób w 2021 roku⁶⁹. Do tej pory śladowy był poziom przewozu towarów, co jednak ma się zmienić za sprawą podpisanej w listopadzie 2022 roku na wybudowanie w ciągu dwóch lat nowego terminala cargo. Port lotniczy pod Krakowem ma od 2024 roku mieć możliwość obsługiwania 8 tys. ton towarów rocznie⁷⁰. Dla porównania, w całym ubiegłym roku Lotnisko Chopina w Warszawie obsłużyło 97 tys. ton cargo.

3.4. Podkarpackie – kluczowy punkt przeładunkowy na linii Europa-Ukraina

Podkarpackie łączy bezpośrednio drogi zarówno z Ukrainą, jak i ze Słowacją. Przebiega tędy trasa Via Carpatia, czyli międzynarodowy szlak drogowy łączący nadbałtyckie porty z portami Morza Czarnego, Egejskiego i Adriatyku. Przez Polskę ma przebiegać ponad 700 km długości tej trasy, z czego 169 km przez województwo podkarpackie. Podkarpacki odcinek stanowi droga ekspresowa S19, której 82 km są już gotowe, a budowa następnych 73 km trwa – zgodnie ze stanem na listopad⁷¹. Wojna na Ukrainie wzmogła ponadto potrzebę rozwoju

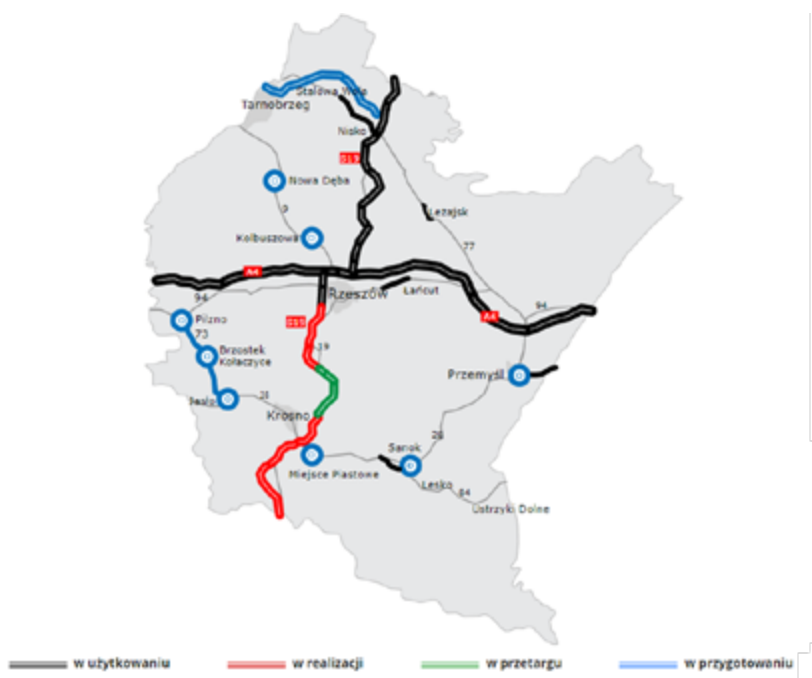
⁶⁹ Statystyki i analizy rynku transportu lotniczego, ULC, 2022, <https://ulc.gov.pl/pl/statystyki-analizy>.

⁷⁰ Jest umowa na budowę nowego terminala cargo w Kraków Airport, Dziennik Gazeta Prawna, 22.11.2022, <https://serwisy.gazetaprawna.pl/transport/artykuly/8593408,umowa-budowa-terminal-cargo-krakow-airport.html>.

⁷¹ Rozpoczynamy realizację kolejnego odcinka szlaku Via Carpatia w woj. podkarpackim, GDDKiA, 07.11.2022, <https://www.gov.pl/web/gddkia-rzeszow/rozpoczynamy-realizacje-kolejnego-odcinka-szlaku-via-carpatia-w-woj-podkarpackim>.

infrastruktury drogowej łączącej Polskę z tym sąsiadem. W sierpniu 2022 roku zmodernizowano i zwiększono przepustowość przejścia granicznego w Korczowej, a do połowy 2023 roku ma zostać otwarte nowe przejście drogowe w miejscowości Malhowice. Oba przejścia graniczne znajdują się na Podkarpaciu⁷². Aktualne zagęszczenie dróg szybkiego ruchu i autostrad w województwie jest poniżej poziomu ogólnokrajowego i wynosi 1,27 km na każde 100km² powierzchni.

Rysunek 3. Mapa dróg krajowych w woj. podkarpackim wraz z inwestycjami



Źródło: GDDKiA. Stan na 8 listopada 2022 r.

Kolej w województwie podkarpackim również nie jest aktualnie dostatecznie rozwinięta. Dane GUS pokazują, że na 100 km² po-

⁷² Koniec z kolejkami na granicy z Ukrainą? Zacieśniamy więzy z sąsiadami, Money.pl, 16.08.2022, <https://www.money.pl/gospodarka/koniec-z-kolejkami-na-granicy-z-ukraina-zacieśniamy-wiezy-z-sasiadami-6802010564475872a.html>.

wierzchni przebiega tu 5,5 km linii kolejowych, wobec 6,2 km w całym kraju. Mniej niż połowa (46,7%) z nich jest zelektryfikowana. Na całym podkarpaciu znajduje się obecnie tylko jeden terminal intermodalny w Medyce przy granicy z Ukrainą, o bardzo niewielkich zdolnościach przeładunkowych. Choć jego zdolności przeładunkowe są niewielkie (44 tys. kontenerów rocznie) to już zaczął być wykorzystywany do kolejowego transportu towarów z Ukrainy na Litwę⁷³. Poza ładunkami kontenerowymi reaktywowano dwa nieużywane we wcześniejszych latach terminale ładunków sypkich i płynnych w Medyce i Żurawicach, które w tym roku zaczęły być wykorzystywane do transportu towarów z ogarniętego wojną kraju⁷⁴.

Rok 2022 pokazał dobitnie jak ważna jest rola portu lotniczego Rzeszów-Jasionka. Lotnisko od lutego pełni rolę hubu logistycznego dla wojska (polskiego i innych krajów NATO), uzbrojenia i pomocy humanitarnej kierowanej na Ukrainę, dyplomatów i przedstawicieli biznesu kierujących się do tego kraju, a nawet transportu rannych Ukraińców do szpitali⁷⁵. Dokładne dane na temat transportów o charakterze wojskowym są z oczywistych względów owiane tajemnicą, jednak z pewnością można stwierdzić, że Lotnisko pod Rzeszowem stało się jednym z najważniejszych kanałów, przez które płynie pomoc dla walczącej Ukrainy. Należy jednak pamiętać, że nie jest to duże lotnisko. W 2021 roku obsłużyło 1,3% wszystkich pasażerów lotnisk w Polsce i 0,8% ładunków cargo. Dostępne dane ULC za I kwartał 2022 roku pokazują jednak, jak wzrosła jego rola już w pierwszych miesiącach geopolitycznych napięć. Lotnisko w Jasionce obsłużyło w ciągu trzech miesięcy 4,3 tys. ton towarów (wobec 42 ton w analogicznym okresie poprzedniego roku), co odpowiadało 10,7% cargo lotniczego obsłużonego w całej Polsce. Lepszy wynik odnotowano

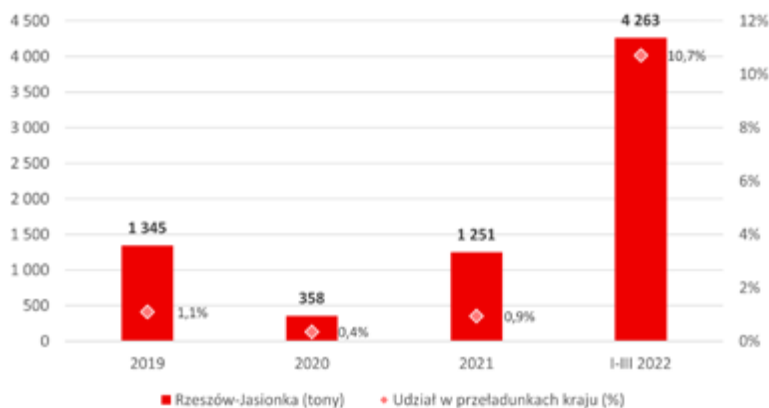
⁷³ Ukraina uruchomiła połączenie kolejowe z Litwą, omijając Białoruś, Belsat, 19.05.2022, <https://belsat.eu/pl/news/19-05-2022-ukraina-uruchomila-polaczenie-kolejowe-z-litwa-omijajac-bialorus/>.

⁷⁴ R. Czubiński, *CTL Logistics: Trzeba poprawić przepustowość linii do Ukrainy*, Rynek Infrastruktury, 16.05.2022, <https://www.rynekinfrastruktury.pl/mobile/ctl-logistics-trzeba-poprawic-przepustowosc-linii-do-ukrainy-81419.html>.

⁷⁵ T. Teluk, *Lotnisko w Rzeszowie to międzynarodowy hub dla przetrzutu broni na Ukrainę*, 14.10.2022, Portal Trójmorze, <https://trimarium.pl/projekt/lotnisko-w-rzeszowie-to-miedzynarodowy-hub-dla-przerzutu-broni-na-ukraine/>.

tylko na lotniskach w Chopina w Warszawie i Pyrzowice-Katowice⁷⁶. Podkarpacki port lotniczy podpisał w listopadzie umowę na dofinansowanie z funduszy UE w kwocie 16,5 mln euro na inwestycję w dalszą rozbudowę zdolności obsługi samolotów cywilnych i wojskowych⁷⁷.

Wykres 33. Wolumen obsłużonego cargo na lotnisku Rzeszów-Jasionka i udział w przeladunkach towarów na lotniskach w całym kraju



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych ULC.

3.5. Wielkopolskie – lider przewozów drogowych

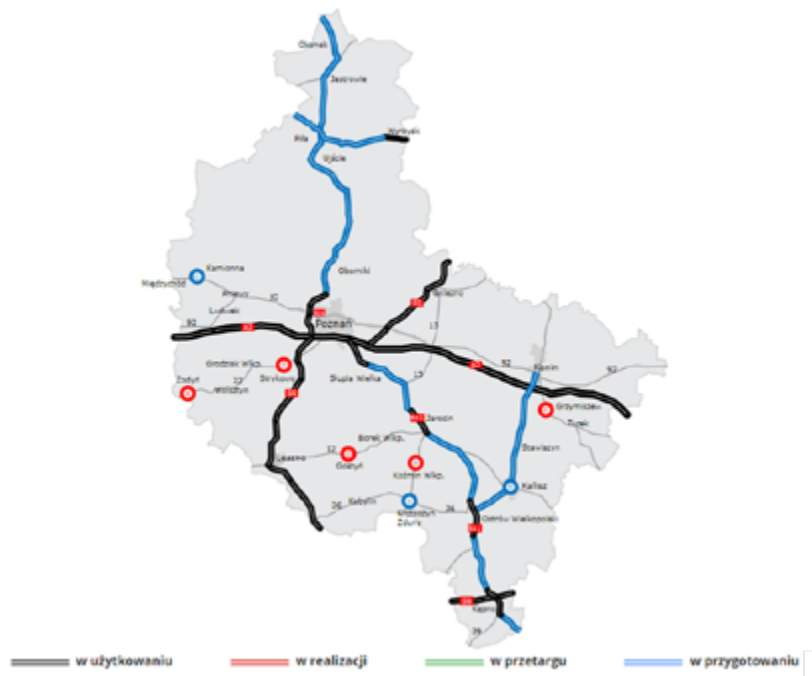
Transport samochody stoi w województwie wielkopolskim na bardzo wysokim poziomie. To tutaj w 2021 roku nadano i przyjęto największą część towarów z zagranicy – 22,5 mln ton, czyli 13,3% wszystkich przeladunków międzynarodowych w kraju. Kierowcy mogą korzystać z 1,63 km dróg ekspresowych i autostrad na każde 100 km² powierzchni, co oznacza, że ich zagęszczenie jest tutaj większe niż w ca-

⁷⁶ Statystyki i analizy rynku transportu lotniczego, ULC, 2022, <https://ulc.gov.pl/pl/statystyki-analizy>.

⁷⁷ Podpisano umowę na dofinansowanie lotniska Rzeszów-Jasionka, Rynek Lotniczy, 03.11.2022, <https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/podpisano-umowe-na-dofinansowanie-lotniska-rzeszow-jasionka-15919.html>.

łym kraju (1,46 km). Kluczową magistralą drogową jest przebiegająca przez województwo autostrada A2 w kierunku Niemiec. Aktualnie trwają prace nad rozbudową infrastruktury łączącej ten region z województwem zachodniopomorskim i opolskim⁷⁸.

Rysunek 4. Mapa dróg krajowych w woj. wielkopolskim wraz z inwestycjami



Źródło: GDDKiA. Stan na 8 listopada 2022 r.

Przez Wielkopolskę przebiega szlak transeuropejski szlak kolejowy Morze Północne - Morze Bałtyckie. W całym województwie leży największa część eksploatowanych torów kolejowych w kraju – 1881 km. Biorąc pod uwagę dużą powierzchnię województwa, to mniej więcej przeciętny poziom zagęszczenia linii kolejowych,

⁷⁸ Por. Przygotowanie nowych inwestycji drogowych w województwie wielkopolskim, GDDKiA, 10.10.2022, <https://www.gov.pl/web/gddkia-poznan/przygotowanie-nowych-inwestycji-drogowych-w-województwie-wielkopolskim>.

a liczba podróży pasażerskich w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa wielkopolskiego jest o 2% niższa niż średnia krajowa. Potencjał kolei nie jest zatem w pełni wykorzystywany. Wielkopolska może się pochwalić relatywnie dużą jak na województwo leżące w centrum kraju liczbą i zdolnościami przeładunkowymi terminali intermodalnych. Cztery zlokalizowane w tym regionie obiekty tego typu mogą przeładować rocznie 660 tys. kontenerów.

Lotnisko Poznań-Ławica jest szóstym największym portem pasażerskim w kraju z liczbą ponad miliona obsłużonych pasażerów w 2021 roku, czyli 5,3% wszystkich podróżnych w kraju. Obsługuje także niewielkie ilości transportu lotniczego towarów (33 tony w całym ubiegłym roku).

3.6. Zachodniopomorskie – okno na świat dla ukraińskich towarów

Infrastruktura drogowa w województwie zachodniopomorskim jest najrzadziej zagęszczona w całym kraju. Występuje tu zaledwie 85,6 km dróg publicznych na 100 km² powierzchni, wobec 137,5 km średnio w kraju. Wśród nich jednak dużą część w tym regionie stanowią drogi ekspresowe i autostrady (1,47 km). Liczne inwestycje mają wydłużyć lokalną sieć szybkich, bezkolizyjnych połączeń. Do 2024 roku ma zostać ukończony ostatni odcinek drogi S3 w okolicach Świnoujścia, którą od Morza Bałtyckiego będzie można dojechać aż do granicy z Czechami⁷⁹. W 2023 roku ma natomiast zostać oddany do użytku tunel pod rzeką Świną, który zaadresuje problem braku przepraw drogowych między dwiema częściami Świnoujścia. Tunel zwiększy tym samym przepływ turystów i ciężarówek między Polską a północnymi Niemcami⁸⁰.

⁷⁹ Trasa S3. Od Szczecina do Świnoujścia pojedziemy w 2024 roku, Murator, 08.03.2022, <https://www.muratorplus.pl/inwestycje/inwestycje-publiczne/trasa-s3-kolejny-odcinek-trasy-ekspresowej-s-3-przejezdny-aa-g1Mm-idw2-HCVX.html>

⁸⁰ A. Nijak, Niemieckie obawy o wpływ tunelu na gospodarkę terenów przygranicznych, 10.03.2021, <https://szczecin.tvp.pl/52715730/niemieckie-obawy-o-wplyw-tunelu-na-gospodarke-terenow-prygranicznych>

Rysunek 5. Mapa dróg krajowych w woj. zachodniopomorskim wraz z inwestycjami



Źródło: GDDKiA. Stan na 8 listopada 2022 r.

Region Pomorza Zachodniego charakteryzuje się niskim poziomem zagęszczenia linii kolejowych. Tylko 5,1 km torów na 100 km² powierzchni to jeden z najniższych wyników w kraju, gdzie średnia wynosi 6,2 km. Zachodniopomorskie posiada też jedynie dwa kolejowe terminale intermodalne – przy portach w Szczecinie i Świnoujściu. Ich łączne zdolności przeładunkowe 220 tys. kontenerów rocznie, czyli zaledwie kilkanaście procent zdolności przeładunkowych terminali intermodalnych zlokalizowanych w innym porcie w Gdyni, nie wspominając o Gdańsku⁸¹.

Zachodniopomorskie to województwo strategicznie ważne przede wszystkim ze względu na swoje porty w Szczecinie i Świnoujściu. To dwa z czterech (obok Gdańskiego i Gdyniego) porty

⁸¹ Dane o terminalach intermodalnych, UTK, <https://dane.utk.gov.pl/sts/transport-intermodalny/mapa-terminali/18573,Dane-o-terminalach-intermodalnych.html>.

morskie ustawowo skategoryzowane jako obiekty o znaczeniu dla gospodarki narodowej⁸². Oprócz nich istnieją także inne, mniejsze porty regionie. Najnowsze dostępne dane GUS za 2020 rok pokazują, że udział województwa zachodniopomorskiego w obrotach przeładunkach ładunków w portach morskich w Polsce wynosił 30,1%, natomiast aż 90,4% w przewozach pasażerskich żeglugą morską⁸³. Dane Actia Forum za I połowę 2022 roku pozwalają przeanalizować wpływ wojny na Ukrainie na działalność zachodniopomorskich portów. Zespół portów morskich Szczecin i Świnoujście obsłużył do końca czerwca 17,5 mln ton towarów, co było lepszym wynikiem niż w analogicznym okresie rok wcześniej, ale także lepszym niż przed pandemią. Było to wynikiem przede wszystkim zwiększonemu o prawie 35% r/r transportowi LNG do terminalu w Świnoujściu. Ponadto aż o 68% wzrósł w tym czasie przeładunek rudy metali za sprawą żelaza przesyłanego drogą kolejową z Ukrainy. Choć przeładunki zbóż uległy zmniejszeniu, to Actia Forum podaje, że w samym czerwcu zaczęło się to zmieniać za sprawą pierwszych transportów zbóż jakie dotarły do świnoujskiego portu z Ukrainy⁸⁴.

W województwie zachodniopomorskim przepływa i kończy się Odrzańska Droga Wodna. Ten szlak transportu rzecznego w 2021 roku pozwolił na przewozy 590 tys. ton ładunków na krótkich dystansach w ramach województwa, ale również na transport do Niemiec 216 tys. ton i import 66 tys. ton towarów z tego kierunku⁸⁵. Potencjał rozwoju handlu międzynarodowego wzrósł w tym roku za sprawą otwarcia po stronie niemieckiej nowej podnośni statków na kanale łączącym się z polską częścią Odry, umożliwiając zwłaszcza zintensyfikowanie dostaw ładunków z Berlina do portu w Szczecinie⁸⁶.

⁸² Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz.U. 1997 nr 9 poz. 44 ze zm.).

⁸³ *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2021*, GUS, Warszawa-Szczecin 2021, s. 28, zachstat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-gospodarki-morskiej-2021,11,14.html.

⁸⁴ *Raport: Wzrosty w polskich portach w pierwszej połowie 2022 r.*, Actia Forum, 2022.

⁸⁵ *Żegluga śródlądowa w Polsce...*, dz.cyt., s. 73.

⁸⁶ *Nowa podnośnia statków w Niederfinow otwarta po 14 latach budowy*, Portal Morski, 05.10.2022,

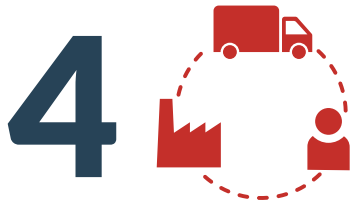
3.7. Wnioski

Infrastruktura drogowa i kolejowa kraju jest rozwijana przede wszystkim w oparciu o korytarze transeuropejskiej sieci transportowej, z których dwa przechodzą przez Polskę. Położenie Polski w środku Europy i rozwój tych połączeń daje szanse na przejmowanie coraz to większego udziału w transporcie międzynarodowym między krajami UE. W wyniku wojny na Ukrainie Polska przejęła rolę hubu logistycznego dostaw do tego kraju, ale także stała się jednym z niewielu dostępnych okien pozwalających na wysyłkę towarów eksportowych z ogarniętego konfliktem zbrojnym kraju. Największa rola spadła oczywiście na leżące przy granicy województwo podkarpackie. Żaden region nie byłby w stanie przygotować się na tak nagłe zapotrzebowanie na zdolności przeładunkowe towarów i ludzi. Konieczne będą inwestycje w poprawę infrastruktury w tym, ale także w innych województwach. Kluczowa wydaje się być kolej, zwłaszcza w kontekście planów Ukrainy do przestawienia się z „szerokich” na „normalne” tory w przyszłości, co pozwoliłoby na kursowanie pociągów bez długich przeładunków na granicy⁸⁷. Przyszłej odbudowie Ukrainy powinna towarzyszyć także rozbudowa infrastruktury po stronie polskiej, która będzie gotowa na intensyfikację handlu z Ukrainą i zaoferowanie jej możliwości tranzytu przez polskie terytorium. To już się dzieje, ale tylko w ograniczonej skali, na jaką pozwala obecna infrastruktura. Inne województwa mogą brać przykład z Dolnego Śląska, gdzie występuje bardzo duże zagęszczenie linii kolejowych i jednocześnie coraz więcej pasażerów korzysta z tego środka transportu. Duże wyzwanie stoi również przed portami morskimi, które już zaczęły służyć do transportu towarów eksportowych Ukrainy. Obecnie są także obciążone zwiększonymi dostawami nośników energii drogą morską, co powinno zgodnie z planami całkowitego odejścia od surowców

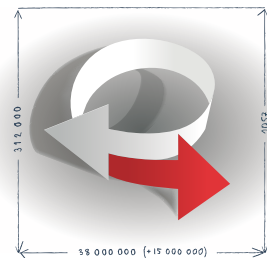
<https://www.portalmorski.pl/wiadomosci/zegluga/52100-nowa-podnosnia-statkow-w-niederfinow-otwarta-po-14-latach-budowy>.

⁸⁷ M. Szymajda, *Ukraina chce budować „europejski” tor w całym kraju*, Rynek Kolejowy, 25.05.2022, <https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/ukraina-chce-budowac-europejski-tor-w-calym-kraju-108254.html>.

energetycznych z Rosji – pozostać długotrwałym efektem. Transport rzeczny na Odrze i zachodniopomorskie porty również powinny poszukiwać możliwości współpracy i synergii, zwłaszcza w kontekście szans na zwiększenie wymiany międzynarodowej tą drogą, jakie daje coraz to lepsze połączenie z niemieckimi rzekami.



POLSKA WIELKI PROJEKT



ROLA I SZANSE POLSKI NA ZDOBYCIE OGNIW W ZAKŁÓCONYM ŁAŃCUCHU DOSTAW NA ŚWIECIE



4. Rola i szanse Polski na zdobycie ogniw w zakłóconym łańcuchu dostaw na świecie

Od ponad dekady Europa przestawiła się na model gospodarczy skierowany w stronę rozwoju usług, tym samym przenosząc przetwórstwo przemysłowe poza granice Unii Europejskiej (*offshoring*). Polska wyłamuje się z tego trendu poprzez reindustrializację i buduje autonomię strategiczną. Znaczenie przemysłu szczególnie w Polsce, ale też w regionie jest istotnym elementem gospodarczym, wykraczającym poza bezpośrednią produkcję. Rozwój przemysłu tworzy miejsca pracy nie tylko na produkcji, ale również w sektorze usług wspierających produkcję przemysłową np. w jednostkach badawczo-rozwojowych, handlu towarami oraz obsłudze systemów cyfrowych⁸⁸.

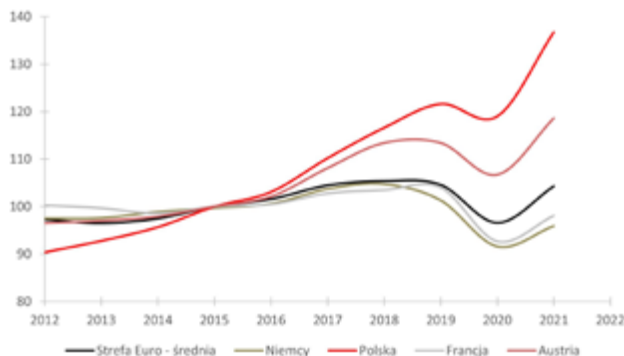
Słuszność rozwoju przemysłowego potwierdzają załamania handlu międzynarodowego, takie jak podczas pandemii Covid-19. Ulokowanie produkcji dóbr strategicznych i kluczowych produktów w kraju, pełni wówczas niezmierną funkcję w budowaniu autonomii i bezpieczeństwie gospodarczym, skracając łańcuchy dostaw i zapewniając m.in. dostęp do żywności i leków. Dane Eurostatu potwierdzają, że kraje z silnym sektorem przemysłowym zdecydowanie lepiej radzą sobie z nieprzewidywaną dezorganizacją globalnego handlu⁸⁹. Polska

⁸⁸ *Polityka Przemysłowa Polski, Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, 2021.*

⁸⁹ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/STS_INPR_A_custom_3848763/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=e2117a58-d5a5-4a7e-8a94-bfba3b1f37d5.

na tym tle wypada znacznie powyżej średniej w strefie Euro, jak też powyżej przodujących gospodarek w Europie.

Wykres 34. Roczny indeks wolumenu produkcji (2015=100, dane wyrównanie kalendarzowo, nieodsezonowane)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych Eurostatu.

Co więcej, koniunktura w latach 2015-2021 (poza 2019 rokiem i dołkiem covidowym w 2020 roku) w polskim sektorze przemysłowym sprzyjała rozwojowi, co widać na wykresie wskaźnika PMI (ang. *Purchasing Managers Index*). Zatem nic dziwnego, że aktywność gospodarcza kraju jest mocno związana z przemysłem, a nastroje polityczne i inwestorskie są nastawione na rozwój tego segmentu.

Wykres 35. Wskaźnik PMI dla przemysłu w Polsce w latach 2015-2021



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych bankier.pl

4.1. Stan polskiego przemysłu

Produkcja przemysłowa jest jednym z największych filarów Polskiej gospodarki (razem z handlem, usługami i rolnictwem), stanowiąc 23,3% udziału w zatrudnieniu ogółem i tym samym generując 24,7% wartości dodanej w 2020 roku⁹⁰. Produktywność tej dziedziny gospodarki oraz liczba nowych zamówień w przemyśle wzrasta z roku na rok, tym samym generując popyt na wysoko kwalifikowaną pracę oraz kapitał inwestycyjny nie tylko w nowoczesny przemysł, ale również w modernizowane tradycyjne branże.

Wykres 36. Produkcja sprzedana przemysłu w Polsce (przeciętna miesięczna, 2015=100)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Pomimo perturbacji w sektorze produkcyjnym, związanych z pandemią i wojną na Ukrainie, w 2020 roku odnotowano rekordową nadwyżkę w polskim eksporcie, a w 2021 roku rekordową wartość polskiego handlu⁵. Ponadto, produkcja sprzedana przemysłu przebiła

⁹⁰ *Polityka Przemysłowa Polski*, Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, 2021.

szczyt sprzed pandemii i wzrosła o ponad 20% w pierwszej połowie bieżącego roku⁹¹, co świadczy o odporności polskiego przemysłu na negatywne globalne zawirowania. Warto również zauważyć, że produkcja przemysłowa w Polsce, w ciągu ostatnich kilku lat, znacząco lepiej sobie radziła względem innych krajów regionu⁹².

Turbulencje w światowym handlu wywołane pandemią Covid-19 dotknęły również polskich eksporterów, głównie poprzez spadek liczby zamówień oraz problemy z dostawami komponentów od poddostawców. W 2020 roku, spadek liczby zamówień odnotowało 82% firm eksportujących, zaś rok później ten odsetek spadł do 54%. Z kolei w 2021 roku głównym problemem firm z przetwórstwa przemysłowego okazały się zakłócenia produkcji i transportu u poddostawców, co było spowodowane zatorami w globalnych łańcuchach dostaw⁹³.

Wykres 37. Najistotniejsze zjawiska związane z pandemią Covid-19 dla działalności firm w 2020 i 2021 roku (odsetek respondentów w%)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych z raportu „Polscy eksporterzy w okresie pandemii Covid-19. Wyniki badania ankietowego”, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.

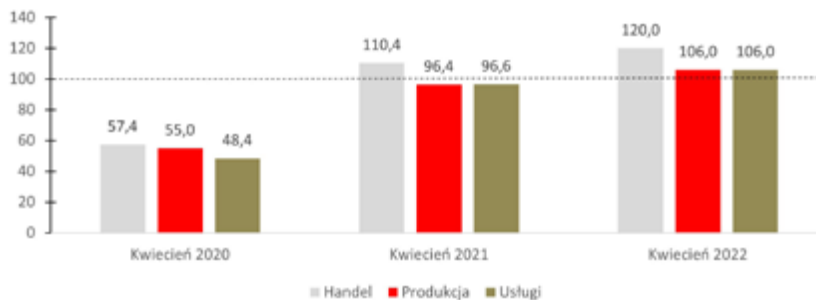
⁹¹ Biuletyn tygodniowy 17 października 2022, Bank Pekao S.A.

⁹² Miesięcznik Makroekonomiczny PIE październik 2022, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.

⁹³ Raport: Polscy eksporterzy w okresie pandemii Covid-19. Wyniki badania ankietowego, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.

O ile załamanie pandemiczne dotknęło polski sektor przemysłowy, a wskaźnik nastrojów osiągnął wówczas niski poziom (ok. 55pkt.), o tyle inwazja Rosji na Ukrainę nie wywołała większego szoku i zmiany nastrojów wśród przedsiębiorców. Choć brak pracowników (transport) oraz płynności dostaw towarów znacząco utrudniają funkcjonowanie firm – wskaźnik nastrojów w kwietniu bieżącego roku utrzymywał się na wysokim poziomie⁹⁴. Dodatkowo produktywność krajowego przemysłu wzrastała w latach 2020-2021 względem 2019 roku (100%), szczególnie w szeroko rozumianej branży motoryzacyjnej i metalurgicznej oraz produkcji wyrobów elektrycznych i elektronicznych. Wyjątek stanowi branża odzieżowa i poligraficzna, z kolei produkcja mebli, nośników energetycznych, wyrobów tytoniowych i wydobywanie rud metali pozostała na podobnym poziomie jak w latach przedpandemicznych.

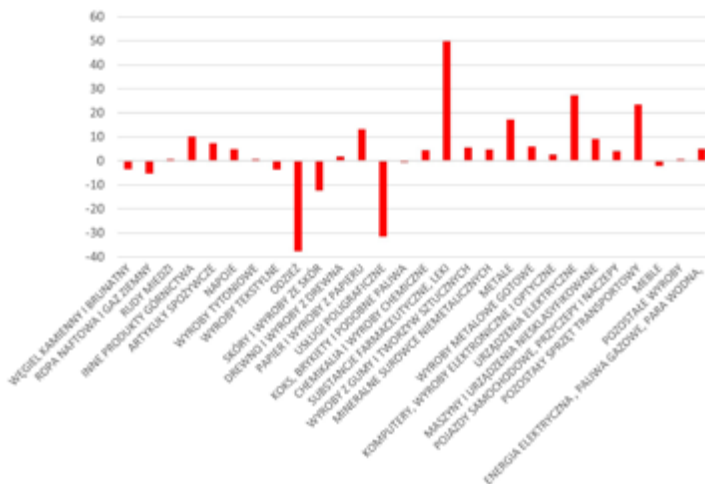
Wykres 38. Wskaźnik nastrojów przedsiębiorstw wg branż (poziom neutralny = 100)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych PIE.

⁹⁴ Raport: Szok pandemiczny, szok wojenny, czyli jak firmy reagują na kryzysy, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.

Wykres 39. Zmiana w % produkcji wytworzonej wyrobów przemysłowych w 2021 r. względem 2020 r. wg PKWiU.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Niewątpliwie zaletami krajowego przemysłu są atrakcyjność cenowa, względna odporność na zawirowania na rynkach globalnych, znaczący potencjał produkcyjny, wysoko wykwalifikowana kadra oraz zdolność szybkiej absorpcji nowych technologii wytwarzania. Natomiast główną przeszkodą jest niska skłonność internacjonalizacji na poziomie inwestycyjnym i badawczo-innowacyjnym⁹⁵. Tym niemniej, paliwem rozwojowym polskiego przemysłu w następnych latach może być sytuacja geopolityczna (inwazja Rosji na Ukrainę oraz wojna handlowa USA z Chinami), inicjująca ogólnoświatowy trend *nearshoring/friendshoring* – skracanie łańcuchów dostaw oraz *reshoring/backshoring* – sprowadzenie produkcji do krajów macierzystych. Pod tym względem Polska zajmuje czołowe pozycje w rankingu atrakcyjności lokowania produkcji według *Savills Nearshoring Index*⁹⁶,

⁹⁵ Polityka Przemysłowa Polski, Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, 2021.

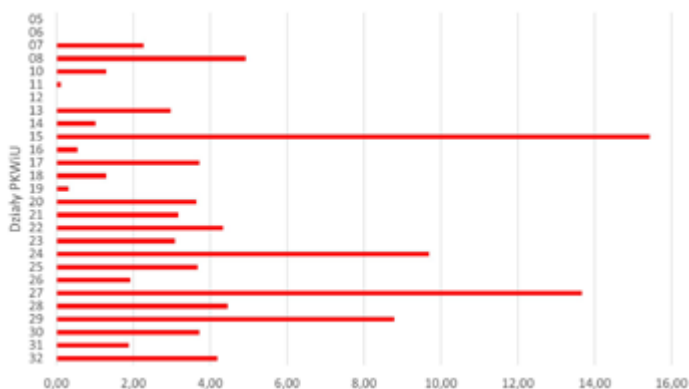
⁹⁶ Dekada bezpieczeństwa ekonomicznego. Od offshoringu do częściowego friendshoringu, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.

a wraz z postępującą cyfryzacją przemysłu (*Przemysł 4.0*), daje szansę Polsce przyciągnąć inwestycje i stać się jednym z największych ogniw w łańcuchach dostaw w Europie, a nawet świecie. W związku z powyższym, należy przywrócić się istniejącym producentom przemysłowym w poszczególnych regionach kraju, podążającym za globalnymi tendencjami oraz zwiększać moce produkcyjne poprzez kapitał inwestycyjny.

4.2. Dolnośląskie

Dolny Śląsk jest zagłębiem przemysłowym Polski i zajmuje 5. miejsce w kraju pod względem liczby przedsiębiorstw. Województwo jest zasobem cennych surowców mineralnych (KGHM „Polska Miedź”, kopalnia Turów, wydobywanie gliny ogniotrwałej i kruszyw naturalnych), silnie rozwiniętego przemysłu motoryzacyjnego i elektromaszynowego (Faurecia, Volvo, Toyota, Volkswagen, Bosch, Bridgestone, LG Electronics, Siemens, Electrolux, General Electric i inne), jak też sektora High Tech (IBM, Siemens, Toshiba, 3M Poland). W regionie działają firmy zajmujące się produkcją AGD i RTV, wyrobów elektronicznych i optycznych, komputerów oraz części samochodowych.

Wykres 40. Udział (%) poszczególnych działów PKWiU w wartości produkcji sprzedanej woj. dolnośląskim w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Za największy udział w wartości sprzedanej przemysłu w regionie odpowiadają najbardziej rozwinięte gałęzie przemysłu w województwie – przetwórstwo skór, produkcja wyrobów z metali, motoryzacja oraz produkcja urządzeń elektrycznych i elektronicznych. W związku z tym, niezmiernie interesującym obszarem rozwoju Dolnego Śląska jest elektromobilność, a przede wszystkim produkcja komponentów do samochodów elektrycznych (akumulatorów) oraz produkcja elektrycznych pojazdów transportu publicznego (autobusy).

Mapa 6. Mapa inwestycji w sektorze elektromobilności



Źródło: Tygodnik Gospodarczy PIE, 5/2021.

Zakład LG Chem w dolnośląskim do niedawna była jedyną gigafabryką baterii do samochodów elektrycznych, ale obecnie powstają nowe większe fabryki w Europie. Pozwoliło to wyprzedzić Ko-

reę i Niemcy pod względem ilości wyprodukowanych baterii⁹⁷ i stać się liderem produkcji baterii w Europie (ok.30% wszystkich mocy produkcyjnych w Europie w 2021 roku)⁹⁸. Dodatkowo aglomeracja Wroclawska jest liderem pod względem produkcji podzespołów do samochodów elektrycznych (11 zakładów) oraz produkcji autobusów elektrycznych Volvo (Volvo.7900 Electric)⁹⁹.

Pod względem innowacyjności interesujące kierunki przemysłu w tym regionie – Dolnośląska Dolina Wodorowa (główny partner KGHM Polska Miedź SA), jako forma produkcji i magazynowania bezemisyjnego nośnika energii¹⁰⁰ oraz pierwsza w Polsce fabryka cienkowarstwowych ogniw fotowoltaicznych CIGSw odpowiadzi na rosnące zapotrzebowanie rynku OZE (również intensywnie rozwijanego w Polsce)¹⁰¹ czy też pierwsza na świecie fabryka perowskitów (alternatywa do tradycyjnych krzemowych ogniw fotowoltaicznych)¹⁰².

W świetle regulacji napędzających trend elektromobilności w świecie (w UE ma być zakaz sprzedaży nowych samochodów spalinowych od 2035 roku, ale podobne ograniczenia są wprowadzane również na innych kontynentach, w tym też na największym na świecie rynku samochodowym, czyli w Chinach), popyt na elektryczne pojazdy (autobusy), akumulatory litowo-jonowe jak też inne podzespoły do samochodów elektrycznych będzie rósł. Atuty województwa (rozwinęta infrastruktura transportowa w sąsiedztwie Czech i Niemiec, wysoki poziom urbanizacji regionu, duże nakłady inwestycyjne w przemyśle) oraz kontynuację programów wsparcia rynku elektro-

⁹⁷ *Kompedium elektromobilności*, Polski Fundusz Rozwoju, 2022.

⁹⁸ *Elektromobilność w Polsce. Inwestycje, Trendy, Zatrudnienie. Raport 2021*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2021.

⁹⁹ *Tygodnik Gospodarczy PIE 5/2021*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2021.

¹⁰⁰ *Powstała Dolnośląska Dolina Wodorowa*, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. 25.02.2022, <https://arp.pl/pl/o-arp/dla-mediow/aktualnosci/powstala-dolnoslaska-dolina-wodorowa/>.

¹⁰¹ B. Oleszko-Pyka, *We Wrocławiu powstanie pierwsza w Polsce fabryka cienkowarstwowych ogniw fotowoltaicznych CIGS*, Świat OZE, 28.09.2022, <https://swiatoze.pl/we-wroclawiu-powstanie-pierwsza-w-polsce-fabryka-cienkowarstwowych-ogniw-fotowoltaicznych-cigs/>.

¹⁰² K. Nowak, *Pierwsza na świecie fabryka perowskitów we Wrocławiu*, Świat OZE, 20.05.2021, <https://swiatoze.pl/pierwsza-na-swiecie-fabryka-perowskitow-we-wroclawiu/>.

mobilności dają szansę regionowi na stanie się europejskim liderem w łańcuchu dostaw sektora elektromobilności. W tym celu należy pozyskiwać nowy kapitał inwestycyjny na rozbudowę istniejących mocy produkcyjnych, a także na rozwój krajowych kompetencji w tej dziedzinie (np. innowacyjne huby motoryzacyjne). Istotnym punktem jest także dofinansowanie transformacji przemysłu motoryzacyjnego (w większości zlokalizowanego w tym regionie) w stronę elektromobilności, rozszerzanie programów elektromobilności oraz budowa odpowiedniej infrastruktury w regionach i kraju. Dla innowacyjnych inicjatyw, trzeba budować infrastrukturę produkcji, magazynowania i dystrybucji energii pochodzącej z wodoru i fotowoltaiki.

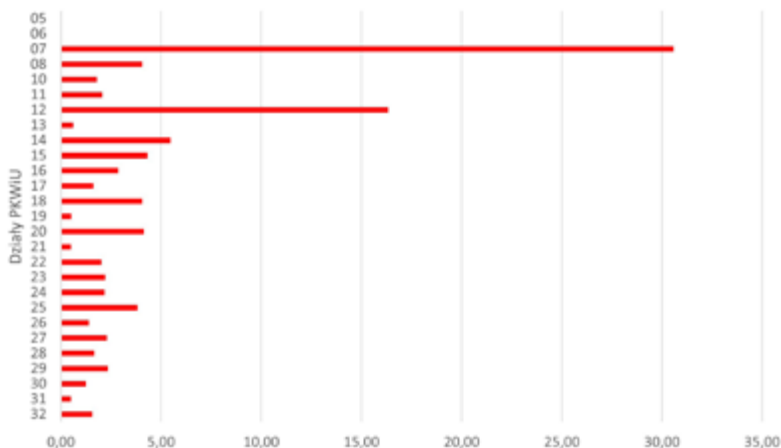
4.3. Małopolskie

Małopolska wytwarza ok. 7% wartości produkcji sprzedanej przemysłu (2021 r.) i prymuje w branżach technologii informatycznych, w tym wytwarzanie systemów komputerowych i mikrokomputerowych, przemyśle spożywczym i tytoniowym (produkuje się ok.50% wszystkich papierosów w Polsce). Posiada również silnie rozwinięty sektor chemiczny/petrochemiczny, biotechnologiczno-farmaceutyczny oraz metalurgiczny. Największymi pracodawcami i inwestorami są: Motorola, Comarch, Luxoft, Cisco, Delphi, Shell, Telefonika, Philip Morris, Teva Group, Selvita, Bielenda i Mittal Steel, Arcelor Mittal.

Województwo małopolskie posiada dobrze rozbudowaną infrastrukturę drogową łączącą Niemcy i Ukrainę (część paneuropejskiego korytarza tranzytowego TENT III), dobrze rozwinięte zaplecze naukowe i badawczo-rozwojowe, w tym potencjał produkcji i badań nad technologiami energetycznymi (w tym technologia wodorowa), przez co zwiększa atrakcyjność inwestycyjną regionu.

Największy udział w wartości sprzedanej przemysłu w regionie generują najbardziej rozwinięte gałęzie przemysłu w województwie – wydobywanie metali (region wytwarza ok. ćwierć produkowanej stali surowej, aluminium i metali szlachetnych) i wyrobów z metali, produkcja wyrobów tytoniowych i odzieży, a także chemikalia i wyroby chemiczne - fabryka grupy Azoty (Zakład Tarnów).

Wykres 41. Udział (%) poszczególnych działów PKWiU w wartości produkcji sprzedanej woj. małopolskiego w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

W kontekście wojny na Ukrainie, szczególne znaczenie w łańcuchu dostaw nawozów azotowych i sztucznych odgrywają zakłady chemiczne Grupy Azoty zlokalizowane w Tarnowie. Biorąc pod uwagę, że największymi producentami nawozów na świecie są Rosja, Białoruś i Ukraina¹⁰³, a łańcuchy dostaw są zerwane w wyniku nałożonych sankcji, widoczne są braki tej produkcji w Europie. Stanowi to dobrą szansę przejęcia zamówień przez polskie podmioty w odpowiedzi na zapotrzebowanie. Podobną szansę rozwoju mają zakład broni Meško wchodzący w skład Polskiej Grupy Zbrojeniowej i produkujący zestawy przeciwlotnicze Grom-Piorun.

Z kolei w świetle rosnącej liczby zachorowań i śmiertelności na choroby nowotworowe i cukrzycę (określanych mianem chorób cywilizacyjnych)¹⁰⁴ ważnym jest rozwój przemysłu biotechnologicznego i farmaceutycznego. Małopolska jest świetnym regionem inwe-

¹⁰³P. Rudzki, *Rolnikom na świecie zabraknie nawozów sztucznych*, Rzeczpospolita, 24.03.2022, <https://www.rp.pl/rolnictwo/art35933681-rolnikom-na-swiecie-zabraknie-nawozow-sztucznych>.

¹⁰⁴<http://onkologia.org.pl/nowotwory-zlosliwe-ogolem-2/>.

stycyjno-rozwojowym pod tym względem, mając wysoko wykwalifikowaną kadrę i zakłady farmaceutyczne Teva Pharmaceuticals Polska, produkujące leki na cukrzycę inne schorzenia (jeden z największych producentów farmaceutycznych w Polsce) oraz ośrodki badawczo-rozwojowe np. Ryvu Therapeutics (badania nad małowcząsteczkowymi lekami nowotworowymi), jak też ośrodki badań przedklinicznych (Clinical Research Organization) takie jak Selvita.

Nie można ominąć również szansy województwa na modernizację i rozwój przemysłu przy użyciu technologii wodorowej w myśl transformacji klimatycznej zgodnie z Polską Strategią Wodorową i Europejskim Zielonym Ładem, na czele ze spółką Synthos produkującą wyroby z tworzyw sztucznych na cały świat¹⁰⁵ oraz nowopowstałą Śląsko-Małopolską Doliną Wodorową¹⁰⁶. Wodór, jako nośnik energii ma istotne znaczenie dla metalurgicznej i nawozowej gałęzi przemysłu, które są obecne w południowym regionie Polski, gdyż może służyć jako zasilanie energetyczne w przemysłach zgazyfikowanych jak produkcja stali, motoryzacja czy też produkcja amoniaku¹⁰⁷. Co więcej, pozyskiwany w Polsce zielony wodór z OZE, może służyć również jako paliwo do samochodów wodorowych produkowanych przez koncerny KIA i Hyundai¹⁰⁸, oraz autobusów wodorowych firmy Solaris.

Telefonika (TFK.Group) posiadająca w małopolsce jeden z największych w Europie zakładów produkcji kabli, jest czołowym producentem kabli nisko-, średnio-, wysokonapięciowych, światłowodów, telekomunikacyjnych, podmorskich i przemysłowych (spawalnictwo, górnictwo, energetyka, budownictwo) w Europiej Środkowo-Wschodniej o zasięgu globalnym. Znaczenie tej gałęzi branży przemysłu ma kluczowe znaczenie, w aspekcie kryzysu energetycznego wywołanego

¹⁰⁵J. Kędzierska, *Unia uruchamia projekt wodorowy wart 5,4 miliarda euro z udziałem polskiej firmy*, Wirtualny Nowy Przemysł, 15.07.2022, <https://www.wnp.pl/gazownictwo/unia-uruchamia-projekt-wodorowy-wart-5-4-miliarda-euro-z-udzialem-polskiej-firmy,602864.html>.

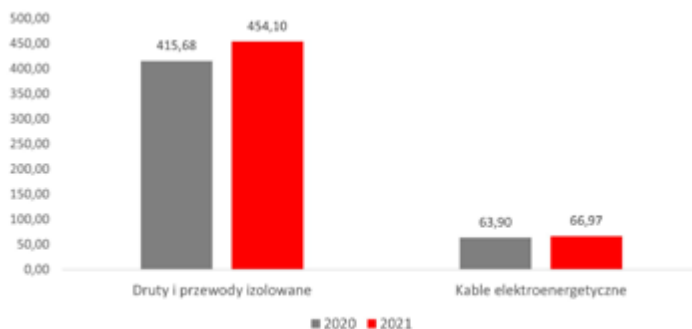
¹⁰⁶Powstała Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. 31.01.2022, <https://arp.pl/pl/o-arp/dla-mediow/aktualnosci/powstala-slaskomalopolska-dolina-wodorowa/>.

¹⁰⁷Report: Zielony wodór z OZE w Polsce, DISE i PSEW, 2021.

¹⁰⁸Wodór w Europie Środkowo-Wschodniej: perspektywy rozwoju w krajach Grupy Wyszehradzkiej i Ukrainie, Esperis, 2021.

inwazją Rosji na Ukrainę¹⁰⁹, rozwoju energetyki OZE, realizacji projektów jądrowych w Europie oraz Polsce, czy chociażby automatyzacji przemysłu i cyfryzacji danych. Wobec tego firma ma szansę powiększyć swój imponujący zasięg, poprzez rozszerzanie łańcucha dostaw, tym bardziej że popyt na okablowanie rośnie.

Wykres 42. Produkcja przewodów izolowanych w Polsce w latach 2020-2021 (tys. ton)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Do poprawy konkurencyjności cenowej polskich nawozów należy wprowadzać projekty optymalizacyjne ich produkcji, na przykład przy użyciu zielonego wodoru czy dofinansowaniu zapotrzebowania energetycznego. Po zerwaniu importu nawozów z Rosji i Białorusi, polskie fabryki nawozów muszą zwiększyć moce produkcyjne, żeby pokryć zapotrzebowanie krajowe a następnie rozbudowywać łańcuchy dostaw. W tym celu niezbędne są inwestycje w rozbudowę fabryk, opracowanie własnego know-how w zastosowaniu technologii wodowej, w tym infrastruktury magazynowania i dystrybucji zielonego paliwa w obrębie województwa, jak też szkolenia zasobów ludzkich w tym zakresie. Powyższe rekomendacje dotyczą również przemysłu metalurgicznego, który już teraz jest znaczącym eksporterem w cen-

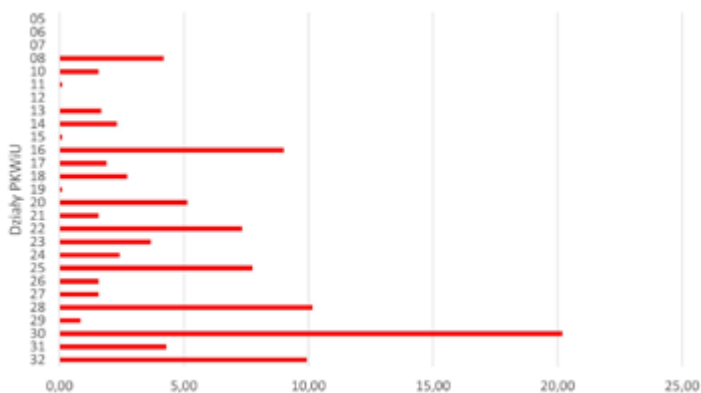
¹⁰⁹J. Maćkowiak-Pandera, *Obecny kryzys energetyczny powinien być dla nas znakiem ostrzegawczym*, Centrum Informacji o Rynku Energii, 09.12.2021, <https://www.cire.pl/artykuly/o-tym-sie-mowi/obecny-kryzys-energetyczny-powinien-byc-dla-nas-znakiem-ostregawczym>.

tralnym regionie Europy (tym bardziej, że powstają nowe zakłady)¹¹⁰. W branży okablowania należy inwestować w kwalifikacje ludzi oraz centra badawczo-rozwojowe, którzy będą opracowywały i wdrażały nowe technologie z tej dziedziny oraz wychodziły na przeciwko potrzebom potencjalnych klientów.

4.4. Podkarpackie

Region ten jest dość mocno uprzemysłowiony i zorientowany w szczególności na przemysł zbrojeniowy, w tym także lotniczy (centrum przemysłu lotniczego, posiadające 4 zakłady produkcyjne). W dodatku branża wydobywcza (siarka, gipsy, piaskowce, wapienie), biotechnologiczna, chemiczna, IT oraz elektromaszynowa są w czołówce dziedzin przemysłowo-rozwojowych Podkarpacia, wnoszących 3,3% (2021 r.) udziału w krajowej produkcji sprzedanej przemysłu. Wszystkie te dziedziny przemysłu charakteryzują się wysokim potencjałem transferu inowacji i stymulują wzrost społeczno-gospodarczy regionu.

Wykres 43. Udział (%) poszczególnych działów PKWiU w wartości produkcji sprzedanej woj. podkarpackiego w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

¹¹⁰B. Wityńska-Słęcz, *W Małopolsce powstaną nowe zakłady produkcyjne*, Krakowski Park Technologiczny, 06.04.2022, <https://media.kpt.krakow.pl/184837-w-malopolsce-powstana-nowe-zaklady-produkcyjne>.

Ponieważ 90% polskiej produkcji przemysłu lotniczego jest zlokalizowane na Podkarpaciu, to głównymi pracodawcami są firmy zrzeszone w ramach klastra Stowarzyszenie Dolina Lotnicza: PZL Mielec-Sikorsky, MTU Aero Engines, Pratt&Whitney Rzeszów, PZL Świdnik, WSK PZL Krosno i WSK PZL Rzeszów i wiele innych (178 podmiotów)¹¹¹. Poza tym utworzone są m.in. klastry: Klaster IT, Klaster Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych POLIGEN¹¹² oraz Wschodni Klaster Odlewniczy KOM-CAST. Te gałęzie przemysłu są wspierane poprzez wykwalifikowany personel (Ośrodek Kształcenia Lotniczego i Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska oraz Centrum Zaawansowanych Technologii „AERONET – Dolina Lotnicza”). Kolejnym atutem regionu jest dobrze rozwinięta sieć dróg (samochodowych i kolejowych) i lotnisko w pobliżu granicy ze Słowacją i Ukrainą, a także relatywnie niskie koszty zatrudnienia.

Chociaż liczba produkowanych samolotów czy też podzespołów lotniczych maleje w ciągu ostatnich lat (430 silników lotniczych w 2019 r. vs. 213 w 2021 roku)¹¹³ w wyniku pandemii Covid-19, niemniej jednak przemysł lotniczy i zbrojeniowy w regionie ma szansę na renesans, w związku z panującą sytuacją geopolityczną (wojna na Ukrainie) i solidarnością krajów zachodnich, które ciągle wysyłają zasoby militarne na Ukrainę. A skoro jest popyt poprzez ciągłe dozbrajanie się krajów w obliczu wojny na Ukrainie¹¹⁴, to powinna być i podaż, która już uwidoczniła się względem armatohaubic Krab¹¹⁵ produkowanych w podkarpackim (Huta Stalowa Wola). Dlatego w pierwszej kolejności należy rozbudowywać łańcuch dostaw komponentów lotniczych lekkich i silnikowych oraz gotowego sprzętu

¹¹¹<http://www.dolinalotnicza.pl/>.

¹¹²<http://www.poligen.pl/o-klastrze>.

¹¹³*Produkcja wyrobów przemysłowych 2021 r.*, Główny Urząd Statystyczny, 2021.

¹¹⁴Świat zbroi się na potęgę. Polska w czołówce, money.pl, 24.07.2022, <https://www.money.pl/gospodarka/swiat-zbroi-sie-na-potege-polska-w-czolowce-6793801686891392a.html>

¹¹⁵M. Miłoś, *Wojenna dźwignia dla zbrojeniówki. Producenci zwiększają eksport*, Dziennik Gazeta Prawna, 28.09.2022, <https://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/8557119,branza-zbrojeniowa-kontrakty-armatohaubice-krab-eksport.html>.

militarnego produkowanego w Stalowej Woli (Polska Grupa Zbrojeniowa – Huta Stalowa Wola)¹¹⁶.

Dodatkowym czynnikiem rozwojowym dla przemysłu lotniczego jest postpandemiczne ożywienie turystyki lotniczej na świecie¹¹⁷. Zważywszy, że przemysł lotniczy na Podkarpaciu posiada ponad 100-letnie doświadczenie w tej branży, wysoko wykwalifikowana kadra techniczna oraz międzynarodowe inwestycje produkcyjne i B+R sprawiają, że region staje się konkurencyjny i może stać się kluczowym ogniwem w światowym łańcuchu dostaw sektora lotniczego.

Państwo polskie ma już nieduży wpływ na działające na zasadach komercyjnych przedsiębiorstwa prywatne, będące częścią wielkich światowych producentów lotniczych, szczególnie tych działających w wymiarze cywilnym. Kolejnymi problemami polskiego przemysłu lotniczego są polityka offsetowa i brak technologii. Aby sprostać wymaganiom sił zbrojnych RP, a w dalszej kolejności potencjalnych klientów eksportowych w krajach rozwiniętych, przemysł zbrojeniowy i lotniczy musi dysponować nowoczesnymi zaawansowanymi produktami i technologiami opracowanymi w długim procesie badawczo-rozwojowym. Na dodatek umiejętność posługiwanie się mechanizmami offsetowymi lub tzw. partycypacją przemysłową, daje szansę zbudowania kompetencji produkcyjnych, które będą stanowiły solidne podwaliny do rozwoju projektów i włączenia się w międzynarodowe programy rozwojowe nowoczesnych systemów¹¹⁸.

4.5. Wielkopolska

Województwo Wielkopolskie należy do najbardziej rozwiniętych gospodarczo regionów kraju. Cechuje je silnie rozwinięty i gałęzi-

¹¹⁶<https://www.hsw.pl/>.

¹¹⁷U. Lesman, *Ożywienie w lotnictwie. Porty V4+ mają wspólne pomysły*, Rzeczpospolita, 10.09.2021, <https://www.rp.pl/transport/art18907341-ozywienie-w-lotnictwie-porty-v4-maja-wspolne-pomysly>.

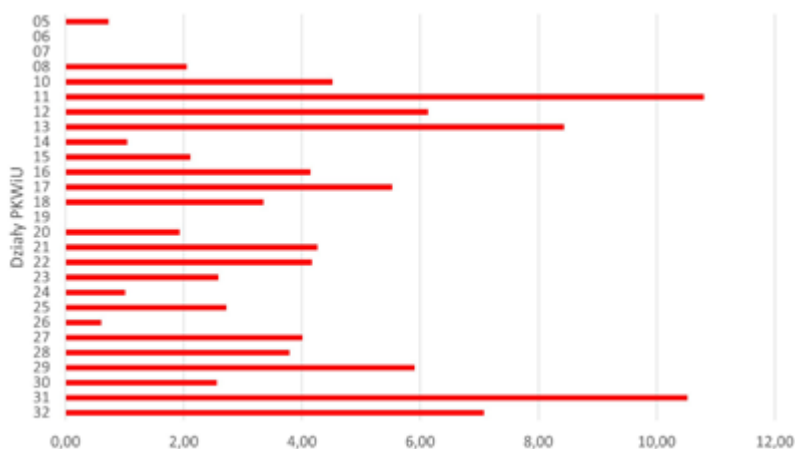
¹¹⁸*Przemysł lotniczy w Polsce -możliwości, wyzwania i perspektywy*, Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego, 2021.

wo zróżnicowany przemysł generujący udział w krajowej produkcji sprzedanej przemysłu na poziomie 12,1% (2021 r.). Pod tym względem region znajduje się na 3. miejscu w Polsce. W zróżnicowanej branżowo strukturze przemysłu dominuje sektor przetwórstwa rolno-spożywczego. Z kolei do rozwijających się gałęzi przemysłu należy elektromobilność, produkcja pojazdów mechanicznych, przemysł farmaceutyczny, oponiarski, meblarski, sprzętu oświetleniowego, wyrobów z tworzyw sztucznych oraz ceramiczno-szklarski.

W Wielkopolsce prowadzą inwestycje m.in.: Volkswagen, Bridgestone-Firestone, Delphi Automotive, Nestle, Philips, Beiersdorf oraz Glaxo SmithKline.

Atutami regionu niewątpliwie są: rozwinięta infrastruktura drogowa i kolejowa, położenie geograficzne przy granicy z Niemcami, wysoki potencjał kapitału ludzkiego, relatywnie wysoki poziom technologiczny oraz duża chłonność rynku. Z uwagi na rolniczy charakter znacznych obszarów regionu i tym samym dużą dostępność surowców rolniczo-spożywczych, przemysł spożywczy jest główną dziedziną przemysłową województwa.

Wykres 44. Udział (%) poszczególnych działów PKWiU w wartości produkcji sprzedanej woj. wielkopolskiego w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Województwo Wielkopolskie jest liderem w innowacyjnej branży elektromobilności, a szczególnie w produkcji elektrycznych autobusów (Solaris Urbino Electric, zakład Solaris w Bolechowie). Dzięki temu pozycja Polski w eksporcie autobusów elektrycznych w UE znacząco umocniła się i osiągnęła poziom 46% w 2020 roku. Tym samym Polska stała się największym eksporterem autobusów elektrycznych w UE. BloombergNEF szacuje, że udział pojazdów elektrycznych w światowej flocie autobusów miejskich do 2025 roku wzrośnie do 47%. Stąd sektor elektrycznych pojazdów w Wielkopolsce może skorzystać i umocnić pozycje w łańcuchu dostaw, ze względu na rosnące zapotrzebowanie na bezemisyjne pojazdy w związku z polityką klimatyczną UE119. Co więcej, od momentu premiery w 2019 roku pierwszego wodorowego autobusu wyprodukowanego przez Solaris, producent otrzymał zamówienie na 57 tego typu pojazdów¹²⁰, co w myśl Europejskiego Zielonego Ładu może okazać się perspektywicznym kierunkiem rozwoju i modernizacji zakładów produkcyjnych.

Wojna na Ukrainie i nałożone sankcje światowe na Rosję, zmusiły wiele firm do wstrzymania produkcji i działalności w Rosji. W tym sensie branża oponiarska nie jest wyjątkiem – najwięksi producenci opon wstrzymali produkcję opon. W związku z tym posypały się łańcuchy dostaw. Dotyczy to również obecnego w Polsce producenta Bridgestone (największy producent opon na świecie)¹²¹. Sankcje nie tylko spowodowały stopowanie produkcji, ale również zatrzymały programy inwestycyjne tychże spółek. Dlatego Polskie zakłady oponiarskie mają szansę na przejęcie zamówień i rozszerzenia łańcucha dostaw szczególnie na kierunku Blisko Wschodnim – głównym kierunku eksportu opon z Rosji.

Wielkopolska także podąża za tendencją transformacji klimatu w stronę bezemisyjności. Jednak skupia się nie na integracji

¹¹⁹Tygodnik Gospodarczy Polski Instytut Ekonomiczny 5/2021, Polski Instytut Ekonomiczny, 2021.

¹²⁰Solaris liderem rynku autobusów bateryjnych w 2020 r., Transport Publiczny, 23.11.2022, <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/solaris-liderem-rynku-autobusow-bateryjnych-w-2020-r-66672.html>.

¹²¹I. Trusewicz, Rosja bez opon Bridgestone, Rzeczpospolita, 15.03.2022, <https://moto.rp.pl/tu-i-teraz/art35862721-rosja-bez-opon-bridgestone>.

technologii wodorowych w przemyśle, a opracowuje innowacyjną technologię wytwarzania zielonego wodoru wykorzystując przemysł energetyczny obecny w regionie, mający zastąpić wykorzystanie węgla brunatnego do produkcji energii elektrycznej w przyszłości. Co więcej, metoda produkcji wodoru z wykorzystaniem elektrolizerów początkowo pozwoli dostarczać wodór do stacji tankowania pojazdów w różnych regionach kraju¹²². Dzięki temu przemysł energetyczny w Wielkopolsce staje się atrakcyjnym miejscem inwestycji.

Wiodące gałęzie przemysłu muszą ukierunkować się na pozyskiwanie nowych odbiorców produkcji oraz budowanie infrastruktury magazynowania i dystrybucji zielonego paliwa w regionie. Niezbędne jest inwestowanie w prace B+R z obszaru baterii elektrycznych, silników wodorowych oraz opracowanie wydajnych technologii pozyskiwania wodoru w konwencjonalnym przemyśle energetycznym. W tym zakresie wymagane jest wsparcie instytucji rządowych, edukacyjnych i biznesowych w regionie, umożliwiających kontynuację programów elektromobilności czy zielonego wodoru. W związku rosnącą tendencją elektromobilności, należy wspierać tradycyjny przemysł motoryzacyjny regionu w działaniach modernizacyjnych zakładów, mających na celu przestawienie się na przemysł elektromotoryzacyjny.

4.6. Zachodniopomorskie

Największą rolę w rozwoju przemysłu w województwie zachodniopomorskim odgrywają takie branże jak: przemysł metalowo-maszynowy, stoczniowy, chemiczny, drzewny i meblarski, energetyka oraz rybołówstwo, gwarantując 2,6% (2021 r.) udział w wartości produkcji sprzedanej kraju. Głównym atutem regionu jest dostęp do morza i znajdujące się na jego terenie porty handlowe i rybackie. Usytuowanie na skrzyżowaniu ważnych międzynarodowych szlaków

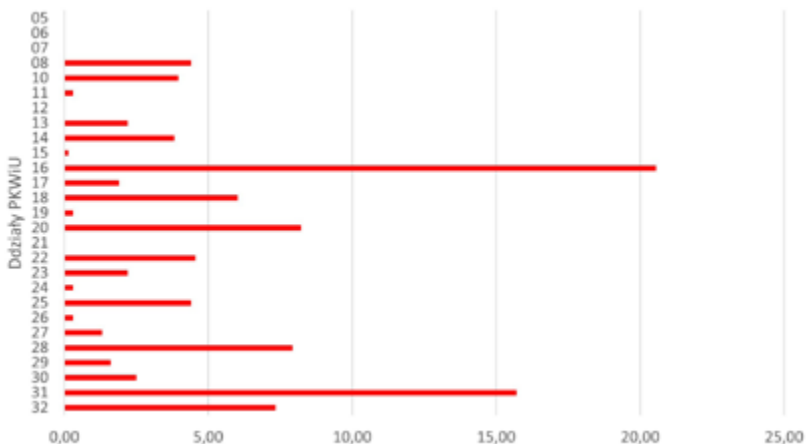
¹²²Pozwolenie na produkcję zielonego wodoru, ZE PAK, 31.10.2022, <https://www.zepak.com.pl/pl/ofirmie/biuro-prasowe/aktualnosci/12970-pozwolenie-na-produkcje-zielonego-wodoru.html>.

transportowych, bliskość rynków Europy Zachodniej i Skandynawii i rozwinięte zaplecze przemysłowe i portowe składają się na atrakcyjność regionu.

Działalność na terenie woj. zachodniopomorskiego prowadzą: LM Wind Power Blades (zakład w Goleniowie), grupa Azoty Police, Dancoal, Pilkington IGP, Gumalit-Hass, Kronospan Polska, Espersen Poland, NordGlass, Rimaster, Pomorskie Składy Drewna oraz terminal LNG w Świnoujściu.

Mocną stroną zachodniego pomorza, zdecydowanie jest przetwórstwo drewniane i meblarskie generujące największy udział w produkcji sprzedanej regionu. Poza tym, znaczne przychody tworzy produkcja urządzeń elektrycznych, przemysł chemiczny oraz energetyczny.

Wykres 45. Udział (%) poszczególnych działów PKWiU w wartości produkcji sprzedanej woj. zachodniopomorskiego w 2021 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Z uwagi na załamanie energetyczne w Europie powstałe w wyniku wojny na Ukrainie i dążenie krajów europejskich do bezpieczeństwa energetycznego, poprzez poszukiwanie alternatywnych

dostawców gazu i skrócenie czasu dostaw. Rozwój branży gazu LNG zapewnia dodatkowy kierunek dostawy gazu ziemnego¹²³. Zważywszy na fakt, że terminal LNG w Świnoujściu ciągle zwiększa import LNG i jest w ostatniej fazie inwestycji zwiększającej moce regazyfikacji LNG terminala¹²⁴ oraz na rosnące projekty dystrybucji i regazyfikacji LNG na świecie (w tym też w Skandynawii)¹²⁵, Polska może stać się liderem dystrybucji regazyfikowanego gazu ziemnego w regionie. Po zaspokojeniu potrzeb krajowych na gaz ziemny, terminal LNG mógłby stać się w perspektywie kluczowym eksporetem gazu w Europie.

Światowy trend energetyczny zmierzający w stronę OZE i bezemisyjnej produkcji energii, wypukła znaczenie przemysłu energetycznego w zachodniopomorskim pod względem produkcji śmigieł do elektrowni wiatrowych. Zakłady produkcyjne w Goleniowie firmy LM Wind Power Blades już się stały podmiotem zainteresowania inwestycyjnego – inwestują w technologię produkcji dużych śmigieł do elektrowni morskich, sięgających 80 m¹²⁶. Jeśli do tego dołożyć ilość nowych projektów farm morskich w kraju (Bałtyk I, Bałtyk II, Bałtyk III oraz inne)¹²⁷ i co więcej w Europie, to ta gałąź przemysłu regionu ma możliwość eksportu własnej produkcji i zbudowania pokaźnego własnego łańcucha dostaw.

¹²³D. Malinowski, *LNG już napędza gazyfikację Polski*, Wirtualny Nowy Przemysł, 28.08.2022, <https://www.wnp.pl/gazownictwo/lng-juz-napedza-gazyfikacje-polski,614680.html>.

¹²⁴Naimski: *po rozbudowie terminala LNG przepustowość sięgnie 7,5 mld m sześć.*, Centrum Informacji o Rynku Energii, 03.04.2019, <https://www.cire.pl/artykuly/serwis-informacyjny-cire-24/145519-naimski-po-rozbudowie-terminala-lng-przepustowosc-siegnie-7,5-mld-m-szesc>.

¹²⁵A.P. Sikora, M. Sikora, *Polskie LNG – podsumowanie 2021 roku*, Centrum Informacji o Rynku Energii, 03.01.2022, <https://www.cire.pl/artykuly/opinie/polskie-lng--podsumowanie-2021-roku>.

¹²⁶P. Palica, *Będą większe śmigła? LM Wind Power szykuje rozbudowę zakładu pod Goleniowem*, Goleniów Nasze Miasto, 24.02.2021, <https://goleniow.naszemiasto.pl/beda-wieksze-smigla-lm-wind-power-szykuje-rozbudowe-zakladu/ar/c1-8154567>.

¹²⁷B. Oleszko-Pyka, *Gigantyczne turbiny na polskim Bałtyku! Jeden obrót to energia dla domu na 4 dni*, Świat OZE, 23.02.2022, <https://swiatoze.pl/gigantyczne-turbiny-na-polskim-baltyku-jeden-obrot-to-energia-dla-domu-na-4-dni/>.

Rysunek 6. Mapa nowych projektów farm morskich w Europie. Kolorem fioletowym zaznaczono projekty będące w fazie koncepcyjnej i wczesnego planowania.



Źródło: <https://map.4coffshore.com/offshorewind/>

Natomiast w przemyśle chemicznym regionu, obszarem zainteresowania inwestycyjnego w rozszerzaniu produkcji eksportowej, analogicznie do woj. małopolskiego, jest wytwarzanie nawozów azotowych i sztucznych przez zakłady Grupy Azoty Police. Jak podaje spółka, w pierwszym półroczu 2022 roku przychody ze sprzedaży produktów (w większości nawozów) wzrosły dwukrotnie w porównaniu do analogicznego okresu w roku 2021¹²⁸. Wzrost zapotrzebowania na polskie nawozy, w zamian za rosyjskie i białoruskie, pozwala rozwinąć łańcuch dostaw i inwestować w zwiększanie produkcji z próbą integracji technologii wodorowych w przemysł nawozowy, być może we współpracy z regionalną Doliną Wodorową¹²⁹.

Branże przemysłu zachodniopomorskiego zdobywają coraz większe znaczenie nie tylko w obrębie kraju, ale również w Europie.

¹²⁸Skonsolidowany raport półroczny zawierający śródroczne skrócone sprawozdania finansowe za I półrocze 2022 roku, Grupa Azoty Zakłady Chemiczne Police, 2022.

¹²⁹M. Lipka, *Plany utworzenia Zachodniopomorskiej Doliny Wodorowej. Spotkanie rektora z wojewodą*, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, 05.11.2021, <https://www.zut.edu.pl/zut-pracownicy/aktualnosci/informacje-biezace/article/plany-utworzenia-zachodniopomorskiej-doliny-wodorowej-spotkanie-rektora-z-wojewoda.html>.

W związku z tym, kluczowi producenci powinni się skupić na ekspansji nowych rynków zbytu, szczególnie w bardzo rozwijających się nowych technologiach (OZE i LNG), zapewnić zaplecze B+R z długotrwałymi programami rozwoju technologii, pozyskiwać dofinansowanie z projektów unijnych, rządowych i wojewódzkich oraz starać się zwiększać moce produkcyjne, tym samym zwiększając konkurencyjność polskiej produkcji.

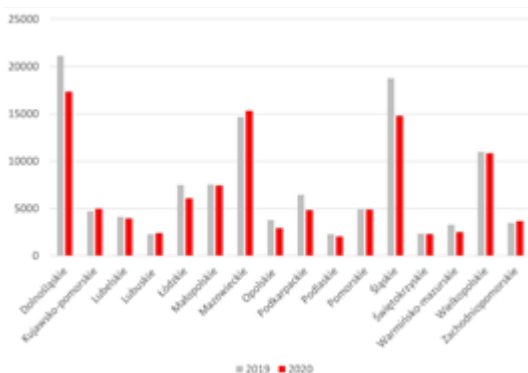
4.7. Wnioski

Podsumowując przedstawione wcześniej dane, można wysnuć kilka wniosków na temat znaczenia i perspektywy polskiego przemysłu dla rynków globalnych:

- polski sektor przemysłowy z roku na rok generuje zyski i ma ogromny wpływ na kształtowanie się krajowego PKB. Co ważne, bardzo dobrze radzi sobie w czasach zawieruszeń na globalnych rynkach na tle sąsiednich krajów, jak i całej UE. Wraz z wysokim poziomem industrializacji i konkurencyjnością cenową, jest to jeden z ważniejszych czynników decydujących o atrakcyjności gospodarki polskiej w myśl powracającej tendencji *friendshoring'u/nearshoring'u* polegającej na skracaniu łańcuchów dostaw;
- rodzimy przemysł dynamicznie się rozwija, dzięki czemu nadąża za nowymi trendami takimi chociażby jak elektromobilność z zagłębiami przemysłowymi w województwach dolnośląskim i wielkopolskim, czy produkcji śmigieł do farm wiatrowych OZE w zachodniopomorskim;
- w związku z sytuacją geopolityczną za wschodnią granicą, tradycyjne gałęzie przemysłu mają szansę na rozwój i stają się kluczowymi ogniwami dostaw w Europie. W tym aspekcie warto szczególnie zwrócić uwagę na zakłady produkujące nawozy w Małopolsce i Zachodniopomorskim, oponiarskie w Wielkopolsce, produkcję okablowania w Małopolsce oraz przemysł zbrojeniowy i lotniczy na Podkarpaciu;

- w dobie kryzysu energetycznego, odnogi przemysłu elektroenergetycznego takie jak regazyfikacja LNG (zachodniopomorskie), OZE i produkcja zielonego wodoru dają szansę Rzeczypospolitej Polskiej na zostanie kluczowym dystrybutorem i graczem w sektorze energetycznym Europy;
- głównymi trudnościami wzrostu potencjału industrialnego w Polsce są: brak centrów badawczo-rozwojowych z długofalowymi projektami/strategiami rozwoju technologii, w tym własnych *know-how*; małe i niezrównoważone nakłady inwestycyjne (krajowe i międzynarodalne, patrz załącznik 2) w wybranych regionach Polski i dziedzinach przemysłu; braki wykwalifikowanej kadry do projektów B+R przemysłu; brak strategii i programu przestawiania konwencjonalnych gałęzi przemysłu na nowe kierunki rozwojowe – branża motoryzacyjna w elektromobilność, a przemysł hutniczy i metalurgiczny w bezemisyjny;
- w branży lotniczej i zbrojeniowej brakuje zaplecza polityczno-prawnego w kwestiach offsetowych i partycypacji przemysłowej, co uniemożliwia długotrwałe opracowywanie innowacyjnych technologii w tej dziedzinie oraz uczestniczenie w międzynarodowych projektach zbrojeniowych.

Wykres 46. Nakłady inwestycyjne w przemyśle wg województw (ceny bieżące, mln zł)



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Załącznik 1.

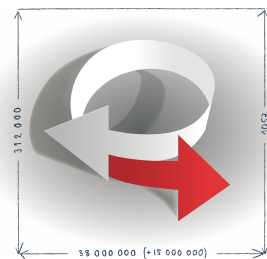
Lista działań PKWiU

05	Węgiel kamienny i brunatny (lignit)
06	Ropa naftowa i gaz ziemny
07	Rudy metali
08	Pozostałe produkty górnictwa i wydobywania
10	Artykuły spożywcze
11	Napoje
12	Wyroby tytoniowe
13	Wyroby tekstylne
14	Odzież
15	Skóry i wyroby ze skór wyprawionych
16	Drewno i wyroby z drewna i korka z wyłączeniem mebli, wyroby ze słomy i materiałów w rodzaju stosowanych do wyplatania
17	Papier i wyroby z papieru
18	Usługi poligraficzne i usługi reprodukcji zapisanych nośników informacji ¹⁾
19	Koks, brykiety i podobne paliwa stałe z węgla i torfu oraz produkty rafinacji ropy naftowej
20	Chemikalia i wyroby chemiczne
21	Podstawowe substancje farmaceutyczne, leki i pozostałe wyroby farmaceutyczne
22	Wyroby z gumy i tworzyw sztucznych
23	Wyroby z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych
24	Metale
25	Wyroby metalowe gotowe, z wyłączeniem maszyn i urządzeń
26	Komputery, wyroby elektroniczne i optyczne
27	Urządzenia elektryczne
28	Maszyny i urządzenia, gdzie indziej niesklasyfikowane
29	Pojazdy samochodowe, przyczepy i naczepy
30	Pozostały sprzęt transportowy
31	Meble
32	Pozostałe wyroby



**ROLA ORGANIZACJI
POZARZĄDOWYCH
Z REGIONÓW POLSKI
W CZASIE WOJNY W UKRAINIE**

POLSKA WIELKI PROJEKT



5. Rola organizacji pozarządowych z regionów Polski w czasie wojny na Ukrainie

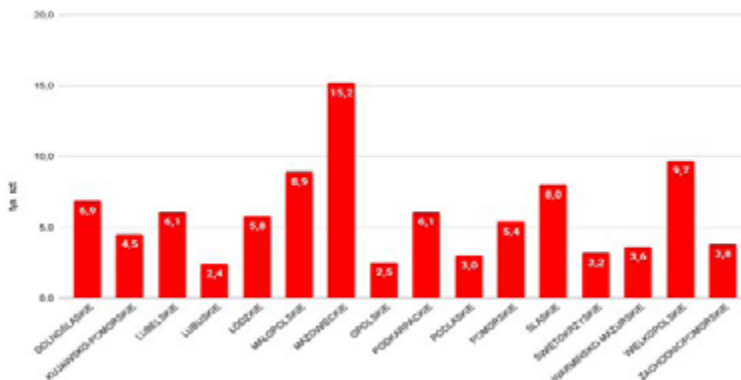
5.1. Organizacje pozarządowe – klasyfikacja i cele działania

Teoretyczne podstawy działania i rozwoju organizacji pozarządowych można przedstawić w oparciu o ekonomię, socjologię i politologię. Z perspektywy ekonomii, organizacje pozarządowe zajmują niszę między państwem a rynkiem i mają charakter organizacji uzupełniających, ale nie alternatywnych. Z perspektywy socjologii, podstawą formowania się organizacji społecznych są wolności i swobody obywatelskie, w tym prawo do zrzeszania się. Powstawanie tych organizacji jest przejawem działania społeczeństwa obywatelskiego, które sytuuje się między jednostką nastawioną na cele indywidualne (prywatne), a państwem – zorientowanym na cele makro. Z punktu widzenia nauk politycznych, problematyka organizacji pozarządowych i trzeciego sektora ściśle wiąże się z kwestią społeczeństwa obywatelskiego. Organizacje pozarządowe stanowią trzon społeczeństwa obywatelskiego. Literatura przedmiotu podaje wiele rozmaitych klasyfikacji organizacji pozarządowych. Przedstawienie różnych klasyfikacji ma duże znaczenie poznawcze, gdyż m.in. zostaje ukazana ogromna różnorodność tych podmiotów, ich cechy szczególne, obszary działania i cele jakie im przyświecają.

Kierując się danymi z Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce w 2020 r. funkcjonowało 95,1 tys. organizacji pozarządowych. Dane organizacje są klasyfikowane dla potrzeb statystycznych według swej głównej działalności na 14 dziedzin:

1. Sport, turystyka, rekreacja, hobby
2. Ratownictwo
3. Pomoc społeczna i humanitarna
4. Kultura i sztuka
5. Edukacja i wychowanie, badania naukowe
6. Ochrona zdrowia
7. Sprawy zawodowe, pracownicze, branżowe
8. Ochrona środowiska
9. Łowiectwo
10. Rynek pracy, aktywizacja zawodowa
11. Rozwój lokalny, społeczny i ekonomiczny
12. Prawo i jego ochrona, prawa człowieka
13. Wsparcie trzeciego sektora
14. Działalność międzynarodowa, religia i pozostała działalność

Wykres 47. Liczba organizacji pozarządowych w Polsce z podziałem na województwa w 2020 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

W danym rozdziale analizie będą poddane organizacje poza-rządowe, które od początku wojny na Ukrainie zmobilizowały wszelkie możliwe środki, aby zapewnić bezpośrednią pomoc humanitarną zarówno na granicy, w strefie działań wojennych, jak i polskich miastach i wsiach, opierające swą główną działalność na: pomocy społecznej i humanitarnej; prawie i jego ochronie, prawa człowieka; działalności międzynarodowej.

5.2. Uwarunkowania współpracy transgranicznej trzeciego sektora przed atakiem Rosji na Ukrainę

Polska jest krajem, z którym Ukraina posiada najlepiej rozwiniętą sieć współpracy transgranicznej. Praktycznie wszystkie obwody po stronie ukraińskiej mają podpisane umowy o współpracy transgranicznej z polskimi województwami. Ponadto, jeśli chodzi o współpracę regionalną, każde z 16 polskich województw ma ukraińskiego partnera na poziomie obwodu. Najwięcej ukraińskich partnerów posiadają województwa podkarpackie, lubelskie, łódzkie, śląskie i mazowieckie. Po stronie ukraińskiej najwięcej polskich partnerów mają obwody lwowski, odeski, iwano-frankowski, winnicki i wołyński. Poczynając od 2007 roku do głównych źródeł finansowania sektora pozarządowego na Ukrainie można zaliczyć programy i granty fundowane przez zagraniczne organizacje pozarządowe takie jak: Fundacja Batorego, Fundacja Roberta Schumanna, Instytut Spraw Publicznych, PAUCI, Fundacja dla Demokracji. Do priorytetowych tematów podejmowanych w ramach realizacji działań finansowanych przez wymienione podmioty należały: konkurencyjność i zatrudnienie, permanentny rozwój bezpieczeństwo narodowe, Europa w zglobalizowanym świecie.

Nieodłączną częścią składową procesu kształtowania społeczeństwa obywatelskiego na Ukrainie jest działalność organizacji mniejszości narodowych. Zgodnie z danymi spisu powszechnego w Polsce z 2021 r. około 53 tysięcy osób mieszkających na terytorium Polski określiło się jako Ukraińcy¹³⁰. Z kolei na Ukrainie w 2021 roku

¹³⁰Informacja o wstępnych wynikach Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2021,

liczba Polaków w tym kraju wynosiła 144 tysięcy osób. Tak więc Polacy stanowią 0,3% ludności Ukrainy¹³¹. W związku z tym znaczącą rolę w ukraińskim sektorze pozarządowym odgrywają organizacje związane z polską mniejszością narodową. Wypełniają one niezwykle aktualne w kontekście ukraińskiego wieloetnicznego społeczeństwa funkcje reprezentanta grupowych interesów polskiej społeczności.

Przykładów polsko-ukraińskiej współzależności oraz zaangażowania zarówno polskich organizacji pozarządowych jak i polskiej ludności zamieszkującej obszary przygraniczne, dostarczają także wydarzenia związane z Rewolucją Godności. Polskie władze oraz Polacy pokazali swoją solidarność z Ukraińcami podczas Euromajdanu poprzez organizację akcji i kampanii poparcia dla demonstrantów, pomoc niesioną rannym i ich rodzinom oraz przyjmując ukraińską młodzież do szkół wyższych w Polsce¹³². Obecnie polskie organizacje społeczne zajmują się również opieką nad osobami, które zostały przesiedlone z obszarów objętych konfliktem zbrojnym. W lutym-marcu 2014 r. w Polsce odbywały się społeczne zbiórki rzeczy, leków i pieniędzy dla uczestników Euromajdanu. Najważniejsze akcje zainicjowały takie organizacje, jak Fundacja Edukacja dla Demokracji czy Fundacja Otwarty Dialog.

5.3. Wybrane działania organizacji pozarządowych na rzecz pomocy Ukrainie w Polsce

Po 24 lutego 2022 r., w wyniku ataku Rosji na Ukrainę w Polsce zaczęli pojawiać się pierwsi uchodźcy z tego państwa. Niemal natychmiast w pomoc ofiarom zaangażowały się instytucje rządowe, jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pozarządowe a przede wszystkim obywatele. Poziom obywatelskiego zaangażowania był i wciąż jest

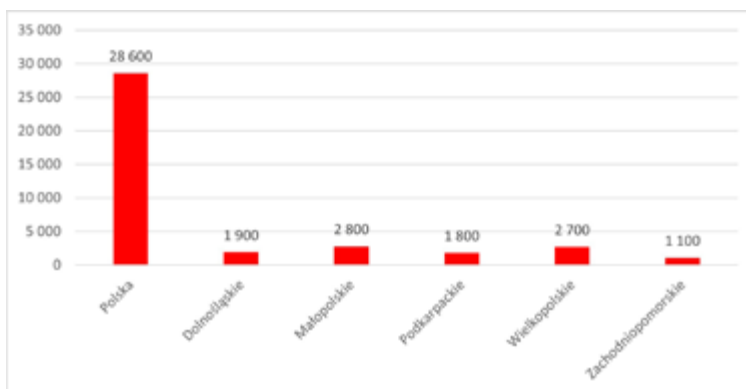
Główny Urząd Statystyczny, 2022.

¹³¹ Stan na 1 stycznia 2021 r., www.ukrstat.gov.ua.

¹³² S. Olszyk, *Kontekst geopolityczny kryzysu na Ukrainie (2013–2014) i zaangażowanie władz polskich w jego rozwiązanie*, Środkowoeuropejskie Studia Polityczne, 2016.

ogromny. Jak wynika z badań CBOS 68% Polek i Polaków deklaruje, że w jakiś sposób (rzeczowy lub finansowy) pomaga Ukraińcom¹³³. Z kolei poparcie dla przyjmowania uchodźców z Ukrainy wyraża 94% badanych. Większy wykaz możliwej pomocy na terytorium Polski także wskazuje Główny Urząd Statystyczny, który w okresie 24 luty – 31 marca 2022 r. udokumentował 28,6 tys. organizacji pozarządowych prowadzących dodatkowe działania na terenie Polski w celu udzielenia pomocy potrzebującym uchodźcom z Ukrainy¹³⁴.

Wykres 48. Organizacje non-profit podejmujące dodatkowe działania w zakresie udzielenia pomocy uchodźcom z Ukrainy w okresie od 24 lutego do 31 marca 2022 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

Już na początku wojny Polska stała się głównym kierunkiem ucieczek ludności cywilnej z Ukrainy. Według danych Wysokiego Komisarza ONZ ds. Uchodźców od początku wojny z Ukrainy uciekło 7,8 mln osób, z czego do tej pory powróciło do 2,8 mln osób (stan na dzień 22.11.2022). Według danych ONZ największa część uchodź-

¹³³Polacy wobec rosyjskiej inwazji na Ukrainę, Komunikat z badań 38/2022, CBOS, Warszawa 2022.

¹³⁴<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/gospodarka-spoeczna-wolontariat/gospodarka-spoeczna-trzeci-sektor/zaangazowanie-podmiotow-gospodarki-spoecznej-w-pomoc-w-zwiazku-z-dzianiami-wojennymi-na-terytorium-ukrainy-24-02-31-03-2022-r-,21,1.html>.

ców – 31 proc. – Pozostała w Polsce¹³⁵. Tak znaczny napływ uchodźców z Ukrainy do Polski wynikał między innymi z długiej linii granicznej między Polską a Ukrainą, oficjalnych deklaracji władz Polski, wskazujących na gotowość do przyjęcia wszystkich osób szukających schronienia przed wojną, a także licznej i dobrze zorganizowanej mniejszości ukraińskiej zamieszkującej Polskę przed wybuchem wojny.

Mapa 7. Łączna liczba wszystkich Ukraińców w obszarach metropolitalnych (dorośli i młodzież + szacunkowo dzieci)



Źródło: „Miejska gościnność: wielki wzrost, wyzwania i szanse. Raport o uchodźcach z Ukrainy w największych polskich miastach”, M. Wojdat, P. Cywiński, Centrum Analiz i Badań UMP.

W obecnej chwili nie sposób wymienić wszystkich organizacji pozarządowych, które na różnych poziomach i na różne sposoby zaangażowały się w organizację pomocy humanitarnej dla ogarniętej wojną Ukrainy. Do katalogu innych działań prowadzonych przez organizacje pozarządowe na rzecz ofiar wojny na Ukrainie możemy zaliczyć również: zakup i dostawa sprzętu medycznego na teren Ukrainy oraz zbiórka i dostawy sprzętu wojskowego i optycznego. Wśród nich znalazły się organizacje mające wieloletnie doświadczenie w organizacji pomocy humanitarnej dla ofiar konfliktów zbrojnych, np. Polska

¹³⁵<https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.

Akcja Humanitarna, Caritas Polska, Polski Czerwony Krzyż czy Fundacja Polskie Centrum Pomocy Międzynarodowej.

Wśród najważniejszych działań podjętych przez PAH znajduje się pomoc bezpośrednia dla mieszkańców Ukrainy, poszkodowanych w wyniku działań wojennych, w tym osób przemieszczających się wewnątrz Ukrainy, organizację zbiórki finansowej, organizacja transportów z pomocą humanitarną oraz prowadzenie centrów pomocy psychospołecznej we wschodniej Ukrainie.

Zbliżone działania realizuje Caritas Polska, we współpracy z diecezjalnymi Caritas oraz organizacjami na Ukrainie (rzymskokatolicką Caritas-SPES oraz greckokatolicką Caritas Ukraina). Organizacje te prowadzą zbiórki finansowe oraz rzeczowe, przekazano również organizacjom partnerskim z Ukrainy niemal 600 000 zł na bezpośrednią pomoc na miejscu. Szereg działań pomocowych realizowanych jest przez diecezjalne oddziały Caritas w całym kraju.

Do katalogu innych działań prowadzonych przez organizacje pozarządowe na rzecz ofiar wojny na Ukrainie możemy zaliczyć również:

- zapewnienie schronienia w Polsce, w tym koordynacja pomocy mieszkaniowej. Działania w tym zakresie realizują m.in.: Kamiliańska Misja Pomocy, Towarzystwo Pomocy im. Świętego Brata Alberta we współpracy z Wrocławską Spółdzielnią Socjalną, Stowarzyszenie Pomocy Bliźniemu im. Brata Krystyna, Spółdzielnia Socjalna Blues Hostel, Fundacja Habitat for Humanity Polska, Ukraiński Dom w Warszawie prowadzony przez Fundację „Nasz Wybór”, Fundacja Ocalenie, nieformalna Grupa Zasoby- Warszawa, Wielka Orkiestra Świętecznej Pomocy, Elbląskie Stowarzyszenie Wspierania Inicjatyw Pozarządowych, nieformalna grupa Chlebem i Solą, Polacy dla uchodźców, Fundacja im. Leny Grochowskiej, Spółdzielnia Socjalna Węgrowianka, oraz ochotnicze straże pożarne z całego kraju;
- transport: m.in. ochotnicze straże pożarne;
- zakup i dostawa sprzętu medycznego na teren Ukrainy: m.in. WOŚP i ochotnicze straże pożarne;

- zbiórka i dostawy sprzętu wojskowego i optycznego: m.in. Polski Związek Łowiecki, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Regionalne Centrum Ekologiczne REC Polska;
- pomoc i opieka nad dziećmi: m.in. Stowarzyszenie SOS Wioski Dziecięce, Caritas Diecezji Opolskiej, Fundacja Świętego Mikołaja; Fundacja Polki Mogą Wszystko, Fundacja Polsat, Spółdzielnia Socjalna OGNIWO;
- wsparcie osób z niepełnosprawnościami: m.in. Polski Związek Głuchych, Stowarzyszenie Mudita, Fundacja SMA, Fundacja Akademia Młodych Głuchych, Stowarzyszenie Pomocy Dzieciom Niepełnosprawnym „Krok za krokiem”, Fundacja Prodeste, Fundacja Eudajmonia, Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób z Niepełnosprawnością Intelektualną, Stowarzyszenie Fizjoterapia Polska;
- edukacja, w tym nauka języka polskiego: m.in. Centrum Edukacji Obywatelskiej, Fundacja „Nasz Wybór”, Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę, Fundacja Ukraińskie Centrum Edukacji, Dom Ukraiński w Polsce;
- wsparcie psychologiczne: m.in. Polskie Forum Migracyjne, Fundacja Nagle Sami, Fundacja Pomocy Psychologicznej i Edukacji Społecznej RAZEM;
- wsparcie informacyjne i pomoc prawna: m.in. Centrum Pomocy Prawnej im. Haliny Nieć, Fundacja Ocalenie, Centrum Wielokulturowe w Warszawie, Polskie Forum Migracyjne, Stowarzyszenie Interwencji Prawnej, Dom Ukraiński w Warszawie, Centrum Wsparcia Imigrantek i Imigrantów, Helsińska Fundacja Praw Człowieka, NO-MADA Stowarzyszenie na rzecz Integracji i Społeczeństwa Wielokulturowego;
- doradztwo zawodowe: Centrum Wsparcia Imigrantek i Imigrantów, Fundacja Centrum Badań Migracyjnych, Fundacja dla Somalii;
- pomoc integracyjna: m.in. Fundacja Ocalenie, Stowarzyszenie Homo Faber;

Niemal natychmiast po rosyjskiej napaści, na Ukrainie, na polskich przejściach granicznych pojawili się pierwsi wolontariusze gotowi pomagać osobom przedostającym się na terytorium RP. Z dnia na dzień ich zaangażowanie rosło i to oni wzięli na siebie dużą część działań pomocowych, szczególnie w pierwszym okresie, kiedy brakowało wszystkiego, a przede wszystkim koordynacji. Poza przyjmowaniem uchodźców do własnych domów, tysiące wolontariuszy pomagają w punktach recepcyjnych, dworcach czy instytucjach publicznych. To oni organizują transport osób próbujących wydostać się z terytorium Ukrainy, w tym transport do innych krajów UE, koordynują pracę innych wolontariuszy, poszukują noclegów, organizują zbiórki rzeczowe, segregują odzież, pomagają na przejściach granicznych, świadczą pomoc medyczną i lekarską, udzielają pomocy prawnej i psychologicznej dla uchodźców i osób przyjmujących, organizują zajęcia dla dzieci, organizują transport, szczepienia, drukują ulotki informacyjne, pomagają w znalezieniu pracy.

Innym istotnym narzędziem, wspierającym pomaganie uchodźcom z Ukrainy, okazały się grupy społecznościowe. Większość z nich powstała natychmiast po inwazji rosyjskiej. Oprócz grup ogólnopolskich funkcjonuje wiele grup lokalnych dzięki którym osoby pomagające mogą wymieniać się informacjami oraz reagować na bieżące potrzeby osób wymagających wsparcia. Największa z grup, która powstała 24.02 „Pomoc dla Ukrainy! помощь для Украины mieszkanie oraz inne formy pomocy” bardzo szybko zgromadziła ponad 576 000 osób, a liczba opublikowanych tam postów przekroczyła 10 000¹³⁶.

Kolejną formą oddolnej pomocy dla uchodźców z Ukrainy są specjalne punkty (sklepy), w których mogą oni bezpłatnie odebrać odzież, obuwie, kosmetyki, środki czystości czy drobne elementy wyposażenia przekazywane przez mieszkańców poszczególnych miast. Ich funkcjonowanie w zdecydowanej większości przypadków możliwe jest dzięki zaangażowaniu wolontariuszy. Przykładem takich punktów są:

- **Szafa Dobra:** bezpłatny sklep w budynku dawnej Galerii Handlowej Plaza w Krakowie otwarty dzięki wspólnej ini-

¹³⁶<https://www.facebook.com/groups/pomocdlaukrainypl>.

cjatywie firmy Strabag Polska, fundacji Internationaler Bund Polska, operatora Centrum Wielokulturowego w Krakowie oraz sieci Ikea i Diverse;

- **Take&Go:** bezpłatny sklep w Gdańsku utworzony dzięki współpracy Fundacji Inicjowanie Rozwoju, Galerii Madison oraz Miasta Gdańsk;
- **Półki dobra:** bezpłatny sklep w Rybniku zorganizowany w salkach parafialnych kościoła pod wezwaniem Matki Boskiej Bolesnej. Personel sklepu to Ukrainki mieszkające w Rybniku i związane z projektem pod nazwą „28 dzielnica”, która działa na rzecz mieszkających tu osób z Ukrainy

5.4. Wybrane działania organizacji pozarządowych na rzecz pomocy Ukrainie w województwie dolnośląskim

W organizacji pomocy humanitarnej nie zabrakło także podmiotów zrzeszającą mieszkańców określonego województwa. Fundacja Ukraina, działająca na terenie Dolnego Śląska w okresie marzec-sierpień br. przekazała łącznie ok. 1100 palet z pomocą humanitarną. Przeprowadzone zbiórki finansowe i rzeczowe przez daną fundację pozwoliły na zebranie niemal 6,5 mln złotych, które zostały wydane na lekarstwa, apteczki, sprzęt wojskowy, termowizory, drony, karetki, wozy strażackie i inne niezbędne przedmioty taktyczne dla ukraińskiego wojska i szpitali do takich miast: Mikołajów, Ciepłodar, Kijów, Charków, Sumy, Kropywnycki, Czernihów, Mariupol, Ługańsk i Zaporizhzhia¹³⁷. Ogółem, w województwie dolnośląskim tylko w I kwartale 2022 r. powyżej 1,9 tys. organizacji podjęło się udzielić dodatkowej pomocy potrzebującym z Ukrainy w związku z działaniami wojennymi¹³⁸.

¹³⁷<https://fundacijaukraina.eu/saveukraine/>.

¹³⁸<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/gospodarka-spoeczna-wolontariat/gospodarka-spoeczna-trzeci-sektor/zaangazowanie-podmiotow-gospodarki-spoecznej-w-pomoc-w-zwiazku-z-dzianiami-wojennymi-na-terytorium-ukrainy-24-02-31-03-2022-r-,21,1.html>.

Wykres 49. Wysokość udzielonego wsparcia dla Ukrainy przez organizacje pozarządowe woj. dolnośląskiego w okresie od 24 lutego do 31 marca 2022 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

5.5. Wybrane działania organizacji pozarządowych na rzecz pomocy Ukrainie w województwie małopolskim

Działająca w województwie małopolskim Stowarzyszenie Sursum Corda w okresie marzec-wrzesień br. utworzyło 13 tys. Paczek humanitarnych dla potrzebujących na Ukrainie. 330 palet z paczkami dotarło za pośrednictwem 10 tirów do magazynu pośredniego we Lwowie, a pakiety pomocowe są sukcesywnie dystrybuowane na wschodzie i południu Ukrainy. Pakiety humanitarne mają wystarczyć przykładowej czteroosobowej rodzinie na co najmniej dwa tygodnie. W ramach programu, na Ukrainę dostarczane są trzy rodzaje paczek: żywnościowe, rodzinne i higieniczne o łącznej wartości ok. 1,5 mln zł¹³⁹. Należy wspomnieć także o Polskiej Misji Medycznej z siedzibą w Krakowie, która wspiera ukraińskie szpitale wysyłając transporty z zaopatrzeniem medycznym do placówek w całym kraju oraz stawiają szpitale polowe. Ponad 50 szpitali w całej Ukrainie otrzymało pomoc Polskiej Misji Medycznej. Dostarczono opatrunki,

¹³⁹ 178 ton pomocy o wartości prawie 1,5 mln zł już jest na Ukrainie, Stowarzyszenie Sursum Corda, 26.07.2022, <https://www.sc.org.pl/178-ton-pomocy-o-wartosci-prawie-15-mln-zl-juz-jest-na-ukrainie/>.

antybiotyki, leki przeciwbólowe, igły, strzykawki, wenflony, zestawy ratunkowe WHO, meble medyczne, narzędzia chirurgiczne, apteczki, defibrylatory i stazy taktyczne. Ogółem, w województwie małopolskim tylko w I kwartale 2022 r. Powyżej 2,8 tys. organizacji pozarządowych podjęło się udzielić dodatkowej pomocy potrzebującym na terytorium Ukrainy w związku z działaniami wojennymi¹⁴⁰.

Wykres 50. Wysokość udzielonego wsparcia dla Ukrainy przez organizacje pozarządowe woj. małopolskiego w okresie od 24 lutego do 31 marca 2022 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

5.6. Wybrane działania organizacji pozarządowych na rzecz pomocy Ukrainie w województwie podkarpackim

Jako województwo podkarpackie jest ulokowane bezpośrednio z granicą Ukrainy, dużą rolę w pomocy humanitarnej odegrały organizacje pozarządowe danego regionu. Jedną z takich organizacji jest Podkarpacki Bank Żywności, który ze współpracą z Rapid Relief Team, organizacją charytatywną, przekazano na stronę ukraińską 51 tirów z żywnością w postaci tzw. family boxów, poręcznych w dystrybucji zestawów żywnościowych, w skład których wchodzi produkty z dłu-

¹⁴⁰<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/gospodarka-spoeczna-wolontariat/gospodarka-spoeczna-trzeci-sektor/zaangazowanie-podmiotow-gospodarki-spoecznej-w-pomoc-w-zwiazku-z-dzianiami-wojennymi-na-terytorium-ukrainy-24-02-31-03-2022-r-,21,1.html>.

gim terminem przydatności. Łącznie przekazano ponad 112 000 paczek¹⁴¹. Od 24 lutego do 30 września br. Caritas Archidiecezji Przemyskiej przekazał na teren Ukrainy 834 tiry i 334 busów (łącznie ilości 27 tys. palet) z żywnością, wodą, suchym prowiantem, środkami higienicznymi, lekami i kocami. Łącznie przekazano ok. 1 311 ton żywności oraz środków higienicznych¹⁴². Ogółem, w województwie podkarpackim tylko w I kwartale 2022 r. powyżej 1,8 tys. organizacji pozarządowych podjęło się udzielić dodatkowej pomocy potrzebującym na terytorium Ukrainy w związku z działaniami wojennymi¹⁴³.

Wykres 51. Wysokość udzielonego wsparcia dla Ukrainy przez organizacje pozarządowe woj. podkarpackiego w okresie od 24 lutego do 31 marca 2022 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

5.7. Wybrane działania organizacji pozarządowych na rzecz pomocy Ukrainie w województwie wielkopolskim

Fundusze i dary rzeczowe zbierają zarówno organizacje Wielkopolski, organizowana jest także pomoc medyczna, prawna, opiekuńcza.

¹⁴¹<https://www.rzeszow.bankizywnosci.pl/>.

¹⁴²<https://caritas.przemyska.pl/caritas-archidiecezji-przemyskiej-dla-ukrainy/>.

¹⁴³<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/gospodarka-spoeczna-wolontariat/gospodarka-spoeczna-trzeci-sektor/zaangazowanie-podmiotow-gospodarki-spoecznej-w-pomoc-w-zwiazku-z-dzianiami-wojennymi-na-terytorium-ukrainy-24-02-31-03-2022-r-,21,1.html>.

Przykładem organizacji pozarządowej działającej na rzecz obywateli Ukrainy jest Fundacja Siepomaga z siedzibą w Poznaniu. Od początku konfliktu zbrojnego na Ukrainie, Fundacja Siepomaga rozpoczęła zbiórkę środków w formie funduszu pomocy ofiarom wojny. Przeprowadzone zbiórki finansowe przez daną fundację pozwoliły na zebranie niemal 55,2 mln złotych, które zostały wydane na żywność, lekarstwa, wyposażenie wojskowe, wozy strażackie, a także na specjalistyczne urządzenia medyczne dla potrzeb szpitali na Ukrainie: profesjonalne zestawy do prowadzenia szkoleń z tamowania krwotoków, specjalistyczne zatyczki do uszu, specjalistyczny mikroskop operacyjny do precyzyjnych zabiegów neurochirurgicznych, mobilną aparaturę USG, pompy infuzyjne oraz nowoczesne urządzenia medyczne do leczenia ran. Ogółem, w województwie wielkopolskim tylko w I kwartale 2022 r. powyżej 2,7 tys. organizacji pozarządowych podjęło się udzielić dodatkowej pomocy potrzebującym na terytorium Ukrainy w związku z działaniami wojennymi¹⁴⁴.

Wykres 52. Wysokość udzielonego wsparcia dla Ukrainy przez organizacje pozarządowe woj. wielkopolskiego w okresie od 24 lutego do 31 marca 2022 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

¹⁴⁴Tamże.

5.7. Wybrane działania organizacji pozarządowych na rzecz pomocy Ukrainie w województwie zachodniopomorskim

Od początku wojny na Ukrainie szczecińskie Stowarzyszenie Mi-Gracja zapewniło pomoc humanitarną ponad 10 tys. rodzin z Ukrainy przebywającym w Szczecinie i okolicach. Stowarzyszenie zajmuje się m.in. zbiórką i dystrybucją darów rzeczowych dostarczanych przez mieszkańców województwa zachodniopomorskiego. W ramach działalności stowarzyszenia do potrzebujących trafiło ponad 78 ton darów, w tym: 38 600 kg jedzenia, 13 385 kg artykułów chemicznych oraz blisko 18 930 kg odzieży. Wydano ponad 70 wózków dziecięcych, 7 wózków inwalidzkich, 9 rowerów, 15 fotelików, 13 łóżek dziecięcych i 39 materaców. Ogółem, w województwie zachodniopomorskim tylko w I kwartale 2022 r. powyżej 1,1 tys. organizacji pozarządowych podjęło się udzielić dodatkowej pomocy potrzebującym na terytorium Ukrainy w związku z działaniami wojennymi¹⁴⁵.

Wykres 53. Wysokość udzielonego wsparcia dla Ukrainy przez organizacje pozarządowe woj. zachodniopomorskiego w okresie od 24 lutego do 31 marca 2022 r.



Źródło: Polska Wielki Projekt na podstawie danych GUS.

¹⁴⁵Tamże.

5.8. Wnioski

W dniu 24 lutego 2022 roku polskie społeczeństwo, podmioty publiczne i niepubliczne podjęły ogromne wyzwanie, aby sprawnie i godnie przyjąć uchodźców z Ukrainy na miarę zarówno polskiej tradycji solidarności i gościnności, ale także możliwości ekonomicznych państwa i obywateli. Widoczne jest dotychczas rola organizacji pozarządowych biorących udział w organizowaniu pomocy dla uchodźców wojennych z Ukrainy, radzenia sobie z nadzwyczajną sytuacją generującą trudne do przewidzenia konteksty pomocy, konieczność podejmowania szybkich decyzji „tu i teraz”, tworzenia na gorąco sieci kooperacji wszystkich formalnych i nieformalnych uczestników tego procesu. Od jakiegoś czasu możemy obserwować z jednej strony zwiększoną aktywność społeczną Polek i Polaków, a z drugiej rosnącą aktywność obywatelską, która wykracza poza wyznaczone przez prawo formuły organizacyjne. Jednak ze względu na liczbę osób potrzebujących natychmiastowego wsparcia dopiero kryzys uchodźczy związany z wojną na Ukrainie ukazał potencjał i rosnącą rolę sektora społecznościowego w Polsce. Nie ulega jednak wątpliwości, że wymienione powyżej przykłady wymagają pogłębionych badań. Wojna na Ukrainie wciąż trwa, więc za wcześnie na jakiegokolwiek podsumowanie.

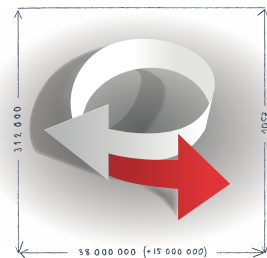
Na bazie zaistniałego kryzysu humanitarnego, należy zebrać doświadczenia z istniejących platform komunikacji elektronicznej w dziedzinie koordynacji pomocy niesionej przez obywateli/wolontariuszy, grupy nieformalne, organizacje pozarządowe, samorząd i administrację państwową, celem stworzenia jednego narzędzia/aplikacji na wypadek analogicznych sytuacji. Należałoby stworzyć również bazę danych osób i organizacji biorących aktywny udział w tworzeniu lokalnych (anty)systemów pomocowych, które chciałyby podzielić się swoimi doświadczeniami na forach powiatowych i gminnych zespołów zarządzania kryzysowego. Dzięki temu być może ten trudny okres przełoży się na wzmocnienie roli różnego rodzaju formalnych i nieformalnych inicjatyw

w procesie formułowania i implementowania polityk publicznych państwa w warunkach kryzysowych¹⁴⁶.

¹⁴⁶*Inwazja Rosji na Ukrainę. Społeczeństwo i polityka wobec kryzysu uchodźczego w pierwszym miesiącu wojny*, Katedra Polityki Społecznej WNPISM UW, Warszawa 2022.

REKOMENDACJE DLA REGIONÓW

POLSKA WIELKI PROJEKT



Rekomendacje dla regionów



Źródła odnawialne to szeroki katalog alternatyw dla paliw kopalnych, z którego każde województwo powinno wybrać zestaw, na jaki pozwalają lokalne uwarunkowania. Już teraz ponad połowa elektryczności wytwarzanej w województwie zachodniopomorskim jest produkowana w instalacjach OZE. Województwa, aby uniezależnić się od rosyjskich surowców i jednocześnie spełnić krajowe oraz unijne cele w zakresie energii i klimatu, powinny wyznaczać własne, regionalne strategie energetyczne. Taki dokument powstały na Dolnym Śląsku już teraz pozwala dookreślić długoterminowy kierunek, wskazując tym samym także ścieżkę rozwoju potencjalnym inwestorom prywatnym. W krótkim terminie, aby odpowiedzieć na kryzys energetyczny, każdy region powinien zadbać o oszczędności i efektywność energetyczną. Dobrym wzorem niech będzie Wielkopolska, gdzie do wytworzenia jednostki PKB zużywa się prawie o jedną czwartą mniej energii elektrycznej niż w całym kraju.



W obliczu rosyjskiej agresji na Ukrainę położone po sąsiedzku województwo podkarpackie szybko przejęło rolę kluczowego hubu państw Zachodu do pomocy temu państwu. Na przeciwległym krańcu Polski porty morskie stanowią z kolei okno na świat dla eksportu z ogarniętego wojną kraju. Potencjał współpracy z Ukrainą także po nastaniu pokoju karze myśleć o inwestycjach w poprawę infrastruktury, która pozwoli na maksymalizację wymiany towarów oraz czerpanie korzyści z funkcji tranzytowej. Należy przy tym pamiętać, że tego typu inwestycje są czasochłonne i brać pod uwagę nie tyle aktualny, ile przede wszystkim przyszły popyt na usługi transpor-

towe na trasie Unia Europejska – Ukraina. Aktualnie w wielu regionach Polski nie wykorzystuje się w pełni potencjału kolei, która jest nie tylko szybkim, ale także relatywnie mało emisyjnym środkiem transportu. Podobnie jest z transportem śródlądowym, zwłaszcza na rzece Odrze, której potencjał do transportu towarów w obrocie międzynarodowym rośnie w związku z poprawiającym się połączeniem z Niemcami.



W kategorii możliwych ulepszeń w dziale przemysłu dla wybranych pięciu województw mamy trzy podstawowe zagadnienia, które mogą być optymalizowane. Małe nakłady inwestycyjne na działalność badawczo-rozwojową w przemyśle – woj. wielkopolskie jest liderem pod względem nakładów inwestycyjnych w przemyśle, natomiast pozostałe wybrane województwa mają dwu-, cztero- lub pięciokrotnie mniejsze nakłady inwestycyjne. Możliwym sposobem na pozyskanie większych inwestycji B+R jest utworzenie centrów badawczo-rozwojowych z projektami/strategiami rozwoju technologii długookresowych i sprzyjających nowym trendom w przemyśle. Brak lub niski poziom przekształceń konwencjonalnych gałęzi przemysłu w wykorzystywaniu alternatywnych źródeł energii w przemyśle (wodór, OZE). Podążając za nowymi trendami bezemisyjności i elektromobilności w przemyśle, konwencjonalne gałęzie przemysłu, takie jak motoryzacja, przemysł hutniczy i metalurgiczny, przemysł wojskowy i lotniczy oraz przemysł chemiczny, potrzebują zmian w swoich łańcuchach produkcyjnych. Dane zmiany mogą być wywołane poprzez ich inkorporację w wojewódzkie strategie rozwoju, a z perspektywy przedsiębiorstwa w wyszkoleniu kadr dla realizacji nowych projektów rozwojowych. Dostosowanie wojewódzkiego przemysłu na zmieniające się trendy spowodowane zakłóceniami w łańcuchach dostaw produkcji finalnej oraz surowców. Przemysł wojewódzki zmagają się ze zmianą partnerów handlowych surowca pochodzenia rosyjskiego lub białoruskiego. Kolejne lata muszą być czasem pozyskiwania nowych kanałów surowcowych, nawet przy ich wyższej cenie (surowce ze Skandynawii, Azji lub Ameryk), ale także czasem zmian oferowanego produktu dla zaspokojenia tren-

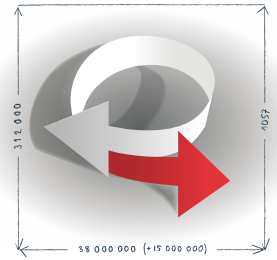


dów globalnych.

Klęska humanitarna spowodowana inwazją Rosji na Ukrainę rozwinęła nowe akcje, inicjatywy i sposoby ich realizacji przez polskie organizacje pozarządowe.

Niemniej jednak, dla sprawniejszej dystrybucji zasobów i pomocy należy skoordynować inicjatywy obywatelskie, organizacje pozarządowych oraz organizacji rządowych na poziomie gminnym lub powiatowym. Po wybuchu wojny w sąsiednim kraju, rzesze Polaków zaangażowały się w pomoc uchodźcom w kraju oraz zbiórki wysyłane na miejsce. Osoby bez doświadczenia w wolontariacie mogły odczuwać problemy ze znalezieniem oraz zapisaniem się do odpowiedniej akcji. Tworzenie lokalnych baz internetowych może być skutecznym narzędziem łączenia ochotników z inicjatywami społecznymi w danej miejscowości.

POLSKA WIELKI PROJEKT



BIBLIOGRAFIA



Bibliografia

Prace naukowe

1. A. Antezza i in, *The Ukraine Support Tracker: Which countries help Ukraine and how?*. “Kiel Working Paper” 2022, nr 2218.
2. *Ekonomiczne aspekty inwestycji jądrowych w Polsce – wpływ na biznes, rynek pracy i społeczności lokalne*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa, 2022.
3. *Inwazja Rosji na Ukrainę. Społeczeństwo i polityka wobec kryzysu uchodźczego w pierwszym miesiącu wojny*, Katedra Polityki Społecznej WNPISM UW, Warszawa 2022.
4. L. Kąsek, *Polska w globalnych łańcuchach dostaw w czasie pandemii i wojny*, ING-EEC, 2022.
5. Ł. Ambroziak i in., *Globalizacja w czasie pandemii*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2021.
6. S. Olszyk, *Kontekst geopolityczny kryzysu na Ukrainie (2013–2014) i zaangażowanie władz polskich w jego rozwiązanie*, Środkowoeuropejskie Studia Polityczne, 2016.

Raporty rynkowe

1. *Bilans Zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r.*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2022.
2. *Biuletyn tygodniowy 17 października 2022*, Bank Pekao S.A, 2022.
3. *BP Statistical Review of World Energy 2022*, BP, Londyn 2022.
4. *Dekada bezpieczeństwa ekonomicznego. Od offshoringu do częściowego friendshoringu*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.
5. *Elektromobilność w Polsce. Inwestycje, Trendy, Zatrudnienie. Raport 2021*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2021.
6. I. Morawski i in, *Transport drogowy w Polsce 2021+*, TLP, 2022.
7. *Kompendium elektromobilności*, Polski Fundusz Rozwoju, 2022.
8. *Lądowa energetyka wiatrowa w Polsce*, TPA Poland, 2021.

9. *Miesięcznik Makroekonomiczny PIE październik 2022*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.
10. *Obroty towarowe handlu zagranicznego ogółem i według krajów w 2021 r.*, GUS, 2022.
11. *Polacy wobec rosyjskiej inwazji na Ukrainę*, Komunikat z badań 38/2022, CBOS, Warszawa 2022.
12. *Produkcja wyrobów przemysłowych 2021 r.*, GUS, 2021.
13. *Przemysł lotniczy w Polsce -możliwości, wyzwania i perspektywy*, Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego, 2021.
14. *Raport: Polscy eksporterzy w okresie pandemii Covid-19. Wyniki badania ankietowego*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.
15. *Raport: Przeladunki kontenerów w portach bałtyckich w pierwszej połowie 2022 r.*, Actia Forum, 2022.
16. *Raport: Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2021*, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych, 2021.
17. *Raport: Szok pandemiczny, szok wojenny, czyli jak firmy reagują na kryzysy*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2022.
18. *Raport: Wzrosty w polskich portach w pierwszej połowie 2022 r.*, Actia Forum, 2022.
19. *Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2021*, GUS, Warszawa-Szczecin 2021.
20. *The LNG industry*, GIINGL Annual Report, 2022.
21. *Transport – wyniki działalności w 2021 r.*, GUS, Warszawa-Szczecin 2022.
22. *Tygodnik Gospodarczy PIE 5/2021*, Polski Instytut Ekonomiczny, 2021.
23. *Wodór w Europie Środkowo-Wschodniej: perspektywy rozwoju w krajach Grupy Wyszehradzkiej i Ukrainie*, Esperis, 2021.
24. *Żegluga śródlądowa w Polsce w latach 2020 i 2021*, GUS, Warszawa-Szczecin 2022.

Dokumenty i akty prawne

1. *Informacja o wstępnych wynikach Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2021*, Główny Urząd Statystyczny, 2022.

2. *Informacja o wynikach kontroli: Działania na rzecz rozwoju śródlądowych dróg wodnych*, Najwyższa Izba Kontroli, 2022.
3. *Informacja o wynikach kontroli: Działania na rzecz rozwoju śródlądowych dróg wodnych*, Najwyższa Izba Kontroli, 2022.
4. *Informacja o wynikach kontroli: Rozwój morskiej energetyki wiatrowej*, Najwyższa Izba Kontroli, 2022.
5. *Polityka energetyczna Polski do 2040 r.*, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa 2021.
6. *Polityka Przemysłowa Polski*, Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, 2021.
7. *Sprawozdanie Zarządu z działalności PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE za 2020 rok*, Polska Grupa Energetyczna, 2021.
8. *Strategia Energetyczna Dolnego Śląska – kierunki wsparcia sektora energetycznego*, Instytut Rozwoju Terytorialnego, Wrocław, 2022.
9. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz.U. 1997 nr 9 poz. 44 ze zm.).

Sprawozdania przedsiębiorstw

1. *IX Raport Zintegrowany Grupy Kapitałowej KGHM Polska Miedź, KGHM Polska Miedź S.A., 2021.*
2. *Skonsolidowany raport półroczny zawierający śródroczne skrócone sprawozdania finansowe za I półrocze 2022 roku*, Grupa Azoty Zakłady Chemiczne Police, 2022.
3. *Sprawozdanie Zarządu z działalności PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE za 2020 rok*, Polska Grupa Energetyczna, 2021.

Artykuły prasowe

1. *178 ton pomocy o wartości prawie 1,5 mln zł już jest na Ukrainie*, Stowarzyszenie Sursum Corda, 26.07.2022, <https://www.sc.org.pl/178-ton-pomocy-o-wartosci-prawie-15-mln-zl-juz-jest-na-ukrainie/>.
2. *A. Nijak, Niemieckie obawy o wpływ tunelu na gospodarkę*

- terenów przygranicznych, 10.03.2021, <https://szczecin.tvp.pl/52715730/niemieckie-obawy-o-wplyw-tunelu-na-gospodarke-terenow-przygranicznych>.
3. A.P. Sikora, M. Sikora, *Polskie LNG – podsumowanie 2021 roku*, Centrum Informacji o Rynku Energii, 03.01.2022, <https://www.cire.pl/artykuly/opinie/polskie-lng--podsumowanie-2021-roku>.
 4. B. Oleszko-Pyka, *Gigantyczne turbiny na polskim Bałtyku! Jeden obrót to energia dla domu na 4 dni*, Świat OZE, 23.02.2022, <https://swiatoze.pl/gigantyczne-turbiny-na-polskim-baltyku-jeden-obrot-to-energia-dla-domu-na-4-dni/>.
 5. B. Oleszko-Pyka, *We Wrocławiu powstanie pierwsza w Polsce fabryka cienkowarstwowych ogniw fotowoltaicznych CIGS*, Świat OZE, 28.09.2022, <https://swiatoze.pl/we-wroclawiu-powstanie-pierwsza-w-polsce-fabryka-cienkowarstwowych-ogniw-fotowoltaicznych-cigs/>.
 6. B. Sawicki, *Serce morskiego wiatraka powstanie w Polsce. Duńczycy wybudują nową fabrykę*, parkiet.com, 13.10.2022, <https://www.parkiet.com/energetyka/art37231661-serce-morskiego-wiatraka-powstanie-w-polsce-dunczycy-wybuduja-nowa-fabryke>.
 7. B. Wityńska-Słęcz, *W Małopolsce powstaną nowe zakłady produkcyjne*, Krakowski Park Technologiczny, 06.04.2022, <https://media.kpt.krakow.pl/184837-w-malopolsce-powstana-nowe-zaklady-produkcyjne>.
 8. *Ciepło z wnętrza ziemi w polskich domach. Ekspert AGH: nasz potencjał to nawet 300 ciepłowni geotermalnych*, polskie-radio24.pl, 12.10.2022, <https://polskieradio24.pl/5/1222/artikul/3052289,cieplo-z-wnetrza-ziemi-w-polskich-domach-ekspert-agh-nasz-potencjal-to-nawet-300-cieplowni-geotermalnych>.
 9. *Co przyczynia się do występowania smogu w Krakowie?*, Kraków.pl, 22.11.2022, https://www.krakow.pl/aktualnosci/262180,1926,komunikat,co_przyczynia_sie_do_wystepowania_smogu_w_krakowie_.html.

10. *Czym UE powinna zastąpić rosyjski gaz? Jego import można obciążyć aż o 90 proc. w ciągu roku*, 300gospodarka.pl, 18.03.2022, <https://300gospodarka.pl/news/oze-gaz-rosja-ukraina-ue-pie>.
11. D. Adamus, *Kolejowy Jedwabny Szlak przełamie hegemonię transportu morskiego?*, Klub Jagielloński, 02.04.2020, <https://klubjagiellonski.pl/2020/04/02/kolejowy-jedwabny-szlak-przelamie-hegemonie-transportu-morskiego/>.
12. D. Malinowski, *LNG już napędza gazyfikację Polski*, Wirtualny Nowy Przemysł, 28.08.2022, <https://www.wnp.pl/gazownictwo/lng-juz-napedza-gazyfikacje-polski,614680.html>.
13. E. Cieślak, *Daleko do kresu Nowego Jedwabnego Szlaku*, Obserwator Finansowy, 23.10.2022, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/daleko-do-kresu-nowego-jedwabnego-szlaku/>.
14. *Elektrownie jądrowe zapewnią Polsce prawie 40 proc. zapotrzebowania na energię i podniosą PKB o ponad 1 proc.*, Polski Instytut Ekonomiczny, 17.08.2022, <https://pie.net.pl/elektrownie-jadrowe-zapewnia-polsce-prawie-40-proc-zapotrzebowania-na-energie-i-podnios-a-pkb-o-ponad-1-proc/>.
15. I. Trusewicz, *Rosja bez opon Bridgestone*, Rzeczpospolita, 15.03.2022, <https://moto.rp.pl/tu-i-teraz/art35862721-rosja-bez-opon-bridgestone>.
16. J. Kędzierska, *Unia uruchamia projekt wodorowy wart 5,4 miliarda euro z udziałem polskiej firmy*, Wirtualny Nowy Przemysł, 15.07.2022, <https://www.wnp.pl/gazownictwo/unia-uruchamia-projekt-wodorowy-wart-5-4-miliarda-euro-z-udzialem-polskiej-firmy,602864.html>.
17. J. Maćkowiak-Pandera, *Obecny kryzys energetyczny powinien być dla nas znakiem ostrzegawczym*, Centrum Informacji o Rynku Energii, 09.12.2021, <https://www.cire.pl/artykuly/o-tym-sie-mowi/obecny-kryzys-energetyczny-powinien-byc-dla-nas-znakiem-ostregawczym>.
18. *Jest umowa na budowę nowego terminala cargo w Kraków Airport*, Dziennik Gazeta Prawna, 22.11.2022, <https://ser>

- wisy.gazetaprawna.pl/transport/artykuly/8593408,umowa-budowa-teminal-cargo-krakow-airport.html.
19. K. Nowak, *Pierwsza na świecie fabryka perowskitów we Wrocławiu*, Świat OZE, 20.05.2021, <https://swiatoze.pl/pierwsza-na-swiecie-fabryka-perowskitow-we-wroclawiu/>.
 20. *Koniec z kolejkami na granicy z Ukrainą? Zacieśniamy więzy z sąsiadami*, Money.pl, 16.08.2022, <https://www.money.pl/gospodarka/koniec-z-kolejkami-na-granicy-z-ukraina-zacieśniamy-wiezy-z-sasiadami-6802010564475872a.html>.
 21. L. Kadej, *Rynek ciągle zainteresowany przesyłem gazu na Ukrainę*, wysokienapiecie.pl, 10.11.2021, <https://wysokienapiecie.pl/42237-rynek-ciagle-zainteresowany-przesylem-gazu-na-ukraine/>.
 22. M. Dulak, B. Jakubowski, *Publiczny transport zbiorowy w Polsce. Studium upadku*, Klub Jagielloński, 17.04.2018, <https://klubjagiellonski.pl/2018/04/17/publiczny-transport-zbiorowy-w-polsce-studium-upadku/>.
 23. M. Józwicki, *Baltic Pipe – wielki sukces oraz wyzwanie na przyszłość*, Instytut Nowej Europy, 28.09.2022, <https://ine.org.pl/baltic-pipe-wielki-sukces-oraz-wyzwanie-na-przyszlosc/>.
 24. M. Lipka, *Plany utworzenia Zachodniopomorskiej Doliny Wodorowej. Spotkanie rektora z wojewodą*, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, 05.11.2021, <https://www.zut.edu.pl/zut-pracownicy/aktualnosci/informacje-biezace/article/plany-utworzenia-zachodniopomorskiej-doliny-wodorowej-spotkanie-rektora-z-wojewoda.html>.
 25. M. Miłosz, *Wojenna dźwignia dla zbrojeniówki. Producenci zwiększają eksport*, Dziennik Gazeta Prawna, 28.09.2022, <https://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/8557119,branza-zbrojeniowa-kontrakty-armatohaubice-krab-eksport.html>.
 26. M. Szymajda, *Ukraina chce budować „europejski” tor w całym kraju*, Rynek Kolejowy, 25.05.2022, <https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/ukraina-chce-budowac-europejski-tor-w-calym-kraju-108254.html>.

27. N. Watson, L. Ashton, *Towards a Just Energy Transition: Nuclear Power Boasts Best Paid Jobs in Clean Energy Sector*, International Atomic Energy Agency, 14.04.2022, <https://www.iaea.org/newscenter/news/towards-a-just-energy-transition-nuclear-power-boasts-best-paid-jobs-in-clean-energy-sector>.
28. *Naimski: po rozbudowie terminala LNG przepustowość sięgnie 7,5 mld m sześć.*, Centrum Informacji o Rynku Energii, 03.04.2019, <https://www.cire.pl/artykuly/serwis-informacyjny-cire-24/145519-naimski-po-rozbudowie-terminala-lng-przepustowosc-siegnie-7,5-mld-m-szesc>.
29. *Największa polska geotermia ma 25 lat*, Globenergia, 31.10.2018, <https://globenergia.pl/najwieksza-polska-geotermia-ma-25-lat/>.
30. *Nowa podnośnia statków w Niederfinow otwarta po 14 latach budowy*, Portal Morski, 05.10.2022, <https://www.portalmorski.pl/wiadomosci/zegluga/52100-nowa-podnosnia-statkow-w-niederfinow-otwarta-po-14-latach-budowy>.
31. *Nowa stacja elektroenergetyczna na Podkarpaciu*, Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie, 27.10.2022, <https://rzeszow.uw.gov.pl/aktualnosci/nowa-stacja-elektroenergetyczna-na-podkarpaciu/>.
32. P. Palica, *Będą większe śmigła? LM Wind Power szykuje rozbudowę zakładu pod Goleniowem*, Goleniów Nasze Miasto, 24.02.2021, <https://goleniow.naszemiasto.pl/beda-wieksze-smigla-lm-wind-power-szykuje-rozbudowe-zakladu/ar/c1-8154567>.
33. P. Rudzki, *Rolnikom na świecie zabraknie nawozów sztucznych*, Rzeczpospolita, 24.03.2022, <https://www.rp.pl/rolnictwo/art35933681-rolnikom-na-swiecie-zabraknie-nawozow-sztucznych>.
34. *Podpisano umowę na dofinansowanie lotniska Rzeszów-Jasionka*, Rynek Lotniczy, 03.11.2022, <https://www.rynek-lotniczy.pl/wiadomosci/podpisano-umowe-na-dofinansowa>

- nie-lotniska-rzeszowjasionka-15919.html.
35. *Polska-Słowacja: nowy gazociąg*, Komisja Europejska, 26.08.2022.
 36. *Powstała Dolnośląska Dolina Wodorowa*, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. 25.02.2022, <https://arp.pl/pl/o-arp/dla-mediow/aktualnosci/powstala-dolnoslaska-dolina-wodorowa/>.
 37. *Pozwolenie na produkcję zielonego wodoru*, ZE PAK, 31.10.2022, <https://www.zepak.com.pl/pl/o-firmie/biuro-prasowe/aktualnosci/12970-pozwolenie-na-produkcje-zielonego-wodoru.html>.
 38. *Przygotowanie nowych inwestycji drogowych w województwie wielkopolskim*, GDDKiA, 10.10.2022, <https://www.gov.pl/web/gddkia-poznan/przygotowanie-nowych-inwestycji-drogowych-w-wojewodztwie-wielkopolskim>.
 39. R. Czubiński, *CTL Logistics: Trzeba poprawić przepustowość linii do Ukrainy*, Rynek Infrastruktury, 16.05.2022, <https://www.rynekinfrastruktury.pl/mobile/ctl-logistics-trzeba-poprawic-przepustowosc-linii-do-ukrainy-81419.html>.
 40. *Rozbudowa autostrad na Dolnym Śląsku: będą szersze i bezpieczniejsze*, Rzeczpospolita, 09.03.2022, <https://regiony.rp.pl/transport/art35832861-rozbudowa-autostrad-na-dolnym-slasku-beda-szersze-i-bezpieczniejsze..>
 41. *Rozpoczynamy realizację kolejnego odcinka szlaku Via Carpatia w woj. podkarpackim*, GDDKiA, 07.11.2022, <https://www.gov.pl/web/gddkia-rzeszow/rozpoczynamy-realizacje-kolejnego-odcinka-szlaku-via-carpatia-w-woj-podkarpackim>.
 42. *Solaris liderem rynku autobusów bateryjnych w 2020 r.*, Transport Publiczny, 23.11.2022, <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/solaris-liderem-rynku-autobusow-bateryjnych-w-2020-r-66672.html>.
 43. *Świat zbroi się na potęgę. Polska w czołówce*, money.pl, 24.07.2022, <https://www.money.pl/gospodarka/swiat-zbroi-sie-na-potege-polska-w-czolowce-6793801686891392a.html>.
 44. T. Teluk, *Lotnisko w Rzeszowie to międzynarodowy hub dla przelotu broni na Ukrainę*, 14.10.2022, Portal Trójmorze,

- <https://trimarium.pl/projekt/lotnisko-w-rzeszowie-to-miedzynarodowy-hub-dla-przerzutu-broni-na-ukraine/>.
45. T. Teluk, *Ukraina będzie importować gaz przez Baltic Pipe*, Portal Trimarium, 09.10.2022, <https://trimarium.pl/projekt/ukraina-bedzie-importowac-gaz-przez-baltic-pipe/>.
 46. *Trasa S3. Od Szczecina do Świnoujścia pojedziemy w 2024 roku*, Murator, 08.03.2022, <https://www.muratorplus.pl/inwestycje/inwestycje-publiczne/trasa-s3-kolejny-odcinek-trasy-ekspresowej-s3-przejezdny-aa-g1Mm-idw2-HCVX.html>.
 47. U. Lesman, *Ożywienie w lotnictwie. Porty V4+ mają wspólne pomysły*, Rzeczpospolita, 10.09.2021, <https://www.rp.pl/transport/art18907341-ozywienie-w-lotnictwie-porty-v-4-maja-wspolne-pomysly>.
 48. *Ukraina uruchomiła połączenie kolejowe z Litwą, omijając Białoruś*, Belsat, 19.05.2022, <https://belsat.eu/pl/news/19-05-2022-ukraina-uruchomila-polaczenie-kolejowe-z-litwa-omijajac-bialorus/>.
 49. *Unia wyeksportowała z Ukrainy drogą lądową prawie 15 mln ton zboża, z czego połowę przez Polskę*, Polskie Radio, 08.11.2022, <https://www.polskieradio.pl/399/7976/Artykul/3067480>.
 50. *W Krakowie tylko w 220 budynkach jedynym źródłem ogrzewania są paleniska na węgiel lub drewno*, Serwis Samorządowy PAP, 14.06.2022, <https://samorzad.pap.pl/kategoria/aktualnosci/w-krakowie-tylko-w-220-budynkach-jedynym-zrodlem-ogrzewania-sa-paleniska-na>.
 51. *Wybrano trzy warianty przebiegu drogi Rabka – Chyżne*, Podhale24, 13.07.2022, https://podhale24.pl/aktualnosci/artykul/85205/Wybrano_trzy_warianty_przebiegu_drogi_Rabka_Chyzne.html.
 52. *ZE PAK, PGE i KHNP podpisały list intencyjny dotyczący planu rozwoju elektrowni jądrowej w lokalizacji Pątnów*, energia.rp.pl, 31.10.2022, <https://energia.rp.pl/atom/art-37332681-ze-pak-pge-i-khnp-podpisaly-list-intencyjny-dotyczacy-planu-rozwoju-elektrowni-jadrowej-w-lokalizacji-patnow>.

53. *Zielona transformacja coraz bliżej. ZE PAK się zmienia*, Polsat News, 31.10.2022, <https://www.polsatnews.pl/wiadomosc/2022-10-31/zielona-transformacja-coraz-blizej-ze-pak-sie-zmienia/>.
54. *Źródła gazu w Polsce*, infor.pl, 28.04.2022, <https://www.infor.pl/prawo/nowosci-prawne/5460429,Zrodla-i-zapasy-gazu-w-Polsce.html>.

Źródła internetowe

1. <http://onkologia.org.pl/nowotwory-zlosliwe-ogolem-2/>
2. <http://www.dolinalotnicza.pl/>
3. <http://www.poligen.pl/o-klastrze>
4. <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. <https://caritas.przemyska.pl/caritas-archidiecezji-przemyskiej-dla-ukrainy/>
6. <https://dane.utk.gov.pl/sts/infrastruktura/korytarze-transportowe/16901,Kolejowe-korytarze-towarowe-RFC.html>
7. <https://dane.utk.gov.pl/sts/przewozy-pasazerskie/wskaznik-wykorzystania/18556,Wskaznik-wykorzystania-kolei.html>
8. <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
9. <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html>
10. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/STS_INPR_A_custom_3848763/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=e2117a58-d5a5-4a7e-8a94-bfba3b1f37d5
11. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_recent_developments&oldid=564016#Main_suppliers_of_natural_gas_and_petroleum_oils_to_the_EU
12. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Coal_production_and_consumption_statistics#-Consumption_and_production_of_hard_coal
13. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_energy_mix_and_import_dependency
14. <https://fundacjaukraina.eu/saveukraine>

15. <https://popihn.pl/ceny-i-podatki-od-paliw-w-krajach-ue-pazdziernik-2022/>.
16. <https://powietrze.malopolska.pl/antysmogowa/>
17. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/gospodarka-spoleczna-wolontariat/gospodarka-spoleczna-trzeci-sektor/zaangazowanie-podmiotow-gospodarki-spolecznej-w-pomoc-w-zwiazku-z-dzialaniami-wojennymi-na-terytorium-ukrainy-24-02-31-03-2022-r-,21,1.html>
18. <https://ulc.gov.pl/pl/statystyki-analazy>
19. <https://www.facebook.com/groups/pomocdlaukrainypl>
20. <https://www.gaz-system.pl/pl/system-przesylowy/wsparcie-ue/inwestycje-zrealizowane-ze-srodkow-ue/baltic-pipe/rozbudowa-polskiego-systemu-przesylowego/tlocznia-gazu-odolanow.html>.
21. <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/umowa-spoleczna>
22. <https://www.hsw.pl/>.
23. <https://www.rzeszow.bankizywnosci.pl/>.
24. <https://www.ure.gov.pl/pl/oze/potencjal-krajowy-oze/8108,Instalacje-odnawialnych-zrodel-energii-stan-na-31-grudnia-2021-r.html>.

