

# Polityka Przemysłowa **Polski**

Ministerstwo Rozwoju,  
Pracy i Technologii

---



Polityka  
Przemysłowa **Polski**

# SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
<b>ROLA PRZEMYSŁU W GOSPODARCE.....</b>	<b>3</b>
<b>PRZEMYSŁ W POLSCE - ANALIZA SWOT.....</b>	<b>5</b>
<b>OSIE ROZWOJOWE ŚWIATA POSTCOVIDOWEGO.....</b>	<b>7</b>
OŚ CYFRYZACJA.....	7
OŚ ZIELONY ŁAD.....	8
OŚ BEZPIECZEŃSTWO.....	9
OŚ LOKALIZACJA.....	10
OŚ SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI.....	10
<b>KIERUNKI, CELE, WSKAŹNIKI REALIZACJI CELÓW ORAZ GRUPY INSTRUMENTÓW.....</b>	<b>11</b>
<b>HORYZONTALNE INSTRUMENTY WSPARCIA PRZEMYSŁU.....</b>	<b>14</b>
OŚ CYFRYZACJA.....	14
OŚ ZIELONY ŁAD.....	17
OŚ BEZPIECZEŃSTWO.....	20
OŚ LOKALIZACJA.....	23
OŚ SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI .....	25
<b>KRYTERIA WYBORU BRANŻ KLUCZOWYCH.....</b>	<b>30</b>
<b>MATRYCA CELÓW OSI ROZWOJOWYCH I BRANŻ KLUCZOWYCH.....</b>	<b>33</b>
<b>BRANŻOWE INSTRUMENTY WSPARCIA.....</b>	<b>34</b>
<b>KONTRAKT BRANŻOWY.....</b>	<b>36</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 1. KARTY BRANŻOWE.....</b>	<b>37</b>
PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY.....	37
PRZEMYSŁ HUTNICZY.....	41
PRZEMYSŁ CHEMICZNY.....	45
PRZEMYSŁ MEBLARSKI.....	51
PRZEMYSŁ PAPIERNICZY.....	56
PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY, BIOTECHNOLOGICZNY I WYROBÓW MEDYCZNYCH.....	61
PRZEMYSŁ KOSMETYCZNY.....	67
PRZEMYSŁ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....	72
PRZEMYSŁ ELEKTROTECHNICZNY.....	76
PRZEMYSŁ MASZYNOWY.....	79
PRZEMYSŁ TRANSPORTU SZYNOWEGO.....	83
PRZEMYSŁ BUDOWY STATKÓW SPECJALISTYCZNYCH I JACHTÓW.....	87
PRZEMYSŁ LOTNICZO-KOSMICZNY W TYM BSP.....	92
PRZETWÓRSTWO SPOŻYWCZE.....	97
PRZEMYSŁ ODZYSKU SUROWCÓW WTÓRNYCH, BATERYJNY ORAZ NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII ENERGETYCZNYCH.....	102

## WSTĘP

Przed Polską stoją długoterminowe wyzwania społeczne, środowiskowe i gospodarcze. Sprostanie im nie będzie możliwe bez odpowiednio zaprojektowanej ambitnej, strategicznie zorientowanej, elastycznej i szytej na miarę polityki przemysłowej zapewniającej odporność na wstrząsy gospodarcze i wspierającej budowę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw. Wobec wyzwań w obszarach takich jak inteligentna i czysta mobilność, zrównoważona gospodarka i energetyka, transformacja cyfrowa, starzenie się społeczeństwa jak i zdrowie, bezpieczeństwo – w tym bezpieczeństwo gospodarcze – interwencja publiczna do tej pory skupiała się na rozwiązywaniu problemów z wykorzystaniem innowacji i technologii bazując m.in. na rozwoju kluczowych technologii wspomagających (KET<sup>1</sup>), które znajdują zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu.

W ramach nowej polityki przemysłowej wyżej opisane podejście horyzontalne zostanie uzupełnione podejściem sektorowym.

Obranie takiego kierunku potwierdza również aktualizacja Nowej Strategii Przemysłowej dla Europy<sup>2</sup>. W dialogu z przemysłem w formie Białej Księgi Rozwoju Przemysłu<sup>3</sup> zostały zdefiniowane wyzwania. Polityka Przemysłowa Polski koncentrować się będzie na rozwiązaniu zdefiniowanych problemów branż przemysłowych z wykorzystaniem instrumentów legislacyjnych i programowych dopasowanych do ich potrzeb.

Znaczenie przemysłu dla gospodarki wykracza poza bezpośrednią produkcję. Rozwijający się przemysł tworzy miejsca pracy w sektorze usług wspierających produkcję przemysłową, np. przy badaniach i rozwoju, handlu towarami czy przy coraz ważniejszej dziś obsłudze systemów cyfrowych. W ramach przemysłu funkcjonują typy produkcji mające większe oddziaływanie zewnętrzne od pozostałych. Są to przede wszystkim integratory

łańcuchów wartości, którzy projektują finalne produkty i organizują ich produkcję na wielu etapach, często współorganizując produkcję kilkudziesięciu firm dostarczających półprodukty. Tego typu przedsiębiorstwa są szczególnie istotne dla rozwoju krajowej gospodarki, ponieważ generują bardzo duże pozytywne efekty zewnętrzne.

Silny krajowy przemysł wytwórczy okazuje się szczególnie istotny w momentach załamania międzynarodowego handlu, tak jak miało to miejsce na początku pandemii COVID-19. Istotne okazuje się wówczas ulokowanie produkcji kluczowych, strategicznych dóbr w kraju lub blisko rynków zbytu. Posiadanie silnego sektora przemysłowego buduje strategiczną autonomię i wpływa na bezpieczeństwo gospodarcze (np. w dostępie do żywności i leków).

Dotychczas realizowane horyzontalne polityki rozwoju miały na celu poprawę warunków prowadzenia działalności gospodarczej dla wszystkich przedsiębiorstw. Dziś koniecznym staje się uzupełnienie ich o „szytą na miarę”, dopasowaną do potrzeb branż, politykę przemysłową. Niezwykle ważne dla polityki przemysłowej będą te branże, które cechują się dużą złożonością produkcji i wysoką wartością dodaną wytwarzaną w krajowych ogniwach łańcucha produkcji, a także znacznym potencjałem eksportowym. Odpowiednio ukierunkowane wsparcie powinno nadać impetu rozwojowego w poszczególnych branżach, a otoczenie instytucjonalne i postępujący proces deregulacji wspomóc budowanie przewag konkurencyjnych polskiego przemysłu.

## ROLA PRZEMYSŁU W GOSPODARCE

Przemysł jest filarem gospodarki, który dostarcza zarówno dóbr inwestycyjnych dla wszystkich sektorów gospodarki, jak i dóbr przeznaczonych dla

<sup>1</sup>Na KET składa się 6 technologii: mikro- i nanoelektronika, nanotechnologia, biotechnologia przemysłowa, materiały zaawansowane, fotonika i zaawansowane procesy produkcyjne.

<sup>2</sup>COM (2021) 350

<sup>3</sup><https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia/premier-gowin-przedstawil-biala-ksiege-rozwoju-przemyslu-nowoczesny-przemysl-to-klucz-do-rozwoju-i-dobrobytu-polski>

konsumentów. Poziom rozwoju przemysłu oraz jego struktura determinują również strukturę wymiany handlowej. Konkurencyjność przemysłu przekłada się bezpośrednio na konkurencyjność gospodarki i funkcjonujących w niej przedsiębiorstw.

W ostatnich latach w Unii Europejskiej obserwowano tendencje do przechodzenia w stronę modelu gospodarczego opartego na usługach przy jednoczesnym przesuwaniu przemysłu poza Europę. Polska oparła się tej deindustrializacji, odnotowując w 2020 r. udział przemysłu w wartości dodanej na poziomie 24,7%. Wskaźnik ten, w latach 2004-2019, rósł średniorocznie o 5%, podczas gdy w całej gospodarce było to 4%. Przemysł jest odpowiedzialny za blisko 30% wzrostu wartości dodanej w tym okresie. Tym samym Polska realizuje istotny dla UE proces budowania autonomii strategicznej poprzez reindustrializację.

Jednocześnie udział przemysłu w łącznym zatrudnieniu sięgnął w 2020 r. 23,3%. W ostatnich latach udział ten był zbliżony do 24% czyli sytuacji sprzed kryzysu finansowego w 2008 roku (24,1%). Silniej rośnie produktywność sektora przemysłowego, ale także tempo wzrostu nakładów jest wyższe niż przeciętnie w całej gospodarce, uwzględniając zarówno liczbę zatrudnionych, jak i przepracowanych godzin. Liczba zatrudnionych w gospodarce wzrosła od 2004 roku o 19%, z czego przemysł zapewnił 4,5 pkt. proc., a więc blisko co czwarty nowo podejmujący pracę, bądź ją zmieniający, znalazł ją w przemyśle.

Kluczowym czynnikiem zapewniającym konkurencyjność międzynarodową oraz zapewniającym stabilny wzrost płać w gospodarce, jest proces wzrostu produktywności. Produktywność w przemyśle rosła w latach 2004-19 w tempie 3,5% rocznie, zaś w całej gospodarce o 2,8%, uwzględniając liczbę zatrudnionych. Uwzględniając liczbę przepracowanych godzin, wzrost produktywności w przemyśle wyniósł średnio 4%, gdy w całej gospodarce 3,1%. Znacznie szybciej rośnie produktywność w działach przetwórstwa przemysłowego, średnio było to 4,9%, a po uwzględnieniu liczby przepracowanych godzin - 5,4%.

Sektor przemysłowy jest źródłem popytu nie tylko na wysoko kwalifikowaną pracę, ale także na kapitał w postaci inwestycji. W wielu działach przemysłu nakłady inwestycyjne na jednego pracownika są kilkukrotnie wyższe niż przeciętnie na zatrudnionego w gospodarce. W ostatnich 5 latach dla przetwórstwa przemysłowego było to blisko 12% więcej, zaś w kapitałochłonnej produkcji energii elektrycznej są one 8-krotnie wyższe.

W świetle tych zjawisk w kształtowaniu gospodarki znaczącą rolę odgrywa nowoczesny przemysł i to nie tylko nowe intensywnie rozwijające się branże przemysłu „wysokiej techniki”, ale także modernizowane tradycyjne branże. Jednak dynamiczny rozwój nowych technologii oraz innowacji zakłócających (disruptive), pociąga za sobą także potrzebę dostosowania m.in. w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, które oddziałuje na wszystkie segmenty życia społecznego, gospodarczego i kulturowego.

Polityka przemysłowa ma za zadanie zbudować fundamenty długofalowego rozwoju i wzrostu produktywności oraz dać nowe szanse rozwojowe. Jednocześnie globalizacja łańcuchów i sieci wartości nadal wykazuje duży stopień wzajemnych powiązań, gdzie zmiany w jej jednym obszarze wywierają skutki w pozostałych. Efektem tego jest zacieranie się tradycyjnego podziału na sektor przemysłu i sektor usług oraz ich wzrastająca współzależność.

Przykładem wielowymiarowości i tworzenia współzależności jest rozwój technologii w obszarze mobilności przejawiający się dynamicznym wzrostem znaczenia elektromobilności czy osiągnięcia kolejnych poziomów autonomiczności pojazdów. W horyzontalny sposób oddziałuje na szereg obszarów prowadzenia polityki - od bardzo rozwiniętych w UE branż przemysłowych, związanych z tworzeniem napędów spalinowych i wytwarzaniem paliw z ropy naftowej, przez konieczności zmian w zakresie planowania przestrzennego, po kwestie związane z rozwojem nowych technologii, ochroną środowiska, edukacją i zmianami na rynku pracy.

Działania na rzecz unowocześnienia polskiego przemysłu i zwiększania jego międzynarodowej konkurencyjności w obliczu dążeń na poziomie europejskim do reindustrializacji powinny być jednym z głównych priorytetów polityki gospodarczej na najbliższe lata. Jest to duża szansa, nie tylko dla

przemysłu jako bezpośredniego beneficjenta przedmiotowych działań, ale również dla polskiej gospodarki, która ma szansę znacząco wpisać się w nowo powstające, na poziomie europejskim, łańcuchy wartości.

## PRZEMYSŁ W POLSCE - ANALIZA SWOT

PRZEMYSŁ	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znaczący potencjał produkcyjny;</li> <li>• Wysoka jakość produktów;</li> <li>• Dynamizm i elastyczność przedsiębiorstw, w szczególności w sytuacji kryzysu gospodarczego;</li> <li>• Znacząca liczba małych i średnich przedsiębiorstw, które mają dużą zdolność absorpcji nowych technologii i technik wytwarzania;</li> <li>• Rosnący eksport i poszerzanie rynków eksportowych;</li> <li>• Lokalizacja w Polsce zakładów produkcyjnych i centrów dystrybucyjnych wiodących globalnych producentów;</li> <li>• Wysoko wykwalifikowana kadra inżynierska;</li> <li>• Zorganizowanie branż przemysłowych w klastrach;</li> <li>• Rosnąca zdolność polskich podmiotów do działań eksportowych;</li> <li>• Specjalizowanie się w niszach produktowych i szybkie dostosowywanie się do zmieniających się trendów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ryzyko niezachowania ciągłości produkcji z uwagi na długie łańcuchy dostaw;</li> <li>• Rola podwykonawcy dostarczającego produkty o niskim stopniu złożoności technicznej i niskiej wartości dodanej;</li> <li>• Słabe rozpoznanie polskiej marki na arenie międzynarodowej;</li> <li>• Relatywnie słaba kondycja finansowa i zbyt niska kapitalizacja podmiotów;</li> <li>• Brak kapitału rodzimych firm na inwestycje;</li> <li>• Niewystarczająca współpraca pomiędzy firmami oraz ośrodkami badawczo-naukowymi na poziomie krajowym i międzynarodowym;</li> <li>• Brak inwestycji w kapitał ludzki i systemy zarządzania złożonymi projektami przemysłowymi;</li> <li>• Konieczność poniesienia znaczących nakładów na transformację niskoemisyjną/ transformację w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie oraz GOZ;</li> <li>• Niski poziom zorganizowania lokalnych przedsiębiorstw;</li> <li>• Brak krajowych korporacji technologicznych zdolnych do kreacji finalnych produktów o dużej wartości dodanej;</li> <li>• Awersja do ryzyka krajowych przedsiębiorstw</li> <li>• Znaczna koncentracja eksportu</li> <li>• Niski poziom nakładów inwestycyjnych na badania, rozwój i wdrożenia;</li> <li>• Niska skłonność do internacjonalizacji działań na poziomie badawczo-innowacyjnym.</li> </ul>

## SZANSE

- Wielkość i stabilność krajowego rynku oraz potencjał jego wzrostu;
- Funkcjonowanie w ramach europejskiego wspólnego rynku;
- Dynamiczny rozwój e-commerce;
- Utrzymujące się zainteresowanie zagranicznych inwestorów w uruchamianiu produkcji komponentów;
- Rozwój technologii automatyzacji i cyfryzacji produkcji;
- Wysoka jakość kształcenia w polskich szkołach wyższych w obszarze nauk technicznych;
- Wzrost współpracy pomiędzy ośrodkami naukowo-badawczymi i przemysłem w zakresie wdrażania innowacji;
- Rodzimy rynek jako silny inkubator nowych technologii;
- Poprawa jakości kształcenia na poziomie podstawowym, średnim i wyższym;
- Potencjalnie duże wykorzystanie zaawansowanych „zielonych” technologii w produkcji;
- Konieczność zwiększenia udziału recyklingu pod wpływem wdrażania GOZ;
- Rozwój odnawialnych źródeł energii, magazynów energii oraz inteligentnej sieci energetycznej – „smart grid”;
- Dynamicznie postępująca cyfryzacja usług publicznych.

## ZAGROŻENIA

- Delokalizacja produkcji i inwestycji;
- Postępujący wzrost cen energii elektrycznej;
- Duża zależność gospodarki od koniunktury na rynkach europejskich i światowych;
- Wzrost cen i utrudniony dostęp do surowców i komponentów;
- Inflacja legislacyjna/nadmierna regulacja;
- Odpływ specjalistów za granicę oraz mała liczebność kadry na polskim rynku;
- Niski poziom kształcenia branżowego (szkoły średnie, uczelnie wyższe);
- Wolny rozwój szkolnictwa branżowego, niedobór wykwalifikowanych pracowników z wykształceniem średnim technicznym;
- Koncentracja wiedzy i kapitału wokół stosunkowo niewielu firm na rynku;
- Utrata przewagi demograficznej;
- Niska interdyscyplinarność polskiej nauki;
- Dalszy wzrost cen energii wynikający z konieczności transformacji w kierunku neutralności klimatycznej.

# OSIE ROZWOJOWE ŚWIATA POSTCOVIDOWEGO

Dla dalszego dynamicznego rozwoju kraju i podnoszenia jakości życia społeczeństwa kluczowa jest przekrojowa polityka przemysłowa, która wesprze branże tradycyjnie mocne, ale odczuwające skutki kryzysu, jak i wykreuje solidne podstawy dla branż o dużym potencjale rozwojowym. Jednocześnie zostaną zaprojektowane narzędzia dla branż przed którymi skutki pandemii otworzyły nowe perspektywy rozwojowe tak, aby zapewnić im potencjał do dalszego wzrostu. Tym samym polityka ta stanowić będzie uzupełnienie interwencji państwa w obszarze instrumentów wsparcia dla branż objętych obostrzeniami epidemicznymi. Działania oparte będą na pięciu kluczowych osiach rozwojowych: **Cyfryzacji, Zielonym Ładzie, Bezpieczeństwie, Lokalizacji oraz Społeczeństwie wysokich kompetencji**, które będą koherentne z kierunkami rozwoju sektorowego.

## OŚ CYFRYZACJA

Przyspieszenie cyfrowe we wszystkich obszarach aktywności społeczno-gospodarczej jest fundamentem rozwoju w najbliższych latach. Cyfryzacja nie tylko ułatwia dostęp do istniejących rynków, ale też przyczynia się do powstawania nowych. Firmy działające cyfrowo uzyskują globalny zasięg, w tym dostęp do niszowych klientów z całego świata, nawet bez fizycznej obecności na miejscu. Wykorzystanie technologii cyfrowych jest dziś niezbędne do skalowania biznesu, niezależnie od branży i skali działalności: małych, średnich czy dużych firm.

Programowane działania, których celem jest przyspieszenie cyfryzacji gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem wsparcia procesów automatyzacji i robotyzacji przedsiębiorstw, pozwolą na szybsze dostosowanie się do „nowej normalności”, która charakteryzować się będzie strukturalną

zmianą w kierunku czwartej rewolucji przemysłowej. Istotne jest utrzymanie impetu dotychczas wprowadzanych zmian oraz poszukiwanie możliwości i rozwiązań, które pozwolą na bardziej zaawansowane ucyfrowienie biznesu np. poprzez wdrażanie technologii z zakresu zdalnej kontroli systemów oraz procesów produkcyjnych. Transformacja cyfrowa polskiej gospodarki przebiegać ma według zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego potrzeby i dobro społeczeństwa, w tym przyszłych pokoleń, tj. uwzględniając produkcję i wykorzystanie czystej energii, rozwiązań niskoemisyjnych, a także przejście do gospodarki o obiegu zamkniętym.

Działania w osi „Cyfryzacja” skupione są na czterech wymiarach transformacji cyfrowej:

**1. Gromadzenie, usieciowienie i wykorzystanie danych** – dla przejścia polskiej transformacji przemysłu na kolejny poziom kluczowe jest zwiększanie świadomości, że cyfryzacja wykracza poza komunikowanie się drogą cyfrową, a realne korzyści biznesowe przynosi dopiero efektywne gromadzenie, zarządzanie, usieciowienie i inteligentna analiza danych. W gospodarce cyfrowej opartej o dane, ważnym jest również zachowanie wysokich norm ochrony danych i cyberbezpieczeństwa systemów je przetwarzających.

**2. Przemysł 4.0** – inteligentne fabryki, robotyzacja i automatyzacja. Wzrost wykorzystania robotów, autonomicznych systemów produkcyjnych z uwzględnieniem zasad interoperacyjności i standaryzacji jest konieczny dla utrzymania konkurencyjności w perspektywie najbliższych lat. W przypadku Polski również struktura demograficzna każe dążyć do automatyzacji pracy, przygotowując się na dynamiczny spadek liczby osób w wieku produkcyjnym. Wdrożenia cyfrowych rozwiązań w przemyśle wzmocnią ma również zrównoważony rozwój gospodarki.

**3. Kadry dla przemysłu przyszłości.** Przemysł przyszłości stawia przed przedsiębiorstwami i rynkiem pracy wyzwania związane m.in. z pojawiającą się luką kompetencyjną w zakresie kompetencji cyfrowych jak i technicznych. Dlatego, ciągły

rozwój umiejętności kadr polskich przedsiębiorstw staje się kluczem do skutecznej transformacji cyfrowej przedsiębiorstw i rozwoju kapitału ludzkiego w gospodarce cyfrowej.

**4. Nowe modele biznesowe** – cyfrowa transformacja wymaga nie tylko narzędzi technologicznych, lecz także zmiany kulturowej w podejściu do zarządzania organizacją oraz relacjami z klientem i wdrażania nowych modeli biznesowych.

Upowszechnianie wiedzy i wymiana doświadczeń w wymienionych obszarach, uzupełnione odpowiednio dostosowanymi do potrzeb rynku instrumentami wsparcia, w tym finansowaniem kapitałochłonnych inwestycji, będą kluczowym czynnikiem napędzającym rozwój organizacyjny polskich przedsiębiorstw. Do realizacji zadań w ww. obszarach konieczne jest stworzenie elastycznego ekosystemu opartego na współpracy różnych podmiotów działających na rynku.

## OŚ ZIELONY ŁAD

Konieczne jest przyspieszenie transformacji przemysłu w kierunku **gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)** jako niezbędnego elementu tworzenia niskoemisyjnej, zasobooszczędnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki Polski. Zamykanie obiegu, w skali mikro oraz makroekonomicznej, wymaga podjęcia zdecydowanych działań na wszystkich etapach cyklu życia produktów, zaczynając od ich projektowania, przez pozyskanie surowca, przetwórstwo, aż po zrównoważoną konsumpcję i zagospodarowanie odpadów, w celu ich dalszego wykorzystania jako surowców wtórnych. Podejście GOZ nierozzerwalnie wiąże się z rozwojem innowacyjności, tworzeniem nowych modeli biznesowych i zwiększaniem świadomości środowiskowej społeczności, co w efekcie przyczynia się do podnoszenia konkurencyjności polskiej gospodarki. Wdrożenie GOZ będzie wymagało ponoszenia znaczących nakładów przez przedsiębiorstwa w celu rozwoju nowych technologii wytwarzania i odzysku surowców, a w efekcie całkowitej zmiany funkcjonujących modeli biznesowych. Obok

innowacji na poziomie przedsiębiorstw fundamentalne znaczenie dla wdrażania GOZ będą miały właściwie zaprojektowane regulacje w zakresie recyklingu odpadów i obiegu produktów i surowców wtórnych.

Zarówno nowoczesne technologie jak i tradycyjne (energochłonne) gałęzie przemysłu zużywają znaczne ilości energii, której tempo wzrostu wytwarzania jak i emisyjność staną się jednym z ważniejszych wyznaczników rozwoju przedsiębiorstw. Stąd też kluczowe jest nie tylko wytwarzanie energii w sposób niskoemisyjny i rozproszony – m.in. poprzez rozwój i upowszechnianie technologii OZE – ale również w coraz większym stopniu potrzebne będą inwestycje w magazyny energii oraz infrastrukturę sieciową. Kolejnym działaniem sprzyjającym zmianom w rozwoju gospodarki powinna być reforma regulacyjna polskiego systemu energetycznego m.in. zwiększająca dostęp różnych podmiotów do rynków energii oraz uproszczająca procedury, co powinno doprowadzić do maksymalizacji wykorzystania potencjału zasobów energii elektrycznej po stronie popytowej. W celu utrzymania konkurencyjności przemysłu przetwórczego konieczne jest **zmniejszenie** zarówno jego **własnej energochłonności** jak i ograniczenie zużycia energii wykorzystywanej w procesach produkcyjnych (emisje pośrednie). Potrzeby energetyczne przemysłu uzasadniają tworzenie własnych mocy wytwórczych, dostarczających energię ze źródeł niskoemisyjnych w tym z OZE na potrzeby produkcji danego zakładu a także zaopatrywania społeczności lokalnych. Kluczowe jest takie wykorzystanie źródeł OZE, które prowadzi do zwiększenia autokonsumpcji i nie zakłóca działania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Trzecim polem transformacji przemysłu na rzecz ochrony środowiska jest **zmniejszenie emisji generowanych w procesach produkcyjnych**. Dotyczy to przede wszystkim odpadów oraz gazów cieplarnianych będących skutkiem ubocznym produkcji przemysłowej. Największym wyzwaniem w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych będzie produkcja i zastosowanie paliw wodorowych, biometanu, paliw



syntetycznych (np. metan) oraz wdrożenie technologii CCS/CCU w przemyśle. Zadanie to wymaga nie tylko działań inwestycyjnych, opartych o już istniejące technologie, ale również wysokiej aktywności polskich firm w ogólnoeuropejskich sieciach badawczych, a co za tym idzie stworzenia ku temu odpowiednich ram organizacyjnych i finansowych.

## ÓŚ BEZPIECZEŃSTWO

Jak pokazały doświadczenia pandemii COVID-19, Polska i cała Europa notowała znaczące trudności w zapewnieniu prawdziwej suwerenności produkcyjnej, rozumianej jako pełna zdolność do zaspokojenia popytu na dane dobro swoimi własnymi zasobami. Problemy te, biorąc pod uwagę charakter obecnego kryzysu, były widoczne przede wszystkim w sektorze farmaceutycznym i wyrobów medycznych. Stąd też kluczowym aspektem bezpieczeństwa jest **zabezpieczenie dostaw kluczowych surowców**, które są niezbędne przy krajowej produkcji strategicznie istotnych dóbr. Brak dywersyfikacji źródeł ich dostaw lub narażenie na możliwość ich przerwania (ze względów politycznych, zaburzeń w transporcie czy katastrof naturalnych) wprowadza dodatkowy czynnik ryzyka dla odporności krajowego przemysłu na nieprzewidziane zdarzenia. Stąd też celem planowanych działań w zakresie zwiększenia odporności przemysłowej jest stworzenie odpowiednich warunków, poprzez dedykowane instrumenty wsparcia, które zapewnią zdolność przedsiębiorstw, sieci wytwórczych i układów gospodarczych (ekosystemów) do regeneracji potencjału wytwórczego w sytuacji silnego zakłócenia lub załamania gospodarczego. Istotne znaczenie w dostępie do ograniczonych surowców powinno mieć także wprowadzenie mechanizmów umożliwiających ich efektywny odzysk i ponowne wprowadzanie do obiegu. Wobec rosnącej zależności Polski od dostaw surowców nieodnawialnych z zagranicy, wzrostu ich cen oraz ograniczonej dostępności krajowych surowców pierwotnych, a także w związku z rosnącymi wyzwaniami w kontekście ochrony środowiska, widoczny jest wzrost ryzyka dla dalszego rozwoju gospodarczego kraju.

Biorąc to pod uwagę konieczne jest przyspieszenie transformacji przemysłu w kierunku **gospodarki o obiegu zamkniętym**. W miarę cyfryzacji procesów produkcyjnych i przenoszenia działalności gospodarczej do sfery cyfrowej (w tym chmurowej), rośnie znaczenie **cyberbezpieczeństwa**, które stanowi drugi obszar działań związanych z bezpieczeństwem. Cyfryzacja niesie ze sobą szereg wyzwań, takich jak: podatność poszczególnych komponentów inteligentnej sieci przemysłowej na cyber zagrożenia, poziom skomplikowania łańcucha dostaw, aktualizacje bezpieczeństwa dla sprzętu produkcyjnego czy niezabezpieczone protokoły komunikacyjne. Stąd też, w wypadku polskiego rynku nowych technologii, szybki rozwój przemysłu 4.0 to nie tylko wyzwanie dla firm produkcyjnych wdrażających i zabezpieczających te rozwiązania, ale także wielka szansa na specjalizację polskiego rynku IT.

Trzecim obszarem jest **bezpieczeństwo technologiczne**, związane z dostępem do technologii potrzebnych do produkcji, prowadzeniem prac B+R w obszarach, w których technologia może sprostać globalnym wyzwaniom społecznym, zastosowaniem technologii zgodnie z przewidzianym celem oraz z przeciwdziałaniem zagrożeniu związanemu z niepowołanym zastosowaniem, wyciekami, przejęciem technologii czy danych. Postęp technologiczny przyczynia się do rozwoju gospodarczego i ciągłej poprawy jakości życia i dobrobytu społeczeństw, jednak wiąże się on także z konsekwencjami dla globalnego bezpieczeństwa. Postępująca cyfryzacja życia społecznego i gospodarki także wymaga zapewnienia bezpieczeństwa m.in. przed atakami hackerskimi, wyciekami danych, czy oprogramowaniem szpiegowskimi.

Kluczowe w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa technologicznego Polski jest także zapewnienie dostępu do wykwalifikowanych specjalistów w obszarze bezpieczeństwa, w szczególności w obszarze kryptografii i cyberbezpieczeństwa.

## OŚ LOKALIZACJA

W wyniku pandemii COVID-19 przewidywane są znaczne zmiany w strukturze międzynarodowych stosunków gospodarczych, jak i sposobie pracy. Tym samym dotychczasowa koncepcja reindustrializacji Europy wymaga przyspieszenia, a zarazem częściowego przedefiniowania. Kryzys uwypuklił jak duża jest zależność Unii Europejskiej od państw trzecich i jak negatywne skutki gospodarcze może mieć wstrzymanie handlu międzykontynentalnego. Rodzi to potrzebę dywersyfikacji lokalizacji produkcji, a więc także lokowania produkcji w miejscach, które pozwolą na realne **skrócenie łańcuchów dostaw**. Dzięki dążeniu do lokowania produkcji w Unii Europejskiej, polskie przedsiębiorstwa będą mogły nie tylko wpisać się w nowe łańcuchy dostaw, ale również mieć realny wpływ na ich dynamikę, elastyczność i odporność.

## OŚ SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI

Najważniejszym zasobem nowoczesnej gospodarki są ludzie – ich wiedza, umiejętności, współpraca. Do pełnego wykorzystania rozwoju technologicznego potrzeba zdobywania odpowiednich kompetencji, dzięki którym ludzkie zdolności najlepiej połączą się z możliwościami fizycznymi i obliczeniowymi maszyn. **Zdobywanie nowych kompetencji** jest najważniejszym elementem budowania kapitału ludzkiego. Jest to także zasadniczy element warunkujący wzrost produktywności pracy. Priorytet w tym zakresie mają kompetencje cyfrowe – w szczególności dotyczące poziomu ponadpodstawowego. W wyniku dynamicznie zachodzących zmian i przewidywanej transformacji strukturalnej gospodarki należy z wyprzedzeniem programować rozwój kadr, m.in. we współpracy z przedsiębiorstwami, tak by rynek pracy nie borykał się ze strukturalnym niedopasowaniem kompetencji, a w konsekwencji – z bezrobociem technologicznym. Polski przemysł, pomimo wzrostu

produktywności, wciąż jest w dużej mierze pracochłonny, podczas gdy inne rozwinięte gospodarki funkcjonują w modelu kapitałochłonnym, gdzie większa część wartości dodanej tworzona jest dzięki wykorzystywaniu zaawansowanych technicznie maszyn. Nowe technologie to również nowe modele biznesowe, a tym samym nowe role pracowników firmy, które będą zmieniały się zdecydowanie szybciej i częściej niż dotychczas. Pracownik nie będzie już mógł przez całą karierę korzystać z tych samych, nabytych w młodości, kompetencji. Aby umiejętności wykorzystywane w gospodarce były kompatybilne z rozwijającą się technologią i procesem produkcji, konieczne będzie uczestniczenie pracowników w ciągłym procesie ich rozwijania. Kluczową zdolnością może stać się sama umiejętność szybkiej nauki i dostosowania do zmiennych warunków. Konieczną zmianą będzie większy **udział pracodawców w procesie kształcenia i szkolenia** kadr, zarówno aktualnych, jak i przyszłych. Zaawansowany, nowoczesny system zdobywania umiejętności w ramach kształcenia dualnego powinien stać się równie ważnym celem przedsiębiorstw co cyfryzacja kapitału trwałego i procesów firmy.

Złożone otoczenie współczesnej rzeczywistości biznesowej wymusza na przedsiębiorstwach nie tylko umiejętności konkurowania, ale również współpracy. Kluczowym atrybutem relacji, decydującym o powodzeniu różnych form współpracy przedsiębiorstw jest zaufanie, które stanowi podstawowy komponent wszystkich trwałych relacji społecznych oraz bazę do budowania kapitału społecznego.

W zakresie relacji gospodarczych współpraca jest potrzebą i podstawą wielu powiązań umożliwiających rozwój bardziej **złożonych modeli biznesowych** skutkujących możliwością wytwarzania zaawansowanych produktów i usług. Działanie na rzecz wspólnych celów, szczególnie jeśli chodzi o zwiększenie dobrostanu społeczeństwa, wymaga wzajemnego zaufania zarówno w relacjach pomiędzy przedsiębiorcami jak i na linii obywatel – urząd.

# KIERUNKI, CELE, WSKAŹNIKI REALIZACJI CELÓW ORAZ GRUPY INSTRUMENTÓW

	KIERUNEK	CEL	WSKAŹNIKI	GRUPY INSTRUMENTÓW OSI
CYFRYZACJA	Gromadzenie, usieciowienie i wykorzystanie danych	Zwiększenie liczby przedsiębiorstw gromadzących i przetwarzających dane cyfrowe na bazie swojej działalności	Odsetek przedsiębiorstw korzystających z analiz Big Data [Eurostat] Odsetek przedsiębiorstw korzystających z rozwiązań chmurowych [Eurostat z podziałem na duże połączone grupy produktów oraz poziom zaawansowania usług	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wsparcie zrównoważonego cyfrowego wzrostu przedsiębiorstw przemysłowych</li> <li>2. Huby innowacji cyfrowych</li> <li>3. Wsparcie robotyzacji</li> <li>4. Pilotaż przemysł 4.0</li> <li>5. Szerokie wsparcie cyfryzacji przedsiębiorstw</li> <li>6. Dostęp do nowoczesnych rozwiązań chmurowych</li> </ol>
	Przemysł 4.0 - Inteligentne fabryki, Robotyzacja i Automatyzacja	Wzrost wykorzystania robotów w produkcji przemysłowej w Polsce	Odsetek przedsiębiorstw korzystających z IoT (lub wybranej formy IoT) [Eurostat] Liczba robotów na 10 000 pracujących w przemyśle [IFR]	
	Kadry dla przemysłu przyszłości	Wzrost kompetencji cyfrowych osób pracujących w przemyśle	Liczba przeszkolonych pracowników przemysłu w zakresie kompetencji cyfrowych	
	Nowe modele biznesowe/dystrybucji/e-commerce/logistyki i magazynowania	Zwiększenie sprzedaży kanałami e-commerce przez polskie firmy Wzrost eksportu polskich firm kanałami e-commerce	Odsetek przedsiębiorstw sprzedających przez e-commerce: 1. Co najmniej 1% przychodu 2. Do innych państw w UE 3. Do państw spoza UE 4. Przez marketplace'y [Eurostat] Odsetek przychodów generowanych przez e-commerce [Eurostat]	

## ZIEŁONY ŁĄD

GOZ (Procesy i Technologie)	Zmniejszenie zagrożenia atakami na infrastrukturę cyfrową	Odsetek przedsiębiorstw, w których w danym roku doszło chociaż raz do „ICT related security incident” [Eurostat]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wsparcie przemysłów energochłonnych przed nadmiarowym wzrostem cen energii elektrycznej</li> <li>2. Obniżenie emisyjności przemysłu</li> <li>3. Wsparcie rozwoju OZE</li> <li>4. Wsparcie przedsiębiorców we wdrażaniu w swojej działalności idei GOZ</li> </ol>
Emisje (Procesy i Technologie)	Zmniejszanie emisyjności przemysłu	Emisyjność sektora przemysłu [KOBIZE]	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wsparcie rozwoju technologii w zakresie zwiększenia wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych.</li> </ol>
Efektywność energetyczna	Zwiększenie liczby prosumenckich instalacji przedsiębiorstw przemysłowych  Zmniejszenie zapotrzebowania na energię w przeliczeniu na produkcję	Liczba i moc instalacji OZE, magazynów energii oraz smart grid na użytek zakładów przemysłowych  Energochłonność wartości dodanej [GUS]  Współczynnik autokonsumpcji własnej energii odnawialnej  Redukcja zapotrzebowania na moc szczytową	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Green Innovation Hubs</li> <li>7. Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym</li> <li>8. Technologie i systemy wodorowe - wsparcie dla projektów B+RI, FID oraz infrastrukturalnych</li> <li>9. Zielone zamówienia publiczne</li> </ol>
Cyberbezpieczeństwo	Zmniejszenie zagrożenia atakami na infrastrukturę cyfrową	Odsetek przedsiębiorstw, w których w danym roku doszło chociaż raz do „ICT related security incident” [Eurostat]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polityka technologiczna państwa</li> <li>2. Strategiczne programy badawcze</li> <li>3. Programy sektorowe – instrument możliwy do wykorzystania w ramach kontraktu branżowego</li> </ol>
Bezpieczeństwo surowcowe	Zwiększenie stabilności dostaw surowców do polskich firm	Liczba inwestycji w Polsce lub polskich firm zagranicą w zakłady wydobywające surowce  Liczba opracowanych i wdrożonych technologii odzysku surowców wtórnych  Udział odpadów poddanych odzyskowi w ilości wytworzonych odpadów	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mikroelektronika – wsparcie projektów B+R+I oraz pierwszego przemysłowego wdrożenia</li> <li>5. „Seal of excellence” dla polskich kandydatów do IPCEI</li> <li>6. Zapewnienie dostępu do surowców</li> <li>7. Stworzenie rynku surowców wtórnych w oparciu o GOZ</li> <li>8. Recykling</li> <li>9. Ekoprojektowanie</li> </ol>
Bezpieczeństwo technologiczne	Zwiększenie bezpieczeństwa poprzez dostęp do kluczowych technologii w całym łańcuchu wartości	Liczba wdrożonych technologii (opracowanych lub zakupionych) w obszarze produkcji wysokiej techniki	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. API- bezpieczeństwo leków - rozwój sektora leków i wyrobów medycznych</li> </ol>

## BEZPIECZEŃSTWO

## LOKALIZACJA

## SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI

Skracanie łańcuchów dostaw	Zwiększenie stabilności dostaw półproduktów i komponentów do firm w Polsce	Liczba inwestycji w Polsce w produkcję półproduktów i komponentów dla branż kluczowych  Wskaźniki zależności od importu wg metodologii KE na podstawie danych WITS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inwestycje dla rozwoju przemysłu Important Projects of Common European Interest (IPCEI)</li> <li>2. Wsparcie ekosystemów branżowych z wykorzystaniem instrumentów polityki zakupowej</li> <li>3. Wsparcie eksportu i ekspansji zagranicznej</li> </ol>
Kształcenie ustawiczne, reskilling, upskilling	Zwiększenie dopasowania kompetencji pracowników do potrzeb gospodarki	Wskaźniki niedopasowania kompetencyjnego  Liczba przeszkolonych osób, które zdobyły lub podniosły swoje kompetencje lub przekwalifikowały się  Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu w grupie wiekowej 25-64 lata (%)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekosystemy branżowe</li> <li>2. Zmiana kompetencji (reskilling) i podnoszenie kompetencji (upskilling) w obszarze kompetencji kluczowych i kompetencji przyszłości w przemyśle</li> <li>3. Szkolnictwo branżowe oraz kształcenie dualne - wsparcie firm w rozpoczęciu procesu edukacji swoich przyszłych pracowników w kluczowych przemysłach</li> </ol>
Szkolnictwo branżowe i kształcenie dualne	Zwiększenie liczby osób uczących się w warunkach realistycznego środowiska produkcyjnego	Liczba szkół branżowych prowadzonych przy współpracy z przedsiębiorstwami lub przez przedsiębiorstwa  Liczba kierunków studiów dualnych  Odsetek absolwentów szkół podstawowych wybierających szkołę branżową [GUS]  Liczba uczniów, studentów i kursantów zdobywających	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Learning factories</li> <li>5. Kierunki zamawiane - program wsparcia kształcenia konkretnych kompetencji</li> <li>6. Nowoczesne instrumenty rynku pracy</li> </ol>
Kierunki zamawiane	Zwiększenie dopasowania efektów kształcenia do potrzeb przemysłu	Względny Wskaźnik Zarobków absolwentów kierunków zamawianych [ELA]  Bezrobocie wśród absolwentów kierunków zamawianych [ELA]	
Nowoczesne instrumenty rynku pracy (przeгляд i nowelizacja Kodeksu Pracy, nowa ustawa o zatrudnianiu cudzoziemców)	Dopasowanie regulacji rynku pracy do sytuacji post-covidowej  Zapewnienie dostępności kadr firmom przemysłowym działającym w Polsce	Wskaźnik wolnych miejsc pracy [GUS]  Stopa bezrobocia [GUS]	

# HORYZONTALNE INSTRUMENTY WSPARCIA PRZEMYSŁU

Do realizacji PPPL będą wykorzystywane instrumenty w układzie horyzontalnym, odpowiadającym określonym osiom rozwojowym, w obszarach interwencji, które zostały wskazane w Białej Księdze Rozwoju Przemysłu przez przedsiębiorców i organizacje branżowe.

## OŚ CYFRYZACJA

### Wsparcie zrównoważonego cyfrowego wzrostu przedsiębiorstw przemysłowych

W zakresie cyfryzacji przedsiębiorstw prowadzone będą działania koordynacyjne w ramach poszczególnych ekosystemów branżowych (ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemu interesariuszy przemysłu przyszłości), jak i aktywne wsparcie rynku dające impuls do podnoszenia poziomu zaawansowania technologicznego przedsiębiorstw poprzez proponowanie rozwiązań biznesowych, doradztwo strategiczne, budowanie sieci kooperacyjnych, czy dbanie o otoczenie prawno-regulacyjne w zakresie cyfryzacji. Dużą rolę odegrają również działania standaryzacyjne w obrębie szkoleń rozwijających kompetencje kadr przemysłu przyszłości oraz usług doradczych. Działania w tym zakresie obejmują:

**Informowanie i budowa świadomości** – min. poprzez portal [przemyslprzyszlosci.gov.pl](http://przemyslprzyszlosci.gov.pl), szerokie działania uświadamiające i informujące w zakresie korzyści wynikających z cyfryzacji. W tym zakresie, w celu wsparcia regionalnych ekosystemów cyfrowych, przewidziane jest również powołanie **Regionalnych Rad Przemysłu Przyszłości** w skład których wejdą przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu przedsiębiorcy, naukowcy i samorządowcy.

### Budowa kompetencji i ukierunkowanie:

- **Szkolenia** – otwarte cykle szkoleniowe w obszarach: Technologie 4.0, Organizacja 4.0, Proces transformacji cyfrowej.
- **Webinaria tematyczne** – min. w zakresie finansowania transformacji cyfrowej oraz technologii przemysłu przyszłości.
- **E-learning Przemysłu Przyszłości** – platforma e-learningowa FPPP oraz Baza Wiedzy o technologiach i przemyśle przyszłości.

**Pokazy demonstratorów technologii** – cykliczne pokazy demonstratorów technologii w zakresie: predictive maintenance, druku 3D oraz AR.

**Szkoła Lidera Przemysłu Przyszłości** – kompleksowy kurs szkoleniowy dla managerów firm przemysłowych.

**Działalność doradcza** – realizowaną dla przedsiębiorców w formie pomocy de minimis w zakresie audytów technologicznych, organizacyjnych, wdrożeniowych, skanów dojrzałości cyfrowej (ADMA) wraz z opracowaniem mapy drogowej transformacji cyfrowej.

**Konkurs Fabryka Przyszłości** – Konkurs promujący dobre praktyki w zakresie transformacji cyfrowej, a także inspirujący i wspierający przedsiębiorstwa we wprowadzaniu nowoczesnych systemów i elastycznej organizacji.

Wydarzenia upowszechniające transformację cyfrową – cykle konferencji on-line lub tradycyjnych, służące integrowaniu interesariuszy regionalnych ekosystemów gospodarki 4.0.

**Nawigator finansowy** – bezpłatne narzędzie on-line (połączone ze wsparciem informacyjnym i konsultacjami ekspertów) służące do wyszukiwania instrumentów wspierających finansowo proces transformacji cyfrowej.

**Narzędzie samooceny** – podstawowe narzędzie uświadamiające on-line, służące do zobrazowania przedsiębiorcy miejsca w jakim znajduje się jego

przedsiębiorstwo w procesie transformacji.

**Program budowy zasobów eksperckich i kapitału ludzkiego** – robocza nazwa: stypendium „Mistrzowie w przemyśle” - polegający na stworzeniu corocznego naboru na stypendia rozwijające ekspertów w kierunku mistrzostwa w różnych obszarach przemysłu (szczególnie w zakresie cyfryzacji, nowych technologii i gospodarki obiegu zamkniętego). W ramach programu stypendyści będą uczestniczyć w intensywnych programach rozwojowych przewidujących min. 70% wyjazdów studyjnych do najbardziej zaawansowanych technologicznie miejsc świata (Korea, Japonia, Tajwan, Dolina Krzemowa USA, Niemcy, Izrael). Absolwent stypendium byłby zobligowany świadczyć usługi wspierające przedsiębiorców w Polsce przez określony czas, by zapewnić, że koszty stypendium przełożą się na sukces polskich firm.

**Test before invest** - wspieranie procesu testowania pomysłów przed wdrożeniem oraz Testbeds – otwarta przestrzeń ukierunkowana na rozwój – program budowy wsparcia dla przedsiębiorców w zakresie sprawdzenia prototypów swoich rozwiązań. Proste wsparcie na konsultacje przedwdrożeńowe w zakresie przemysłu 4.0.

**Mixer innowacji** – włączenie nowego zasobu do Platformy Cyfrowej FPPP polegającej na wtórnym wykorzystaniu opracowanych technologii, które z różnych względów nie zostały wdrożone, a które posiadają duży potencjał rynkowy. Specjalnie stworzony market place pozwoli na udostępnienie ww. technologii rynkowi, w tym startupom, które będzie mogło uzyskać dofinansowanie na praktyczne wdrożenie niewykorzystanych technologii i ich pełną komercjalizację. W ten sposób niewykorzystane zasoby intelektualne, będą mogły zostać twórczo wykorzystane na potrzeby rynkowe.

**Przemysłowy Ośrodek Rozwoju Sztucznej Inteligencji** – kontynuacja Programu „ARTCQ Centra Doskonałości AI” poprzez wykorzystanie zgromadzonej wiedzy do praktycznego wykorzystania na rzecz rozwoju przemysłów przyszłości w Polsce. Koncepcja polega na utworzeniu jednostki organizacyjnej z własnymi zasobami osobowymi

i niezbędną infrastrukturą techniczną w celu realizacji wspólnych projektów z klastrami przemysłowymi. Ww. koncepcja polega na wykorzystaniu możliwości jakie dostarczają technologie związane z zastosowaniem sztucznej inteligencji do rozwoju produktów/usług finalnych tworzonych przez łańcuchy wartości działające w obszarze polskiej gospodarki, w tym klastrach przemysłowych. Celem głównym stworzenia ośrodka jest zwiększenie zastosowania ww. technologii w finalnych produktach/usługach i przesunięciu poziomu zaawansowania technologicznego polskiej gospodarki. W ramach działania proponuje się również stworzenie platformy wyzwań AI łączącej potrzeby dużych firm i ofertę MŚP w kierunku odnajdywania niszowych zastosowań AI.

**Platforma cyfrowa przemysłu przyszłości** - wspieranie wysoko technologicznych MSP, kojarzenie i wymiana danych i informacji pomiędzy naukowcami, inwestorami, przedsiębiorcami. Właściciele innowacyjnych produktów/usług będą mieli możliwość nawiązania współpracy z potencjalnymi inwestorami.

**Stworzenie LivingLabu** wspomagającego kształtowanie kompetencji przyszłości wobec wyzwań zorientowanych na implementację technologii przełomowych.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości**

#### Huby Innowacji Cyfrowych (DIH i eDIH)

Wspieranie transformacji cyfrowej poprzez zwiększenie poziomu wykorzystania cyfrowych technologii przez sektor prywatny, a w szczególności przez MŚP, będzie kontynuowane i rozwijane z wykorzystaniem tworzonej sieci Hubów Innowacji Cyfrowych i rekomendowanych Komisji Europejskiej kandydatów na Europejskie Huby Innowacji Cyfrowych. Usługi oferowane przez DIH i eDIH mają m.in. umożliwić przedsiębiorstwu stworzenie planu transformacji cyfrowej, zapewnić dostęp do aktualnej specjalistycznej wiedzy, a także zapewnić warunki do testowania rozwiązań lub

eksperymentowanie z najnowszymi technologiami, mającymi potencjalnie kluczowe znaczenie dla wytwarzanych przez niego produktów, oferowanych usług, stosowanych procesów lub przyjętych modeli biznesowych.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii oraz Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości**

### Wsparcie robotyzacji

#### Ulga podatkowa na robotyzację

Powszechna ulga obejmie płatników zarówno PIT jak i CIT, niezależnie od tego, czy posiadają oni status małego, średniego, czy dużego przedsiębiorcy. Dostęp do skorzystania z ulgi dla każdego z nich będzie jednakowy, a możliwość dokonania odliczeń będzie dotyczyła określonych w ustawie wydatków, które poniosą na robotyzację. Korzystający z ulgi będzie miał prawo do odliczania kosztów amortyzacji oraz dodatkowego odliczenia od podstawy opodatkowania części kosztów związanych z robotyzacją w chwili złożenia rocznego zeznania podatkowego.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Finansów**

#### Wsparcie projektów robotycznych w przemyśle

Celem działania jest wsparcie przedsiębiorstw produkcyjnych z wybranych branż przemysłowych w realizacji projektów robotycznych. Zakłada się, że branża lub branże, które otrzymają wsparcie zostaną wybrane spośród tych w których inwestycje w robotyzację istotnie przyczynią się do poprawienia efektywności procesów produkcyjnych i okołoprodukcyjnych. Wsparcie wybranej branży pozwoli na skoncentrowanie efektów inwestycji robotycznych i będzie miało wpływ na poziom jej robotyzacji.

**Realizacja: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości**

### Bony na cyfryzację - działanie wspierające transformację cyfrową gospodarki w celu łagodzenia skutków wystąpienia COVID-19.

W ramach tego instrumentu planowane jest udzielanie wsparcia finansowego MŚP w zakresie wprowadzenia nowych lub znacząco ulepszonych procesów lub produktów związanych z wykorzystaniem technologii cyfrowych. Wsparcie będzie mogło być przeznaczone na zakup lub licencjonowanie oprogramowania, specjalistycznych usług niezbędnych do wdrożenia rozwiązania cyfrowego oraz w ograniczonym zakresie środków trwałych niezbędnych do wprowadzenia innowacji. Wsparcie w zakresie przyspieszenia transformacji cyfrowej gospodarki będzie łagodzić skutki wystąpienia COVID-19 oraz ograniczy ryzyka gospodarcze i społeczne wywoływane przez pandemię COVID-19.

**Realizacja: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości**

#### Pilotaż Przemysł 4.0

Celem Pilotażu Przemysł 4.0 jest wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych w realizacji projektów dotyczących przygotowania do wdrożenia lub wdrożenia kompleksowej transformacji w kierunku Przemysłu 4.0. Wdrożenie ma wynikać z opracowanej mapy drogowej transformacji, dokumentu stanowiącego ocenę dojrzałości cyfrowej przedsiębiorstwa, przedstawiającego diagnozę stanu obecnego i opis stanu docelowego w wybranych obszarach działalności firmy pod kątem cyfryzacji. W ramach projektu mogą być dofinansowane zakupy związane z: Big Data oraz z analizą danych, robotami przemysłowymi, przemysłowym internetem rzeczy, integracją technologii informatycznych i operacyjnych (IT/OT) i tworzeniem systemów cyber-fizycznych (CPS), cyberbezpieczeństwem, chmurą obliczeniową, wirtualną i rozszerzoną rzeczywistością, sztuczną inteligencją, technologiami blockchain i drukiem addytywnym.

**Realizacja: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości**



## Szerokie wsparcie cyfryzacji przedsiębiorstw

W ramach polityki spójności na lata 2021-2027 planowane jest wprowadzenie szerokiego spektrum instrumentów dla przemysłu, które będą wspierały cyfryzację, w tym transformację w kierunku przemysłu 4.0. Będą one komplementarne w stosunku do już prowadzonych działań. Pozwolą łączyć w przedsiębiorstwach różne kompetencje cyfrowe m.in. znajomość trendów technologicznych, wykorzystywanie danych i ich analizę, zdalne wychwytywanie danych o użytkowaniu produktów przez klientów, wykorzystywanie technologii w celu poprawy wydajności pracowników. W konsekwencji pozwoli to nie tylko na zwiększenie przychodów, ale poprzez poprawę coraz bardziej zyskujących na znaczeniu w zmiennym środowisku biznesowym czynników, jak elastyczność i szybkość działania, otworzy nowe, niezagospodarowane obszary rynku i pozwoli skutecznie reagować na okazje rynkowe i zwiększyć jakość produktów.

**Realizacja: instytucje centralne i regionalne, zgodnie z zapisami umowy partnerstwa**

**Dostęp do nowoczesnych rozwiązań chmurowych**

### Infrastruktura i usługi chmurowe

Aby zapewnić suwerenność technologiczną i konkurencyjność, jak również zdolność do sprostania kluczowym wyzwaniom środowiskowym i społecznym oraz nowym obszarom zastosowań, niezbędne jest zbudowanie inteligentnych podstaw technologicznych dla generowania, przechowywania, wyszukiwania, analizowania, przetwarzania, dostępu, dzielenia się i wymiany danych w bezpieczny i godny zaufania sposób. Działanie obejmie wsparcie projektów, które przyczynią się do skutecznego wspierania suwerenności cyfrowej, silniejszej i trwałej konkurencyjności gospodarki oraz dynamicznego rozwoju inteligentnej chmury i rozwiązań brzegowych, obejmując prace badawcze, rozwojowe i innowacyjne (B+R+I) oraz/lub dotyczące pierwszego przemysłowego wdrożenia (FID). Wsparcie projektów zostanie przeprowadzone w oparciu o pomoc publiczną udzieloną zgodnie

z zasadami określonymi dla mechanizmu „Important Projects of Common European Interest” (IPCEI).

**Realizacja: Kancelaria Prezesa Rady Ministrów**

### Chmura krajowa

Wsparcie obejmie doradztwo w doborze rozwiązań z zakresu zaawansowanej analityki danych, sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, optymalnych dla danej branży i etapu rozwoju oraz wsparcie rozwoju kompetencji chmurowych w transformujących się organizacjach, poprzez organizację warsztatów, szkoleń i certyfikacji realizowanych przez Operatora Chmury Krajowej Sp. z o.o.

**Realizacja: Operator Chmury Krajowej**

## OŚ ZIELONY ŁAD

### Wsparcie przemysłów energochłonnych przed nadmiarowym wzrostem cen energii elektrycznej

Polska ma jedne z najwyższych cen energii elektrycznej dla przemysłu w UE. Zgodnie z prognozami spodziewany jest dalszy ich wzrost do ok. 2030 r. Oznacza to dla przemysłu konieczność poniesienia zwiększonego wysiłku inwestycyjnego w stosunku do innych krajów UE ukierunkowanego na ograniczenie rosnących kosztów wytwórczych tak by pozostać konkurencyjnym zarówno na rynku unijnym, jak i światowym. W realiach Europejskiego Zielonego Ładu, popyt na energię będzie się zwiększał, co będzie wymagało zmian w krajowym systemie. Transformacja systemu energetycznego wynika z krajowej struktury źródeł wytwórczych (których zdecydowana większość powstała w latach 60-70 ubiegłego wieku i obecnie wymaga modernizacji), których działanie wymaga zakupu uprawnień EUA w ramach systemu ETS.

### Działania w tym zakresie obejmują:

- nowelizację ustawy o systemie rekompensat dla sektorów i podsektorów energochłonnych na podstawie, której są przyznawane rekompensaty dla sektorów narażonych na zjawisko ucieczki emisji;

- nowelizację ustawy o rynku mocy w celu wprowadzenia reparametryzacji opłaty mocowej;
- wsparcie dla autoprodukcji i autokonsumpcji OZE;
- deregulacje w obszarze obrotu energią OZE – ułatwienia dla kontraktów CPPA (Corporate Power Purchase Agreement);
- dalszą integrację rynków i systemów oraz rozbudowa infrastruktury zwiększającej zdolności importowe;
- umożliwienie rezerwacji zdolności przesyłowych dla kontraktów terminowych.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, oraz Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

#### **Obniżenie emisyjności dużych przedsiębiorstw**

Wsparcie wdrażania zielonych rozwiązań w przedsiębiorstwach będzie koncentrowało się na działaniach związanych z usprawnianiem procesów przemysłowych i energetycznych w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia energochłonności, prowadzących do zmniejszenia i racjonalizacji zużycia energii wraz z inwestycjami w odnawialne i niskoemisyjne źródła energii w przedsiębiorstwach. Wsparcie w tym zakresie przewidziano w ramach środków z KPO.

Wybrane obszary, które zostaną objęte wsparciem:

- budowa i rozbudowa lub modernizacja istniejących instalacji przemysłowo-produkcyjnych, urządzeń przemysłowych, instalacji elektroenergetycznych, prowadzącą do zmniejszenia zużycia energii i podniesienia sprawności procesu produkcyjnego;
- poprawa efektywności energetycznej w zakresie modernizacji i usprawnień procesów przemysłowych i energetycznych, w tym, wymiany urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub procesach energetycznych;

- budowa i instalacja własnych odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
- termomodernizacja budynków i obiektów wykorzystywanych w procesach przemysłowych;
- budowa magazynów energii w przedsiębiorstwach.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Aktywów Państwowych, Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

#### **Wsparcie roli przemysłu w rozwoju odnawialnych źródeł energii**

Wsparcie rozwoju technologii i inwestycji w obszarze komponentów do produkcji systemów fotowoltaicznych.

Wsparcie realizuje strategię Europejskiego Zielonego Ładu, akceleruje powstanie krajowego i europejskiego łańcucha dostaw w sektorze PV. Tym samym służy wdrożeniu transformacji energetyki. Głównym celem interwencji jest stworzenie zdolności opracowania i wytworzenia wolumenu kluczowych komponentów, który pokryje co najmniej połowę zapotrzebowania w krajowej fotowoltaice do 2030 roku oraz pozwoli na zwiększenie udziału polskich firm, w szczególności producentów modułów/paneli, w silnie rozwijającym się krajowym i europejskim rynku PV.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

#### **Wsparcie przedsiębiorców we wdrażaniu GOZ**

Konkurs dla małych i średnich przedsiębiorców, którzy opracują i wprowadzą lub zastosują w działalności przedsiębiorstwa innowacyjne technologie przyjazne środowisku, których celem będzie:

- lepsza gospodarka odpadami w przedsiębiorstwie;
- zwiększenie efektywności energetycznej w procesach produkcyjnych;

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku prowadzonej działalności przemysłowej lub usługowej;
- bardziej wydajna gospodarka materiałowa;
- projektowanie i wytwarzanie produktów w filozofii zero waste, w tym projektowanie produktów z materiałów pochodzących z recyklingu.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

#### **Wsparcie rozwoju technologii w zakresie zwiększenia wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych.**

Konkurs dla przedsiębiorstw wytwórczych (generujących odpady przemysłowe) na inwestycje, w tym m.in. w zakresie infrastruktury B+R służącej do opracowania technologii w zakresie wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych, których celem będzie stworzenie bardziej wydajnej gospodarki (zwiększenie ilości surowców możliwych do ponownego wykorzystania i zmniejszenie ilości surowców pierwotnych wykorzystywanych w procesach produkcyjnych, a także zmniejszenie ilości odpadów składowanych na składowiskach).

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

#### **Green Innovation Hubs (GIH)**

Celem działania będzie utworzenie ośrodków, Hubów zielonych innowacji, oferujących wsparcie transformacji przedsiębiorstw w kierunku zrównoważonego rozwoju, w tym rozwój nowych modeli biznesowych. Realizacja zadań wpływać ma na zmianę dotychczasowych sposobów wytwarzania produktów lub świadczenia usług zgodnie z ideą GOZ.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

W ramach przyjętej w 2019 r. przez rząd Mapy Drogowej realizowane są działania mające na celu

stworzenie ram dla wdrożenia modelu GOZ przez przedsiębiorstwa. W ramach Mapy planowane są m. in.

- analiza potencjału i propozycja zmian legislacyjnych w celu zwiększenia gospodarczego wykorzystania ubocznych produktów spalania;
- opracowanie rządowej platformy informacyjnej na temat GOZ;
- opracowanie materiałów informacyjno-edukacyjnych dotyczących obliczania oddziaływania produktów i działalności gospodarczych na środowisko w oparciu o metodykę wypracowaną przez Komisję Europejską (PEF/OEF).

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii oraz Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

#### **Technologie i systemy wodorowe - wsparcie dla projektów B+R+I, FID oraz Infrastrukturalnych**

Polska jako jeden z najbardziej uprzemysłowionych krajów Unii Europejskiej nie pozostaje bez ambicji ograniczenia emisyjności CO<sub>2</sub> poprzez dekarbonizację przemysłu. Narzędziem, które pozwala na rozwiązanie wielu wyzwań jakie definiujemy w tym wymagającym procesie są technologie i systemy wodorowe. Definiujemy wodór jako brakujące ogniwo do obniżenia emisji w sektorach, w których za pomocą innych metod jest to niezwykle trudne - np. w produkcji stali czy budownictwie. Jednocześnie w wodorze jako nośniku energii widzimy szczególną szansę na dynamiczne przyspieszenie rozwoju mobilności bezemisyjnej we wszystkich obszarach transportowych. Wsparcie projektów dotyczących działalności przedsiębiorstw w dziedzinie technologii i systemów wodorowych w obszarze projektów obejmujących prace badawcze, rozwojowe i innowacyjne (B+R+I) oraz/lub dotyczące pierwszego przemysłowego wdrożenia (FID) oraz projektów infrastrukturalnych zostanie przeprowadzone w oparciu o pomoc publiczną udzieloną zgodnie z zasadami określonymi dla mechanizmu „Important Projects of Common European Interest” (IPCEI).

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

## Zielone zamówienia publiczne

Zielone zamówienia publiczne to proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się zamawiać towary, usługi i roboty budowlane o ograniczonym oddziaływaniu na środowisko w ciągu ich cyklu życia w porównaniu z towarami, usługami i robotami budowlanymi o tej samej podstawowej funkcji, które zostałyby zamówione w innym przypadku. Stanowią one ważne narzędzie realizacji celów polityki ochrony środowiska odnoszących się do zmiany klimatu, wykorzystywania zasobów i zrównoważonej konsumpcji i produkcji – w szczególności biorąc pod uwagę znaczenie wydatków ponoszonych przez sektor publiczny na towary i usługi.

Zielone zamówienia publiczne mogą być istotnym czynnikiem napędzającym innowacje, dostarczając sektorowi przemysłu realnych zachęt do tworzenia ekologicznych produktów i usług. Dotyczy to szczególnie sektorów, w których nabywcy publiczni mają duży udział w rynku (np. w sektorze chemicznym, budownictwie, transporcie). Mogą one również zapewnić organom publicznym i prywatnym oszczędności finansowe – szczególnie jeżeli wziąć pod uwagę koszty zamówienia w całym cyklu jego życia, a nie tylko cenę nabycia. Na przykład zakup produktów energooszczędnych lub o niskim zużyciu wody może pomóc znacząco obniżyć rachunki za media. Zmniejszenie ilości substancji niebezpiecznych w produktach może ograniczyć koszty ich unieszkodliwienia. Organy, które realizują zielone zamówienia publiczne będą lepiej przygotowane do sprostania zmieniającym się wyzwaniom w dziedzinie środowiska, np. do zmniejszania emisji gazów cieplarnianych lub dążenia do gospodarki o obiegu zamkniętym.

Takie podejście przekłada się na poprawę jakości środowiska, redukcję kosztów, promowanie innowacyjnych rozwiązań, poprawę warunków pracy, kontrolę nad przestrzeganiem prawa przez wykonawcę, a także przynosi korzyści wizerunkowe.

W MRPiT trwają obecnie prace nad Polityką Zakupową Państwa, której jednym z filarów będzie kwestia zrównoważonych zamówień. Poprzez

zamówienia publiczne, o rocznej wartości około 8-10% PKB, zamawiający mogą przyczynić się do realizacji celów społeczno-gospodarczych państwa. W ramach przedmiotowego priorytetu polityki zakupowej państwa realizowane będą szczególnie cele związane z ochroną środowiska, polityką zdrowotną, wzrostem innowacyjności oraz polityką społeczną. Co więcej, opracowany zostanie przewodnik sustainable procurement, który będzie wskazywał na te elementy postępowania zakupowego, które mają wpływ na osiągnięcie efektów prośrodowiskowych.

## OŚ BEZPIECZEŃSTWO

### Polityka Technologiczna

Polityka technologiczna to zestaw strategicznych działań mających na celu rozwój wybranych technologii o szczególnym potencjale gospodarczym lub społecznym, stanowiących odpowiedź na wyzwania globalne m.in. w obszarze bezpieczeństwa państwa, wyczerpywania się dostępu do surowców, zmian klimatu, postępującej digitalizacji społeczeństwa, a także zmian demograficznych. Realizacja Polityki Technologicznej koncentrować się będzie m.in. na wspieraniu prac badawczo-rozwojowych i ich wdrażania oraz transferze technologii w celu uzyskania zdolności do komercjalizacji zaawansowanych rozwiązań z obszarów kluczowych dla bezpieczeństwa technologicznego.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Edukacji i Nauki**

### Strategiczne programy badawcze

Konkursy na projekty odpowiadające na problemy przemysłu w perspektywie długoterminowej i tym samym służące rozwiązywaniu konkretnych problemów w zakresie bezpieczeństwa przemysłowego w tym, m.in. w zakresie: cyberbezpieczeństwa, nowoczesnych materiałów, zaawansowanych technologii wytwarzania.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Narodowe**

## Centrum Badań i Rozwoju

### Programy sektorowe

Dedykowane wsparcie na projekty badawczo-rozwojowe związane z obszarem bezpieczeństwa dla przedsiębiorstw z branż kluczowych określonych w Polityce Przemysłowej Polski.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju**

### Mikroelektronika - wsparcie projektów B+R+I oraz pierwszego przemysłowego wdrożenia

Układy mikroelektroniczne i półprzewodniki stanowią początek większości kluczowych, strategicznych łańcuchów wartości, takich jak samochody, samoloty, AGD, smartfony, Internet rzeczy, komputery o wysokiej wydajności czy zastosowania sztucznej inteligencji. Europa, co prawda, projektuje i produkuje wysokiej klasy układy mikroelektroniczne w wybranych zastosowaniach, jednak jej skala zmusza do ich importu z Azji, co w przypadku przerwania łańcucha dostaw, naraża na szereg zagrożeń i perturbacji w różnych gałęziach przemysłu. Aby zapewnić suwerenność technologiczną i konkurencyjność gospodarki, jak również zdolność do sprostania kluczowym wyzwaniom Zielonego Ładu i coraz większemu, masowemu popytowi na rynku elektroniki użytkowej, niezbędne jest wzmocnienie zdolności do opracowania i produkcji nowej generacji układów mikroelektronicznych i półprzewodników.

Wsparcie będzie dotyczyć projektów dotyczących działalności przedsiębiorstw w dziedzinie mikroelektroniki w obszarze projektów obejmujących prace badawcze, rozwojowe i innowacyjne (B+R+I) oraz/lub dotyczące pierwszego przemysłowego wdrożenia (FID). Wsparcie projektów zostanie przeprowadzone w oparciu o zasady pomocy publicznej zgodne z zasadami określonymi dla mechanizmu „Important Projects of Common European Interest” (IPCEI).

## Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii

### „Seal of excellence” dla polskich kandydatów do IPCEI

Dedykowane wsparcie dla projektów wpisujących się obszary technologiczne dla których Komisja Europejska uruchomiła możliwość skorzystania z instrumentu „Important Projects of Common European Interest” (IPCEI), a które nie zakwalifikowały się finalnie do otrzymania dofinansowania w tej formule.

## Realizacja: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

### Zapewnienie bezpieczeństwa surowcowego

Działanie wiąże się ze wsparciem przedsiębiorców przemysłowych w poszukiwaniu nowych alternatywnych metod zaspakajania dostępu do surowców. Ważną rolę w tym aspekcie będzie odgrywała współpraca międzynarodowa oraz porozumienia strategiczne adresujące problemy poszczególnych branż. Dostęp do surowców powinien stanowić stabilne zaplecze rozwoju gospodarczego i gwarantować bezpieczeństwo surowcowe w zakresie dostępności surowców, co zapewni także wysoki komfort życia obywateli i poprawi dostęp do towarów i usług.

Podkreślić należy, poza dostępnością pierwotnych złóż surowców, konieczne jest położenie duże nacisku na odzyskiwanie surowców zarówno z odpadów jak również z obecnie prowadzonych procesów produkcyjnych. Surowce wtórne pozwolą na zmniejszenie uzależnienia UE od dostaw surowców krytycznych spoza Unii, a jednocześnie działania te wpisują się w promowanie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Działanie będzie realizowane poprzez programy mające na celu przywrócenie produkcji kluczowych dóbr i opracowanie technologii umożliwiających odzysk surowców wtórnych (działania przewidziane do realizacji m.in. w ramach KPO).

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju Pracy i Technologii, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Ministerstwo Spraw Zagranicznych**

## Recykling

W zakresie recyklingu kluczowe będzie zapewnienie odpowiedniej liczby instalacji recyklingu, a także rozwoju technologii recyklingu odpadów, które dziś nie podlegają recyklingowi (np. recykling paneli fotowoltaicznych, łopat turbin wiatrowych, zużytych baterii Li-ion czy ogniw paliwowych). W tym kontekście na szczególną uwagę zasługują także surowce, niezbędne m.in. do rozwoju sektora baterii w Polsce, a więc głównie: kobalt, lit, antymon, grafit naturalny, nikiel, a także metale ziem rzadkich. Surowce te nie są łatwo dostępne dla rynku europejskiego, dlatego konieczne jest umożliwienie właściwego recyklingu baterii, celem odzysku kluczowych surowców. Zadanie to będzie wymagało wsparcia w zakresie opracowania nowych technologicznych rozwiązań (w tym procesowych) przez polskie przedsiębiorstwa.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

### Stworzenie rynku surowców wtórnych w oparciu o GOZ

Wdrażanie modelu GOZ, jak również dalszy rozwój gospodarczy nie jest możliwy bez stworzenia dobrze funkcjonującego rynku surowców wtórnych. Jego funkcjonowanie uzależnione jest od wprowadzenia właściwych regulacji na poziomie krajowym oraz unijnym, a także od istnienia technologii umożliwiających przetwarzanie i wykorzystywanie odpadów jako surowców wtórnych. Surowce wtórne będą mieć krytyczne znaczenie w kontekście bezpieczeństwa surowcowego. Wiele nowych, perspektywicznych branż np. OZE bazuje na surowcach importowanych spoza UE. Dalszy rozwój branż wymaga ciągłości dostaw kluczowych surowców, który może zostać w znacznym stopniu zapewniony poprzez dostęp do surowców wtórnych. Dlatego dla realizacji tego celu przewidziane są następujące działania:

- identyfikacja barier blokujących wykorzystanie surowców wtórnych w gospodarce (przy współpracy z przemysłem),

- identyfikacja odpadów które mogą być wykorzystywane jako surowce wtórne,
- stworzenie właściwych ram prawnych umożliwiających gospodarowanie odpadami/obrotu surowcami wtórnymi,
- wsparcie finansowe technologii przyczyniających się do stworzenia rynku surowców wtórnych.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

### Ekoprojektowanie

Dostęp do surowców wtórnych wymaga również zmiany w podejściu do projektowania produktów. Upowszechnienie ekoprojektowania, czyli projektowania uwzględniającego możliwość odzysku poszczególnych surowców z produktu powinno w znaczącym stopniu zwiększyć dostępność surowców wtórnych.

Nowe podejście do projektowania produktów w wielu przypadkach będzie wymagać całkowitego przeorganizowania dotychczasowych procesów produkcyjnych. Ekoprojektowanie powinno być jednym z elementów kształcenia inżynierów, ekonomistów, projektantów, architektów procesów produkcyjnych etc. z jednej strony, a z drugiej - przedmiotem działań skierowanych bezpośrednio do producentów, w tym MŚP, którzy wdrażaliby to podejście w strategiach biznesowych.

Celem działania, które wpłynie na rozwój wiedzy związanej z GOZ będzie stworzenie platformy ekoprojektowania. Będzie to miejsce, w którym przedsiębiorcy otrzymają pomoc ekspercką w postaci doradztwa, audytu oraz propozycji zmian w procesach produkcyjnych pod kątem GOZ.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Klimatu i Środowiska**

### API - Bezpieczeństwo lekowe - rozwój sektora leków i wyrobów medycznych

Ograniczony dostęp do surowców farmaceutycznych i półproduktów do wytwarzania leków

i wyrobów medycznych może doprowadzić do powstania niedoborów, które zagrażają zdrowiu i życiu Polaków. Konieczne jest wprowadzenie systemu zachęt do przenoszenia i rozwoju tych dóbr w Polsce. Obok stworzenia bodźców w postaci wsparcia finansowego (programy przewidziane w ramach KPO) konieczne jest także wprowadzenie właściwych rozwiązań legislacyjnych stymulujących rozwój produkcji leków w Polsce i przyczyniających się do wzrostu suwerenności lekowej naszego kraju.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Zdrowia**

## OŚ LOKALIZACJA

### Inwestycje dla rozwoju przemysłu

W ramach instrumentu przewiduje się m.in. wsparcie inwestycji, które zapewnią budowę infrastruktury wytwórczej skracającej łańcuchy dostaw i rozwój krajowego przemysłu.

Specjalna Strefa Inwestycji jako instrument wsparcia dla poszczególnych branż:

Opracowanie mechanizmu wsparcia w postaci zwolnień podatku dochodowego CIT i PIT nie tylko uzależnionego od wysokości nakładów i stopnia bezrobocia, ale także od profilu działalności danej firmy. W ten sposób będziemy w stanie lokować przedsiębiorstwa o podobnym profilu działalności w danym regionie, co pozwoli na skrócenie łańcuchów dostaw.

### Rozszerzenie programu grantowego

Na wzór Programu wspierania inwestycji o istotnym znaczeniu dla gospodarki polskiej na lata 2011 – 2030, który dedykowany jest inwestycjom strategicznym, inwestycyjnym i na budowę Centrum B+R, przygotowany zostanie program grantowy, które pomoże wzmocnić suwerenność i bezpieczeństwo przemysłu w Europie.

Obniżenie progów uprawniających do ubiegania się o grant we wszystkich rodzajach inwestycji oraz w przypadku reinwestycji; wprowadzenie wsparcia

w oparciu o rodzaj działalności – nastawienie na promocję branż kluczowych dla rozwoju Polski.

### Finansowanie inwestycji „Invest in Poland”

Możliwość gwarantowania finansowania inwestycji stworzona na potrzeby inwestorów zagranicznych chcących zainwestować w Polsce i prowadzić z naszego kraju działalność eksportową. Działanie to wesprze lokalizację produkcji przemysłowej w Polsce oraz bezpieczeństwo przemysłowe.

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, PAIH, KUKI**

### Important Projects of Common European Interest (IPCEI)

Włączenie się w przyszłe inicjatywy dot. obszarów technologicznych w zakresie obszarów ważnych dla Europy - IPCEI. Realizacja projektów IPCEI daje szansę na transformację bazy przemysłowej w Europie, która odpowiadać będzie na potrzeby techniczne i środowiskowe, a jednocześnie w kontekście gospodarczym, pozwoli na przejście na wyższy poziom rozwoju. Przy realizacji projektów kołem zamachowym będzie zawiązywanie szerokich europejskich sojuszy biznesowych pomiędzy firmami czy też instytucjami B+R, co pozwoli na rozbudowę europejskiej sieci wytwórczej jak również na budowę lokalnego łańcucha dostaw i łańcucha wartości, stając się podstawą do wzmocnienia przemysłu w UE.

**Realizacja: Urzędy administracji rządowej zgodnie z właściwością rzeczową**

### Wsparcie ekosystemów branżowych z wykorzystaniem instrumentów polityki zakupowej

W pobudzaniu wielowymiarowego rozwoju przemysłu sektor publiczny może korzystać również z intencjonalnie prowadzonej polityki zakupowej. Wydatki państwa na szczeblu centralnym i samorządowym stanowią dużą część PKB, a za pomocą odpowiednich reguł nadanych zamówieniom publicznym mogą działać stymulująco na rozwój przemysłu w zakresie technologii, kooperacji, innowacyjnych produktów i ich standardów. Służy temu

nadanie odpowiednio dużej wagi w procesie zakupowym kryteriom pozacenowym (np. standardom technicznym). Wymagania wobec zamawianych produktów mogą odnosić się do ich wpływu na środowisko i społeczeństwo, udziału MŚP w procesie produkcji, czy ich kosztu w całym cyklu życia produktu. Ponadto, publiczny zamawiający może określać specyfikację produktu na wyższym poziomie zaawansowania technicznego niż dostępne na rynku rozwiązania, co może stanowić impuls do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych nad doskonaleniem produktów.

Polityka zakupowa określać będzie priorytetowe działania w obszarze zamówień publicznych. Głównymi adresatami tego dokumentu będą organy administracji, które poprzez swoją aktywność powinny stymulować działania uczestników rynku. Jednocześnie w sytuacjach, w których prawo powierza przedsiębiorstwom objętym obowiązkiem stosowania przepisów PZP (tzw. zamawiający sektorowi) konkretne zadania o charakterze publicznym - polityka również będzie wskazywać kierunki i cele tych działań. Jednym z kluczowych elementów będzie zapewnienie spełnienia wysokich standardów technicznych i technologicznych przez realizującego zamówienie z wykorzystaniem lokalnego łańcucha dostaw.

## **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

### **Wsparcie eksportu i ekspansji zagranicznej**

Szczególnie ważnym elementem polityki gospodarczej dla sektora produkcyjnego jest promocja polskiego przemysłu. W tym kontekście duże znaczenie ma wsparcie dopasowane do potrzeb poszczególnych branż, w tym już aktywnych i potencjalnych eksporterów – m.in. poprzez uczestnictwo w wydarzeniach targowych, wsparcie i rozwój kompetencji w zakresie e-eksportu, rozwój oferty finansującej i zabezpieczającej transakcje eksportowe, aktywne włączanie dyplomacji ekonomicznej we wsparcie ekspansji zagranicznej polskich przedsiębiorstw, wsparcie rodzimych inwestycji za granicami naszego kraju. Stąd też w ramach Kontraktu branżowego

będzie również możliwość uwzględnienia potrzeb danej branży w obszarze ekspansji zagranicznej, obejmujących działania dedykowane wybranym sektorom o najwyższym potencjale innowacyjnym i eksportowym.

### **Promocja polskiej gospodarki**

Intensyfikacja działań ukierunkowanych na promocję marki polskiej gospodarki oraz wzrost stopnia umiędzynarodowienia działalności polskich przedsiębiorstw z wybranych sektorów, w celu zwiększenia dostępu do perspektywicznych rynków. Podejmowane działania, w tym przede wszystkim obecność przedsiębiorców na rynkach zagranicznych, przyczynią się do nawiązania nowych relacji handlowych z kontrahentami zagranicznymi, a także do zwiększenia rozpoznawalności polskich produktów i usług.

### **Wsparcie promocji i internacjonalizacji MŚP**

Udzielenie wsparcia MŚP zamierzającym uczestniczyć w działaniach promocyjnych, w tym w wydarzeniach targowych, kluczowych dla rozwoju wybranych branż. Działanie ukierunkowane jest na promowanie poprzez markę polskiej gospodarki oferty produktowej (wyroby lub usługi) przedsiębiorstw posiadających znaczący potencjał eksportowy.

### **Polskie Mosty Technologiczne**

Wsparcie przedsiębiorców, posiadających innowacyjny produkt, usługę bądź technologię, w podnoszeniu kompetencji w zakresie zmiany modelu biznesowego, w tym budowania i implementacji strategii ekspansji na rynki zagraniczne oraz strategii rozwoju e-eksportu.

### **Portal Promocji Eksportu**

Platforma integrująca informacje oraz narzędzia wsparcia dot. ekspansji zagranicznej. Przemysł otrzyma spójny, kompleksowy obraz instrumentów wsparcia, informacje nt. narzędzi podnoszenia kompetencji, a także zbiór działań i wydarzeń rekomendowanych i dostosowanych do swojego profilu. Portal będzie promował i upowszechniał publiczny



system wsparcia internacjonalizacji polskich firm, a także stanowił pierwszy punkt kontaktowy zagranicznych kontrahentów dla przedsiębiorców polskich posiadających swoje profile na platformie.

### **Zagraniczne Biura Handlowe**

Zapewnienie dostępu do sieci usług eksperckich na rynkach zagranicznych, wzmacniających skuteczność podejmowanych działań w zakresie ekspansji zagranicznej przez polski przemysł.

### **Platforma Export Intelligence**

System gromadzący dane i wiedzę związaną z eksportem i potencjałem eksportowym poszczególnych rynków zagranicznych. Platforma umożliwi generowanie kompleksowych raportów, zawierających dane, prognozy i identyfikację potencjału eksportowego branż i rynków.

### **Wsparcie finansowania ekspansji zagranicznej**

Nowe produkty z gwarancją Skarbu Państwa pomogą przedsiębiorcom skuteczniej uzyskać finansowanie dłużne m.in. na budowę lub rozbudowę fabryki w Polsce czy zakup nowej linii produkcyjnej. Jednocześnie w ramach tego instrumentu możliwe będzie przygotowanie atrakcyjnego finansowania na zakup polskich produktów przez zagranicznego kontrahenta (np. podczas ubiegania się o kontrakt budowlany, czy dla zakupu taboru kolejowego wyprodukowanego w Polsce), jak również sfinansowanie przejścia przedsiębiorstwa za granicą.

### **Bezpieczna ekspansja zagraniczna**

Wymiana handlowa generuje wiele ryzyk, nie tylko tych związanych z niewypłacalnością kontrahenta, ale również z ryzykami politycznymi, siły wyższej (w tym pandemii), czy ryzykiem produkcji. Dlatego ważnym jest by jak najwięcej ryzyk dla producentów prowadzących ekspansję z Polski na rynki międzynarodowe mitygować. Zabezpiecza przed tym, a tym samym zwiększa komfort wychodzenia na nowe rynki zagraniczne, ubezpieczenie należności (np. Polisa bez Granic).

**Realizacja: Ministerstwo Rozwoju Pracy i Technologii, PAIH, KUKE**

## **OŚ SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI**

### **Ekosystemy branżowe i sieci wytwórcze**

Rozwój przemysłu nie zachodzi w izolacji, a w zintegrowanym i złożonym systemie z wieloma podmiotami tworzącymi ekosystemy branżowe, w tym sieci wytwórcze. W takich ekosystemach zachodzą interakcje przedsiębiorców z innymi podmiotami, a poszczególne elementy ekosystemów jak kapitał, rynki, przywództwo, umiejętności ludzkie czy wsparcie publiczne sprzyjają rozwojowi biznesu. Ugruntowane ekosystemy branżowe mają pozytywny wpływ na gospodarkę, sprzyjając tworzeniu miejsc pracy i podnoszeniu wzrostu gospodarczego. Przykłady wpływu takich ekosystemów na wzrost gospodarczy można znaleźć w Londynie, Tel Awiwie, Singapurze, Dolinie Krzemowej czy Bostonie. Te ekosystemy charakteryzują się zaawansowanymi systemami usług doradczych i finansowych, które ułatwiają dostęp do kapitału wysokiego ryzyka, dobrą infrastrukturą oraz inwestycjami w działalność badawczo-rozwojową.

Do rozwoju ekosystemów branżowych przyczyniają się klastry, które definiuje się w oparciu o trzy cechy charakterystyczne: koncentracji geograficznej, koncentracji branżowej (specjalizacji regionalnej) oraz współpracy między uczestnikami klastra. W klastrach przedsiębiorstwa mogą wykorzystywać swój ekosystem branżowy nie tylko dzięki dostępowi do sieci tworzenia wartości, ale także do uzyskania potrzebnych zasobów, wiedzy i wsparcia. Najnowsze badania pokazują, że do rozwoju ekosystemów branżowych potrzeba jest skuteczna współpraca pomiędzy przedsiębiorstwami, w tym start-upami, a uniwersytetami czy instytutami badawczymi oraz efektywny system zarządzania zasobami ludzkimi. Dzięki organizacjom klastrowym możliwe jest połączenie tych elementów – w każdym klastrze działają ośrodki naukowe, a koordynacja zasobów przez managerów klastra i wspólna strategia rozwoju sprzyja uzyskaniu efektów synergicznych, m.in. poprzez integrację produktową i oferowanie bardziej zaawansowanych rozwiązań niż byłoby to

możliwe dla pojedynczych przedsiębiorstw. Klastry dojrzałe, które osiągnęły relatywnie wysoki poziom rozwoju, można więc uznać za motory rozwojowe ekosystemów branżowych, które przy wsparciu publicznym mogą być istotnym narzędziem polityki przemysłowej. Odnosi się to przede wszystkim do Krajowych Klastrow Kluczowych, które dzięki koncentracji branżowej różnych podmiotów, są naturalnym partnerem dla wdrażania polityki przemysłowej. Klastry są również narzędziem odkrywania innowacyjnych sieci wytwórczych będących potencjalnym źródłem przewagi konkurencyjnej polskiego przemysłu.

Działalność klastrow na rzecz rozwoju ekosystemów branżowych może mieć wiele wymiarów, począwszy od prowadzenia studiów, szkoleń i kursów podnoszących specjalistyczne kwalifikacje branżowe, przez prowadzenie w ramach klastra prac badawczo-rozwojowych rozwijających technologie stosowane w danej branży, po zmianę modeli biznesowych przedsiębiorstw działających w branży oraz sieci tworzenia wartości dodanej. Podnoszeniu świadomości na temat roli klastrow w rozwoju ekosystemów branżowych służyć będzie uwzględnienie wsparcia branżowego w kryteriach wyboru Krajowych Klastrow Kluczowych, które będą promować wdrażanie wymienionych działań.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

#### **Zmiana kompetencji (reskilling) i podnoszenie kompetencji (upskilling) w obszarze kompetencji kluczowych i kompetencji przyszłości w przemyśle**

Rozwój pracownika wewnątrz organizacji, przekwalifikowanie zawodowe i powierzenie innej funkcji w organizacji zakłada, że firma w oparciu o swoją długofalową politykę szkoleniową zdefiniuje niezbędne kompetencje wewnątrz organizacji. Określi, jakie ma zasoby tu i teraz i zaplanuje rozwój kompetencji poprzez stworzenie programów rozwojowych dla pracowników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych, z naciskiem na wyposażenie pracowników w niezbędne dla organizacji kompetencje i wiedzę. Wsparcie dotyczy przygotowania

programów, które umożliwią pracownikom pozyskanie kluczowych umiejętności i kompetencji na rynku (wynikających np. z transformacji cyfrowej, wdrażania rozwiązań z zakresu przemysłu 4.0, integracji człowiek-maszyna, wdrażania koncepcji GOZ, ekoprojektowania, kompetencji miękkich związanych z integracją wiedzy z różnych obszarów) oraz wsparcia w zmianie aktualnych kompetencji pracowników w kierunku tych najbardziej pożądanym.

#### **Monitorowanie i identyfikacja potrzeb kompetencyjnych i zawodowych na rynku pracy oraz realizacja programu Rad Sektorowych ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb przemysłu**

Działanie przewiduje identyfikację luk kompetencyjnych i potrzeb rozwojowych, w szczególności wynikających z aktualnych trendów, w oparciu o wyniki badań i wiedzę członków rad sektorowych, w tym inicjatyw wspierających współpracę instytucji edukacyjnych, instytucji rynku pracy z przedsiębiorcami i wymianę informacji o potrzebach kompetencyjnych. Rekomendacje rad będą wdrażane ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb branż przemysłowych. Rekomendacje kluczowe, z punktu widzenia rozwoju kraju, (np. kompetencje cyfrowe, niskoemisyjność, GOZ), wiedzy specjalistycznej/technicznej sektorowej oraz potrzeb kompetencyjnych będą wdrażane z poziomu centralnego. Pozostałe rekomendacje będą mogły być wdrożone w ramach regionalnych programów operacyjnych.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości**

#### **Indywidualne konta rozwojowe**

Wypracowanie, w oparciu o pilotaż, systemu Indywidualnych Kont Rozwojowych. Wsparcie będzie skierowane do osób o różnym poziomie potrzeb rozwojowych, w szczególności pracujących, chcących rozwijać swoje kompetencje.

### **Realizacja: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości**

#### **Krajowy Fundusz Szkoleniowy**

Krajowy Fundusz Szkoleniowy (KFS) to wydzielona

część środków Funduszu Pracy przeznaczona na finansowanie różnych form kształcenia ustawicznego (w 2021 r. na działania KFS przeznaczono kwotę 259,4 mln zł.) Celem Funduszu jest zapobieganie utracie zatrudnienia przez osoby pracujące z powodu nieadekwatnych do potrzeb pracodawców kompetencji. Istotą rozwiązania jest przeznaczenie części składki odprowadzanej przez pracodawców na Fundusz Pracy na wsparcie kształcenia ustawicznego podejmowanego z inicjatywy lub za zgodą pracodawcy, a więc pośrednio zainteresowanie pracodawców kształceniem ustawicznym, a co za tym idzie zwiększenie ich nakładów na kształcenie. KFS jest szansą dla branż w trakcie transformacji, i może wspierać dynamiczny rozwój firm i ich dostosowanie do współczesnych wyzwań gospodarczych, w tym tych w obrębie polityki przemysłowej.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

#### **Life-long Learning/Indywidualne Bony na Kształcenie Ustawiczne**

Rozwój kapitału ludzkiego to już nie tylko zespół zorganizowanych działań odbywających się w konkretnym czasie, których celem jest zmiana zachowań ludzkich. Współcześnie nacisk przesuwają się z formalnego szkolenia w kierunku kształtowania kultury całościowego rozwoju jednostki, która zachęca do podjęcia „uczenia się, oduczenia i ponownego uczenia się” pozaformalnych i nieformalnych procesów rozwojowych. W toku całego życia z uwzględnieniem także tego typu działania będą wspierane pilotażowo w ramach opracowania koncepcji indywidualnych bonów na kształcenie ustawiczne w branżach kluczowych jako formy wsparcia dla osób pracujących, zatrudnionych lub planujących podjąć pracę w branżach kluczowych dla gospodarki, zgodnie z potrzebami rynku pracy. W ramach projektu przewidziane jest: opracowanie koncepcji indywidualnych bonów na kształcenie ustawiczne w branżach kluczowych oraz opracowanie narzędzia informatycznego umożliwiającego obsługę bonów oraz pilotaż tej formy wsparcia. Celem pilotażu jest przetestowanie skuteczności nowej formy wspierania kształcenia ustawicznego

osób pracujących oraz mobilności na rynku pracy, zapewniających podaż dobrze wykwalifikowanych kadr na potrzeby branż kluczowych, zebranie doświadczeń i wypracowanie rekomendacji dla docelowego modelu funkcjonowania indywidualnych bonów na kształcenie ustawiczne, uwzględniającego specyficzne grupy docelowe oraz role i potrzeby interesariuszy.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

#### **Szkolnictwo branżowe oraz kształcenie dualne - wsparcie firm w rozpoczęciu procesu edukacji swoich przyszłych pracowników w kluczowych przemysłach**

Przewiduje się znaczące wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy szkołami branżowymi a lokalnymi przedsiębiorcami oraz pomiędzy uczelniami a przedsiębiorcami, co pozwoli nadać kształceniu branżowemu i szkolnictwu wyższemu większy walor praktyczny i dostosować programy nauczania do potrzeb regionalnego rynku pracy.

#### **Wprowadzenie kompleksowych rozwiązań systemowych, które w sposób formalny powiążą ze sobą szkoły z pracodawcami i instytucjami rynku pracy.**

Odwrócenie trendu dominacji kształcenia teoretycznego nad kształceniem praktycznym, w którym cała odpowiedzialność za efekty kształcenia spoczywa na szkole z minimalnym zaangażowaniem podmiotów społeczno-gospodarczych, poprzez rozwój kształcenia dualnego. Dualne kształcenie branżowe opiera się na ścisłej współpracy dwóch partnerów: przedsiębiorstwa oraz szkoły branżowej przy udziale instytucji rynku pracy. Firma i szkoła dzielą między siebie obowiązki związane z kształceniem uczniów. W szkole przekazywana jest wiedza teoretyczna, ale powiązana z tym co uczeń wykonuje w zakładzie pracy a przedsiębiorstwo przejmuje odpowiedzialność za kształcenie praktyczne. Uczniowie dzielą czas pomiędzy szkołą a zakładem pracy. Uczą się i wykonują zadania podobne do tych, którymi będą zajmować się w przyszłości, gdy już zostaną pełnoprawnymi pracownikami firmy.

Uczeń odbywający naukę w przedsiębiorstwie jest od samego początku traktowany jako część zespołu. Za swoją pracę otrzymuje wynagrodzenie, które w kolejnych latach nauki zwiększa się. Jest to związane między innymi z tym, że w każdym kolejnym roku uczeń zdobywa większe doświadczenie, a co za tym idzie swoją pracą w realny sposób wspiera firmę i pracuje na jej wynik.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Edukacji i Nauki**

**Wsparcie dla integracji klastrów i kształcenia branżowego** - stworzenie programów adresowanych do klastrów (min. klastrów kluczowych), w którym klastry, występując wspólnie ze współpracującymi z nimi szkołami branżowymi, mogłyby wnioskować o wsparcie na: modernizację zaplecza technicznego w szkołach branżowych, dodatkowe środki na zatrudnienie (pokrycie kosztów) ekspertów i wykwalifikowanej kadry szkolącej uczącą młodzież. Celem programu wsparcia byłoby silniejsze powiązanie szkolnictwa branżowego z klastrami i biznesem, by zapewnić skokowy wzrost jakości w kształceniu i profilowaniu edukacji branżowej do potrzeb przedsiębiorców.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości**

#### **Learning factories**

Celem zacieśniania współpracy pomiędzy nauką i biznesem tworzone będą tzw. fabryki uczące (ang. Learning factories). Fabryki uczące są formą integracji międzysektorowej i międzydyscyplinarnej, zbliżoną do sektora edukacji, ale zorganizowanej na sposób przemysłowy. Jest to rodzaj specjalistycznej cyberfizycznej infrastruktury demonstracyjnej, która pozwala na praktyczne interakcje firm przemysłowych lub z sektora zaawansowanych usług okołoprzemysłowych a także naukowców i studentów, w których każdy uczy się od każdego. Podstawowe funkcje fabryki uczącej w zakresie kooperacji biznes-nauka to:

- Lepsze rozumienie potrzeb przemysłowych

- Praca na rzeczywistych problemach
- Przygotowywanie studentów do pracy w sektorze prywatnym
- Łączenie teorii z praktyką

Fabryki uczące będą powstawać w bliskiej współpracy z uczelniami, jednak ich głównym zadaniem będzie budowa procesów kooperacyjnych między przemysłem a edukacją wyższą. W ciągu najbliższych lat w każdym województwie powstanie co najmniej jeden obiekt tego typu.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii we współpracy z Ministerstwem Edukacji i Nauki oraz Platformą Przemysłu Przyszłości**

#### **Kierunki zamawiane - program wsparcia kształcenia konkretnych kompetencji**

W ramach działania przewiduje się wspieranie zamawiania efektów kształcenia konkretnych kompetencji przez przedsiębiorstwa przemysłowe, co jest działaniem mniej wrażliwym na zmiany zawodowej struktury popytu na pracę i nie zniekształca struktury kształcenia. Oparcie programu na modułach kształcenia kompetencji pozwoli znacznie precyzyjniej kształtować poszczególne aspekty kompetencji.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwo Edukacji i Nauki**

#### **Nowoczesne instrumenty rynku pracy**

#### **Przeгляд i nowelizacja Kodeksu Pracy**

Dokonanie przeglądu i ulepszenie elastycznych form organizacji pracy, w tym wprowadzenie nowych regulacji dot. pracy zdalnej na stałe do przepisów Kodeksu pracy. Ulepszenie elastycznych form organizacji pracy pomoże przedsiębiorcom w prowadzeniu bieżącej działalności oraz reagowaniu na fluktuację popytu, może również zwiększyć odporność rynku pracy w okresach pogorszenia koniunktury w przyszłości, a także może się przyczynić do poprawy możliwości zatrudnieniowych osób znajdujących się w szczególnej sytuacji na rynku pracy – rodziców młodszych dzieci, w tym rodziców samotnie wychowujących dzieci, osób

opiekujących się członkami rodziny, osób starszych, itp.

### **Ustawa o zatrudnieniu cudzoziemców**

Planowane jest wyodrębnienie z obecnej ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy przepisów dotyczących pracy cudzoziemców i stworzenie nowej ustawy o zatrudnianiu cudzoziemców. Nowa ustawa stworzy podstawy dla bardziej efektywnych i szybszych procedur legalizacji pracy cudzoziemców. Większy niż obecnie nacisk zostanie położony na pracę cudzoziemców w dłuższym czasie. W dalszym ciągu stosowane będą preferencje geograficzne dla krajów bliższego i dalszego sąsiedztwa wschodniego. Procedury legalizacji pracy mają być w pełni elektroniczne od momentu złożenia wniosku, poprzez komunikację między stronami, do wydania zezwolenia na pracę. Zmiany w zasadach zatrudniania cudzoziemców będą częścią szerszej reformy rynku pracy, w ramach której publiczne służby zatrudnienia zostaną unowocześnione by spełniać wyzwania współczesnego rynku pracy. Wzmocniona zostanie rola publicznych służb zatrudnienia na szczeblu powiatu w systemie legalizacji pracy cudzoziemców.

### **Ustawa o wspieraniu zatrudnienia**

Odnosząc się do uwag przemysłu dotyczących niedoborów kadrowych oraz prognoz demograficznych należy liczyć się z postępującym ograniczeniem dostępności kadr dla przemysłu, przygotowywana jest nowa ustawa o wspieraniu zatrudnienia, która zastąpi ustawę z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy. Nowe przepisy uwzględnią będą obecną sytuację społeczno-gospodarczą i lepiej odpowiadać na nowe wyzwania rynku pracy. Planowane jest poszerzenie grupy klientów urzędów pracy o osoby bierne zawodowo i działania na rzecz zwiększenia wskaźnika zatrudnienia i wykorzystania niewykorzystywanych obecnie zasobów pracy. Przewidziane są aktualizacja i udoskonalenie form wsparcia poprzez ograniczenie liczby obecnie funkcjonujących instrumentów, zwiększenie indywidualizacji pomocy i elastyczności jej stosowania. Ważnym elementem będzie cyfryzacja procesów obsługi

klientów urzędów pracy poprzez wprowadzenie kompleksowej obsługi online dla klientów urzędów pracy, konsolidacja systemów teleinformatycznych i wdrożenie nowoczesnych rozwiązań (aplikacja mobilna, baza z ofertami pracy z całego sektora publicznego). Planowana jest promocja i rozwój kształcenia ustawicznego oraz szersze wsparcie osób nieaktywnych zawodowo, osób pracujących zagrożonych utratą pracy, a także chcących się przekwalifikować lub podnieść kompetencje. Przewidziane jest również udoskonalenie usług na rzecz pracodawców.

### **Realizacja: Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii**

# KRYTERIA WYBORU BRANŻ KLUCZOWYCH

Jednym z celów polityki gospodarczej jest tworzenie odpowiednich warunków dla prowadzenia działalności gospodarczej – zwłaszcza przyjaznego otoczenia regulacyjnego, które będzie skłaniać do zakładania oraz rozwoju przedsiębiorstw. Tworząc jak najlepsze regulacje państwo stara się wyeliminować część ogólnego ryzyka związanego z prowadzeniem biznesu. W tym procesie dylematem polityki gospodarczej staje się wybór tych sektorów, które w związku z ich znaczeniem w gospodarce oraz perspektywami rozwoju, wymagają uwzględnienia ich specyficznych potrzeb w procesie projektowania polityki, w tym dedykowanego wsparcia ze strony państwa.

**Pandemia na nowo otworzyła dyskusję o konieczności wypracowania nowego modelu rozwoju** oraz dała nowe argumenty jej zwolennikom. Podkreślają oni, że są ku temu obecnie bardziej sprzyjające okoliczności – komfort, w jakim funkcjonowała do tej pory większość gospodarek i społeczeństw nie dawał wystarczających bodźców do zainicjowania zmian i przejścia na ścieżkę zrównoważonego rozwoju gospodarczego. **Kolejnym istotnym warunkowaniem dla polityki gospodarczej stało się myślenie o zasobach niezbędnych do przetrwania w czasie kryzysów – łańcuchach dostaw, podziału produkcji oraz dystrybucji.** Konsekwencje gospodarcze pandemii znacznie uwidoczniły m.in. silne skoncentrowanie środków produkcji w Chinach oraz głębokie uzależnienie Europy od Państwa Środka w zakresie łańcuchów dostaw. Ze względu na zjawisko reshoringu (powrotu produkcji do krajów macierzystych) należy je traktować jako szansę dla polskich przedsiębiorców, którzy będą mogli nie tylko na nowo wpisać się w łańcuchy wartości, ale również mieć realny wpływ na ich dynamikę, elastyczność i odporność, aby móc redukować i łączyć ryzyka w przeszłości.

**Nowego spojrzenia i rewizji wymagają również długotrwałe i strukturalne zmiany zachodzące w gospodarce światowej – megatrendy, dla których pandemia również nie była obojętna<sup>4</sup>:**

- Wzrosnie znaczenie i tempo transformacji cyfrowej oraz zmian zachodzących na rynku pracy, które będą jednym z czynników wpływających na system edukacji. Krytycznej roli, w sytuacji prognozowanego szybkiego rozwoju gospodarki cyfrowej, nabierze cyberbezpieczeństwo. Procesy te będą zachodziły w warunkach zachodzących przemian demograficznych.
- Wzrost znaczenia i tempa transformacji cyfrowej będzie dużym wyzwaniem – brak odpowiednich regulacji prawnych może spowodować narastanie negatywnych aspektów wykorzystania nowych technologii, ochrony danych osobowych, napięć na rynku oraz narastających problemów konkurencyjnych. Nadmierne uregulowanie może zaś utrudnić powstawania i rozwój nowych technologii.
- Na pozostałe megatrendy pandemia nie będzie miała znaczącego wpływu lub czasowo je osłabi. W kontekście polityki UE, megatrendem, który będzie miał szerokie oddziaływanie będzie przeciwdziałanie zmianom klimatu i degradacji środowiska. Stanie się ona jednym z kluczowych, obok cyfryzacji, wyznacznikiem kształtowania procesów gospodarczych, zarówno pod kątem wytwarzania i dystrybucji energii, wdrażania GOZ, sposobu produkcji żywności, jak również zmian w zachowaniach konsumenckich („zrównoważona” konsumpcja).

Pandemia COVID-19 miała istotny wpływ na zmianę postrzegania działalności przemysłowej jako obszaru szczególnego zainteresowania państwa. Kwestie suwerenności gospodarczej czy autonomii strategicznej zaczęły odgrywać istotną rolę zarówno w gospodarce, jak i życiu obywateli. Wyrazem tego podejścia do rozwoju gospodarczego, uwzględniającego również wyżej zarysowane trendy, są kryteria wyboru branż kluczowych, których rozwój pozwoli

<sup>4</sup>[https://knowledge.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub\\_e#explore](https://knowledge.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub_e#explore)

na szybsze osiągnięcie celów społeczno-ekonomicznych opisanych w Strategii Produktywności. Podejście to nie oznacza, że zaniedbane zostaną klasyczne przemysłowe obszary, które znajdowały się w dotychczasowym podejściu horyzontalnym. Jest ono nowym narzędziem realizacji programu modernizacji kraju poprzez tzw. kroczącą transformację strukturalną. Lista branż kluczowych będzie ulegała zmianie wraz z rozwojem gospodarczym kraju i wchodzeniem polskiego przemysłu na coraz to wyższy poziom zaawansowania. Możliwe jest jednak już dziś wyznaczenie średniookresowych ram lub kryteriów pozwalających na wskazanie kluczowych branż przemysłowych<sup>5</sup>:

- Istotna rola w tworzeniu ogniw łańcucha dostaw i wartości ulokowanych w Polsce;
- Zdolność do tworzenia rozwiązań zapewniających suwerenność technologiczną, bezpieczeństwo gospodarcze i społeczne;
- Perspektywiczny potencjał rynkowy w skali globalnej - zidentyfikowane nisze rynkowe umożliwiające dynamiczny wzrost przychodów;
- Wysoka intensywność technologiczna (wysoki udział wydatków na badania i rozwój w strukturze kosztowej firm);
- Potencjał do tworzenia, wdrażania lub integrowania horyzontalnych technologii cyfrowych;
- Zdolność do minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko i człowieka;

### Określono zatem listę 3 typów przemysłów kluczowych:

#### 1. tradycyjnie mocnych, przed którymi stoją wyzwania

- motoryzacyjny,
- hutniczy,

- chemiczny,
- meblarski,
- papierniczy,

#### 2. z dużym potencjałem rozwojowym i dynamiką

- farmaceutyczny, biotechnologiczny i wyrobów medycznych,
- przetwórstwa spożywczego, kosmetyczny,
- produkcji materiałów budowlanych,
- elektrotechniczny,
- maszynowy,
- produkcji taboru szynowego,

#### 3. posiadających nowe perspektywy rozwoju

- budowy statków specjalistycznych i jachtów,
- lotniczo-kosmiczny, BSP,
- odzysku surowców wtórnych,
- baterijny,
- nowoczesnych technologii energetycznych.

wobec których podjęta zostanie szyta na miarę interwencja, adresująca bariery i wyzwania rozwojowe stojące przed podmiotami tych przemysłów.

### Rola usług dla przemysłu

Uwzględniając rolę sektora usług we współczesnej gospodarce, należy zwrócić szczególną uwagę na komplementarność sektora wytwórczego i usługowego. Takie sektory usługowe jak **transport i logistyka**, usługi finansowe czy naprawa pojazdów i maszyn tradycyjnie są istotnymi elementami działalności wytwórczej. A w ostatnich dekadach przemysł korzysta chętnie z usług sektorów bardziej związanych z globalizacją produkcji, outsourcingiem niektórych procesów, czy też innowacyjnością.

<sup>5</sup>Zastrzeżenia analityczne: W modelu wyboru sektorów perspektywicznych zastosowanie czysto statystycznego podejścia byłoby zawodne. Metody ilościowe nie zagwarantują kompleksowego podejścia do zmieniającej się tak szybko gospodarki, w tym identyfikacji kluczowych trendów, mających istotny wpływ na warunki funkcjonowania przedsiębiorstw z danej branży w najbliższej przyszłości. Statystyce umkną również zagrożenia i wyzwania, ale także szanse które przed firmami w związku ze zmieniającym się paradygmatem rozwoju oraz zmianami zachowań konsumenckich. Tylko w niektórych wypadkach da się określić sektor przypisać w jasny i jednoznaczny sposób do danej kategorii PKD lub do wystarczająco wysokiego poziomu agregacji (dla niższych poziomów klasyfikacji często brakuje danych, są one nieaktualne lub zbierane dla ograniczonej zbiorowości przedsiębiorstw). Wyznaczenie sektorów perspektywicznych jest w związku z tym zadaniem, w którym statystyka pełni jedynie rolę wspierającą i opisową, a kluczowe są tutaj analizy jakościowe tj. wyznaczenie tych sektorów w oparciu o jakościowe kryteria, poprzez m.in. desk research, rozbudowany i angażujący interesariuszy dialog z branżami czy uwzględnienie trajektorii megatrendów. W ten sposób można zidentyfikować szyta na miarę interwencję, adresującą bariery i wyzwania rozwojowe stojące przed podmiotami poszczególnych branż.

Rosnący popyt na usługi to efekt tworzenia gospodarek opartych na wiedzy, a postęp technologiczny i automatyzacja procesów produkcyjnych przyspieszyły rozwój usług, szczególnie informacyjno-komunikacyjnych i transportowych. Nie bez znaczenia jest również rozwój centrów innowacji, bez których trudno byłoby wytwórcom utrzymać konkurencyjność w dłuższej perspektywie. Skala działalności oraz duża liczba przepisów prawnych wymagają również często wsparcia ze strony firm świadczących usługi związane z reklamą, kontaktem z klientem, audytem, obsługą prawną czy księgową.

Istotne znaczenie dla przemysłu mają usługi transportowe i logistyka. Wartość dodana transportu i logistyki stanowiła 7,5% całości wytworzonej wartości dodanej w gospodarce, a sektor ten zatrudniał 6,3% wszystkich zatrudnionych. To także znaczna część przychodów eksportowych z tytułu usług. W 2019 r. przychody z tytułu eksportu usług transportowych stanowiły 27% wszystkich łącznych przychodów Polski z tytułu eksportu usług wobec 25% w 2010 r. Intensywny rozwój narzędzi cyfrowych, stwarza szerokie możliwości dla implementacji nowoczesnych systemów informacyjnych, których wdrożenie przez przedsiębiorstwa transportowe może pozwolić na zachowanie konkurencyjności na dynamicznie zmieniającym się rynku, który zmierza w kierunku konsolidacji. Otwarcie się na nowe i innowacyjne rozwiązania w zakresie technologii informatyzacji oraz automatyzacji w zarządzaniu procesami transportowymi w całym łańcuchu logistycznym nie tylko przyczyni się do poprawy efektywności samych procesów przewozowych, ale również umożliwi zmianę modelu funkcjonowania przedsiębiorstw transportowych jednocześnie zwiększając możliwości w zakresie poszukiwania nowych form współpracy w obrębie przedsiębiorstw usługowych jak i przemysłowych.

Bardzo duże znaczenie mają też usługi biznesowe. Aktualnie w centrach usług pracuje ok. 340 tys. pracowników, a średnioroczny wzrost zatrudnienia

w ostatnich 5 latach przekraczał 10%. Zajmują one drugie miejsce w eksporcie usług (24% w 2019 r.)<sup>6</sup>. Dane ABSL wskazują, iż usługi świadczone przez centra są bardzo zróżnicowane, ale każda kategoria usług może obsługiwać firmy przemysłowe. Można tu wyróżnić przede wszystkim: (1) działalność IT, (2) usługi finansowo-księgowe, (3) usługi bankowe, finansowe i ubezpieczeniowe, (4) tzw. usługi kontaktu z klientem. Te cztery kategorie odpowiadają za ponad ¾ zatrudnienia sektora. Przy czym jedynie dwie pierwsze za ok. ½. Pozostałe dotyczą m.in. logistyki (wszystkie funkcje) oraz B+R+I.

Coraz większe znaczenie automatyzacji, gromadzenia i analizy danych, konieczność synchronizacji produkcji z transportem i logistyką, wprowadzanie inteligentnych rozwiązań w zakładach produkcyjnych czy personalizacja produkcji powodują konieczność zwiększenia współpracy z firmami świadczącymi usługi ICT.

Sektor ICT, który w 2019 r. w ponad 90% tworzyły przedsiębiorstwa świadczące usługi, jest nie tylko w dobrej kondycji, charakteryzując się szybkim wzrostem i większą innowacyjnością na tle całej gospodarki oraz wykształconym personelem z udziałem wartości dodanej w PKB na poziomie 3,6% w 2018 r., ale uznawany jest za krwiobieg gospodarki opartej na wiedzy. Charakteryzując się szerokimi powiązaniem z innymi gałęziami gospodarki stał się fundamentem ich wzrostu oraz innowacyjności. Staje się kluczowym czynnikiem warunkującym modernizację technologiczną polskich firm oraz powodzenia transformacji w kierunku Przemysłu 4.0 i gospodarki o obiegu zamkniętym.

W związku z pandemią tempo transformacji cyfrowej społeczeństwa i gospodarki znacząco przyspieszyło, a wykorzystanie nowych technologii okazało się być jednym z kluczowych czynników w walce z rozprzestrzenianiem się wirusa oraz w łagodzeniu negatywnych konsekwencji COVID-19.

<sup>6</sup>Zaliczamy tu: usługi badawczo-rozwojowe- usługi świadczone przez profesjonalistów oraz usługi techniczne związane z handlem oraz pozostałe usługi biznesowe



# MATRYCA CELÓW OSI ROZWOJOWYCH I BRANŻ KLUCZOWYCH<sup>7</sup>

		BRANŻE TRADYCYJNIE MOCNE, PRZED KTÓRYMI STOJĄ WYZWANIA					BRANŻE Z DUŻYM POTENCJAŁEM ROZWOJOWYM I DYNAMIKĄ					BRANŻE POSIADAJĄCE NOWE PERSPEKTYWY ROZWOJU				USŁUGI DLA PRZEMYSŁU	
		motoryzacyjny	hutniczy	chemiczny	meblarski	papierniczy	farmaceutyczny, biotechnologiczny i wyrobów medycznych	przetwórstwa spożywczego	kosmetyczny	materiałów budowlanych	elektrotechniczny, maszynowy	transportu szynowego	budowy statków specjalistycznych i jachtowy	lotniczo-kosmiczny, BSP	odzysku surowców wtórnych	bateriajna	nowoczesnych technologii energetycznych
CYFRYZACJA	Gromadzenie usieciwienie i wykorzystanie danych	✓	✓	✓		✓	✓					✓					✓
	Przemysł 4.0 – Inteligentne fabryki, Robotyzacja i Automatyizacja	✓	✓	✓					✓	✓					✓		✓
	Kadry dla przemysłu przyszłości	✓	✓	✓											✓	✓	✓
	Nowe modele biznesowe/dystrybucji/e-commerce /logistyki i magazynowania	✓												✓			✓
ZIELONY ŁĄD	GOZ (Procesy i Technologie)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		
	Emisje (Procesy i Technologie)	✓	✓	✓					✓						✓		✓
	Energochłonność		✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓		
BEZPIECZEŃSTWO	Cyberbezpieczeństwo			✓		✓				✓		✓					✓
	Bezpieczeństwo surowcowe		✓	✓		✓							✓	✓			
	Bezpieczeństwo technologiczne			✓											✓	✓	✓
	Skracanie łańcuchów dostaw		✓	✓			✓		✓						✓		
	Kształcenie ustawiczne, re-skilling, up-skilling	✓	✓	✓		✓		✓	✓								✓
	Szkolnictwo branżowe i kształcenie dualne	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Kierunki zamawiane			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Nowoczesne instrumenty rynku pracy (nowelizacja: Kodeks Pracy, Ustawa o zatrudnianiu cudzoziemców)			✓		✓	✓	✓	✓				✓				✓

<sup>7</sup>Materiał opracowany na bazie zgłoszeń przemysłu do Białej Księgi Rozwoju Przemysłu

# BRANŻOWE INSTRUMENTY WSPARCIA

Specyfika funkcjonowania i perspektywy rozwoju branż przemysłowych są uzależnione od wielu czynników związanych m.in. z funkcjonującymi przepisami prawa czy dynamicznymi zmianami rynkowymi. Struktura jak i sposób funkcjonowania branż przemysłowych nie jest jednorodny, dlatego też pożądanym jest stworzenie elastycznych narzędzi wsparcia. Stąd też oprócz opisanych już instrumentów horyzontalnych, w ramach Polityki Przemysłowej Polski, zostaną wykorzystane niżej opisane narzędzia dostosowane do specyficznych potrzeb poszczególnych branż.

## Deregulacja

Biała Księga Rozwoju Przemysłu wskazała w jaki sposób z wykorzystaniem przepisów prawa można adresować istniejące bariery rozwoju przemysłu. Kluczową rolę w tym zakresie odegra funkcjonujący Zespół ds. deregulacji oraz tzw. Tarcza prawna.

## Agendy Badawcze / Programy sektorowe

Przedsiębiorstwa z poszczególnych branż borykają się często z podobnymi problemami/wyzwaniami. Odpowiedzią na nie mogą być wyniki prac B+R. Współdziałanie w realizacji synergicznych projektów badawczo-rozwojowych daje bardzo często najlepsze efekty. Dlatego też MRPiT wspierać będzie powstawanie programów badawczych i rozwojowych wspierających całe branże, poprzedzonych ustrukturyzowanym dialogiem z przedsiębiorstwami.

## Rynek pracy / kompetencje

Przedsiębiorcy coraz częściej podkreślają jak ważne są kompetencje pracowników dla utrzymania dotychczasowych operacji oraz rozwoju. Kluczowe znaczenie w tym kontekście będą miały oferowane przedsiębiorstwom z danych branż, dostosowane do ich potrzeb, instrumenty wsparcia, poprzedzone

dialogiem w ramach rad ds. kompetencji. Znaczenia nabiorą instrumenty związane z 1) podnoszeniem kompetencji pracowników, 2) zmianą profilu kompetencyjnego pracowników oraz osób bezrobotnych, 3) kształceniem ustawicznym, kształceniem dualnym oraz szkolnictwem branżowym, 4) zamawianiem efektów kształcenia, 5) wspieraniem powstawania fabryk uczących które będą upowszechniały praktyczne formy kształcenia studentów i przedsiębiorców oraz demonstrowały zastosowanie nowoczesnych technologii w branżach, 6) stałym obserwowaniem potrzeb przedsiębiorców i rynku pracy.

## Pobudzenie inwestycji

Celem wzmocnienia suwerenności, bezpieczeństwa przemysłowego, dynamicznego rozwoju oraz wsparcia mobilizacji kapitału z branż kluczowych, przygotowany zostanie program grantowy wspierający je w inwestycjach we wskazanych obszarach.

## Wsparcie eksportu i ekspansji zagranicznej

Instrumenty będą uwzględniały potrzeby danej branży w obszarze ekspansji zagranicznej, obejmując działania dedykowane wybranym sektorom o najwyższym potencjale innowacyjnym i eksportowym. Możliwe będzie skorzystanie z wsparcia w zakresie: promocji i internacjonalizacji MŚP, Wsparcia zagranicznej poprzez udział przedsiębiorców z sektora MŚP w działaniach promocyjnych celem zwiększenia zainteresowania polskimi produktami odbiorców z rynków zagranicznych.

## Kontrakty z organizacjami międzynarodowymi

MRPiT w aktywny sposób wesprze poszczególne branże w pozyskiwaniu nowych rynków poprzez pomoc w ubieganiu się o zamówienia publiczne organizowane przez organizacje międzynarodowe (np. NATO, ESA, ONZ).

## Piaskownice regulacyjne

Piaskownice regulacyjne to stworzenie wydzielonego, bezpiecznego środowiska, w którym firmy, szczególnie młode, mogą testować nowe rozwiązania bez ponoszenia ryzyka związanego

z niedopasowaniem sposobu działalności do obowiązujących regulacji. Piaskownice to instrument przydatny wszędzie tam, gdzie nowe przedsiębiorstwa napotykają na wysokie organizacyjne bariery wejścia, związane głównie z regulowaniem działalności. Celem piaskownicy regulacyjnej jest testowanie modeli technologicznych w kontrolowanym środowisku rzeczywistym, sprawdzenie proponowanych modeli rozwiązań, także w zakresie bezpieczeństwa lub ochrony konsumentów, jeszcze przed rozpoczęciem procedury licencyjnej, weryfikacja rzeczywistych potrzeb i reakcji rynku, skrócenie czasu wprowadzenia produktu na rynek przy potencjalnie niższych kosztach dzięki nadzorowanym przez regulatora testom oraz przyspieszeniu procesu uzyskiwania licencji, pomoc merytoryczna i szkoleniowa dla przedsiębiorców, poprawa dostępu do finansowania innowacji poprzez zapewnienie przejrzystości i większego bezpieczeństwa inwestycji. Piaskownice mogą być doskonałym narzędziem eksperymentowania przedsiębiorstw przemysłowych z wielu branż.

## KONTRAKT BRANŻOWY

Jednym z narzędzi realizacji zamierzeń Polityki Przemysłowej Polski będą kontrakty branżowe, zawierane pomiędzy Rządem a przedstawicielami danej gałęzi przemysłu. Umowa ta będzie miała swoje precyzyjnie określone cele, oczekiwane rezultaty i czas trwania. Obie strony zobowiążą się do działań, które są odpowiedzią na bariery napotymane przez przemysł i wpiszą się w strategię rozwoju polskiej gospodarki. Uzgadnianie tych dwóch potrzeb w procesie tworzenia kontraktu branżowego pozwoli uzyskać lepszą synergię pomiędzy prorozwojowymi działaniami sektorów prywatnego i publicznego. Korzyścią dla branży jest zaprojektowanie działań sektora publicznego, dopasowanych do konkretnych potrzeb danego sektora, które mogą nie być dostatecznie dobrze zaspokajane w ramach polityk horyzontalnych. Prace nad kontraktem mają posłużyć również samoorganizacji branży i wspólnej refleksji nad jej potrzebami, a także zachęcić do współpracy biznesowej, nastawionej na długofalowy rozwój.

Punktem wyjścia dla negocjowania kontraktu branżowego jest wyłonienie przez branżę

przedstawicielstwa, reprezentującego ogół firm działających w danej gałęzi gospodarki, które zaprezentują propozycję kontraktu, zawierającą zobowiązania obu stron, które następnie będą negocjowane. Okres trwania takiej umowy powinien obejmować kilka lat, a w przypadku branż o najbardziej czas- i kapitałochłonnych inwestycjach – kilkanaście.

Celem kontraktu branżowego nie jest wynegocjowanie przez branżę wysokości wsparcia finansowego płynącego z budżetu państwa. Jest nim określenie takich form współdziałania sektora prywatnego z publicznym (ale także firm z jednostkami badawczo-rozwojowymi i naukowymi oraz współpracy między firmami), które dotychczas nie były wykorzystywane, a pozwolą osiągnąć dodatkowe korzyści, szczególnie w obszarze zwiększania produktywności, badań B+R, transferu wiedzy, zielonej transformacji, kształcenia dualnego i innych obszarów, w których korzyści poszczególnych przedsiębiorstw łączą się z korzyściami całej branży i tworzą pozytywne efekty zewnętrzne dla gospodarki.

MRPiT jest otwarte na dalszą współpracę z branżami, stanowiącą kontynuację dyskusji podjętej w ramach Białej Księgi Rozwoju Przemysłu, ukierunkowaną na wypracowanie zapisów kontraktów branżowych.

# ZAŁĄCZNIK 1. KARTY BRANŻOWE

## PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY

W ciągu ostatnich kilkunastu lat Polska stała się liczącym się europejskim producentem komponentów motoryzacyjnych i części zamiennych dla wielu światowych marek oraz jednym z największych w regionie Europy Środkowo-Wschodniej

producentem samochodów osobowych, dostawczych oraz autobusów. Polską specjalnością stały się silniki spalinowe oraz autobusy, w tym autobusy elektryczne.

Polski przemysł motoryzacyjny dynamicznie rozwija się na różnych etapach łańcucha produkcji i obecnie stanowi drugą największą gałąź przemysłu. Polska wykazuje w przemyśle motoryzacyjnym silne powiązania zarówno w tył (backwards linkages), jak i w przód (forwards) łańcucha wartości. W powiązaniach backwards biorą udział głównie zakłady montujące pojazdy, natomiast w powiązaniach typu forwards – producenci części i komponentów.

### PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY W LICZBACH

#### Ilość podmiotów rynkowych:

- **Produkcja samochodów, nadwozi, przyczep i nacze**
  - 457 podmiotów (zatrudnienie powyżej 9 osób)
  - w tym 159 podmiotów zatrudniających powyżej 250 osób
  - w tym 17 to producenci pojazdów samochodów zatrudniający powyżej 250 osób
  - w tym 95 to producenci nadwozi, przyczep i nacze
  - 12 zatrudniających powyżej 250 osób
- **Producenci części i akcesoriów do pojazdów silnikowych**
  - **326 podmiotów**
  - w tym 130 podmiotów z zatrudnieniem powyżej 250 osób

#### Wolumen produkcji

(za 2019 r.)

- **434,7 tys. samochodów osobowych;**
- **207,8 tys. samochodów dostawczych i ciężarowych;**
- **7,5 tys. Autobusów.**

#### Zatrudnienie:

**250/260 tys.** Pracowników

- 205,74 tys. pracowników zatrudnionych bezpośrednio w przemyśle motoryzacyjnym;
- 45 – 55 tys. pracowników zatrudnionych pośrednio w branżach wytwarzających komponenty (np. producenci opon, foteli, wiązek elektrycznych, szyb, akumulatorów).

#### Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):

- **169,9 mld zł**

#### Nakłady inwestycyjne

- **9,8 mld złotych** (za 2019 r. wzrost r/r - 29,66%)

## PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY SWOT

## MOCNE STRONY

- Wysoki poziom techniczny i technologiczny sektora (wysoka jakość samochodów i komponentów produkowanych w Polsce)
- Wysokie kwalifikacje pracowników
- Stosunkowo wysokie pozycje w rankingach pod względem atrakcyjności dla zagranicznych inwestorów
- Korzystne położenie geograficzne
- Wysoka podatność na innowacje
- Rozwijanie specjalizacji Polski w produkcji autobusów

## SŁABE STRONY

- Duża zależność sektora od koniunktury na rynkach europejskich i światowych
- Utrzymująca się niska sprzedaż nowych samochodów na rynku krajowym
- Bardzo niski udział samochodów produkowanych w Polsce w sprzedaży nowych samochodów na rynku krajowym
- Niski poziom nakładów inwestycyjnych na badania, rozwój i wdrożenia

## SZANSE

- Zainteresowanie dalszym rozwojem przedsiębiorstw uruchomionych w Polsce przez zagranicznych inwestorów w ubiegłych latach (reinwestycje)
- Zainteresowanie koncernów samochodowych wprowadzaniem nowych modeli samochodów do produkcji w polskich fabrykach
- Utrzymujące się zainteresowanie zagranicznych inwestorów w uruchamianiu produkcji komponentów
- Korzystny współczynnik kwalifikacji do kosztów fachowej siły roboczej
- Wzrastające zainteresowanie napędami alternatywnymi, w tym samochodami elektrycznymi
- Przedłużenia działalności w Polsce specjalnych stref ekonomicznych.
- Możliwość korzystania z dofinansowania programów operacyjnych i funduszy europejskich

## ZAGROŻENIA

- Wzrastające zagrożenie delokalizacją produkcji
- Wzrost kosztów pracy powiązany z rosnącymi wynagrodzeniami
- Rosnąca konkurencja ze strony krajów rozwijających się, zwłaszcza z krajów BRICS
- Niski poziom kształcenia branżowego (szkoły średnie, uczelnie wyższe)

## PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Europejski <b>przemysł motoryzacyjny</b> znajduje się w czołówce branż najchętniej inwestujących w roboty przemysłowe (5.267 to ilość robotów w Polsce w 2018 r.) co powoduje, że opłacalność robotyzacji dostrzegają także ich kooperanci, a wśród nich firmy z Polski. <b>Robotyzacja</b> i automatyzacja produkcji są szansą dla polskich zakładów.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wsparcie inwestycji w innowacyjne rozwiązania oraz transformację w kierunku przemysłu 4.0 i biznesu 4.0.</li> </ul>	Ulga na robotyzację
		Wsparcie projektów robotycznych w przemyśle
		Granty na B+R+I
		Granty i pożyczki na inwestycje produkcyjne w MŚP związane z wprowadzeniem nowych produktów i usług
		Usługi DIH
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Elektromobilność to przyszłość transportu. Dynamicznemu rozwojowi rynku sprzyja polityka Unii Europejskiej i jej Nowy Zielony Ład, który pokazuje drogę dojścia do neutralności klimatycznej UE w 2050 r. Plan wskazuje transport jako jeden z głównych obszarów transformacji, co jest impulsem dla producentów i wpływa na politykę np. samorządów. Z danych ACEA<sup>8</sup> wynika, że w I półroczu 2020 r. w Europie nastąpił ok. 40-proc. wzrost r./r. rejestracji samochodów typu BEV (Battery Electric Vehicles). Na rynku polskim był to wzrost o prawie 20 proc. Jeszcze lepsze wyniki osiągają pojazdy typu PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicles): wzrost o 148 proc. w Europie i o 198 proc. w Polsce. Jednocześnie pryncypia Gospodarki obiegu zamkniętego jak i cele upowszechnienia elektromobilności tworzą bardzo wymagające uwarunkowania procesu konstrukcji pojazdów.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wsparcie w procesie „zielonej transformacji”</li> <li>Transformacja energetyczna</li> </ul>	Usługi GIH
		<p>Wsparcie obniżenia emisyjności / Wsparcie dla przemysłów energochłonnych</p> <p>Dofinansowanie inwestycji w Odnawialne Źródła Energii</p>

<sup>8</sup> The European Automobile Manufacturers' Association 'ACEA'

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Transformacja mobilności wymaga dużych zmian w obszarze produkcji pojazdów i części do ich produkcji oraz w obszarze usług związanych z mobilnością. Wymaga to od pracowników zakładów produkcyjnych w sektorze motoryzacyjnym szybkiej zmiany w obszarze kompetencji i kwalifikacji. Z jednej strony, istnieje rosnąca potrzeba przeszkolenia pracowników w obszarze technologii Przemysłu 4.0 (z uwzględnieniem cyfryzacji) oraz w obszarach związanych z tzw. "miękkimi" kompetencjami, z drugiej strony obserwuje się rosnącą rolę nowych technologii napędów (baterie elektryczne, ogniwa paliwowe) i konieczność przeszkolenia pracowników w obszarze nowych wymogów produkcji komponentów i pojazdów nisko- i zero-emisyjnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie dużych projektów szkoleniowych w sektorze motoryzacyjnym.</li> <li>• Wypracowanie rozwiązań i dopasowanie systemu kształcenia do zapotrzebowania sektora – angażując środowisko biznesu, edukacji oraz administracji</li> </ul>	<p>Sektorowy program wsparcia szkoleń pracowników</p> <hr/> <p>Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p>

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne w następujących kierunkach:**

- Wytyczne umożliwiające w sposób bezpieczny homologować a przez to użytkować zamienniki
- Przepisy prawa o ruchu drogowym pod kątem testowania pojazdów autonomicznych
- Wyłączenie z obowiązku posiadania koncesji obrotu płynem do kalibracji oraz zmywaczem do hamulców
- Poparcie na forum unijnym odnowy wygasających przepisów MV BER / GVO
- Przyspieszenie procesów administracyjnych związanych z instalacjami OZE i projektami budowlanymi
- Poprawa egzekucji przepisów o stosowaniu używanych części wymontowanych z pojazdów
- Doprecyzowanie zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska w obszarze finansowego rozliczenia postępowania kompensacyjnego

(odsprzedaży limitów płynów wprowadzonych do środowiska)

- Interpretacja limitu dni kontroli w ciągu roku jako liczby dni całej kontroli, a nie liczby dni spędzonych u przedsiębiorcy (Art. 55 Prawa przedsiębiorców)
- Dopłaty do zakupu samochodów elektrycznych oraz do budowy stacji ładowania
- Rozwiązania ułatwiające instalację prywatnych oraz półprywatnych (prywatne, ale dostępne publicznie) punktów ładowania w/przy istniejących budynkach mieszkalnych wielorodzinnych)
- Zmiana obowiązku wnioskowania o wydanie zaświadczenia US, że samochód elektryczny i hybrydowy ma weryfikację przy rejestracji pojazdu – zniesienie zaświadczeń.
- Usprawnienia procesu rejestracji pojazdów poprzez wprowadzenie prerejestracji pojazdów przez dystrybutorów/przedstawicieli producentów i likwidacja dokumentu z danymi niezbędnymi do rejestracji pojazdu



## PRZEMYSŁ HUTNICZY

Sektor hutniczy w Polsce uznawany jest za nowoczesny, a instalacje w hutach stali w Polsce są benchmarkiem dla unijnego hutnictwa. Produkcja metali, w której zawiera się hutnictwo zajmuje dziesiąte miejsce wśród największych branż przemysłowych w Polsce. Oprócz hutnictwa stali można wyróżnić trzy główne grupy wytwarzania półwyrobów i produktów (produkcja metali nieżelaznych):

z miedzi, cynku i aluminium. Największym odbiorcą wyrobów stalowych były budownictwo (ok. 41%), przemysł wyrobów metalowych (ok. 23%), produkcja maszyn i urządzeń (ok. 13%), motoryzacja (ok. 14%). Największym zagrożeniem dla utraty konkurencyjności, a potem rentowności działalności firm hutniczych działających w Polsce są rosnące ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>, stanowiące bezpośredni koszt przedsiębiorstw jako emitentów, a także wpływające na wysokie koszty energii elektrycznej.

### PRZEMYSŁ HUTNICZY W LICZBACH

Liczba podmiotów rynkowych (zatrudnienie powyżej 9 osób):

- Produkcja metali: **2 118** podmiotów w tym:
  - Produkcja surówki, żelazostopów, żeliwa i stali oraz wyrobów hutniczych: 149
  - Produkcja rur, przewodów, kształtowników zamkniętych i łączników, ze stali: 246
  - Produkcja pozostałych wyrobów ze stali poddanej wstępnej obróbce: 498
  - Produkcja metali szlachetnych i innych metali nieżelaznych: 507
  - Odlewnictwo metali: 718

**Produktywność jako wartość dodana na 1 zatrudnionego** (za 2019 r.)

- 151,8 tys. zł

Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):

- 57 441 671 tys. zł

Wartość dodana:

- 9 018 698 tys. zł

**Liczba pracujących** (za 2019 r.):

- 60 519 pracowników

**Nakłady inwestycyjne** (za 2019 r.):

- 2 029 269 tys. zł

## PRZEMYSŁ HUTNICZY SWOT

## MOCNE STRONY

- Istniejący potencjał produkcyjny
- Zmodernizowane nowoczesne, przedsiębiorstwa
- Dostęp do nowoczesnych technologii poprzez inwestycje koncernów międzynarodowych,
- Badania nad nowymi technologiami
- Wysoko kwalifikowana kadra inżynierska
- Dobra pozycja konkurencyjna na rynku zagranicznym
- Eksploracja nowych rynków
- Możliwość poddania wyrobów recyklingowi

## SŁABE STRONY

- Brak kapitału rodzimych firm na inwestycje
- Niedobór wykwalifikowanych pracowników z wykształceniem średnim technicznym
- Produkcja wyrobów o stosunkowo niskiej wartości dodanej
- Brak własnej sieci badawczo-rozwojowej – opieranie się na istniejących innowacyjnych rozwiązaniach
- Brak kapitału na inwestycje związane z transformacją w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie

## SZANSE

- Wzrost popytu wewnętrznego na wyroby hutnicze: realizacja polityk mieszkaniowych, programy inwestycji infrastrukturalnych (drogi, kolej, lotnisko)
- Wzrost popytu na metale nieżelazne ze strony innych branż (samochodowy, elektromobilność, odnawialne źródłami energii, budownictwo, opakowania, elektroniczny, telekomunikacyjny)
- Dobre warunki dla inwestycji zagranicznych

## ZAGROŻENIA

- Wzrost cen energii elektrycznej i ciepłej
- Wysokie ceny uprawnień EUA (CO<sub>2</sub>)
- Przenoszenie działalności do krajów o niższych kosztach działalności np. energii elektrycznej,
- Import tanich wyrobów z krajów trzecich
- Własna strategia rozwoju koncernów międzynarodowych na polskim rynku
- Trudności z pozyskaniem finansowania zewnętrznego (polityka kredytowa),
- Sankcje nałożone na europejski rynek przez USA (aluminium)
- Wahania cen na rynkach międzynarodowych

## PRZEMYSŁ HUTNICZY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>W obszarze cyfryzacji przemysł hutniczy staje przed wyzwaniem wprowadzenia technologii przemysłu 4.0 (big data, IoT, robotyzacja), które umożliwiają optymalne sterowanie procesami a docelowo ich częściową lub pełną automatyzację.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansowe wsparcie instalacji systemów gromadzenia i wykorzystywania danych w procesie produkcji.</li> <li>• Wsparcie merytoryczne firm w obszarze integralnej transformacji cyfrowej.</li> <li>• Podniesienie kwalifikacji pracowników w zakresie przemysłu 4.0.</li> <li>• Zwiększenie współpracy i sieciowania interesariuszy przemysłu.</li> </ul>	<p>Wsparcie cyfryzacji przedsiębiorstw</p> <hr/> <p>Ekosystem branżowy</p> <hr/> <p>Reskilling/Upskilling</p> <hr/> <p>Powołanie Regionalnych Rad Przemysłu Przyszłości w skład których wejdą przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu przedsiębiorcy, naukowcy i samorządowcy.</p>
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Jako jeden z najbardziej energochłonnych i emisyjnych sektorów gospodarki, hutnictwo jest szczególnie narażone na rosnące ceny energii elektrycznej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jako jeden z najbardziej energochłonnych i emisyjnych sektorów gospodarki, hutnictwo jest szczególnie narażone na rosnące ceny energii elektrycznej. Dofinansowanie prac B+R w obszarze GOZ, energooszczędności i zmniejszania emisyjności produkcji.</li> <li>• Dofinansowanie modernizacji urządzeń i procesów zmniejszających energochłonność</li> <li>• Wsparcie w zakresie instalacji własnych źródeł OZE</li> <li>• Ułatwienie zakładom hutniczym udziału w programie DSR</li> <li>• Utrzymanie i rozszerzenie katalogu ulg od opłat regulacyjnych związanych z energią.</li> </ul>	<p>Wsparcie dla przemysłów energochłonnych</p> <hr/> <p>Wsparcie OZE</p> <hr/> <p>Wsparcie B+R</p> <hr/> <p>Zielone zamówienia publiczne</p>

OŚ ROZWOJOWA "BEZPIECZEŃSTWO"	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Bezpieczeństwo surowcowe przemysłu hutniczego można zwiększyć dzięki wykorzystaniu krajowych surowców wtórnych, realizując przy tym cele związane z gospodarką o obiegu zamkniętym.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwienie obrotu surowcami wtórnymi</li> </ul>	Stworzenie rynku surowców wtórnych w oparciu o GOZ
OŚ ROZWOJOWA „LOKALIZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Rosnące wymogi środowiskowe obniżają pozycję konkurencyjną polskich firm energochłonnych i wysoko emisyjnych. Nierówne zasady dotyczące wpływu na środowisko pomiędzy europejskimi i zagranicznymi producentami grozi upadkiem branż przemysłowych w Polsce bez korzyści dla środowiska.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnienie równych szans w konkurencji z firmami z państw o słabszym reżimie środowiskowym.</li> </ul>	Poparcie dla mechanizmów dostosowywania cen na granicach UE dla importowanych produktów wysoko emisyjnych.

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Zdefiniowanie odpadowych „surowców wtórnych” i wprowadzenie ułatwień regulacyjnych dla tej grupy.
- Status punktów do zbierania złomu jako przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Ujednolicenie wymogów dot. kontroli organów administracji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami; Rozgraniczenie gospodarowania odpadami komunalnymi od gospodarowania pozostałymi odpadami wykorzystywanymi przez sektor przemysłowy.
- Objęcie systemem wsparcia energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji, która nie została wprowadzona do sieci, a zużyta wewnątrz przedsiębiorstwa przy uwzględnieniu wyprowadzenia części wyprodukowanego ciepła do publicznej sieci ciepłowniczej.
- Stworzenie uproszczonych ram proceduralnych dla inwestycji w OZE;
- Stworzenie otoczenia prawnego sprzyjającego rozwojowi umów Corporate PPA

## PRZEMYSŁ CHEMICZNY

Przemysł chemiczny to jeden z większych sektorów polskiej gospodarki – wraz z przemysłem gumowym stanowi ok. 5% produkcji i wartości dodanej przemysłu przetwórczego. Obejmuje on produkcję chemikaliów oraz finalnych wyrobów chemicznych, takich jak gaz techniczne, barwniki, pigmenty, nawozy, tworzywa sztuczne, pestycydy, farby, lakiery, mydła, detergenty i inne wyroby kosmetyczne i toaletowe. Odgrywa kluczową rolę w dostarczaniu materiałów, podsystemów, półproduktów i produktów dla takich sektorów jak maszynowy i metalowy, motoryzacyjny, tekstylny i odzieżowy, elektrotechniczny i elektroniczny, budowlany, papierniczy i poligraficzny, rolniczy. Charakteryzuje się wysoką kapitałochłonnością i niską pracochłonnością, dzięki automatyzacji większości procesów przemysłowych.

Polskie firmy zmagają się z konkurencją ze strony producentów zagranicznych, w tym szczególnie rosyjskich oraz azjatyckich, których przewagę konkurencyjną stanowi niska cena produktów, wynikająca z mniejszych wymogów technicznych, technologicznych i środowiskowych, w porównaniu z firmami działającymi w UE (np. rozporządzenie REACH).

Skutki pandemii wymusiły na krajowym przemyśle chemicznym niejednokrotnie zmianę głównych

kierunków działalności przemysłowej. Część spółek, w elastycznie przystąpiła do zmiany profilu swojej działalności, wprowadzając m. in. produkcję płynów do dezynfekcji rąk lub przyłbic ochronnych.

Dalszy rozwój przemysłu chemicznego uzależniony jest w dużej mierze od otoczenia regulacyjnego, dalszych uproszczeń w przepisach prawa tak, aby w racjonalny sposób móc stymulować rozwój branży. W związku z planowanym zaostrzeniem przepisów oraz norm środowiskowych tytułem wykonania postanowień Europejskiego Zielonego Ładu, Strategii w zakresie chemikaliów na rzecz nietoksycznego środowiska, w perspektywie kolejnych lat firmy sektora chemicznego będą zmuszone ponieść dodatkowe wydatki inwestycyjne, aby dostosować swoją działalność (nowe technologie, infrastruktura techniczna, narzędzia monitorowania, zarządzanie big data, itd.) do ekologicznych i niskoemisyjnych wymagań regulacyjnych.

Największą szansą rozwojową dla branży chemicznej jest dziś budowanie gospodarki wodorowej. Wodór będzie szeroko wykorzystywany w państwach dążących do neutralności klimatycznej jako bezemisyjny nośnik energii. Polska już dziś jest jednym z największych na świecie producentów wodoru, a wyzwaniem stojącym przed branżą chemiczną jest przejście na produkcję "zielonego" wodoru oraz przygotowanie się na rosnący popyt, związany z realizacją polityki klimatycznej.

## PRZEMYSŁ CHEMICZNY W LICZBACH

**Liczba podmiotów rynkowych** (zatrudnienie powyżej 9 osób):

1. Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez przemysłu kosmetycznego): 3 402 podmioty
2. Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych: 14 132 podmioty
3. Produkcja szkła i wyrobów ze szkła: 1 933 podmioty
4. Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne: 8 332 podmioty

**Produktywność jako wartość dodana na 1 zatrudnionego** (za 2019 r.):

1. 254 tys. zł
2. 139,7 tys. zł
3. 158,7 tys. zł
4. 122,4 tys. zł

**Przychody z całokształtu działalności** (za 2019 r.):

1. 54 432 mln zł
2. 95 175 mln zł
3. 16 780 mln zł
4. 5 490 mln zł

**Wartość dodana:**

1. 12 172 mln zł
2. 25 719 mln zł
3. 5 422 mln zł
4. 1 908 mln zł

**Liczba pracujących** (za 2019 r.):

1. 47 914
2. 189 375
3. 34 527
4. 16 153

**Nakłady inwestycyjne** (za 2019 r.):

1. 3 125 mln zł
2. 6 017 mln zł
3. 1 595 mln zł
4. 364 mln zł

## PRZEMYSŁ CHEMICZNY SWOT

## MOCNE STRONY

- Doświadczona, wykwalifikowana kadra
- Wysoki popyt na chemikalia w łańcuchach dostaw międzybranżowych oraz wśród konsumentów
- Stosunkowo wysokie nakłady inwestycyjne na modernizację infrastruktury technicznej lub innowacje technologii produkcji, monitorowania i automatyzacji procesów przemysłowych, itd.
- Położenie geograficzne – w dorzeczach rzek
- Wysoka jakość produktów chemicznych.
- Szybka zdolność dostosowywania się przemysłu do potrzeb rynku

## SŁABE STRONY

- Ograniczony system edukacji powodujący zmniejszenie zainteresowania kierunkiem technologia chemiczna
- Stosunkowo słaba współpraca pomiędzy sferą B+R a przemysłem
- Ograniczona współpraca z parkami technologicznymi
- Niska konkurencyjność na rynkach pozaeuropejskich
- Postrzeganie społeczne przemysłu chemicznego jako zagrożenia środowiskowego
- Wysokie koszty pracy
- Redukcja inwestycji

## SZANSE

- Wykorzystanie zaawansowanych technologii produkcji „czystych środowiskowo”
- Wzrost współpracy pomiędzy sferą nauki i przemysłem w zakresie innowacji
- Wzrost produkcji wysoce wyspecjalizowanych produktów chemicznych
- Wzrost konkurencyjności polskich produktów chemicznych poprzez kreowanie specjalizacyjnych strategii ukierunkowanych na innowacyjne rozwiązania i obniżanie kosztów produkcji
- Poprawa wizerunku przemysłu chemicznego poprzez kampanie reklamowe, angażowanie partnerów we wspólne inicjatywy prorozwojowe, proekologiczne
- Zwiększenie udziału recyklingu chemicznego w przetwórstwie odpadów z tworzyw sztucznych,
- Tworzenie przez państwo różnego rodzaju form zachęt np. ulg, finansowania w pewnej części działalności rozwojowej przedsiębiorstw
- Poprawa jakości kształcenia w obszarze chemii na poziomie podstawowym, średnim i wyższym
- Wzrost automatyzacji, cyfryzacji w krajowym przemyśle chemicznym
- Nowe łańcuchy dostaw z powodu pandemii
- Duży rynek krajowy produktów

## ZAGROŻENIA

- Wzrost cen energii elektrycznej i ciepłej
- Wysokie ceny uprawnień EUA (CO<sub>2</sub>) Wzrost cen surowców
- Wysokie koszty wdrażania innowacyjnych rozwiązań
- Wysokie koszty transportu
- Ograniczony dostęp do surowców
- Restrykcyjna legislacja UE
- Przerwanie łańcuchów dostaw z powodu awarii technicznych, zamknięcia przedsiębiorstw – dostawców materiałów, itd.
- Sytuacja polityczno-gospodarcza w UE, na świecie: embarga, blokady wymiany towarów i usług np. w kontekście pandemii
- Wysokie koszty kredytów przeznaczanych na rozwój firm
- Kurczące się zasoby wodne Polski

## PRZEMYSŁ CHEMICZNY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>W obszarze cyfryzacji przemysł hutniczy staje przed wyzwaniem wprowadzenia technologii przemysłu 4.0 (big data, IoT, robotyzacja), które umożliwiają optymalne sterowanie procesami a docelowo ich częściową lub pełną automatyzację.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansowe wsparcie instalacji systemów gromadzenia i wykorzystywania danych w procesie produkcji.</li> <li>• Wsparcie merytoryczne firm w obszarze integralnej transformacji cyfrowej.</li> <li>• Podniesienie kwalifikacji pracowników w zakresie przemysłu 4.0.</li> <li>• Zwiększenie współpracy i sieciowania interesariuszy przemysłu.</li> </ul>	Usługi DIH
		Reskilling/Upskilling
		Reskilling/Upskilling
		<p>Wsparcie zrównoważonego cyfrowego wzrostu przedsiębiorstw przemysłowych</p> <p>Powołanie Regionalnych Rad Przemysłu Przyszłości w skład których wejdą przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu przedsiębiorcy, naukowcy i samorządowcy.</p>



OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Dla przemysłu chemicznego spełnienie w stosunkowo krótkim czasie restrykcyjnych wymagań wynikających z zaostrzonych w ramach Europejskiego Zielonego Ładu celów klimatycznych oznacza ogromne utrudnienie związane z transformacją energetyczną i przejściem na odnawialne źródła energii. Tym bardziej, że oprócz niezbędnych nakładów inwestycyjnych przemysł – szczególnie przemysł w Polsce – musi także uwzględniać drastyczny wzrost kosztów energii związany ze wzrostem cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> oraz wynikający z warunków polskiego systemu energetycznego.</p> <p>Obciążanie firm kosztami transformacji niskoemisyjnej i gospodarki o obiegu zamkniętym stanowi dotkliwą barierę trudną do sforsowania dla firm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansowanie projektów transformacyjnych. Zmniejszanie zależności od kredytów.</li> <li>• Dofinansowanie projektów pilotażowych CCS/CCU oraz recyklingu chemicznego.</li> <li>• Opracowanie i ustanowienie systemu certyfikacji materiałów pochodzących z recyklingu.</li> <li>• Finansowanie prac B+R</li> <li>• Powszechny dostęp do wiedzy w zakresie priorytetowych obszarów Zielonego Ładu (ekoprojektowanie, ocena środowiskowa produktów i organizacji, recyklowalności opakowań).</li> <li>• Zwiększenie zakresu recyklingu szkła, system zachęt finansowych, uproszczenie legislacji związanej z odpadami, rewizja idei systemu kaucyjnego.</li> <li>• Ułatwienie uruchomienia własnej lub dedykowanej produkcji energii z OZE.</li> <li>• Wykorzystanie materiału ze zużytych opon do produkcji dróg.</li> <li>• Rozwój produkcji bezemisyjnego wodoru</li> </ul>	<p>Wsparcie w realizacji projektów GOZ-owych</p> <hr/> <p>Wsparcie B+R</p> <hr/> <p>Zielone zamówienia publiczne</p> <hr/> <p>Poparcie dla mechanizmów dostosowywania cen na granicach UE dla importowanych produktów wysoko emisyjnych.</p> <hr/> <p>Usługi Green Innovation Hub</p>
OŚ ROZWOJOWA „LOKALIZACJA	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Rosnące wymogi środowiskowe obniżają pozycję konkurencyjną polskich firm energochłonnych i wysoko emisyjnych. Nierówne zasady dotyczące wpływu na środowisko pomiędzy europejskimi i zagranicznymi producentami grozi upadkiem branż przemysłowych w Polsce bez korzyści dla środowiska.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnienie równych szans w konkurencji z firmami z państw o słabszym reżimie środowiskowym.</li> <li>• Skuteczniejszy system ochrony konkurencji w Polsce, szczególnie w kontekście konkurencji ze strony dużych zagranicznych podmiotów.</li> </ul>	<p>Poparcie dla mechanizmów dostosowywania cen na granicach UE dla importowanych produktów wysoko emisyjnych.</p>

OŚ ROZWOJOWA „BEZPIECZEŃSTWO”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Infrastruktura krytyczna wykorzystywana w procesach produkcji chemikaliów, wymaga podejścia jednostkowego w oparciu o odpowiednie, znormalizowane wymogi techniczne.</p> <p>Aparatura krytyczna, podobnie jak transportowa, wymaga zapewnienia odpowiednio wysokich standardów bezpieczeństwa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie zapewnienia cyberbezpieczeństwa cyfryzowanych zakładów przemysłowych.</li> </ul>	<p>Instrumenty obszaru bezpieczeństwa technologiczne</p> <hr/> <p>Usługi DIH</p>
OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Przemysł chemiczny odczuwa coraz mniejszą dostępność pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost liczby wykwalifikowanych pracowników.</li> <li>• Stworzenie warunków umożliwiających rekrutację imigrantów.</li> <li>• Wzrost wiedzy pracowników nt. obowiązującego prawa.</li> </ul>	<p>Reskilling/upskilling</p> <hr/> <p>Reskilling/upskilling Kształcenie dualne (wyższe)</p> <hr/> <p>Kierunki zamawiane</p> <hr/> <p>Wsparcie polityki szkoleniowej firm</p>

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Prawo dotyczące podziemnego składowania dwutlenku węgla
- Stworzenie otoczenia prawnego sprzyjającego rozwojowi umów Corporate PPA na sprzedaż energii elektrycznej przez właściciela jednostki wytwórczej z jej bezpośrednim dostarczeniem do odbiorcy końcowego (np. zakładu przemysłowego) bez udziału Operatora.
- Rozłączenie procedury uzyskiwania decyzji środowiskowej od zapisów w dokumentach planistycznych
- Dialog z sektorem nt. norm higienicznych i możliwych form wsparcia przedsiębiorców w ich przestrzeganiu
- Harmonizacja krajowych przepisów z Konwencją o Patencie Europejskim i stworzenie odpowiedniej regulacji w zakresie ważności patentu
- Przyspieszenie wdrażania regulacji unijnych (szczególnie w zakresie ROP i gospodarki odpadami) do polskiego prawa.
- Wsparcie legislacyjne w zakresie formalizacji działań pro-recyklingowych dla recyklingu surowcowego (chemicznego) i materiałowego (mechanicznego).
- Wprowadzenie mechanizmu egzekucji rzeczywistej powszechności opłat produktowych i egzekucji obowiązku odzysku do ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej.
- Zahamowanie importu dotowanych przez państwa azjatyckie opon niskiej jakości, niezdatnych do bieżnikowania.
- Zahamowania nadmiernego korzystania przez cementownie z importowanych odpadów gumowych jako paliwa. Opony zakwalifikowane przy imporcie jako odpady albo opony bieżnikowane, do ponownego obrotu, nie powinny być przyjmowane przez cementownie do spalania.

## PRZEMYSŁ MEBLARSKI

Produkcja mebli jest silnie rozwijającym się przemysłem w polskiej gospodarce o globalnym znaczeniu i dużym potencjale wzrostu. Polska branża meblarska to jeden z najważniejszych sektorów polskiej gospodarki. W przeciągu ostatnich kilkunastu lat branża awansowała do grona liderów w produkcji i eksporcie mebli na świecie. Obecnie zajmuje 6. miejsce na świecie pod względem wartości wyprodukowanych mebli, 2 miejsce na świecie i 1 w Europie pod kątem wartości wyeksportowanych mebli.

Przemysł meblarski jest branżą innowacyjną. Producenci, chcąc zwiększać sprzedaż, stosują nowoczesne wzornictwo, techniki wytwarzania oraz wysokiej jakości materiały i komponenty. W branży tej przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa, które mają największą zdolność absorpcji nowych technologii i technik wytwarzania, a także adaptacji struktur produkcyjnych do zmieniających się warunków zewnętrznych. Znaczna ilość małych przedsiębiorstw jest firmami rodzinnymi dysponującymi dużą skalą elastyczności wobec gustów klientów (zamówienia indywidualne „pod wymiar”).

## PRZEMYSŁ MEBLARSKI W LICZBACH

### Produkcja PL mebli:

- **51,8 mld zł** - wartość sprzedanej produkcji polskich mebli w 2019 r.
  - 3,1% udziału w całkowitej produkcji sprzedanej przemysłu w Polsce
  - 12,3 mld PLN wartości dodanej, co odpowiadało za 1,4% wartości dodanej brutto wytworzonej w całej polskiej gospodarce.
  - 42,1 mld PLN - przychody z całokształtu działalności w 2019 r.
  - 11,6% - wzrost przychodów pomiędzy 2016 a 2019 r.
- **nr 6 na Świecie** pod względem wartości wyprodukowanych mebli

### Eksport mebli w 2019 r.:

- **11,9 mld EUR** - wartość eksportu PL mebli
  - 5% polskiego eksportu ogółem w 2019 r.
  - 22% wzrost eksportu pomiędzy 2016 a 2019 r.
  - 8,9 mld EUR - nadwyżka eksportu
- **nr 1 w Europie** - wartość wyeksportowanych mebli
- **nr 2 na Świecie** - wartość wyeksportowanych mebli

### Liczba pracujących:

- **134,5 tys. pracujących**
  - 2,4% ogółu pracujących
  - 6 największa grupa PKD pod względem wielkości pracujących

## PRZEMYSŁ MEBLARSKI SWOT

### MOCNE STRONY

- Wysoka jakość mebli w stosunku do ich ceny
- Zaufanie do polskich dostawców mebli ze strony odbiorców mebli za granicą,
- Nowoczesne wzornictwo, techniki wytwarzania oraz wysokiej jakości materiały i komponenty
- Przewaga małych i średnich przedsiębiorstw, które mają największą zdolność absorpcji nowych technologii i technik wytwarzania,
- Struktura przedsiębiorstw umożliwia łatwą adaptację struktur produkcyjnych do zmieniających się warunków zewnętrznych
- Szeroka oferta produktowa
- Wysokie inwestycje w środki trwałe

### SŁABE STRONY

- Trudności w utrzymaniu konkurencyjności kosztowej przy rosnących kosztach pracy
- Inwestycje marketingowe za granicą
- Własny design i rozwój produktów na eksport (znacząca część produkcji eksportowej realizowana jest według wzornictwa otrzymanego od kupującego)
- Pozycja podwykonawcy
- Brak polskiego stylu, który byłby przypisany polskiemu meblowi (na wzór skandynawskiego czy włoskiego)
- Słaba dywersyfikacja geograficzna eksportu mebli

## SZANSE

- Meble do siedzenia oferowane pod marką własną
- Skojarzenie polskich mebli z indywidualnym nurtem stylistycznym
- Inwestycje w automatyzację produkcji umożliwiające większą customizację produktów (krótkie serie produkcyjne) bez podnoszenia kosztów
- Ogólne zwiększenie wydajności pracy poprzez usprawnienia w procesach produkcyjnych
- Rozwój polskiego rynku, rosnące oczekiwania konsumentów chcących zapłacić więcej za designerski produkt

## ZAGROŻENIA

- Postępująca konsolidacja handlu, prowadząca do monopolizacji sfery zakupowej (powstanie silnych globalnych sieci handlowych)
- Zbudowanie wśród konsumentów skojarzenia z wysoką jakością przy oferowaniu jednocześnie produktu w masowym segmencie cenowym
- Monopolizacja dostawców surowców i półproduktów (płyt wiórowych, pianki tapicerskiej, surowca drzewnego) co wiąże się ze wzrostami ich cen i ograniczoną dostępnością
- Niedobory pracowników w tym pracowników wykwalifikowanych
- Rosnące ceny surowców i półfabrykatów
- Poprawa jakości produktów z Chin zwiększająca presję na obniżanie ceny polskich produktów (w dalszej perspektywie)
- Rosnąca konkurencja producentów z krajów Europy Środkowej np. Rumunii, Bułgarii

## PRZEMYSŁ MEBLARSKI W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Obietnica najlepszej relacji jakości za cenę, na której opierał się sukces eksportowy polskiej branży meblarskiej, będzie coraz trudniejsza do dotrzymania wraz ze wzrostem kosztów pracy i surowca oraz presją ze strony tańszych dostawców. Jednocześnie obecnie klienci przyzwyczajeni do dużego wyboru oraz uprzywilejowanej pozycji w jakiej się znajdują, oczekują więcej niż tylko produktu najlepszej jakości w najniższej cenie. Coraz częściej oczekują oni produktów, które będą odzwierciedlały ich gusta, potrzeby, dostosują się do ich stylu życia, zmieszczą się w pożądanej przestrzeni, będą unikatowe oraz jednocześnie przy zachowaniu ceny produktu jak przy masowej produkcji. Będą również wymagać od producentów etycznego i przejrzystego procesu tworzenia i dostarczania produktów oraz odpowiedzialności społecznej i środowiskowej, co sprawia, że park maszynowy producentów musi sprostać realizacji tych oczekiwań bez istotnego wpływu na terminy realizacji zamówień.</p> <p>Realizacja tych oczekiwań jest możliwa dzięki automatyzacji produkcji wraz z wykorzystaniem nowych technologii Przemysłu 4.0 i integracji przepływu informacji w warstwach produkcyjnej i biznesowej przedsiębiorstwa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki na digitalizację produkcji i automatyzację umożliwiające customizację produktów i wykształcenie własnej rozpoznawalnej marki.</li> </ul>	<p>Szerokie wsparcie cyfryzacji</p> <hr/> <p>Ulgi podatkowe – na B+R, ulga na robotyzację</p> <hr/> <p>Wsparcie inwestycji</p> <hr/> <p>Kredyt na innowacje technologiczne</p>

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>W świetle potrzeby cyfryzacji procesów produkcyjnych w branży meblarskiej niezwykle istotnego znaczenia nabierają kompetencje, które odróżniają pracę człowieka od pracy systemów informatycznych, robotów czy sztucznej inteligencji. Wyposażenie przyszłych pracowników, już na etapie kształcenia, w kompetencje przyszłości (cyfrowe i techniczne) staje się kluczowe dla rozwoju branży. Również nie bez znaczenia pozostaje wyposażenie przyszłych pracowników w kompetencje poznawcze - przyszłe miejsca pracy będą wymagały nowych sposobów myślenia i wychodzenia poza utarte schematy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ułatwienia w zatrudnianiu obcokrajowców,</li> <li>• Wsparcie edukacji kadr poprzez uruchomienie zachęt i programów promujących przyszłościowe zawody techniczne.</li> </ul>	<p>Rozwiązania legislacyjne w zakresie zatrudniania cudzoziemców</p> <hr/> <p>Reskilling / Upskilling Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p>

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Zwiększenie podaży drewna przez Lasy Państwowe oraz uelastycznienie współpracy LP z przedsiębiorstwami

## PRZEMYSŁ PAPIERNICZY

Rynek papieru i tektury w Polsce, obejmujący również wyroby gotowe z papieru (m.in. opakowania, wyroby higieniczne, dzieli się na segment „papierów masowych” i segmenty niszowe. Do pierwszego z tych segmentów należą papiery do celów graficznych (do druku, do kopiowania itp.), papiery do celów opakowaniowych (do produkcji tektury falistej, tektura pudełkowa itp. oraz celulozowe papiery tissue produkowane na wysokowydajnych maszynach. Do drugiego z tych segmentów należą papiery przemysłowo-techniczne, specjalne, higieniczne głównie makulaturowe produkowane na małych i średnich maszynach papierniczych.

Rynek papieru jest rynkiem globalnym, gdzie sam produkt jest standardowy, a jego masowość pozwala na łatwy transfer pomiędzy kontynentami. Co więcej, struktura producentów jest rozproszona, a ich liczba znaczna. Powoduje to, że cena produktu jest ustanawiana rynkowo. Globalnie, sektor jest uznawany za kluczowy z uwagi na produkty niezbędne do celów higienicznych, opakowaniowych i informacyjnych.

Kluczową rolę w krajowym przemyśle papierniczym odgrywa handel zagraniczny. Duża część surowców i półproduktów jest importowana w celu zużycia w kraju lub przetworzenia i eksportu za granicę. Niemniej o ile import jest decydujący przy surowcach i części półproduktów (np. papier opakowaniowy), to w przypadku wyrobów gotowych Polska posiada nadwyżkę eksportową.

Głównymi producentami papieru i tektury w Polsce są duże przedsiębiorstwa, produkujące wysoko tonażowe wyroby sprzedawane na rynku krajowym i rynkach zagranicznych. Jednocześnie udział MŚP w branży jest wyższy niż średnio w przetwórstwie (33% vs. 26%). Znaczna część produkcji papieru jest przeznaczana na rynek krajowy, natomiast produkt o najwyższym stopniu przetworzenia (np. opakowania, art. higieniczne) są eksportowane. Jednocześnie podkreślenia wymaga, że zapotrzebowanie krajowe na opakowania będzie rosło wraz z rosnącym eksportem innych branż oraz umacnianiu znaczenia Polski jako międzynarodowego hubu transportowego. Jednocześnie na rynku papierniczym jest jednak miejsce dla wyrobów niszowych, specyficznych, produkowanych w mniejszych ilościach.

Specyfika tego sektora powoduje, że zdolność do konkurencyjności na rynku zależy w dużym stopniu od zewnętrznych uwarunkowań i polityki społeczno-gospodarczej kraju. Sektor, pomimo stałego unowocześniania linii produkcyjnych, doskonalenia istniejących i opracowywania nowych technologii, pozostaje sektorem energochłonnym.



## PRZEMYSŁ PAPIERNICZY W LICZBACH

Produkcja papierów w Polsce w 2018 r.:

- **4856 tys. ton** wyprodukowano w 2019 r.  
w tym:
  - 49,6% papier do produkcji tektury falistej
  - 15,0% papier higieniczny oraz papier graficzny niepowlekany bezdrzewny;
- **43,5 mld zł** - wartość sprzedanej produkcji przemysłowej w Polsce w 2019 r.;
- **61,6 tys.** - liczba pracujących w 2019 r.

Import w 2018 r.

- 5037,9 tys. ton

**Eksport w 2018 r.**

- 4314,4 tys. ton

**Saldo: 723,5 tys. ton**

**Import/eksport dotyczy produktów:**

- papier i tektura,
- wyroby z papieru i tektury
- papier zadrukowany

**Rynek papieru i tektury w Polsce:**

- Papiery masowe
  - papiery do celów graficznych (druk, kopiowanie itp.);
  - papiery do celów opakowaniowych (produkcja tektury falistej, tektura pudełkowa itp.);
  - celulozowe papiery tissue produkowane na wysokowydajnych maszynach.
- Segmenty niszowe
  - papiery przemysłowo-techniczne,
  - specjalne,
  - higieniczne głównie makulaturowe produkowane na małych i średnich maszynach papierniczych

## PRZEMYSŁ PAPIERNICZY SWOT

## MOCNE STRONY

- nowoczesne metody produkcji;
- wysoka jakość produkcji i atrakcyjne – w porównaniu z krajami zachodnimi – koszty pracy;
- szybkość reakcji na zmieniające się potrzeby odbiorców
- silna pozycja branży na tle UE
- nadwyżka eksportowa w odniesieniu najbardziej przetworzonych wyrobów branży

## SŁABE STRONY

- energochłonność.
- ograniczenie dostępności pracowników, jak i dostępności usług związanych z dostępnością kadry u dostawców usług
- ryzyko zachowania ciągłości dostaw
- wzrost cen niektórych materiałów i usług
- duża zależność od importu surowców

## SZANSE

- rosnący rynek opakowań papierowych
- trend ekologiczny
- surowce odnawialne (biomasa) podstawowym surowcem do produkcji mas włóknistych - celulozy oraz różnych rodzajów papieru i tektury
- naturalne predyspozycje papiernictwa do funkcjonowania w gospodarce o obiegu zamkniętym
- rosnący udział makulatury, co wpływa na zmniejszenie procesu deforestacji

## ZAGROŻENIA

- zdolność do konkutowania na rynku zależy w dużym stopniu od zewnętrznych uwarunkowań i polityki społeczno-gospodarczej kraju.
- wzrost kosztów transportu morskiego
- wzrost cen surowców – szczególnie makulatury
- ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>
- wzrost cen energii

## PRZEMYSŁ PAPIERNICZY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Przemysł papierniczy wymaga dokładności i potwierdzonej niezawodności maszyn papierniczych do produkcji o zróżnicowanym przeznaczeniu. Cyfryzacja uwalnia nowe potencjały w zakresie wydajności i kontroli jakości w branży papierniczej. Cyfrowe dane, gromadzone w czasie rzeczywistym na temat każdego etapu procesu eliminują krytyczne błędy i newralgiczne zmiany, wynikające choćby z redukcji etatów. Nacisk warto położyć na jeszcze większą automatyzację i robotyzację parku maszyn. Wartością dodaną są także technologie i urządzenia wzmacniające idee proekologiczne dla środowiska naturalnego z uwzględnieniem światowych norm. Jednocześnie za sprawą drukowanej elektroniki lub transponderów RFID opakowania stają się inteligentnymi podmiotami w procesie logistycznym - monitorują własną zawartość lub komunikują się z użytkownikami. Aby długofalowo dotrzymać kroku dynamicznym zmianom rynku konieczne są inwestycje w technologiczne rozwiązania, które stanowiąc będą wsparcie pracowników w monitorowaniu jakości i zwiększeniu ogólnej efektywności procesów produkcyjnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integracja procesów produkcyjnych i biznesowych</li> <li>• Ośrodki B+R+I</li> </ul>	Wsparcie B+R
		Ulgi podatkowe – na B+R
		Kredyt na innowacje technologiczne

OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Od 2005 r. sektor papierniczy w Europie obniżył swoje emisje o około 29 proc. Nowy pakiet klimatyczny UE na lata 2020-2030 to dla przemysłów energochłonnych wyzwanie związane z dalszą koniecznością podjęcia długofalowych kapitałochłonnych decyzji inwestycyjnych. Przemysł papierniczy pracuje nad nowymi zastosowaniami papieru i tektury, które mogą zastąpić inne produkty, jak tworzywa sztuczne, przy produkcji których powstaje więcej emisji. Sektor papierniczy jest liderem przemysłu, jeśli chodzi o produkcję energii elektrycznej z biomasy. W niektórych firmach papierniczych w Polsce i w Europie około 60 proc. energii wytwarza się z biomasy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B+R+I - nowe produkty w zakresie zrównoważonych rozwiązań opakowaniowych</li> <li>• Ograniczenie emisji</li> <li>• Ograniczenie energochłonności</li> <li>• Ułatwienia w pozyskiwaniu energii z OZE, w tym kontrakty CPPA</li> <li>• Pogłębienie implementacji GOZ w procesie produkcyjnym</li> </ul>	<p>Wsparcie B+R</p> <p>Wsparcie dla przemysłów energochłonnych</p> <p>Wsparcie OZE</p> <p>Usługi GIH</p>
OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Ograniczenie dostępności pracowników, jak i dostępności usług związanych z dostępnością kadry u dostawców usług przekłada się na konieczność pracy w większym zakresie w godzinach nadliczbowych, ograniczenie niezbędnych działań (np. remontowych, inwestycyjnych), jak również zmniejszenie jakości świadczonych usług i wzrost ich kosztów. Wszystkie te czynniki powodują określone, negatywne skutki zarówno w obszarze operacyjnym, jak też finansowym dla branży papierniczej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizacja projektów obejmujących dostosowanie kierunków kształcenia do potrzeb przedsiębiorców realizowanych we współpracy z przedsiębiorcami</li> </ul>	<p>Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p>

## PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY, BIOTECHNOLOGICZNY I WYROBÓW MEDYCZNYCH

Polski rynek farmaceutyczny, biotechnologiczny oraz wyrobów medycznych tworzą firmy kontrolowane przez polskich inwestorów, ale też oddziały koncernów międzynarodowych. Przemysł ten zajmuje się produkcją leków generycznych i biopodobnych, aktywnych substancji farmaceutycznych (API), ale także wyrobów medycznych, jest to zatem bardzo istotna gałąź gospodarki. Przemysł biotechnologiczny stanowi mocno rozwijającą się gałąź przemysłu odpowiedzialną przede wszystkim za odkrywanie i rozwój nowych terapii (leków) na schorzenia będące wyzwaniem cywilizacyjnym (np. choroby onkologiczne, czy COVID-19) oraz rozwój znanych już leków. Z obszarem tym wiążą się największe oczekiwania dotyczące transformacji gospodarki korzystającej z zaawansowanej wiedzy i rewolucji danych.

Polski sektor farmaceutyczny, w tym biotechnologia farmaceutyczna, ma wiele cech pożądanых w wysoko rozwiniętych gospodarkach. Przez ostatnie lata reinwestował w Polsce około 50% swoich zysków, jednocześnie zwiększając wydatki.

Z produkcją leków i surowców farmaceutycznych związanych jest – bezpośrednio i pośrednio – 100 tys. miejsc pracy w Polsce. Polski rynek farmaceutyczny stale się rozrasta, zwiększając nakłady na badania i technologie, a tym samym rośnie liczba miejsc zatrudnienia dla osób o wysokich kwalifikacjach zawodowych.

Przemysł farmaceutyczny wykazuje potencjał rozwojowy, w szczególności w zakresie prac naukowo-badawczych. Trend rozwojowy jest szczególnie widoczny w dziedzinie biotechnologii. Inwestycje w badania i rozwój w zakresie innowacyjnych leków i terapii są niezbędne do dokonywania postępów w zapobieganiu i leczeniu chorób. W 2017 r. polskie przedsiębiorstwa wydały 240 mln USD na badania i rozwój związane z biotechnologią.

Dzięki rozwojowi nauki pacjenci mają dostęp do nowoczesnych i przystępnych leków. Inwestycje w badania i rozwój w zakresie innowacyjnych leków i terapii są niezbędne do dokonywania postępów w zapobieganiu i leczeniu chorób. Należy zatem promować transfer pomysłów naukowych powstających w laboratorium do przemysłu, gdzie można je przekształcić w wartościowe produkty i technologie. Pozwoli to na zwiększenie efektywności firm, co pozostaje szczególnie ważne w kontekście dążenia do wzrostu innowacyjności sektora. Dostęp do bezpiecznych i skutecznych leków wysokiej jakości jest kluczowym elementem dobrostanu społecznego.

## PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY, BIOTECHNOLOGICZNY I WYROBÓW MEDYCZNYCH W LICZBACH

### Liczba podmiotów rynkowych:

- **Branża farmaceutyczna i biotechnologiczna – ok. 150 podmiotów (zatrudnienie powyżej 9 osób)**
- Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne – 8 322 podmioty
- **Eksport/Import**
- **Eksport** branży farmaceutycznej z Polski w latach 2015–2019 wzrósł o 23,9% z poziomu 2,8 mld EUR - do 3,5 mld EUR
- Import branży farmaceutycznej z Polski w latach 2015-2019 wzrósł o 25,9% z poziomu 4,6 mld EUR do **5,8 mld EUR**

### Udział krajowych leków w polskim rynku

- Tylko ok. 30 proc. leków sprzedawanych w aptece pochodzi z produkcji polskiej. Udział polskiego API w tych lekach jest marginalny.

### Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):

- **36,43 mld złotych** (w tym sprzedaż leków na receptę (RX) oraz produktów dostępnych bez recepty OTC i CH (w tym: leki, suplementy diety, artykuły medyczne oraz kosmetyki).
- **16,61 mld złotych** (Wartość segmentu produktów bez recepty w aptekach stacjonarnych i w aptekach internetowych w 2019 r.)
- 5,5 mld złotych (produkcja wyrobów medycznych)

### Liczba pracujących:

- Branża farmaceutyczna (w tym biotechnologia farmaceutyczna) generuje około 100 tys. miejsc pracy pośrednio i bezpośrednio związanych z przemysłem farmaceutycznym i biotechnologicznym
- W 2019 r. przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w produkcji i opracowywaniu wyrobów farmaceutycznych wyniosło 7069,99 zł wobec 4920,09 zł ogółem w gospodarce.
- W firmach zajmujących się opracowaniem i produkcją wyrobów medycznych pracuje około 16 tys. osób.

### Dostęp do aktywnych substancji farmaceutycznych i surowców:

Ponad 60% surowców wykorzystywanych przez europejski przemysł farmaceutyczny do produkcji leków pochodzi z Chin i Indii.

## BRANŻA FARMACUTYCZNA, BIOTECHNOLOGICZNA I WYROBÓW MEDYCZNYCH SWOT

### MOCNE STRONY

- wykwalifikowana kadra,
- miejsca pracy związane ze specjalistyczną wiedzą i umiejętnościami
- wysokie płace przy zachowaniu wysokiej rentowności
- chłonność innowacji, zwiększających jakość i efektywność procesu opracowywania i produkcji leków
- duże nakłady na B+R (badania nad lekami, generują największe nakłady na działalność B+R)
- duży potencjał rozwojowy branży biotechnologicznej
- Przewaga związana z własnością intelektualną branży biotechnologicznej
- odporność na kryzysy ekonomiczne

### SŁABE STRONY

- ograniczony dostęp do surowców, półproduktów, w tym API,
- ograniczona infrastruktura laboratoryjna w największych ośrodkach biotechnologicznych i farmaceutycznych w Polsce
- słaba rozpoznawalność polskiej branży biotechnologicznej na arenie międzynarodowej
- bardzo wysoka kosztocłonność i czasochłonność procesów związanych z opracowywaniem leków, połączona ze stosunkowo dużym ryzykiem niepowodzenia

### SZANSE

- potencjał w rozwoju produkcji substancji aktywnych (API) i leków
- rozwój branży impulsem dla rozwoju innowacyjności także w innych branżach
- stale rosnący rynek, ze względu na zachodzące procesy demograficzne w Polsce i na świecie
- instrumenty polityki ukierunkowane na opracowanie innowacji, w tym programy sektorowe
- wysoki poziom wartości dodanej w odniesieniu do branży biotechnologicznej na świecie
- potencjał badawczo-rozwojowy polskich jednostek naukowych w zakresie nauk przyrodniczych i medycyny
- duży potencjał eksportowy

### ZAGROŻENIA

- duża konkurencja leków i wyrobów medycznych z Azji przyczynia się do konieczności obniżenia cen krajowych leków i wyrobów medycznych
- nadmierna presja administracyjna na obniżanie cen leków i niski budżet na refundację
- niedobory wykwalifikowanych zasobów kadrowych
- skomplikowana procedura refundacji wyrobów medycznych
- przyjęcie na poziomie UE mniej korzystnych niż obecnie funkcjonujących w Polsce ram prawnych dla przemysłu generycznego i biopodobnego w zakresie SPC i tzw. wyjątku Bolara

## PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY, BIOTECHNOLOGICZNY I WYROBÓW MEDYCZNYCH W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe to technologie, które pozwalają oczekiwać, że nowoczesne leczenie może być nie tylko innowacyjne, lecz także efektywniejsze pod względem czasu i kosztów. Obranie metodologii bazującej na analizie danych umożliwia tworzenie wartościowych rozwiązań zarówno w procesie opracowywania leków, jak i w całym łańcuchu dostaw i ekosystemie opieki zdrowotnej. W 2019 r. inwestycje w chmurze stały się jednym z priorytetów branży. W miarę dojrzewania rozwiązań chmurowych, organizacje działające na rynku farmaceutycznym i biotechnologicznym, nie tylko zaczęły bardziej ufać tej technologii, lecz także postrzegają ją jako niezbędną do utrzymania przewagi konkurencyjnej. Branże te będą kłaść nacisk na przyśpieszenie prac badawczo-rozwojowych z wykorzystaniem technologii cyfrowych. Rozwiązania AI w branży biofarmaceutycznej przybiorą na znaczeniu. Startupy z branży AI pracują nad rejestracją nowych wskazań terapeutycznych dla istniejących leków lub generowaniem nowych przy użyciu sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i automatyzacji czy opracowywaniem nowych formuł substancji aktywnych. Cyfryzacja kluczowych obszarów biznesu wraz z inteligentną automatyzacją prac badawczych i produkcji może pomóc firmom zredukować cykl wejścia na rynek leków. Rozwiązania z obszaru Internetu Rzeczy są wykorzystywane do śledzenia łańcucha dostaw. Umożliwia to stałe rejestrowanie lub zgłaszanie stanu towaru podczas transportu, wskazując, czy transportowane leki, odczynniki bądź surowce są przewożone w odpowiednich warunkach, a także pozwala monitorować wszelkie opóźnienia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opracowanie programu wsparcia na rozwój infrastruktury niezbędnej do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych nad lekami i nowoczesnej produkcji</li> <li>Jasno określone zasady wykorzystania danych publicznych, anonimizacji danych wrażliwych oraz przetwarzania danych w celu wykorzystania ich do analiz efektywności terapii, tworzenia nowych produktów leczniczych, itd.</li> <li>Wsparcie zakupu i wdrożenia systemów produkcyjnych.</li> </ul>	Wsparcie na B+R+I
		Kredyt na innowacje technologiczne
		Finansowanie projektów badawczych dostosowanych do potrzeb branży biotechnologicznej o dużym profilu ryzyka projektów i długości cykli inwestycyjnych
		Ulgi podatkowe – na B+R
		Działania legislacyjne



OŚ ROZWOJOWA „BEZPIECZEŃSTWO”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Istotnym elementem bezpieczeństwa zdrowotnego społeczeństwa jest zapewnienie dostępu do leków, które zaspokajają potrzeby zdrowotne społeczeństwa, oraz poprawa dostępu do leków innowacyjnych. Dlatego istotnym w polityce krajowej jest zarówno inkubowanie i rozwój firm działających w obszarze odkrywania i rozwoju leków, jak i zajmujących się ich bezpośrednią produkcją. Doświadczenia pandemii COVID-19 wyraźnie wskazują na potrzebę modernizacji sposobu, w jaki Polska, zapewnia dostęp do leków dla swoich obywateli. Pokazuje to potrzebę skoordynowanego finansowania zdrowia publicznego, które jest niezbędne do zwalczania tego rodzaju pandemii. Posiadanie odpornego na kryzysy systemu, który zapewni szybki dostęp do bezpiecznych i wysokiej jakości leków w każdych okolicznościach. Innym istotnym aspektem działalności branż opartych na wiedzy jest cyberbezpieczeństwo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suwerenność lekowa</li> <li>• Stworzenie / zapewnienie warunków do rozwoju produkcji aktywnych substancji farmaceutycznych, półproduktów oraz gotowych leków generycznych i biopodobnych na terenie UE w tym PL</li> <li>• Wdrożenie BLP do polskiego porządku prawnego - Niskie ceny urzędowe leków spowodowały dynamiczny rozwój eksportu równoległego wielu produktów niemających odpowiedników, co budzi ryzyko powstania niedoborów leków w Polsce.</li> <li>• Wsparcie produkcji wyrobów medycznych</li> <li>• System pilotażowy dla technologii medycznych, które w przyszłości mogłyby zostać objęte finansowaniem ze środków publicznych</li> <li>• Zapewnienie zdolności do samodzielnego opracowywania i rozwoju leków, od fazy odkrywania do badań klinicznych prowadzonych również w kraju</li> <li>• Uruchomienie wielostopniowych programów finansowania badań nad lekami fazy odkrycia, badań przedklinicznych oraz badań klinicznych etapów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie B+R+I</li> <li>• Działania PPPL dot. API - Bezpieczeństwo Lekowe Polski</li> <li>• Finansowanie projektów badawczych dostosowanych do potrzeb branży biotechnologicznej o dużym profilu ryzyka i długości cykli inwestycyjnych</li> <li>• Zmiany legislacyjne</li> </ul>

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Przemysł farmaceutyczny, w tym farmacja biotechnologiczna, w Polsce w latach 2016-2018 był liderem pod względem odsetka przedsiębiorstw innowacyjnych. Pod względem udziału przedsiębiorstw innowacyjnych (52% ogółu przedsiębiorstw w tej branży) zajmuje pierwsze miejsce w rankingu branż prowadzących działalność przemysłową. Innowacje wprowadzone w przemyśle farmaceutycznym i biotechnologicznym to przede wszystkim innowacje produktowe i procesowe. Wśród firm branży farmaceutycznej i biotechnologicznej, które informowały o wprowadzeniu innowacji ponad 64% zadeklarowało, iż innowacja ta powstała w ramach własnej działalności B+R. Wiedza, oprócz bazy laboratoryjnej i produkcyjnej, stanowi kluczowy aspekt dla odkrywania, rozwoju i produkcji leków oraz rozwiązań przyczyniających się do optymalizacji i podniesienia efektywności tych procesów. Dlatego istotnym czynnikiem przyczyniającym się do wprowadzenia innowacji jest rozwój i wymiana wiedzy, w tym poprzez szkolenia pracowników rozwijające też ich umiejętności.</p>	<p>Potrzeba rozwoju kierunków edukacji branżowej wspierających branżę farmaceutyczną pod kątem dostępności na rynku pracowników produkcyjnych, począwszy od edukacji szkoły średniej, a także opracowaniem i rozwojem leków oraz badaniami regulacyjnymi</p> <p>Szkolenia z ekologicznego wykorzystania zasobów;</p> <p>Poszerzanie kompetencji w obszarze przemysłu 4.0;</p> <p>Ciągły rozwój pracowników w zakresie zrozumienia i możliwości wykorzystania potencjału technologii cyfrowych</p> <p>Rozwój kadry w zakresie odkrywania i rozwoju leków oraz badań regulacyjnych, a także w obszarze aktywnych substancji farmaceutycznych i i nauk o życiu</p> <p>Pozyskiwanie specjalistów z niszową wiedzą z zagranicy</p>	<p>Grupa instrumentów reskilling/ upskilling</p> <p>Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p>

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne i ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Procedury w zakresie dopuszczania do obrotu produktów leczniczych – Ustawa Prawo Farmaceutyczne
- Wypracowanie przez GIF rozwiązań i wytycznych m. in. w zakresie Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej i Wytwarzania, szczególnie w zakresie nowoczesnych form terapeutycznych (leków nowatorskich), których wytwarzanie i dystrybucja wykracza poza tradycyjne wymagania GMP/GDP
- Nowelizacja ustawy refundacyjnej w zakresie: wydłużenia terminów obowiązywania decyzji refundacyjnych, ograniczenia ilości procesów negocjacyjnych w ramach odnawiania decyzji refundacyjnych dla leków.
- Przygotowanie aktów prawnych określających zasady wykorzystania danych publicznych, anonimizacji danych wrażliwych oraz przetwarzania danych w celu wykorzystania ich do analiz efektywności terapii, tworzenia nowych produktów leczniczych, itd.
- Zaproponowanie w ustawie o refundacji leków, dodatkowego kryterium przy wydawaniu decyzji dot. objęcia refundacją i ustaleniu urzędowej ceny zbytu leku.
- Zmiana podejścia do modelu wdrażania wyników projektów biotechnologicznych poprzez sprzedaż licencji do praw jako wdrożenie na terytorium RP.
- Możliwość ujednolicenia wzorów umów jakie podmioty lecznicze mogłyby stosować na rynku zamówień publicznych, szczególnie dla:
  - podmiotów dostarczających wyroby jednorazowe i zużywalne (np. igły, fartuchy, gazy itp.),
  - podmiotów dostarczających produkty implantowane (np. stenty, endoprotezy,

soczewki, rozruszniki serca itp.),

- podmiotów dostarczające aparaturę zabiegową i komponenty niezbędne do jej funkcjonowania (np. stoły operacyjne, aparaty USG, lampy zabiegowe, aparaty do znieczulenia),
- podmiotów świadczące usługi serwisowe
- Wprowadzenie możliwości aplikowania o wprowadzenie nowej grupy świadczeń/wyrobów medycznych do koszyka usług medycznych przez firmy / organizacje pracodawców - Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych
- Możliwość określenia maksymalnego czasu na ocenę zgodności wyrobów medycznych
- Możliwość rozszerzenia katalogu kosztów kwalifikowalnych w programach B+R o specyficzne koszty z obszaru biotechnologii.

## PRZEMYSŁ KOSMETYCZNY

Branża kosmetyczna jest jedną z najlepiej i najszybciej rozwijających się branż w Polsce. Polska zajmuje 14 miejsce wśród eksporterów kosmetyków na świecie, z udziałem na poziomie 2,6%, oraz 6. miejsce wśród największych europejskich rynków kosmetycznych.

Polski rynek kosmetyczny jest jednym z najbardziej rozdrobnionych, a większość firm to mikro i małe przedsiębiorstwa z kapitałem polskim, które stanowią aż trzy czwarte wszystkich podmiotów. Ich sposobem na przetrwanie i wzrost jest specjalizowanie się w niszach produktowych i szybkie dostosowywanie się do zmieniających się trendów poprzez tworzenie innowacyjnych produktów. Na polskim rynku obecne są także spółki córki największych na świecie koncernów, które są wprawdzie znacznie mniej liczne, ale równocześnie wyraźnie większe. Zakłady produkcyjne w Polsce mają m.in. dwaj najwięksi producenci kosmetyków na świecie

– Procter & Gamble i L'Oréal, a także tylko niewiele mniejsze Avon i Beiersdorf.

Coraz większy udział w rynku widać wśród kosmetyków eko, które stanowią 4% całego rynku kosmetycznego w Polsce. Udział ten w nadchodzących latach będzie rosł, czemu sprzyja sprzedaż motywowana przez trendy związane ze zdrowym stylem życia i rosnącą świadomością ekologiczną producentów. Dla konsumentów coraz bardziej

istotne są informacje o zastosowaniu metod „zielonej chemii”, ekologicznych i naturalnych surfaktantów, konserwantów, jak też stosowanie surowców organicznych, naturalnych, pochodzących ze źródeł odnawialnych, które są alternatywą dla surowców pochodzenia petrochemicznego. Istotną rolę odgrywają także opakowania, które powinny nadawać się do recyklingu i być przyjazne dla środowiska.

### PRZEMYSŁ KOSMETYCZNY SWOT

**Liczba podmiotów rynkowych** (zatrudnienie powyżej 9 osób):

- 1 992 podmiotów

**Produktywność jako wartość dodana na 1 zatrudnionego** (za 2019 r.):

- 158,3 tys. zł

Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):

- 13 968 148 tys. zł

Wartość dodana:

- 3 712 405 tys. zł

**Liczba pracujących** (za 2019 r.):

- 24 099 osób

**Nakłady inwestycyjne** (za 2019 r.):

- 565 107 tys. zł

## PRZEMYSŁ KOSMETYCZNY SWOT

## MOCNE STRONY

- potencjał rodzimych producentów,
- wykwalifikowana kadra, Polska jest jednym z nielicznych krajów, w których na poziomie uniwersyteckim kształcą się kosmetologów,
- wysoka jakość polskich produktów, konkurencyjna cena i systematycznie rosnące zaufanie klientów do rodzimych marek,
- przywiązanie klientów do polskiej marki,
- lokowanie w Polsce zakładów produkcyjnych, dystrybucyjnych przez największe światowe koncerny,
- cały sektor generuje pracę dla ponad 40 tys. osób,
- rosnący eksport i zdobywanie nowych zagranicznych rynków,
- bardzo dobra pozycja na dużych rynkach zbytu, jak np. Niemcy, Rosja, Wielka Brytania,
- zmiana kierunku eksportu polskich kosmetyków z krajów takich jak Rosja czy Ukraina w stronę rozwiniętych państw Europy Zachodniej (Wielkiej Brytanii, Francji i Niemiec)
- dodatni bilans handlu zagranicznego,
- duża elastyczność, szybkie dostosowanie się firm do sytuacji COVID-19,
- bardzo dobra kondycja finansowa branży,
- korzystne położenie geograficzne.

## SŁABE STRONY

- rozdrobniony rynek, dominacja mikro i małych firm,
- krótkie cykle życia produktów powodują, że popyt na produkty branży kosmetycznej jest raczej niestabilny,
- produkcją surowców (w tym głównie surowców podstawowych) zajmują się nieliczne firmy chemiczne. Obszar surowców specjalistycznych pozostaje domeną globalnych koncernów chemicznych posiadających własne zaplecza badawczo-rozwojowe,
- słabe rozpoznanie polskiej marki na arenie międzynarodowej.
- niewystarczające budżety na B+R,

## SZANSE

- zwiększenie udziału w rynku kosmetyków eko, co związane jest z trendem na zdrowy styl życia i rosnącą świadomością ekologiczną producentów,
- wzbogacanie się społeczeństwa, zwiększające popyt na kosmetyki luksusowe,
- ekspansja na egzotyczne rynki, np. Kazachstan czy inne rynki Azji,
- specjalizowanie się w niszach produktowych i szybkie dostosowywanie się do zmieniających się trendów,
- polskie firmy są w stanie uzyskać przewagę nad większymi rywalami, dopasowując ofertę indywidualnie do poszczególnych rynków,
- okres lockdownu pozwolił zaistnieć polskim markom na rynkach do tej pory trudnodostępnych,
- znalezienie dobrych partnerów znających lokalne rynki co dotyczy firm, które dostarczają know-how, jak i dystrybutorów czy franczyzobiorców,
- dominującym segmentem rynku kosmetyków jest segment masowy, który utrzymuje swoją popularność,
- pandemia dla większości firm stała się impulsem do rozwoju kanału e-commerce.

## ZAGROŻENIA

- wysoka konkurencja ze strony zagranicznych koncernów,
- w wyniku pandemii koronawirusa zmalało zużycie oraz sprzedaż produktów do makijażu oraz perfum,
- Brexit i wzrost obciążeń administracyjnych w związku z eksportem do Wielkiej Brytanii
- zmiany w regulacjach prawnych UE,
- spadek eksportu do Rosji i Ukrainy, ze względu na niestabilną sytuację polityczną i sankcje gospodarcze,
- restrykcje ECHA w zakresie stosowania mikroplastików, dążenie sektora kosmetycznego do rezygnacji z plastikowych mikrogranulek w ramach długotrwałych, złożonych i kosztownych procesów obejmujących m.in. badania, inwestycje i reformulacje.
- w procesie legislacyjnym dotyczącym regulacji sektora kosmetycznego pomijane są kwestie ekonomiczne,
- szereg zmian prawnych dotyczących składników kosmetycznych odnosi się zarówno do nowych produktów, jak też produktów wprowadzonych do obrotu. Zbyt krótkie okresy przejściowe powodują konieczność wycofywania z rynku wprowadzonych legalnie kosmetyków – procedura kosztowna i stwarza ryzyko utraty wizerunku przez producenta,

## PRZEMYSŁ KOSMETYCZNY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Przed przemysłem kosmetycznym stawiane są wysokie wymagania związane z zieloną transformacją. Ich tempo przekracza możliwości dostosowania polskiej branży. Według szacunków firm kosmetycznych, w związku z proponowanymi w rozporządzeniu REACH ograniczeniami dotyczącymi stosowania mikroplastików, opracowanie alternatywnych rozwiązań polimerowych dla produktów sptukiwanych zajmie 7-10 lat, natomiast dla produktów niesptukiwanych 8-12 lat.</p> <p>Opóźniony proces opracowania przez KE dokumentów niezbędnych do wdrożenia dyrektywy SUP budzi obawy przedsiębiorców w zakresie terminowego dostosowania się do regulacji (zmiana linii produkcyjnych i wprowadzenie nowych oznakowań).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp do wiedzy w zakresie priorytetowych obszarów Zielonego Ładu.</li> <li>• Zapewnienie realnych terminów realizacji wymagań Zielonego Ładu oraz uwzględnienie możliwości dostosowawczych MŚP.</li> <li>• Ochrona specyfiki branży poprzez zapewnienie, że nowe wymogi środowiskowe nie będą naruszały obowiązujących wymagań dotyczących bezpieczeństwa produktów dla zdrowia ludzi.</li> </ul>	<p>Wsparcie we wdrażaniu idei GOZ</p> <p>Usługi Green Innovation Hubs</p>
OŚ ROZWOJOWA „LOKALIZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Zróżnicowane regulacje w obrębie UE stwarzają warunki szczególnie niekorzystne dla polskich przedsiębiorstw, które korzystają z energii o dużej emisyjności.</p> <p>Polska branża kosmetyczna oferuje wysoką jakość produktów, jednak nie wyróżnia się pod względem badań i rozwoju. Wyzwaniem dla jej przyszłej konkurencyjności jest zbudowanie krajowych kompetencji i infrastruktury dla prowadzenia takich prac.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowanie wspólnego rynku UE we wdrażaniu GOZ i Zielonego Ładu. Niektóre kraje UE wprowadzają indywidualne rozwiązania (mikroplastiki, wymagania dotyczące opakowań), które uniemożliwiają swobodny przepływ produktów w UE.</li> <li>• Wzrost nakładów na prace B+R, które dotychczas pozostają domeną zagranicznych koncernów.</li> </ul>	<p>Wsparcie B+R+I</p> <p>Współpraca międzynarodowa</p>

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Przyspieszenie wdrażania regulacji unijnych – w zakresie rozszerzonej odpowiedzialności producenta i gospodarki odpadami – do polskiego prawa.
- Wydłużenie okresów przejściowych przy zmianach prawnych dotyczących składników kosmetycznych.

## PRZEMYSŁ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Polski sektor produkcji materiałów budowlanych w Polsce jest jednym z najnowocześniejszych w Europie. Wielokrotnie wzrósł jego potencjał produkcyjny, a w ofercie znalazły się materiały o lepszych parametrach technicznych, które z jednej strony wymagają mniejszych nakładów w procesie produkcji, z drugiej strony zmniejszają koszty robocizny na placu budowy.

Czynnikami decydującymi o rozwoju tego sektora są: tempo rozwoju gospodarczego kraju (w tym występowanie kryzysów gospodarczych), koniunktura w budownictwie mieszkaniowym i komercyjnym, system finansowania budownictwa mieszkaniowego, realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych na skalę ogólnokrajową.

### PRZEMYSŁ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W LICZBACH

#### Liczba podmiotów rynkowych

(zatrudnienie powyżej 9 osób):

1. Produkcja ceramicznych materiałów budowlanych: **677** podmiotów
2. Produkcja cementu, wapna i gipsu: **131** podmiotów
3. Produkcja wyrobów z betonu, cementu i gipsu: **6 623** podmiotów

#### Produktywność jako

**wartość dodana na 1 zatrudnionego** (za 2019 r.):

1. 192,8 tys. zł
2. 501,1 tys. zł
3. 173,6 tys. zł

#### Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):

1. 4 736 818 tys. zł
  2. 8 383 808 tys. zł
  3. 19 226 565 tys. zł
- Wartość dodana:
4. 1 733 750 tys. zł
  5. 2 979 833 tys. zł
  6. 5 705 818 tys. zł

#### Liczba pracujących

(za 2019 r.):

1. 9 011 osób
2. 6 024 osób
3. 33 922 osób

#### Nakłady inwestycyjne (za 2019 r.):

1. 254 493 tys. zł
2. 517 341 tys. zł
3. 963 694 tys. zł



## PRZEMYSŁ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH SWOT

## MOCNE STRONY

- Dostęp do surowców
- Istniejący potencjał produkcyjny
- Zmodernizowane nowoczesne, przedsiębiorstwa
- Dostęp do nowoczesnych technologii poprzez inwestycje koncernów międzynarodowych,
- Wysoko kwalifikowana kadra (studia inżynierskie –budownictwo)

## SŁABE STRONY

- Brak kapitału na inwestycje rodzimych firm
- Brak środków w firmach na działania związane z badaniami i rozwojem
- Brak pracowników na poziomie średnim technicznym
- Ograniczone moce produkcyjne

## SZANSE

- Braki mieszkaniowe
- Wzrost popytu wewnętrznego na wyroby budowlane: realizacja Narodowego Programu Mieszkaniowego, programy inwestycji infrastrukturalnych, program poprawy efektywności energetycznej budynków, program renowacji budynków,

## ZAGROŻENIA

- Wysokie ceny uprawnień EUA (CO<sub>2</sub>)
- Wysokie koszty energii elektrycznej i ciepłej
- Monopolizacja niektórych rodzajów sektorów (cegły, cement)
- Brak dostatecznej kontroli parametrów jakości wytwarzanych wyrobów
- Import tanich wyrobów z krajów trzecich
- Własna polityka koncernów międzynarodowych będących graczami na polskim rynku,
- trudności z pozyskaniem finansowania zewnętrznego,
- zatrzymanie inwestycji samorządowych

## PRZEMYSŁ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Firmom z sektora brakuje dobrej znajomości aktualnego stanu badań nad przemysłem 4.0 i sieciowania z podmiotami, które je prowadzą. Warunkiem koniecznym do transformacji cyfrowej z wykorzystaniem chmury obliczeniowej jest dostępność stabilnego i szybkiego połączenia internetowego na terenach przemysłowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lepszy dostęp do informacji na temat badań nad przemysłem 4.0.</li> <li>• Przyspieszenie rozwoju technologii 5G w Polsce</li> </ul>	Usługi FPPP
		Usługi DIH
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Zielona transformacja jest poważnym wyzwaniem dla sektora produkcji materiałów budowlanych. Przykładowo, przemysł cementowy jest jednym z najbardziej energochłonnych w całej gospodarce z kosztami energii dochodzącymi 40% kosztów produkcji. Jednocześnie wykorzystuje w procesie produkcyjnym odpady z innych branż oraz paliwa produkowane na bazie odpadów, przyczyniając się do zamykania obiegu surowców.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objęcie dużych przedsiębiorstw wsparciem w zakresie ekoprojektowania.</li> <li>• Wsparcie finansowe wdrażania technologii niskoemisyjnych, np. CCU/CCS czy produkcja energii i ciepła w oparciu o własne źródła.</li> <li>• Uwzględnianie kosztów w cyklu życia oraz prowadzenie konsultacji rynkowych w zamówieniach publicznych.</li> <li>• Wprowadzenie CBAM jako uzupełnienie, a nie zastąpienie EU ETS</li> <li>• Włączenie sektora związanego z produkcją wyrobów ceramicznych do systemu rekompensat dla sektorów energochłonnych.</li> </ul>	Rozszerzenie usług GIH
		Wsparcie dla przemysłów energochłonnych
		Zielone zamówienia publiczne

OŚ ROZWOJOWA „LOKALIZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Zróżnicowane regulacje w obrębie UE stwarzają warunki szczególnie niekorzystne dla polskich przedsiębiorstw, które korzystają z energii o dużej emisyjności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faktyczna realizacja zasady równego wzajemnego dostępu do rynków z krajami spoza UE.</li> </ul>	<p>Współpraca międzynarodowa</p>
OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Zapewnienie odpowiednio wykształconej kadry pracowników powinno być zadaniem realizowanym wspólnie przez podmioty publiczne (centralne i samorządowe) oraz prywatne (firmy, zrzeszenia przedsiębiorców).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzupełnienie niedoborów kadrowych.</li> <li>Większa dostępność wykwalifikowanych pracowników.</li> <li>Zwiększenie kompetencji pracowników w obszarze przemysłu 4.0.</li> </ul>	<p>Reskilling/Upskilling</p>
		<p>Zmiana ustawy o zatrudnianiu cudzoziemców</p>
		<p>Kształcenie dualne</p>
		<p>Działania FPPP</p>

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Zmniejszenie obciążenia przedsiębiorstw opłatami za odprowadzanie wód opadowych i roztopowych.
- Możliwość kwalifikowania odpadów z produkcji wyrobów ceramicznych (wybrakowanych wyrobów ceramicznych) jako produktu ubocznego, który mógłby zostać przetworzony i znaleźć zastosowanie w produkcji innych wyrobów np. budowlanych.
- Większa elastyczność krajowych jednostek certyfikujących i oceniających właściwości użytkowe wyrobów budowlanych w celu skrócenia czasu odpowiedzi na zapotrzebowanie rynku.
- Uzgodnienie interpretacji przepisów prawa budowlanego przez jednostki kontrolujące rynek wyrobów budowlanych.
- Uzgodnienie interpretacji przepisów prawa stosowanych przez urzędy górnicze czy Lasy Państwowe.

## PRZEMYSŁ ELEKTROTECHNICZNY

Branża elektrotechniczna, ze względu na swoje powiązania z innymi gałęziami przemysłu, jest mocno uzależniona od panującej koniunktury gospodarczej, a tym samym od wielkości inwestycji oraz zamówień ze strony przedsiębiorstw produkcyjnych, a także od konsumpcji prywatnej.

Cechą charakterystyczną polskiej branży elektrotechnicznej jest bardzo duży udział kapitału zagranicznego, który jednocześnie stworzył sprzyjające warunki do absorpcji w Polsce nowoczesnych technologii i włączenia licznej grupy polskich przedsiębiorców w międzynarodowe łańcuchy wartości.

W całościach produkcji działających w Polsce firm branży elektrotechnicznej największy udział ma sprzęt AGD (35%), przewody i kable (20%) oraz wyroby oświetleniowe (15%). Z kolei głównym klientem sektora od długiego czasu pozostaje budownictwo, w tym zwłaszcza przemysłowe i infrastrukturalne (45%), niektóre gałęzie przetwórstwa przemysłowego, w szczególności produkcja środków transportu, maszyn i urządzeń, urządzeń elektrycznych oraz elektroniki (w sumie 30%), a także sieci energetyczne i cała energetyka (15%).

## PRZEMYSŁ ELEKTROTECHNICZNY W LICZBACH

**Producenci w 2018 r.:**

- **8 tys. podmiotów**
  - 35 podmiotów – zatrudnienie powyżej 249 pracowników

**Zatrudnienie:**

- **115 tys. pracowników**
  - 4,8% ogółu pracujących w przetwórstwie przemysłowym w Polsce

**Wartość produkcji sprzedanej (dane za 2018 r.):**

- **58 mld zł**, w tym:
  - 1/3 to sprzęt AGD

**Udziały w całokształcie produkcji:**

- 35 % AGD
- 20 % przewody i kable
- 15 % wyroby oświetleniowe

**Główny odbiorcy branży w %:**

- 45% - budownictwo, w tym zwłaszcza przemysłowe i infrastrukturalne
- 30 % - gałęzie przetwórstwa przemysłowego, w szczególności produkcja środków transportu, maszyn i urządzeń, urządzeń elektrycznych oraz elektroniki
- 15% - energetyka i sieci energetyczne

## PRZEMYSŁ ELEKTROTECHNICZNY SWOT

## MOCNE STRONY

- wysoko wykwalifikowana kadra inżynierska
- stosowanie nowoczesnych technologii
- lokalizacja
- wysoka jakości produkcji

## SŁABE STRONY

- większość wyrobów wytwarzanych w Polsce mieści się w środkowej części łańcuchów wartości dodanej
- niska rentowność produkcji
- niska wartość dodana wytwarzanych produktów

## SZANSE

- Spodziewany dynamiczny wzrost popytu związany z rozwojem przemysłu 4.0
- Rozwój technologii NFC i RFID
- Elektromobilność
- Rozwój OZE
- Inteligentne liczniki pomiarowe
- Modernizacji oświetlenia ulicznego
- Rozwój sieci 5g
- Rozwój trendów Smart Home, Smart Cities
- Wymogi środowiskowe

## ZAGROŻENIA

- Zwiększanie się dominującej pozycji producentów z kontynentu azjatyckiego
- Zwiększenie atrakcyjności oferty producentów z państw azjatyckich

## PRZEMYSŁ ELEKTROTECHNICZNY W PPP

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Branża elektrotechniczna jest jednym z istotnych nośników nowoczesnych rozwiązań technicznych oraz technologicznych, zyskując jeszcze na znaczeniu w marę urzeczywistnienia koncepcji Przemysłu 4.0.</p> <p>Rozwój technologiczny branży elektrotechnicznej stanowi jeden z warunków możliwości wdrożenia w Polsce koncepcji przemysłu 4.0 oraz automatyzacji i robotyzacji procesów produkcyjnych, które decydować będą o perspektywach przemysłu i pozycji Polski na gospodarczej mapie Europy i świata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie kooperacji pomiędzy przedsiębiorcami.</li> <li>• Dofinansowanie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych</li> <li>• wsparcie działań służących większej partycypacji polskich podmiotów w unijnej agendzie badawczej.</li> </ul>	<p>Wsparcie Krajowych Klastrow Kluczowych,</p> <p>Budowa ekosystemów branżowych</p> <hr/> <p>Ulgi podatkowe – na B+R</p> <hr/> <p>Wsparcie B+R+ I</p> <hr/> <p>Udział w programie Horyzont Europa / granty na granty</p>
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Zgodnie z założeniami PEP 2040 Polska jako kraj zobowiązała się do wzrostu efektywności energetycznej o 32.5 % co oznacza, że jako kraj musimy inwestować w energooszczędne rozwiązania. Oprócz inwestycji w OZE, co jest sprawą niezbędną do osiągnięcia celów polityki klimatycznej, duże pole do oszczędności energii mogą stanowić inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury energetycznej.</p> <p>Jednocześnie należy przeciwdziałać wprowadzeniu na rynek PL źródeł światła, które nie spełniają wymogów w zakresie zagospodarowanie odpadów w tym recyklingu, składowania i odzysku materiałów do wtórnego przetworzenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacje w zakresie odpadów i recyklingu</li> <li>• Zmiany struktury właścicielskiej infrastruktury oświetleniowej w tym słupów oświetleniowych, która w obecnym kształcie ogranicza wymianę oświetlenia na źródła energooszczędne w gminach wiejskich oraz małych i średnich miastach.</li> </ul>	<p>Działania legislacyjne</p>

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Czynnikiem, który zaczął negatywnie wpływać na możliwości produkcyjne branży jest nasilający się deficyt specjalistów. Skutkiem tego jest rosnący nacisk na płace, których dynamika przewyższa dynamikę wydajności pracy. Utrzymywanie się tego stanu prowadzić będzie do coraz szybszego wzrostu kosztów produkcji, co dodatkowo osłabi konkurencyjność polskich firm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizacja projektów obejmujących dostosowanie kierunków kształcenia do potrzeb przedsiębiorców realizowanych we współpracy z przedsiębiorcami</li> </ul>	<p>Grupa instrumentów reskilling/upskilling</p> <p>Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p>

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Wprowadzenie wymogu konieczności przeprowadzenia badań na zgodność z wymaganiami norm i przepisów krajowych i europejskich przez importerów i sprzedawców internetowych spoza obszaru UE.

## PRZEMYSŁ MASZYNOWY

Branża maszynowa, ze względu na swoje powiązania z innymi gałęziami przemysłu, jest z jednej strony mocno uzależniona od panującej koniunktury gospodarczej, a tym samym od wielkości inwestycji oraz zamówień ze strony przedsiębiorstw produkcyjnych, a z drugiej strony jest istotnym elementem rozwoju wszystkich branż przetwórstwa

przemysłowego z uwagi na swoją rolę jako dostawcy zaawansowanych rozwiązań technologicznych

Polski przemysł maszynowy jest solidnie zakorzeniony w segmentach maszyn do zastosowań takich jak górnictwo, leśnictwo, rolnictwo, przetwórstwo żywności czy budownictwo. Pośród czołowych polskich firm z tej branży znajdują się też producenci obrabiarek, elementów hydrauliki siłowej, łożysk, kół i przekładni zębatych itp. Polski przemysł maszynowy koncentruje się na produkcji maszyn, urządzeń i komponentów o szerokim zastosowaniu i relatywnie prostych technicznie, gdzie napotyka silną konkurencję. Wyzwaniem jest odnalezienie technologicznych obszarów niszowych, niezagospodarowanych w pełni przez wiodących producentów, które pozwolą na przyspieszenie rozwoju polskich firm przemysłu maszynowego, proponujących zintegrowane rozwiązania dla innych branż przetwórstwa przemysłowego.

## PRZEMYSŁ MASZYNOWY W LICZBACH

**Liczba podmiotów (2021):**

- **8,5 tys.** przedsiębiorstw (w tym 7,2 tys. mikro) wg REGON (deklarujący prowadzenie działalności),
- **5,2 tys.** płatników ubezpieczeń społecznych do ZUS (31.03.2021).

**Zatrudnienie (2021):**

- **149 tys.** ubezpieczonych w ZUS w dziale 28 (31.03.2021)
  - 4,9% ogółu pracujących w przetwórstwie przemysłowym w Polsce

**Wartość przychodów ogółem (2019):**

- **51,5 mld zł**, tj. 3,0% wartości przychodów ogółem całego przemysłu

**Eksport (2019):**

- **67 mld zł**, tj. ok. 7% wartości całego eksportu<sup>8</sup>

<sup>8</sup>Dane dla działu 84 klasyfikacji CN, z wyłączeniem sprzętu: transportowego, biurowego i domowego (tj. bez kodów: 8407, 8408, 8409, 8411, 8415, 8418, 8422, 8450, 8469, 8470, 8471, 8472, 8473).



## PRZEMYSŁ MASZYNOWY SWOT

## MOCNE STRONY

- bogate doświadczenie produkcyjne;
- dobra pozycja konkurencyjna w zakresie realizacji maszyn specjalnych na potrzeby prototypowe i na zamówienie
- wykwalifikowane zespoły pracownicze;
- istniejący potencjał naukowy i badawczo-rozwojowy jednostek naukowych oraz własnych jednostek badawczo-rozwojowych;
- wysoka jakość produktów i usług;
- trendy rozwojowe dotyczące automatyzacji i robotyzacji przemysłu (Przemysł 4.0, inteligentne fabryki) i mało nasycony rynek krajowy w tym zakresie.

## SŁABE STRONY

- Niska specjalizacja – koncentracja oferty na wytwarzanych w większych seriach maszyn ogólnego przeznaczenia, ograniczona zdolność do oferowania maszyn niszowych, wytwarzanych w krótszych seriach lub na specjalne zamówienie, z wyższą marżą (dzięki ograniczonej konkurencji).
- niska automatyzacja w polskim przemyśle w niektórych branżach
- niska procentowo realizacja koncepcji Przemysłu 4.0 w stosunku np. do krajów zachodnich – dzisiejsze fabryki przekształca się w inteligentne odpowiedniki, zdolne do szybkiej adaptacji do zmieniających się warunków rynkowych i dające możliwość bardzo wydajnej i optymalnej kosztowo produkcji zaawansowanych maszyn i urządzeń
- skomplikowany oraz zbyt czasochłonny proces pozyskiwania grantów na projekty badawczo-rozwojowe;
- brak kompetencji w jednostkach naukowych wynikający z działalności często oderwanej od współpracy z przemysłem, nieadekwatnym finansowaniem oraz archaicznymi strukturami funkcjonowania szkół i uczelni;
- większe zwracanie uwagi na aspekty tylko wytwarzania (montaż) niż na aspekty projektowania (myśli inżynierskiej);
- brak dostępu do krajowych komponentów strategicznych dla branży (konieczność importu np. komponentów automatyki)

## SZANSE

- Presja na przemysł dotycząca ekologiczności wytwarzania stymuluje popyt na nowe maszyny i urządzenia, pozwalające oszczędzać energię, materiały i ograniczać odpady.
- rozwój polskiej myśli technicznej i know-how
- rozwój lokalnych dostawców;
- ekspansja na rynki zagraniczne;

## ZAGROŻENIA

- Ryzyko nienadążania za trendami takimi jak digitalizacja, automatyzacja i robotyzacja wytwarzania, ograniczanie wpływu gospodarki na środowisko czy oferowanie klientom coraz większych możliwości personalizacji produktów.
- rozwój eksportu maszyn i urządzeń uwarunkowany jest dużymi zakupami za granicą technologii, materiałów i komponentów do produkcji takich wyrobów, co świadczy o wysokiej jej importochłonności
- brak możliwości pozyskiwania potrzebnych zasobów kadrowych przez często nieadekwatne do dzisiejszych czasów i rozwoju technicznego wymagania dla kandydatów.

## PRZEMYSŁ MASZYNOWY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Większość rozwiązań niezbędnych do urzeczywistnienia idei inteligentnych fabryk już istnieje i jest wykorzystywana w produkcji i biznesie, w mniejszym lub większym stopniu, jak np. czujniki komunikujące się za pomocą internetu, standardowe protokoły przesyłania danych dla zakładów produkcyjnych, oprogramowanie symulacyjne ułatwiające inżynierię w czasie rzeczywistym (smart factory, digital twin), napędy i sterowanie wyposażone w funkcje komunikacyjne, technologia chmury obliczeniowej, Ethernet, aplikacje diagnostyczne pracujące w chmurze, predictive maintenance, mixed / augmented reality czy zaawansowane systemy wizyjne z deep learningiem. Zdolność dostosowania oferowanych maszyn i urządzeń do pracy w formule Przemysłu 4.0 w coraz większym stopniu będzie definiować perspektywy polskiego przemysłu maszynowego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój bezpiecznej krajowej infrastruktury chmurowej / obliczeniowej</li> <li>• Wsparcie w podtrzymaniu konkurencyjności na rynkach zagranicznych, systemowe strategie promocyjne, marketingowe</li> <li>• Konsolidacja podmiotów z polskim kapitałem w dla zwielokrotnienia wysiłków badawczo-rozwojowych</li> <li>• Dostęp do nowoczesnych rozwiązań chmurowych</li> </ul>	Dostęp do nowoczesnych rozwiązań chmurowych
		Wsparcie eksportu
		Współpraca w ramach klastrów
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Założenia Przemysłu 4.0 zakłada energooszczędność i monitoring zużycia energii oraz inteligentne zarządzanie jej zużyciem (smart). Odbywa się to w sposób bezpośredni w odniesieniu np. do energii elektrycznej, jak i pośredni, gdzie chodzi o optymalizację zużycia materiałów potrzebnych do produkcji. Branża budowy maszyn powinna zatem konstruować takie maszyny i urządzenia, które dla niej samej i w innych branżach będą znacząco wpływać na zmniejszenie śladu węglowego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie w procesie „zielonej transformacji”</li> <li>• Transformacja energetyczna własna branży budowy maszyn</li> </ul>	Działania legislacyjne
		Wsparcie przemysłów energochłonnych

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Przedsiębiorcy z branży budowy maszyn potrzebują szerokiego dopływu wykwalifikowanej kadry w różnych dziedzinach technicznych, aby dotrzymać kroku zmieniającej się rzeczywistości przemysłowej. Ważne mogą się okazać tu wszelkie programy praktyk mieszanych, gdzie np. student może jeszcze w trakcie swojej nauki, rozwijać się na konkretnych i realnych problemach zawodowych. Przedsiębiorcy chętnie współpracują już w tym zakresie z uczelniami, często znacznie pomagają lub całkowicie doposażają uczelnie w nowoczesne urządzenia szkoleniowe, które przystają do wymagań współczesnej technologii, nie boją się również angażować swoich pracowników, aby dzielili się własnym doświadczeniem i wiedzą.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zacieśnianie współpracy pomiędzy szkolnictwem średnim, branżowym oraz uczelniami technicznymi a firmami branży maszynowej</li> <li>• Ograniczanie wykluczenia cyfrowego, poprzez rozwój krajowej infrastruktury sieciowej</li> <li>• Edukacja cyfrowa dla zwiększenia świadomego, produktywnego i użytecznego wykorzystania narzędzi informatycznych</li> </ul>	<p>Reskilling/upskilling</p> <p>Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p> <hr/> <p>Kierunki zamawiane</p> <hr/> <p>Działania FPPP</p>

## PRZEMYSŁ TRANSPORTU SZYNOWEGO

Przemysł transportu szynowego jest jednym z filarów gospodarki Unii Europejskiej. Pomimo bardzo silnej pozycji rynkowej, europejscy producenci stoją przed wyzwaniami związanymi z rosnącą pozycją konkurentów z Azji oraz barierami handlowymi w międzynarodowym obrocie gospodarczym. To co pozwoli zachować branży przewagę nad zagranicznymi dostawcami to innowacje i cyfryzacja.

Większość najbardziej rozwiniętych światowych gospodarek posiada własnych kolejowych championów: USA (General Electric), Chiny (CRRC), Niemcy (Siemens), Szwajcaria (Stadler), Japonia (Hitachi), czy też Francja (Alstom). Tabor kolejowy to pojazdy wymagające dużej liczby elementów, co oznacza, że ich produkcja stymuluje wiele gałęzi

produkcji przemysłowej stąd też w Polsce funkcjonuje kilkadziesiąt zakładów produkujących różnego rodzaju podzespoły do taboru kolejowego zarówno do nowych, jak i do modernizowanych pojazdów.

Zmiany na rynku przewozów towarowych, zwłaszcza w kontekście rosnącego udziału mniejszych przewoźników, wpływają na zmiany w strukturze taboru wykorzystywanego w kolejowym ruchu towarowym. Mniejsi przewoźnicy towarowi chętniej korzystają z usług przedsiębiorstw zajmujących się leasingiem lub dzierżawą taboru. Działalność tych firm pozwala nie tylko na wzrost wewnętrznej konkurencyjności rynku przewozów towarowych, ale również wpływa na głębokie zróżnicowanie danych o strukturze taboru kolejowego w stosunku rok do roku.

Analizując potrzeby taborowe przewoźników pasażerskich poprzez ocenę liczby pojazdów, które w kolejnych latach osiągną wiek powyżej 40 lat,

wskazać można, że do 2025 r. konieczna będzie wymiana lub modernizacja 44% posiadanego taboru. W perspektywie do 2030 r. wartość ta wzrośnie do 71%. Największy odsetek stanowią w tym zestawieniu lokomotywy spalinowe i wagony z miejscami do siedzenia. Inwestycje taborowe przewoźników pasażerskich stanowiąc będą o możliwości utrzymania stale rosnącej od kilku lat liczby przewiezionych pasażerów.

W perspektywie długofalowej dekarbonizacji środków transportu nie bez znaczenia jest trend wodoryzacji taboru kolejowego. Powstanie pierwszych pociągów/lokomotyw to wyzwania stojące przed polskim przemysłem transportu szynowego.

## PRZEMYSŁ TRANSPORTU SZYNOWEGO W LICZBACH

### Producenci taboru w PL:

Pojazdy Szynowe PESA S.A. Bydgoszcz	kapitał polski;
NEWAG S.A. Nowy Sącz	kapitał polski
Fabryka Pojazdów Szynowych H.Cegielski Poznań Sp. z o.o	kapitał polski;
Stadler Sp. z o.o. Siedlce	kapitał szwajcarski;
Wagony Świdnica S.A.	kapitał amerykański
Bombardier Transportation Sp. z o.o. Wrocław	kapitał francusko-amerykański
Alstom- Konstal S.A. Chorzów	kapitał francusko-amerykański

### Emisje gazów cieplarnianych w transporcie w %:

- **0,6 % Transport kolejowy**
- 12,8 % Transport lotniczy
- 13,9 % Transport morski
- 71,9 % Transport drogowy

### Potencjał naukowo-badawczy w obszarze taboru szynowego:

1. Instytut Pojazdów Szynowych „TABOR”
2. Instytut Kolejnictwa
3. Politechnika Warszawska
4. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy Bydgoszcz
5. Politechnika Poznańska
6. Politechnika Krakowska
7. Politechnika Łódzka

### Pojemność różnych rodzajów środków transportu vs kolej:

#### Transport towarów:

- 1 pociąg towarowy = do 137 ciężarówek

#### Transport osób:

- 1 pociąg osobowy = do 15 autobusów;
- 1 pociąg osobowy = do 280 samochodów osobowych.

## PRZEMYSŁ TRANSPORTU SZYNOWEGO SWOT

## MOCNE STRONY

- rozpoznawalność na rynkach zagranicznych;
- bogate doświadczenie produkcyjne;
- wykwalifikowane zespoły pracownicze;
- duży potencjał naukowy i badawczo-rozwojowy jednostek naukowych;
- bogate zaplecza techniczne i technologiczne;
- współpraca z jednostkami naukowymi;
- wysoka jakość produktów i usług;

## SŁABE STRONY

- niewielkie doświadczenie w realizacji kontraktów zagranicznych;
- brak współpracy pomiędzy największymi polskimi producentami taboru;
- problemy z wejściem na rynki zagraniczne (głównie w zakresie certyfikacji pojazdów);
- krótkie serie produkcyjne pojazdów;
- wysoka zawodność poddostawców.

## SZANSE

- wzrost generowanych przychodów;
- ekspansja na rynki zagraniczne;
- wprowadzanie nowoczesnych technologii w transporcie kolejowym;
- rosnący popyt na transport kolejowy w tym duże zainteresowanie użytkowników wysokiej jakości transportem zbiorowym;
- możliwość tworzenia pooli taborowych;
- możliwość zaangażowania polskich producentów taboru w obsługę CPK;
- współpraca z europejskimi liderami produkującymi tabor;
- oddolna inicjatywa stworzenia „Doliny Kolejowej”;
- zakończenie w 2023 r. Krajowego Programu Kolejowego.
- struktura wiekowa taboru kolejowego w Polsce
- proces osiągnięcia neutralności klimatycznej w naturalny sposób preferuje transport szynowy, w szczególności pojazdy elektryczne, jako naturalnego jego beneficjenta
- możliwość wykorzystania efektu synergii pomiędzy podmiotami przemysłu górniczego a kolejowego w celu niwelacji niedoboru określonych kluczowych technologii w branży kolejowej

## ZAGROŻENIA

- przestarzała infrastruktura kolejowa;
- tworzenie konsorcjów przez największych azjatyckich producentów taboru
- zanik kolejowego szkolnictwa technicznego;
- rosnące wymagania techniczne i jakościowe ze strony zamawiających;
- regulacje prawne dotyczące homologacji pojazdów w Polsce wpływające na koszty oraz czas wymagany na przeprowadzenie procesu;
- silna konkurencja europejska;
- spadek wysokości nakładów inwestycyjnych przeznaczonych na zakup nowego taboru lub modernizację przewidzianą przez jednostki samorządu terytorialnego, operatorów przewozów kolejowych oraz prywatnych przewoźników.

## PRZEMYSŁ TRANSPORTU SZYNOWEGO W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Transformacja cyfrowa w sektorze kolejowym to zarówno zastosowanie nowych technologii w działalności operacyjnej przewoźników i zarządców infrastruktury, jak i podmiotów produkujących na rzecz kolei. Transformacja ta powinna również objąć zmianę dotychczasowych modeli biznesowych, dając impuls dla działalności kooperantów jako uczestników procesu przewozowego, przyczyniając się tym samym do wdrożenia nowych koncepcji mobilności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapobiegawcze utrzymanie taboru</li> <li>• Automatyzacja i współdziałanie systemów sterowania ruchem</li> <li>• Zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pociągów, obniżenie kosztów operacyjnych oraz usprawnienie jakości oferowanych usług</li> </ul>	<p>Strategiczne inwestycje</p> <p>Ulgi podatkowe – na B+R,</p> <p>Ulga na robotyzację</p> <p>Inwestycje w cyfryzację i robotyzację</p>
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Komisja Europejska planuje, aby dzięki Europejskiemu Zielonemu Ładowi sektor transportu w Europie miał większy niż dotychczas udział w ograniczaniu emisji CO<sub>2</sub> na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu. Obserwowany postęp technologiczny pozwala na wykorzystywanie energooszczędnych rozwiązań w transporcie szynowym. Niestety, zwykle wymagają one dużych nakładów na badania, rozwój i wdrażanie oraz wysiłku organizacyjnego, dlatego wprowadzone są stopniowo, przede wszystkim w nowym taborze, ale również przy modernizacji taboru czy transportu szynowego. Efekty w postaci zmniejszenia zużycia energii w systemach szynowych będą obserwowalne stopniowo i w dłuższym okresie. Dlatego istotne jest, aby uwzględniać efekt oszczędności energii, np. obliczaniu kosztów LCC taboru szynowego, użytkowanego zwykle przez 30 i więcej lat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie w procesie „zielonej transformacji”</li> <li>• Transformacja energetyczna</li> </ul>	<p>Wsparcie transformacji niskoemisyjnej</p> <p>Inwestycje infrastrukturalne, środowiskowe</p>

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Zapewnienie ciągłości pracy na stanowiskach związanych z przemysłem kolejowym, organizacją oraz realizacją przewozów kolejowych stanowi obecnie jeden z kluczowych problemów sygnalizowanych przez przedsiębiorców z branży kolejowej. Brak specjalistycznej kadry może realnie destabilizować sprawność systemu kolejowego oraz wpływać na spadek bezpieczeństwa w ruchu kolejowym.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększenie zainteresowania młodzieży zawodami kolejowymi oraz reaktywację kierunków szkolnictwa branżowego</li> <li>Zacieśnianie współpracy pomiędzy uczelniami technicznymi a firmami branży kolejowej</li> </ul>	Kierunki zamawiane
		Instrumenty grupy reskilling/upskilling
		Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego

## PRZEMYSŁ BUDOWY STATKÓW SPECJALISTYCZNYCH I JACHTÓW

Przemysł budowy statków specjalistycznych i jachtów w Polsce w ostatnich latach wykazywał dużą umiejętność dostosowywania się do zmieniających się warunków rynkowych. Elastyczność branży zapewniała jej niszowość produkcji o własnej specyfice. Specjalistyczne jednostki pływające zaprojektowane z przeznaczeniem do wykonywania określonych prac są budowane przez wiele firm z różnych branż i z różnych krajów. Pomimo, że inwestycje związane z tworzeniem nowych podmiotów w branży tak trudnej jak branża stoczniowa wymagają m.in. posiadania specjalistycznej wiedzy i umiejętnego jej wykorzystywania, dobrego przygotowania technicznego, umiejętności efektywnego zarządzania skomplikowaną produkcją jednostkową i związanym z nią logistyką łańcucha dostaw to

przemysł stoczniowy w Polsce jest obszarem atrakcyjnym do podejmowania inwestycji.

Na przestrzeni ostatnich kilku lat przemysł stoczniowy w Polsce stawał się branżą coraz bardziej konkurencyjną, o silnych fundamentach dalszego rozwoju, branżą wysokich technologii. Wyraźnie odnotowywany był trend wzrostowy objawiający się we wszystkich kluczowych elementach gospodarczych takich jak rosnąca wartość przychodów, rosnąca liczba zatrudnionych, a także rosnąca liczba podmiotów gospodarczych aktywnych w branży stoczniowej, przy istotnym wzroście efektywności produkowanych „na gotowo” statków, osiągającej średni europejski poziom zdecydowanie wyższy od uzyskiwanego przez stocznie z Państw trzecich.

Poziom efektywności wyrażony w EUR/CGT odnoszący się do produkowanych w Polsce statków jako gotowe jednostki pływające zrównał się ze średnią efektywnością uzyskiwaną przez stocznie europejskie i jest dwukrotnie wyższy od poziomu efektywności uzyskiwanego przez stocznie chińskie, japońskie czy południowo koreańskie.

## PRZEMYSŁ STOCZNIOWY W LICZBACH

**Liczba podmiotów rynkowych:**

- **1300 podmiotów** (pomiędzy rokiem 2015 a 2019 nastąpił przyrost o ponad 4/5 (80%))

**Wyróżniające się projekty statków specjalistycznych z okresu 2020 r.:**

- "National Geographic Resolution" - polarny statek ekspedycyjny - zaawansowany kadłub;
- „Nexans Aurora” - do układania kabli podmorskich - częściowo wyposażony kadłub;
- Autonomiczne jednostki do obsługi farm łososiowych - wyposażone „pod klucz”.

**Wolumen produkcji**

(za 2019 r.)

- 1047 szt. Motorówki wypoczynkowe lub sportowe pełnomorskie
- 839 szt. Jachty pełnomorskie
- 40 szt. Kadłuby statków pełnomorskich
- 2 szt. Statki nietowarowe
- 2 szt. Statki rybackie
- 1 szt. Prom

**Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):**

- **12,07 mld zł**
- **90%** przychodów branży generują **inwestorzy prywatni podmioty** zdominowane przez kapitał prywatny

**Liczba pracujących:**

- **37 083 pracowników** (od 2015 do 2019 roku poziom zatrudnienia wzrósł o blisko 25%)
- poziom wynagrodzenia był średnio blisko 30% wyższy od średniej krajowej (dane za 2019 r.)

**Efektywności Euro/cGT dla statków produkowanych jako gotowe jednostki pływające zbudowane w Polsce:**

Lata	2015	2016	2017	2018	2019
Polska [EUR/cGT]	4111	4573	3489	4043	4480
Europa [EUR/cGT]	4226	4863	4070	4272	4226
ChRL [EUR/cGT]	1623	1623	1635	1589	1529
Korea [EUR/cGT]	2393	2178	2344	2518	1899
Japonia [EUR/cGT]	1459	1785	1720	1482	1544



## PRZEMYSŁ STOCZNIOWY SWOT

## MOCNE STRONY

- Doświadczenie w realizacji kontraktów budowy nowoczesnych, specjalistycznych jednostek;
- Posiadanie majątku predysponowanego do budowy wielkogabarytowych konstrukcji stalowych oraz budów statków;
- Wiarygodność/rozpoznawalność na rynku zwłaszcza stoczni prywatnych;
- Zdywersyfikowane źródła przychodów.

## SŁABE STRONY

- Ograniczone zamówienia do produkcji statków „pod klucz” na rzecz produkcji „wyposażonych kadłubów”;
- Słaba kondycja finansowa i zbyt niska kapitalizacja podmiotów;
- Rozdrobnienie zakładów produkcyjnych;
- Brak inwestycji w kapitał ludzki i systemy zarządzania złożonymi projektami przemysłowymi.
- Konieczność zatrudniania pracowników o wysokich kwalifikacjach

## SZANSE

- Niższe od konkurencji zachodnioeuropejskiej koszty wynagrodzeń pracowników produkcyjnych;
- Realizacja zleceń na rzecz Marynarki Wojennej przez polski przemysł stoczniowy we współpracy ze światowymi dostawcami w powiązaniu z transferem technologii;
- Polityka energetyczna Państwa oparta na: pozyskiwaniu energii z morskich farm wiatrowych; morskich złożach ropy i gazu; gazie łupkowym – jako bezpośrednim impulsie dla przemysłu w zakresie budowy specjalistycznych jednostek i konstrukcji stalowych;
- Realizacja programu odbudowy polskiej floty promowej.

## ZAGROŻENIA

- Wysokie koszty certyfikacji prowadzonych procesów technologicznych;
- Wysokie koszty tworzonych wyrobów i dostarczanych usług;
- koniunktura w morskiej turystyce wycieczkowej w związku z COVID-19.
- Problemy z pozyskiwaniem źródeł finansowania kontraktów – brak specjalnych narzędzi i rozwiązań finansujących rozwój sektora

## PRZEMYSŁ STOCZNIOWY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Globalnie transport morski odpowiada za emisję około 940 mln ton dwutlenku węgla rocznie co stanowi 2,5 –3 proc. emisji gazów cieplarnianych. W europejskim sektorze transportowym transport morski odpowiada już za 13 proc. emisji. Komisja Europejska pracuje obecnie nad rozszerzeniem systemu ETS, który prawdopodobnie obejmie transport morski. Jednocześnie założenia Zielonego Ładu UE wytyczają dla żeglugi morskiej kierunek bezemisyjności statków i całej branży stoczniowej. Powyższe uzasadnia potrzebę zintensyfikowania prac nad niskoemisyjnymi i bezemisyjnymi technologiami i systemami.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie w procesie „zielonej transformacji”</li> <li>• Transformacja energetyczna</li> <li>• Włączenie w projekty offshore wind</li> <li>• Ułatwienia w pozyskiwaniu energii z OZE</li> </ul>	Wsparcie w transformacji niskoemisyjnej i GOZ
		Wsparcie B+R
		Wsparcie rozwoju OZE
OŚ ROZWOJOWA „LOKALIZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Rozwiązania cyfrowe przeistaczają statki z jednostek analogowych w cyfrowe platformy, co stwarza możliwości ściślejszej integracji i powiązania różnych systemów. Kompleksowe sterowanie i monitorowanie są niezbędne do obniżenia kosztów eksploatacji na nowoczesnych jednostkach z mniej liczną załogą, a także do optymalizacji serwisowania floty. Redukcja emisji dwutlenku węgla nie będzie z kolei możliwa bez lepszego zarządzania całym łańcuchem energetycznym danej jednostki. Analiza struktury całokształtu przychodów przemysłu stoczniowego (76 % generują kooperanci, wzrost ok 20% od 2015 do 2019 r.) wykazuje, że wartość dodana w branży stoczniowej w Polsce jest generowana właśnie przez tę grupę.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie europejskich sieci w celu połączenia regionalnych ekosystemów innowacji i mobilizowanie regionów do tworzenia łańcuchów wartości w przemyśle stoczniowym</li> </ul>	Wzmocnienie potencjału klastrów i ośrodków innowacji
		Umiejdzynarodowienie (targi, misje, promocja gospodarcza)

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>W branży stoczniowej cena pracy oraz koszty produkcji grają jeszcze bardzo istotną rolę. Firmy kooperujące ze stoczniami mają duże problemy z dostarczeniem odpowiedniej siły roboczej w stosownym momencie i kwalifikacjach adekwatnych do potrzeb kontraktu. Uczenie się przez całe życie, rozwój i jakość miejsc pracy, warunki pracy oraz wykorzystywanie doświadczenia i kreatywności pracowników są nierozdzielnie związane potrzebą transformacji ekologicznej i energetycznej branży.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wypracowanie rozwiązań i dopasowanie systemu kształcenia do zapotrzebowania sektora – angażując środowisko biznesu, edukacji oraz administracji</li> </ul>	<p>Kierunki zamawiane</p> <p>Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p> <p>Re-skilling, up-skilling</p>

## PRZEMYSŁ LOTNICZO-KOSMICZNY W TYM BSP

Rozwój polskiego przemysłu lotniczego sprawia, że staje się on coraz bardziej innowacyjny, a tym samym ma coraz większy udział w globalnych łańcuchach wartości m.in. poprzez zaangażowanie w budowę statków powietrznych czy też napędów dla największych koncernów światowych. W jego rozwoju duży udział ma kapitał zagraniczny, który chętnie inwestuje w polskie firmy z tego sektora zrzeszone głównie w klastrach (Klaster Dolina Lotnicza, Śląski Klaster Lotniczy). Polska branża lotnicza charakteryzuje się wysokim potencjałem zarówno po stronie nauki jak i biznesu, który zatrudnia wysoko wykwalifikowaną kadrę, realizuje projekty zaawansowane technologicznie. Jednocześnie w Polsce poziom wynagrodzenia jest wciąż na niższym poziomie niż w krajach Europy zachodniej, co jednak powoli przestaje mieć istotne znaczenie ze względu na wdrażanie rozwiązań z obszaru czwartej rewolucji przemysłowej, a przez to mniejszy

wpływ kosztów zatrudnienia na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

Głównym wyzwaniem polskiej branży kosmicznej, znajdującej się we wczesnym etapie rozwoju, jest samo włączanie się w międzynarodowe łańcuchy wartości. Obecnie polskie przedsiębiorstwa opracowują punktowe rozwiązania technologiczne, które są integrowane w większe systemy przez inne podmioty. Technologie, standardy techniczne, kontrola jakości branży lotniczej stanowią odpowiednią bazę, na podstawie której zarówno branża kosmiczna jak i branża lotnicza mogą zwiększyć swój udział w łańcuchach wartości przemysłu kosmicznego. Stąd też stworzenie odpowiednich warunków, które umożliwią intensyfikację współpracy pomiędzy zaawansowaną technologicznie i procesowo polską branżą lotniczą, a będącą w początkowej fazie rozwoju branżą kosmiczną może przyczynić się do zintensyfikowania udziału polskich przedsiębiorstw w międzynarodowych projektach badawczych i na tej podstawie stworzyć odpowiednie zaplecze przemysłowe.

### PRZEMYSŁ LOTNICZO-KOSMICZNY W LICZBACH

#### Liczba podmiotów rynkowych:

- **Produkcja statków powietrznych, statków kosmicznych i podobnych maszyn**
  - 262 podmioty (zatrudnienie powyżej 9 osób)

#### Produktywność jako wartość dodana na 1 zatrudnionego (za 2019 r.)

- 234,6 tys. zł

#### Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):

- 11 590 801 tys. zł

#### Wartość dodana:

- 4 456 336 tys. zł

#### Liczba pracujących (za 2019 r.):

- 19 509 pracowników

#### Nakłady inwestycyjne (za 2019 r.):

- 689 667 tys. zł

## PRZEMYSŁ LOTNICZO-KOSMICZNY SWOT

## MOCNE STRONY

- Dynamizm, elastyczność i potencjał innowacyjny polskich przedsiębiorstw, w szczególności MŚP.
- Zorganizowanie branży lotniczej w klastry.
- Obecność w Polsce firm, będących światowymi liderami rynku
- Dostępność wykształconych kadr przemysłu lotniczego
- Długie tradycje lotnicze
- Silny eksport

## SŁABE STRONY

- Brak przedsiębiorstw z wieloletnim doświadczeniem w segmencie upstream (ang. flight heritage).
- Niedobory kadry technicznej
- Niewystarczające zaangażowanie inwestorów w rozwój polskich podmiotów prowadzących działalność kosmiczną i start-upów (brak kapitału).
- Braki w części technologii kluczowych. Konieczność partnerstw z zagranicznymi podmiotami bez transferu technologii.
- Niewystarczające zaplecze i infrastruktura techniczna w kontekście potrzeb sektora kosmicznego. Braki związane są np. z infrastrukturą przeznaczoną do testowania większych jednostek satelitarnych.
- Słaba pozycja konkurencyjna branży kosmicznej wynikająca z braku rozpoznawalności.

## SZANSE

- Bogate doświadczenie jednostek badawczo-naukowych w projektach lotniczych i kosmicznych (USA, UE, ESA).
- Wysoka jakość kształcenia w polskich szkołach wyższych w obszarze nauk technicznych, w szczególności mechaniki, elektroniki oraz technologii telekomunikacyjnych i informatycznych (ICT).
- Stabilność i wielkość polskiej gospodarki będąca zachętą dla inwestorów zagranicznych.
- Udział w innowacyjnych projektach w obszarze napędów i statków powietrznych
- Rozwój nowych obszarów aktywności kosmicznej, w tym New Space oraz nowych technologii pozwalających na wejście w tworzące się nisze, m.in. nowe technologie przetwarzania danych wielkoskalowych, rozwój technologii chmurowych.
- Dostępność krajowych i unijnych funduszy na wsparcie działań innowacyjnych.
- Tendencja do rozproszenia rynku i budowania powiązań kooperacyjnych na poziomie globalnym, pozwalająca na wchodzenie nowych podmiotów w łańcuchy dostaw sektora.
- Wysoki wzrost rentowności inwestycji po przejściu bariery wejścia w rynek europejski.

## ZAGROŻENIA

- Relatywnie niski poziom inwestycji ze strony państwa w działalność.
- Wysokie bariery wejścia w sektor kosmiczny a w szczególności upstream, wynikające m.in. z braku doświadczenia, produktów, infrastruktury i braku rynku krajowego oraz z istnienia ugruntowanych więzi kooperacyjnych pomiędzy integratorami systemów i mniejszymi firmami europejskimi, w tym MŚP.
- Ekspansja na krajowy rynek zagranicznych przedsiębiorstw nieuwzględniających w swoim łańcuchu wartości podmiotów z Polski. Mogą one z powodzeniem konkurować z rodzimymi podmiotami w ramach programów ESA i innych programów sektorowych.
- Odptyw specjalistów za granicę oraz mała liczebność kadry na polskim rynku.
- Brak wydzielonej linii finansowania krajowej działalności kosmicznej.
- Niskie zainteresowanie administracji publicznej wykorzystaniem produktów uzyskanych dzięki technologiom satelitarnym na zasadach komercyjnych (ograniczony popyt).
- Bardzo ograniczony rynek wewnętrzny w sektorze upstream i middlestream (mniej w downstream).
- Załamanie popytu w branży lotniczej wskutek pandemii.
- Słabo rozwinięty rynek krajowy na produkty sektora lotniczego.
- Trend ograniczania lotów krótkodystansowych.

## PRZEMYSŁ LOTNICZO-KOSMICZNY W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>W branży lotniczo-kosmicznej można już wskazać obszary znacznych kompetencji polskich podmiotów: elektronika, automatyka i robotyka, mechanika precyzyjna, czy też technologie kwantowe, których dalszy rozwój przyczyni się do wzrostu produktywności. Dane satelitarne dają możliwość poprawy skuteczności podejmowanych działań przez administrację publiczną, ze względu na pełniejszą świadomość sytuacyjną w obszarach kompetencji oraz osiągnięcia wyższego poziomu koordynacji w danym obszarze działalności. Dane satelitarne mogą stanowić cenne uzupełnienie informacji pozyskiwanych z innych źródeł, np. z obrazowań lotniczych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój technologii gromadzenia danych cyfrowych, pochodzących z obserwacji Ziemi.</li> </ul>	<p>Krajowy Program Kosmiczny</p> <hr/> <p>Ulgi podatkowe – na B+R</p> <hr/> <p>Stymulowanie popytu sektora publicznego.</p>
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Transport lotniczy będzie zmierzał do zmniejszenia emisyjności samolotów, a w dłuższej perspektywie do dekarbonizacji. Polski przemysł lotniczy, aby zachować długookresową konkurencyjność, powinien prowadzić prace badawczo-rozwojowe w kierunku zielonych technologii, w tym w szczególności w zakresie napędów hybrydowych i elektrycznych zmniejszających zużycie paliwa lotniczego, przejścia na paliwa neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla – np. wodór i SAF – sustainable aviation fuel development.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finansowanie prac badawczo-rozwojowych w zakresie zielonych technologii lotniczych</li> </ul>	<p>Wsparcie B+R</p>

OŚ ROZWOJOWA „BEZPIECZEŃSTWO”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
W przemyśle lotniczym i kosmicznym istotne znaczenie ma synergia z przemysłem obronnym, bezpieczeństwo, w tym cyberbezpieczeństwo, od których zależy nie tylko powodzenie działalności naukowej i gospodarczej, ale także bezpieczeństwo pracowników i klientów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój systemu bezpieczeństwa kosmicznego</li> <li>Finansowanie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych w zakresie kluczowych technologii</li> </ul>	Krajowy Program Kosmiczny
		Wsparcie projektów B+R w obrębie KIS
OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Branża lotniczo-kosmiczna potrzebuje kadry inżynierskiej, która wykazuje deficyty względem potrzeb przedsiębiorców.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększenie liczby absolwentów kierunków technicznych, gotowych do podjęcia pracy w branży lotniczo-kosmicznej.</li> </ul>	Kierunki zamawiane
		Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego



**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- wypracowania zasad bezpiecznego transportu i magazynowania wodoru,
- regulacje dotyczące rejestru obiektów kosmicznych,
- regulacje określające wykorzystanie danych satelitarnych przez administrację oraz agencje podległe jednostkom administracji publicznej,
- prawo dotyczące automatycznych systemów obserwacji i komunikacji laserowej,
- regulacje dotyczące obszarów chronionych nocnego nieba.

## PRZETWÓRSTWO SPOŻYWCZE

Przemysł spożywczy jest kluczowy dla bezpieczeństwa żywnościowego kraju i należy do najważniejszych i szybko rozwijających się dziedzin polskiej gospodarki. Polska jest jednym z czołowych dostawców żywności w Unii Europejskiej, zaś o konkurencyjności rolnictwa w kolejnych latach decydować będzie m.in. jego poziom technologiczny.

Na polskim rynku działa wiele firm, ale są one niewielkie pod względem zatrudnienia. W rozproszeniu kryje się zagrożenie - aby produkty tych przedsiębiorstw mogły sprostać nasilającej się konkurencji, w tym na rynkach międzynarodowych, konieczne jest sprawne zarządzanie firmą i zatrudnianie wysoko wykwalifikowanych pracowników, otwartych na innowacje technologiczne z głęboką wiedzą z zakresu uwarunkowań rozwoju przemysłu spożywczego. Uwarunkowania popytowe, podażowe, technologiczne oraz prawne i liczne uwarunkowania formalne, są obecnie dla wielu firm istotną

barierą wejścia na rynek. W warunkach silnej konkurencji, sukces działania podmiotów z sektora spożywczego zależy w dużej części od ich zdolności adaptacji do przepisów określających standardy jakości żywności dopuszczonej do obrotu na rynku europejskim.

W ostatnich latach dynamicznie rośnie znaczenie produktów spożywczych wysokiej jakości, żywności ekologicznej i naturalnego pochodzenia. Wydaje się, że ten segment może być postrzegany jako najbardziej perspektywiczny w całej branży spożywczej i to zarówno dla konsumpcji krajowej, jak i popytu zagranicznego. Jednocześnie produkcja ekologiczna jest droższa niż przemysłowa np. ze względu na niekorzystanie ze środków chemicznych w przypadku upraw, co przekłada się na mniejsze plony niż w przypadku wspomagania sztucznymi nawozami. Wiele segmentów żywności wysokiej jakości jest rozdrobniona, opierająca się na małych zakładach czy nawet pojedynczych gospodarstwach. Niemniej jednak w ostatnich latach na rozwijanie segmentów zdrowej żywności stawiają również sieci handlowe, które jednak mają znacznie lepsze możliwości finansowe od małych, często rodzinnych firm zajmujących się taką uprawą czy produkcją.

**W odpowiedzi na zgłoszone potrzeby związane z działaniami regulacyjnymi, podjęte zostały działania analityczne / ew. legislacyjne w następujących kierunkach:**

- Poprawa dialogu trójstronnego celem m. in. usunięcia barier rozwojowych,
- Wydłużenie okresu vacatio legis lub okresów przejściowych dla nowych przepisów,
- Ochrona na forum unijnym przed protekcyjnymi praktykami innych państw członkowskich,
- Ujednolicenie na poziomie ogólnopolskim interpretacji przepisów przez urzędy kontrolne.

## PRZETWÓRSTWO SPOŻYWCZE W LICZBACH

Liczba podmiotów rynkowych:

- **ok. 34 200 podmiotów**  
w tym
  - 27619 to przedsiębiorstwa mikro
  - 5241 małe przedsiębiorstwa,
  - 1115 średnie przedsiębiorstwa
  - **199 duże, które realizują przeszło 60% przychodów ze sprzedaży całego sektora spożywczego.**

Eksport:

**136,4 mld zł - wartość eksportu** rolno-spożywczego w 2019 r.

- W latach 2011-2019 średnioroczne tempo wzrostu eksportu żywności wyniosło 10,9% wyprzedzając o 2,1 pp. wzrost eksportu ogółem.
- Wg wstępnych danych GUS w 2020 r. eksport sektora osiągnął wartość 150,5 mld zł, tj. o 10,3% wyższą r/r. Świadczy to o utrzymaniu wysokiego popytu zagranicznego na polską żywność w czasie pandemii i potwierdza wysoką konkurencyjność zarówno jakościową, jak i cenową naszych produktów spożywczych.

**Procentowy wzrost przychodów w latach 2016-2019:**

- **wzrost 15,9% - Produkcja Artykułów Spożywczych (dział 10 PKD)**
- **wzrost o 11% - Produkcja Napojów (dział 11 PKD)**

wzrost o 10% - Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową (dział 01 PKD)

**Przychody z całokształtu działalności (za 2019 r.):**

**301 mld zł** - produkcja artykułów rolno-spożywczych za 2019 r. (wg działów PKD 01, 10, 11 i 12)

- **230 mld zł** (dotyczy tylko branży produkcji artykułów spożywczych)

**Liczba pracujących:**

- **380 tys. pracowników** (6,8% pracujących w sektorze przedsiębiorstw) dot. działów PKD 01, 10, 11 i 12)

**w tym 318 tys. pracowników w samej branży produkcji artykułów spożywczych (dział 10 PKD).**

**Rynek ekologicznej żywności (dane za 2019 r.)**

- 1,3 mld zł - wartość segmentu ekologicznej żywności
- 1 507 przetwórci legitymujących się certyfikatem ekologicznym
- 20 144 gospodarstw ekologicznych
- 10-20% rocznie - tempo rozwoju rynku

## PRZETWÓRSTWO SPOŻYWCZE SWOT

## MOCNE STRONY

- Wypracowanie marek rozpoznawalnych na rynkach zagranicznych lokalnie, regionalnie.
- Polska żywność postrzegana jest jako konkurencyjna jakościowo i cenowo

## SŁABE STRONY

- Duże rozdrobnienie produkcji, co przekłada się na efekty skali i w rezultacie na poziom konkurencyjności polskich podmiotów w porównaniu z międzynarodowymi koncernami spożywczymi.
- Brak silnych marek o znaczeniu globalnym.

## SZANSE

- Duży i chłonny wewnętrzny rynek zbytu.
- Duża i względnie stabilna baza surowcowa.
- Wzmocnienie konkurencyjności branży poprzez dalszą konsolidację i w rezultacie wzmocnienie pozycji polskich przedsiębiorstw na zagranicznych rynkach.
- W zakresie żywności ekologicznej: duży i chłonny rynek wewnętrzny z wysokim potencjałem wzrostu; bliskie sąsiedztwo krajów o rosnącym popycie na produkty ekologiczne; rosnąca świadomość ekologiczna rolników i konsumentów.

## ZAGROŻENIA

- Spadek opłacalności produkcji roślinnej i zwierzęcej mogący wpływać na ograniczenie dostępności surowców dla przetwórstwa żywności.
- Ewentualna konkurencja stwarzana przez żywność importowaną.
- Zmiany klimatyczne i wynikające z nich problemy środowiskowe dla upraw, np. susze.
- W zakresie rolnictwa ekologicznego: brak opłacalności produkcji i efektów skali ze względu na duże rozdrobnienie i wysokie koszty tej produkcji; potencjalne nadużycia w zakresie produkcji, nieprzestrzeganie zasad zrównoważonej produkcji; zanieczyszczenie środowiska ograniczające możliwości produkcji ekologicznej żywności.

## PRZETWÓRSTWO SPOŻYWCZE W POLITYCE PRZEMYSŁOWEJ POLSKI

OŚ ROZWOJOWA „CYFRYZACJA”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Konieczność wsparcia cyfryzacji i robotyzacji branży.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Działania wspierające wydajność produkcji żywności, ale przy jednoczesnym zachowaniu zasad zrównoważonej produkcji;</li> <li>Promocja polskich produktów rolno-spożywczych na rynkach zagranicznych, w tym także tych odległych.</li> </ul>	Wsparcie B+R
		Wsparcie robotyzacji
		Promocja polskiej gospodarki
		Wsparcie kooperacji oraz budowy platform sprzedażowych
OŚ ROZWOJOWA „ZIELONY ŁĄD”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
Wsparcie finansowe projektów w zakresie GOZ, gospodarki wodnej i redukcji emisji CO2 dedykowanych dla sektora produkcji żywności. Dedykowane wsparcie w formie programów badawczych w zakresie produkcji żywności na rozwiązania gotowe do użycia. Rozwój współpracy pomiędzy uczelniami, a przedsiębiorcami nastawionej na wdrażanie praktycznych rozwiązań zwiększających konkurencyjność sektora produkcji żywności.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększanie wsparcia na B+R na badania i rozwój prowadzące do powstania innowacyjnych technologii produkcji żywności i produktów żywnościowych oraz rozwiązań odpowiadających nowym obowiązkom dotyczącym funkcjonowania Gospodarki Obiegu Zamkniętego</li> <li>Zwiększenie wsparcia dla budowy biogazowni (biometan z odpadów)</li> <li>Wykorzystanie w chłodnictwie i ogrzewaniu energii z OZE</li> </ul>	Wsparcie B+R
		Ulgi podatkowe na B+R
		Wsparcie w transformacji w kierunku GOZ

OŚ ROZWOJOWA „SPOŁECZEŃSTWO WYSOKICH KOMPETENCJI”	POTRZEBY:	PRZYKŁADOWE INSTRUMENTY:
<p>Podnoszenie jakości kształcenia branżowego z zakresu przemysłu przetwórstwa spożywczego z ukierunkowaniem absolwentów na podjęcie pracy w przemyśle.</p>	<p>Rozwój współpracy pomiędzy uczelniami, a przedsiębiorcami nastawionej na wdrażanie praktycznych rozwiązań zwiększających</p>	<p>Kierunki zamawiane</p>
	<p>konkurencyjność polskiego sektora produkcji żywności poprzez.</p> <p>Wsparcie w zakresie rozwoju kadr dla przemysłu żywnościowego,</p>	<p>Instrumenty grupy reskilling/upskilling</p>
	<p>ze szczególnym uwzględnieniem żywności wysokiej jakości, żywności funkcjonalnej, obszaru GOZ, wydajności energetycznej.</p>	<p>Rozwój szkolnictwa branżowego i kształcenia dualnego</p>

## PRZEMYSŁ ODZYSKU SUROWCÓW WTÓRNYCH, BATERYJNY ORAZ NOWO- CZESNYCH TECHNOLOGII ENERGETYCZNYCH

**Branże odzysku surowców wtórnych, bateryjna** oraz **nowoczesnych technologii energetycznych** stanowią istotne ogniwa polskiej gospodarki w kontekście transformacji gospodarki w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i zasobooszczędnej. Z uwagi na etap rozwoju tych przemysłów oraz brak dostępu do szerokiego zasobu danych, karty dla ww. przemysłów, w tym obszary i zakres wsparcia, zostaną przygotowane w wyniku współpracy z przedstawicielami branży.

Warszawa, 9 czerwca 2021 r.