



Analiza scenariuszowa wpływu ograniczenia  
możliwości pozyskania surowca drzewnego  
przez Lasy Państwowe na sytuację społeczno-  
ekonomiczną w Polsce

Warszawa, 21 lutego 2021 r.

# Spis treści

Streszczenie zarządcze	2
Informacje o analizie	3
Wprowadzenie	4
I. Charakterystyka gospodarki leśnej w Polsce i analiza obecnych możliwości pozyskania drewna przez Lasy Państwowe	6
Gospodarka leśna w Polsce – podstawowe statystyki	6
Prognozy pozyskania drewna przez Lasy Państwowe do 2025 r.	12
II. Wpływ sektora leśnego na gospodarkę	14
Powiązania między sektorem leśnym a innymi sektorami gospodarki	14
Aktualna koniunktura w sektorze drzewnym	15
Wpływ sektora leśnego na polską gospodarkę	17
III. Wpływ proponowanych regulacji na sektor leśny i gospodarkę – analiza scenariuszowa z perspektywą do 2025 r.	21
Planowane zmiany regulacji	21
Opis scenariuszy	21
Podejście analityczne	22
Wyniki analizy	23
Wnioski	30
Aneks – metodyka	33
Spis tabel	34
Spis rysunków	35
Źródła	36

# Streszczenie zarządcze

## Punkt wyjścia

Pozyskanie drewna i gospodarka leśna mają istotne znaczenia dla polskiego rynku pracy, szczególnie na obszarach wiejskich i słabo uprzemysłowionych. Przy pozyskaniu surowca drzewnego i utrzymaniu zasobów leśnych pracuje ponad 55,5 tys. osób w Polsce. W sektorze istnieje ponad 19 tys. miejsc pracy wśród mikrofirm, a więc podmiotów zatrudniających do 9 osób. W polskim sektorze leśno-drzewnym pracuje ponad 461 tys. osób, z czego ponad 200 tys. stanowią pracujący w branży meblarskiej. Kolejne ponad 136 tys. osób (z wspomnianych 461 tys.) pracuje w branży produkcji drewna i wyrobów z drewna. Wreszcie, sektor leśny wraz z sektorem drzewnym odpowiadają za 2,69 % wartości dodanej brutto, a więc kluczowego składnika PKB.

## Kontekst regulacyjny

Komisja Europejska pracuje nad szeregiem regulacji mających na celu osiągnięcie redukcji emisji gazów cieplarnianych o 55% do 2030 r. w porównaniu z rokiem 1990. Sektor leśny, odpowiedzialny za absorpcję dwutlenku węgla z atmosfery, ma odegrać istotną rolę w dążeniu do minimalizowania emisji tych gazów. Jednym ze środków do osiągnięcia tego celu, jakie wskazuje Komisja, jest ochrona istniejących lasów, co oznacza redukcję możliwości pozyskiwania drewna w najbliższej perspektywie. By złagodzić wpływ regulacji na gospodarkę i społeczeństwo w dłuższym horyzoncie czasowym, Komisja Europejska planuje przeznaczyć środki finansowe na szereg działań mających na celu otrzymywanie przychodów z lasów w sposób inny niż pozyskanie surowca drzewnego, a także finansować szkolenia osób pracujących w leśnictwie, tak by mogli wykonywać pracę mającą na celu zrównoważoną gospodarkę leśną.

## Wpływ sektora leśnego na polską gospodarkę w latach 2021-2025

Zakładając utrzymanie obecnego poziomu pozyskania surowca drzewnego oraz przychodów i kosztów PGL Lasy Państwowe, do 2025 r. sektor leśny przyczyni się do wytworzenia 44,7 mld zł wartości dodanej brutto, czyli głównego składnika PKB (w cenach z 2019 r.). To pozwoli wytworzyć i wypłacić gospodarstwom domowym 16,9 mld zł dochodów netto. Biorąc pod uwagę miejsca pracy stworzone w powiązanych sektorach, do 2025 r. sektor leśny utrzyma 62,8 tys. miejsc pracy w Polsce. Z tej kwoty prawie 20,7 tys. miejsc pracy zostanie utrzymanych w mikrofirmach w sektorze leśno-drzewnym. Należy podkreślić, że liczba utrzymanych miejsc pracy przez sektor leśny jest wynikiem modelowania ekonomicznego, opartego m.in. na strukturze kosztów sektorów, które są odbiorcami surowca drzewnego. To oznacza, że wiele miejsc pracy – zwłaszcza w sektorze drzewnym – jest efektem działalności także innych sektorów niż leśny.

## Wpływ proponowanych regulacji na sektor leśny i gospodarkę – analiza scenariuszowa z perspektywą do 2025 r.

Na potrzeby analizy wpływu skonstruowano 3 scenariusze oraz scenariusz referencyjny:

- **Scenariusz 1** przewiduje spadek pozyskania surowca drzewnego o 10% oraz spadek wielkości przychodów PGL LP o 8%. Skutkiem jego realizacji będzie spadek wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce o 3,7 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Zniknie ponad 5,2 tys. miejsc pracy utrzymywanych przez sektor leśny w całej gospodarce, czyli 8,2 % stanu z 2019 r.**
- **Scenariusz 2** zakłada analogicznie spadek pozyskania o 20% i spadek przychodów o 15%. Skutkiem realizacji Scenariusza 2 będzie spadek wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce o prawie 7 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Utraconych zostanie ponad 9,8 tys. miejsc pracy utrzymywanych przez sektor leśny w całej gospodarce, czyli 15,6 % stanu z 2019 r.**
- **Scenariusz 3** zakłada odpowiednio spadek pozyskania o 40% i spadek przychodów o 30%. Skutkiem jego materializacji będzie spadek wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce o 13,9 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Zlikwidowanych zostanie ponad 19,6 tys. miejsc pracy utrzymywanych przez sektor leśny w całej gospodarce, czyli 31,2 % stanu z 2019 r.**
- Scenariusz referencyjny przewiduje utrzymanie obecnego poziomu pozyskania i przychodów PGL LP.

# Informacje o analizie

Dokument pn. „Analiza scenariuszowa wpływu ograniczenia możliwości pozyskania surowca drzewnego przez Lasy Państwowe na sytuację społeczno-ekonomiczną w Polsce” (dalej: analiza) został przygotowany przez zespół Ekonomii i Zrównoważonego Rozwoju w Deloitte Polska na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Celem analizy było oszacowanie wpływu społeczno-ekonomicznego, jaki wywiera na gospodarkę sektor leśny, ze szczególnym uwzględnieniem działalności PGL Lasy Państwowe, a także wpływu zmian w wielkości pozyskania surowca drzewnego i przychodów PGL LP na polską gospodarkę. Otrzymane wyniki oraz wnioski opierają się na najbardziej aktualnych danych udostępnionych przez GUS oraz powszechnie stosowanym modelu ekonomicznym na potrzeby analiz wpływu – modelu przepływów międzygałęziowych.

Zakres analizy obejmował oszacowanie wpływu działalności sektora leśnego na tworzoną wartość dodaną brutto, dochody netto gospodarstw domowych oraz utrzymywane miejsc pracy w polskiej gospodarce. Dla tych samych zmiennych wykonano analizę scenariuszową wpływu zmiany w wielkości pozyskania surowca drzewnego i zmiany przychodów PGL LP. Pozostałe aspekty, w tym wpływ sektora leśnego na inne zmienne ekonomiczne, społeczne i środowiskowe nie były przedmiotem analizy. W szczególności, analiza nie obejmowała możliwości zwiększenia przychodów lub innych działań w sektorze gospodarki leśnej, które oddziaływałyby na powiązane branże i całą gospodarkę.

Przedstawione w analizie scenariusze odnoszące się do możliwej zmiany wielkości pozyskania surowca drzewnego i przychodów PGL LP zostały skonstruowane w toku konsultacji z przedstawicielami PGL LP. Wartości w/w zmiennych w poszczególnych scenariuszach stanowiły dane wejściowe do modelowania ekonomicznego. Zespół Deloitte nie dokonywał dodatkowej weryfikacji tych scenariuszy, w szczególności nie dokonywał oceny prawdopodobieństwa ich realizacji oraz analizy czynników, które sprzyjają bądź nie sprzyjają ich materializacji.

Wyniki analizy, w tym analizy scenariuszy odnoszą się do przyszłości. Na faktyczne procesy ekonomiczne mogą wpływać wydarzenia, których wystąpienie nie było możliwe do przewidzenia w momencie tworzenia analizy. W szczególności, model przepływów międzygałęziowych nie pozwala również uwzględnić możliwych zmian strukturalnych w polskiej gospodarce, jakie wystąpią do 2025 r. Dotyczy to nie tylko struktury sektorowej tworzenia PKB i wartości dodanej, ale także zmian technologicznych i regulacyjnych, które będą wpływać na koszty i wielkość produkcji. Model tego typu nie uwzględnia również możliwych ograniczeń podaży w gospodarce, tzn. dostępności zasobów kapitału i pracy, jakie są potrzebne do wytworzenia określonej wielkości produkcji.

W ramach analizy zespół Deloitte dokonał ogólnego przeglądu proponowanych i przyjętych regulacji unijnych mogących mieć wpływ na możliwość pozyskania surowca drzewnego, jednakże ramy tego przeglądu obejmują wybrane aspekty mogące mieć wpływ na działalność PGL Lasy Państwowe, a nie całościowy wpływ na bioróżnorodność, leśnictwo czy lasy. Zespół Deloitte nie przeprowadził kompleksowej analizy prawnej tych regulacji, a żadnego z elementów analizy nie można traktować jak porady prawnej.

# Wprowadzenie

W 2018 roku państwa członkowskie Unii Europejskiej przyjęły przepisy, na których mocy w latach 2021-2030 muszą zapewnić pochłanianie CO<sub>2</sub> z atmosfery na poziomie co najmniej równoważnym emisjom gazów cieplarnianych w wyniku działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów lub leśnictwem (LULUCF). Większa absorpcja gazów m.in. poprzez lasy ma być jednym ze sposobów na walkę ze zmianami klimatycznymi.

W ramach przepisów znajduje się również kwestia emisji gazów pochodzących z biomasy, gleb, drzew, roślin i drewna. Głównym źródłem biomasy do produkcji energii oraz drewna jest gospodarka leśna. Z tego powodu rzetelne zasady rozliczania i zarządzanie w gospodarce leśnej mają zapewnić dobrą podstawę dla europejskiej polityki odnawialnych źródeł energii po 2020 roku. Na podstawie tych przepisów będą ustalane limity pozyskania drewna na kolejne lata.

Co więcej, głównym celem nowej Unijnej Strategii na rzecz bioróżnorodności do 2030 r., jest, regeneracja europejskiej bioróżnorodności, w sposób korzystny dla ludzi, planety, klimatu i gospodarki europejskiej. Jednym z zastosowanych w tym celu mechanizmów ma być zwiększenie obszarów objętych ochroną prawną oraz ochroną ścisłą. Bez wątpienia, realizacja tej strategii również będzie miała pośredni wpływ na ograniczenie możliwości pozyskiwania drewna.

Odgórnie granice pozyskania drewna mogą wpłynąć na funkcjonowanie oraz przychody PGL Lasy Państwowe, który jest organem prowadzącym gospodarkę leśną w Polsce i opiera się na zasadzie samofinansowania. Lasy Państwowe pozyskują drewno, które w następnym etapie jest sprzedawane, dzięki czemu ten podmiot nie korzysta z pieniędzy podatników. Sektor drzewny w Polsce wypracowuje ok 2,5% krajowego PKB, zwiększa wpływy budżetowe przekraczające 30 mld zł rocznie oraz zatrudnia bezpośrednio około 350 tys. pracowników. Lasy Państwowe są ważnym elementem sektora drzewnego, ponieważ dostarczają ponad 90% surowca na krajowy rynek.

Celem dokumentu jest analiza scenariuszowa wpływu ograniczenia możliwości pozyskania surowca drzewnego przez Lasy Państwowe na sytuację społeczno-ekonomiczną, w szczególności na poziom zatrudnienia w okresie 2021-2025. Analiza wskaże, jaki wpływ na gospodarkę oraz społeczeństwo aktualnie wywiera sektor leśno-drzewny w Polsce oraz oceni przyszłe możliwe scenariusze rozwoju sytuacji w odniesieniu do sektora leśno-drzewnego. Dokument skupi się na trzech scenariuszach zakładających spadek wolumenu pozyskanego surowca drzewnego oraz spadek wielkości przychodów PGL LP.



# I. Charakterystyka gospodarki leśnej w Polsce i analiza obecnych możliwości pozyskania drewna przez Lasy Państwowe

## Gospodarka leśna w Polsce – podstawowe statystyki

### Definicje

Zgodnie z terminologią stosowaną przez GUS (Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2020), w niniejszej analizie stosujemy następujące definicje:

1. **Sektor leśny lub gospodarka leśna** – leśnictwo i pozyskiwanie drewna; sektor dostarczający produkty gospodarki leśnej.
2. **Sektor leśno-drzewny** - leśnictwo i pozyskiwanie drewna; produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny; produkcja papieru i wyrobów z papieru; produkcja mebli.
3. **Sektor drzewny** - produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny; produkcja papieru i wyrobów z papieru; produkcja mebli.

Powyższe definicje pozwalają prowadzić analizę ekonomiczną w sposób spójny z danymi udostępnianymi przez GUS oraz Polską Klasyfikacją Działalności (PKD). W szczególności, sektor leśny jest klasyfikowany w ramach Sekcji A w PKD, natomiast sektor drzewny w Sekcji C – a więc przetwórstwie przemysłowym.

W tej części opracowania przedmiotem analizy jest sektor leśny (gospodarka leśna), następnie analizie poddano sektor drzewny.

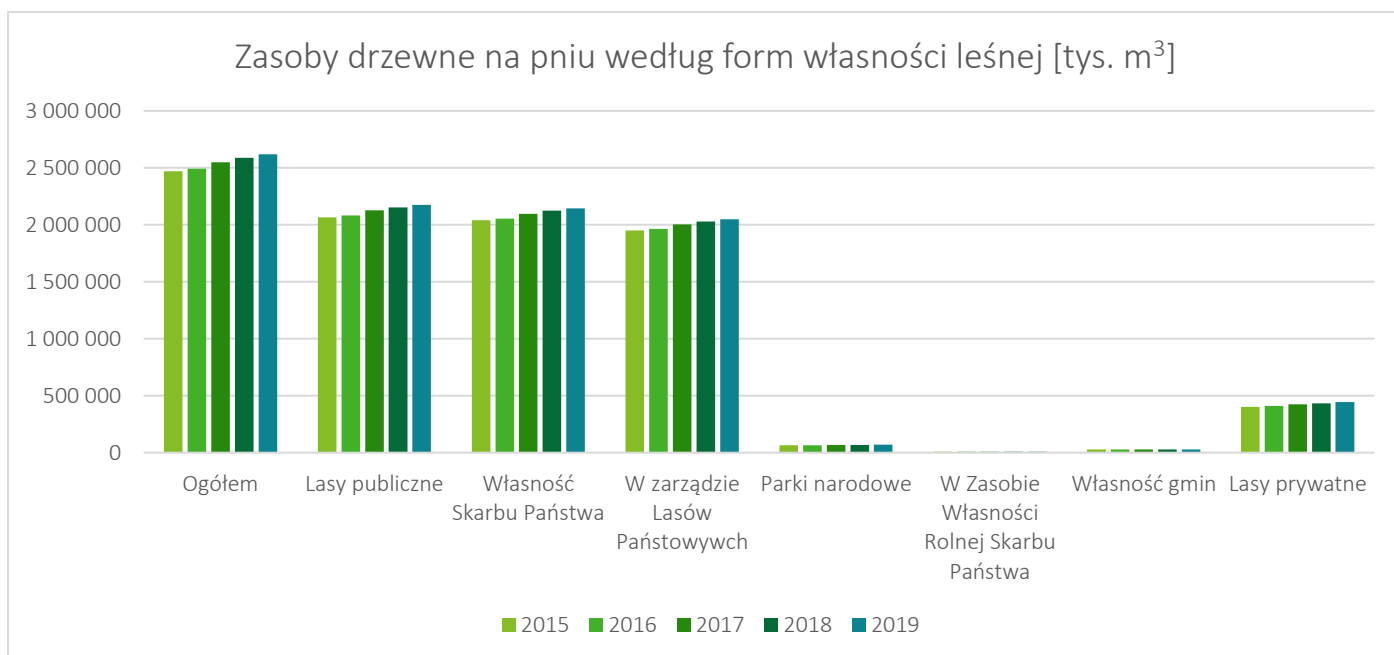
### Zasoby drzewne

Wartość zasobów drzewnych<sup>1</sup> (ogółem) zdefiniowana jest jako suma lasów publicznych oraz lasów prywatnych. W lasach publicznych wyróżnia się lasy, które są własnością Skarbu Państwa oraz gmin. We własność Skarbu Państwa wchodzi lasy w zarządzie Lasów Państwowych, parki narodowe oraz lasy w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa.

Największe zasoby drzewne należą do lasów publicznych – około 83%. Własnością Skarbu Państwa pozostaje 98,6% lasów publicznych, a 1,4% należy do gmin. W okresie 2015-2019 zasobów drzewnych przybywało. Dla każdej z formy własności skumulowany roczny wskaźnik wzrostu (CAGR) został podany poniżej:

- Ogółem: **1,47%**
- Lasy publiczne: **1,28%**
  - Własność Skarbu Państwa: **1,26%**
    - W zarządzie Lasów Państwowych: **1,24%**
    - Parki narodowe: **2,04%**
    - W Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa: **0,41%**
  - Własność gmin: **2,23%**
- Lasy prywatne: **2,46%**

Rysunek 1. Zasoby drzewne na pniu według form własności leśnej [tys. m<sup>3</sup>]



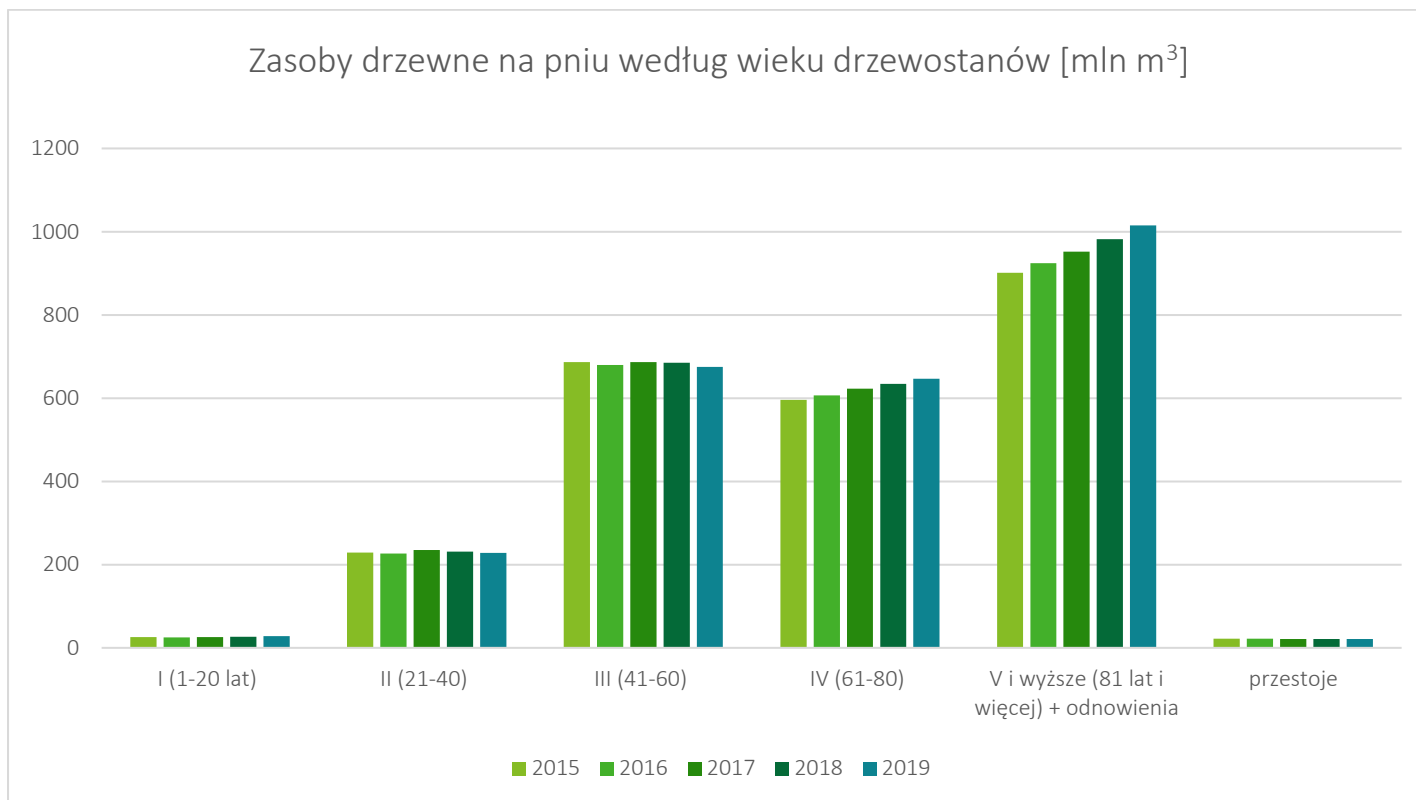
Źródło: Deloitte na podstawie danych GUS

Zasoby leśne można podzielić na kilka klas i kategorii. Wyróżnia się zasoby na powierzchni zalesionej<sup>2</sup> oraz niezalesionej<sup>3</sup>. Dodatkowo na powierzchni zalesionej wyodrębnia się klasy wieku: I (1-20 lat), II (21-40 lat), III (41-60 lat), IV (61-80 lat) i wyższe (81 i więcej), odnowienia<sup>4</sup> oraz przestoje<sup>5</sup>. W zasobach leśnych dominują drzewostany o klasie wieku V i wyższej, tj. 81 lat i więcej wraz z odnowieniami. Stanowią one 38,8% zasobów drzewnych. Drugą i trzecią najliczniejszą klasą jest odpowiednio III (41-60 lat) oraz IV (61-80 lat). Największy średnioroczny wzrost w okresie 2015-2019 był w klasie wieku V (i wyższe) wraz z odnowieniami – tj. 3,02%. Dla każdej z formy własności skumulowany roczny wskaźnik wzrostu/spadku został podany poniżej:

- Ogółem: **1,47%**
- Na powierzchni zalesionej:
  - I (1-20 lat): **1,87%**
  - II (21-40): **-0,11%**
  - III (41-60): **-0,44%**
  - IV (61-80): **2,07%**
  - V i wyższe (81 lat i więcej) + odnowienia: **3,02%**
  - Przestoje: **-1,16%**
- Na powierzchni niezalesionej: **-15,91%**



Rysunek 2. Zasoby drzewne na pniu według wieku drzewostanów [mln m<sup>3</sup>]

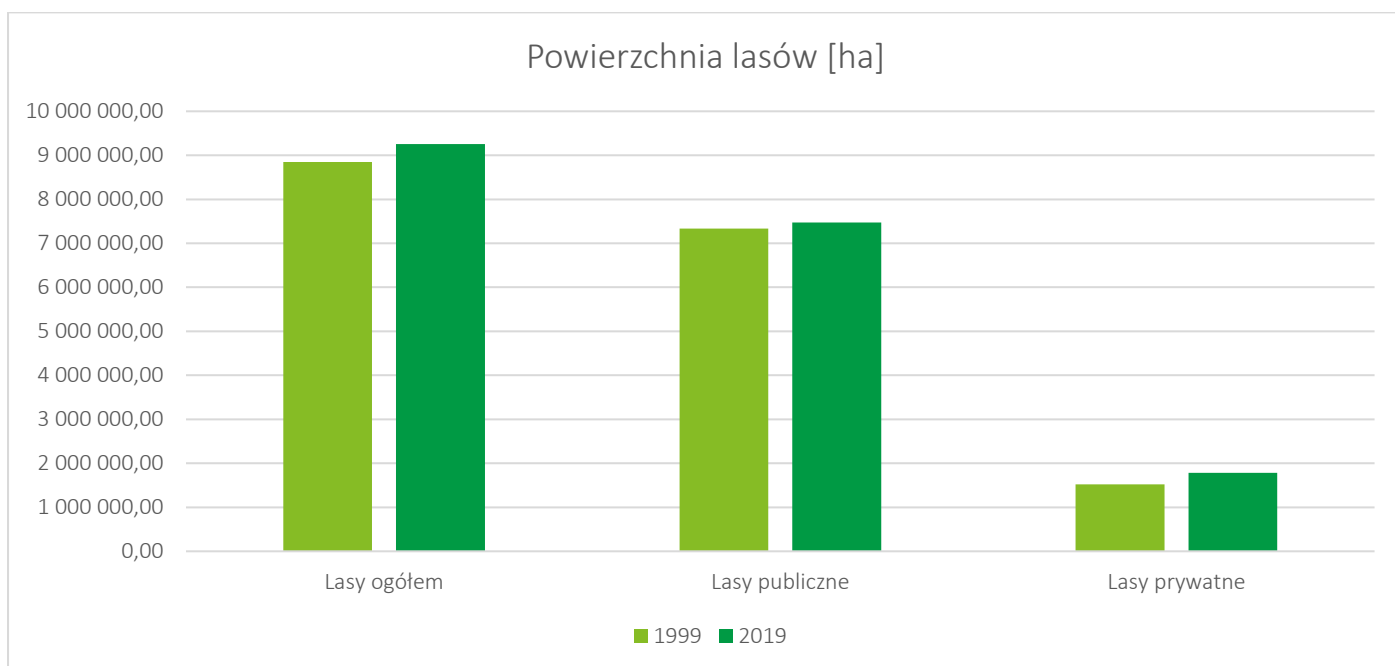


Źródło: Deloitte na podstawie danych GUS

### Powierzchnia lasów

Ogólna powierzchnia lasów stale wzrasta. W 1999 roku lasy zajmowały 8,85 mln hektarów, a w 2019 r. było to już 9,26 mln hektarów. Od 1999 roku powierzchnia lasów prywatnych również wzrasta – w 1999 r. było to 1,52 mln hektarów, natomiast na koniec 2019 r. było to już 1,79 mln ha.

Rysunek 3. Powierzchnia lasów [ha]



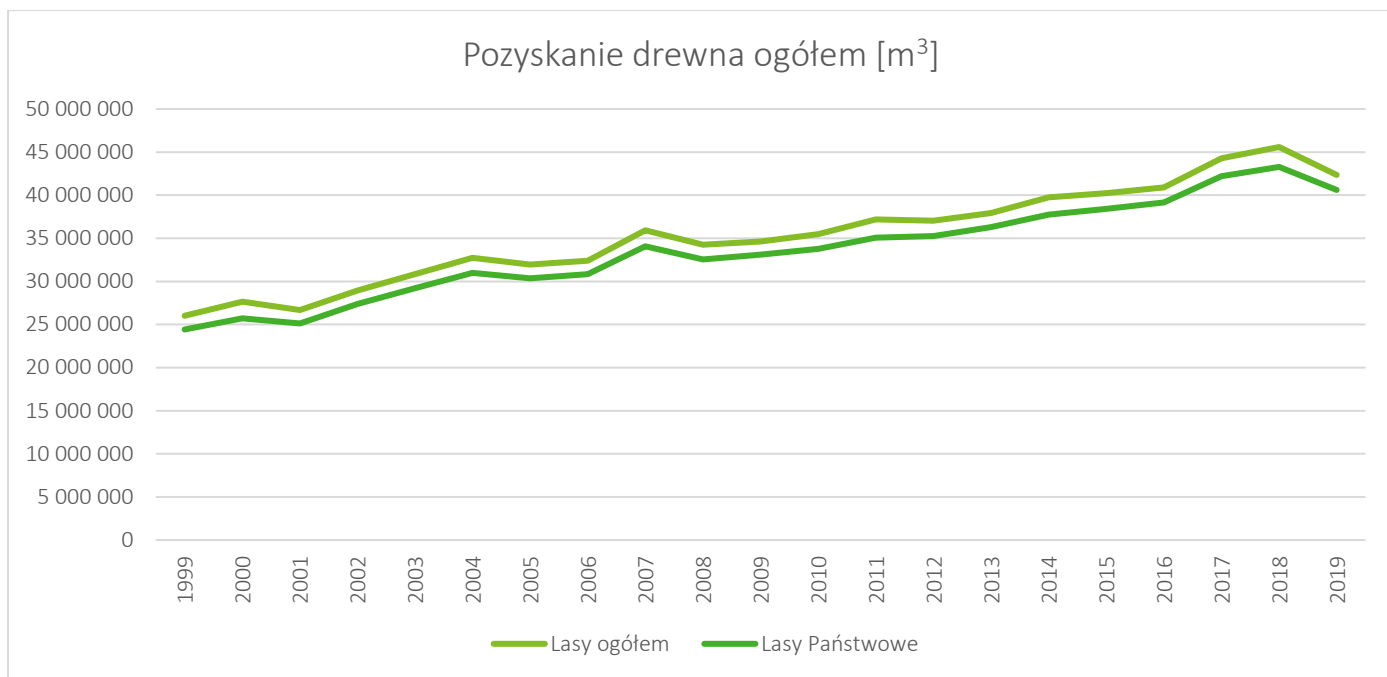
Źródło: Deloitte na podstawie danych GUS

### Pozyskanie drewna ogółem i na 100 hektarów

Pozyskanie drewna ogółem w Polsce rośnie. W 2019 roku pozyskano o 162% więcej drewna niż w 1999 roku. Dodatkowo Lasy Państwowe odpowiadają za od 92% do 96% pozyskania drewna w każdym roku.

W 2019 r. pozyskano 42 365 686 m<sup>3</sup> drewna w Polsce, z czego w lasach pod zarządem PGL LP - 40 609 126 m<sup>3</sup>. To oznacza, że udział Lasów Państwowych w pozyskaniu grubizny wyniósł 95,9%.<sup>6</sup> Wolumen pozyskanego drewna w Polsce wzrasta w przybliżeniu w trendzie liniowym, z niewielkimi krótkookresowymi odchyleniami, które były efektem m.in. katastrofalnych wichur czy nasilonej gradacji szkodników. W 2020 r. wielkość pozyskania przez PGL LP obniżyła się o blisko 6,1% w porównaniu z rokiem poprzednim. Pozyskano 38 236 310 m<sup>3</sup>, co było m.in. efektem pandemii koronawirusa, który skutkowało silnymi zaburzeniami makroekonomicznymi oraz w sektorze drzewnym, szczególnie w II kwartale 2020 r.<sup>7</sup>

Rysunek 4. Pozyskanie drewna ogółem oraz przez PGL Lasy Państwowe [m<sup>3</sup>]

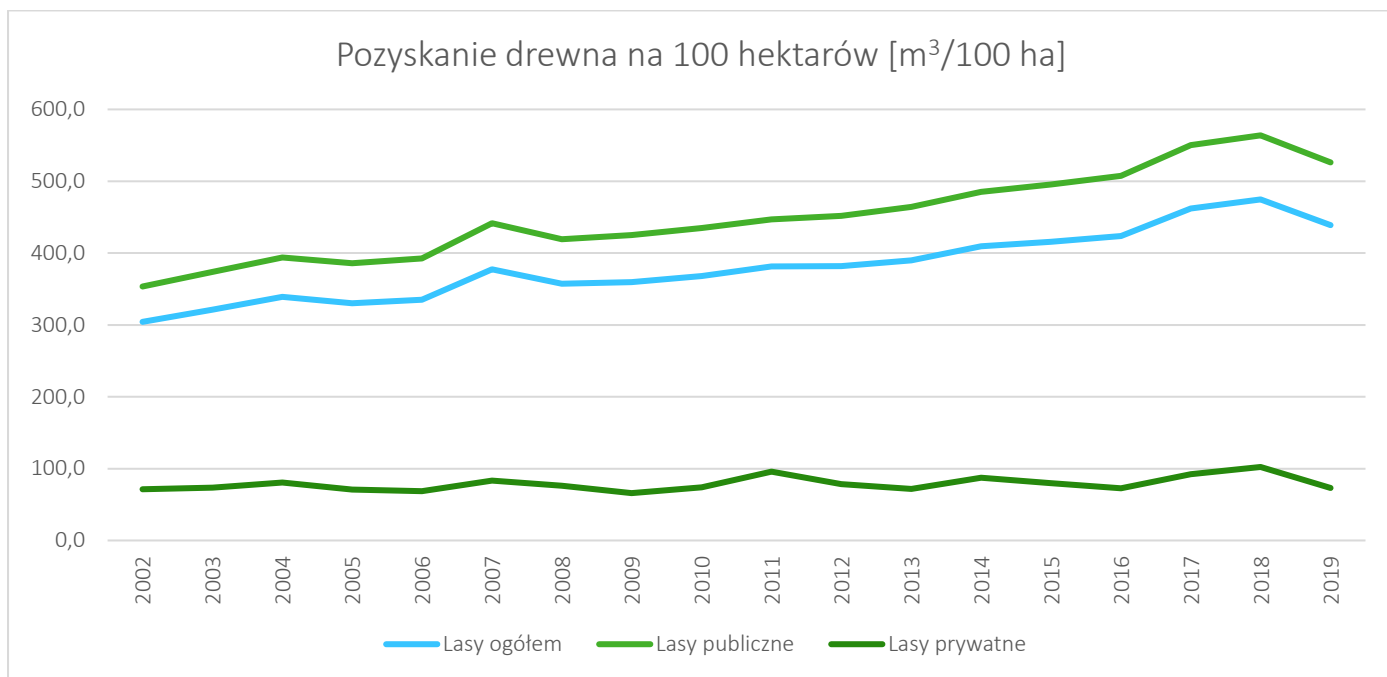


Źródło: Deloitte na podstawie danych GUS

Polskie drewno w większości posiada międzynarodowy certyfikat FSC (nadawany przez Radę ds. Odpowiedzialnej Gospodarki Leśnej), który potwierdza, że lasy na terenie nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych są zarządzane poprawnie na każdym etapie – od wysiania nasion w szkółkach leśnych, poprzez wszystkie zabiegi hodowlane i ochronne prowadzone w drzewostanach oraz wycinkę oraz sprzedaż drewna.

Lasy publiczne charakteryzują się blisko 5-krotnie wyższą produktywnością, rozumianą jako wolumen pozyskiwanego drewna w przeliczeniu na 100 hektarów. Co więcej, na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat ta różnica pogłębiła się.

Rysunek 5. Pozyskanie drewna na 100 hektarów [m<sup>3</sup>/ha]

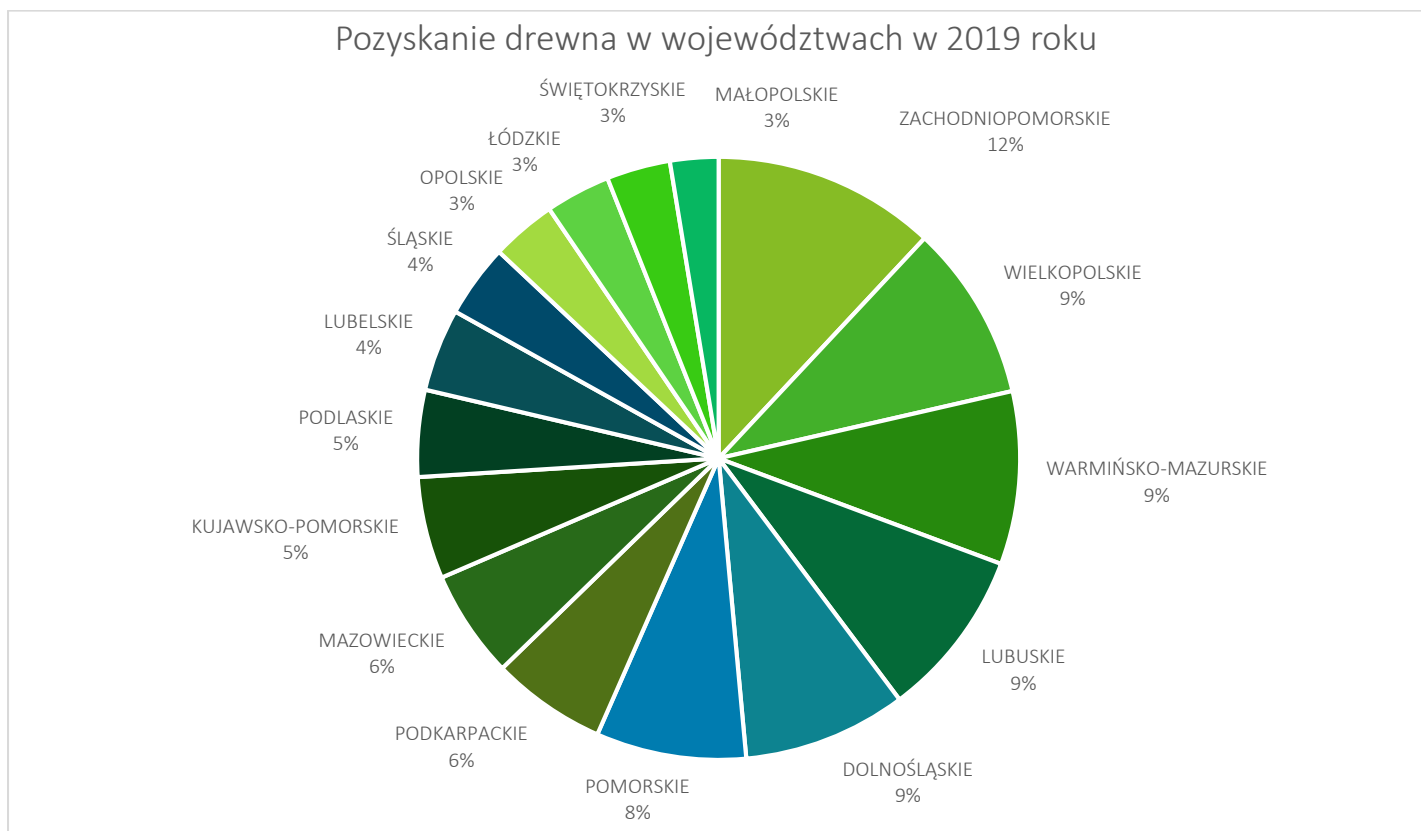


Źródło: Deloitte na podstawie danych GUS

### Pozyskanie drewna w województwach

Najwięcej drewna w 2019 r. pozyskane było w województwie zachodniopomorskim (4,86 mln m<sup>3</sup>), natomiast najmniej w województwie małopolskim (1,05 mln m<sup>3</sup>). Na drugim miejscu pod względem wielkości pozyskania jest województwo wielkopolskie, które pozyskało o około 1 mln m<sup>3</sup> drewna mniej, tj. 3,8 mln. Podobne wielkości uzyskiwane są w województwie warmińsko-mazurskim. W tym regionie w przemyśle drzewnym jest zatrudnione kilka tysięcy osób. Strefa ekonomiczna na Warmii i Mazurach jest jedną ze stref w Polsce, dla której meblarstwo i przetwórstwo są kluczowymi segmentami działalności. Jest to również region o najwyższej koncentracji producentów mebli w Europie. Ponad 10% eksportu krajowego pochodzi z warmińsko-mazurskich przedsiębiorstw.<sup>8,9,10</sup>

Rysunek 6. Pozyskanie drewna według województw – udziały procentowe w 2019 r.



Źródło: Deloitte na podstawie danych GUS

## Prognozy pozyskania drewna przez Lasy Państwowe do 2025 r.

### Prognozy pozyskania drewna w lasach w zarządzie PGL Lasy Państwowe

PGL Lasy Państwowe mają dominujący wpływ na pozyskanie i dostawy surowca drzewnego na rynek krajowy. W 2019 r. udział PGL LP w wolumenie pozyskanego surowca wyniósł 95,9%. Z tego względu dla sektora drzewnego kluczowe znaczenie mają zasoby oraz prognozy pozyskania drewna przez ten podmiot.

Aktualnie PGL LP posiadają 4 scenariusze pozyskania drewna na lata 2021-2025 oraz 2026-2030. Dla każdego z nich przedstawiono – w formie tabel – prognozowane średnioroczne wielkości pozyskania w podziale na kategorie rębne i przedrębne (w tys. m<sup>3</sup> grubizny netto). Dwa scenariusze pozyskania dla lasów w zarządzie PGL Lasy Państwowe (Tabela 1 i Tabela 2) przygotowane zostały na podstawie danych opracowanych na potrzeby Krajowego Planu Rozliczeń dla Polski.<sup>11</sup> Z kolei dwa pozostałe scenariusze dla lasów w zarządzie PGL Lasy Państwowe (Tabela 3 i Tabela 4) zostały sformułowane na podstawie danych opracowanych na sesję naukową z okazji 119 Zjazdu Delegatów PTL w Darłównu w dniu 12 września 2019 r.<sup>12</sup>

**Tabela 1. Scenariusz według poziomu referencyjnego (na podstawie Krajowego Planu Rozliczeń dla Leśnictwa)**

Scenariusz prowadzenia gospodarki leśnej (PGL LP)	Okres	Kategoria cięć	Prognoza pozyskania drewna (w tys. m <sup>3</sup> grubizny netto)
Według poziomu referencyjnego	2021–2025	rębne	21 570
		przedrębne	17 542
		razem	<b>39 112</b>
	2026–2030	rębne	23 574
przedrębne		17 371	
razem		<b>40 946</b>	

**Dane wejściowe:** WISL (okres 2013–2017) oraz pozyskanie według LP w okresie 2000–2009

**Tabela 2. Scenariusz według poziomu bieżącego (na podstawie Krajowego Planu Rozliczeń dla Leśnictwa)**

Scenariusz prowadzenia gospodarki leśnej (PGL LP)	Okres	Kategoria cięć	Prognoza pozyskania drewna (w tys. m <sup>3</sup> grubizny netto)
Według poziomu bieżącego	2021–2025	rębne	23 738
		przedrębne	18 365
		razem	<b>42 104</b>
	2026–2030	rębne	25 734
przedrębne		18 146	
razem		<b>43 880</b>	

**Dane wejściowe:** WISL (okres 2013–2017); pozyskanie według LP w okresie 2010–2019

**Tabela 3. Scenariusz według planów urządzenia lasu (na podstawie prognozy BULiGL na sesję naukową w dniu 12 września 2019 r. w Darłównu)**

Scenariusz prowadzenia gospodarki leśnej (PGL LP)	Okres	Kategoria cięć	Prognoza pozyskania drewna (w tys. m <sup>3</sup> grubizny netto)
Według planów urządzenia lasu	2021–2025	rębne	23 996
		przedrębne	16 804
		razem	<b>40 800</b>
	2026–2030	rębne	25 474
przedrębne		16 881	
razem		<b>42 355</b>	

**Dane wejściowe:** Aktualizacja według stanu na 1 stycznia 2018 r. oraz wskaźniki użytkowania rębного i przedrębного z planów urządzenia lasu z okresu 2008–2017

**Tabela 4. Scenariusz według planów urządzenia lasu przy zwiększonych szkodach (na podstawie prognozy BULiGL na sesję naukową w dniu 12 września 2019 r. w Darłównu)**

Scenariusz prowadzenia gospodarki leśnej (PGL LP)	Okres	Kategoria cięć	Prognoza pozyskania drewna (w tys. m <sup>3</sup> grubizny netto)
Według planów urządzenia lasu – przy zwiększonych szkodach	2021–2025	rębne	25 406
		przedrębne	17 231
		razem	<b>42 636</b>
	2026–2030	rębne	26 652
przedrębne		17 210	
razem		<b>43 862</b>	

**Dane wejściowe:** Aktualizacja według stanu na 1 stycznia 2018 r. oraz wskaźniki użytkowania rębного i przedrębного z okresu 2008–2017 zwiększone z tytułu szkód w lasach

## II. Wpływ sektora leśnego na gospodarkę

### Powiązania między sektorem leśnym a innymi sektorami gospodarki

Przedmiotem analizy jest wpływ sektora leśnego oraz potencjalnych zmian w wielkości produkcji w tym sektorze na polską gospodarkę, z uwzględnieniem efektów innych sektorach, na czele z sektorem drzewnym. Innymi słowy, na potrzeby analizy ekonomicznej bezpośrednie efekty (impuls) występuje w gospodarce leśnej, a inne sektory są odbiorcami tego impulsu poprzez kanał podażowy, czyli dostarczane im produkty gospodarki leśnej. Dla sektora drzewnego oraz innych sektorów produkcyjnych surowiec drzewny jest dobrem zużywanym w produkcji innych dóbr i usług, a więc stanowi kategorię zużycia pośredniego.

Tabela 5. Sektory produkcyjne będące największymi odbiorcami produktów leśnictwa i pozyskiwania drewna

Sektor	Udział w %	Krajowy sektor leśno-drzewny	Krajowy sektor drzewny
Leśnictwo i pozyskiwanie drewna (przepływ dóbr wewnątrz sektora)	35,75	TAK	NIE
Produkcja drewna i wyrobów z drewna	34,51	TAK	TAK
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	8,91	TAK	TAK
Produkcja energii elektrycznej, gazu, para wodnej i gorącej wody	4,67	NIE	NIE
Produkcja mebli	4,15	TAK	TAK
Handel hurtowy	2,80	NIE	NIE
Budownictwo	1,97	NIE	NIE
Produkcja artykułów spożywczych	1,23	NIE	NIE
Handel detaliczny	1,00	NIE	NIE

Źródło: opracowanie Deloitte na podstawie tablicy przepływów międzygałęziowych (TPM) dla polskiej gospodarki za 2015 r.

Ponad 35% wartości produkcji leśnictwa jest jednocześnie zużyciem pośrednim w tym sektorze – a więc stanowi dobra i usługi wykorzystywane do produkcji dóbr finalnych. To relatywnie duży udział, a jego skutkiem ekonomicznym jest ograniczenie wpływu pośredniego i indukowanego na inne sektory gospodarki. Niewiele mniejszy udział wśród sektorów wykorzystujących produkty krajowego leśnictwa ma produkcja drewna i wyrobów z drewna. Poza sektorem leśno-drzewnym do dużych odbiorców surowca drzewnego należy również sektor produkujący energię elektryczną i ciepło. Surowiec drzewny ma również zauważalne w skali sektora leśnego zastosowanie w handlu hurtowym i detalicznym, budownictwie i produkcji artykułów spożywczych.

W skali makroekonomicznej istotny jest również popyt na produkty leśnictwa ze strony gospodarstw domowych. Nie jest to jednak sektor gospodarki, który ma możliwości produkcyjne, tak więc z perspektywy ekonomicznej dostawy surowca drzewnego stanowią w tym przypadku konsumpcję (składową popytu końcowego), a nie zużycie pośrednie w procesie produkcji. Nie ma zatem w przypadku gospodarstw domowych efektu mnożnikowego po stronie podażowej (produkcyjnej).

Tabela 6. Udział sektora drzewnego i leśno-drzewnego w wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce

Sektor / branża	Udział w wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce (%)
Leśnictwo i pozyskiwanie drewna	0,33
Produkcja drewna i wyrobów z drewna	0,73
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	0,71
Produkcja mebli	0,91
Razem sektor drzewny	2,35
Razem sektor leśno-drzewny	2,69

Źródło: opracowanie Deloitte na podstawie tablicy przepływów międzygałęziowych (TPM) dla polskiej gospodarki za 2015 r.

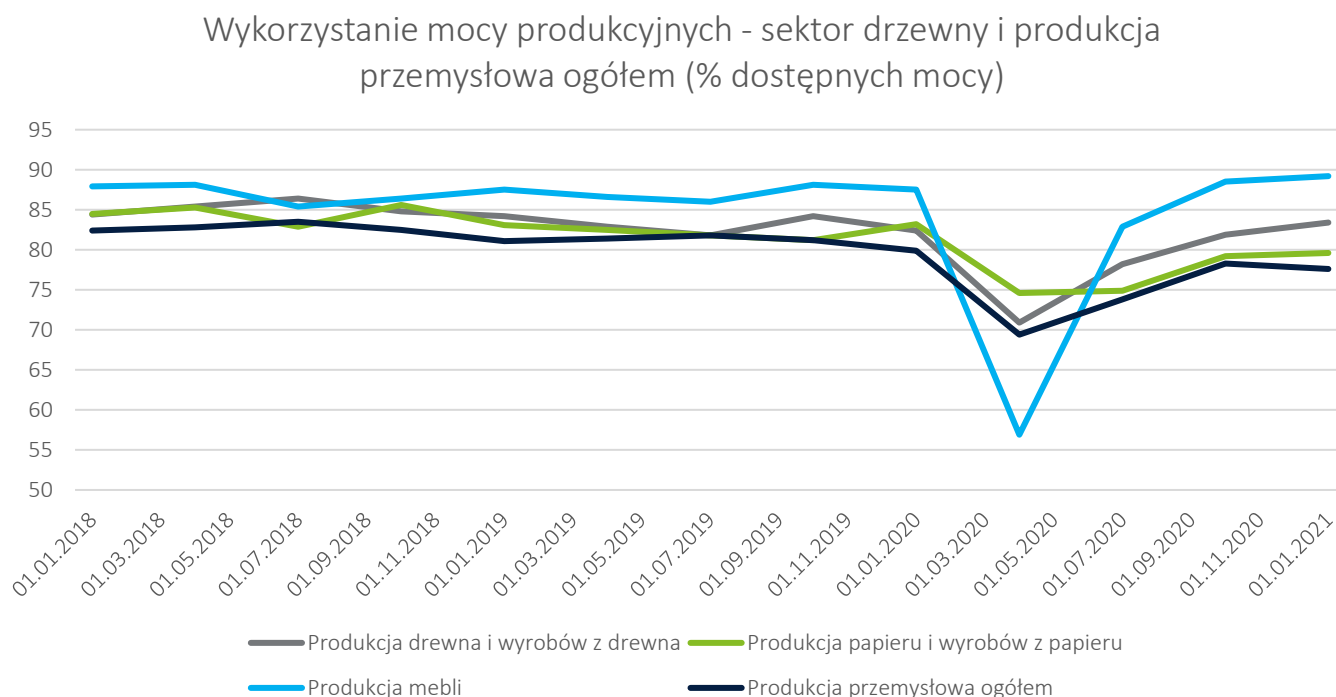
## Aktualna koniunktura w sektorze drzewnym

Sektor drzewny jest ważną częścią gospodarki krajowej gospodarki. Polska jest drugim na świecie producentem mebli, trzecim dostawcą stolarki budowlanej (okien, drzwi), należy do pierwszej dziesiątki producentów tarcic.<sup>13</sup> Dodatkowo sektor ten wypracowuje około 2,5% krajowego PKB, zwiększa wpływy budżetowe przekraczające 30 mld zł rocznie oraz zatrudnia bezpośrednio około 350 tys. pracowników. Pośrednio generuje zatrudnienie również w firmach powiązanych z przemysłem drzewnym, m.in. w transporcie, przy pozyskaniu drewna oraz gospodarce lasami, u partnerów handlowych oraz producentów maszyn i urządzeń do przetwórstwa drewna. Liczba samych zakładów meblarskich sięga 20 tys.

Recesja w 2020 r. wpłynęła na poszczególne branże w sektorze drzewnym w sposób zróżnicowany, zarówno w odniesieniu do głębokości spadku produkcji w II kwartale ubiegłego roku oraz następującego po nim ożywienia. **Mająca największe znaczenie dla sektora leśnego produkcja drewna i wyrobów z drewna doświadczyła mniejszego spadku wykorzystanych mocy produkcyjnych niż produkcja przemysłowa ogółem. Również ożywienie w tej branży było silniejsze niż w całym przetwórstwie przemysłowym.**



Rysunek 7. Stopień wykorzystania mocy produkcyjnych – sektor drzewny w Polsce w porównaniu do produkcji przemysłowej ogółem w Polsce (% dostępnych mocy)



Źródło: opracowanie Deloitte na podstawie danych GUS

**Produkcja papieru i wyrobów z papieru** doświadczyła najmniejszego spadku wykorzystanych mocy produkcyjnych w II kwartale 2020 r. w całym sektorze drzewnym, ale ożywienie było również najsłabsze. W przypadku **produkcji mebli** wystąpił analogiczny odwrotny wzorzec – po najgłębszym spadku w sektorze drzewnym (i wyraźnie większym niż w całym przetwórstwie przemysłowym) także ożywienie było najsilniejsze.

Względnie dobra sytuacja branży papierniczej na początku pandemii wiązała się ze zwiększeniem popytu na papier opakowaniowy i opakowania (m.in. ze względu na wzmożoną sprzedaż on-line, zmianę sposobu sprzedaży żywności i napojów oraz dostawy żywności na wynos), a także na papier sanitarny i higieniczny. Wzrosty te rekompensowały spadek popytu w przypadku innych rodzajów papieru, np. graficznych.

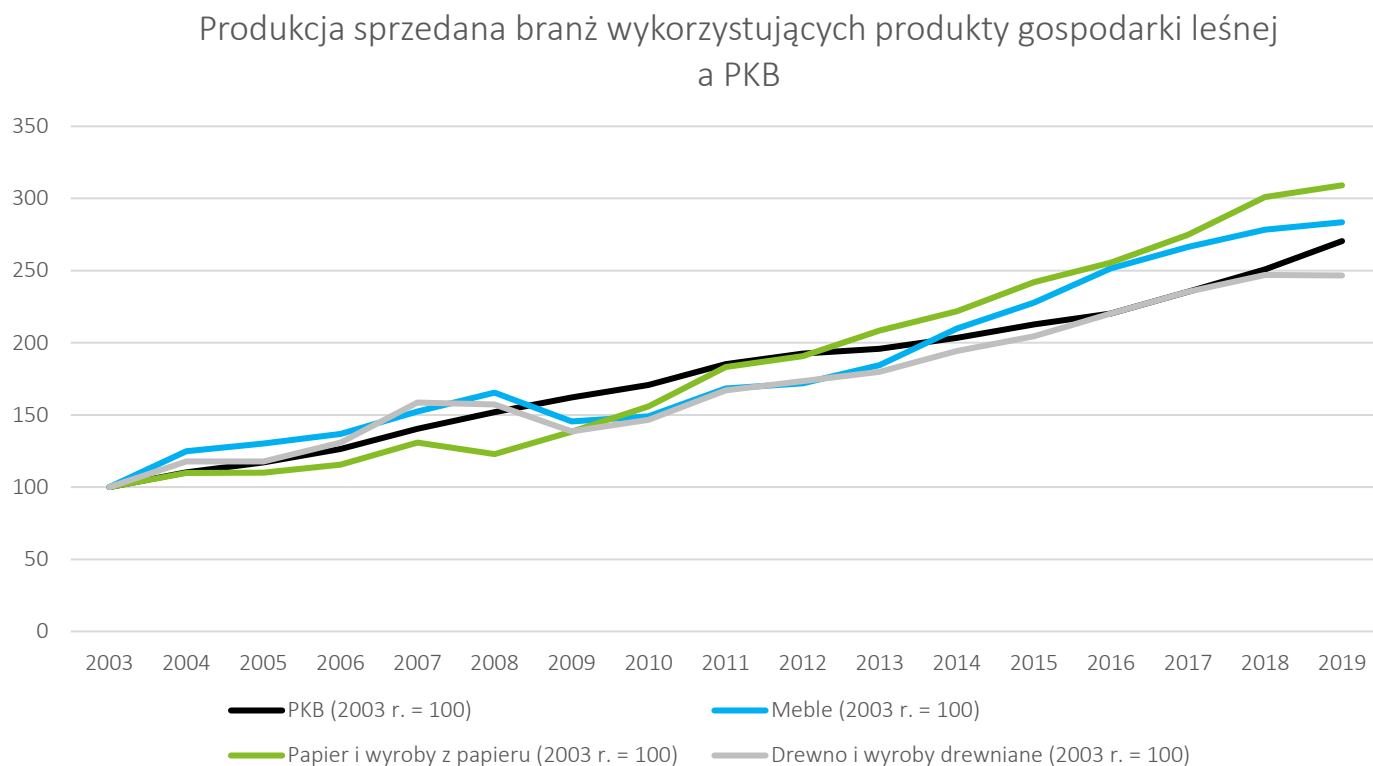
W przypadku produkcji wyrobów z drewna oraz mebli można mówić o silnym spadku popytu w II kwartale 2020 r. wynikającym zarówno z utrudnionych zakupów (zamknięte sklepy), jak i zmniejszenia zainteresowania konsumentów dobrami trwałymi w obliczu dużej niepewności oraz pogarszającej się sytuacji na rynku pracy. Jednak w październiku wykorzystanie mocy produkcyjnych wróciło do poziomów sprzed pandemii, a nawet wyższych. Wraz z otwarciem sklepów meblowych wolnostojących wzrósł popyt, co przy ograniczeniu mobilności powoduje spędzanie większej ilości czasu w domach, a co za tym idzie – konsumenci mogą chętniej wymieniać posiadane meble lub potrzebować nowych.

Podsumowując krótkoterminowy wpływ recesji na sektor drzewny można zauważyć, że:

- wykorzystanie mocy produkcyjnych w produkcji drewna i wyrobów z drewna oraz produkcji mebli wróciło już do poziomu sprzed recesji (2019 r.)
- wykorzystanie mocy produkcyjnych w produkcji papieru i wyrobów z papieru jest wciąż na poziomie niższym niż przed wybuchem kryzysu.

Relatywnie korzystne wskaźniki dla sektora drzewnego (w porównaniu z całością produkcji przemysłowej) pozwalają przyjąć hipotezę, że ten sektor pozostanie w najbliższych latach istotnym odbiorcą produktów krajowej gospodarki leśnej.

Rysunek 8. Produkcja sprzedana branż wykorzystujących produkty gospodarki leśnej a PKB Polski – względna dynamika (indeks, 2003 r. = 100)



Źródło: opracowanie Deloitte na podstawie danych GUS

Patrząc w dłuższej perspektywie na rozwój produkcji w sektorze drzewnym można zauważyć, że produkcja drewna i wyrobów z drewna rosła od 2003 r. w bardzo zbliżonym tempie co PKB Polski (dopiero w 2019 r. nastąpiła stagnacja w produkcji w tym sektorze). Prawdopodobnie wynika to z dominacji MŚP w tym sektorze oraz lokalnego charakteru produkcji, przez co możliwości produkcyjne są w dużym stopniu zdeterminowane przez popyt krajowy. W przypadku produkcji mebli oraz papieru i wyrobów z papieru wielkość produkcji wzrosła znacznie silniej niż PKB, przy czym wyraźne przyspieszenie wystąpiło w ostatnich kilku latach. Możliwym wyjaśnieniem tej dynamiki jest wysoki udział sprzedaży eksportowej oraz wysoka konkurencyjność Polski w produkcji tego typu wyrobów w porównaniu z innymi krajami UE.

## Wpływ sektora leśnego na polską gospodarkę

Wpływ sektora leśnego został oszacowany przy pomocy modelu przepływów międzygałęziowych (Model Leontiefa, inaczej model Input-Output). Wykorzystano powiązania od strony podażowej (tzw. forward linkages), a więc produkowane dobra przez sektor leśny są nakładem (dobrem pośrednim) w produkcji innych dóbr przez inne sektory. Zastosowany model pozwala przedstawić 3 rodzaje efektów:

- **efekty bezpośrednie** (związane z bezpośrednią działalnością sektora),
- **efekty pośrednie** (występujące w całym łańcuchu dostaw, w sektorach korzystających z produktów sektora leśnego do produkcji innych dóbr),
- **efekty indukowane** (powstałe w wyniku dodatkowych dochodów pracowników w sektorach korzystających z produktów sektora leśnego do produkcji innych dóbr).

Podsumowanie wyników – wpływ społeczno-ekonomiczny na sektor leśny w latach 2021-2025 (efekt bezpośredni)

- Wartość dodana brutto: **40,0 mld zł**

- Dochody netto gospodarstw domowych: **15,7 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy ogółem: **55 513**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśno-drzewnym: **19 149**

Podsumowanie wyników – wpływ społeczno-ekonomiczny na polską gospodarkę w latach 2021-2025 (wszystkie efekty zsumowane)

- Wartość dodana brutto: **44,7 mld zł**
- Dochody netto gospodarstw domowych: **16,9 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy ogółem: **62 801**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśno-drzewnym: **20 675**

Tabela 7. Wpływ sektora leśnego na wartość dodaną brutto, scenariusz referencyjny, łącznie dla 2021-2025, w mln zł

Sektor	Wartość dodana brutto (mln zł)			
	Efekt bezpośredni	Efekt pośredni	Efekt indukowany	Razem
Produkty gospodarki leśnej	40 018	0	0	40 018
Produkcja drewna i wyrobów z drewna	0	2 518	16	2 534
Produkcja mebli	0	647	21	667
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	0	628	13	641
Produkcja energii elektrycz., gazu, pary wodnej i gorącej wody	0	174	23	198
Górnictwo	0	91	56	147
Handel	0	88	37	125
Budownictwo	0	101	22	122
Administracja publiczna, ochrona zdrowia, edukacja	0	26	93	119
Usługi (pozostałe)	0	41	30	71
Rolnictwo	0	43	14	57
Przetwórstwo przemysłowe (pozostałe)	0	31	13	44
<b>Razem</b>	<b>40 018</b>	<b>4 387</b>	<b>337</b>	<b>44 742</b>

Źródło: analiza Deloitte

Tabela 8. Wpływ sektora leśnego na dochody netto gospodarstw domowych, scenariusz referencyjny, łącznie dla 2021-2025, w mln zł

Sektor	Dochody netto gospodarstw domowych (mln zł)			
	Efekt bezpośredni	Efekt pośredni	Efekt indukowany	Razem
Produkty gospodarki leśnej	15 700	0	0	15 700
Produkcja drewna i wyrobów z drewna	0	633	4	637
Produkcja mebli	0	209	7	216
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	0	131	3	133
Górnictwo	0	38	23	61
Administracja publiczna, ochrona zdrowia, edukacja	0	12	45	57
Produkcja energii elektrycz., gazu, pary wodnej i gorącej wody	0	27	4	31
Handel	0	18	7	25

Budownictwo	0	20	4	25
Usługi (pozostałe)	0	9	6	15
Przetwórstwo przemysłowe (pozostałe)	0	8	4	12
Rolnictwo	0	6	2	8
<b>Razem</b>	<b>15 700</b>	<b>1 111</b>	<b>108</b>	<b>16 920</b>

Źródło: analiza Deloitte

Tabela 9. Wpływ sektora leśnego na liczbę utrzymanych miejsc pracy, scenariusz referencyjny, średnio dla okresu 2021-2025

Pracujący - utrzymane miejsca pracy				
Sektor	Efekt bezpośredni	Efekt pośredni	Efekt indukowany	Razem
Produkty gospodarki leśnej	55 513	0	0	55 513
Produkcja drewna i wyrobów z drewna	0	4 118	26	4 144
Produkcja mebli	0	1 198	38	1 236
Rolnictwo	0	416	137	553
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	0	486	10	496
Administracja publiczna, ochrona zdrowia, edukacja	0	42	153	195
Handel	0	131	54	185
Górnictwo	0	114	70	184
Budownictwo	0	92	20	112
Produkcja energii elektrycz., gazu, pary wodnej i gorącej wody	0	58	8	66
Usługi (pozostałe)	0	35	26	62
Przetwórstwo przemysłowe (pozostałe)	0	39	17	56
<b>Razem</b>	<b>55 513</b>	<b>6 729</b>	<b>559</b>	<b>62 801</b>

Źródło: analiza Deloitte

Tabela 10. Pracujący - utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśnym, średniorocznie dla okresu 2021-2025

Pracujący - utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach					
Wpływ na liczbę pracujących w podmiotach zatrudniających do 9 osób	Produkty gospodarki leśnej	Produkcja drewna i wyrobów z drewna	Produkcja papieru i wyrobów z papieru	Produkcja mebli	Razem
<b>POLSKA</b>	<b>19 149</b>	<b>1 231</b>	<b>48</b>	<b>248</b>	<b>20 675</b>
Podlaskie	2 005	29	1	7	2 042
Dolnośląskie	1 781	80	3	15	1 878
Lubuskie	1 410	38	1	5	1 454
Wielkopolskie	1 196	153	6	33	1 388
Śląskie	1 236	117	7	23	1 382
Zachodniopomorskie	1 250	41	1	6	1 298
Małopolskie	1 030	161	4	34	1 228
Lubelskie	1 135	63	1	10	1 210
Świętokrzyskie	1 129	49	1	6	1 185
Pomorskie	1 072	63	2	14	1 151
Opolskie	1 005	35	1	7	1 048
Łódzkie	858	74	5	22	959
Podkarpackie	754	106	2	14	876

Kujawsko-pomorskie	805	57	4	9	875
Warmińsko-mazurskie	718	40	1	10	769
Mazowieckie	277	126	8	33	444

Źródło: analiza Deloitte

W kontekście interpretacji wyników analizy należy wskazać kilka istotnych czynników:

- duża część przepływów ekonomicznych następuje w ramach sektora leśnego (to np. dostarczanie sadzonek i inne usługi związane z utrzymaniem lasu), co automatycznie zmniejsza oddziaływanie na produkcję innych sektorów,
- w modelu uwzględniającym wpływ od strony podażowej (produkcyjnej) efekty indukowane są bardzo ograniczone, gdyż gospodarstwa domowe nie są sektorem produkcyjnym (jedynie konsumują lub inwestują poprzez popyt finalny). Alternatywne podejście zakładające modelowanie od strony popytowej (zakupy sektorów produkcyjnych i gospodarstwa domowych) nie pozwoliłoby jednak pokazać istoty znaczenia sektora leśnego dla produkcji w sektorze drzewnym i innych sektorach gospodarki Polski,
- analiza modelu pozwoliła oszacować mnożniki dla sektora leśnego i w zależności od zmiennej wahają się w przedziale 1,05 – 1,2, co oznacza umiarkowaną wielkość. Wartość tych oszacowanych mnożników wynika ze znaczenia produktów sektora leśnego dla produkcji innych branż oraz struktury sektorowej polskiej gospodarki.



# III. Wpływ proponowanych regulacji na sektor leśny i gospodarkę – analiza scenariuszowa z perspektywą do 2025 r.

## Planowane zmiany regulacji

### Podstawowe założenia regulacyjne obejmujące sektor leśny

Przyjęty 11 grudnia 2019 r. przez Komisję Europejską Europejski Zielony Ład<sup>14</sup>, to plan działania i pakiet inicjatyw regulacyjnych mających na celu osiągnięcie celu zerowej emisji gazów cieplarnianych netto w Unii Europejskiej do 2050 r. W maju 2020 r. zaprezentowano nową strategię dot. ochrony różnorodności biologicznej, a dalej w grudniu 2020 r. Rada Europejska zwiększyła tempo ograniczania emisji gazów cieplarnianych, poprzez zatwierdzenie nowego wiążącego celu unijnego zakładającego ograniczenie krajowych emisji netto tych gazów o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z rokiem 1990. Jest to o 15% więcej niż uzgodniono w 2014 r.

Z tego względu Komisja Europejska już zmieniała i nadal pracuje nad licznymi zmianami do kluczowych regulacji oraz ustanowieniem nowych polityk dotyczących tego obszaru gospodarki. Wśród najważniejszych należy wymienić:

- 1) Przyjęta w dniu 20 maja 2020 r. Unijna Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030
- 2) Prace nad zmianą Rozporządzenia w sprawie użytkowania gruntów i leśnictwa w latach 2021-2030 z 2018 r. (dalej zwany: Rozporządzenie LULUCF)<sup>15</sup> – w fazie konsultacji publicznych do dnia 5 lutego 2021 r.
- 3) Mapa drogowa Strategii Leśnej<sup>16</sup>, mająca na celu zmianę Nowej Strategii Leśnej UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego z 2013 r. – w fazie konsultacji publicznych do dnia 19 kwietnia 2021 r.

Konsekwencją wdrożenia tych regulacji może być ograniczenie pozyskania drewna.

## Opis scenariuszy

Analizę wpływu społeczno-ekonomicznego przeprowadzono dla 3 scenariuszy obejmujących okres 2021-2025, w których założono różne poziomy pozyskania surowca drzewnego i związane z tym przychody PGL LP. Scenariusze przedstawiają hipotetyczne kierunki rozwoju gospodarki leśnej w Polsce, biorąc pod uwagę oczekiwane zmiany rynkowe oraz regulacyjne. Kompleksowa ocena prawdopodobieństwa realizacji w/w scenariuszy wykracza poza zakres tego opracowania, natomiast efektem przeprowadzonej analizy scenariuszowej jest uzyskanie informacji o skutkach społeczno-ekonomicznych dla różnych poziomów pozyskania surowca drzewnego oraz osiągniętych przychodach przez PGL LP. Punktem odniesienia dla scenariuszy 1-3 jest scenariusz bazowy (referencyjny), w którym założono utrzymanie obecnego poziomu pozyskania oraz wielkości przychodów przez PGL LP.

Każdy ze scenariuszy został sformułowany w trakcie spotkania roboczego, w którym brali udział przedstawiciele PGL LP oraz Deloitte. Poniżej podsumowano założenia dla każdego ze scenariuszy na okres 2021-2025 względem scenariusza referencyjnego.

### Scenariusz 1 - założenia

- Spadek wolumenu pozyskanego surowca drzewnego o 10%.

- Spadek wielkości przychodów PGL LP o 8%.

### Scenariusz 2 - założenia

- Spadek wolumenu pozyskanego surowca drzewnego o 20%.
- Spadek wielkości przychodów PGL LP o 15%.

### Scenariusz 3 - założenia

- Spadek wolumenu pozyskanego surowca drzewnego o 40%.
- Spadek wielkości przychodów PGL LP o 30%.

## Podejście analityczne

Powyższe założenia zostały odzwierciedlone w skonstruowanym na potrzeby tej analizy modelu przepływów międzygałęziowych. Spadek wolumenu pozyskanego surowca drzewnego jest modelowany jako spadek wielkości produkcji globalnej przez sektor *Produkty gospodarki leśnej* w tablicy przepływów międzygałęziowych GUS (TPM). To podstawowa kategoria TPM, która pozwala oszacować mnożniki związane ze zmianą produkcji w danym sektorze i związany z tym wpływ na inne sektory gospodarki. Zgodnie z definicjami systemu rachunków narodowych (GUS i Eurostat), produkcja globalna to suma wartości dodanej brutto oraz zużycia pośredniego:

**produkcja globalna = wartość dodana brutto + zużycie pośrednie.**

Biorąc pod uwagę rozpatrywane zmiany w poszczególnych scenariuszach należy analizować tę zależność w kategoriach zmian:

**$\Delta$  produkcja globalna =  $\Delta$  wartość dodana brutto +  $\Delta$  zużycie pośrednie**

Z opisu scenariuszy można łatwo odczytać, że przychody PGL LP będą charakteryzować się niską elastycznością względem wolumenu (tzn. spadek wolumenu o 1% pociągnie spadek przychodów o mniej niż 1%). Dzięki temu uwzględniono wpływ zmian podaży krajowego surowca drzewnego na jego ceny, a także możliwości optymalizacyjne po stronie producentów surowca – np. dostosowanie struktury pozyskiwanych sortymentów oraz struktury geograficznej pozyskania.

Niższa od jednostkowej elastyczność przychodów względem wolumenu pozyskania oznacza, że wartość dodana brutto powinna spaść mniej (w ujęciu %) niż produkcja globalna (zużycie pośrednie nie wpływa na przychody sektora, gdyż jest to pozycja kosztowa – koszty dóbr i usług zużywanych w procesie produkcji). Na podstawie powyższej formuły można wywnioskować, że zużycie pośrednie obniży się mocniej niż produkcja globalna w ujęciu % (jeśli wartość dodana obniży się mniej w ujęciu %). Taki efekt może wystąpić wskutek ograniczenia zakupów dóbr i usług obcych (z innych branż), które w niektórych przypadkach mogą być wytworzone w oparciu o wewnętrzne zasoby sektora (zwłaszcza zasoby pracy). Możliwe są również inne działania optymalizacyjne po stronie kosztowej, dostosowane do zmian w strukturze i wielkości przychodów, których efektem będzie zwiększenie wartości dodanej i ochrona poziomu marż w pozyskaniu surowca drzewnego.

W TPM przygotowanym przez GUS przychody nie są kategorią, dla której gromadzi się dane. Z uwagi na to oraz powyższy opis założeń w scenariuszach, spadek wielkości przychodów PGL LP jest modelowany jako spadek wartości dodanej brutto w sektorze *Produkty gospodarki leśnej*.

## Wyniki analizy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy dla każdego ze scenariuszy w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. Z tego względu ujemne wartości należy interpretować jako skutki ograniczenia wolumenu pozyskiwanego surowca drzewnego oraz spadek przychodów PGL LP.

Dla każdego ze scenariuszy przedstawiono także skutki społeczno-ekonomiczne, które wystąpią bezpośrednio w sektorze leśnym oraz efekty pośrednie i indukowane, które wystąpią w innych sektorach polskiej gospodarki.

### Scenariusz 1

Podsumowanie wyników – skutki społeczno-ekonomiczne w leśnictwie (efekt bezpośredni)

- Wartość dodana brutto: **-3,20 mld zł**
- Dochody netto gospodarstw domowych: **-1,26 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy: **-4 441**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśnym: **-1 523**

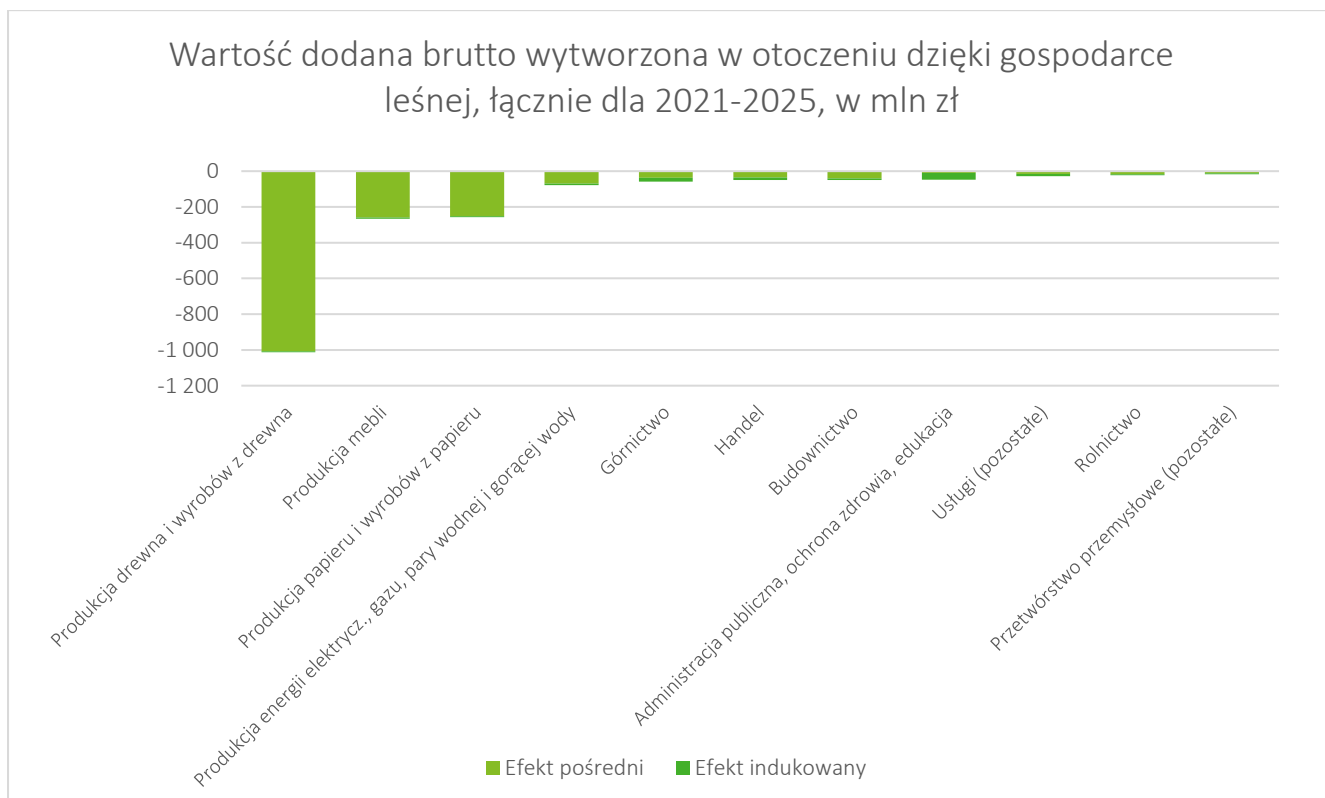
Podsumowanie wyników – skutki społeczno-ekonomiczne w polskiej gospodarce (wszystkie efekty)

- Wartość dodana brutto: **-3,67 mld zł**
- Dochody netto gospodarstw domowych: **-1,38 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy: **-5 170**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśno-drzewnym: **-1 685**

Poniższe wykresy przedstawiają rozkład skutków społeczno-gospodarczych w otoczeniu sektora leśnego, a więc w innych sektorach (efekty pośrednie i indukowane).

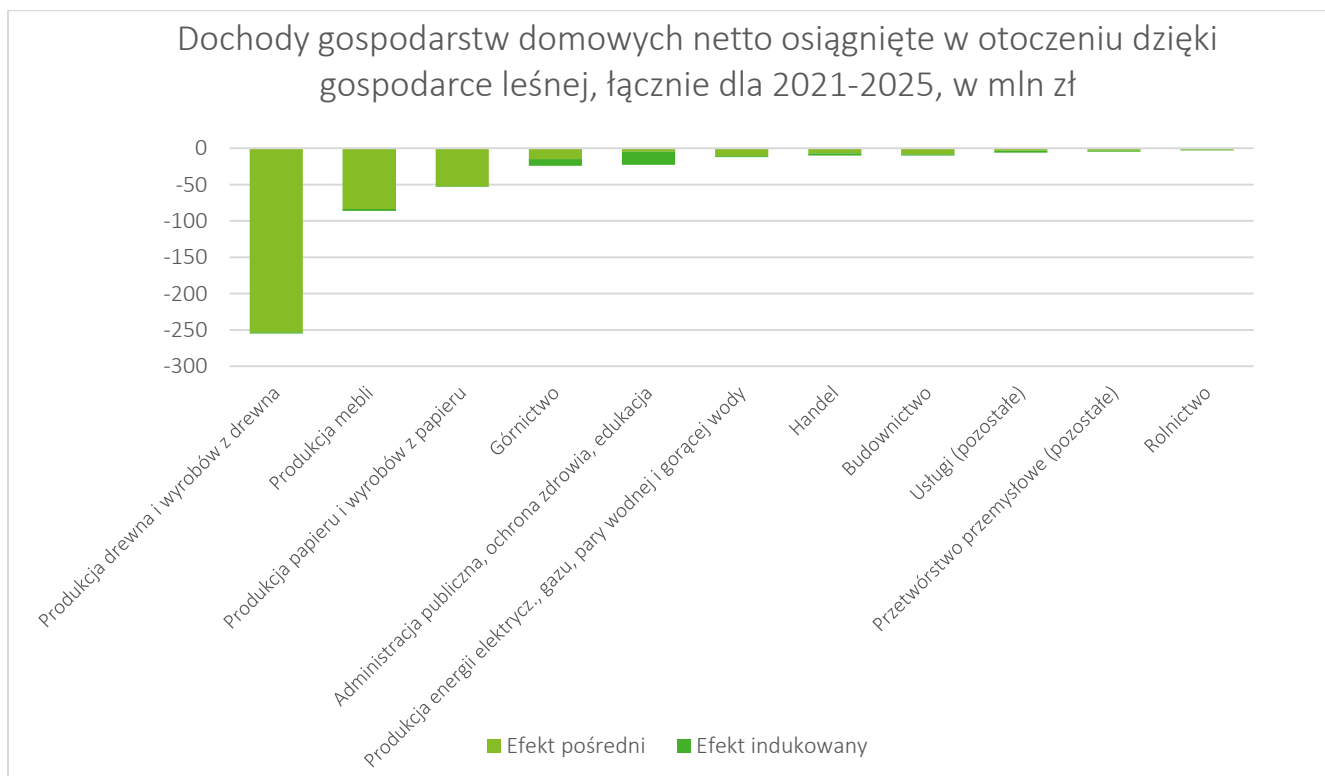


Rysunek 9. Scenariusz 1 - wartość dodana brutto wytworzona w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł



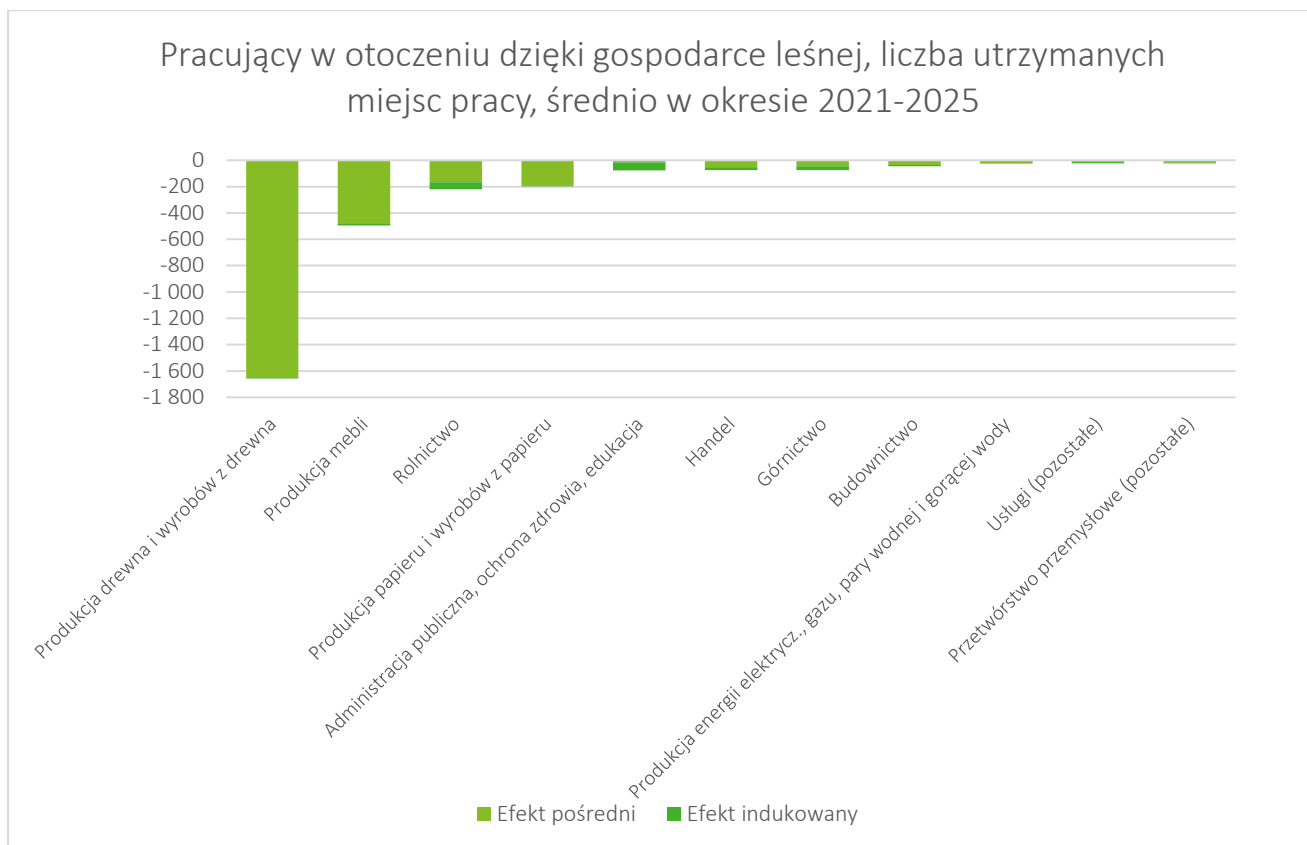
Źródło: analiza Deloitte

Rysunek 10. Scenariusz 1 – dochody gospodarstw domowych netto osiągnięte w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł



Źródło: analiza Deloitte

Rysunek 11. Scenariusz 1 - pracujący w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, liczba utrzymanych miejsc pracy, średnio w okresie 2021-2025



Źródło: analiza Deloitte

## Scenariusz 2

Podsumowanie wyników – skutki społeczno-ekonomiczne w leśnictwie (efekt bezpośredni)

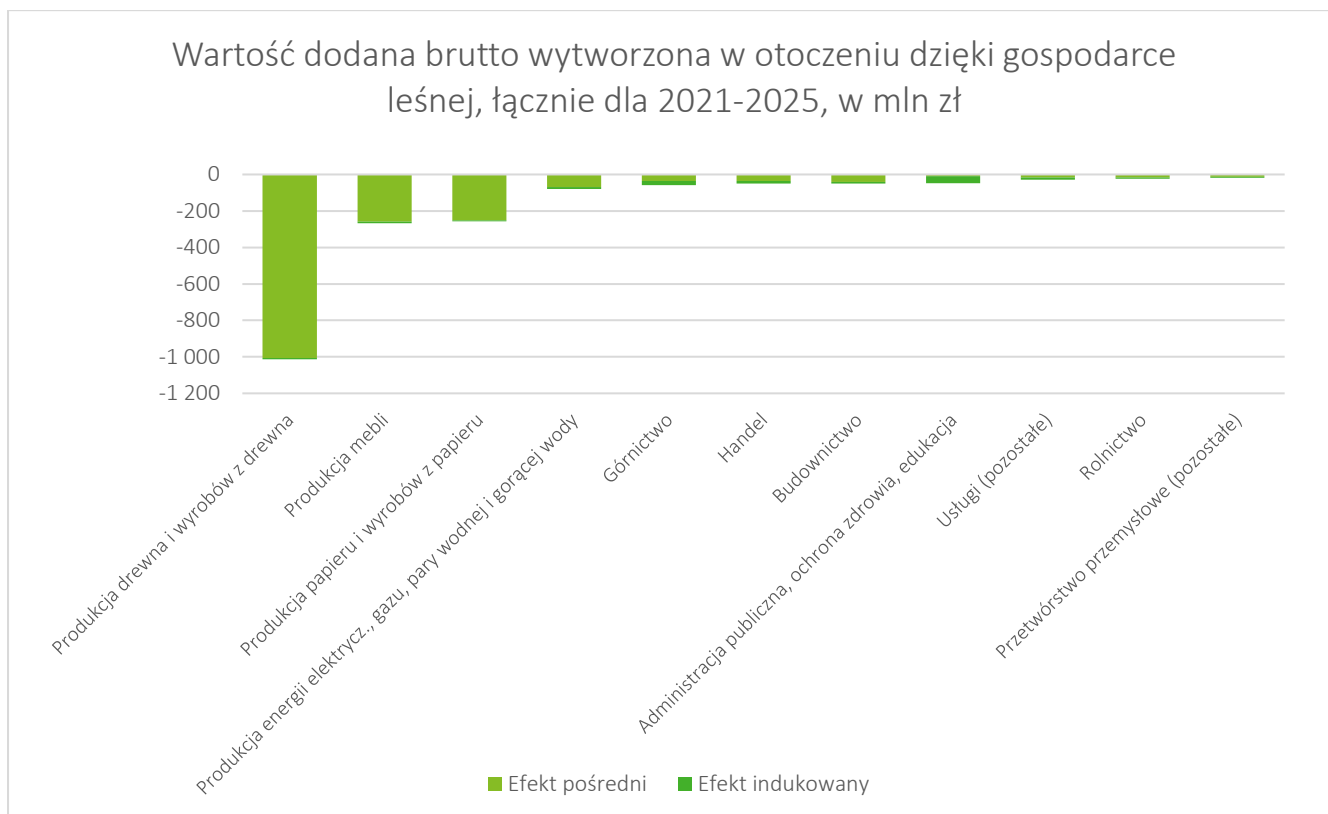
- Wartość dodana brutto: **-6,00 mld zł**
- Dochody netto gospodarstw domowych: **-2,36 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy: **-8 327**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśnym: **-2 872**

Podsumowanie wyników – skutki społeczno-ekonomiczne w polskiej gospodarce (wszystkie efekty)

- Wartość dodana brutto: **-6,95 mld zł**
- Dochody netto gospodarstw domowych: **-2,60 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy: **-9 785**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśno-drzewnym: **-3 178**

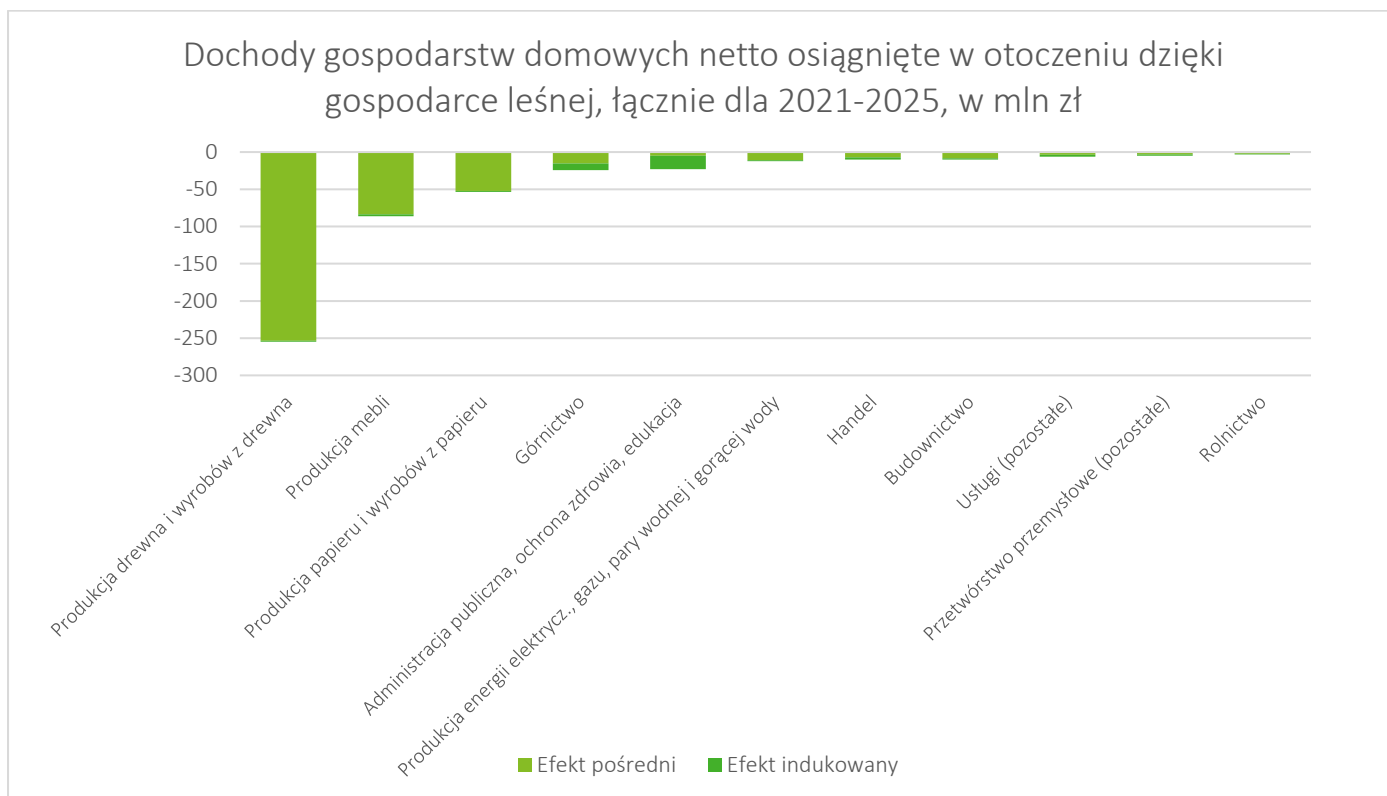
Poniższe wykresy przedstawiają rozkład skutków społeczno-gospodarczych w otoczeniu sektora leśnego, a więc w innych sektorach (efekty pośrednie i indukowane).

Rysunek 12. Scenariusz 2 - wartość dodana brutto wytworzona w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł



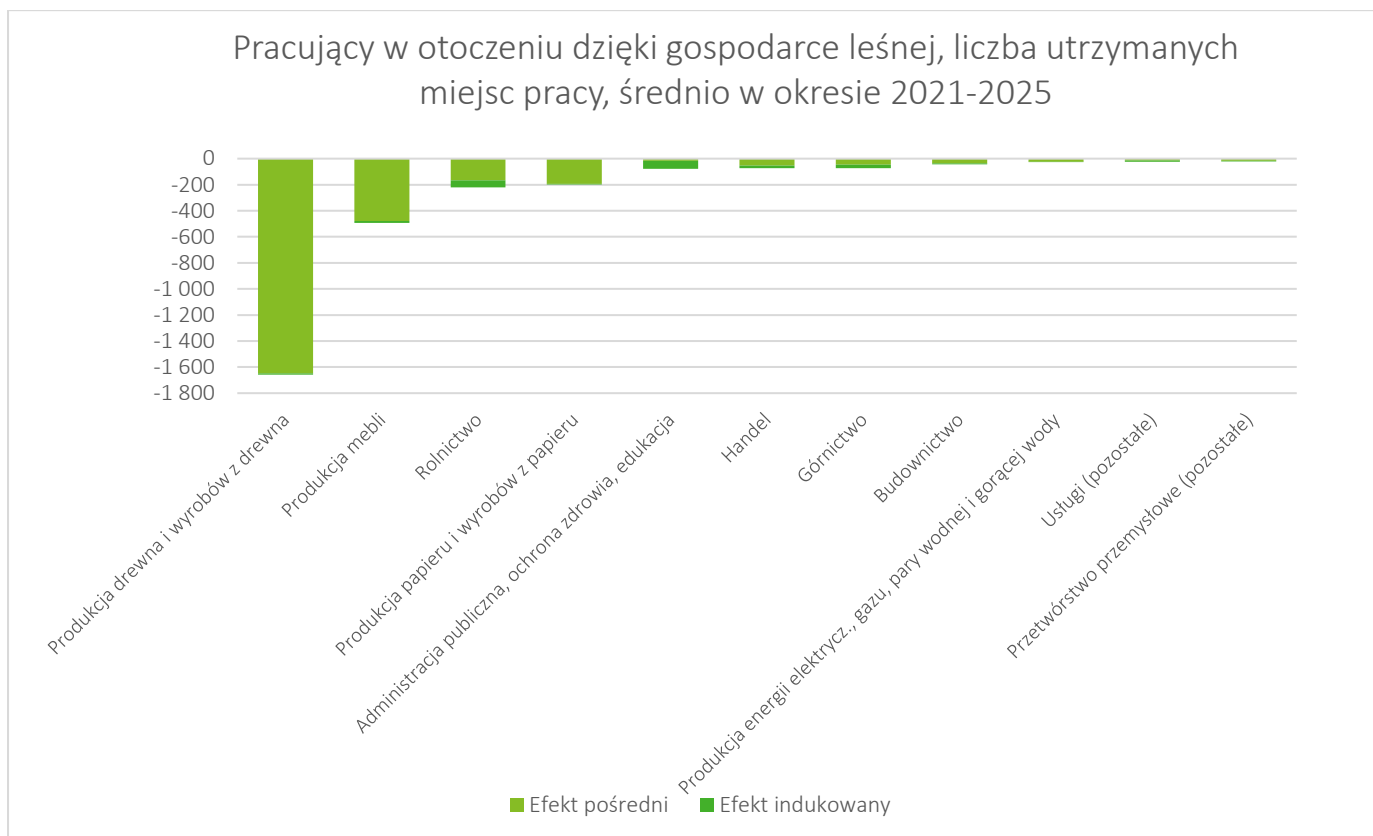
Źródło: analiza Deloitte

Rysunek 13. Scenariusz 2 – dochody gospodarstw domowych netto osiągnięte w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł



Źródło: analiza Deloitte

Rysunek 14. Scenariusz 2 - pracujący w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, liczba utrzymanych miejsc pracy, średnio w okresie 2021-2025



Źródło: analiza Deloitte

### Scenariusz 3

Podsumowanie wyników – skutki społeczno-ekonomiczne w leśnictwie (efekt bezpośredni)

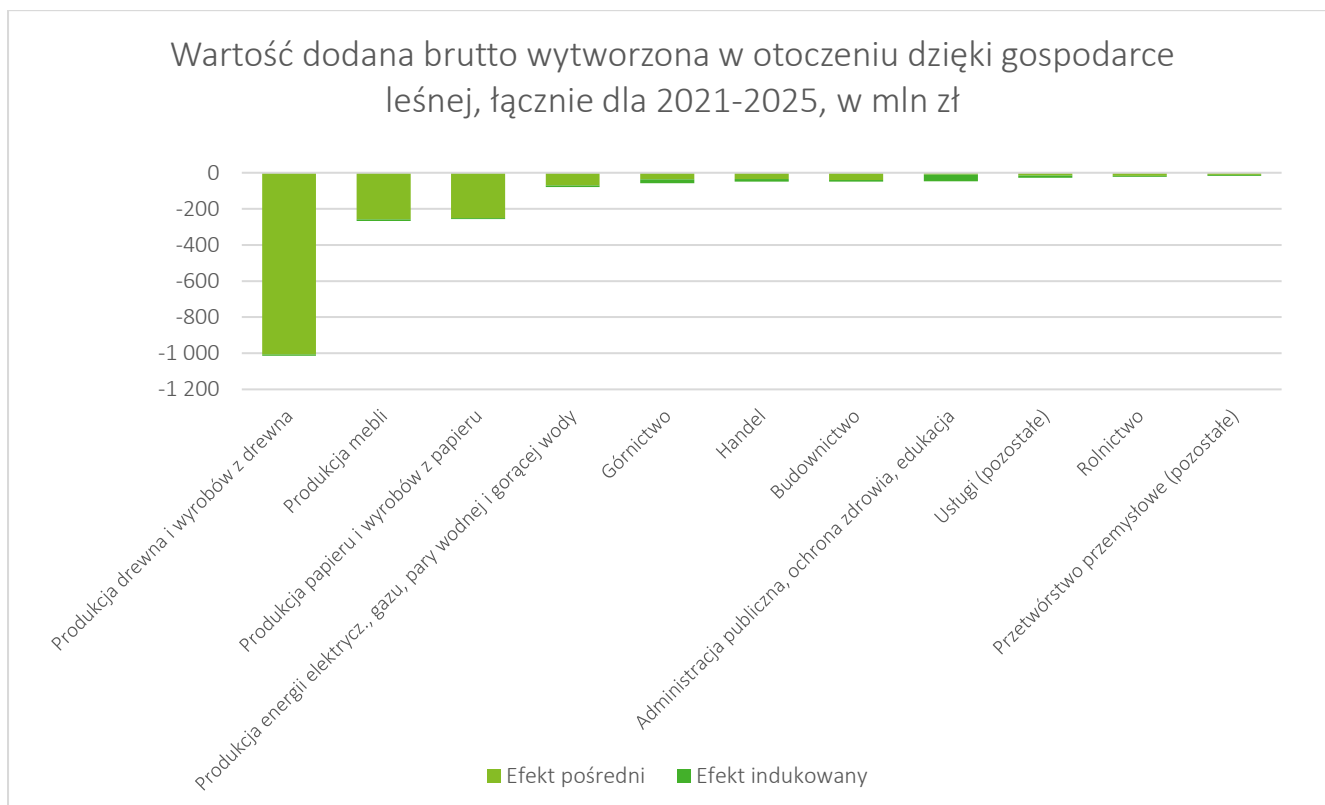
- Wartość dodana brutto: **-12,01 mld zł**
- Dochody netto gospodarstw domowych: **-4,71 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy: **-16 654**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśnym: **-5 745**

Podsumowanie wyników – skutki społeczno-ekonomiczne w polskiej gospodarce (wszystkie efekty)

- Wartość dodana brutto: **-13,90 mld zł**
- Dochody netto gospodarstw domowych: **-5,20 mld zł**
- Utrzymane miejsca pracy: **-19 569**
- Utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśno-drzewnym: **-6 355**

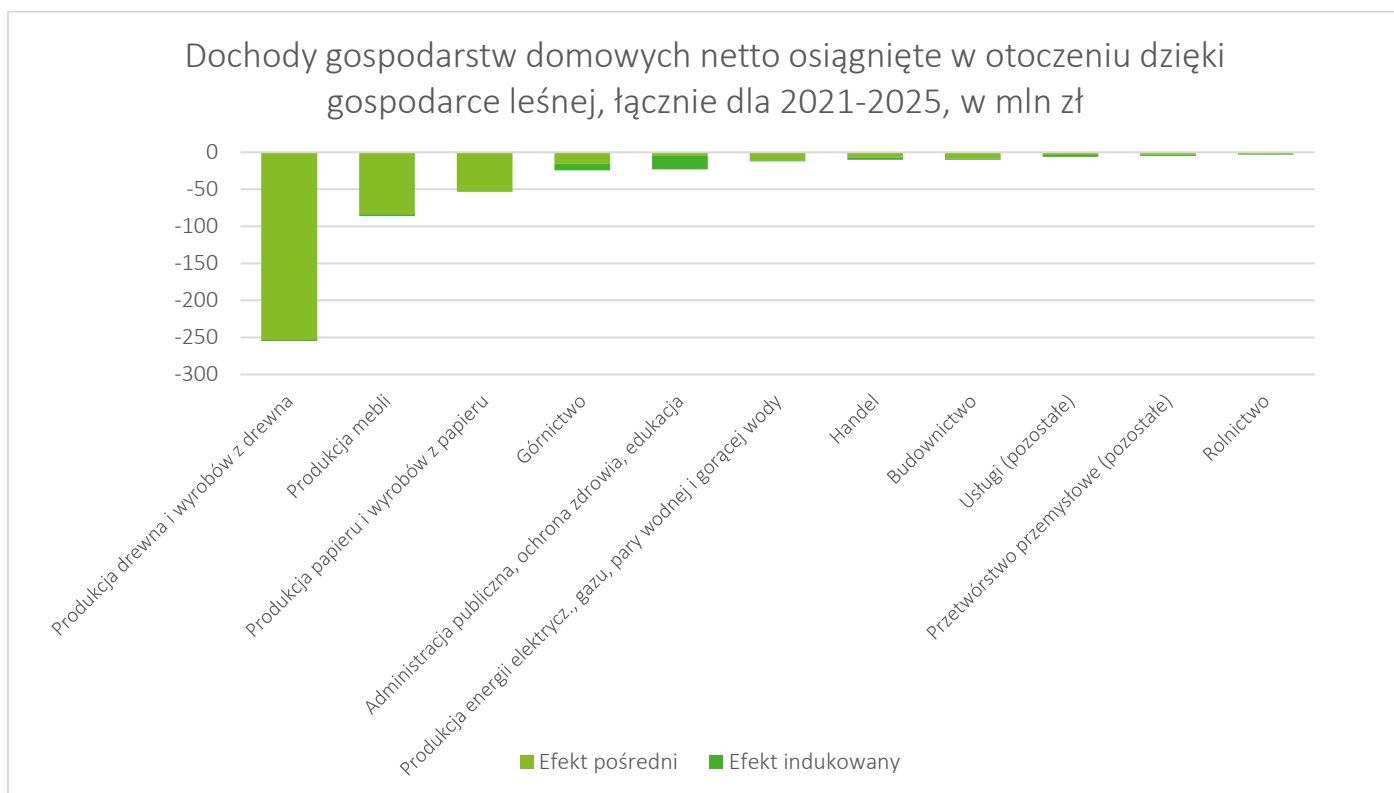
Poniższe wykresy przedstawiają rozkład skutków społeczno-gospodarczych w otoczeniu sektora leśnego, a więc w innych sektorach (efekty pośrednie i indukowane).

Rysunek 15. Scenariusz 3 - wartość dodana brutto wytworzona w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł



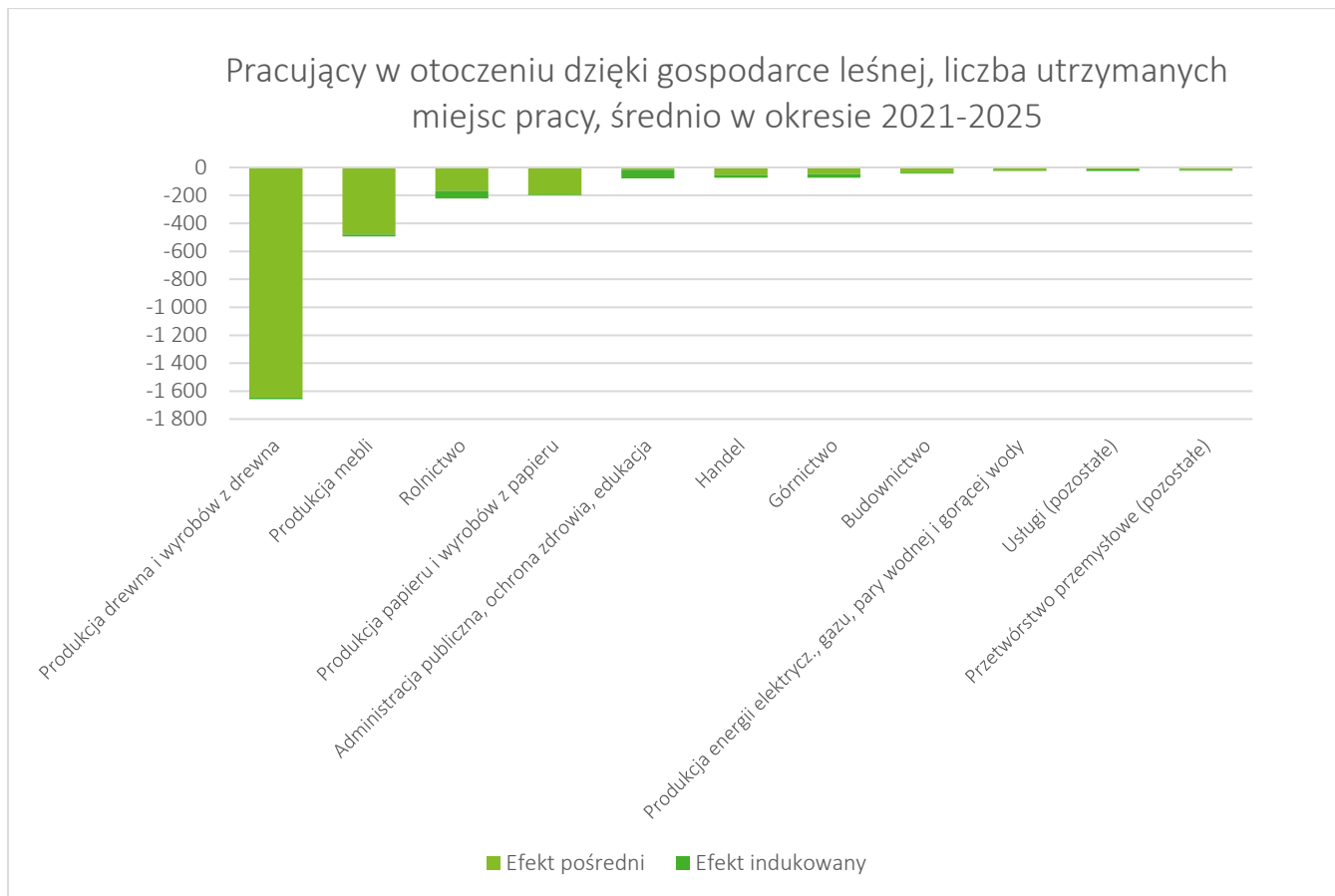
Źródło: analiza Deloitte

Rysunek 16. Scenariusz 3 – dochody gospodarstw domowych netto osiągnięte w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł



Źródło: analiza Deloitte

Rysunek 17. Scenariusz 3 - pracujący w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, liczba utrzymanych miejsc pracy, średnio w okresie 2021-2025



Źródło: analiza Deloitte

# Wnioski

## Ogólne wnioski dotyczące sektora leśnego i leśno-drzewnego

- Pozyskanie drewna i gospodarka leśna mają istotne znaczenia dla rynku pracy, szczególnie na obszarach wiejskich i słabo uprzemysłowionych. Przy pozyskaniu drewna i dostarczaniu innych produktów leśnictwa pracuje ponad 55,5 tys. osób w Polsce. W sektorze istnieje ponad 19 tys. miejsc pracy wśród mikrofirm, a więc podmiotów zatrudniających do 9 osób.
- Sektor leśny wraz sektorem drzewnym stanowią istotną część polskiej gospodarki. Razem te sektory odpowiadają za 2,69 % wartości dodanej brutto, a więc kluczowego składnika PKB.
- W polskim sektorze leśno-drzewnym pracuje ponad 461 tys. osób, z czego ponad 200 tys. stanowią pracujący w produkcji mebli. W produkcji drewna i wyrobów z drewna – najsilniej powiązanim sektorem z leśnictwem – pracuje ponad 136 tys. osób w Polsce.

## Kontekst regulacyjny

- Komisja Europejska przyjęła Strategię na rzecz bioróżnorodności, której głównym celem jest zwiększenie poziomu ochrony przyrody, w tym zwłaszcza lasów pierwotnych i starodrzewów. Mechanizmy stosowane w tym celu – objęcie ochroną 30% obszarów lądowych państw członkowskich Unii Europejskiej, w tym 10% ochroną ścisłą, mogą wpłynąć na możliwość pozyskiwania drewna przez sektor leśny, a więc pośrednio na sektor drzewny.
- Komisja Europejska pracuje nad inicjatywami regulacyjnymi (zmianą rozporządzenia LULUCF oraz nową Strategią Leśną), które mają na celu zmniejszenie emisji oraz utrzymanie i zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery przez sektor leśnictwa. Efekt ten ma być osiągnięty m.in. poprzez zwiększenie zdolności drzewostanu do zatrzymywania gazów cieplarnianych, a więc poprzez zmniejszenie możliwości pozyskania surowca drzewnego przez leśników. Proponowane regulacje mogą mieć istotny wpływ na działalność przedsiębiorstw z sektora leśnego, zwłaszcza na Lasy Państwowe, a w konsekwencji na silnie z nim powiązany sektor drzewny.
- Prawdopodobne jest, że w krótkim terminie te zmiany regulacyjne spowodują negatywną zmianę struktury przychodów oraz zatrudnienia w sektorze leśnym i leśno-drzewnym, ze względu na ograniczanie pozyskiwania surowca drzewnego.
- Przedsiębiorstwa działające w sektorze leśnym będą miały możliwość uzyskiwania dodatkowych przychodów np. z tytułu sprzedaży limitu pochłaniania dwutlenku węgla lub ze środków unijnych bezpośrednio przeznaczonych na transformację funkcjonowania sektora leśnego. Na skutek planowanych regulacji może w przyszłości dojść do zmiany struktury zatrudnienia i konieczności przebranżowienia pracowników sektora leśno-drzewnego, jednakże przy wykorzystaniu środków unijnych.

## Wyniki scenariuszowej analizy wpływu - sektor leśny

- **W scenariuszu referencyjnym**, zakładającym utrzymaniu obecnego poziomu pozyskania drewna oraz przychodów przez PGL LP, w latach 2021-2025 sektor leśny wytworzy bezpośrednio 40 mld zł wartości dodanej brutto (w cenach z 2019 r.) Dzięki temu **gospodarstwa domowe otrzymają 15,7 mld zł dochodów netto z tytułu pracy w tym sektorze, a liczba miejsc pracy zostanie utrzymana na poziomie ponad 55,5 tys.**
- Skutkiem realizacji **Scenariusza 1** będzie spadek wartości dodanej brutto w sektorze leśnym o 3,2 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Utraconych zostanie ponad 4,4 tys. miejsc pracy w sektorze, czyli 8 % stanu z 2019 r.**
- Skutkiem realizacji **Scenariusza 2** będzie spadek wartości dodanej brutto w sektorze leśnym o 6 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Zniknie ponad 8,3 tys. miejsc pracy w sektorze, czyli 15 % stanu z 2019 r.**

- Skutkiem realizacji **Scenariusza 3** będzie spadek wartości dodanej brutto w sektorze leśnym o 12 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Zlikwidowanych zostanie ponad 16,7 tys. miejsc pracy w sektorze, czyli 30 % stanu z 2019 r.**

Tabela 11. Podsumowanie analizy wpływu – sektor leśny

Podsumowanie analizy wpływu – sektor leśny	Scenariusz referencyjny	Scenariusz 1 (w porównaniu z referencyjnym)	Scenariusz 2 (w porównaniu z referencyjnym)	Scenariusz 3 (w porównaniu z referencyjnym)
Wartość dodana brutto (mld zł)	40,00	-3,20	-6,00	-12,01
Dochody netto gospodarstw domowych (mld zł)	15,70	-1,26	-2,36	-4,71
Pracujący (utrzymane miejsca pracy ogółem)	55 513	-4 441	-8 327	-16 654
Pracujący (utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśnym)	19 149	-1 523	-2 872	-5 745

Źródło: analiza Deloitte

#### Wyniki scenariuszowej analizy wpływu – wszystkie sektory w polskiej gospodarce

- W **scenariuszu referencyjnym**, zakładającym utrzymaniu obecnego poziomu pozyskania drewna oraz przychodów przez PGL LP, w latach 2021-2025 sektor leśny przyczyni się do wytworzenia w polskiej gospodarce 44,7 mld zł wartości dodanej brutto (w cenach z 2019 r.) Dzięki temu gospodarstwa domowe otrzymają 16,9 mld zł dochodów netto z tytułu pracy w tym sektorze, a liczba miejsc pracy zostanie utrzymana na poziomie ponad 62,8 tys.
- Skutkiem realizacji **Scenariusza 1** będzie spadek wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce o 3,7 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Zniknie ponad 5,2 tys. miejsc pracy utrzymywanych przez sektor leśny w całej gospodarce, czyli 8,2 % stanu z 2019 r.**
- Skutkiem realizacji **Scenariusza 2** będzie spadek wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce o prawie 7 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Utraconych zostanie ponad 9,8 tys. miejsc pracy utrzymywanych przez sektor leśny w całej gospodarce, czyli 15,6 % stanu z 2019 r.**
- Skutkiem realizacji **Scenariusza 3** będzie spadek wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce o 13,9 mld zł w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym. **Zlikwidowanych zostanie ponad 19,6 tys. miejsc pracy utrzymywanych przez sektor leśny w całej gospodarce, czyli 31,2 % stanu z 2019 r.**

Tabela 12. Podsumowanie analizy wpływu – wszystkie sektory gospodarki

Podsumowanie analizy wpływu – wszystkie sektory gospodarki	Scenariusz referencyjny	Scenariusz 1 (w porównaniu z referencyjnym)	Scenariusz 2 (w porównaniu z referencyjnym)	Scenariusz 3 (w porównaniu z referencyjnym)
Wartość dodana brutto (mld zł)	44,70	-3,67	-6,95	-13,90



Dochody netto gospodarstw domowych (mld zł)	16,90	-1,38	-2,60	-5,20
Pracujący (utrzymane miejsca pracy ogółem)	62 801	-5 170	-9 785	-19 569
Pracujący (utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśno-drzewnym)	20 675	-1 685	-3 178	-6 355

Źródło: analiza Deloitte



# Aneks – metodyka

## Model przepływów międzygałęziowych (model Leontiefa, model Input-Output)

Modele przepływów międzygałęziowych opierają się na ramach analitycznych opracowanych pod koniec lat trzydziestych XX wieku przez profesora Wassily'ego Leontiefa, który otrzymał Nagrodę Nobla za swoje osiągnięcia w 1973 r. Modele przepływów międzygałęziowych są oparte na danych ekonomicznych obserwowanych dla określonego obszaru i sklasyfikowanych jako symetryczna tabela (macierz) transakcji pieniężnych reprezentujących przepływ dóbr i usług między sektorami. Tabele te są publikowane m.in. przez krajowe urzędy statystyczne, zwykle nie częściej niż raz na pięć lat (ponieważ kompilacja danych jest bardzo złożonym i czasochłonnym procesem). W opracowanym modelu przepływów międzygałęziowych zastosowano tzw. mnożniki podażowe, które pokazują powiązanie branż z ich odbiorcami. Zastosowany model pozwala przedstawić 3 rodzaje efektów:

- **efekty bezpośrednie** (związane z bezpośrednią działalnością sektora),
- **efekty pośrednie** (występujące w całym łańcuchu dostaw, w sektorach korzystających z produktów sektora leśnego do produkcji innych dóbr),
- **efekty indukowane** (powstałe w wyniku dodatkowych dochodów pracowników w sektorach korzystających z produktów sektora leśnego do produkcji innych dóbr).

Zgodnie z obranym podejściem analitycznym, podaż produktów gospodarki leśnej pozwala produkować inne dobra i usługi w polskiej gospodarce. Z tą produkcją wiąże się pośrednia wartość dodana, dzięki której możliwe jest wypłacanie wynagrodzeń pracownikom i utrzymywanie zatrudnienia. Powstałe w tym mechanizmie dochody gospodarstw domowych w dużym stopniu wracają do gospodarki, zwiększając popyt i produkcję różnych dóbr i usług (zgodnie z strukturą wydatków gospodarstw domowych). W ten sposób powstają efekty indukowane – czyli indukowana wartość dodana, dochody i zatrudnienie. Ten mechanizm powtarza się wiele razy aż do wygaśnięcia efektów pierwotnego impulsu (m.in. ze względu na wzrost popytu na dobra importowane, oszczędzanie części dochodu, czy też możliwe ograniczenia podażowe wynikające z uwarunkowań technologicznych lub regulacyjnych, bądź też ograniczeń w podaży pracy i kapitału). Opracowany model pozwala obliczyć następujące zmienne wynikowe, uwzględniając w/w efekty:

- **wartość dodana brutto,**
- **dochody netto gospodarstw domowych,**
- **utrzymane miejsca pracy.**

Bazową zmienną obliczaną przed model i możliwą do przedstawienia jest również produkcja globalna, choć zazwyczaj wystarczające jest przedstawienie wpływu na wartość dodaną brutto jako głównego składnika PKB.

Wyniki analizy przedstawione są w cenach z 2019 r., a suma dla okresu 2021-2025 nie zawiera stopy dyskontowej (tzn. suma nie jest bieżącą wartością netto). Uzasadnieniem dla takiego podejścia są następujące czynniki:

- obserwowane obecnie bardzo niskie stopy procentowe NBP i innych banków centralnych w krajach rozwiniętych, jak również niskie rentowności obligacji skarbowych (oraz oczekiwania rynkowe wskazujące na utrzymanie się takich warunków nawet przez kilka lat)
- relatywnie krótki horyzont czasowy analizy, co w połączeniu z powyższym punktem ogranicza wpływ dyskontowania,
- oczekiwany wzrost cen surowca drzewnego wskutek uwarunkowań rynkowych i regulacyjnych, co przełoży się na zwiększenie wartości jednostki zużywanego surowca drzewnego w procesach produkcji w innych sektorach,
- z uwagi na strukturę rynku, ewentualny wzrost inflacji na poziomie makroekonomicznym powinien zostać uwzględniony w cenach pozyskiwanego surowca drzewnego.

# Spis tabel

Tabela 1. Scenariusz według poziomu referencyjnego (na podstawie Krajowego Planu Rozliczeń dla Leśnictwa) .....	13
Tabela 2. Scenariusz według poziomu bieżącego (na podstawie Krajowego Planu Rozliczeń dla Leśnictwa) .....	13
Tabela 3. Scenariusz według planów urządzenia lasu (na podstawie prognozy BULiGL na sesję naukową w dniu 12 września 2019 r. w Darłównku) .....	13
Tabela 4. Scenariusz według planów urządzenia lasu przy zwiększonych szkodach (na podstawie prognozy BULiGL na sesję naukową w dniu 12 września 2019 r. w Darłównku) .....	13
Tabela 5. Sektory produkcyjne będące największymi odbiorcami produktów leśnictwa i pozyskiwania drewna.....	14
Tabela 6. Udział sektora drzewnego i leśno-drzewnego w wartości dodanej brutto w polskiej gospodarce.....	15
Tabela 7. Wpływ sektora leśnego na wartość dodaną brutto, scenariusz referencyjny, łącznie dla 2021-2025, w mln zł.....	18
Tabela 8. Wpływ sektora leśnego na dochody netto gospodarstw domowych, scenariusz referencyjny, łącznie dla 2021-2025, w mln zł.....	18
Tabela 9. Wpływ sektora leśnego na liczbę utrzymanych miejsc pracy, scenariusz referencyjny, średnio dla okresu 2021-2025.....	19
Tabela 10. Pracujący - utrzymane miejsca pracy w mikrofirmach w sektorze leśnym, średniorocznie dla okresu 2021-2025.....	19
Tabela 11. Podsumowanie analizy wpływu – sektor leśny .....	31
Tabela 12. Podsumowanie analizy wpływu – wszystkie sektory gospodarki.....	31

# Spis rysunków

Rysunek 1. Zasoby drzewne na pniu według form własności leśnej [tys. m <sup>3</sup> ] .....	7
Rysunek 2. Zasoby drzewne na pniu według wieku drzewostanów [mln m <sup>3</sup> ] .....	8
Rysunek 3. Powierzchnia lasów [ha] .....	9
Rysunek 4. Pozyskanie drewna ogółem oraz przez PGL Lasy Państwowe [m <sup>3</sup> ] .....	10
Rysunek 5. Pozyskanie drewna na 100 hektarów [m <sup>3</sup> /ha] .....	11
Rysunek 6. Pozyskanie drewna według województw – udziały procentowe w 2019 r. ....	12
Rysunek 7. Stopień wykorzystania mocy produkcyjnych – sektor drzewny w Polsce w porównaniu do produkcji przemysłowej ogółem w Polsce (% dostępnych mocy) .....	16
Rysunek 8. Produkcja sprzedana branż wykorzystujących produkty gospodarki leśnej a PKB Polski – względna dynamika (indeks, 2003 r. = 100) .....	17
Rysunek 9. Scenariusz 1 - wartość dodana brutto wytworzona w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł .....	24
Rysunek 10. Scenariusz 1 – dochody gospodarstw domowych netto osiągnięte w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł .....	24
Rysunek 11. Scenariusz 1 - pracujący w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, liczba utrzymanych miejsc pracy, średnio w okresie 2021-2025 .....	25
Rysunek 12. Scenariusz 2 - wartość dodana brutto wytworzona w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł .....	26
Rysunek 13. Scenariusz 2 – dochody gospodarstw domowych netto osiągnięte w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł .....	26
Rysunek 14. Scenariusz 2 - pracujący w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, liczba utrzymanych miejsc pracy, średnio w okresie 2021-2025 .....	27
Rysunek 15. Scenariusz 3 - wartość dodana brutto wytworzona w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł .....	28
Rysunek 16. Scenariusz 3 – dochody gospodarstw domowych netto osiągnięte w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, łącznie dla 2021-2025, w mln zł .....	28
Rysunek 17. Scenariusz 3 - pracujący w otoczeniu dzięki gospodarce leśnej, liczba utrzymanych miejsc pracy, średnio w okresie 2021-2025 .....	29

# Źródła

---

<sup>1</sup> **Zasoby drzewne** – zasobność drzewostanów oblicza się dzieląc cały zapas drzewostanów (miąższość drewna na pniu) przez ich ogólną powierzchnię. Na miąższość pozyskanego drewna składa się miąższość grubizny, drewna małowymiarowego (drobnicy) i karpiny.

<sup>2</sup> **Powierzchnia zalesiona** – obejmuje grunty pokryte uprawami, młodnikami i starszymi drzewostanami oraz plantacjami: topoli, nasiennymi i drzew szybkorosnących.

<sup>3</sup> **Powierzchnia niezalesiona** – obejmuje grunty:

- znajdujące się w produkcji ubocznej (tj. plantacje choinek, krzewów, poletka łowieckie na gruntach leśnych);
- przejściowo pozbawione drzewostanu i przewidywane do odnowienia w najbliższych latach (tj. zręby, halizny, płazowiny); przewidziane do objęcia ochroną prawną (np. zaliczane do lasów śródleśne „oczka”, nieużytkowane płaty roślinności hale i połoniny);
- przeznaczone do wyłączenia z produkcji grunty leśne wylesione (np. zalewiska i zapadliska na obszarze szkód górniczych).

<sup>4</sup> **Drzewostany w klasie odnowienia** – są to drzewostany rębne i przesłorębne podlegające jednocześnie użytkowaniu i odnowieniu (pod osłoną), w których co najmniej 50% powierzchni (w drzewostanach użytkowanych rębniami gniazdowymi co najmniej 30%) zostało odnowione naturalnie lub sztucznie oraz drzewostany młodszych klas wieku wymagające przebudowy za pomocą rębni złożonych z uwagi na złe efekty produkcyjne.

<sup>5</sup> **Przestoje** – są to drzewa od II klasy wieku wzwyż (wykazujące miąższość grubizny) na gruntach leśnych niezalesionych i w uprawach niezaliczane do składu gatunkowego oraz drzewa powyżej II klasy wieku rozmieszczone pojedynczo lub grupami w drzewostanach i przeznaczone do usunięcia w I 10-leciu.

<sup>6</sup> Dane GUS (Bank Danych Lokalnych).

<sup>7</sup> Dane PGL LP.

<sup>8</sup> <https://invest.warmia.mazury.pl/pl/o-regionie/aktualnosci/300368-inwestycje-w-przemysl-drzewny-i-meblarski.html>

<sup>9</sup> <https://invest.warmia.mazury.pl/pl/o-regionie/aktualnosci/300511-przemysl-drzewno-meblarski-na-warmii-i-mazurach-perspektywy-inteligentnej-specjalizacji.html>

<sup>10</sup> <https://www.pb.pl/przemysl-drzewno-meblarski-na-warmii-i-mazurach-perspektywy-inteligentnej-specjalizacji-963137>

<sup>11</sup> Ministerstwo Klimatu, prognozy udostępnione przez PGL LP.

<sup>12</sup> Prognozy udostępnione przez PGL LP.

<sup>13</sup> Według Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego

<sup>14</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

<sup>15</sup> <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12657-Land-use-land-use-change-and-forestry-review-of-EU-rules>

<sup>16</sup> <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12674-Forests-new-EU-strategy>