



Gospodarka materiałowa w 2017 r.

Materials management in 2017



Gospodarka materiałowa w 2017 r.

Materials management in 2017

Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland

Urząd Statystyczny w Rzeszowie Statistical Office in Rzeszów

Warszawa, Rzeszów 2018

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Główny Urząd Statystyczny, Departament Przedsiębiorstw

Statistics Poland, Enterprises Department

Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Ośrodek Statystyki Energii i Rynku Materiałowego

Statistical Office in Rzeszów, Centre for Energy and Material Market Statistics

Zespół autorski

Editorial team

Grażyna Berent-Kowalska, Justyna Dąbrowska-Ładno, Szymon Peryt, Witold Roman, Iwona Wojtasik, Beata Rajca, Anna Kamyk, Justyna Wróbel

Kierujący

Supervisor

Katarzyna Walkowska, dr Marek Cierpień-Wolan

Skład i opracowanie graficzne

Typesetting and graphics

Marzena Jędrzejewska, Halina Sztrantowicz

ISSN 1732-4939

Publikacja dostępna na stronie

Publication available on website

stat.gov.pl

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła

When publishing Statistics Poland data — please indicate the source



Zakład Wydawnictw
Statystycznych

00-925 WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208.
Informacje w sprawach sprzedaży publikacji — tel. (22) 608 32 10, 608 38 10
Zam. 538/2018/ nakł. 130

Przedmowa

Publikacja niniejsza jest kolejną edycją „Gospodarki Materiałowej” wydawanej corocznie przez Główny Urząd Statystyczny, po raz pierwszy w serii „Analizy statystyczne”. Publikacja została opracowana wspólnie przez Departament Przedsiębiorstw GUS i Urząd Statystyczny w Rzeszowie.

Celem publikacji jest przedstawienie w ujęciu ilościowym (w jednostkach naturalnych) podstawowych informacji o bilansach wybranych surowców i materiałów uwzględnionych w krajowym bilansie, informacji o zużyciu i zapasach wybranych materiałów dla całego kraju, dla wyróżnionych sekcji i działów w układzie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), sektorów własności oraz w układzie wojewódzkim.

W publikacji zawarto również informacje dotyczące wykorzystania odpadów nadających się do recyklingu zarówno w jednostkach handlowych jak i produkcyjnych.

Publikacja składa się z części analitycznej oraz uwag metodologicznych, zawierających opis zakresu publikacji oraz definicje i objaśnienia podstawowych pojęć.

Integralną częścią niniejszego opracowania są szczegółowe zestawienia tabelaryczne w pliku xls udostępnione na stronie internetowej (<http://stat.gov.pl/publikacje/>), stanowiące załącznik do publikacji.

Dziękujemy wszystkim osobom i instytucjom zgłaszającym uwagi, które mogą przyczynić się do kształtowania i wzbogacenia treści kolejnych wydań tej publikacji.

Dyrektor
Departamentu Przedsiębiorstw



Katarzyna Walkowska

Prezes
Głównego Urzędu Statystycznego



dr Dominik Rozkrut

Warszawa, grudzień 2018 r.

Preface

This publication is successive edition of the study "Materials Management", published on an annual basis by Statistics Poland for the first time in the series "Statistical analyses". The publication was elaborated by Enterprises Department of Statistics Poland in cooperation with Statistical Office in Rzeszów.

The aim of this publication is presenting in terms of quantity (in natural units) basic data about the balances of selected raw materials and materials, which are included in the national balance, data on consumption and stocks of selected materials on a national basis, by selected Polish Classification of Activities – PKD 2007/NACE Rev.2 section and division, ownership sectors and voivodship.

The publication also includes information on the use of wastes suitable for recycling in both trade and production units.

The publication is comprised of an analytic part and methodological notes, containing the description of the publication's scope as well as definitions and explanations of basic terms.

An integral part of the study are detailed tabular statements in the xls file disseminated at the website (<http://stat.gov.pl/en/publications/>), constituting an annex to this publication.

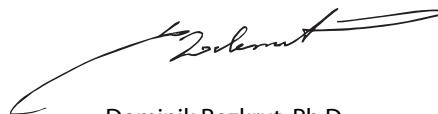
We would like to express our gratitude to all persons and institutions for their suggestions, which might contribute to the development and enrichment of the following editions of this publication.

Director
of Enterprises Department



Katarzyna Walkowska

President
Statistics Poland



Dominik Rozkrut, Ph.D

Warsaw, December 2018

Spis treści

Contents

Przedmowa	3
<i>Preface</i>	4
Spis treści	5
<i>Contents</i>	5
Spis tablic	6
<i>List of tables</i>	6
Spis tablic dostępnych w wersji elektronicznej w pliku Excel	7
<i>List of tables available online in the excel file</i>	7
Spis wykresów	8
<i>List of charts</i>	8
Spis map	9
<i>List of maps</i>	9
Objaśnienia znaków umownych i skróty	10
<i>Symbols and abbreviations</i>	10
Synteza	11
<i>Executive summary</i>	13
Rozdział 1. Zużycie materiałów	15
<i>Chapter 1. Consumption of materials</i>	15
Rozdział 2. Wykorzystanie odpadów nadających się do recyklingu	23
<i>Chapter 2. The use of wastes suitable for recycling</i>	23
Rozdział 3. Zapasy materiałów	29
<i>Chapter 3. Stocks of materials</i>	29
Uwagi metodologiczne	33
<i>Methodological notes</i>	39
1. Źródła i zakres danych	33
<i>1. Sources and the scope of data</i>	39
2. Definicje i objaśnienia podstawowych pojęć	36
<i>2. Basic definitions and explanations</i>	41

Spis tablic

List of tables

Tablica 1. Udział importu w zużyciu krajowym	19
<i>Table 1. Share of imports in domestic consumption</i>	<i>19</i>
Tablica 2. Zapasy ogółem w dniach (stan w dniu 31 XII)	31
<i>Table 2. Total stocks in days (as of 31 XII)</i>	<i>31</i>

Spis tablic dostępnych w wersji elektronicznej w pliku Excel

List of tables available online in the excel file

I. Bilanse

Balances

Tablica 1. Bilanse materiałowe

Table 1. Balances of materials

Tablica 2. Wskaźniki udziału importu i eksportu

Table 2. Indicators of imports and exports share

Tablica 3. Udział zużycia krajowego w rozchodzie

Table 3. Share of domestic consumption in use

II. Zużycie

Consumption

Tablica 4. Zużycie wybranych materiałów według sekcji PKD w 2017 r.

Table 4. Consumption of selected materials by NACE sections in 2017

Tablica 5. Zużycie wybranych materiałów według sekcji i działów PKD w 2017 r.

Table 5. Consumption of selected materials by NACE sections and divisions in 2017

Tablica 6. Zużycie wybranych materiałów według sektorów własności w 2017 r.

Table 6. Consumption of selected materials by ownership sectors in 2017

Tablica 7. Zużycie wybranych materiałów według województw w 2017 r.

Table 7. Consumption of selected materials by voivodships in 2017

III. Zapasy

Stocks

Tablica 8. Zapasy wybranych materiałów. Stan w dniu 31 XII

Table 8. Stocks of selected materials. As of 31 XII

Tablica 9. Zapasy wybranych materiałów u odbiorców według sekcji PKD. Stan w dniu 31 XII 2017 r.

Table 9. Stocks of selected materials at users by NACE sections. As of 31 XII 2017

Tablica 10. Zapasy wybranych materiałów u odbiorców według sekcji i działów PKD. Stan w dniu 31 XII 2017 r.

Table 10. Stocks of selected materials at users by NACE sections and divisions. As of 31 XII 2017

Tablica 11. Zapasy wybranych materiałów u odbiorców według sektorów własności. Stan w dniu 31 XII 2017 r.

Table 11. Stocks of selected materials at users by ownership sectors. As of 31 XII 2017

IV. Odpady nadające się do recyklingu

Wastes suitable for recycling

Tablica 12. Obrót odpadami nadającymi się do recyklingu w jednostkach handlowych

Table 12. Turnover of wastes suitable for recycling in trade units

Tablica 13. Obrót odpadami nadającymi się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych

Table 13. Turnover of wastes suitable for recycling in production units

Tablica 14. Zużycie i zapasy odpadów z papieru i tektury

Table 14. Consumption and stocks of waste paper

Spis wykresów

List of charts

Wykres 1. Zużycie krajowe wybranych materiałów w latach 2015–2017	15
<i>Chart 1. Domestic consumption of selected materials in 2015–2017</i>	15
Wykres 2. Zużycie krajowe wybranych materiałów w 2017 r.	16
<i>Chart 2. Domestic consumption of selected materials in 2017</i>	16
Wykres 3. Udział eksportu w produkcji wybranych materiałów w 2017 r.	17
<i>Chart 3. Share of exports in production of selected materials in 2017</i>	17
Wykres 4. Udział importu w zużyciu krajowym wybranych materiałów w 2017 r.	18
<i>Chart 4. Share of imports in domestic consumption of selected materials in 2017</i>	18
Wykres 5. Struktura przychodu odpadów metalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych w 2017 r.	24
<i>Chart 5. Structure of supply of metallic wastes suitable for recycling in production units in 2017</i>	24
Wykres 6. Struktura przychodu odpadów niemetalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych w 2017 r.	24
<i>Chart 6. Structure of supply of non-metallic wastes suitable for recycling in production units in 2017</i>	24
Wykres 7. Udział eksportu w rozchodzie odpadów nadających się do recyklingu w jednostkach handlowych w 2017 r.	25
<i>Chart 7. Share of exports in use of wastes suitable for recycling in trade units in 2017</i>	25
Wykres 8. Przychód odpadów stalowych i żeliwnych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych i handlowych	26
<i>Chart 8. Supply of steel and iron wastes suitable for recycling in production and trade units</i>	26
Wykres 9. Przychód wybranych odpadów metalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych	26
<i>Chart 9. Supply of selected metallic wastes suitable for recycling in production units</i>	26
Wykres 10. Przychód wybranych odpadów metalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach handlowych	27
<i>Chart 10. Supply of selected metallic wastes suitable for recycling in trade units</i>	27
Wykres 11. Przychód wybranych odpadów niemetalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych	27
<i>Chart 11. Supply of selected non-metallic wastes suitable for recycling in production units</i>	27
Wykres 12. Przychód wybranych odpadów niemetalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach handlowych	28
<i>Chart 12. Supply of selected non-metallic wastes suitable for recycling in trade units</i>	28
Wykres 13. Struktura zapasów według rodzajów w 2017 r.	29
<i>Chart 13. Structure of stocks by types in 2017</i>	29
Wykres 14. Struktura zapasów według sekcji PKD w 2017 r.	30
<i>Chart 14. Structure of stocks by NACE sections in 2017</i>	30
Wykres 15. Zapasy wybranych materiałów w 2017 r.	32
<i>Chart 15. Stocks of selected materials in 2017</i>	32

Spis map

List of maps

Mapa 1. Udział wybranych materiałów z drewna lub drewnopochodnych w zużyciu według województw w 2017 r.	20
<i>Map 1. Share of selected wood or ligneous materials in consumption by voivodships in 2017</i>	<i>20</i>
Mapa 2. Udział wybranych materiałów z mineralnych surowców niemetalicznych w zużyciu według województw w 2017 r.	21
<i>Map 2. Share of selected materials from non-metallic mineral raw-materials in consumption by voivodships in 2017</i>	<i>21</i>
Mapa 3. Udział wybranych materiałów chemicznych w zużyciu według województw w 2017 r.	21
<i>Map 3. Share of selected chemical materials in consumption by voivodships in 2017</i>	<i>21</i>
Mapa 4. Udział wybranych metali w zużyciu według województw w 2017 r.	22
<i>Map 4. Share of selected basic metals in consumption by voivodships in 2017</i>	<i>22</i>

Objaśnienia znaków umownych

Symbols

Symbol <i>Symbol</i>	Opis <i>Description</i>
Kreska (-)	zjawisko nie wystąpiło (lub istniało, jednakże w ilościach mniejszych od liczb, które mogły być wyrażone uwidocznionymi w tablicy znakami cyfrowymi) <i>magnitude zero</i>
Zero (0,0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05 <i>magnitude not zero, but less than 0.05 of a unit</i>
Kropka (.)	zupełny brak informacji albo brak informacji wiarygodnych <i>data not available or not reliable</i>
Znak x	wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe <i>not applicable</i>
Znak Δ	oznacza, że nazwy zostały skrócone w stosunku do obowiązującej klasyfikacji <i>categories of applied classification are presented in abbreviated form</i>
„W tym” „of which”	oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy <i>indicates that not all elements of the sum are given</i>
Gwiazdka (*) Asterisk (*)	oznacza, że dane zostały zmienione w stosunku do wcześniej opublikowanych <i>data are changed comparing with earlier published</i>

Skróty

Abbreviations

Skrót <i>Abbreviation</i>	Znaczenie <i>Meaning</i>
t	tona <i>tonne</i>
tys. t <i>thous. t</i>	tysiąc ton <i>thousand tonnes</i>
km	kilometr (tysiąc metrów) <i>kilometre (thousand metres)</i>
m ²	metr kwadratowy <i>square metre</i>
tys. m ² <i>thous. m²</i>	tysiąc metrów kwadratowych <i>thousand square metres</i>
m ³	metr sześcienny <i>cubic metre</i>
dam ³	dekametr sześcienny <i>cubic decametre</i>
%	procent <i>percent</i>
mld <i>bn</i>	miliard <i>billion</i>
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności <i>Polish Classification of Activity</i>

Synteza

W niniejszej publikacji przedstawiono wyniki badań GUS dotyczących zużycia i zapasów materiałów, odpadów nadających się do recyklingu, produkcji oraz systemów handlu zagranicznego. Badania obejmują podmioty gospodarki narodowej o liczbie pracujących 10 osób i więcej prowadzące działalność gospodarczą zaklasyfikowaną do odpowiednich sekcji i działów PKD 2007.

Prezentowane dane dotyczą zdarzeń gospodarczych związanych z gospodarowaniem materiałami, które miały miejsce w 2017 roku na tle danych za lata ubiegłe.

Podstawowym narzędziem służącym charakterystyce gospodarowania materiałami zaprezentowanym w publikacji są bilanse materiałowe obejmujące zestawienie przychodów (produkcja, import, zmniejszenie zapasów) i rozchodów (zużycie krajowe, eksport, zwiększenie zapasów), które określają poziom i źródła przychodów oraz główne kierunki ich wykorzystania (zagospodarowania). Jest to podstawowe narzędzie prowadzenia polityki efektywnego wykorzystania materiałów.

Prezentowane w publikacji zużycie krajowe materiałów wyliczone zostało w oparciu o układ bilansowy, natomiast wyniki badania o zużyciu i zapasach wybranych materiałów zapewniają informacje o kierunkach zużycia, w podziale terytorialnym oraz o stanie zapasów materiałów u odbiorców.

Krajowa gospodarka materiałowa w latach 2014–2017 charakteryzowała się:

- wzrostową tendencją zużycia materiałów, na co zasadniczy wpływ ma wielkość produkcji i importu,
- utrzymaniem wysokiego udziału importowanych materiałów w zużyciu krajowym.

Polska jest liczącym się producentem wielu materiałów (wyrobów), które w pełni pokrywają potrzeby rynku krajowego i są eksportowane. Równocześnie Polska jest importerem wielu materiałów, ze względu na brak zasobów krajowych lub niewystarczające krajowe zdolności produkcyjne. Import uzasadniony jest również względami ekonomicznymi (wybór dokonywany przez konsumenta/użytkownika uwzględnia cenę, jakość, parametry techniczno-użytkowe) lub technologicznymi (wysoko wyspecjalizowana produkcja, nieoptymalność podejmowania produkcji w kraju).

W 2017 r. zużycie krajowe większości badanych materiałów było wyższe niż w 2016 roku, przy zróżnicowanych wskaźnikach wzrostu. Znaczny wzrost zużycia krajowego (ponad 10%) dotyczy wyrobów hutniczych (blach stalowych walcowanych na zimno o 21,5%, rur stalowych o 19,0%, prętów i profili ciągnionych na zimno o 14,5%, blach i taśm pokrywanych cynkiem o 12,9%, drutu ze stali o 11,5%), wyrobów aluminiowych (wyrobów wyciskanych i ciągnionych z aluminium i jego stopów o 20,6%, płyt, blach i taśm z aluminium i jego stopów o 14,3%), tworzyw sztucznych (o 10,8%), płyt pilśniowych (o 10,6%).

Struktura zużycia materiałów wskazuje, że największym ich odbiorcą jest przemysł, który zużywa 65–100% większości badanych materiałów. Budownictwo jest głównym lub liczącym się odbiorcą m.in. cementu, wapna, papy, szyn, prętów i profili stalowych, rur stalowych, blach ocynkowanych, kabli i przewodów, niektórych wyrobów z aluminium oraz tworzyw sztucznych.

W gospodarce materiałowej coraz większego znaczenia nabierają surowce i materiały pochodzące z odzysku. Wiele materiałów pochodzenia mineralnego (np. metale) i organicznego (np. kauczuk, drewno, papier) powraca do produkcji w postaci surowca wtórnego. Do wykorzystania odpadów – odzysku surowców wtórnych (zarówno z procesów produkcyjnych jak też pochodzących ze skupu) przywiązuje się coraz większe znaczenie ze względów ekologicznych i ekonomicznych. Jest to związane z ochroną środowiska naturalnego (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia wód) jak i ograniczaniem energochłonności produkcji i pociąga za sobą wzrost wykorzystania odpadów będących źródłem tanich i proekologicznych surowców.

W latach 2014–2017 nastąpił znaczny wzrost pozyskania przez jednostki produkcyjne i handlowe większości badanych odpadów. Pod względem ilościowym najczęściej pozyskuje się odpadów stalowych i żeliwnych oraz odpadów z papieru i tektury. Duże rezerwy tkwią w możliwościach wykorzystania makulatury, która odpowiednio zbierana może pokryć krajowe zapotrzebowanie i być przedmiotem eksportu. W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny wzrost pozyskania tego odpadu.

W 2017 r. w porównaniu z rokiem ubiegłym nastąpił wzrost pozyskania przez jednostki produkcyjne badanych odpadów metalicznych i niektórych niemetalicznych. Znaczny wzrost pozyskania dotyczy odpadów stalowych i żeliwnych (o 11,9%), odpadów gumowych (o 53,3%), odpadów z tworzyw sztucznych (o 9,9%). W jednostkach handlowych natomiast znaczny wzrost pozyskania dotyczy odpadów z tworzyw sztucznych (o 11,2%).

Poziom i struktura zapasów są ilustracją sprawności procesów gospodarczych. Równoważenie rynku i dostosowywanie podaży do możliwości nabywczych odbiorców przynoszą korzystne zmiany w sferze zapasów wyrażające się m.in. poprawą struktury zapasów i przyspieszeniem ich rotacji.

W 2017 r. podstawowe tendencje w sferze zapasów miały podobny charakter jak w 2016 roku, tj:

- w strukturze aktywów obrotowych zapasy stanowiły 27,6%,
- w strukturze zapasów według rodzajów zapasy materiałów stanowiły 27,2%, natomiast dominowały towary – 42,7%,
- zapasy koncentrują się głównie w przemyśle i handlu, na które przypada prawie 90% całości zapasów. Na przestrzeni lat obserwuje się przesunięcie zapasów z przemysłu do handlu,
- zapasy materiałów koncentrują się głównie w przemyśle, na który przypada prawie 90% całości zapasów materiałów.

Executive summary

This publication presents the results of surveys conducted by Statistics Poland on the consumption and stocks of materials, waste suitable for recycling, production and foreign trade systems. The statistical surveys cover entities of the national economy with 10 and more persons employed conducting business activity classified to the relevant sections and divisions of NACE Rev. 2.

The presented data refer to economic events related to the management of materials that took place in 2017 against the background of data for previous years.

The basic tool used to characterize the materials management presented in the publication are material balances covering statement of supply (production, imports, decrease in stocks) and use (domestic consumption, exports, increase in stocks), which determine the level and sources of supply and main directions of their use (management). It is a basic tool for conducting the policy of effective use of materials.

The domestic consumption of materials presented in the publication was calculated based on the balance sheet, while the results of the survey on the consumption and stocks of selected materials provide information on the directions of consumption, in territorial division and the state of stocks of materials at users.

The domestic materials management in 2014–2017 was characterized by:

- an upward trend in the consumption of materials, which is largely influenced by the volume of production and import,
- maintaining a high share of imported materials in domestic consumption.

Poland is an important producer of many materials (products) that fully cover the needs of the domestic market and are exported. At the same time, Poland is an importer of many materials, due to the lack of domestic resources or insufficient domestic production capacity. Import is also justified by economic reasons (the choice made by the consumer/user takes into account the price, quality, technical and operational parameters) or technological (highly specialized production, unprofitability of production in the country).

In 2017, the domestic consumption of the majority of surveyed materials was higher than in 2016, with differentiated growth rates. A significant increase in domestic consumption (over 10%) relates to steel products (cold rolled steel sheets by 21.5%, steel tubes by 19.0%, cold-drawn and cold-treated bars and sections by 14.5%, zinc coated sheets and strips by 12.9%, steel wire by 11.5%), aluminium products (extruded and drawn products of aluminium and aluminium alloy by 20.6%, boards, sheets and strips of aluminium and of aluminium alloys by 14.3%), plastics (by 10.8%), fibreboards (by 10.6%).

The structure of material consumption indicates that the largest recipient of the materials is the industry, which consumes 65–100% of the majority of surveyed materials. Construction is the main or significant recipient of, among others cement, lime, building paper, rails, steel bars and profiles, steel tubes, zinc coated sheets, cables and wires, some aluminium products and plastics.

In materials management, raw materials and materials from recycling are becoming increasingly important. Many materials of mineral origin (e.g. metals) and organic (e.g. rubber, wood, paper) are recycled back to production in the form of secondary raw material. Utilization of waste – recovery of secondary materials (both from production processes as well as from procurement) is becoming increasingly important for ecological and economic reasons. This is related to the protection of the natural environment (reduction of greenhouse gas emissions and water pollution) as well as limitation of energy intensity of production. It results in an increase in the use of waste as a source of cheap and environmentally friendly raw materials.

In the years 2014–2017 there has been a significant increase in acquisition of most of the surveyed wastes by production and trade units. In terms of quantity, wastes of steel and iron as well as paper waste constitute the highest amount. Large reserves lie in the possibilities of using waste paper, which properly collected can cover domestic demand and be exported. In recent years, a dynamic increase in the production of this waste has been observed.

In 2017, as compared to the previous year, an increase in acquisition of surveyed metallic and some non-metallic waste by production units has been observed. A significant increase in acquisition refers to wastes of steel and iron (by 11.9%), rubber waste (by 53.3%), plastic waste (by 9.9%). In trade units, however, a significant increase in acquisition refers to plastic waste (by 11.2%).

The level and structure of inventories are an illustration of the efficiency of economic processes. Balancing the market and adjusting supply to the purchasing power of recipients have a positive effect in the field of stocks expressed, among others, by improving the structure of stocks and accelerating their rotation.

In 2017, basic trends in the field of stocks were of a similar nature as in 2016, i.e.:

- stocks accounted for 27.6% in the current assets structure,
- in the structure of stocks by type, stocks of materials accounted for 27.2%, while goods dominated – 42.7%,
- stocks are concentrated mainly in industry and trade, which account for almost 90% of total stocks. Over the years, a shift in stocks from industry to trade has been observed,
- stocks of materials concentrate mainly in industry, which accounts for almost 90% of the total stocks of materials.

Rozdział 1

Chapter 1

Zużycie materiałów

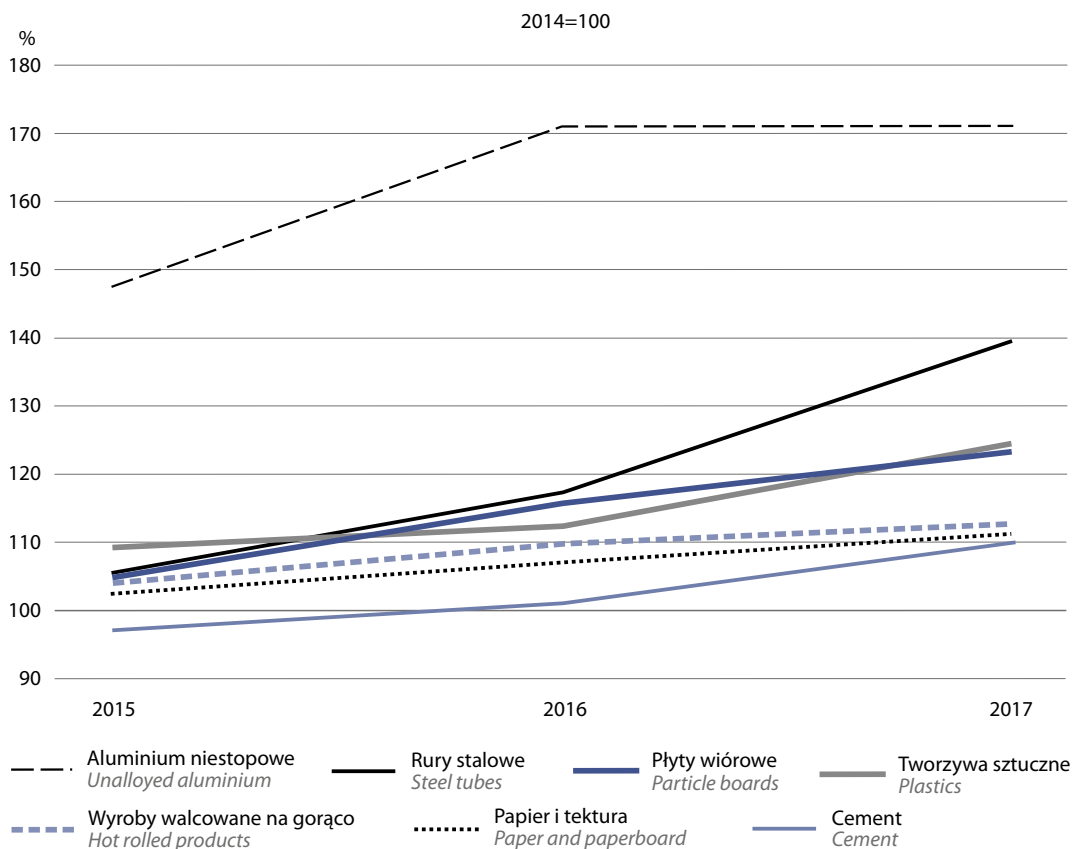
Consumption of materials

MATERIAŁY są to przedmioty pracy zużywane jednorazowo i całkowicie w cyklu produkcyjnym. Do materiałów zalicza się również przedmioty nietrwałe (rzeczowe składniki majątku obrotowego stopniowo zużywane w procesie produkcyjnym), części maszyn i urządzeń, użyteczne odpady produkcyjne, opakowania.

Krajowa gospodarka materiałowa w latach 2014–2017 charakteryzowała się wzrostową tendencją zużycia badanych materiałów, przy czym dynamika wzrostu była zróżnicowana w zależności od materiału. Zużycie krajowe w tych latach wzrosło znacznie w przypadku niektórych metali nieżelaznych (np. aluminium niestopowego o 71,1%), większości wyrobów hutniczych (np. rur stalowych o 39,7%, wyrobów walcowanych na gorąco o 12,7%), tworzyw sztucznych o 24,4%, materiałów drewnopochodnych (np. płyt wiórowych o 23,4%), papieru i tektury o 11,3%, cementu o 10,0%.

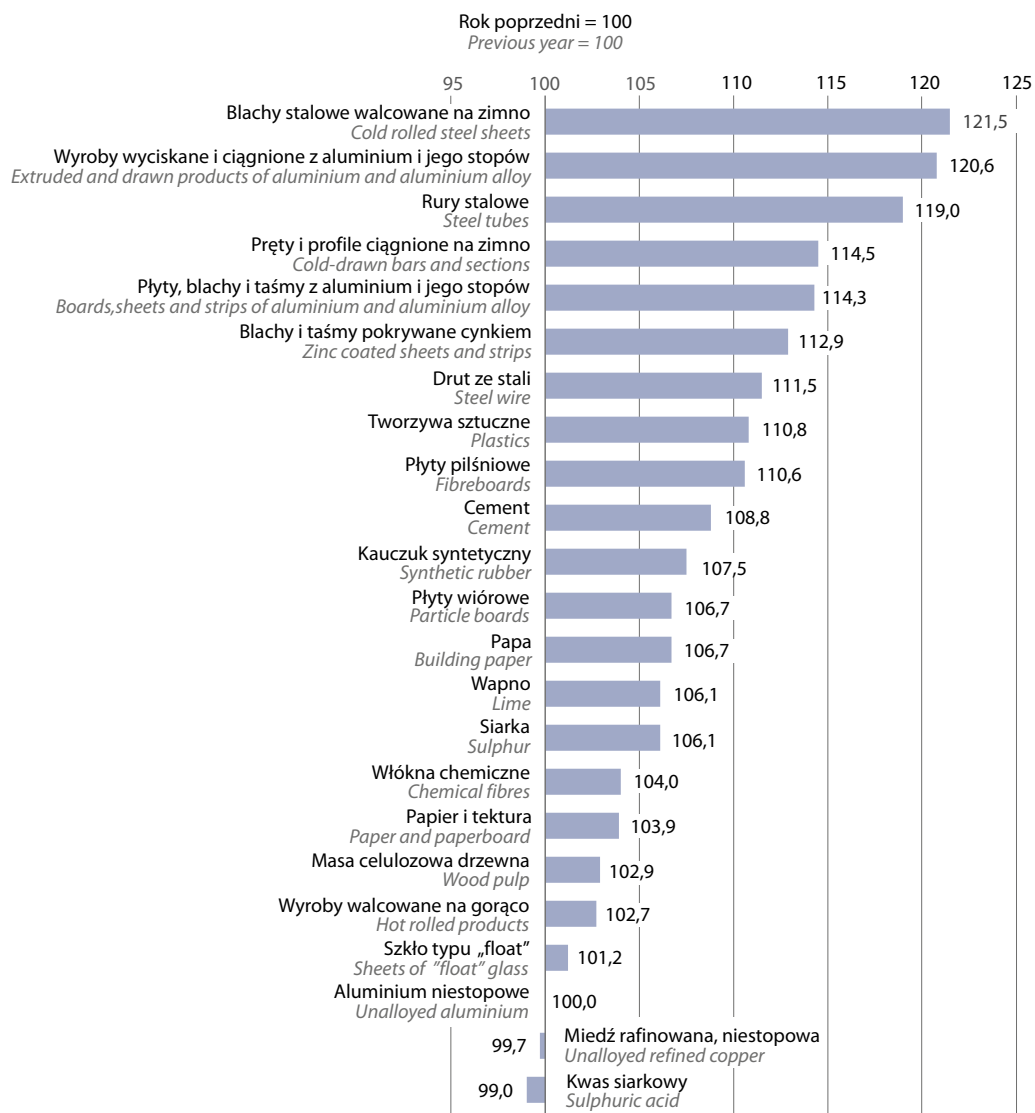
Wykres 1. Zużycie krajowe wybranych materiałów w latach 2015–2017

Chart 1. Domestic consumption of selected materials in 2015–2017



W 2017 roku zużycie krajowe większości badanych materiałów było wyższe niż w 2016 roku, przy zróżnicowanych wskaźnikach wzrostu. Znaczny wzrost zużycia krajowego (ponad 10%) dotyczy wyrobów hutniczych (blach stalowych walcowanych na zimno o 21,5%, rur stalowych o 19,0%, prętów i profili ciągnionych na zimno o 14,5%, blach i taśm pokrywanych cynkiem o 12,9%, drutu ze stali o 11,5%), wyrobów aluminiowych (wyrobów wyciskanych i ciągnionych z aluminium i jego stopów o 20,6%, płyt, blach i taśm z aluminium i jego stopów o 14,3%), tworzyw sztucznych (o 10,8%), płyt pilśniowych (o 10,6%). Na zbliżonym poziomie do roku poprzedniego utrzymało się zużycie aluminium niestopowego, miedzi rafinowanej, niestopowej, szkła typu „float”, kwasu siarkowego.

Wykres 2. Zużycie krajowe wybranych materiałów w 2017 r.
Chart 2. Domestic consumption of selected materials in 2017

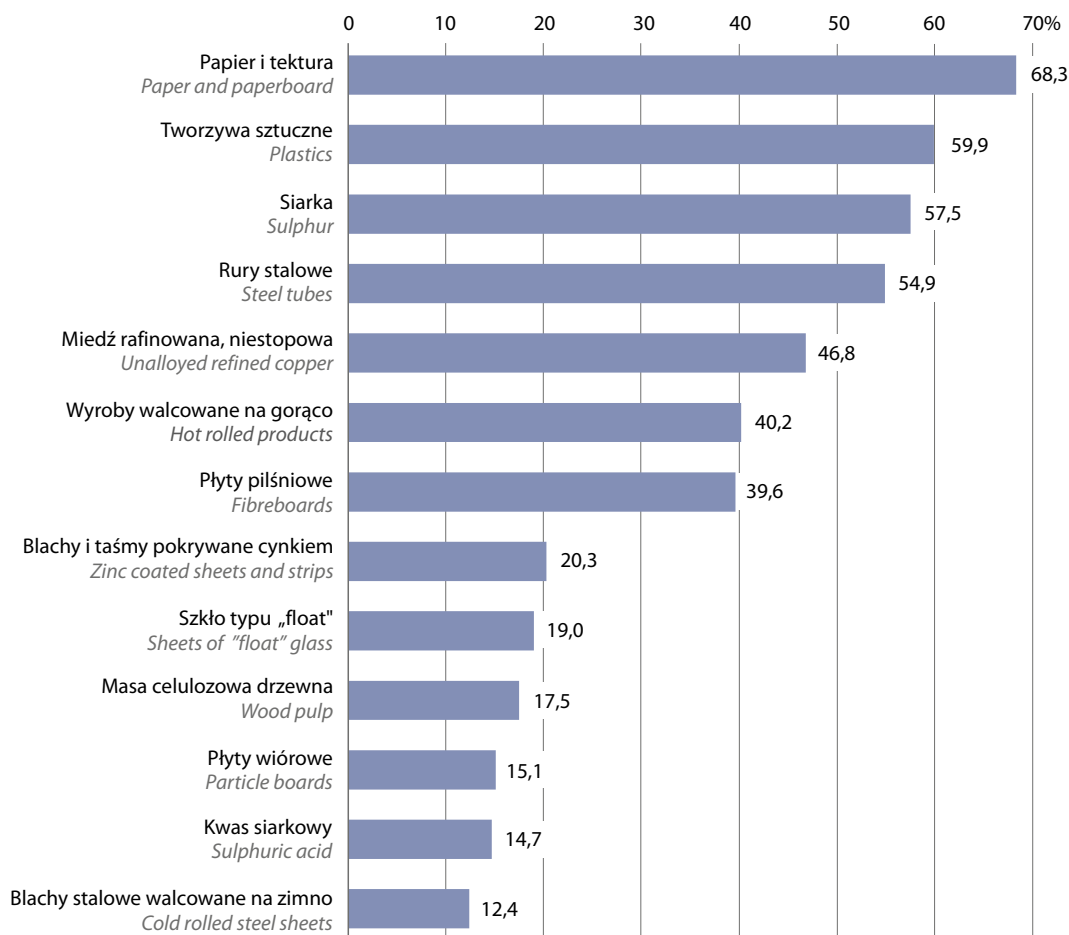


Na podaż materiałów składa się produkcja krajowa i import. Coraz większego znaczenia w podaży nabiera również udział wtórnego wykorzystania surowców (żelazo stalowy i metali nieżelaznych, odpady z papieru i tektury, stłuczka szklana itp.) odzyskiwanych w procesach produkcyjnych oraz z recyklingu poeksploatacyjnego.

Polska jest liczącym się producentem wielu materiałów (wyrobów), które w pełni pokrywają potrzeby rynku krajowego i są eksportowane. Spośród badanych materiałów w dużej części przeznaczona jest na eksport produkcja papieru i tektury, tworzyw sztucznych, siarki, wyrobów hutniczych (rur stalowych, wyrobów walcowanych na gorąco), niektórych metali nieżelaznych, płyt pilśniowych, kauczuku syntetycznego (przy czym jego udział na wykresie nie został wyszczególniony ze względu na eksport obejmujący również quasi-transit).

Wykres 3. Udział eksportu w produkcji wybranych materiałów w 2017 r.¹

Chart 3. Share of exports in production of selected materials in 2017



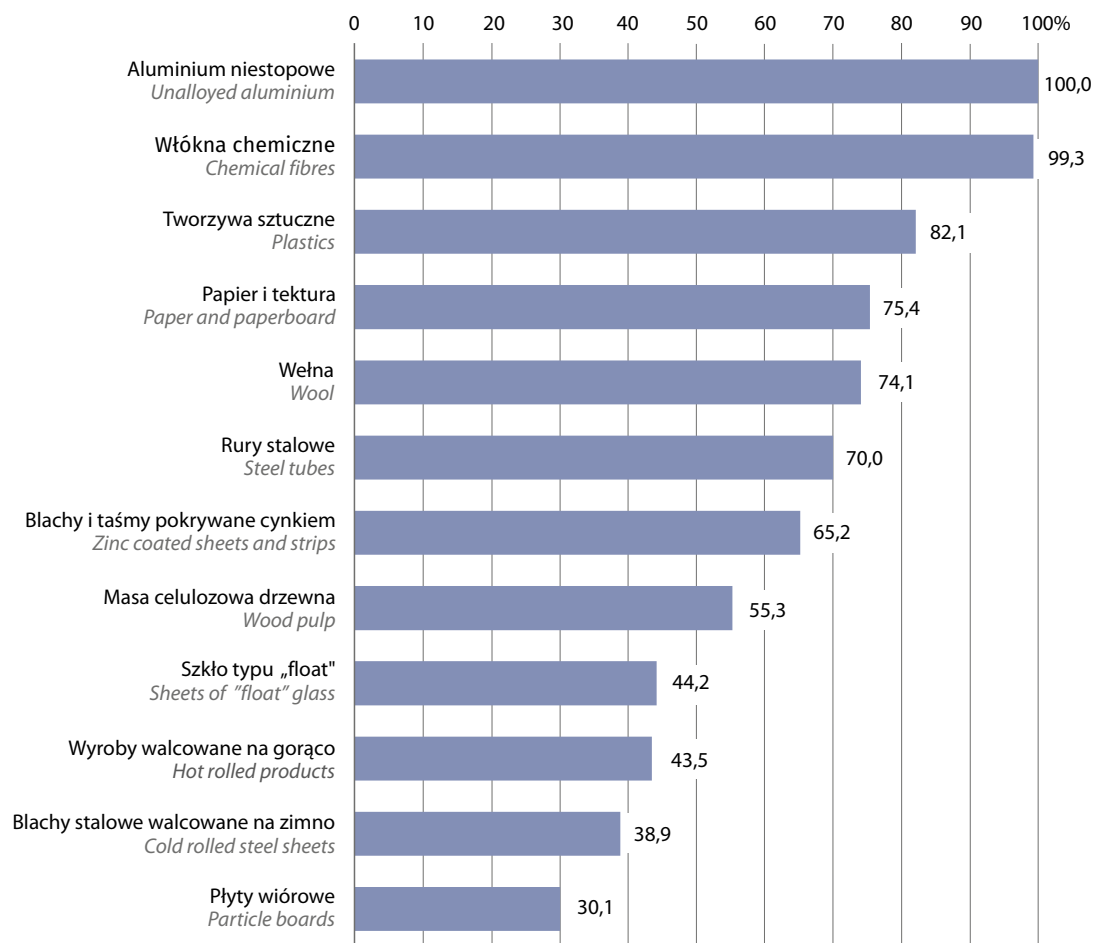
Równocześnie Polska jest importerem wielu materiałów, ze względu na brak zasobów krajowych (np. bawełna, kauczuk naturalny, cyna) lub niewystarczające krajowe zdolności produkcyjne (np. aluminium, wełna, włókna chemiczne, niektóre tworzywa sztuczne). Import uzasadniony jest również względami ekonomicznymi (wybór dokonywany przez konsumenta/użytkownika uwzględnia cenę, jakość, parametry techniczno-użytkowe) lub technologicznymi (wysoko wyspecjalizowana produkcja, nieopłacalność podejmowania produkcji w kraju).

¹ Dane dotyczące eksportu obejmują również quasi-transit, z tego względu udział eksportu w produkcji dla niektórych materiałów może być zawyżony.

Od szeregu lat import większości badanych materiałów wykazywał tendencje rosnące. Po okresie spadkowym, jaki odnotowano w 2009 r. nastąpił ponowny wzrost importu wielu badanych materiałów. W latach 2014–2017 znaczny wzrost importu dotyczy większości badanych materiałów. Nadal utrzymał się wysoki udział importowanych materiałów w zużyciu krajowym.

Wykres 4. Udział importu w zużyciu krajowym wybranych materiałów w 2017 r.²

Chart 4. Share of imports in domestic consumption of selected materials in 2017



² Dane dotyczące importu obejmują również quasi-transit, z tego względu udział importu w zużyciu krajowym dla niektórych materiałów może być zawyżony, w szczególności dotyczy włókien chemicznych.

Tablica 1. Udział importu w zużyciu krajowym
 Table 1. Share of imports in domestic consumption

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2014	2015	2016	2017
	w %		in %	
Aluminium niestopowe <i>Unalloyed aluminium</i>	97,5	100,0	98,8	100,0
Włókna chemiczne <i>Chemical fibres</i>	98,5	99,8	99,4	99,3
Tworzywa sztuczne <i>Plastics</i>	78,4	77,6	80,7	82,1
Papier i tektura <i>Paper and paperboard</i>	75,7	74,8	73,3	75,4
Wełna <i>Wool</i>	65,3	88,1	85,7	74,1
Rury stalowe <i>Steel tubes</i>	68,8	65,5	68,1	70,0
Blachy i taśmy pokrywane cynkiem <i>Zinc coated sheets and strips</i>	66,8	70,1	69,2	65,2
Masa celulozowa drzewna <i>Wood pulp</i>	53,9	55,5	57,0	55,3
Szkło typu „float” <i>Sheets of float glass</i>	38,0	37,0	41,7	44,2
Wyroby walcowane na gorąco <i>Hot rolled products</i>	44,0	43,3	44,3	43,5
Blachy stalowe walcowane na zimno <i>Cold rolled steel sheets</i>	39,4	42,3	41,9	38,9
Płyty wiórowe <i>Particle boards</i>	25,6	25,2	26,1	30,1

Struktura zużycia materiałów wskazuje, że największym ich odbiorcą jest przemysł, który zużywa 65–100% większości badanych materiałów.

Na przemysł przypada powyżej 90% zużycia ogółem³ m.in. siarki, wełny, skór bydlęcych i świńskich wyprawionych, płyt z drewna lub materiałów drewnopochodnych, masy celulozowej drzewnej, papieru i tektury, węgla sodu, tworzyw sztucznych, kauczuku syntetycznego, włókien chemicznych, większości wyrobów hutniczych i metali nieżelaznych.

Budownictwo jest głównym lub liczącym się odbiorcą m.in. cementu, wapna, papy, szyn, prętów i profili stalowych, rur stalowych, blach ocynkowanych, kabli i przewodów, niektórych wyrobów z aluminium oraz tworzyw sztucznych.

Materiały zużywane są głównie w sektorze prywatnym. W sektorze publicznym znaczny udział zużycia zanotowano w przypadku siarki, kwasu siarkowego z oleum, szyn i rur stalowych.

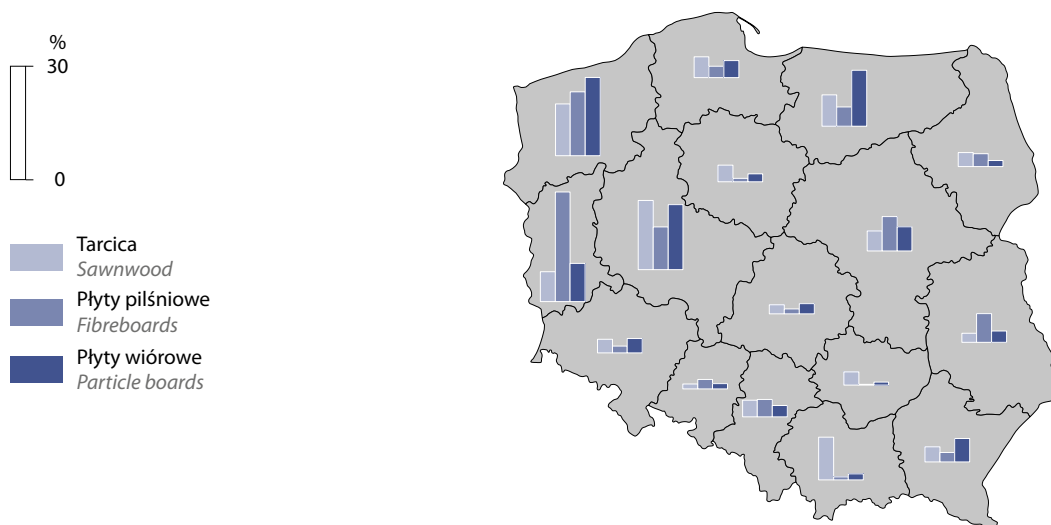
W podziale wojewódzkim zużycie badanych materiałów (opracowane metodą przedsiębiorstw, wg lokalizacji jednostki macierzystej) wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od analizowanego materiału.

³ Zużycie ogółem obejmuje sekcje A, B, C, D, E, F, H, J wg klasyfikacji PKD 2007.

W przypadku wyrobów z drewna oraz drewnopochodnych analizą objęto tarcicę i płyty drewnopochodne (pilśniowe i wiórowe) decydujące o charakterze i strukturze rynku. W 2017 r. największe zużycie tarcicy wystąpiło w województwie wielkopolskim i stanowiło 18,3% zużycia wykazanego razem w sekcjach A, B, C, D, E, F, H, J wg klasyfikacji PKD 2007. Udział powyżej 10% odnotowano również w województwach zachodniopomorskim (13,7%) i małopolskim (11,3%). Największe zużycie płyt pilśniowych wystąpiło w województwie lubuskim i stanowiło 29,0% zużycia ogółem. Udział powyżej 10% zanotowano również w województwach zachodniopomorskim (16,9%) i wielkopolskim (11,3%). Największy udział w zużyciu płyt wiórowych miał miejsce w województwie zachodniopomorskim i stanowił 20,7%. Udział powyżej 10% odnotowano również w województwach wielkopolskim (17,2%), warmińsko-mazurskim (14,8%) i lubuskim (10,1%).

Mapa 1. Udział wybranych materiałów z drewna lub drewnopochodnych w zużyciu według województw w 2017 r.

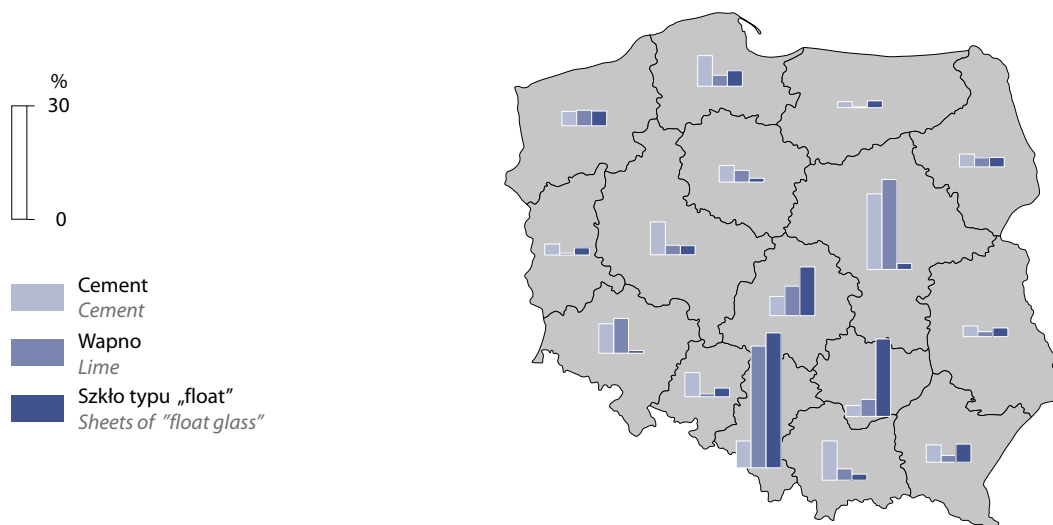
Map 1. Share of selected wood or ligneous materials in consumption by voivodships in 2017



W grupie wyrobów z mineralnych surowców niemetalicznych analizie poddano cement, szkło typu „float” i wapno. W 2017 r. największe zużycie cementu wystąpiło w województwie mazowieckim i stanowiło 20,0% zużycia ogółem. Największy udział w zużyciu szkła typu „float” odnotowano w województwie śląskim i stanowił 35,7%. Udział powyżej 10% odnotowano również w województwach świętokrzyskim (20,5%) i łódzkim (12,9%). Największe zużycie wapna wystąpiło w województwach śląskim i mazowieckim i stanowiło odpowiednio 32,2% i 23,9% zużycia ogółem.

Mapa 2. Udział wybranych materiałów z mineralnych surowców niemetalicznych w zużyciu według województw w 2017 r.

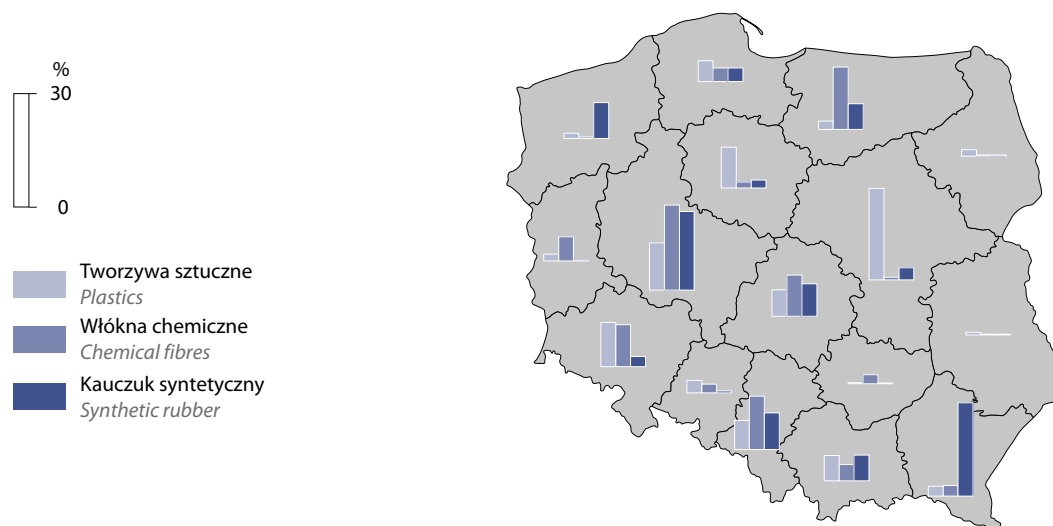
Map 2. Share of selected materials from non-metallic mineral raw-materials in consumption by voivodships in 2017



W grupie wyrobów chemicznych analizie poddano tworzywa sztuczne, które obejmują cztery najbardziej popularne tworzywa: polimery etylenu, polipropylen i kopolimery, polichlorek winylu i kopolimery, polimery styrenu, a także włókna chemiczne i kauczuk syntetyczny. W 2017 r. w przypadku tworzyw sztucznych ogółem największe zużycie wystąpiło w województwie mazowieckim i stanowiło 24,1% zużycia ogółem. Udział powyżej 10% odnotowano również w województwach wielkopolskim (12,5%), dolnośląskim (11,7%) i kujawsko-pomorskim (10,8%). Największe zużycie włókien chemicznych wystąpiło w województwie wielkopolskim i stanowiło 22,5% zużycia ogółem. Udział powyżej 10% zanotowano również w województwach warmińsko-mazurskim (16,5%), śląskim (14,1%), dolnośląskim (11,1%) i łódzkim (10,9%). W zużyciu kauczuku syntetycznego dominowały województwa podkarpackie i wielkopolskie, których udział w zużyciu wyniósł odpowiednio 24,7% i 20,8%.

Mapa 3. Udział wybranych materiałów chemicznych w zużyciu według województw w 2017 r.

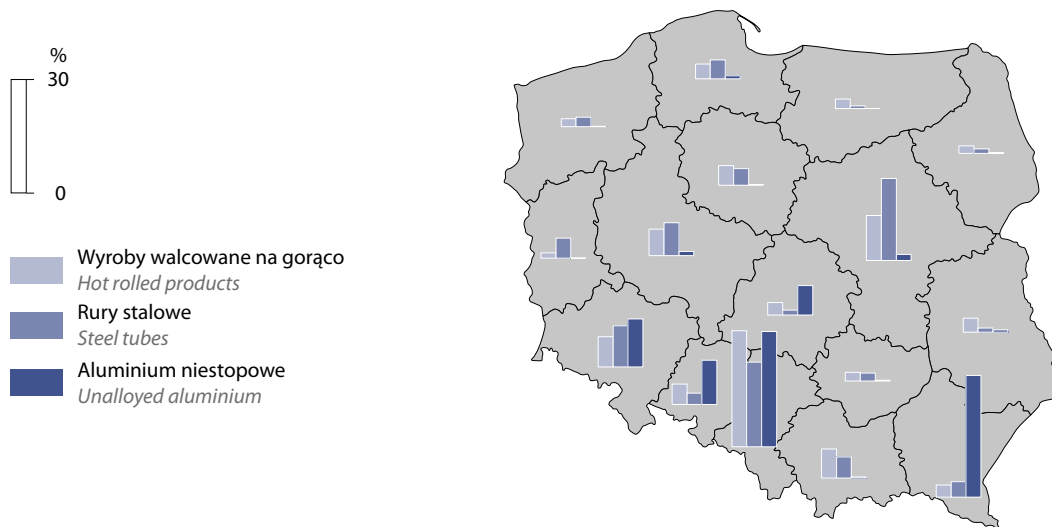
Map 3. Share of selected chemical materials in consumption by voivodships in 2017



W grupie metali w 2017 r. w zużyciu większości badanych wyrobów hutniczych (stalowych) dominowało województwo śląskie, którego udział np. w zużyciu wyrobów walcowanych na gorąco wyniósł 30,7%, rur stalowych – 22,4%, a blach i taśm walcowanych na zimno, prętów i profili ciągnionych lub obrobionych na zimno – około 40%. Udział województwa mazowieckiego w zużyciu wyrobów walcowanych wyniósł 11,9%, rur stalowych – 21,7%, a blach i taśm pokrywanych cynkiem – 23,8%. Wśród metali nieżelaznych np. dla aluminium niestopowego największe zużycie odnotowano w województwach podkarpackim (32,2%) i śląskim (30,5%).

Mapa 4. Udział wybranych metali w zużyciu według województw w 2017 r.

Map 4. Share of selected basic metals in consumption by voivodships in 2017



Rozdział 2

Chapter 2

Wykorzystanie odpadów nadających się do recyklingu

The use of wastes suitable for recycling

ODPADY NADAJĄCE SIĘ DO RECYKLINGU są to użyteczne materiały odpadowe powstające w procesach produkcyjnych (odpady poprodukcyjne), wyroby zużyte (odpady poużytkowe) oraz wstępnie wysortowane (wysegregowane) frakcje odpadów komunalnych (bez ich przetworzenia) nieprzydatne do bezpośredniego wykorzystania w przetwórstwie przemysłowym.

W gospodarce materiałowej coraz większego znaczenia nabierają surowce i materiały pochodzące z odzysku. Wiele materiałów pochodzenia mineralnego (np. metale) i organicznego (np. kauczuk, drewno, papier) powraca do produkcji w postaci surowca wtórnego. Utylizacja odpadów sprawia, że w krajach uprzemysłowionych zapotrzebowanie na materiały wzrasta znacznie wolniej niż produkcja.

Obserwuje się wyraźne tendencje wzrostu odzysku materiałów. Poprzez coraz lepszy system sortowania odpadów i konsekwentną politykę preferującą ich wykorzystywanie w niektórych przypadkach „wskaźnik zwrotu” materiałów sięga nawet 75%.

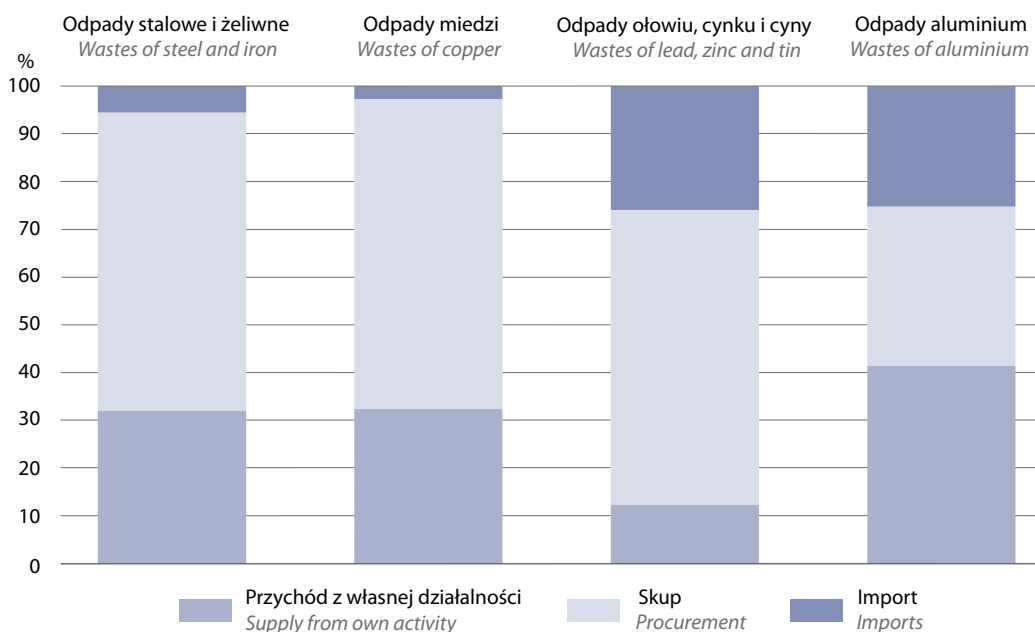
Do wykorzystania odpadów – odzysku surowców wtórnych (zarówno z procesów produkcyjnych jak też pochodzących ze skupu) przywiązuje się coraz większe znaczenie ze względów ekologicznych i ekonomicznych. Jest to związane z ochroną środowiska naturalnego (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia wód) jak i ograniczaniem energochłonności produkcji, i pociąga za sobą wzrost wykorzystania odpadów będących źródłem tanich i proekologicznych surowców. Dotyczy to m.in. złomu i odpadów stalowych, metali nieżelaznych (miedzi, aluminium, ołowiu, cynku i cyny). Pozyskiwanie metali z materiałów odpadowych jest mniej energochłonne niż ze źródeł pierwotnych. Pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady komunalne umożliwiają w dużym stopniu odzysk metali.

Przychód odpadów w jednostkach produkcyjnych i handlowych obejmuje przychód z własnej działalności, skup i import.

W jednostkach produkcyjnych największy udział w przychodzie odpadów mają skup oraz przychód z własnej działalności. W 2017 r. skup stanowił powyżej 50% przychodu ogółem odpadów stalowych i żeliwnych, miedzi, ołowiu, cynku i cyny, olejów odpadowych, stłuczki szklanej i odpadów szklanych, odpadów z papieru i tektury; przy czym w przypadku stłuczki szklanej udziały rozkładają się prawie proporcjonalnie pomiędzy skup (51%) i przychód z własnej działalności (49%). Przychód z własnej działalności stanowił powyżej 50% przychodu ogółem odpadów z tworzyw sztucznych, odpadów gumowych, odpadów włókienniczych. W przypadku odpadów aluminiowych udziały rozkładają się na przychód z własnej działalności (42%), skup (33%) i import (25%). Podobny udział importu odnotowano w przypadku odpadów ołowiu, cynku i cyny.

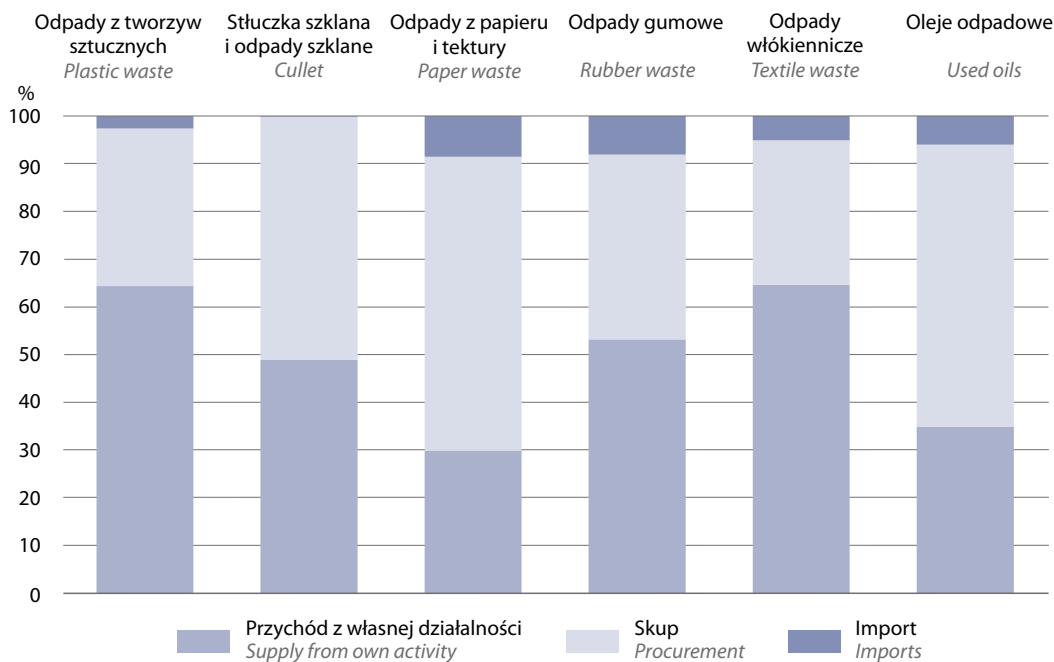
Wykres 5. Struktura przychodu odpadów metalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych w 2017 r.

Chart 5. Structure of supply of metallic wastes suitable for recycling in production units in 2017



Wykres 6. Struktura przychodu odpadów niemetalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych w 2017 r.

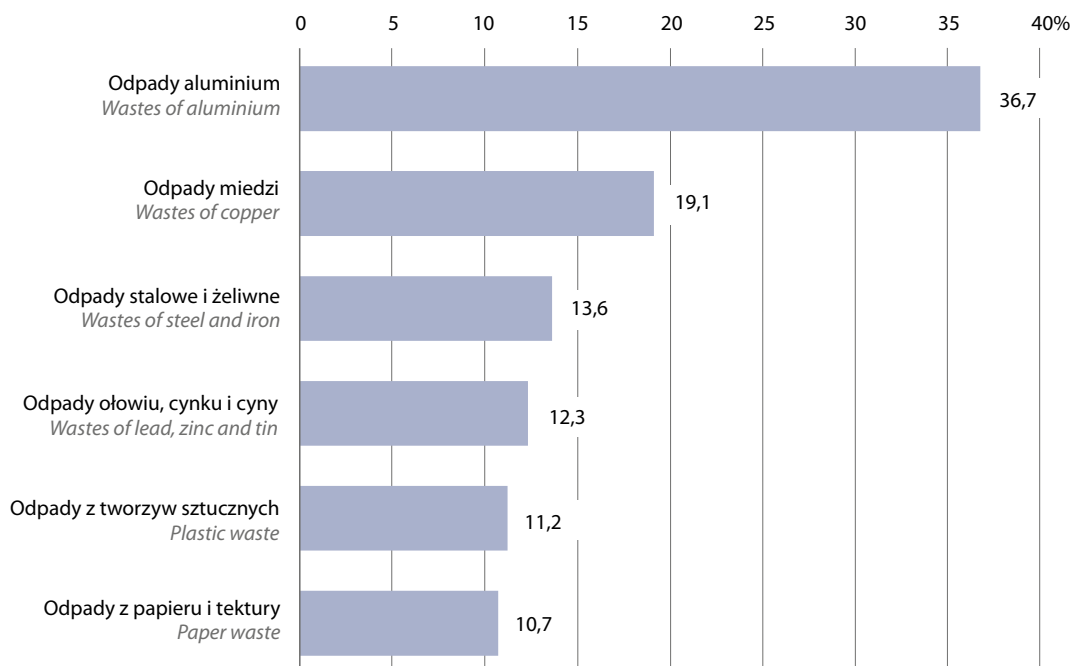
Chart 6. Structure of supply of non-metallic wastes suitable for recycling in production units in 2017



W jednostkach handlowych odpady pozyskiwane są głównie ze skupu. Import jest znaczący tylko w pozyskaniu odpadów metali nieżelaznych. W 2017 r. udział importu w przychodzie odpadów miedzi stanowił 20%, ołowiu, cynku i cyny – 12%, aluminium – 15%. Rozchód odpadów w jednostkach handlowych obejmuje głównie sprzedaż krajową, a w przypadku odpadów metalicznych i niektórych niemetalicznych (odpady z papieru i tektury, odpady z tworzyw sztucznych) znaczący jest również eksport, który wykazuje tendencje wzrostowe.

Wykres 7. Udział eksportu w rozchodzie odpadów nadających się do recyklingu w jednostkach handlowych w 2017 r.

Chart 7. Share of exports in use of wastes suitable for recycling in trade units in 2017



W latach 2014–2017 nastąpił znaczny wzrost pozyskania przez jednostki produkcyjne i handlowe większości badanych odpadów.

Przychód w jednostkach produkcyjnych wzrósł w przypadku odpadów stalowych i żeliwnych o 38,2%, odpadów aluminiowych – 40,9%, odpadów gumowych – 118,3%, odpadów z tworzyw sztucznych – 61,3%, stłuczki szklanej i odpadów szklanych – 18,5%, odpadów z papieru i tektury – 17,6%.

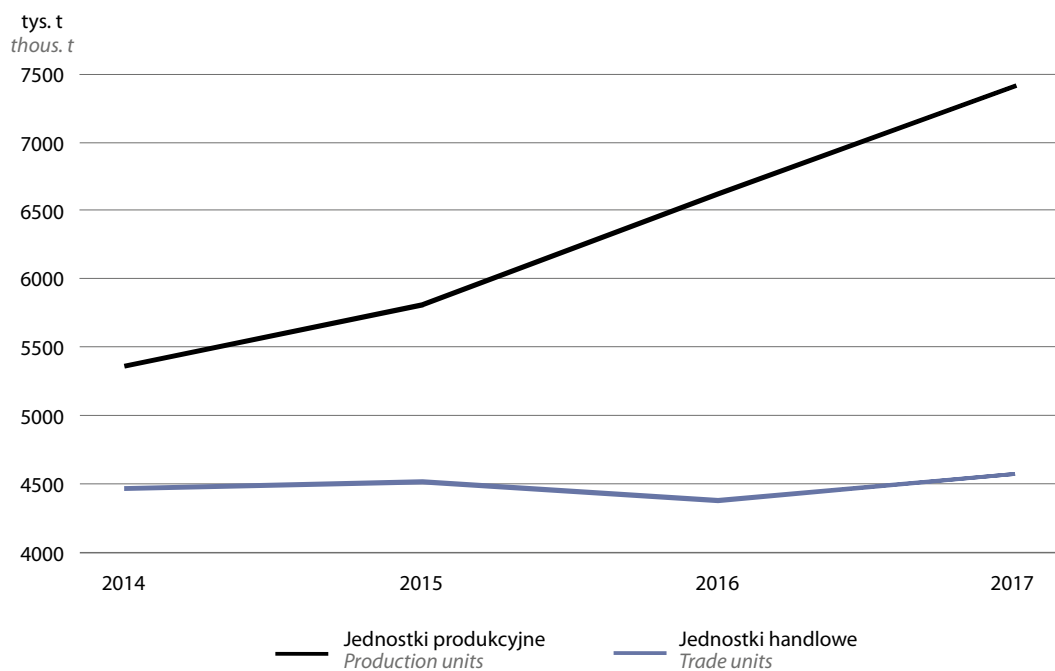
Przychód w jednostkach handlowych wzrósł w przypadku odpadów z tworzyw sztucznych o 86,1%, odpadów gumowych – 76,6%, olejów odpadowych – 50,9%, odpadów z papieru i tektury – 38,5%, odpadów ołowiu, cynku i cyny – 24,0%, odpadów aluminiowych – 21,2%.

Pod względem ilościowym najwięcej pozyskuje się odpadów stalowych i żeliwnych oraz odpadów z papieru i tektury.

Duże rezerwy tkwią w możliwościach wykorzystania makulatury, która odpowiednio zbierana może pokryć krajowe zapotrzebowanie i być przedmiotem eksportu. W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny wzrost pozyskania tego odpadu. Zużycie odpadów z papieru i tektury do produkcji papieru oraz wyrobów z papieru wzrosło w latach 2014–2017 o 13,7%. Na 1 tonę wytwarzanego papieru i tektury zużywano w 2017 r. 515 kg odpadów z papieru i tektury. Na uwagę zasługuje również dynamicznie rosnący eksport tego odpadu.

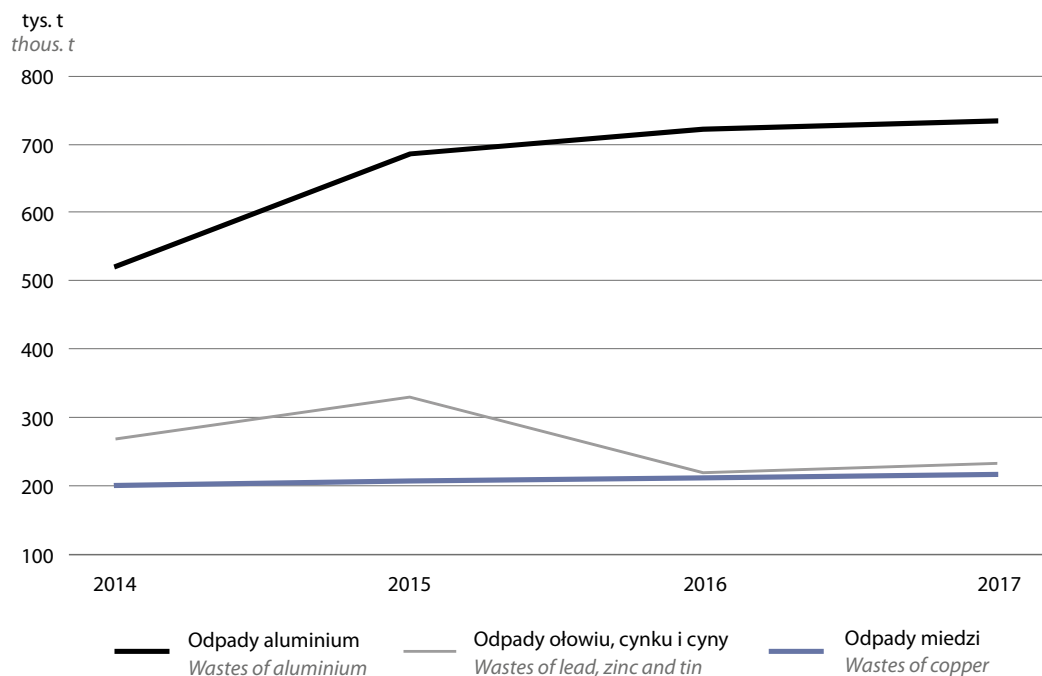
Wykres 8. Przychód odpadów stalowych i żelaznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych i handlowych

Chart 8. Supply of steel and iron wastes suitable for recycling in production and trade units



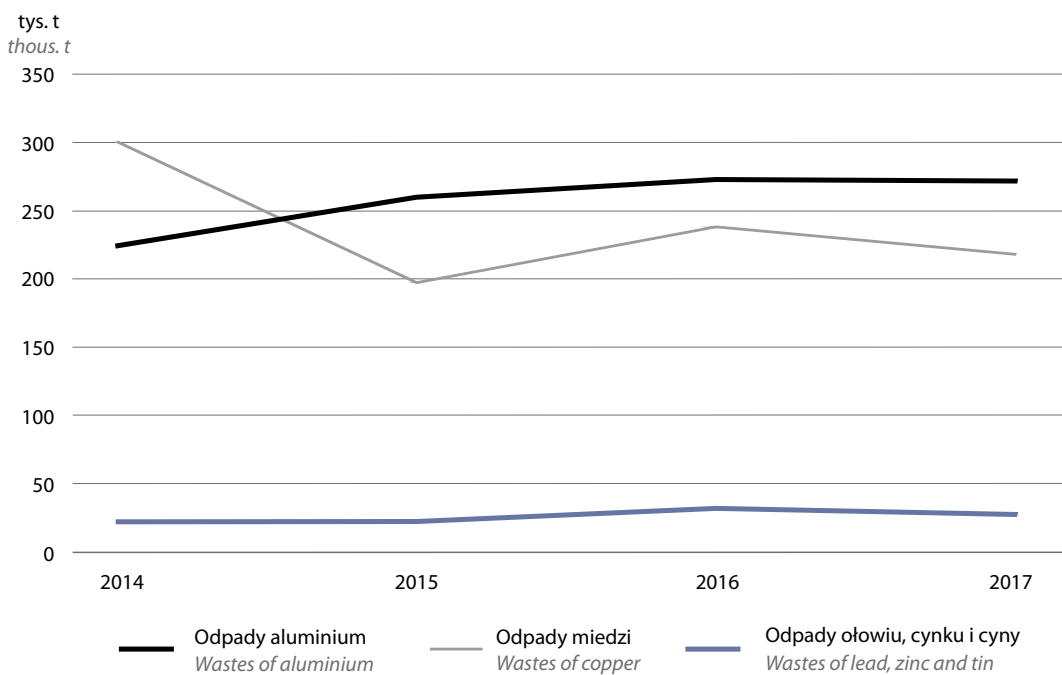
Wykres 9. Przychód wybranych odpadów metalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych

Chart 9. Supply of selected metallic wastes suitable for recycling in production units



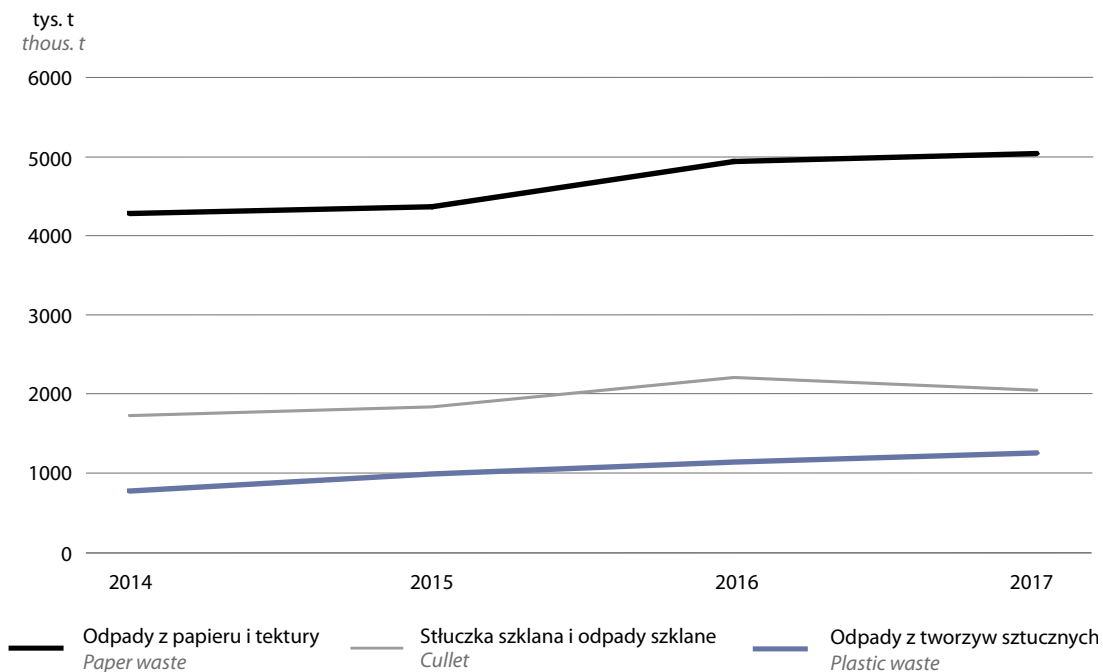
Wykres 10. Przychód wybranych odpadów metalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach handlowych

Chart 10. Supply of selected metallic wastes suitable for recycling in trade units



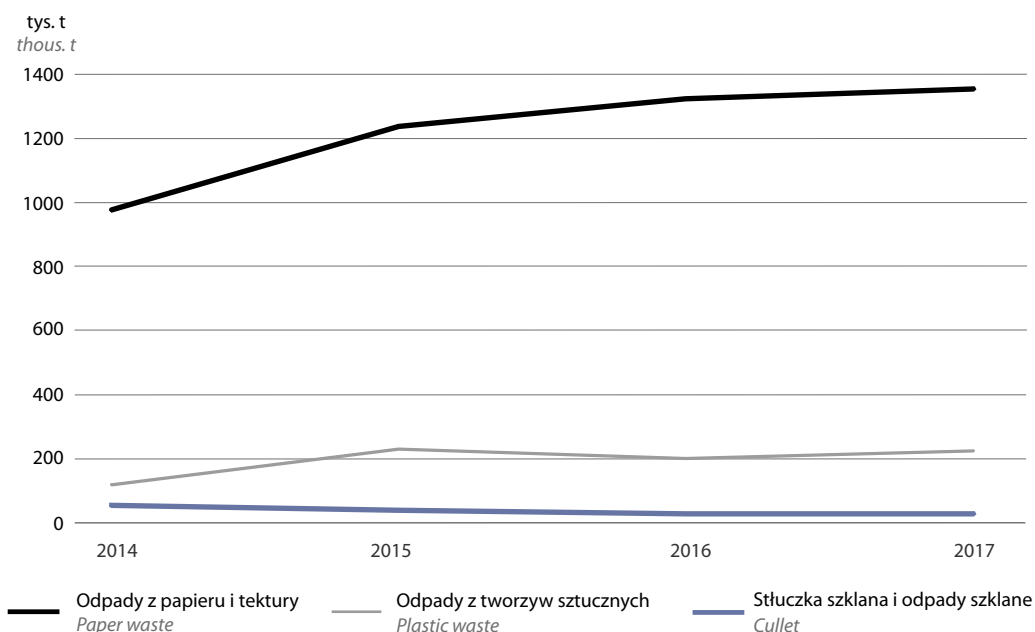
Wykres 11. Przychód wybranych odpadów niemetalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach produkcyjnych

Chart 11. Supply of selected non-metallic wastes suitable for recycling in production units



Wykres 12. Przychód wybranych odpadów niemetalicznych nadających się do recyklingu w jednostkach handlowych

Chart 12. Supply of selected non-metallic wastes suitable for recycling in trade units



W 2017 r. w porównaniu z rokiem ubiegłym nastąpił wzrost pozyskania przez jednostki produkcyjne badanych odpadów metalicznych i niektórych niemetalicznych. Znaczny wzrost pozyskania dotyczy odpadów stalowych i żeliwnych (o 11,9%), odpadów gumowych (o 53,3%), odpadów z tworzyw sztucznych (o 9,9%). W jednostkach handlowych natomiast znaczny wzrost pozyskania dotyczy odpadów z tworzyw sztucznych (o 11,2%).

Pod względem ilościowym w pozyskaniu większości odpadów dominują jednostki produkcyjne.

W układzie wojewódzkim największe pozyskanie odpadów stalowych i żeliwnych w jednostkach produkcyjnych odnotowano w województwie śląskim (4586,8 tys. t) oraz mazowieckim (746,7 tys. t). W przypadku jednostek handlowych dominowało województwo śląskie (1510,5 tys. t) i zachodniopomorskie (419,6 tys. t).

Wśród pozostałych odpadów metalicznych największe przychody odpadów aluminiowych w jednostkach produkcyjnych odnotowano w województwie śląskim (170,8 tys. t) oraz lubuskim (155,7 tys. t), następnie odpadów ołowiu, cynku i cyny w województwie śląskim (169,4 tys. t) oraz odpadów miedzi w województwach dolnośląskim (103,6 tys. t) i śląskim (63,1 tys. t).

W wybranych odpadach niemetalicznych największe przychody odpadów z papieru i tektury w jednostkach produkcyjnych zanotowano w województwach mazowieckim (1856,2 tys. t) oraz kujawsko-pomorskim (1378,3 tys. t), następnie stłuczki szklanej i odpadów szklanych w województwach warmińsko-mazurskim (428,8 tys. t), wielkopolskim (400,8 tys. t) i śląskim (355,9 tys. t) oraz odpadów z tworzyw sztucznych w województwach mazowieckim (203,1 tys. t), śląskim (174,6 tys. t) i dolnośląskim (159,5 tys. t).

Rozdział 3

Chapter 3

Zapasy materiałów

Stocks of materials

ZAPASY MATERIAŁOWE są to składniki rzeczowych aktywów obrotowych przeznaczone do zużycia na potrzeby wszystkich rodzajów działalności gospodarczej jednostki, w której się znajdują, i stanowiące własność tej jednostki.

Poziom i struktura zapasów są ilustracją sprawności procesów gospodarczych. Zapasy mogą być stabilizatorem procesów rynkowych, równocześnie jednak nadmierne zapasy angażują środki finansowe i wywierają negatywny wpływ na efektywność gospodarowania.

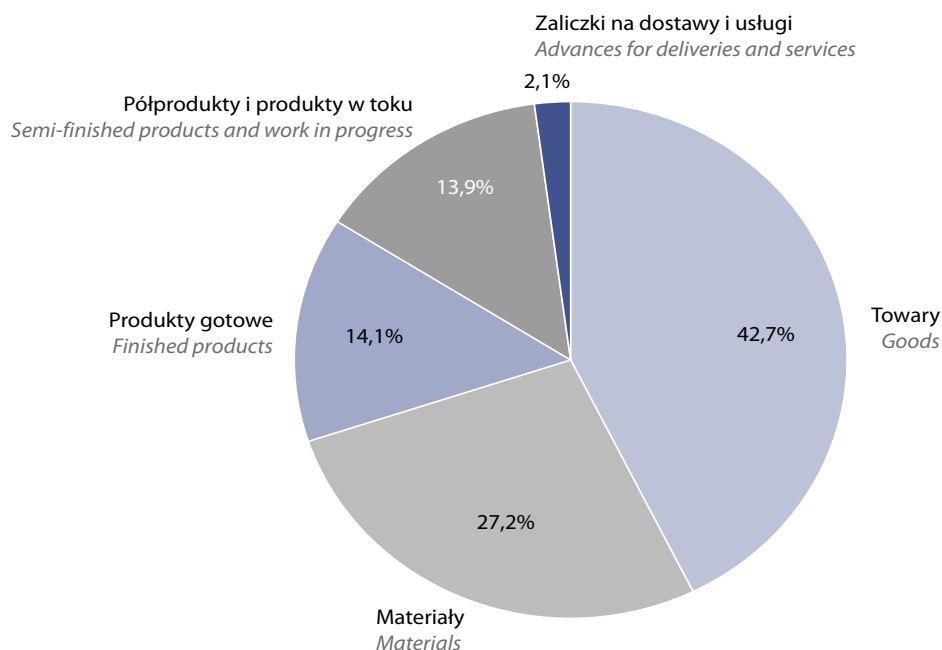
Równoważenie rynku i dostosowywanie podaży do możliwości nabywczych odbiorców przynoszą korzystne zmiany w sferze zapasów wyrażające się m.in. poprawą struktury zapasów i przyspieszeniem ich rotacji.

W 2017 r. podstawowe tendencje w sferze zapasów miały podobny charakter jak w roku ubiegłym:

- w strukturze aktywów obrotowych, które na dzień 31 grudnia 2017 r. wyniosły 1157,3 mld zł, zapasy stanowiły 27,6% (319,3 mld zł),
- w strukturze zapasów według rodzajów zapasy materiałów stanowiły 27,2%, natomiast dominowały towary – 42,7%. W ujęciu wartościowym zapasy materiałów na koniec 2017 r. wyniosły 87,0 mld zł,
- zapasy koncentrują się głównie w przemyśle i handlu, na które przypada prawie 90% całości zapasów. Na przestrzeni lat obserwuje się przesunięcie zapasów z przemysłu do handlu,
- zapasy materiałów koncentrują się głównie w przemyśle, na który przypada prawie 90% całości zapasów materiałów.

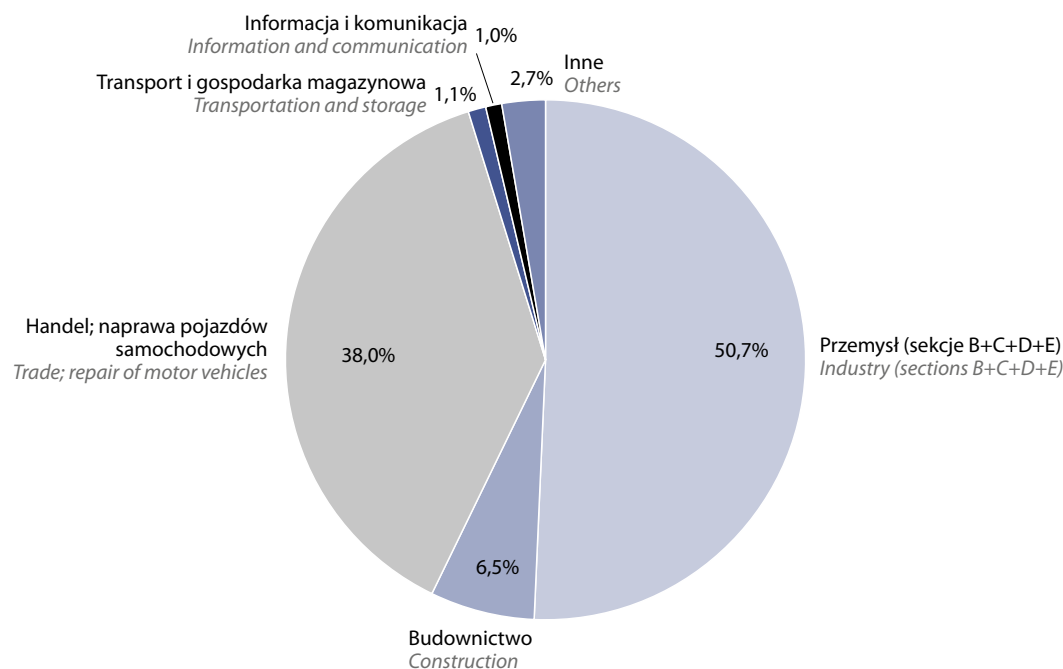
Wykres 13. Struktura zapasów według rodzajów w 2017 r.

Chart 13. Structure of stocks by types in 2017



Wykres 14. Struktura zapasów według sekcji PKD w 2017 r.

Chart 14. Structure of stocks by NACE sections in 2017



W 2017 roku w stosunku do roku ubiegłego w zapasach badanych materiałów w ujęciu ilościowym odnotować należy następujące zjawiska:

- znaczny wzrost zapasów masy celulozowej drzewnej, cynku technicznie czystego, niestopowego, ołowiu rafinowanego, blach i taśm pokrywanych cynkiem, szkła typu „float”, tworzyw sztucznych, węgla sodu, wełny (zapasy wełny utrzymały się na wysokim poziomie około 3 miesięcy),
- znaczny spadek zapasów miedzi rafinowanej, niestopowej, włókien chemicznych, wapna, płyt wiórowych, tarcicy, rur stalowych, kauczuku syntetycznego,
- utrzymanie korzystnych zmian związanych ze stabilizacją poziomu zapasów materiałów w relacji do ich zużycia.

Analizowane zapasy należą w znacznej części do materiałów zużywanych w procesach produkcyjnych. W efekcie procesów racjonalizacji producenci dostosowują poziom zapasów do rzeczywistych potrzeb, eliminując zapasy zbędne.

Z punktu widzenia lokalizacji zapasów wyodrębnić można trzy grupy zapasów materiałów:

- zapasy zlokalizowane w znacznej mierze lub wyłącznie u odbiorców np. wełna, cyna, masa celulozowa drzewna, włókna chemiczne, niektóre wyroby hutnicze, aluminium,
- zapasy zlokalizowane głównie u producentów np. papa, cement,
- zapasy zlokalizowane zarówno u producentów jak też u odbiorców np. płyty z drewna lub materiałów drewnopochodnych, papier i tektura, tworzywa sztuczne, kauczuk syntetyczny, szkło typu „float”, wapno, rury stalowe, ołów, cynk.

Relacje zapasów u odbiorców do zapasów u producentów ulegają zmianie w zależności od sytuacji na rynku.

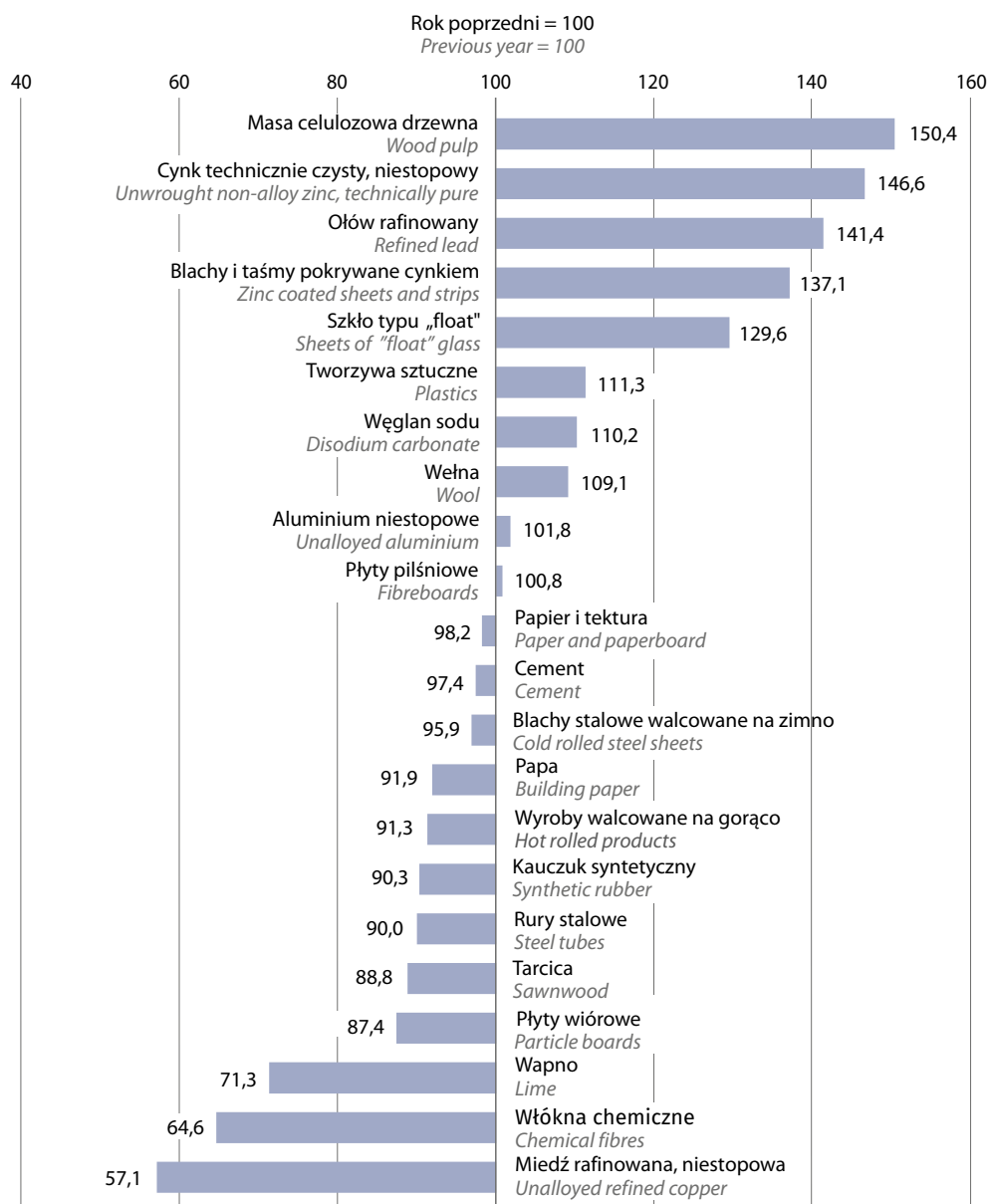
Tablica 2. Zapasy ogółem w dniach (stan w dniu 31 XII)
 Table 2. Total stocks in days (as of 31 XII)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2014	2015	2016	2017
Wełna Wool	27	56	80	77
Papier i tektura Paper and paperboard	42	51	40	38
Cynk technicznie czysty, niestopowy Unwrought non-alloy zinc, technically pure	x	x	27	38
Rury stalowe Steel tubes	53	46	49	37
Wyroby walcowane na gorąco Hot rolled products	38	38	40	36
Polipropylen i kopolimery Polypropylene and copolymers	37	31	37	36
Polimery etylenu ^{a)} Polymers of ethylene ^{a)}	34	31	29	34
Kauczuk syntetyczny Synthetic rubber	46	40	40	33
Płyty pilśniowe Fibreboards	36	36	35	32
Szkło typu „float” Sheets of float glass	51	24	25	32
Papa Building paper	25	42	38	32
Blachy i taśmy pokrywane cynkiem Zinc coated sheets and strips	21	27	24	29
Włókna chemiczne Chemical fibres	31	37	46	28
Płyty wiórowe Particle boards	51	38	33	27
Ołów rafinowany Refined lead	50	31	19	25
Blachy stalowe walcowane na zimno Cold rolled steel sheets	21	24	30	24
Polichlorek winylu i kopolimery Polyvinyl chloride and copolymers	28	33	27	24
Polimery styrenu Polymers of styrene	24	24	29	23
Masa celulozowa drzewna Wood pulp	13	11	11	16
Cement Cement	16	16	16	14
Aluminium niestopowe Unalloyed aluminium	23	14	11	12
Wapno Lime	19	15	15	10
Miedź rafinowana, niestopowa Unalloyed refined copper	16	9	15	9

a) W 2014 r.– polietylen.
 a) In 2014 – polyethylene.

Wykres 15. Zapasy wybranych materiałów w 2017 r.

Chart 15. Stocks of selected materials in 2017



Uwagi metodologiczne

1. Źródła i zakres danych

Publikacja jest kontynuacją wydawnictwa z lat poprzednich. Zawiera podstawowe informacje statystyczne związane z gospodarowaniem materiałami w 2017 r. na tle danych za lata ubiegłe.

Prezentowane dane opracowano w oparciu o wyniki badań statystycznych prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny oraz wykorzystując dane z systemów handlu zagranicznego Ministerstwa Finansów.

Wykorzystano informacje uzyskane z następujących sprawozdań oraz systemów:

G-01 – Sprawozdanie o zużyciu i zapasach wybranych materiałów.

Obowiązek przekazania danych statystycznych na formularzu G-01 dotyczył podmiotów prowadzących działalność gospodarczą zaklasyfikowaną według PKD 2007 w zakresie:

- upraw rolnych, chowu i hodowli zwierząt, łowiectwa, włączając działalność usługową, przetwórstwa przemysłowego, wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, dostaw wody; gospodarowania ściekami i odpadami oraz działalności związanej z rekultywacją, budownictwa, magazynowania i działalności usługowej wspomagającej transport, informacji i komunikacji (działalność wydawnicza i telekomunikacja), w których liczba pracujących wynosiła 10 osób i więcej,
- górnictwa i wydobywania, transportu, w których liczba pracujących wynosiła 50 osób i więcej.

Liczba podmiotów objętych badaniem wyniosła 17481, z tego w sekcji:

- Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (Sekcja A) – 238 podmiotów,
- Górnictwo i wydobywanie (Sekcja B) – 81 podmiotów,
- Przetwórstwo przemysłowe (Sekcja C) – 11652 podmioty,
- Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (Sekcja D) – 227 podmiotów,
- Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją (Sekcja E) – 811 podmiotów,
- Budownictwo (Sekcja F) – 4051 podmiotów,
- Transport i gospodarka magazynowa (Sekcja H) – 224 podmioty,
- Informacja i komunikacja (Sekcja J) – 197 podmiotów.

Badaniem objęto 48 grup materiałów (wg Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług).

G-06 – Sprawozdanie o odpadach nadających się do recyklingu.

Obowiązek przekazania danych statystycznych na formularzu G-06 dotyczył podmiotów:

- prowadzących działalność gospodarczą w zakresie skupu i sprzedaży odpadów nadających się do recyklingu bez względu na liczbę pracujących,
- wytwarzających odpady nadające się do recyklingu i zaklasyfikowanych według PKD 2007 do: przetwórstwa przemysłowego, w których liczba pracujących wynosiła 10 osób i więcej lub 50 osób i więcej (w zależności od działu), dostawy wody; gospodarowania ściekami i odpadami oraz działalności związanej z rekultywacją, budownictwa, transportu, informacji i komunikacji (działalność wydawnicza) oraz wybranych klas administracji publicznej i obrony narodowej, w których liczba pracujących wynosiła 10 osób i więcej, górnictwa i wydobywania, wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, w których liczba pracujących wynosiła 50 osób i więcej.

P-01 – Sprawozdanie o produkcji.

Obowiązek przekazania danych statystycznych na formularzu P-01 dotyczył podmiotów, w których liczba pracujących wynosiła 10 osób i więcej, i które prowadziły działalność gospodarczą przeważającą lub drugorzędną zaklasyfikowaną według PKD 2007 w zakresie: górnictwa i wydobywania, przetwórstwa przemysłowego oraz rybołówstwa w wodach morskich i produkowały wyroby lub wykonywały usługi określone w nomenklaturze PRODPOL.

P-02 – Meldunek o produkcji wyrobów i zapasach.

Obowiązek przekazania danych statystycznych na formularzu P-02 dotyczył podmiotów, w których liczba pracujących wynosiła 50 osób i więcej, i które prowadziły działalność gospodarczą przeważającą lub drugorzędną zaklasyfikowaną według PKD 2007 w zakresie: górnictwa i wydobywania, przetwórstwa przemysłowego, handlu hurtowego i detalicznego oraz wybranej klasy rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa, i produkowały wyroby lub posiadały zapasy wyrobów gotowych określone w nomenklaturze PRODPOL.

System INTRASTAT bazujący na deklaracjach przywozu i wywozu INTRASTAT oraz **System EXTRASTAT** bazujący na zgłoszeniach celnych - będące źródłem danych statystycznych w zakresie importu i eksportu towarów.

W badaniach statystycznych obowiązywały klasyfikacje:

- Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU),
- Nomenklatura Scalona (CN),
- Polska Klasyfikacja Działalności (PKD).

Publikacja zawiera dane w ujęciu ilościowym w jednostkach naturalnych.

Niektóre informacje przedstawione w niniejszej publikacji zostały podane na podstawie danych nieostatecznych, w związku z czym mogą one ulec nieznacznym zmianom w następnym opracowaniu.

Integralną częścią publikacji są szczegółowe zestawienia tabelaryczne w pliku xls udostępnione na stronie Internetowej.

W tablicach prezentowanych według sekcji i działów w układzie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- wyodrębniono Przemysł jako dodatkowe grupowanie, które obejmuje sekcje: Górnictwo i wydobywanie, Przetwórstwo przemysłowe, Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych oraz Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją,
- zastosowano skróty nazw niektórych sekcji i działów. Zestawienie zastosowanych skrótów i pełnych nazw podaje się poniżej:

Nazwa skrócona	Nazwa pełna
Sekcje PKD	
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
Działy PKD	
Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo	Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową
Produkcja skór i wyrobów skórzanych	Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania

(dok).

Nazwa skrócona	Nazwa pełna
Działy PKD (dok.)	
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej
Produkcja wyrobów farmaceutycznych	Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych
Produkcja wyrobów z metali	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń
Produkcja maszyn i urządzeń	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli
Gospodarka odpadami; odzysk surowców	Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców

W tablicach prezentowanych według sektorów własności:

- sektor publiczny grupuje własność państwową (Skarbu Państwa i państwowych osób prawnych), własność jednostek samorządu terytorialnego oraz „własność mieszaną” z przewagą kapitału (mienia) podmiotów sektora publicznego,
- sektor prywatny grupuje własność prywatną krajową (osób fizycznych i pozostałych jednostek prywatnych), własność zagraniczną (osób zagranicznych) oraz „własność mieszaną” z przewagą kapitału (mienia) podmiotów sektora prywatnego lub brakiem przewagi sektorowej w kapitale (mieniu) podmiotu.

W publikacji dane statystyczne zaprezentowano według przeważającego rodzaju działalności prowadzonej przez podmioty na poziomie wybranych sekcji i działów PKD 2007 oraz według sektorów własności i województw – zgodnie ze stanem organizacyjnym na dzień 31 XII 2017 r.

Dane opracowano metodą przedsiębiorstw, wg lokalizacji jednostki macierzystej, co oznacza, że podmioty (jednostki macierzyste) sporządzają zbiorcze sprawozdanie ze wszystkich podległych im zakładów (jednostek lokalnych), również tych, które znajdują się na terenie innego województwa.

Ze względu na zaokrąglenie danych, w niektórych przypadkach sumy składników mogą się różnić od podanych wielkości „ogółem”.

Przy opracowywaniu bilansów materiałowych, dane dotyczące importu i eksportu opracowane wg CN zostały dostosowane do grupowań zawartych w PKWiU.

Bilans rur stalowych prezentowany jest w tonach ze względu na brak możliwości pozyskiwania danych z zakresu importu i eksportu w km.

Nie jest opracowywany bilans srebra ze względu na brak danych o wielkości jego odzysku ze złomów, do czego przyczynia się w głównej mierze duże rozproszenie jego użytkowników, szczególnie w sektorze jubilerskim.

Zużycie krajowe (tabl. 1 oraz poz. „Ogółem” w tabl. 5 – plik xls) jest wyliczone w oparciu o układ bilansowy: produkcja wytworzona + import + zmniejszenie zapasów (u producenta) – eksport – zwiększenie zapasów (u producenta) = zużycie krajowe.

W przypadku materiałów hutniczych zużycie to określane jest jako zużycie jawne.

Zużycie krajowe wyliczone w oparciu o układ bilansowy (tabl. 1 – plik xls) dla niektórych metali nieżelaznych (cyna, cynk) może być zaniżone z powodu odzysku surowców i przyjętej metodyki badań. W takiej sytuacji w tabl. 5 (plik xls) w poz. „Ogółem” wpisana została „.”.

Dane dotyczące importu i eksportu obejmują również quasi-transit, z tego powodu wskaźniki udziału importu i eksportu (tabl. 2 – plik xls) dla niektórych materiałów mogą być zawyżone.

Zużycie materiałów wykazane w sekcjach i działach wg PKD 2007 oraz wg sektorów własności i województw jest to faktyczne zużycie w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą materiałów i przedmiotów nietrwałych (wliczone do kosztów produkcji) na wszystkie cele: produkcyjno-eksploatacyjne, budowlano-montażowe oraz inne niezwiązane bezpośrednio z działalnością gospodarczą jednostki (np. na cele socjalne) w okresie sprawozdawczym.

W przypadku materiałów hutniczych zużycie to określane jest jako zużycie rzeczywiste.

Dane dotyczące zużycia materiałów zostały uzyskane ze sprawozdania G-01.

Pozostałe zużycie dotyczy zużycia przez podmioty nie objęte badaniem oraz gospodarstwa domowe. Obejmuje również straty i ubytki naturalne, różnice bilansowe, zapasy w jednostkach handlowych.

2. Definicje i objaśnienia podstawowych pojęć

Gospodarka materiałowa jest to obszar działalności gospodarczej obejmujący całokształt zjawisk i procesów związanych z gospodarowaniem materiałami na wszystkich szczeblach zarządzania. Do gospodarki materiałowej zalicza się procesy pozyskania, zaopatrzenia i wykorzystania materiałów we wszystkich fazach procesu gospodarczego oraz ich przemieszczania (dostawy).

Materiały są to przedmioty pracy zużywane jednorazowo i całkowicie w cyklu produkcyjnym. Do materiałów zalicza się również przedmioty nietrwałe (rzeczowe składniki majątku obrotowego stopniowo zużywane w procesie produkcyjnym), części maszyn i urządzeń, użyteczne odpady produkcyjne, opakowania.

Do określonych powyższą definicją materiałów zalicza się:

Surowce są to najczęściej produkty przemysłu wydobywczego, rolnictwa lub leśnictwa, które poddaje się dalszej przeróbce w celu otrzymania określonych wyrobów.

Surowce dzieli się na:

- **surowce naturalne** (mineralne, roślinne, zwierzęce) otrzymywane w wyniku oddzielenia ich od miejsca naturalnego występowania,
- **surowce pochodzące z przerobu**, które nie mogą być wykorzystywane w stanie naturalnym (np. cement, wapno) i wymagają dalszego przetwarzania,
- **surowce wtórne** (odpadowe) są to materiały powstające w wyniku przerobu (w procesie przetworzenia mechanicznego lub chemicznego) odpadów produkcyjnych, wstępnie wysortowanych odpadów komunalnych lub złomu i zużytych produktów, nadające się do bezpośredniego użytku w przemysłowym procesie produkcji (zastępujące surowiec pierwotny), nie będące nowym produktem finalnym.

Półprodukty (półfabrykaty) są to wyroby otrzymane z zakończonej fazy procesu produkcyjnego przeznaczone do dalszego przerobu lub montażu. Pojęcie półproduktu stosowane jest w odniesieniu do przedsiębiorstwa (półprodukt podlega dalszemu przetwarzaniu w tym samym przedsiębiorstwie) lub do całego przemysłu (półprodukt jest sprzedawany i przetwarzany lub montowany w innym miejscu).

Wyroby gotowe powstają w procesach produkcyjnych w rezultacie przetwarzania materiałów (surowców i półproduktów). Są to produkty nie podlegające dalszej obróbce w przedsiębiorstwie, w którym zostały wytworzone i przeznaczone na sprzedaż.

Bilanse materiałowe obejmujące zestawienie przychodów i rozchodów, charakteryzują gospodarowanie wybranymi materiałami, określają poziom i źródła przychodów materiałów oraz główne kierunki ich wykorzystania (zagospodarowania).

Przychód obejmuje: produkcję, import oraz zmniejszenie zapasów.

Produkcja obejmuje wyroby gotowe przeznaczone na sprzedaż oraz wyroby (półprodukty) do dalszego przerobu wewnątrz przedsiębiorstwa, wytworzone z surowców własnych i powierzonych.

Rozchód obejmuje: zużycie krajowe, eksport oraz zwiększenie zapasów.

Zapasy w bilansie materiałowym jest to stan materiałów (surowców, półproduktów) lub wyrobów gotowych w magazynach u producentów.

Zmiana zapasów jest to różnica (saldo) w ostatnim dniu okresu badanego i poprzedniego. Ujemne saldo (zmniejszenie zapasów) oznacza zwiększenie przychodów, a saldo dodatnie (zwiększenie zapasów) oznacza zwiększenie rozchodów.

Import materiałów obejmuje przywóz towarów (materiałów, wyrobów) zrealizowany przez podmioty gospodarcze (bez względu na formę płatności), który został poddany celnej procedurze dopuszczenia do obrotu w przypadku handlu towarami realizowanego z krajami spoza Unii Europejskiej (zgodnie ze zgłoszeniami celnymi) oraz został zgłoszony na deklaracji INTRASTAT w przypadku przywozu towarów z krajów Wspólnoty Europejskiej. Obejmuje również quasi-transit. Nie obejmuje przywozu w celu uszlachetnienia.

Eksport materiałów obejmuje wywóz – bez względu na formę płatności – towarów (materiałów, wyrobów) wytworzonych w kraju przez podmioty gospodarcze, który został poddany celnej procedurze wywozu w przypadku handlu towarami realizowanego z krajami spoza Unii Europejskiej (zgodnie ze zgłoszeniami celnymi) oraz został zgłoszony na deklaracji INTRASTAT w przypadku wywozu towarów do krajów Wspólnoty Europejskiej. Obejmuje również quasi-transit.

Dostawy na zaopatrzenie kraju jest to ilość wytworzonych w kraju materiałów (surowców, wyrobów gotowych), pomniejszona o ich eksport i powiększona o import oraz skorygowana o zmianę (saldo) stanu zapasów u producentów.

Aktywa obrotowe są częścią kontrolowanych przez jednostkę zasobów majątkowych wykorzystywanych w działalności operacyjnej o wiarygodnie określonej wartości, powstałych w wyniku przeszłych zdarzeń, które spowodują w przyszłości wpływ do jednostki korzyści ekonomicznych. Obejmują zapasy (rzeczowe aktywa obrotowe) oraz krótkoterminowe należności, inwestycje oraz rozliczenia międzyokresowe.

Zapasy to rzeczowe składniki aktywów obrotowych, do których zalicza się: materiały – surowce, materiały podstawowe i pomocnicze, półfabrykaty obcej produkcji, opakowania, części zamienne i odpady; produkty gotowe – wyroby gotowe, wykonane usługi, zakończone roboty, w tym także budowlano-montażowe, prace naukowo-badawcze, prace projektowe, geodezyjno-kartograficzne, itp.; półprodukty i produkty w toku – produkcję niezakończoną, tj. produkcję (usługi, w tym roboty budowlane) w toku oraz półfabrykaty (półprodukty) własnej produkcji; towary – rzeczowe składniki majątku obrotowego nabyte w celu odsprzedaży w niezmienionej postaci; zaliczki na poczet dostaw zapasów.

Zapasy materiałowe są to składniki rzeczowych aktywów obrotowych przeznaczone do zużycia na potrzeby wszystkich rodzajów działalności gospodarczej jednostki, w której się znajdują i stanowiące własność tej jednostki. Określane są w jednostkach naturalnych lub w wartości zgodnie z przepisami ustawy o rachunkowości.

Zapasy materiałowe (surowców, półproduktów) oraz wyrobów gotowych występują u producentów, u odbiorców oraz w jednostkach handlowych.

Zapasy u producentów mogą występować jako zapasy wyrobów gotowych lub zapasy materiałów (surowców, półproduktów).

Zapasy wyrobów gotowych obejmują wytworzone wyroby finalne znajdujące się w magazynach i przeznaczone do sprzedaży.

Zapasy materiałów obejmują:

- zakupione materiały przeznaczone do produkcji znajdujące się w magazynach i jeszcze nie zużyte,
- półprodukty (półfabrykaty) otrzymane z zakończonej fazy procesu produkcyjnego (ale nie stanowiące wyrobu gotowego) znajdujące się w magazynach i przeznaczone do dalszego przetwarzania lub montażu; na koniec okresu sprawozdawczego.

Zapasy u odbiorców są to ilości materiałów (surowców, półproduktów) i wyrobów gotowych pozostające w jednostkach produkcyjnych dla zabezpieczenia ciągłości produkcji, na koniec okresu sprawozdawczego.

Zapasy w jednostkach handlowych są to ilości materiałów (surowców, półproduktów) i wyrobów gotowych pozostające w jednostkach handlowych dla utrzymania ciągłości sprzedaży.

Wskaźnik rotacji zapasów w dniach jest to wielkość określająca na ile dni zapas zapewnia ciągłość zużycia w procesie produkcyjno – eksploatacyjnym.

Wskaźnik rotacji zapasów tzn. zapasy w dniach oblicza się wg wzoru:

$$R = \frac{Z \times T}{Z_o}$$

gdzie:

R – wskaźnik rotacji zapasów w dniach,

Z – zapas na koniec okresu sprawozdawczego,

T – ilość dni w okresie sprawozdawczym – rocznym (360),

Z_o – zużycie w okresie sprawozdawczym.

Zużycie materiałów jest to faktyczne zużycie w jednostce prowadzącej działalność gospodarczą materiałów i przedmiotów nietrwałych (wliczone do kosztów produkcji) na wszystkie cele: produkcyjno- eksploatacyjne, budowlano-montażowe i inne niezwiązane bezpośrednio z działalnością gospodarczą jednostki (np. na cele socjalne) w okresie sprawozdawczym.

Pod pojęciem „zużycie materiałów” należy rozumieć wyrażoną w cenie ewidencyjnej wartość zużycia brutto, tj. łącznie z wartością odpadów produkcyjnych zużytych materiałów, paliw i przedmiotów nietrwałych.

Zużycie krajowe materiałów jest to zużycie materiałów w procesie produkcyjnym na wytworzenie wyrobów gotowych, półproduktów i usług oraz bezpośrednio przez gospodarstwa domowe, łącznie ze stratami i ubytkami naturalnymi oraz różnicami bilansowymi.

Zużycie może dotyczyć poszczególnych materiałów i wtedy jest wyrażane w jednostkach naturalnych lub sumy wszystkich materiałów i wyrażane jest wartościowo.

Odpady nadające się do recyklingu są to użyteczne materiały odpadowe powstające w procesach produkcyjnych (odpady poprodukcyjne), wyroby zużyte (odpady poużytkowe) oraz wstępnie wysortowane (wysegregowane) frakcje odpadów komunalnych (bez ich przetworzenia) nieprzydatne do bezpośredniego wykorzystania w przetwórstwie przemysłowym.

Dzieli się na odpady **metaliczne** i **niemetaliczne**.

Odpady metaliczne nadające się do recyklingu są to złomy stalowe i żeliwne, złomy metali nieżelaznych i ich stopów, odpady metalurgiczne metali i ich stopów oraz odpady pokonsumpcyjne (poużytkowe) pochodzące głównie ze skupu.

Złom obiegowy są to odpady powstające w różnych fazach produkcji hutniczej. Na przychód złomu obiegowego ma wpływ udział ciągłego odlewania stali i asortyment wyrobów hutniczych.

Złom poprodukcyjny są to odpady powstające w zakładach przetwarzających wyroby hutnicze.

Złom poamortyzacyjny (poużytkowy) powstaje na skutek wycofywania z eksploatacji wyrobów metalowych zużywanych w okresach wcześniejszych. Przyjmuje się, że stal wraca do produkcji w postaci złomu poamortyzacyjnego w okresie 15-20 lat od jej wyprodukowania.

Odpady niemetaliczne nadające się do recyklingu są to odpady powstające w procesach produkcyjnych oraz odpady pokonsumpcyjne (poużytkowe) pochodzące głównie ze skupu. Podstawowymi odpadami niemetalicznymi są: odpady z tworzyw sztucznych, odpady z papieru i tektury, odpady gumowe, stłuczka szklana i odpady szklane, odpady włókiennicze, oleje odpadowe.

Methodological notes

1. Sources and the scope of data

This publication is a continuation of previous editions. It contains basic statistical information on materials management in 2017 as compared to data from previous years.

The presented data were compiled on the basis of results obtained from statistical surveys carried out by Statistics Poland as well as using the data of foreign trade systems of the Ministry of Finance.

Information obtained from the following reports and systems was used:

G-01 – Report on consumption and stocks of selected materials

Submission of statistical data on a G-01 form was an obligation of entities that carried on economic activity classified according to NACE Rev.2 to:

- crop and animal production, hunting, including service activities, manufacturing, electricity, gas, steam and air conditioning supply, water supply; sewerage, waste management and remediation activities, construction, warehousing and support activities for transportation, information and communication (publishing activities and telecommunications), with 10 and more persons employed,
- mining and quarrying, transportation, with 50 and more persons employed.

The number of surveyed entities was 17481, of which in the following sections:

- Agriculture, forestry, hunting and fishing (Section A) – 238 entities,
- Mining and quarrying (Section B) – 81 entities,
- Manufacturing (Section C) – 11652 entities,
- Electricity, gas, steam and air conditioning supply (Section D) – 227 entities,
- Water supply; sewerage, waste management and remediation activities (Section E) – 811 entities,
- Construction (Section F) – 4051 entities,
- Transportation and storage (Section H) – 224 entities,
- Information and communication (Section J) – 197 entities.

The survey included 48 groups of materials (according to Polish Classification of Products and Services).

G-06 – Report on wastes suitable for recycling

Submission of statistical data on a G-06 form was an obligation of entities that:

- carry on economic activity in the field of procurement and sales of wastes suitable for recycling, irrespective of the number of persons employed,
- produce wastes suitable for recycling and are classified according to NACE Rev.2 to: manufacturing, with 10 and more or 50 and more persons employed (depending on the division), water supply; sewerage, waste management and remediation activities, construction, transportation, information and communication (publishing activities) and selected classes of public administration and national defence, with 10 and more persons employed, as well as mining and quarrying, electricity, gas, steam and air conditioning supply, with 50 and more persons employed.

P-01 – Report on production

Submission of statistical data on a P-01 form was an obligation of entities with 10 and more persons employed, that carried on economic activity predominant or secondary classified according to NACE Rev.2 to: mining and quarrying, manufacturing and marine fishing and manufactured products or carried out services included in the PRODPOL nomenclature.

P-02 – Report on manufacture of products and stocks

Submission of statistical data on a P-02 form was an obligation of entities with 50 and more persons employed, that carried on economic activity predominant or secondary classified according to NACE Rev.2

to: mining and quarrying, manufacturing, wholesale and retail trade and selected class of agriculture, forestry, hunting and fishing and manufactured products or owned stocks of finished products included in the PRODPOL nomenclature.

INTRASTAT system based on INTRASTAT declarations of arrivals and dispatches and **EXTRASTAT system** based on customs declarations – as sources of statistical data on imports and exports of goods.

The following classifications applied for the statistical surveys:

- Polish Classification of Products and Services (PKWiU),
- Combined Nomenclature (CN),
- Polish Classification of Activities – PKD 2007, compiled on the basis of Statistical Classification of Economic Activities in the European Community – NACE Rev.2.

The publication includes data in terms of quantity in natural units.

Some information presented in this publication are preliminary data and therefore may be changed in subsequent publication.

An integral part of the publication are detailed tables in the xls file provided on the website.

In the tables presented by NACE Rev.2 sections and divisions:

- the item Industry was introduced as an additional grouping, including sections: Mining and quarrying, Manufacturing, Electricity, gas, steam and air conditioning supply as well as Water supply; sewerage, waste management and remediation activities,
- abbreviated names of some sections and divisions have been used. The list of the abbreviations used and their full names are given below:

Abbreviation	Complete name
Divisions of the NACE	
Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker	Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
Manufacture of pharmaceutical products	Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations
Manufacture of metal products	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment

In the tables presented by ownership sectors:

- the public sector groups state ownership (of the State Treasury and state legal persons), local self-government entity ownership and „mixed ownership” with a predominance of capital (property) of public sector entities,
- the private sector groups private domestic ownership (of natural persons and the other private entities), foreign ownership (of foreign entities) and „mixed ownership” with a predominance of capital (property) of private sector entities or lack of predominance of public or private sector in capital (property) of the entity.

In this publication, statistical data are presented in accordance with the principal kind of activity conducted by the enterprises at the level of a section and the selected divisions of NACE Rev.2 and by ownership and voivodship - according to the organisational status as at 31 December 2017.

Data are compiled following the enterprise method, according to the location of the parent unit, which means that the entities (parent entities) prepare a joint report of all depended plants (local units), including those located in another voivodship.

Due to the rounding of data, in some cases sums of components can differ from the amount given in the item „total”.

For the compilation of material balances, data on imports and exports compiled according to CN have been adopted to the groupings included in PKWiU.

The balance of steel tubes is presented in tonnes due to the lack of opportunities for acquiring data from a range of import and export in km.

The balance of silver is not elaborated due to the lack of data on the size of its recovery from scrap, what mainly contributes to large dispersion of its users, especially in jewellery sector.

Domestic consumption (table 1 and item „Total“ in table 5 – xls file) is calculated on the basis of the net balance: generated production + imports + the decrease in stocks (at the producer) – exports – the increase in stocks (at the producer) = domestic consumption.

As regards metallurgic materials this consumption is described as apparent consumption.

Domestic consumption is calculated on the basis of the net balance (table 1 - xls file) for some non-ferrous metals (tin, zinc) may be understated due to the recovery of raw materials and the accepted test methodology. In this situation, in table 5 item “Total” was entered “.”

Imports and exports data also includes quasi-transit, for this reason indicators of imports and exports share (Table 2 - xls file) may be overestimated for some materials.

Materials consumption given in NACE sections and divisions and by ownership sectors and voivodships is the factual consumption of materials and non-durable goods (included to production costs) in an entity carrying out economic activity for all purposes: production and use, construction and assembly and other purposes not directly connected with entity's economic activity (for example for social purposes).

As regards metallurgic materials this consumption is described as actual consumption.

Data concerning materials consumption were obtained from the G-01 report.

Other consumption relates to consumption by entities not covered by the survey and by households. It also includes losses and natural losses, statistical differences and stocks in commercial entities.

2. Basic definitions and explanations

Materials management is a field of the economic activity covering all processes and situations concerning management of materials at all stages of the management process. Materials management includes processes of acquisition, supply and use of materials at all stages of the economic process and processes of their relocation (deliveries).

Materials are objects of labour used on a one-off basis and fully in the production cycle. Materials include also non-durable goods (tangible current assets gradually consumed in the production process), parts of machines and equipment, useful waste products and packaging.

Materials covered by the above definition include:

Raw materials are usually products of the mining industry, agriculture or forestry, which are further processed in order to obtain certain products.

Raw materials are divided into:

- **natural raw materials** (mineral, plant or animal) obtained as a result of their separation from their places of natural occurrence,
- **raw materials obtained from processing**, which cannot be used in natural state (for example cement, lime) and require further processing,
- **secondary raw materials** (waste) are materials resulting from processing (mechanical or chemical) of production wastes, pre-sorted municipal wastes or scrap and used products, suitable for direct use in industrial production (replacing the primary raw material), not being a new final product.

Semi-finished products products obtained from a finished phase of a production process, designated for further use or assembly. The term „semi-finished product“ is used in relation to an enterprise (a semi-product is further processed in the same enterprise) or in relation to the entire industry (a semi-product is sold and processed or assembled in a different place).

Finished products are obtained from production processes as a result of processing of materials (raw materials and semi-finished products). These are products not meant for further processing in the enterprise they have been manufactured and offered for sale.

Balances of materials covering a statement of supply and use characterize management of selected materials, determine the level and sources of supply and the main directions of their use (management).

Supply includes: production, imports and decrease in stocks.

Production includes finished goods offered for sale and products (semi-finished products) for further processing within a company, manufactured from own and entrusted raw materials.

Use includes: domestic consumption, exports and increase in stocks.

Stocks in material balances is the level of materials (raw materials, semi-finished products) or of finished products in producers' warehouses.

Change in stock is the difference (balance) of stocks on the last day of the surveyed and previous period. A negative balance (decrease in stocks) corresponds to an increase in supply, while a positive balance (increase in stocks) corresponds to an increase in use.

Imports of materials includes imports of goods (materials, products) carried out by economic entities (regardless of the form of payment), which underwent a customs procedure for admitting into trade – in the case of trade in goods carried out with countries outside the European Union (according to customs declarations) and – in the case of goods imported from EC countries – was listed in INTRASTAT declaration. It also includes quasi-transit and does not include imports for processing.

Exports of materials includes exports – regardless of the form of payment – of goods (materials, products) produced in the home country by economic entities, which underwent a customs procedure for admitting into trade – in the case of trade in goods carried out with countries outside the European Union (according to customs declarations) and – in the case of goods exported to EC countries – was listed in INTRASTAT declaration. It also includes quasi-transit.

Supplies for domestic purposes is the amount of materials (raw materials, finished products) manufactured in the home country, decreased by their exports and increased by imports and adjusted with a change (balance) of the level of stocks at producers.

Current assets are part of entity-controlled property resources used in operating activities of a reliably determined fair value, arising from past events that will provide the entity with economic benefits in the future. They include stocks (current tangible assets) and short-term receivables investments and inter-period settlements.

Stocks are tangible current assets, which include: materials – raw materials, primary and auxiliary materials, semi-finished third-party products, packaging, spare parts and waste; finished products – final articles, performed services, completed works, including construction and assembly works, research and development works, geodetic and cartographic works, etc.; semi-finished products and work in progress – unfinished production, i.e. production (services, including construction works) in progress and semi-finished products of own production; goods for resale – tangible current assets acquired for resale in unchanged form; advances for deliveries.

Stocks of materials are tangible current assets designated for consumption for all types of economic activity of the entity they are stored at and owned by. Stocks of materials are given in natural units or values according to the accounting act.

Stocks of materials (raw materials, semi-finished products) and of finished products are stored at producers, users and in trade units.

Stocks at producers may take form of stocks of finished products or stocks of materials (raw materials, semi-finished products).

Stocks of finished products include manufactured final products stored in warehouses and offered for sale.

Stocks of materials include:

- purchased materials designated for production, stored in warehouses and still not consumed,
- semi-finished products obtained from a completed phase of a production process (which are however not finished products), stored in warehouses and designated for further processing or assembly; at the end of the reporting period.

Stocks at users are amount of materials (raw materials, semi-finished products) and finished products remaining in production units for guaranteeing continuity of production, at the end of the reporting period.

Stocks in trade units are amount of materials (raw materials, semi-finished products) and finished products remained in commercial units for guaranteeing continuity of sales.

Stock rotation indicator (in days) specifying for how many days stocks that are used for production or use purposes guarantee the consumption continuity is given.

The stock rotation indicator, i.e. stocks (in days) is calculated according to the below formula:

$$R = \frac{Z \times T}{Z_o},$$

where:

R – stock rotation indicator (in days),

Z – stocks at the end of the reporting period,

T – number of days in the annual reporting period (360),

Z_o – consumption in the reporting period.

Consumption of materials is actual consumption of materials and non-durable goods (included to production costs) in an entity carrying on economic activity for all purposes: production and use, construction and assembly and other not directly connected with entity's economic activity (for example for social purposes) in the reporting period.

The term „consumption of materials“ should be taken to mean the value of gross consumption given in a record price that is along with the value of production waste from material used, fuels and non-durable goods.

Domestic consumption of materials is the consumption of materials by domestic producers for manufacturing finished products, semi-finished products and services as well as directly by households, along with losses and natural losses and statistical differences.

Consumption may concern individual materials and is then expressed in natural units or it may concern the sum of all materials and is then expressed in values.

Wastes suitable for recycling are useful waste materials generated in production processes (post-production waste) as well as used products (post-consumption waste) and pre-sorted (segregated) municipal waste fractions (without processing) which cannot be directly used in manufacturing.

Divided into **metallic** and **non-metallic** wastes.

Metallic wastes suitable for recycling include steel and iron scrap, scrap of non-ferrous metals and their alloys, discards of metallurgic metals and their alloys and post-consumption waste mainly obtained from procurement.

Process scrap is scrap that is generated in various phases of the metallurgical production. The supply of process scrap is influenced by the share of continuous casting of steel and the range of metallurgic products.

Post-production scrap is scrap generated in plants processing metallurgic products.

Post-consumption scrap is generated as a result of withdrawing from use metal products used in previous periods. It is assumed that steel returns to the production process in the form of post-consumption scrap in the period of 15–20 years from its production.

Non-metallic wastes suitable for recycling are waste materials generated in production processes and post-consumption waste that mainly come from procurement. The most important non-metallic wastes includes: plastic waste, paper waste, rubber waste, cullet, textile waste and used oil.