

Prof. dr hab. Czesław Skowronek  
Akademia Nauk Stosowanych Mazovia w Siedlcach  
e-mail: gmil@pwe.com.pl

# Aktywa obrotowe i procesy logistyczne przedsiębiorstw w latach 2019–2022 – podstawowe zjawiska i tendencje

*Current assets and logistics processes of enterprises in 2019–2022 – basic phenomena and trends*

## Streszczenie

Artykuł zawiera prezentację istotnego problemu zmian w dynamice i strukturze aktywów obrotowych, a także procesów logistycznych. Zostały one wywołane dwoma zdarzeniami o charakterze globalnym: epidemią COVID-19 i agresją Rosji na Ukrainę. W treści przedstawiono zmiany wielkości, dynamiki i struktury aktywów obrotowych w latach 2019–2022 (do 30 września 2022 r.). W tym okresie aktywa obrotowe zwiększyły się o 700 mld zł, tj. o 64% i na 30 września 2022 r. wynosiły 1 780 mld zł. Zmieniła się struktura aktywów, wzrosły zwłaszcza zapasy, a ich struktura wskazuje wyraźnie na zmiany celów działalności przedsiębiorstw na krótkoterminowe. Nastąpiły zmiany w procesach logistycznych. Zakłócenia dostaw były impulsem do wzrostu zapasów, zwłaszcza materiałowych. Wzrósł potencjał magazynowy. Firmy, w tym logistyczne, dysponują ok. 24 mln m<sup>2</sup> powierzchni magazynowej i rocznie przybywa jej ok. 2 mln m<sup>2</sup>. Dynamicznie rozwija się także handel e-commerce, co zmienia również funkcjonowanie transportu oraz sieci magazynowej. Tekst dokumentuje wymienione w skrócie zjawiska i procesy.

## Słowa kluczowe:

aktywa obrotowe, zapasy rzeczowe, PKB, procesy logistyczne, procesy transportu, magazynowania, łańcuchy dostaw

## Abstract

The article contains a presentation of a significant issue, namely the changes in the structure and rate of change of current assets, as well as logistics processes. They were caused by two global events: COVID-19 pandemic and Russia's invasion of Ukraine. In the article, the development of rate of current assets' change and their structure in the Polish enterprises in the period between January 2019 and September 2022 were presented. Within this timeframe, current assets have increased by over PLN 700 billion (increase of 64%) and they amounted to PLN 1.8 trillion as at 30 September 2022. The structure of current assets has changed – a significant increase of inventory was observed, and its structure clearly indicates a change in enterprises' goals to short-term. Changes in the logistics processes have transpired. Disruptions in supply were an impulse to increase inventory, especially that of material stock. Storage potential has increased – enterprises, including those from the logistics sector, dispose of ca. 24 million of sq. meters of warehouse space, with an annual increase of ca. 2 million sq. meters. A dynamic growth of e-commerce sector has been observed, what also contributes to changes in the functioning of transportation and storage industries.

## Keywords:

current assets, inventory, GDP, logistics processes, assets' structure, warehousing, supply chains

JEL: D24, D25, G30, G31

## Wprowadzenie

Na łamach „Gospodarki Materiałowej i Logistyki” w 2019 r. (Skowronek, 2019) przedstawiłem artykuł traktujący o związkach i wzajemnych współzależnościach aktywów obrotowych przedsiębiorstw i procesów

logistycznych. Artykuł zawierał dane bezwzględne aktywów obrotowych, wskaźniki ich dynamiki i struktury w latach 2015–2018, a także wielostronną analizę aktywów obrotowych. Chcę kontynuować ten problem wobec istotnych i głębokich zmian w gospodarce, które wywierają wpływ na procesy logistyczne

i aktywa obrotowe. Skala zmian, jakie dokonują się obecnie, nie ma odpowiednika w latach uprzednich.

Lata 2019–2022 przyniosły istotne zmiany w dynamice i strukturze aktywów obrotowych przedsiębiorstw niefinansowych, tj. produkcyjnych, handlowych, usługowych itp. Również procesy logistyczne podlegały istotnym zmianom. Rozerwane zostały łańcuchy dostaw. Działo się to w skali globalnej, ale także w naszym kraju, uczestniczącym w obrotach międzynarodowych towarów i usług. W tym okresie świat, w tym Polska, odnotował dwa istotne zdarzenia, które od wielu lat nie miały takiego wpływu na procesy gospodarcze jak te z lat 2020 i 2022.

W pierwszym przypadku epidemia koronawirusa, która miała swój początek w Chinach w 2020 r., a następnie rozprzestrzeniła się praktycznie na wszystkie kraje świata, wpłynęła znacząco na zerwanie globalnych łańcuchów dostaw. Skutkiem tego były istotne zakłócenia w działalności przedsiębiorstw: spadek produkcji, wzrost bezrobocia, pogorszenie rentowności działalności gospodarczej itp. Epidemia spowodowała także wielorakie skutki społeczne, w tym zwłaszcza zwiększoną śmiertelność. W naszym kraju liczba zgonów spowodowanych epidemią, a także innymi chorobami, będącymi skutkiem ograniczonego dostępu do zakładów opieki zdrowotnej, wyniosła w latach 2020–2021 ponad 100 tys.

W 2020 r. w sferze gospodarki możemy odnotować spadek produktu krajowego brutto (PKB) o 2% (GUS, 2022b, tabl. 1). W wielu innych krajach spadek ten był znacznie wyższy. Takiego spadku PKB w polskiej gospodarce nie notowano od wielu lat. Rok 2021 przyniósł poprawę sytuacji gospodarczej, czego syntetycznym wyrazem jest wzrost PKB o 6,8%. Uwzględniając spadek w 2020 r. o 2% w stosunku do 2019 r., wzrost ten wyniósł 4,8%, a więc powrócił do uprzedniego tempa lat 2018–2019: 4,4% i 4,5%. Taki jest syntetyczny skutek epidemii w sferze gospodarki. W poszczególnych sferach działalności gospodarczej wystąpiły zaś istotne różnicowania. Tylko niektóre branże nie odnotowały spadku aktywności gospodarczej, w innych zaś ujemne skutki były dość wysokie. Epidemia spowodowała istotne zmiany w procesach logistycznych, a także w strukturze i dynamice aktywów obrotowych, w tym zwłaszcza w dynamice i strukturze zapasów rzeczowych. Te problemy będą przedmiotem kolejnych części artykułu.

Wydawało się, że gospodarka na początku 2022 r. weszła ponownie na ścieżkę dynamicznego wzrostu. Napaść Rosji na Ukrainę, rozpoczęta 24 lutego 2022 r., miała jednak istotny wpływ na sytuację gospodarczą Polski, a także innych krajów. Agresja Rosji spowodowała wielorakie skutki gospodarcze i społeczne w wielu krajach, w tym zwłaszcza europejskich. Skutki gospodarcze w Polsce będą możliwe do oszacowania w skali 2022 r. po jego zakończeniu i podsumowaniu wyników przez GUS. Istotnym, bezpośrednio widocznym skutkiem jest wzrost cen paliw i innych su-

rowców, co przekłada się także na produkty finalne. Sankcje ekonomiczne, w tym osłabienie wymiany towarowej i usług, przynoszą nie tylko ujemne skutki dla Rosji, ale także dla wielu przedsiębiorstw europejskich prowadzących działalność w tym kraju. Według Straży Granicznej od początku wojny w Ukrainie do Polski przybyło do końca listopada 2022 r. ponad 8 mln osób, a wyjechało 6 mln. Problem ten z punktu gospodarki, w tym logistyki, wymaga oddzielnego potraktowania.

Na tle wskazanych zjawisk i procesów o charakterze globalnym przedstawiam w tym artykule zmiany w aktywach obrotowych przedsiębiorstw, a także w funkcjonowaniu procesów logistycznych. Aktywa obrotowe, w tym zwłaszcza zapasy, są także kształtowane pod wpływem procesów logistycznych, zwłaszcza łańcuchów dostaw, co jest przedmiotem dalszych części tego artykułu.

Mogłoby się wydawać, że problemy te są marginalne w odniesieniu do całokształtu działalności gospodarczej. Jednak tak nie jest. W latach 2019–2022 nastąpiły globalne zmiany w omawianych sferach, godne szerszego potraktowania. Aktywa obrotowe przedsiębiorstw średnich i dużych w Polsce to 1 770 mld zł. Są one jednocześnie nośnikami procesów gospodarczych i logistycznych, zapewniając stabilność tych procesów bądź powodując zakłócenia, jeśli aktywa obrotowe prezentują niekorzystną strukturę, np. brak zapasów.

## Zmiany wielkości i struktury aktywów obrotowych

Aktywa obrotowe są niezbędnym składnikiem aktywów, czyli majątku przedsiębiorstw. Ich podstawową funkcją jest stabilizowanie procesów gospodarczych w przedsiębiorstwie, a także między przedsiębiorstwami. Występują one w postaci rzeczowej i pieniężnej. Wielkość, dynamika i struktura aktywów obrotowych są istotnymi czynnikami kształtującymi rentowność przedsiębiorstw.

Lata 2019–2022 przyniosły głębokie zmiany w gospodarce światowej, a także w gospodarce naszego kraju, na co wskazałem uprzednio. Również w aktywach obrotowych zaszły głębokie zmiany w stosunku do lat uprzednich, co było m.in. skutkiem wymienionych negatywnych zdarzeń, a także zmian w strategii działalności przedsiębiorstw. Działalność przedsiębiorstw zdominowały cele krótkoterminowe, a cele strategiczne, rozwojowe zeszły na dalszy plan. Przejawem tego zjawiska są zmiany w aktywach obrotowych, a także w wielkości nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw.

W tabeli 1 zestawiono dane bezwzględne oraz wskaźniki struktury i dynamiki aktywów obrotowych w latach 2019–2021 przedsiębiorstw średnich i du-

Tabela 1

Aktywa obrotowe przedsiębiorstw średnich i dużych w latach 2019–2021 (na koniec roku)

Wyszczególnienie	2019		2020		2021		2021 2020	2021 2019
	mld zł	%	mld zł	%	mld zł	%		
Zapasy	313	31,0	319	27,9	414	27,7	129,8	132,3
Należności krótkoterminowe	454	41,2	467	30,0	617	41,2	135,0	135,0
Inwestycje krótkoterminowe	285	26,3	337	29,4	429	28,7	127,3	150,5
Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	31	3,9	32	2,7	37	2,4	115,0	119,4
Razem aktywa obrotowe	1084	100,0	1145	100,0	1499	100,0	130,7	138,1

Źródło: GUS, 2020–2022, tabl. 32 i obliczenia własne.

zych (o zatrudnieniu powyżej 49 osób). Dane ujęte w tabeli 1 wskazują na istotne zmiany w dynamice i strukturze aktywów obrotowych. W okresie dwu lat stan aktywów obrotowych zwiększył się o 413 mld zł, tj. o 38%. Takiej skali wzrostu nie notowano w ubiegłych latach. Podstawowe grupy aktywów wykazują także istotne wzrosty. Krótkoterminowe inwestycje zwiększyły się o ponad 53 mld zł. Podstawowym składnikiem tych inwestycji są środki pieniężne. Przez pryzmat zwiększenia tej grupy aktywów doskonale widać zmianę orientacji przedsiębiorstw na cele krótkookresowe. Podstawowym, operacyjnym celem jest zachowanie płynności finansowej, tj. terminowego regulowania zobowiązań wobec dostawców, banków, pracowników, instytucji publicznych.

Wysoka była także dynamika należności krótkoterminowych. Dynamika ta wskazuje na dalsze wydłużenie terminu płatności przez odbiorców produktów, towarów i usług. Jeśli przeciętny cykl spływu należności w 2019 r. wynosił 51 dni, to zwiększył się do 57 dni w roku 2021, czyli dostawca dóbr i usług na zapłatę musiał oczekiwać 57 dni.

Tempo wzrostu aktywów obrotowych w latach 2019–2022 było znacznie szybsze aniżeli przychodów z całokształtu działalności przedsiębiorstw. Aktywa obrotowe na koniec 2021 r. zwiększyły się o 38% w stosunku do stanu na koniec 2019 r., przy-

chody z całokształtu działalności wzrosły zaś o 22%. Oznacza to istotne pogorszenie produktywności aktywów obrotowych. Jeśli w 2019 r. zaangażowanie aktywów obrotowych na 1 mln zł przychodów wyniosło 335 tys. zł, to w 2021 r. wzrosło do 378 tys. zł, tj. o 43 tys. zł. Zatem zwiększyło się ono w 2021 r. o 170 mld zł w stosunku do 2019 r. Taka skala pogorszenia produktywności przypada na okres epidemii koronawirusa COVID-19.

Agresja Rosji na Ukrainę 24 lutego 2022 r. ponownie zakłóciła procesy gospodarcze w większości krajów świata, w tym także w Polsce. Na początku 2022 r. wydawało się, że gospodarka wróciła na tory stabilnego funkcjonowania. Niestety, także w interesującym nas obszarze wystąpiły zjawiska i tendencje, które w latach ubiegłych nie miały miejsca. W aktywach obrotowych, ich dynamice i strukturze znajdujemy odbicie tych negatywnych zdarzeń. Ponownie nastąpiła reorientacja przedsiębiorstw na zachowanie ciągłości procesów gospodarczych; inne problemy – choćby poziom rentowności – schodzą na plan dalszy. Przejawia się to w dynamice i strukturze aktywów. Odpowiednie dane zestawiono w tabeli 2.

Dane zawarte w tabeli 2 wskazują na istotne zjawiska w kształtowaniu aktywów obrotowych w pierwszych trzech kwartałach 2022 r. w stosunku do odpowiedniego okresu roku 2021. Dla szerszej

Tabela 2

Aktywa obrotowe przedsiębiorstw średnich i dużych na 30 września 2021 r. i 30 września 2022 r.

Wyszczególnienie	Stan na 30.09.2021		Stan na 30.09.2022		2022 2019
	mld zł	%	mld zł	%	
Zapasy	383	27,6	533	30,1	139,2
Należności krótkoterminowe	565	40,8	740	41,6	131,0
Inwestycje krótkoterminowe	401	28,9	458	25,8	114,2
Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	37	2,7	45	2,5	122,7
Razem aktywa obrotowe	1386	100,0	1777	100,0	128,3

Źródło: GUS, 2022b, tabl. 32 i obliczenia własne.

Tabela 3

Średni wzrost cen w wybranych branżach w latach 2021 i 2022

Wyszczególnienie	Średni wzrost cen	
	I–III kw. 2021	I–III kw. 2022
Produkcja sprzedana przemysłu	106,1	122,7
Produkcja budowlano-montażowa	103,0	110,7
Branża towarów i usług konsumpcyjnych (za 10 miesięcy)	104,5	113,8

Źródło: GUS, 2022a, tabl. 35, 37 i 42.

oceny zmian dynamiki i struktury aktywów obrotowych przytoczono także rozmiary działalności przedsiębiorstw wyrażone przychodami z całości kształtu działalności. I tak za trzy kwartały 2022 r. przychody wyniosły 3 660 mld zł (GUS, 2022b, tabl. 28) i zwiększyły się w stosunku do trzeciego kwartału roku poprzedniego o 885 mld zł, tj. o 32%. Jest to bardzo wysoki wzrost przychodów przedsiębiorstw. Należy jednak wskazać, że wzrost ten jest liczony w cenach bieżących, które szły w górę bardzo szybko. W tabeli 3 przedstawiono kilka przykładów.

Przytoczone wskaźniki wzrostu cen pokazują, że zwiększenie przychodów przedsiębiorstw wynika w poważnym stopniu ze wzrostu cen. W przemyśle przychody w cenach bieżących w porównywanych okresach zwiększyły się o prawie 41%<sup>1</sup>, a ceny o prawie 23%. Można więc szacować, że około połowy wzrostu przychodów przedsiębiorstw przemysłowych ma swe źródło we wzroście cen, a nie wolumenu sprzedaży produktów. Tak wysokie wskaźniki wzrostu przychodów przekładają się także na wzrost wartości aktywów obrotowych. Na przykład w przemyśle aktywa obrotowe na 30 września 2022 r. to kwota prawie 1 bln zł, a ich udział w całości aktywów przedsiębiorstw na koniec trzeciego kwartału 2022 r. wyniósł 56%.

Dane zawarte w tabeli 2 wskazują na zmiany w strukturze aktywów obrotowych. Wysoka dynamika wzrostu zapasów spowodowała, że udział zapasów w całości aktywów obrotowych wynosi ponad 30%, podczas gdy na koniec września 2021 r. wynosił 27,6%. Wzrósł także udział należności i wydłużył się cykl ich spłaty do 55 dni. Umiarkowane było tempo wzrostu inwestycji krótkoterminowych, w większości środków pieniężnych.

Z przytoczonych danych wyraźnie wynika, że skutki wojny w Ukrainie wywołały istotne perturbacje w gospodarce Polski, a także w innych krajach. Zerwane łańcuchy dostaw, zakłócenia w płatnościach, wysoki wzrost cen zwłaszcza paliw i surowców, sankcje i ograniczenia importu z Rosji i wiele innych zjawisk w sposób bezpośredni wpłynęły na zakłócenia w dostawach. Przejawem tego jest także orientacja polskich przedsiębiorstw na cele krótkoterminowe, tj. zapewnienie stabilności

procesów gospodarczych. Wyraża się to wzrostem zapasów. Zapasy przedsiębiorstw na 30 września 2022 r. to kwota 553 mld zł, podczas gdy 31 grudnia 2019 r. miały one wartość 313 mld zł, a więc wzrost wartości zapasów w ciągu niecałych 3 lat wyniósł 240 mld zł, czyli 45%.

Zapasy, ich struktura i dynamika są najbardziej związane z procesami logistycznymi, a więc ze sferą zaopatrzenia, zbytu i dystrybucji, a także produkcji. Podstawowym składnikiem tych procesów są procesy transportu, magazynowania, manipulacji załadunkowych i wyładunkowych. Godzi się zatem ocenić zmiany w strukturze zapasów i ich dynamice oraz w systemach logistycznych przedsiębiorstw.

## Dynamika i struktura zapasów przedsiębiorstw

Zapasy rzeczowe środków obrotowych mają bezpośredni związek z podziałem produktu krajowego brutto (PKB). Wytwarzana nowa wartość dzieli się na dwie podstawowe części: spożycie i akumulację. Spożycie to bieżące zaspokajanie potrzeb społeczeństwa, akumulacja zaś to przeznaczenie nowo wytwarzanej wartości na cele rozwojowe, a więc zaspokajające potrzeby w latach przyszłych. Akumulacja wyraża się zatem w nakładach na nowe środki trwałe oraz na przyrost zapasów rzeczowych. W ostatnich latach także w tej dziedzinie zaszły istotne zmiany. Odpowiednie dane zestawiono w tabeli 4.

Dane zawarte w tabeli 4 pozwalają zwrócić uwagę na kilka zmian i tendencji, które w takiej skali nie miały miejsca w latach poprzedzających rok 2020:

- PKB w cenach bieżących zwiększył się w 2020 r. o 62 mld zł, tj. o 2,7%, mimo jego spadku w cenach stałych o 2%.
- W całym okresie utrzymywało się dodatnie saldo obrotów z zagranicą; szczególnie wysokie było w 2020 r. i wyniosło 138 mld zł, tj. 5,7% PKB.
- W latach 2019–2020 wzrost zapasów angażował niewielki odsetek PKB, np. w 2020 r. tylko 0,5%, a lata 2021–2022 przyniosły zasadnicze zmiany;

Tabela 4

Zapasy w strukturze podziału produktu krajowego brutto (PKB) w latach 2019–2022 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	2019		2020		2021		2022 (I półrocze)	
	mld zł	%	mld zł	%	mld zł	%	mld zł	%
PKB (ceny bieżące)	2265	100,0	2238	100,0	2623	100,0	1415	100,0
Saldo wymiany z zagranicą	-107	4,7	-138	5,7	-87	3,3	1,6	1,1
Popyt krajowy	2158	95,3	2205	94,3	2536	96,7	1399	98,9
Spożycie	1703	75,2	1765	75,5	1971	75,1	1096	77,5
Akumulacja	455	20,1	439	18,8	564	21,6	503	21,4
Nakłady brutto na środki trwałe	421	18,6	428	18,3	447	17,1	200	14,2
Przyrost rzeczowych środków obrotowych	34	1,5	11	0,5	117	4,5	103	7,1

Uwaga: saldo wymiany z zagranicą – nadwyżka eksportu nad importem, wartość ujemna.

Źródło: GUS, 2020–2022; GUS, 2022b, tabl. 2 i obliczenia własne.

udział przyrostu zapasów w podzielonym PKB wzrasta do 4,5%, co stanowi kwotę 117 mld zł, zaś w pierwszym półroczu 2022 r. udział ten wynosi 7,2%, czyli w pierwszej połowie 2022 r. zapasy wzrosły o 103 mln zł.

- Nakłady inwestycyjne w badanym okresie wykazywały znaczny stopień stabilności: w 2019 r. wyniosły 421 mld zł, zaś w 2021 r. zwiększyły się do 447 mld zł, tj. o 26 mld zł, czyli o 6%, w tym okresie PKB zwiększył się o 16%. W pierwszym półroczu 2022 r. tylko 2/3 akumulacji przypada na nakłady inwestycyjne, a 1/3 na przyrost zapasów. W 2021 r. nakłady inwestycyjne w kwocie 447 mld zł stanowiły zaledwie 17% podzielonego PKB. Jest to niski poziom inwestycji, np. w 2015 r. wynosił on 20%. Władze centralne w programach rozwojowych zakładały, że udział inwestycji w PKB w 2020 r. osiągnie 25%. Reorientacja polityki gospodarczej na wzrost konsumpcji, a także skutki gospodarcze epidemii COVID-19 spowodowały istotne niekorzystne zmiany w strukturze podziału PKB. Cele krótkoterminowe przeważały nad celami długookresowymi.

Przedstawione dane bezwzględne, obliczone wskaźniki struktury i dynamiki, a także sformułowane oceny wyraźnie wskazują na niekorzystne zmiany w strukturze podziału PKB. Występuje w latach 2019–2022 dominacja celów krótkoterminowych, operacyjnych. Przedsiębiorstwa wobec uwarunkowań zewnętrznych zmieniły swoje strategie, redukując inwestycje, a zwiększając zapasy, aby choć w części uchronić się przed zakłóceniami w funkcjonowaniu łańcucha dostaw i zapewnić ciągłość procesów gospodarczych. Skutki w działalności gospodarczej są bardziej niekorzystne ekonomicznie niż koszty utrzymania zapasów.

Zapasy prezentują złożoną strukturę, co wymaga bardziej pogłębionej analizy i oceny. W tabeli 5 przed-

stawiono strukturę rodzajową zapasów w trzecim kwartale roku 2021 i 2022.

W latach poprzedzających rok 2020 zapasy i ich struktura wykazywały znaczną stabilność. Od 2020 r. skutki działań nadzwyczajnych, co przedstawiono wyżej, spowodowały istotne zmiany w dynamice i strukturze zapasów przedsiębiorstw. W 2021 r. w stosunku do roku 2020 zapasy przedsiębiorstw średnich i dużych wzrosły o blisko 100 mld zł, tj. o mniej więcej 30%. W trzech kwartałach 2022 r. w stosunku do analogicznego okresu 2020 r. o kolejne 150 mld zł, tj. o 39%. W tym okresie zróżnicowane było tempo wzrostu poszczególnych wyodrębnionych grup zapasów. Zapasy materiałowe służące potrzebom własnym przedsiębiorstw, zwłaszcza produkcyjnych (przemysłowych, budowlanych), w okresie rocznym zwiększyły się o 53%. W badanym okresie przychody, jak to ustalono poprzednio, wzrosły o 32%. Nastąpił zatem istotny wzrost zapasochłonności procesów gospodarczych. Cykl obrotu zapasów w tym okresie wynosił 39 dni, podczas gdy w latach wcześniejszych nie przekraczał 30 dni.

Wystąpiły także znaczące zmiany w strukturze rodzajowej zapasów. Z punktu widzenia spełnianych funkcji poszczególnych grup zapasów w procesach gospodarczych zapasy możemy podzielić na dwie podstawowe grupy:

- zapasy w sferze produkcji – obejmują one zapasy materiałów oraz półprodukty i produkty w toku procesów produkcyjnych; służą przedsiębiorstwom, które je posiadają, a ich sprzedaż jest sporadyczna, zwłaszcza jeśli utraciły swoje pełne wartości użytkowe;
- zapasy w sferze szeroko pojętej dystrybucji, a więc w fazie zbytu u producentów w ich magazynach oraz w centrach logistycznych i dystrybucyjnych, w sieciach hurtowych, punktach sprzedaży detalicznej itp.

Tabela 5

Zapasy przedsiębiorstw w trzecim kwartale lat 2021 i 2022

Wyszczególnienie	Na dzień 30.09.2021		Na dzień 30.09.2022		Wskaźnik zmian w % (2022/2021)
	mld zł	%	mld zł	%	
Zapasy ogółem, w tym:	383	100,0	533	100,0	139,2
Materiały	124	32,4	190	35,6	153,2
Półprodukty i produkty w toku	57	14,9	73	13,5	128,0
Produkty gotowe	58	15,1	75	14,1	129,0
Towary	131	34,5	177	33,2	135,0

Źródło: GUS, 2022b, tabl. 32 i obliczenia własne.

Pierwsza grupa powinna zapewnić ciągłość procesów produkcyjnych, druga zaś ciągłość procesów dystrybucyjnych. Pierwsza funkcjonuje na zasadzie „ssania” wobec licznych dostawców, druga na zasadzie „tłoczenia” odbiorcom.

Na koniec III kw. 2022 r. zapasy w sferze produkcji to kwota 263 mld zł (49,3% zapasów ogółem), w sferze dystrybucji zaś 252 mld zł, czyli 47,3% zapasów ogółem. Po raz pierwszy od wielu lat udział zapasów w sferze produkcji jest wyższy niż w sferze dystrybucji. Lata 2020–2022 zmieniły w części orientację i cele działalności gospodarczej przedsiębiorstw. Podstawowym celem operacyjnym przedsiębiorstw stało się zapewnienie ciągłości procesów gospodarczych, co szczególnie mocno wyraża wzrost zapasów materiałowych, gdyż zwiększyły się o 53% w okresie jednego roku (trzeci kwartał 2022 r. w stosunku do trzeciego kwartału 2021 r.). W tym okresie zapasy towarów wzrosły o 35%, a więc tylko nieco mniej niż przychody z całokształtu działalności przedsiębiorstw (32%).

Podstawową funkcją zapasów jest zapewnienie stabilności procesów gospodarczych, a więc zakupu, produkcji, sprzedaży i szerzej dystrybucji. Służą więc celom krótkookresowym, operacyjnym i generują koszty ich utrzymania, które obciążają bieżące koszty działalności gospodarczej. Inną funkcję spełniają nakłady inwestycyjne na środki trwałe – służą celom rozwojowym, aby w przyszłości przynieść wymierne efekty ekonomiczne.

Nakłady inwestycyjne przedsiębiorstw średnich i dużych w trzecim kwartale 2021 r. wyniosły 108 mld zł, a w trzecim kwartale 2022 r. zwiększyły się o 18 mld zł (do 126 mld zł, tj. o 17%). Zapasy przedsiębiorstw w tym okresie zwiększyły się o 150 mld zł, tj. o 39%. Powyższe dane wyraźnie wskazują na niekorzystną zmianę celów działalności gospodarczej z długookresowej na krótkookresową. Zabezpieczenie ciągłości procesów gospodarczych przez wysoki wzrost zapasów stało się podstawowym celem działalności przedsiębiorstw w latach 2021–2022. Cele operacyjne stały się wiodące, a cele rozwojowe zeszły na plan dalszy. Wyraźnym dowodem na taką ocenę jest

wzrost zapasów o 150 mld zł, czyli o 39%, i wzrost nakładów inwestycyjnych o 18 mld zł, tj. o 17%, w trzecim kwartale 2022 r. w stosunku do odpowiedniego okresu roku 2021.

## Zmiany w sferze procesów logistycznych

W pierwszej części artykułu przedstawiono istotne zmiany w aktywach obrotowych przedsiębiorstw średnich i dużych, których przychody z całokształtu działalności wynoszą blisko 70% całości przychodów przedsiębiorstw. Skala zmian dynamiki i struktury rodzajowej aktywów obrotowych w latach 2019–2022 nie ma swego odpowiednika w latach do 2020 r. Zmiany te wynikły przede wszystkim ze zmiany celów przedsiębiorstw z długookresowych na bieżące, operacyjne. Były one wywołane, jak to wielokrotnie stwierdzam, dwoma globalnymi zdarzeniami: epidemią koronawirusa i agresją Rosji na Ukrainę. Te zdarzenia miały także istotny wpływ na procesy logistyczne zarówno w skali globalnej, jak też w naszym kraju. Skutków wspomnianych zmian nie da się ująć w pełni w formie wymiernej, ale choćby zmiany w dynamice i strukturze aktywów obrotowych są odbiciem zmian w funkcjonowaniu procesów logistycznych.

Procesy logistyczne to nie tylko strumienie rzeczowe, ale także strumienie informacyjne i pieniężne. Integracja tych strumieni stanowi podstawowy czynnik sukcesu ekonomicznego wszystkich ogniw łańcucha dostaw: producentów, firm logistycznych, a także wielu innych. Już 30 lat temu przewodniczący Europejskiego Stowarzyszenia Logistycznego P. W. Bolt, stwierdził że procesy logistyczne to integracja trzech (3) strumieni: rzeczowych, informacyjnych i pieniężnych (Skowronek & Wolski-Sarjusz, 2012, s. 327).

Pierwszym, szczególnie widocznym przejawem zmian w procesach logistycznych jest rwanie się stabilnych dotychczas łańcuchów dostaw. Szczególnie

narażone zostały łańcuchy globalne. Wybór odległych terytorialnie dostawców szczególnie dotkliwie uderzył w finalnych producentów. Przykładem są dostawy elektronicznych elementów, których największym producentem i dostawcą okazały się kraje Dalekiego Wschodu, zwłaszcza Chiny. Załamanie produkcji w Chinach wywołane przez COVID-19 przełożyło się na zakłócenia w produkcji wielu gałęzi przemysłu w Stanach Zjednoczonych i krajach Unii Europejskiej, zwłaszcza przemysłu motoryzacyjnego, elektronicznego, sprzętu AGD i innych. Już w 2022 r. wiele krajów i firm podjęło działania mające na celu skrócenie łańcuchów dostaw, ich przybliżenie do produktów finalnych itp. Wojna w Ukrainie to kolejny czynnik zakłóceń w dostawach. Sankcje i embargo, wycofanie się wielu firm z działalności gospodarczej w Rosji, wywołały także istotne perturbacje w wielu krajach Europy, w tym w Polsce.

Od wielu lat w krajach o gospodarce rynkowej, w tym także w Polsce, w zakresie łańcuchów dostaw funkcjonowała niepisana, ale stosowana w praktyce zasada „zero zapasów” i „just in time”, czyli dostawa dokładnie na czas. Skutki dwu wymienionych zdarzeń już spowodowały korektę tej zasady. Okazało się, że koszty braku zapasów w poszczególnych ogniwach łańcuchów dostaw i zakłócenia wynikające z tego czynnika w procesach gospodarczych są bardziej dotkliwe dla przedsiębiorstw niż koszty utrzymania zapasów. Można to zweryfikować tylko w konkretnych przedsiębiorstwach. W skali ogólnej, a zwłaszcza w całej gospodarce, są trudne do oszacowania.

Rezerwy finansowe zarówno państwa, jak i przedsiębiorstw, nie są w stanie zastąpić rezerw rzeczowych, a także zapasów w przedsiębiorstwach. Działalność polskich przedsiębiorstw w latach 2021–2022 jest dowodem realizacji tej zasady. Dowodzi tego również dynamika wzrostu udziału zapasów w pierwszej połowie 2022 r.; 1/3 akumulowanej części PKB odłożyła się w przyroście zapasów, w latach uprzednich zaś zwykle nie przekraczała 10%.

Zmiany w celach rozwojowych i dynamice wzrostu zapasów rzeczowych przedsiębiorstw powodują także istotne zmiany w procesach logistycznych. Zapasy muszą mieć zapewnioną odpowiednią powierzchnię magazynową, manipulacyjno-załadunkową i wyładunkową oraz odpowiedni sprzęt do magazynowania i manipulacji. Tym wyzwaniom od wielu lat wychodzą naprzeciw inwestycje. Polska już obecnie dysponuje nowoczesną powierzchnią magazynową i manipulacyjną, szacowaną na ok. 23–25 mln m<sup>2</sup>. Są to zwykle magazyny wysokiego składowania, w pełni wyposażone w nowoczesne środki składowania i manipulacji, o wysokim stopniu automatyzacji i robotyzacji procesów manipulacyjnych. W ostat-

nich kilku latach przybywało rocznie ok. 2 mln m<sup>2</sup> nowoczesnej powierzchni magazynowej. Głównymi inwestorami były wielkie, międzynarodowe firmy logistyczne, w części także polskie. Główne centra logistyczne funkcjonują w okolicy węzłów komunikacyjnych oraz na obrzeżach wielkich miast: Łodzi, Warszawy, Wrocławia, na Górnym Śląsku, a także w Trójmieście.

Kolejny czynnik, który istotnie wpływa na zmiany funkcjonowania procesów logistycznych, to e-commerce (B2C, business-to-consumer), którego obroty wynoszą już ponad 100 mld zł w skali rocznej, oraz biznes między przedsiębiorstwami (B2B, business-to-business), szacowany na 650 mld zł w skali rocznej (Rzeczpospolita, 2022).

## Konkluzje

Lata 2020–2022 to okres dwu istotnych wydarzeń, które przyniosły w skali globalnej wielorakie skutki gospodarcze i społeczne. Epidemia COVID-19, mająca swój początek w Chinach w 2020 r., rozprzestrzeniła się na cały świat i objęła także Polskę. Agresja Rosji na Ukrainę rozpoczęta 24 lutego 2022 r. również wywołała istotne perturbacje, zwłaszcza w krajach europejskich. Objęły one gospodarkę, ale także wywarły wielorakie skutki społeczne: nadmierną śmiertelność, załamanie w gospodarce, wysoką inflację we wszystkich sferach: dóbr, usług produkcyjnych, inwestycyjnych, a zwłaszcza konsumpcyjnych.

Artykuł zawiera prezentację danych liczbowych i wskaźników oraz ich analizę i ocenę dwu istotnych problemów ekonomicznych: kształtowania aktywów obrotowych przedsiębiorstw i procesów logistycznych. Oto najważniejsze oceny:

- Aktywa obrotowe przedsiębiorstw to podstawowy składnik ich majątku. Stan tych aktywów na 30 września 2022 r. wynosił 1 780 mld zł i od 31 grudnia 2019 r. do 30 września 2022 r. zwiększył się o blisko 780 mld zł, tj. o 64%. Takiej skali wzrostu aktywów obrotowych nie notowano w latach poprzedzających rok 2020.
- Dwa nadzwyczajne zdarzenia, o których mowa wyżej, spowodowały także reorientację działalności przedsiębiorstw. Cele krótkookresowe stały się celami dominującymi, zaś cele długookresowe, rozwojowe zeszły na dalszy plan. Przejawia się to także w problemach, które są przedmiotem analizy w tym artykule.
- Główny operacyjny cel przedsiębiorstw to zapewnienie ciągłości procesów gospodarczych, czego wyrazem jest wzrost aktywów obrotowych, w tym zwłaszcza zapasów. W okresie od 31 grudnia 2019 r. do 30 września 2022 r. zapasy wzrosły

o 220 mld zł, tj. o 70%, i na 30 września 2022 r. ich stan wynosił 533 mld zł, tj. ponad 30% całości aktywów.

- Drugi istotny cel operacyjny to zachowanie płynności finansowej. Wynikiem jest zwłaszcza wzrost środków pieniężnych, które stanowią podstawowy składnik inwestycji krótkoterminowych. W okresie dwu lat (2020–2021) ten składnik aktywów obrotowych zwiększył się o 144 mld zł, tj. o 50%.
- Wydłużył się cykl spłaty należności przez odbiorców dóbr i usług i wynosił w 2021 r. 57 dni wobec 51 dni w roku 2019.
- W badanym okresie mimo wysokiej dynamiki przychodów z całej działalności przedsiębiorstw zmniejszyła się produktywność aktywów; w 2021 r. na każdy 1 mln zł przychodów zaangażowanie środków w aktywach wynosiło 378 tys. zł wobec 335 tys. zł w 2019 r. Oznacza to dodatkowe zaangażowanie środków w aktywach w kwocie 170 mld zł.
- W badanym okresie obok wysokiej dynamiki zapasów nastąpiły zmiany w ich strukturze rodzajowej; wzrósł udział zapasów materiałów i produkcji w toku, a więc w sferze produkcji, zmniejszył się zaś udział wyrobów gotowych i towarów, czyli w sferze dystrybucji; wynosił on na 30 września 2022 r. 47% całości zapasów, podczas gdy w latach ubiegłych kształtował się na poziomie 54–55%. Wzrost zapasów materiałów i produkcji w toku był wyraźną tendencją zapewnienia stabilności działalności, zwłaszcza w przemyśle i budownictwie.
- Nastąpiły istotne zmiany w strukturze podziału wytworzonego PKB. Jeśli w 2019 r. przyrost zapasów stanowił 1,5% PKB, a w 2020 r. tylko 0,6%, to już w 2021 r. było to 4,8%, a w pierwszym półroczu 2022 r. nawet 7,2%; w tym półroczu przyrost zapasów stanowił 1/3 akumulacji, a inwestycji tylko 2/3.
- Wysoki przyrost zapasów miał niekorzystne skutki dla wielkości nakładów inwestycyjnych. Jeśli w 2015 r. udział inwestycji w PKB wynosił 20%, to w 2021 r. tylko 17%. Godzi się przypomnieć, że projekty rozwojowe władz centralnych zakładały udział nakładów inwestycyjnych w 2020 r. w wysokości 25% PKB.

Takie są syntetyczne oceny aktywów obrotowych, ich dynamiki i struktury w latach 2019–2022. Dwa wydarzenia o zasięgu globalnym znajdują swoje odbicie również w sytuacji naszego kraju, co wyraźnie

widać w zmianie dynamiki i struktury tych aktywów. Są one niekorzystne z punktu widzenia efektywności gospodarowania, zwłaszcza produktywności i rentowności.

W badanym okresie zaszły także istotne zmiany w funkcjonowaniu procesów logistycznych. Wspierały one działalność przedsiębiorstw, aczkolwiek trudno ocenić w sposób mierzalny ten wpływ. Oto w ujęciu syntetycznym najbardziej istotne zmiany w sferze funkcjonowania procesów logistycznych:

- Zakłócenia w funkcjonowaniu łańcucha dostaw, tak w skali globalnej, jak i w polskiej gospodarce, wywołały silne tendencje do wzrostu zapasów, a ponadto rozpoczął się proces skracania łańcuchów dostaw. Może być to proces wieloletni, szczególnie korzystny dla polskiej gospodarki na skutek lokowania w Polsce produkcji wielu elementów i zespołów produkcyjnych, zwłaszcza w poszczególnych gałęziach przemysłu.
- Dynamiczny wzrost zapasów wywołał w ostatnich latach intensywny proces budowy nowoczesnych powierzchni magazynowych. Ocenia się, że nowoczesne powierzchnie magazynowe wynoszą już ok. 24–25 mln m<sup>2</sup>. Magazyny są wyposażone w nowoczesne środki składowania i manipulacji dzięki zastosowaniu w szerokiej skali automatyki i robotyzacji tych procesów.
- Dynamicznie rozwija się handel e-commerce, a także między przedsiębiorstwami. Wymaga to także środków transportu i powierzchni magazynowych zlokalizowanych bliżej centrów miast. Rozwija się zatem wieloszczeblowa sieć dystrybucyjna: magazyny centralne, centra dystrybucyjne i logistyczne, magazyny hurtowe itp. Różnicuje się także struktura środków transportu.

Wszystkie te procesy oraz wiele innych sprawiają, że logistyka staje się prekursorem wielu nowoczesnych tendencji w działalności przedsiębiorstw, a także w całokształcie działalności gospodarczej. Nowoczesna logistyka to również klucz do sukcesu biznesowego oraz wzrostu efektywności gospodarowania.

Dalsze funkcjonowanie gospodarki jest trudne do przewidzenia, gdyż wymienione zdarzenia trwają dalej. Dotychczasowe zmiany w omawianych sferach działalności gospodarczej wywarły już daleko idące zmiany. Nadal te niekorzystne tendencje mają miejsce w naszej gospodarce. Wydaje się, że będzie to proces kilkuletni. Oby tak nie było.

## Przypisy/Notes

<sup>1</sup> Obliczono według: GUS, 2022b, tabl. 29.



## Bibliografia/References

- GUS. (2020–2022). *Biuletyn Statystyczny z lat 2020–2022*, (2).
- GUS. (2022a). *Biuletyn Statystyczny*, (2).
- GUS. (2022b). *Biuletyn Statystyczny*, (10).
- Rzeczpospolita. (2022). *Ekonomia i Rynek. Rzeczpospolita*, 9.12.2022.
- Skowronek, Cz. (2019). Aktywa obrotowe i procesy logistyczne przedsiębiorstw. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, (8). <https://doi.org/10.33226/1231-2037.2019.8.1>
- Skowronek, Cz., & Wolski-Sarjusz, Z. (2012). *Logistyka w przedsiębiorstwie*. Wyd. V, PWE.

### Prof. dr hab. Czesław Skowronek

Polski ekonomista i polityk, wieloletni wiceminister (1986–1990), kierownik resortu rynku wewnętrznego w rządzie Jana Krzysztofa Bieleckiego (1991), a także wieloletni nauczyciel akademicki, specjalista w dziedzinach analizy ekonomiczno-finansowej, logistyki i rachunkowości. Jest promotorem ponad 200 prac magisterskich i licencjackich oraz ośmiu prac doktorskich, a także autorem wielu publikacji z dziedziny ekonomii. Od początku drogi naukowej był związany z PWE, gdzie opublikował m.in. książki: *Analiza gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie przemysłowym* (pierwsze wydanie 1965 r., pięć wydań) i *Logistyka w przedsiębiorstwie* (wraz ze Zdzisławem Sarjuszem-Wolskim, pierwsze wydanie 1995 r., pięć wydań). Pierwszy artykuł naukowy opublikował w 1962 r. w miesięczniku PWE „Gospodarka Materialowa”.

### Prof. dr hab. Czesław Skowronek

Polish economist and politician, long-time deputy minister (1986–1990), head of the internal market department in the government of Jan Krzysztof Bielecki (1991), as well as a long-time academic teacher, specialist in the fields of economic and financial analysis, logistics and accounting. He is the promoter of over 200 master's and bachelor's theses and eight doctoral theses, as well as the author of many publications in the field of economics. From the beginning of his scientific career, he was associated with PWE, where he published e.g. books: *Analiza gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie przemysłowym* (*Analysis of material management in an industrial enterprise*, first edition 1965, five editions) and *Logistyka w przedsiębiorstwie* (*Logistics in an enterprise*, together with Zdzisław Sarjusz-Wolski, first edition 1995, five editions). He published his first scientific article in 1962 in the PWE monthly "Gospodarka Materialowa".



### Adam Koliński

#### MODEL EFEKTYWNOŚCI PROCESÓW LOGISTYCZNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W ŁAŃCUCHU DOSTAW

Opracowanie można uznać za trzecią na polskim rynku wydawniczym monografię, która w całości poświęcona jest znaczeniu i organizacji pomiaru procesów logistycznych w łańcuchach dostaw. [...] Prezentowane procedury, prawidłowości i model referencyjny analizy efektywności powinny zainteresować nie tylko menedżerów logistyki i łańcuchów dostaw, ale również kadre akademicką i studentów wyższych uczelni ekonomicznych i technicznych, zwłaszcza na takich kierunkach kształcenia, jak: logistyka, rachunkowość zarządcza i zarządzanie. Jestem przekonany, że dydaktyczna przydatność książki nie stoi w sprzeczności z oryginalnością przedstawianych wyników badań naukowych.

*Prof. dr hab. Jarosław Witkowski, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*

Zagadnienia zawarte w książce wypełniają istniejącą na rynku wydawniczym lukę dotyczącą złożonej problematyki analizy oraz pomiaru efektywności łańcucha dostaw. W związku z tym pojawienie się publikacji należy uznać za potrzebne, wręcz pożądane w obliczu istotnego niedoboru tego typu pozycji na rynku. [...] Praca stanowi dowód ogromnej wiedzy praktycznej, bogatego doświadczenia consultingowego, umiejętności badania złożonej problematyki logistyki w przedsiębiorstwach oraz ponadnormalnych zdolności analitycznych autora. [...] Publikacja ma profil praktyczny, autor kładzie duży nacisk na warstwę operacyjną, wręcz implementacyjną. Jest to niewątpliwie duża zaleta pracy, odnosi się ona bowiem do kwintesencji logistyki rozumianej jako działalność biznesowa.

*Prof. dr hab. Artur Świerczek, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*

Więcej informacji na: [www.pwe.com.pl](http://www.pwe.com.pl)