



Analiza KBN

Nr 19 (114) / 2022

15 grudnia 2022 r.



Niniejsza publikacja ukazuje się na warunkach międzynarodowej licencji publicznej
Creative Commons 4.0 – uznanie autorstwa – na tych samych warunkach – użycie niekomercyjne.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Globalne łańcuchy dostaw w 2022 r.

[Paweł Frankowski](#)

Rozwój łańcuchów dostaw łączących najważniejsze gospodarki świata od kilku dekad pozostawał w cieniu narastających sporów geopolitycznych i ekonomicznych. Konkurencyjne ceny i szybkość dostaw z państw azjatyckich sprawiły, że przedsiębiorstwa z wysokorozwiniętych państw Europy Zachodniej przenieśli część produkcji do Azji rozciągając łańcuchy dostaw; jednocześnie zapewniając stały dopływ potrzebnych komponentów. Załamanie łańcucha dostaw w wyniku pandemii COVID-19 oraz w następstwie wojny w Ukrainie ukazało słabości takiego rozwiązania. Wymusza to przeskalowanie dotychczasowych modeli łańcuchów dostaw, jak również zmianę podejścia do istniejących modeli biznesowych.

Globalne łańcuchy dostaw

Globalne łańcuchy dostaw zawierają w sobie szeroki wachlarz relacji pomiędzy partnerami biznesowymi począwszy od projektowania produktu lub usługi, stworzenia i utrzymania procesu technologicznego, transferu technologii, po marketing i serwisowanie. Każdy z etapów lub zadań przewidzianych w globalnych łańcuchach dostaw zawiera wartość dodaną, a firmy dostarczające wysoko zaawansowane produkty współpracują jednocześnie z tysiącami dostawców i podwykonaw-

ców na całym świecie. Oznacza to, że globalne łańcuchy dostaw składają się na blisko 2/3 globalnego handlu, a przedsiębiorstwa z państw wysoko rozwiniętych dostarczają najczęściej know-how, podczas gdy w państwach rozwijających się lokowane są zakłady produkcyjne. Skomplikowane zależności pomiędzy gałęziami produkcji, jak i relacje wewnątrzgałęziowe sprawiają, że współzależności pomiędzy państwami nie sprowadzają się wyłącznie do stopnia inwestycji zagranicznych czy też importu surowców naturalnych. Załamanie globalnych łańcuchów dostaw w następstwie pandemii COVID-19 należy rozpatrywać na kilku płaszczyznach. Wstrzymanie dostaw niektórych produktów lub próby uniezależnienia się od dostawców półproduktów podejmowane były jeszcze przed wybuchem pandemii i wojny w Ukrainie. Dotyczyło to między innymi półprzewodników oraz komponentów niezbędnych do ich wytwarzania, takich jak kwas fluorowodorowy. Kluczowym państwem dla globalnych łańcuchów dostaw pozostają Chiny, będące najważniejszym partnerem handlowym wielu państw, nie tylko azjatyckich. Relacje pomiędzy Chinami a Singapurem, Koreą Południową, Australią, Japonią czy Filipinami mają bezpośredni wpływ na decyzje dotyczące przesunięcia produkcji z Chin do innych państw. Pandemia COVID-19 jedynie przyspieszyła te procesy lub nadała im nową dynamikę. Stąd też decyzje o zawarciu porozumienia [RCEP \(Regionalnego Kompleksowego Partnerstwa Ekonomicznego\)](#) lub podjęcie negocjacji o umowie o wolnym handlu UE-Indie będą także miały wpływ na charakter globalnych łańcuchów dostaw.

Globalne łańcuchy dostaw oparte są na założeniu, iż produkty niezbędne do produkcji wykorzystywane są w sposób linearny, ale spojrzenie na post-COVID gospodarkę światową wymusza przystosowanie się przedsiębiorstw i państw do nowych zmiennych, a przede wszystkim wahań na rynku energetycznym.. Odpowiedzią na wyzwania związane zarówno z sytuacją międzynarodową, jak i zmianami klimatycznymi jest gospodarka o zamkniętym obiegu, w której nacisk kładzie się na zmniejszenie zużycia surowców oraz emisję i utratę energii. Z uwagi na fakt, że model gospodarki zamkniętej stał się [kluczowym założeniem „zielonego ładu” Unii Europejskiej](#) jeszcze przed 2019 rokiem, wspomniane wydarzenia spowodowały przyspieszenie zmian, które zaplanowane były na lata 2019-2024.

Z perspektywy rozwoju gospodarki europejskiej, jak i celów związanych z „zielonym ładem”, wskazać można na kilka procesów, które bezpośrednio wpływają na łańcuchy dostaw. *Pierwszy* z nich jest wzrost cen transportu i frachtu przy jednoczesnym ograniczeniu dostępności kontenerów. Jest to rezultat decyzji podjętych na początku pandemii COVID-19, kiedy to spowolnienie produkcji przemysłowej wywołało spadek zapotrzebowania na kontenery. Zmniejszony ruch kontenerowców spowodował, że puste kontenery pozostały w portach, w których nie było na nie zapotrzebowania. Jednocześnie wzrost zapotrzebowania w portach azjatyckich podniósł cenę frachtu. *Drugim procesem* jest wzrost kosztów finansowania dostaw opartych na globalnych łańcuchach dostaw – co przekłada się na wzrost zapasów producentów. Jednocześnie wzrasta presja inflacyjną – rosnące zapotrzebowanie oznacza wzrost cen przy utrzymującej się lub malejącej podaży. Niebezpieczeństwo zatrzymania produkcji wymusza na przedsiębiorstwach gromadzenie zapasów, a wojna w Ukrainie wzmocniła tylko te negatywne tendencje. *Trzeci proces* związany jest ze wzrostem konsumpcji w gospodarkach azjatyckich, co oznacza przekierowanie strumienia dóbr na rynki wewnętrzne, przy jednoczesnym wzroście zapotrzebowania na energię i półprodukty dostarczane wcześniej na rynek europejski i amerykański.

Znaczenie dla Polski

Polska jest drugim na świecie, po Chinach, a przed Niemcami, producentem eksporterem akumulatorów elektrycznych – baterii litowo-jonowych. Oznacza to, że zakłócenia dostaw spowodowane ograniczeniami nakładanymi przez Chiny oraz Rosję, jak również wzrost kosztów frachtu, mogą mieć bezpośrednie przełożenie na produkcję w polskich fabrykach, jak również strategiczne decyzje dotyczące lokalizacji inwestycji w Polsce. Braki surowców niezbędnych do produkcji maszyn oraz samochodów, które stanowią główną część polskiego eksportu, zarówno w dłuższej perspektywie (dwóch lat) jak i w najbliższych miesiącach, mogą spowolnić produkcję przemysłową. Należy także zakładać scenariusz przerwania dostaw energii, co wymusi na przedsiębiorstwach ograniczanie produkcji lub zawieszenie procesów technologicznych takich jak na przykład produkcja leków lub nawozów sztucznych. Także ceny metali ziem rzadkich, jak również gazów szlachetnych, niezbędne do produkcji elektroniki, są bezpośrednio skorelowane z dwoma analizowanymi czynnikami. Cena palladu wykorzystywanego do produkcji katalizatorów i układów scalonych, za którego wydobycie światowego w 40% odpowiada Rosja, wzrosła po wybuchu pandemii w [styczniu 2020 do 2600 USD](#) za uncję (z 1500 USD za uncję pod koniec listopada 2019). Po rozpoczęciu konfliktu rosyjsko-ukraińskiego cena wzrosła natychmiast do 3000 USD za uncję, by ustabilizować się na poziomie około 2000-2100 USD we wrześniu 2022 r. Jednocześnie wzrasta import palladu z Rosji do Chin, co oznacza, że chińskie firmy mogą przejąć rynek produkcji półprzewodników (jakkolwiek brak wysoko zaawansowej technologii w Chinach prawdopodobnie opóźni ten proces). Podobnie wygląda przypadek neonu, niezbędnego do produkcji laserów wykorzystywanych do wytwarzania półprzewodników – ukraińskie firmy Ingas i Cryon, odpowiedzialne za blisko 50% światowej produkcji, zawiesiły działalność w wyniku działań wojennych. Warto zauważyć, że od 2017 roku firmy rosyjskie i chińskie systematycznie powiększają swoje zasoby produkcyjne, by konkurować z producentami ukraińskimi. Ponieważ gaz ten ma strategiczne znaczenie dla produkcji półprzewodników, założenia dotyczące strategicznej autonomii UE w zakresie produkcji półprzewodników stoją pod znakiem zapytania. Oznacza to, że Niemcy, jako wiodący w Europie odbiorca neonu (blisko 1/3 europejskiego zapotrzebowania) będą zmuszone przestawić łańcuchy dostaw na innych producentów – w tym przypadku Rosję i Chiny.

Tytan to kolejny kluczowy metal w łańcuchach dostaw – za większość jego podaży do Europy odpowiadała Rosja. Cena tego surowca wzrosła z 4 USD za kg w 2019 roku do 19 USD za kg w maju 2022 r., by ustabilizować się na poziomie 11 USD za kg we wrześniu 2022 r. Dwukrotny wzrost ceny tego metalu oznacza zmiany w przemyśle lotniczym, motoryzacyjnym i medycznym. Kolejnym obszarem jest produkcja żywności, a zwłaszcza zbóż i oleju słonecznikowego. Rosja i Ukraina, jako największi światowi producenci, łącznie odpowiedzialne są za 80% eksportu oleju słonecznikowego. Niemniej jednak cena oleju słonecznikowego po nagłym wzroście z 1360 USD za tonę na początku 2022 r. do 2380 USD za tonę w marcu 2022 r. wróciła do poziomu [1300 USD za tonę](#) w grudniu 2022 roku. Nadal jednak nie jest to cena sprzed wybuchu pandemii (około 1050 USD za tonę) i należy zakładać, że inne czynniki, takie jak wzrost cen (i spadek dostępności) nawozów sztucznych, będą skutecznie kształtować rynek tego surowca. Oznacza to konieczność przekierowania łańcucha dostaw producentów żywności i zapewnienia dostaw z państw takich jak Turcja czy Argentyna. Jest to czynnik, który wiąże się także ze zmianami wzorców konsumpcji żywności i odchodzenia od spożycia białka zwierzęcego.

Ostatnim obszarem gospodarki, gdzie załamanie łańcuchów dostaw może mieć szczególne znaczenie jest rynek paliw kopalnych. [Baza UN Comtrade](#) wykazuje, że import paliw naturalnych z Rosji stawiał Polskę w 2021 roku na 6. miejscu wśród odbiorców, tuż za Chinami, Niderlandami, Niemcami, Koreą Południową oraz USA. Konieczność zapewnienia innych źródeł dostaw ropy naftowej oraz gazu ziemnego kształtować będzie charakter łańcuchów dostaw w kolejnych latach. Wymaga to zatem podjęcia decyzji o zwróceniu uwagi na stabilność dostaw, co powinno być kluczowym wyznacznikiem strategii bezpieczeństwa energetycznego państwa.