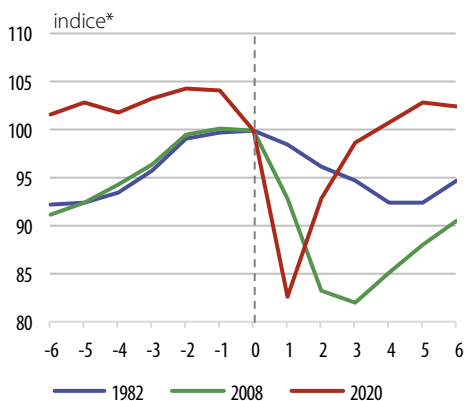


Caseta 1. Impactul pandemiei COVID-19 asupra lanțurilor globale de producție și repercusiunile asupra activității și inflației la nivel european



*) volumul importurilor de bunuri și servicii este normalizat la 100 odată cu începutul recesiunii (t=0)

Sursa: FMI

Grafic A

Tipare comerciale în timpul recesiunilor globale: volumul importurilor de bunuri și servicii

Redresarea activității globale în cursul anului 2021 a fost marcată de funcționarea defectuoasă a lanțurilor globale de aprovizionare, punând presiune asupra producției de bunuri. În zona euro, creșterea reală a PIB în 2021 a fost susținută în principal de o revenire a serviciilor, odată cu avansul imunizării și relaxarea restricțiilor, în timp ce industria și construcțiile au contribuit într-o măsură mai mică față de anul precedent, mai ales în a doua parte a anului, reflectând accesul limitat la materii prime, echipamente și bunuri intermediare. Aceste evoluții divergente la nivel sectorial își au originea în criza pandemică declanșată în T1 2020. Astfel, după restrângerea severă a comerțului internațional cu bunuri și servicii – primele restricții în Europa intrând în vigoare în martie 2020 –, ascensiunea ulterioară a fost

remarcabilă, revenindu-se la nivelurile din perioada anterioară pandemiei până în octombrie 2021 – o redresare foarte rapidă comparativ cu cea înregistrată în alte crize economice, ceea ce a pus presiune semnificativă asupra lanțurilor de aprovizionare (Grafic A). Dincolo de creșterea peste așteptări a cererii, bunul mers al lanțurilor de aprovizionare a fost afectat de factori specifici pandemiei (precum reintroducerea de restricții în fața valurilor de infectări sau modificările obiceiurilor de consum), dar și de șocul resimțit pe piețele de energie începând din vara anului 2021. În acest context, caseta de față își propune să identifice și să analizeze factorii din spatele întreruperilor înregistrate la nivelul lanțurilor globale de valoare adăugată și să ilustreze efectele resimțite la nivelul activității economice și asupra prețurilor, în condițiile în care rolul comerțului internațional a devenit și mai semnificativ în peisajul economic actual¹.

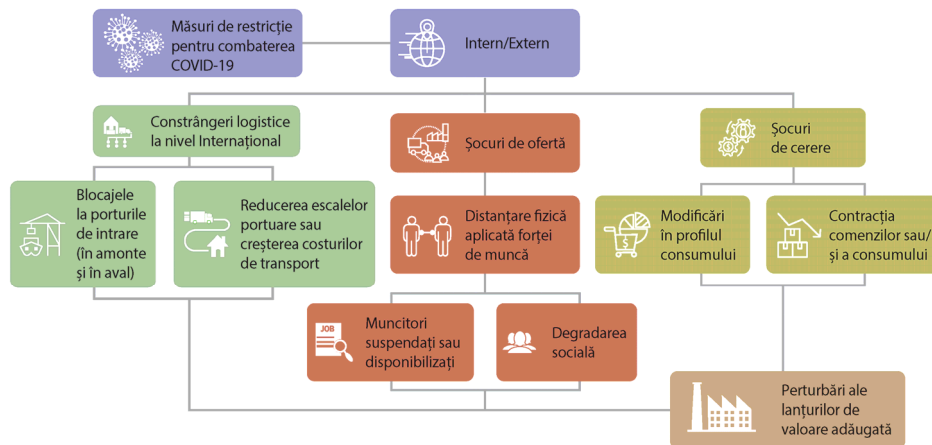
Cauzele funcționării cu întreruperi a lanțurilor de valoare adăugată în anul 2021

Problemele asociate lanțurilor globale de aprovizionare sunt o rezultată a interacțiunii mai multor factori care ar putea fi grupați în cinci categorii principale (BCE, 2021e): (i) revenirea puternică a cererii globale de bunuri manufacturiere; (ii) lipsa aprovizionării cu semiconductori specifici; (iii) perturbările logistice în sectorul transporturilor, legate în primul rând de activitatea maritimă; (iv) impunerea de măsuri stricte de izolare în unele țări-cheie din Asia care produc inputuri intermediare; (v) perioada mai îndelungată necesară pentru a crește capacitatea de producție a semiconductoarelor și capacitatea de transport naval.

În stadiul inițial al crizei asociate pandemiei COVID-19, fabricile europene au început să raporteze dificultăți din cauza întreruperii activității unor furnizori din regiunile din China afectate de răspândirea virusului. Ulterior, măsurile de limitare a mobilității adoptate în Europa au condus la blocarea sau întreruperea activităților comerciale,

¹ Vezi Caseta 1 „Impactul COVID-19 asupra rețelelor de producție la nivel mondial” din *Raportul Anual 2020*.

antrenând o contracție economică majoră în T2 2020. Perturbarea s-a transmis de-a lungul lanțurilor globale de valoare adăugată, efectele acesteia fiind agravate de restricțiile privind circulația persoanelor, inclusiv a muncitorilor angrenați în activitatea logistică. Rețelele cu profil internațional și grad sporit de complexitate au fost astfel cele mai afectate (Grafic B).



Grafic B
Efectele măsurilor de restricție asociate COVID-19 asupra lanțurilor valorice globale

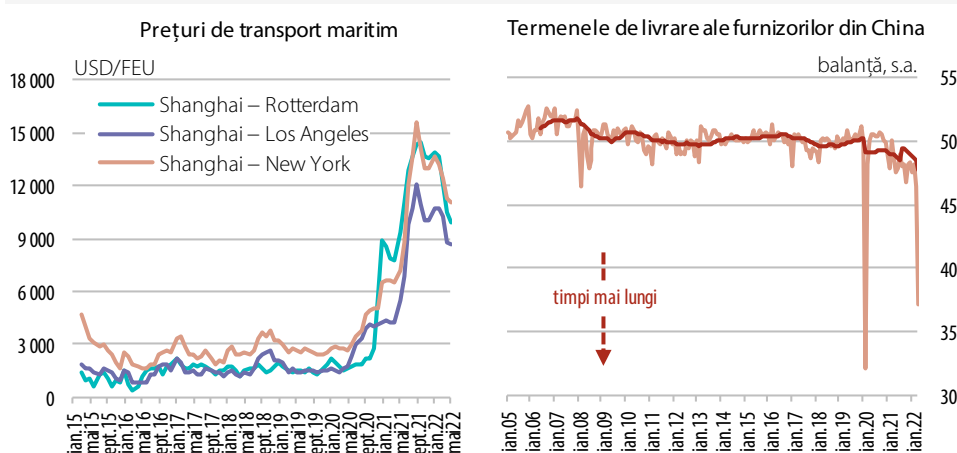
Sursa: Banca Mondială

Această cădere economică bruscă a fost urmată de o revenire rapidă în T3 2020 a activității, la care s-a remarcat în mod special aportul industriei, date fiind măsurile stimulative de ordin fiscal și monetar de o amplitudine semnificativă. Viteza redresării economice a creat însă probleme la rândul său, generând ceea ce poate fi caracterizată drept o a doua criză a lanțurilor de aprovizionare. Pachetele de stimulent din economiile avansate, *buffer-ul* de economisiri și cererea amânată (*pent-up demand*) au contribuit la o creștere puternică a nivelului global de consum. Totodată, reorientarea venitului disponibil al populației spre bunuri de folosință îndelungată, odată cu limitarea posibilității consumului de servicii de piață a reprezentat o sursă suplimentară de presiune. Multe companii au subestimat amplitudinea revenirii și nu au plasat suficiente comenzi pe termen mediu și lung pentru a face față schimbării de preferințe ale consumatorilor. Acestei circumstanțe i s-a suprapus nivelul redus al stocurilor, datorate în parte strategiei *just-in-time*², dar și scăderii producției în perioada de lockdown (BCE, 2021c). În plus, închiderile temporare ale fabricilor și porturilor din zonele cu rate de vaccinare mai scăzute (sau cu tulpini mai contagioase, în special în Asia), precum și reducerea semnificativă a traficului aerian au reprezentat alte surse de blocaje, cu efecte în cascadă pe întregul lanț de aprovizionare.

Aceste deficiențe s-au reflectat în termenele de livrare care au atins maxime istorice, aproape toate ramurile prelucrătoare fiind afectate. *Sondajele Markit PMI* au indicat că lipsa de materiale și echipamente a limitat producția pentru aproximativ doi din cinci producători europeni, cea mai mare proporție de la inițierea acestora în 1999 (BCE, 2021c). Acest context a favorizat majorarea amplă

² Sistemul de gestionare a stocurilor *just-in-time* (JIT) este o strategie de management care minimizează timpii de depozitare, coordonând comenzile de materii prime direct cu etapele programelor de producție. Companiile folosesc JIT pentru a-și crește eficiența prin reducerea costurilor de depozitare. Această metodă impune producătorilor să prognozeze cererea cu precizie și are ca efect secundar o vulnerabilitate strategică pe latura logistică.

a prețurilor transportului maritim la nivel global, dată fiind capacitatea limitată a navelor și faptul că liniile de transport maritim nu își pot crește rapid flotele într-un mod semnificativ (Grafic C). De asemenea, capacitatea totală de transport a fost supusă limitărilor antrenate de întârzierile din porturi (navele reclamând timpi de așteptare de până la șase zile pentru a andoca în cel mai mare port al UE, Rotterdam – situații similare sau chiar mai grave raportându-se în SUA), de lipsa de containere, blocate în porturile aglomerate, precum și de numărul insuficient de lucrători în logistica portuară și terestră³ (BCE, 2021e). Potrivit UNCTAD (2021), timpul mediu petrecut de navele de containere în porturi în prima jumătate a anului 2021 a fost cu 11 la sută mai mare comparativ cu media din 2018-2019, anterior pandemiei.



Grafic C
Activitatea de transport maritim

Sursa: World Container Index, China Federation of Logistics and Purchasing, Bloomberg

Pe fondul fluctuațiilor mari ale cererii, s-a remarcat în mod particular începând cu anul 2020 așa-numita criză globală a semiconductorilor, care a afectat o pleiadă de sectoare și linii de consum, cu precădere sectorul auto și cel al electronicelor și electrocasnicelor. În acest caz, peste efectul pandemiei s-a suprapus cel atribuit unui concurs mai larg de împrejurări, vizând tensiuni comerciale între China și SUA, perioada neobișnuit de rece în Texas la începutul anului 2021 care a pricinuit și probleme în ceea ce privește alimentarea cu energie electrică a operatorilor din sector, seceta din 2021 din Taiwan⁴ și un incendiu la unul dintre producători în Japonia (BCE, 2021b). În anticiparea scăderii cererii la începutul pandemiei, producătorii de automobile din întreaga lume au redus comenzile de cipuri semiconductoră pentru a-și minimiza costurile de stocare în perioada de întrerupere. Pe de altă parte, consumatorii constrânși să petreacă mai mult timp în propria locuință au început să achiziționeze sau să își modernizeze echipamentele electronice⁵. Ca rezultat, în momentul revenirii la un nivel normal de activitate, industria auto s-a confruntat cu un deficit de microcipuri, producătorii de

³ Dificultăți raportate în special în sectorul de transport rutier din SUA în privința forței de muncă.

⁴ Cipurile necesită cantități mari de apă în procesul de fabricare, iar Taiwan, cel mai mare producător de microcipuri din lume, s-a confruntat cu o secetă de peste 18 luni.

⁵ În această perioadă, firma Sony și-a prezentat noua platformă, PlayStation 5, cu milioane de precomenzi. De asemenea, cererea de plăci grafice a crescut datorită utilizării lor în jocuri, producția de grafică și extragerea de criptomonede.

semiconductori fiind orientați deja spre deservirea sectoarelor producătoare de bunuri de folosință îndelungată, aflate în plină expansiune.

Limitarea capacităților de producție în acest caz are și o importantă componentă idiosincronică, fabricarea cipurilor semiconductoare fiind un proces dificil, cronofag și costisitor. În prezent, industria semiconductoarelor este dominată de doar trei producători: Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), Intel și Samsung. Problemele de aprovizionare au fost cauzate de numărul restrâns de jucători, iar în contextul de creștere neașteptată a cererii, efectele asupra prețurilor au fost semnificative. Presiunile s-au amplificat și pe măsură ce mai multe industrii din amonte au îmbrățișat în mod accelerat transformarea digitală, producătorii de cipuri și guvernele colaborând în prezent pentru a extinde capacitatea rețelelor de aprovizionare⁶. Cele mai multe semnale din industrie indicau înaintea declanșării conflictului din Ucraina un orizont de 12-18 luni până la echilibrarea situației pe piața semiconductoarelor, însă evoluțiile politice recente au comportat noi șocuri, Rusia și Ucraina reprezentând furnizori importanți pentru multe bunuri intermediare⁷ în cadrul lanțurilor de producție din industria de profil.

O altă problemă care a exacerbat aceste blocaje de aprovizionare pe parcursul anului 2021 a fost reprezentată de reintroducerea de restricții ca urmare a răspândirii variantei Delta în unele țări-cheie pentru producția de cipuri semiconductoare din regiunea Asia-Pacific (inclusiv Malaezia, Singapore, Thailanda și Vietnam), în conjuncție și cu accesul mai restrâns al unor țări la vaccinare în masă. Ultimul val Omicron din China (în perioada martie-aprilie 2022) a perturbat semnificativ activitatea în regiune, inclusiv fluxurile de mărfuri. Potrivit sondajelor BCE (2021b) în sectorul privat atât capacitatea de turnare a semiconductoarelor, cât și capacitatea navelor de marfă sunt estimate să rămână la un nivel redus până în 2023.

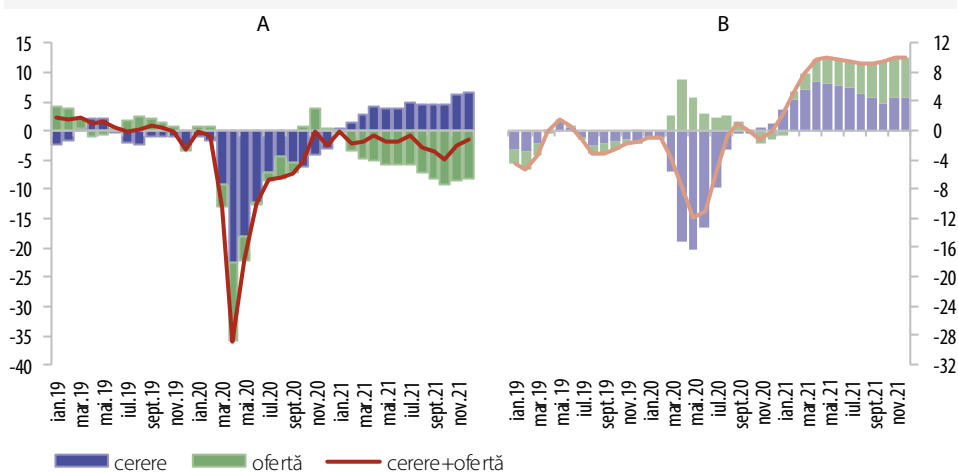
Rezumând, presiunile asupra lanțurilor de aprovizionare au crescut la niveluri fără precedent la debutul pandemiei COVID-19 și, după o relaxare semnificativă în a doua jumătate a anului 2020, s-au reînflamat pe parcursul anului 2021 și au atins un nou vârf la sfârșitul anului (FMI, 2022). Costurile de transport au crescut constant până în septembrie 2021, când au afișat un declin moderat. Termenele de livrare s-au prelungit în 2021, iar indicatorii privind viitoarele termene de livrare indică faptul că întreruperi în lanțurile de aprovizionare vor persista pe termen mediu (BCE, 2022b). Acest complex de factori generează riscuri macroeconomice însemnate, verigile lanțurilor de aprovizionare jucând un rol major în transmiterea șocurilor pe plan global (BCE, 2022b).

⁶ De exemplu, TSMC investește 100 de milioane de dolari SUA în capacitate suplimentară în următorii trei ani, în timp ce Samsung, SK Hynix și guvernul sud-coreean s-au angajat să investească 451 de milioane de dolari SUA în aceeași direcție.

⁷ Prețul neonului, un gaz nobil necesar pentru laserele utilizate în fabricarea cipurilor, a crescut de șase ori între decembrie 2021 și martie 2022 din cauza pandemiei COVID-19 și a conflictului din Ucraina. Ucraina produce aproximativ jumătate din oferta globală de neon de înaltă calitate (materia primă reprezentând un produs secundar al industriei siderurgice ruse). Aprovizionarea cu kripton și xenon a fost de asemenea afectată, Ucraina fiind și în acest caz un exportator major. Rusia exportă aproximativ 40 la sută din oferta globală de paladiu metalic, utilizat în anumite componente ale cipurilor, iar furnizarea de paladiu ar putea fi afectată de sancțiunile comerciale impuse de guvernele occidentale.

Efectele asupra activității și prețurilor

În contextul întreruperilor care au avut loc la nivelul furnizorilor, dinamica activității industriale în zona euro a fost îngreunată, încetinirea din ultima parte a anului 2021 reflectând în mare parte contracția sectorului manufacturier din Germania. Un studiu FMI (Celasun *et al.* 2022a,b) cuantifică impactul factorilor de cerere comparativ cu cei de ofertă asupra producției industriale și inflației într-un set de țări utilizând vectori autoregresivi. Rezultatele sugerează că, în cursul anului 2021, constrângerile de pe latura ofertei au inhibat creșterea producției industriale în pofida cererii dinamice, stimulând totodată avansul prețurilor. Astfel, în zona euro producția industrială a fost în medie cu aproximativ 2,5 la sută sub tendință în ultimele șase luni ale anului 2021, șocurile pe partea cererii proiectând producția cu aproximativ 5 la sută peste tendință, în timp ce șocurile pe partea ofertei au exercitat presiuni descendente de aproximativ 7,5 la sută sub tendință, cele din urmă reducând producția din zona euro în a doua jumătate a anului 2021 (Grafic D). La nivel de țări membre ale UE se constată că șocurile de aprovizionare consemnate în 2021 au exercitat o influență negativă remarcabilă, de 17 la sută, respectiv 15 la sută, asupra producției manufacturiere în România și Slovacia și de aproximativ 12,5 la sută în Germania, Cehia și Ungaria.



Grafic D
Zona euro: contribuții la variația producției industriale (A) și variația IPP din sectorul prelucrător (B)

Sursa: estimări FMI, Celasun *et al.* (2022)

Șocurile de ofertă împreună cu factorii de cerere au stimulat și majorarea prețurilor produselor sectorului manufacturier, rata anuală de creștere a indicelui prețurilor de producție (IPP) în zona euro plasându-se, în medie, la aproximativ 12,5 la sută în a doua jumătate a anului 2021, substanțial peste media de 1,5 la sută din perioada 2017-2019. Estimările arată că aproape jumătate din această variație a provenit din modificarea contribuției șocurilor de ofertă, care în anii pre-pandemici a exercitat în cea mai mare parte presiuni negative asupra prețurilor din sectorul manufacturier (în valoare de -0,5 puncte procentuale în medie pentru zona euro în intervalul 2017-2019; Grafic D). Contribuția la variație care poate fi atribuită șocurilor de ofertă variază de la o țară la alta, fiind estimată la aproximativ 50 la sută pentru zona euro în ansamblu și pentru Germania, respectiv 60 la sută pentru Franța. Estimarea pentru România se ridică la peste 70 la sută, în timp ce ponderea rămasă poate fi atribuită cererii. Efectele întreruperii aprovizionării s-au remarcat și asupra ratei

inflației. Variația anuală a indicelui prețurilor de consum (IPC), excluzând prețurile la energie și la alimente, s-a plasat cu aproximativ 1,4 puncte procentuale mai sus în a doua jumătate a anului 2021 față de perioada de referință, 2017-2019; aproximativ jumătate din această creștere poate fi explicată de constrângerile de aprovizionare pentru produsele manufacturate. Impactul mai mic asupra inflației de bază este explicat prin ponderea mai redusă în coșul de consum a bunurilor din sectorul prelucrător.

În octombrie 2021, FMI a redus previziunile de creștere la nivel mondial, invocând întreruperile de aprovizionare drept unul dintre principalele motive, în special pentru economiile dezvoltate. În mod similar, Comisia Europeană, în prognoza de iarnă 2021, atribuie această evoluție problemelor asociate transportului maritim global, iar în aprilie 2022 prognoza FMI privind economia mondială a fost revizuită din nou descendent, în urma declanșării conflictului armat în Ucraina, dar și a resurgenței cazurilor COVID-19 din China, evenimente care au afectat suplimentar bunul mers al rețelelor de producție transfrontaliere.

De asemenea, s-a ridicat și problema efectelor unor asemenea întreruperi în lanțurile de aprovizionare asupra creșterii potențiale. Odată cu conflictele comerciale recente⁸, literatura începuse deja să exploreze reșezarea relațiilor comerciale și impactul asupra economiei pe termen lung, criza pandemică și recente evoluții politice accelerând trasarea noilor coordonate. Întreruperile de lungă durată ale lanțurilor de aprovizionare pot obliga companiile să-și revizuiască sau să-și amâne planurile de investiții și, prin urmare, să modifice evoluția stocului lor de capital. Pe de altă parte, firmele globale își pot reconfigura și optimiza lanțurile valorice globale. Reziliența mai mare asociată unor lanțuri de aprovizionare mai scurte și accesului local la bunuri strategice, alături de implementarea pe scară largă a digitalizării, prin adoptarea comerțului electronic, utilizarea extinsă a videoconferințelor și a roboților, pot schimba structural compoziția fluxurilor comerciale (în sensul unei orientări mai accentuate către servicii) și, în cele din urmă, pot avea un impact pozitiv asupra productivității totale a factorilor (BCE, 2022a).

În contextul postpandemic mai complex, în care factorii inflaționisti de pe latura cererii domină peisajul macro global, bunul flux al mărfurilor în cadrul lanțurilor de producție ar fi deținut un rol esențial în temperarea dinamicii prețurilor. Întrucât extinderea lanțurilor de aprovizionare a generat în trecut importante efecte dezinflaționiste, întreruperile acestora au alimentat suplimentar inflația, punând chiar în pericol redresarea economică postpandemică, odată cu normalizarea politicilor monetare și schimbarea conduitei la nivel fiscal. La sfârșitul anului trecut, experții din industrie preconizau ca deficitul de aprovizionare pentru mașini să se disipeze în mare măsură până la jumătatea anului 2022. Valul Omicron și războiul

⁸ Vezi Caseta 1 „Revenirea protecționismului și implicațiile asupra activității economice globale”, *Raportul Anual 2019*.

din Ucraina au generat noi incertitudini, întreruperile pe latura de ofertă fiind probabil a persista chiar peste orizontul de un an.

Referințe

Banca Mondială – „Reshaping global value chains in light of COVID-19 implications for trade and poverty reduction in developing countries”, 2022

BCE – „What is driving the recent surge in shipping costs?”, *Economic Bulletin*, Issue 3, 2021a, p. 26

BCE – „The semiconductor shortage and its implication for euro area trade, production and prices”, *Economic Bulletin*, Issue 4, 2021b, p. 78

BCE – „The impact of supply bottlenecks on trade”, *Economic Bulletin*, Issue 6, 2021c, p. 72

BCE – „Supply chain disruptions and the effects on the global economy”, *Economic Bulletin*, Issue 8, 2021d, p. 51

BCE – „Sources of supply chain disruptions and their impact on euro area manufacturing”, *Economic Bulletin*, Issue 8, 2021e, p. 87

BCE – „How persistent supply chain disruptions could affect euro area potential output”, *Economic Bulletin*, Issue 1, 2022a, p. 36

BCE – „Supply chain bottlenecks in the euro area and the United States: where do we stand?”, *Economic Bulletin*, Issue 2, 2022b, p. 51

Celasun, O., Hansen, N., Mineshima, A., Spector, M., Zhou, J. – „Supply bottlenecks: Where, why, how much, and what next?”, IMF Working Papers WP/22/31, 2022a

Celasun, O., Hansen, N., Mineshima, A., Spector, M., Zhou, J. – „Supply disruptions added to inflation and undermined the recovery in 2021”, Vox Eu, 16 martie, 2022b

Cigna, S., Gunnella, V., Quaglietti, L. – „Global value chains: measurement, trends and drivers”, *Occasional Paper Series No. 289*, 2022c

FMI – „Global trade and value chains during the pandemic”, *World Economic Outlook*, Chapter 4, 2022

UNCTAD – *Review of Maritime Transport*, 2021