

TEHNO-NAȚIONALISMUL, CURENTUL CARE VA DOMINA SECOLULUI 21 TECHNO-NATIONALISM, THE DOMINANT 21ST CENTURY TREND

Sarmiza Pencea *

Institutul de Economie Mondială – Academia Română, București, România

Rezumat

La debutului unei noi revoluții industriale, pe fundalul globalizării aflate la reflux, competiția dintre SUA și China pentru obținerea supremației tehnologice dă naștere unei noi forme a mercantilismului: tehnonaționalismul economic. Ceea ce distinge noul curent este legătura directă pe care o stabilește între securitatea națională, prosperitatea economică și stabilitatea socială ale unei țări, pe de o parte, și realizările și capacitățile acesteia în sfera inovației tehnologice pe de alta, relație ce justifică activismul statului ca protector al națiunii în fața acțiunilor oportuniste sau ostile ale altor actori. Acest articol surprinde și analizează manifestările de tip tehnonaționalist generate de războiul tehnologic SUA-China, atât în cele două economii rivale, cât și în altele cu autoritate tehnologică demonstrată, în susținerea predicției că acest tip de comportament economic va domina tot mai ferm relațiile economice internaționale ale secolului 21.

Cuvinte-cheie: SUA-China, tehnonaționalism, inovație, cercetare-dezvoltare, CDI, competiție tehnologică

Clasificare JEL: O30, O31, O33, O43, O38, O25, O14

Abstract

At the dawn of a new industrial revolution, against the backdrop of globalization's receding tide, the US-China competition for technological supremacy breeds a new strain of mercantilism: the economic technonationalism. It is the direct connection between a country's national security, economic prosperity and social stability on the one hand, and its innovation achievements and capabilities on the other hand, that distinguish and define this new trend and that justify the state's activism, as the nation's protector against the opportunistic or hostile actions of other actors. This paper captures and dissects the techno-nationalistic acts and facts bred by the US-China high-tech war both in the two rival economies and in others, with proved technological authority, in support of the prediction that this type of economic behaviour will become increasingly dominant in the 21st century's international economic relations.

Key-words: US-China, techno-nationalism, innovation, research and development, RDI, technological competition

JEL Classification: O30, O31, O33, O43, O38, O25, O14,

* Autor de corespondență: Dr. Sarmiza Pencea, e-mail: pen_sar@yahoo.com.

1. Introducere: o schiță a contextului larg

În urma deceniilor de avans intensiv al globalizării, la debutul anilor 2020, economia mondială era mai integrată decât oricând în istorie. Producția industrială era și încă este în mare măsură globalizată, fiind structurată în lanțuri și rețele globale de fabricație ce leagă majoritatea țărilor lumii în formule de colaborare și schimb menite să maximizeze eficiența activității sub toate aspectele: costuri, consumuri, conținut în inovație și abilități, diversificare a ofertei etc. Odată cu producția, tehnologia a atins și ea un nivel fără precedent al globalizării, ceea ce a adus numeroase beneficii în materie de creativitate și inovare, dar a și indus un grad ridicat de vulnerabilizare a domeniului. Modul de organizare a producției globale pe criterii de eficiență a tins să maximizeze odată cu eficiența și gradul de interdependență dintre economii și vulnerabilitatea acestora, întrucât niciuna dintre ele nu mai poate opera cu aceleași rezultate în lipsa asocierii cu celelalte și nici nu poate evita externalitățile negative generate de țările partenere, inclusiv produse de apariția unei situații neprevăzute, din categoria așa-numitelor *lebede negre*¹, așa cum este și cazul actualei pandemii de Covid-19, generată de o epidemie locală, insuficient de bine gestionată, din China.

China este probabil țara care a beneficiat cel mai mult de avantajele globalizării în ceea ce privește impulsul dat dezvoltării și modernizării ei economice și accelerării proceselor de *prindere din urmă*. În sistemul producției globale, această țară a ajuns să joace un rol central, de *atelier al lumii*, aflându-se în mijlocul multitudinii de lanțuri și rețele globale de fabricație și fiind, în consecință, implicată în producția majorității categoriilor de mărfuri. Mai mult, în cazul multor categorii de produse ea este producătorul cel mai mare din lume realizând, spre exemplu, 90% din calculatoarele personale produse la nivel mondial, 90% din telefoanele mobile, 80% din aparatele de aer condiționat, 70% din panourile fotovoltaice, 65% din încălțăminte etc., ceea ce o transformă în partener aproape inevitabil pentru satisfacerea tipului de cerere respectiv și totodată în sursă de externalități pentru țara importatoare.

Statutul Chinei de mare producător industrial – cel mai mare din lume începând din 2010, i s-a alăturat în același an și locul întâi printre marii exportatori mondiali. China ocupă primul loc în exportul global al peste 450 de categorii de produse, locul 2 în cazul a încă aproape 150 de categorii de bunuri și locul 3 pentru încă 100 altele. Printre acestea, ea realizează, spre exemplu, 60% din exportul global de corpuri și accesorii pentru iluminat, peste 40% din exportul global de telefoane mobile și fixe, 45% din exporturile de computere ale lumii, peste 40% din exportul global de televizoare, circa 35% din exportul de echipamente și accesorii de birou, 40% din exportul de valize/genți voiaj etc. (Rajanayagam, 2020). Pe de altă parte, pe alte piețe – ca de pildă cea a petrolului, cărbunelui, cuprului, orezului, soiei, circuitelor integrate etc. –, China este cel mai mare importator al lumii. Acest lucru se întâmplă în cazul a 200 categorii de bunuri, dar la acestea se mai pot adăuga cel puțin încă circa 120 de categorii de produse în importul global al cărora China ocupă

¹ Teoria lebedei negre (engl. *Black swan theory*) a fost dezvoltată de Nassim Nicholas Taleb, pentru a explica apariția în istorie, știință, tehnologie, finanțe etc. a unor evenimente rare, surprinzătoare, greu de prevăzut, dar de mari proporții, care prin manifestarea și impactul lor puternic ajung să joace un rol major în domeniul respectiv și în societate. Denumirea este o metaforă ce pornește de la convingerea anticilor că nu există lebede negre, invalidată în secolul 17, când primii exploratori europeni au văzut, totuși, lebede negre în Australia.

locul 2 și încă 100 de categorii în care ocupă locul 3 în lume. Cu o asemenea prezență, tot mai fermă în schimburile comerciale globale, fie ca reductabil exportator, fie ca mare importator internațional, această țară a devenit pe parcursul a doar câtorva decenii principalul partener comercial al 128 din cele 190 de state ale lumii și a ajuns să joace un rol decisiv în formarea prețurilor de pe cele mai multe dintre piețele internaționale (Ghosh, 2020). Urmare a tuturor acestor evoluții, China este în prezent a doua mare economie a lumii după SUA, cu un PIB anual de peste 14,7 mii de miliarde USD în 2019², reprezentând aproape 20% din produsul brut mondial și asigurând, între 2013-2018, 28% din creșterea globală anuală, adică dublul contribuției aduse de SUA (Statista, 2021a,b; Capri, 2019; Kemp, 2019). Totodată, China este și a doua mare destinație a investițiilor străine la nivel mondial și a devenit ea însăși un tot mai important investitor extern.

Toate acestea nu ar fi fost posibile în afara unor reforme majore ale economiei chineze, inspirate – începând din anii 1990 – de modelele de succes din restul lumii, și, la fel de important, nu ar fi putut fi posibile fără un transfer însemnat și sistematic de tehnologie și cunoaștere dinspre țările democratice, cu economii dezvoltate, ca urmare a cultivării și încurajării liberalismului economic. Relocalizarea masivă în China a industriei de prelucrare occidentale și investițiile străine foarte mari atrase timp de decenii spre această economie au fost însoțite de transferuri substanțiale de tehnologie, know-how tehnologic, organizatoric și managerial, de bune practici, de calificarea și specializarea forței de muncă, de preluarea an de an în universitățile occidentale de prestigiu a unui mare număr de studenți și doctoranzi chinezi, de dezvoltarea unei colaborări extinse între China și țările avansate în domenii tot mai complexe ale cercetării, dezvoltării și inovării (CDI).

Cu toate acestea, deși în ultimii circa 40 de ani a reușit saltul extraordinar în dezvoltare schițat mai sus, din punctul de vedere al forței și capacităților sale tehnologice, China nu este încă la nivelul celor mai puternice economii ale lumii, nu este încă ea însăși creatoare de cunoaștere și de noi tehnologii, ci este încă puternic dependentă de preluarea, pe diverse căi, a tehnologiei create de economiile dezvoltate – în primul rând americane, europene și japoneze – pe baza cărora realizează apoi propriile adaptări, îmbunătățiri, derivații și dezvoltări.

Odată cu primul mandat al președintelui Xi Jinping, dar mai ales ulterior, când preceptele lui Deng Xiaoping au fost în mod vizibil abandonate, a devenit evident faptul că se apropia momentul în care China va dori să transforme uriașa putere economică acumulată în ultimele decenii, în putere politică. Prin anvergura și îndrăzneala strategiilor lansate în ultimii ani și prin vocea liderilor ei, în primul rând a președintelui Xi, China și-a afirmat deja tot mai răspicat ambiția de a ajunge lider global și convingerea că a dezvoltat un model economic și de guvernare mai performant decât cel democratic occidental, făcându-și înțeleasă intenția de a ajunge să influențeze în mod decisiv regândirea regulilor, redefinirea instituțiilor și a guvernării globale în formule pe cât posibil mai apropiate de modelul său autocratic intern. Noi reguli și instituții care să o favorizeze și să-i susțină prioritar interesele naționale.

Pentru ca visul chinez schițat între aceste coordonate să devină realizabil, liderii chinezi știu că țara va trebui ca mai întâi să ajungă să domine tehnologiile de vârf și industriile viitorului dezvoltate pe baza acestor tehnologii. În acest sens, ei și-au propus – și parțial au și reușit – să

² În 2019, în China PIB a atins astfel pentru prima dată nivelul de 10.000 USD/locuitor.

construiască, cu răbdare și viziune pe termen lung, condițiile *sine qua non* ale acestui salt major. Au făcut-o, pe de o parte, din poziția Chinei de actor al economiei mondiale, știind să profite de avantajele globalizării, de speranța – dovedită naivă – a guvernelor occidentale că această țară va evolua în cele din urmă spre democrație și de aviditatea companiilor occidentale de a-i penetra piața internă. Pe de altă parte, au făcut-o și pe plan intern, prin reforme succesive dure, menite să introducă și să cultive elemente cheie ale economiei de piață liberă (proprietate privată, concurență, libertatea inițiativei etc.) dar și prin implementarea tenace a unor strategii industriale de tip clasic, vertical, selectiv, destinate dezvoltării accelerate a economiei. Deși neacceptate de OMC (WTO³), multe dintre măsurile intervenționiste ce fac parte din instrumentarul strategiilor industriale de tip selectiv (subvențiile, creditele preferențiale, ștergerea datoriilor, scutirile de taxe, comenzile de stat, protecția piețelor și a industriilor embrionare față de concurența externă, crearea campionilor naționali, manevrarea cursului valutar etc.) au continuat să fie utilizate îndelung și pe scară largă de China, inclusiv după ce ea a fost acceptată ca membru OMC, în 2001, iar Occidentul a ripostat slab sau deloc față de aceste încălcări, acceptând *de facto* să înfrunte o concurență neloială, să cedeze tehnologii, să disloce industrii pentru a le relocaliza în China, să piardă avantaje competitive, cote de piață sau chiar piețe întregi.

În ultimii ani, strategiile industriale tot mai ambițioase ale Chinei, beneficiind de finanțare publică de nivel extrem de ridicat și în continuă creștere, s-au concentrat pe dezvoltarea tehnologiilor de vârf. Printre cele mai importante și mai noi astfel de strategii se numără: *Made in China 2025* (MC2025), *Internet +*, *A Thousand Talents*, *China Standards 2035*. Împreună, aceste strategii complementare, intercorelate și sinergice constituie un *master plan* complex, care pe de o parte orientează eforturile materiale și creative ale națiunii spre 10 domenii de viitor⁴ (*Made in China 2025*), dau contur transformării digitale a economiei și utilizării largi, în toate domeniile a internetului, tehnologiilor și aplicațiilor bazate pe internet (*Internet +*), iar pe de altă parte, creează cadrul pregătirii, selectării și absorbției către China a celor mai buni profesioniști, chinezi sau străini, din domeniile tehnologice ale viitorului (*A Thousand Talents*), astfel încât China să poată deveni o forță de necontestat în inovație tehnologică, cercetare și dezvoltare și să poată impune standarde proprii la nivel global, prin care să controleze și să domine restul lumii (*China Standards 2035*).

Avansul economic unic în constanță și dinamică realizat de China în ultimele circa patru decenii, precum și progresele ei deja remarcabile din ultimii ani în sfera noilor tehnologii, soldate chiar cu devansarea economiilor dezvoltate pe anumite sub-segmente de piață (ca de pildă comunicațiile 5G), au stârnit deja îngrijorarea liderului global existent, SUA, care rămâne încă cea mai puternică forță tehnologică a lumii, dar își vede pozițiile amenințate de eforturile tot mai intense și de succesele tot mai însemnate ale Chinei, pe acest tărâm. Strategiile Chinei din ultimul deceniu, începând cu Belt and Road Initiative (BRI), lansată în 2013, și continuând cu *Made in China 2025* (lansată în 2015) și celelalte, citate mai sus, au demonstrat intenția vădită și ulterior și implicit

³ WTO = World Trade Organization/Organizația Mondială a Comerțului (OMC).

⁴ Tehnologia informației de nouă generație; Robotică și echipamente cu control numeric; Tehnologii aerospațiale; Nave HT și echipamente de navigație; Echipamente moderne pentru transport feroviar; Vehicule propulsate cu noi surse de energie sau care economisesc energia; Echipamente pentru generare energie și energii verzi; Materiale noi; Mașini agricole avansate; Biofarmaceutice și aparatură medicală de înaltă performanță.

declarată a Chinei de a înlocui SUA la cârma destinelor omenirii. Evident, Statele Unite nu vor accepta să fie depășite și vor arunca în luptă tot instrumentarul disponibil, atât pentru a stăvili, sau măcar a încetini, avansul tehnologic al Chinei, cât și pentru a-și accelera propriul maraton tehnologic.

Războiul comercial SUA-China declanșat în 2018 de președintele Donald Trump cu motivația și scopul declarat de a diminua deficitul comercial uriaș al SUA în raport cu partenerul asiatic, nu s-a bazat pe o înțelegere corectă a realității (aceea că acest deficit se datora dezechilibrului intern american între economisire, consum și investiții), nu a apelat la instrumentele corecte de intervenție (folosind instrumente ale politicii comerciale – taxele vamale – în loc să apeleze la măsuri din sfera politicilor fiscale, bugetare și ale altor politici interne) și nu a adus, în consecință, rezolvările sperate de administrația americană. Președintele Trump nu-și recunoaște eșecul, iar conflictul a rămas activ. Pe de altă parte însă, războiul comercial al celor două superputeri a scos la iveală adevărata natură conflictuală a relației dintre cele două state: rivalitatea tehnologică, generată de apropierea tot mai periculoasă a Chinei de pozițiile de autoritate tehnologică îndelung ocupate de SUA, cu șanse reale de a ajunge să înlocuiască Statele Unite în aceste poziții într-un orizont de timp relativ scurt, în lipsa unor măsuri adecvate și energice operate între timp. În cadrul acordului parțial încheiat în ianuarie 2020 între cele două mari puteri, tocmai aceste aspecte spinoase privind competiția tehnologică SUA-China, respectiv transferurile forțate sau chiar ilicite de tehnologie dinspre SUA spre China (furturi estimate la circa 600 miliarde USD anual⁵; vezi Ozimek, (2019)), încălcarea repetată a drepturilor americane de proprietate intelectuală (IP) și implementarea strategiei industriale a Chinei (MC2025) au fost lăsate în continuare fără rezolvare, astfel încât au devenit, inevitabil, teme ale mandatului noului președinte american, Joe Biden.

Statele Unite și China sunt prinse într-o relație complexă, simbiotică, de co-dependență, construită treptat, cu numeroase beneficii de ambele părți, pe baza complementarităților dintre cele două economii pe mai multe paliere: inițial doar în planul structurilor industriale și în cel comercial, apoi și investițional, financiar, tehnologic și academic (Pencea, 2019a). Războiul comercial SUA-China declanșat în 2018 și apoi pandemia de Covid-19 izbucnită în 2019 în Wuhan (China), au pus însă sub reflector vulnerabilitățile mari pe care le poate genera dezvoltarea unei prea strânse interdependențe, simbiotice, precum aceasta:

→ Pe de o parte, în cazul Chinei, războiul comercial a scos la lumină riscurile grave generate de dependența tehnologică majoră față de SUA, demonstrând că firmele chineze din elita mondială nu pot încă inova și/sau fabrica produse tehnologice de vârf fără a apela la semiconductorii, softurile, tehnologiile și echipamentele create și patentate de SUA în acest domeniu. Vulnerabilitatea lor este atât de mare, încât fără inputurile americane ar sucomba în cel mult două-trei luni, chiar din poziția de lideri globali.

→ Pe de altă parte, pandemia de Covid-19 a scos la iveală dependența excesivă a SUA (și a majorității țărilor lumii) față de exporturile Chinei din producția mult prea masiv relocalizată în

⁵ Potrivit unor estimări, “China este responsabilă pentru 50-80% din furturile internaționale de proprietate intelectuală și a peste 90% din spionajul susținut cibernetic în SUA. Rapoartele din 2019 emise de White House Office on Trade and Manufacturing, de US Trade Representative (USTR) și de Office of the Director of National Intelligence (ODNI) confirmă cu date de detaliu rolul Chinei de prim atacator cibernetic și jefuitor al proprietății intelectuale și tehnologiei americane.” (Ozimek, 2019).

deceniile anterioare din țările dezvoltate către această țară, ceea ce a generat o vulnerabilitate extremă a tuturor acestor țări față de partenerul asiatic, inclusiv, sau mai ales, în cazul unor mărfuri strategice precum, de pildă, medicamentele, substanțele active, dezinfectanții, dispozitivele și echipamentele medicale și de protecție etc., devenite vitale în momentele critice ale pandemiei actuale.

Ambele situații au accentuat dorința de distanțare, chiar decuplare și repliere spre interior a celor două economii și au condus la regândirea relațiilor SUA și ale celorlalte țări cu China, în termeni oarecum similari, din ambele perspective:

✓ **Perspectiva chineză:** China și-a intensificat și accelerat eforturile privind dezvoltarea cercetării, dezvoltării și inovării proprii, a propriilor tehnologii și a propriilor lanțuri de aprovizionare - cât mai complete - în cadrul economiei interne (sau cel mult regionale), astfel încât țara să devină autosuficientă, să nu mai depindă în viitor de SUA și/sau de restul Occidentului, ci mai degrabă să le aducă pe acestea și, de fapt, tot restul țărilor lumii în situația de a depinde cât mai strâns de economia chineză. Este foarte relevant, în acest sens, faptul că din cele 300 de miliarde USD alocate inițial strategiei MC2025, jumătate au fost dedicate încă din anul 2015 cercetării în domeniul semiconductorilor, unde vulnerabilitatea Chinei este maximă (Rajan, 2018), dar și că, pe fondul pandemiei, urmare ultimelor evoluții ale raporturilor dintre SUA și Occident pe de o parte, și China pe de altă parte, Beijingul a decis să pluseze în următorii 5 ani cu investiții uriașe, totalizând circa 10.000 miliarde de yuani, adică echivalentul a 1.400 miliarde USD, pentru dezvoltarea noilor tehnologii (South China Morning Post, 2020).

✓ **Perspectiva americană:** SUA au luat, pe de o parte, o serie de măsuri pentru protejarea propriilor tehnologii și avantaje competitive prin: (i) controlul exporturilor americane în China; (ii) controlul asupra tehnologiilor, componentelor, softurilor și echipamentelor americane transferate altor state cu exporturi în China (de pildă Taiwan); (iii) *screening*⁶-ul riguros al investițiilor chineze în SUA; (iv) înregistrarea companiilor chineze bănuite de activități ilegale în așa-numita *listă a entităților*, în fapt o listă neagră a firmelor suspectate de spionaj industrial și de practici nelocale/ilegale. Pe de altă parte, SUA au conștientizat și acceptat realitatea că, în competiția tehnologică acerbă cu un stat chinez puternic intervenționist și lipsit de scrupule atunci când miza o constituie atingerea obiectivelor sale majore, nu pot învinge fără ca statul american să devină el însuși mult mai intervenționist, alocând fonduri considerabil mai mari pentru CDI, susținând, protejând și promovând în diverse moduri companiile sale inovative și proprietatea lor intelectuală.

În contextul creat de aceste două perspective asupra relației bilaterale SUA-China, pe fondul scopurilor și intereselor divergente ale celor două puteri, naționalismul economic chinez preexistent a evoluat mai abrupt spre tehno-naționalism și a determinat ca reacție de răspuns tehno-naționalismul american, dar și al altor economii care resimt amenințarea chineză: al Uniunii Europene, Marii Britanii, Japoniei, Canadei, Australiei, Indiei, Arabiei Saudite etc. Se poate ca atare spune că deja tehno-naționalismul constituie un curent în ascensiune, cu perspective ridicate de a ajunge definitiv pentru noua paradigmă a dezvoltării în secolul 21.

⁶ Screening (engl.) al investițiilor = examinare atentă dublată de cernere/selectare a intrărilor de investiții străine într-o economie, pe criterii stricte de securitate națională și de geopolitică regională și globală.

2. Tehno-naționalismul economic - produs al rivalității dintre marile puteri, în zorii noii revoluții industriale

2.1 Osatura mercantilistă a politicii industriale, suport al teho-naționalismului chinez actual

Politica economică a Chinei are o îndelungată tradiție mercantilistă. Aceasta răzbate pregnant și constant în strategiile ei mai vechi sau mai noi și mai ales în politica ei industrială de tip clasic, selectiv, cu intervenții majore, profunde și neîntrerupte ale statului în economie, încă practică în mod sistematic, cu încălcarea reglementărilor OMC – a cărei membră este și China – și cu prejudicierea celorlalți actori ai scenei globale. Mercantilismul chinez se manifestă pe scară largă și în domeniul inovației, fiind orientat spre maximizarea pe termen lung a bunăstării companiilor chineze și susținerea cu orice preț a economiei naționale în detrimentul partenerilor externi și, în cele din urmă, al economiei globale, întrucât cercetarea empirică demonstrează că: *„Pentru mercantiliștii chinezi nu este suficientă competiția pentru a fabrica produse mai bune. Mai degrabă, ei caută să distrugă concurența și să fabrice ei singuri un produs”* (Atkinson, 2012).

Tehno-naționalismul este un nou mod de manifestare a gândirii mercantiliste a cărei inserție în contemporaneitate se face prin stabilirea unei legături directe între nivelul inovației și al capacităților inovative ale unei națiuni, pe de o parte, și securitatea, prosperitatea economică și stabilitatea socială ale acesteia, pe de altă parte. Ca atare, potrivit acestui curent de gândire, statul ar trebui să intervină astfel încât să ocrotească economia în fața acțiunilor oportuniste ale altor actori statali sau non-statali. Acest nou curent de gândire înclină balanța în favoarea activismului și intervenționismului statului nu numai în domeniul tehnologiei, dar și în multe dintre industriile viitorului (Capri, 2020b). Tehno-naționalismul urmărește obținerea avantajului competitiv la nivel local și global pentru cei care îl practică și, odată create, folosește aceste avantaje în vederea obținerii unor câștiguri de natură nu doar economică, ci și geopolitică. El pornește de la premisa că omenirea a intrat într-o nouă eră, a *competiției sistemice* dintre modelul occidental liberal, considerat de către teho-naționaliști drept tot mai neadecvat prezentului, și modelul capitalismul de stat creat și promovat de China (Capri, 2019).

Susținătorii economiei de piață liberă au considerat întotdeauna că politicile industriale sunt, ca regulă generală, repetat demonstrată, foarte ineficiente, pentru că statul este un prost administrator, funcționarii statului sunt incapabili să realizeze o alocare eficientă a capitalului, iar instituțiile din economiile planificate suferă inevitabil de corupție endemică, vânarea rentei și o slabă guvernare, generând în consecință risipă, capacități excedentare, stocuri și distorsiuni majore ale pieței. Toate aceste riscuri și ineficiențe sunt reale, s-au produs, există fără îndoială chiar la mari dimensiuni și în China și reclamă gândirea unor politici și mecanisme corectoare, doar că odată cu aceste efecte negative colaterale – dar incontestabil severe –, politicile industriale aplicate au produs și succese majore, realizări imposibil de negat, care se pot vedea la fiecare pas în industria de prelucrare foarte diversificată a Chinei, în urbanistica ei, în rețelele vaste și moderne de infrastructuri, în energetică, agricultură, servicii și nivel de trai. Chiar în materia dezvoltării noilor tehnologii succesele Chinei sunt deja notabile.

De pildă, în domeniul trenurilor de mare viteză (TGV⁷), unde, pe parcursul a circa 15 ani Beijingul a folosit cu abilitate politici de atragere a investitorilor străini, transferul agresiv de tehnologie de la cei mai mari producători ai momentului (Alstom/Franța, Bombardier/filiala din Germania, Siemens / Germania, Kawasaki/Japonia), de la care a solicitat pachete complete de import (echipamente plus întreținere și stagii de pregătire a personalului), a forțat asimilarea componentelor în producția locală, iar când a avut tehnologia, componentele și calificările necesare a trecut la producția integrală la intern. Acum China este ea însăși un mare producător de TGV, are cea mai largă rețea de transport feroviar de mare viteză din lume, cu trenuri din producție proprie care circulă cu viteze de 250-350 km/oră, și încearcă să ocupe poziții ferme pe piețele de export prin intermediul strategiei Belt and Road. Tot astfel a procedat China și cu industria panourilor fotovoltaice (preluând tehnologia germană și ulterior eliminând Germania de pe piețele externe și concurând-o chiar pe piața ei internă!), precum și cu industria turbinelor eoliene, domenii în care astăzi China este un producător și consumator major. Similar, China și-a dezvoltat și propriul sistem de navigare prin satelit, Beidou, ca alternativă la GPS (SUA), Galileo (EU) sau GLONASS (Rusia), reușind să facă din Beidou cel mai exact dintre sistemele de navigare actuale din lume (Capri, 2019; Cai & Elmer, 2019).

Insistăm să subliniem că de cele mai multe ori asemenea rezultate s-au obținut făcând o uriașă risipă de resurse, încălcând fără rețineră reguli internaționale, profitând de parteneri, prejudiciind terți, creând în mod deliberat așteptări care nu aveau să fie vreodată satisfăcute, producând poluare, apelând la practici ilegale în transferul de tehnologie și proprietate intelectuală etc., pe principiul că indiferent care e amploarea costurilor, abuzurilor și riscurilor asumate pe termen scurt, pe termen lung succesul obținut le va justifica pe toate pe deplin. Este corect pe de altă parte să arătăm și că politica industrială chineză nu își poate adjuceca meritul integral al succeselor obținute de către firmele desemnate să devină campioni naționali în domenii tehnologice de vârf. Pe lângă activismul statului și eforturile companiilor chineze, o mare contribuție au avut-o în același sens și erorile de judecată și strategii ale companiilor multinaționale (MNC) americane și, în general, occidentale, care au transferat tehnologie în schimbul accesului pe piață, devenind captivele unui model de afaceri aparent fructuos, care s-a întors împotriva lor.

2.2 Eroarea din modelul de afaceri adoptat de multinaționalele străine în China

În timp ce statul chinez și partidul comunist (CCP⁸) din spatele acestuia forțau inițiative agresive, de tip tehno-naționalist, privind finanțarea și susținerea campionilor lor naționali, companiile multinaționale americane, europene, nipone etc. au ajuns parte a unui model de afaceri care inițial părea avantajos, dar care în cele din urmă a devenit adictiv și s-a dovedit extrem de păgubos și periculos pentru acestea (Capri, 2020a). În linii mari pașii parcurși au fost următorii:

- Constrânse într-o anumită măsură de legislația chineză – care în schimbul accesului pe piață le obliga să creeze societăți mixte cu parteneri chinezi și să le licențieze acestora tehnologia (ceea ce constituie *transfer forțat de tehnologie*) –, multinaționalele străine au acceptat licențierea tehnologiei de bază către un mare număr de parteneri locali, care la vremea în care se năștea acest model de

⁷ TGV = Train à Grand Vitesse.

⁸ CCP = Chinese Communist Party.

afaceri erau de regulă firme relativ mici și neperformante și nu prezentau, practic, niciun fel de amenințare.

▪ Veniturile mari și în rapidă creștere obținute de multinaționalele străine în urma licențierii erau folosite de către acestea pentru dezvoltarea generației viitoare de produse și tehnologii, așa încât acestea puteau să continue să licențieze tehnologiile mai vechi, repetând ciclul *inovare - licențiere tehnologii vechi - inovare* într-un perpetuum mobile care părea că va funcționa la nesfârșit, aducând continuu profituri foarte mari. Întrucât MNC străine dominau de la distanță domeniile tehnologice respective, strategia aceasta părea sigură și foarte inteligentă.

▪ În această etapă, companii americane precum Lucent Technologies și AT&T, sau europene, precum Alcatel, au declanșat un trend al transferurilor de tehnologie TIC⁹ către producătorii chinezi aflați în curs de formare și dezvoltare. Întrucât veniturile din licențiere erau enorme, multinaționalele au fost tentate să adopte predominant acest model de afaceri în practica din întreg domeniul înaltelor tehnologii. Potrivit Biroului pentru Analiză Economică (BEA¹⁰) din cadrul Departamentului American pentru Comerț, între anii 2009-2019 companiile americane din domeniul tehnologiei ar fi câștigat din taxele de licență colectate din China circa 65 de miliarde USD, dar nivelul raportat de BEA este larg considerat a fi o subevaluare de mari proporții a volumului real încasat. Numai Huawei a plătit companiilor americane, începând din 2001, licențe în valoare de circa 4,8 miliarde USD, iar acum raportează că are peste 100 de acorduri de licențiere cu toate companiile majore din domeniul TIC, printre care Nokia, Ericsson, Qualcomm, AT&T, Apple și Samsung.

▪ Treptat capacitățile de producție au fost relocalizate din SUA și din alte țări OECD în China, pe măsură ce lanțurile globale ale valorii (LGV) și-au căutat și găsit în mod natural cele mai eficiente și profitabile verigi și amplasamente. Acest trend s-a accentuat după intrarea Chinei în OMC în 2001, ceea ce, în mod normal, într-un context lipsit de ostilitate între țări cu ideologii similare, probabil că nu ar fi constituit un pericol sau motiv de îngrijorare.

▪ Dar raporturile dintre SUA și China nu se găsesc în această situație. Paradoxal, deoarece în mai puțin de două decenii aproape toată capacitatea și capacitățile de producție americane în domeniul TIC precum și drepturile de proprietate intelectuală pentru produse și tehnologii au fost transferate în China, inovațiile care se nasc astăzi în Silicon Valley nu mai pot fi puse în producție decât în China. În SUA, nu mai au unde. În timp ce multinaționalele americane făceau profituri însemnate producând aproape totul în China și cedând partenerilor chinezi tehnologii și know-how tot mai sofisticate, în SUA se pierdeau milioane de locuri de muncă și știința de a mai produce. Situația se repetă similar și pentru alte companii din SUA și din alte țări OECD și pentru alte domenii decât TIC.

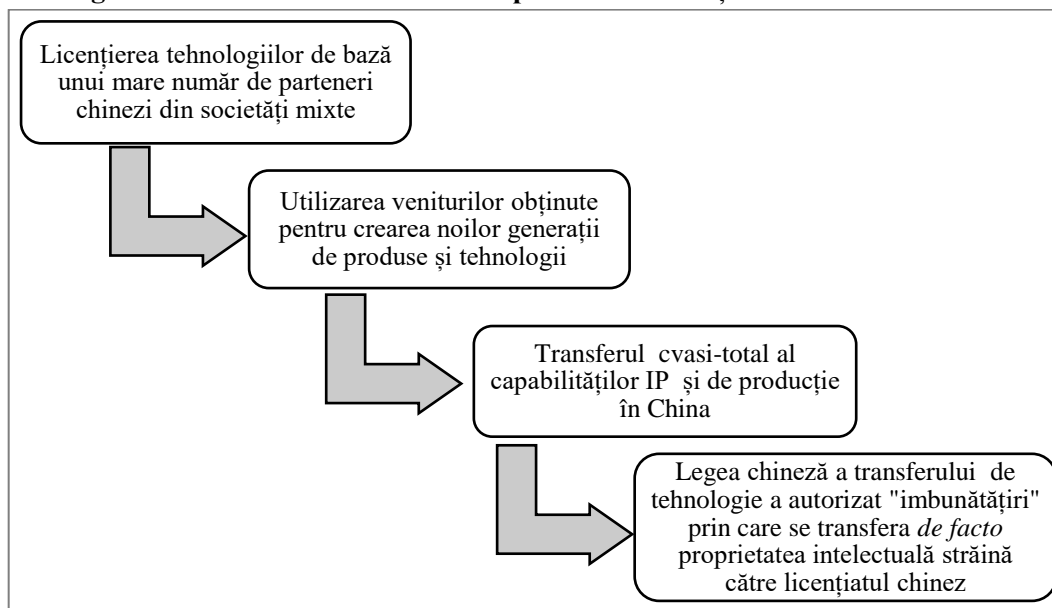
▪ Și lucrurile nu s-au oprit aici, căci legile chineze erau concepute inteligent, încurajând firmele locale spre mult mai mult decât simpla licențiere a unor tehnologii străine. În schimbul accesului în vasta piață chineză, MNC străine au scăpat din vedere, în mod nesocotit, atât libertățile pe care legea chineză le dădea licențiaților, cât și lipsa oricărei posibilități de recurs în justiție pentru firmele străine care ar fi fost în vreun fel prejudiciate în raport cu partenerii lor chinezi. Până în 2019,

⁹ TIC/ ITC = Tehnologia Informației și Telecomunicațiilor/ Information and Telecommunication Technology.

¹⁰ BEA = Bureau of Economic Analysis.

legea chineză oprea licențiatorul străin de la a interzice licențiatului chinez să aducă “îmbunătățiri” tehnologiei/produsului licențiat. Ca atare, urmare celei mai mici modificări aduse acestora, licențiatul chinez putea patenta tehnologia/produsul așa-zis nou pe numele său, “îmbunătățirile” devenind instrumentul infailibil al transferului forțat al dreptului de proprietate intelectuală către partenerul chinez, căci licențiatorului străin nu i se prevăzuse nicio cale legală de recurs, la decizia justiției chineze de a transfera proprietatea intelectuală străină unei firme locale (Figura 1).

Figura 1: Modelul de afaceri al companiilor multinaționale străine în China



Sursa: Sinteză și prelucrare schematică a autorului.

Astfel practica aparent profitabilă pentru străini a licențierii tehnologiilor a generat un transfer masiv de drepturi de proprietate intelectuală către firmele chineze care a redus treptat distanța tehnologică ce le separa de firmele străine și apoi, cu sprijinul financiar consistent și numeroasele înlesniri asigurate de statul chinez prin politica sa industrială, chiar le-a permis acestora ca pe unele sub-segmente de piață să îi depășească în performanță și să-i concureze dur pe foștii parteneri străini.

Eliminarea din lege, după 2019, a câtorva articole considerate discriminatorii față de firmele străine nu a rezolvat nimic, întrucât până astăzi nicio instanță din China nu a dat dreptate partenerului străin care a reclamat un furt de tehnologie, motivarea legală fiind aceea că firma străină ar fi urmărit blocarea inițiativelor inovative și progresul firmelor chineze.

2.3 Huawei Technologies: beneficiar, victimă, armă și țintă în războiului tehnologic dintre China și SUA

Probabil cel mai ilustrativ pentru succesul politicii industriale chineze țintite, verticale, dar și al erorilor strategice ale companiilor occidentale, este cazul companiei Huawei, care se află în centrul războiului tehnologic sino-american și al abordărilor tehn-naționaliste ale celor două mari puteri rivale. Această companie apare atât ca beneficiar, cât și ca instrument al tehn-naționalismului chinez în relația cu competitorii externi.

Huawei Technologies Co. Ltd. este o companie multinațională cu sediul în Shenzhen (Guangdong) și activitate în domeniul tehnologiei telecomunicațiilor și al bunurilor electronice de larg consum. A fost fondată în 1987 de către Ren Zhengfei, fost șef în Armata Populară de Eliberare (PLA¹¹), ceea ce constituie unul dintre elementele de vulnerabilitate din istoricul său, în raport cu SUA și alte țări, în special vestice (Huawei, 2019). Un alt punct extrem de vulnerabil, pe lângă legătura sa cu PLA, îl constituie raporturile strânse și regimul de favoare de care beneficiază constant din partea statului chinez, deși Huawei este – cel puțin declarativ, pentru că structura acționariatului nu este cunoscută – o companie privată.

Potrivit unui studiu al *Wall Street Journal* (WSJ) citat de Capri (2020a), statul chinez a subvenționat Huawei pe parcursul existenței sale cu circa 75 miliarde USD. Numai între anii 2008-2018 sprijinul financiar primit din partea statului chinez ar fi inclus, conform evaluărilor WSJ, următoarele:

- 45 miliarde USD împrumuturi și linii de credit din partea băncilor chineze de stat;
- 25 miliarde USD scutiri directe și indirecte de impozite și taxe;
- 1,6 miliarde USD granturi pentru tehnologie;
- 2,0 miliarde USD reduceri la închirierea de terenuri.

Practic, susținerea financiară dată de Beijing acestei companii face ca sprijinul dat de alte state companiilor din țările lor, inclusiv cel dat concurenților celor mai apropiați ai firmei Huawei, să pară minuscul. Sprijinul acordat de statul chinez companiei Huawei, de pildă, a fost de 17 ori mai mare decât subvențiile similare primite de *Nokia Corp.* (Finlanda) aflată pe locul 2 în lume, după Huawei, pe când ocupanta locului 3, firma suedeză *Ericsson*, nu a primit niciun sprijin de la stat în intervalul respectiv. *Cisco*, concurentul american, a primit cam în același interval de timp 44 de miliarde USD în contracte pentru armată, granturi de la stat, scutiri de impozite și de taxe, adică sub 60% din sprijinul financiar primit de Huawei.

Subvențiile primite de la statul chinez și creditul ieftin asigurat prin băncile de stat chineze au asigurat companiei Huawei un avantaj competitiv care a împiedicat concurența americană să se extindă pe piețele externe, în timp ce firmele chineze și-au putut dubla prezența pe piața internațională, fiind susținute în plus și pe partea cererii, prin creditul ieftin asigurat de băncile chineze clienților externi. Astfel spre exemplu, în 2009, Pakistanul a beneficiat de un credit pe 20 de ani fără dobândă din partea Băncii de Export-Import chineze (EximBank), în vederea cumpărării de echipamente de supraveghere pentru orașul Islamabad, cu condiția ca execuția lucrărilor să fie încredințată direct, fără licitație, companiei Huawei (Capri, 2020a). În acest fel, Huawei și alte companii susținute să devină *campioni naționali* prin politica industrială chineză, fiind și beneficiare ale modului specific de implementare a strategiei Digital BRI¹², au putut capta cererea piețelor emergente, asigurându-și controlul unor cote importante de piață.

Cu o asemenea susținere, Huawei s-a dezvoltat și extins rapid, devenind atât cel mai mare producător de echipamente de telecomunicații al lumii, după ce a depășit firma Ericsson (Suedia) în

¹¹ PLA = People's Liberation Army.

¹² Digital BRI = Digital Belt and Road Initiative = Inițiativa Drumul Digital al Mătăsii.

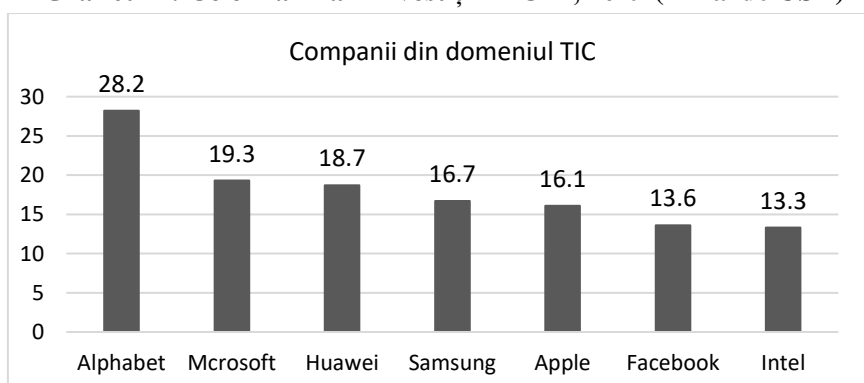
2012, cât și al doilea mare producător de telefoane mobile inteligente după Samsung (Coreea de Sud), odată ce a depășit și firma Apple (USA), în 2018.

În anul 2018, Huawei a investit în CDI peste 15 miliarde USD, iar prin realizările sale în cercetare-inovare, a reușit chiar ca, pe anumite subsegmente din piața tehnologiilor celor mai noi (ca de pildă în cazul 5G), să depășească concurența americană și vest-europeană. În 2019, venitul anual al companiei a fost de peste 121 miliarde USD, iar în 2020 de 129 miliarde USD, în pofida tensiunilor iscate vizavi de firmă pe diferite piețe și soldate inclusiv cu sistarea încheierii unor contracte. În prezent, compania are peste 197.000 de angajați, din care 105.000 în CDI și peste 10.000 de ingineri, fiind prezentă în peste 170 de țări (Huawei, 2019; Huawei, 2021a; Huawei, 2021b).

Cum era de așteptat, Huawei a profitat de legile chineze tehn-naționaliste privind transferul de tehnologie. Ea deține în prezent peste 100.000 de patente, pretinde că este cea mai mare deținătoare de patente TIC din Europa și că se află printre primele 50 de companii în SUA din acest punct de vedere. Huawei este astăzi, totodată, cel mai mare deținător mondial de patente pentru tehnologia 5G, patente care sunt deja în mare măsură rezultatul propriei cercetări. Ar fi, de altfel, o greșală să se considere că doar ca urmare a intervențiilor de tip tehn-naționalist ale statului chinez – prin subvenții, granturi și alte forme de sprijin – a devenit compania ceea ce este astăzi. Huawei a ajuns o companie de nivel mondial pentru că a adoptat practici, strategii și o cultură corporatistă care ar fi avut succes oriunde și oricând, printre acestea fiind incluse:

- Asigurarea capitalului uman adecvat (peste 10.000 de ingineri angajați în toată lumea);
- Efectuarea de investiții masive și constante atât în cercetarea proprie – 18,7 miliarde USD doar în 2019, mai mult decât oricare dintre companiile Samsung, Apple, sau Intel (locul 3 în lume, vezi Graficul 1) –, cât și în achiziția de licențe¹³ și personal specializat (105.000);
- Stimularea angajaților prin bonusuri generoase, premii etc.;
- Instituirea unei culturi corporatiste a succesului cu orice preț și stimularea dedicației totale a personalului pentru companie (24/7);
- Abordări strategice pe termen lung.

Graficul 1: Cele mai mari investiții în CDI, 2019 (miliarde USD)



Sursa: Autorul, prelucrare după Tabloul de bord al investițiilor în cercetarea și dezvoltarea industrială din UE (Comisia Europeană, 2020).

Notă: Transformare din euro la cursul mediu de schimb în 2019 de 1 EUR=1,1199 USD.

¹³ Firmele chineze cheltuiesc anual circa 40 miliarde USD pentru achiziții de tehnologii (Cai & Elmer, 2019).

Companiile chineze combină avantajele de scară, capitalul uman de foarte bună calitate și etica muncii fără preget, iar susținerea de tip tehn-naționalist a CCP vine să suplimenteze aceste avantaje, constituindu-se într-un element-cheie, care face diferența în competiția cu companiile rivale din alte țări. Merită totodată accentuat și faptul că, pe lângă susținerea financiară a statului și propriile fonduri, aceste companii au și un bun acces la piețele globale de capital: Alibaba, Tencent și DJI (producător de drone, lider de piață) sunt listate la bursele globale de valori și/sau finanțate parțial de către fonduri globale de investiții private. Ca atare, în următoarele confruntări ale multinaționalelor americane și din OECD cu cele chineze pe piețele viitoarelor generații de tehnologii, cele chineze pornesc cu un avantaj, fapt care va impune o nouă rundă de măsuri tehn-naționaliste de răspuns din partea SUA și a celorlalte țări dezvoltate, accelerând procesele decuplării parțiale de China și contribuind la extinderea și avansul mai rapid al acestui curent global.

Fiind una dintre cele mai reprezentative companii chineze, având o ascensiune mondială fulminantă și reușind să se plaseze neașteptat de rapid în vârful ierarhiei globale în domenii ale tehnologiilor de ultimă oră, Huawei Technologies a fost prinsă în mijlocul războiului hibrid (comercial, tehnologic, geostrategic, geopolitic) dintre SUA și China. Suspectată că are legături strânse cu PLA și că primește finanțări substanțiale de la statul chinez în schimbul cărora ar putea fi nevoită să răspundă la orice solicitări ale acestora pe linie de informații externe strategice, compania Huawei a creat mari îngrijorări în rândul țărilor partenere în ceea ce privește securitatea lor cibernetică. Noua lege chineză a securității naționale, care obligă firmele chineze și cetățenii să furnizeze orice informații li se cer de către organele partidului și statului chinez, inclusiv despre partenerii străini și activitatea acestora în China și în afara ei, nu a făcut decât să confirme și să agraveze aceste îngrijorări. Iar faptul că Huawei neagă orice implicare în acțiuni de asemenea natură nu este deloc suficient și nici credibil, știută fiind atât istoria ascensiunii companiei, cât și forța coercitivă, greu de învins și sistemul sever de tip *carrots and sticks*¹⁴ utilizat de CCP. Morcovii (stimulentele) pot fi foarte dulci, după cum s-a văzut că și Huawei a beneficiat din plin de ei (subvenții, granturi, condiții de favoare diverse), dar loviturile de băț (sanctiunile) pot fi cumplite (vezi cazul recent al companiei Alibaba și al lui Jack Ma, fondatorul acesteia¹⁵) și ca atare foarte greu de asumat (Kharpal, 2019; Dai & Deng, 2020; Shalvey, 2021).

SUA au restricționat legăturile comerciale ale Huawei cu companiile americane - de care Huawei depinde vital în ceea ce privește asigurarea necesarului de semiconductori și accesul la tehnologii de ultimă oră - și au făcut un lobby insistent printre partenerii lor occidentali cu privire la eliminarea echipamentelor Huawei din rețelele lor de telecomunicații și la neachiziționarea altora. În

¹⁴*Carrots and sticks* (engl.) = *Morcovi și bețe* este o metaforă care exprimă ideea adoptării unei atitudini ce combină stimulentele/recompensele, cu sancțiunile/pedepsele, pentru a induce celor care fac obiectul acestui tratament comportamentul dorit.

¹⁵ În toamna anului 2019 Jack Ma, fondatorul firmei de comerț electronic *Alibaba*, a făcut niște remarci critice în cadrul unui discurs ținut în Japonia în urma cărora lansarea ofertei publice inițiale (evaluată la 37 miliarde USD) a Grupului Ant, fondat tot de Jack Ma, a fost oprită de însuși președintele Xi Jinping, iar Jack Ma a dispărut pentru câteva luni. Compania Alibaba a intrat în verificări foarte severe și în final, în 2021, a primit o amendă record, de 2,8 miliarde USD, pentru abuz de poziție dominantă de piață (Shalvey, 2021).

joc se află tehnologia 5G, prin care Huawei vrea să beneficieze de avantajele primului sosit pe piață, oferind o performanță încă nedeținută de concurență.

Succesul extinderii tehnologiei 5G este o miză foarte importantă pentru China, întrucât de această tehnologie vor depinde multe dintre industriile și aplicațiile viitorului, astfel încât, odată cu preluarea acesteia de la Huawei, țările care decid în acest sens vor depinde în continuare de Huawei și de China pe termen lung, nu numai în materia telecomunicațiilor *per se*, ci într-o largă varietate de alte domenii ale viitorului, civile și militare (sisteme de supraveghere – cu recunoaștere facială –, vehicule autonome, IoT¹⁶ etc.), inclusiv unele încă neimaginabile astăzi. Cu alte cuvinte, plasând tehnologia 5G în cât mai multe țări ale lumii, Huawei și China își pot asigura pe termen lung clienți captivi, cote de piață sigure, răspândirea largă a propriilor standarde și o largă sferă de influență, care nu vor putea decât să crească în timp, mărindu nu doar profiturile companiei Huawei, ci și influența, controlul și puterea de dominație a Chinei.

Acesta este obiectivul suprem de importanță geostrategică și geopolitică al Chinei, iar Huawei nu este un simplu pion sau un participant minor la realizarea sa, ci este piesa principală de care depinde în mod esențial implementarea cu succes a strategiei Digital BRI și reușita ofensivei globale a Chinei pentru supremație și dominație. Chiar dacă neagă că ar fi așa, Huawei este direct controlată de CCP, conlucrează cu CCP și cu statul chinez în această ofensivă globală și, chiar mai mult, o face cel mai probabil cu elanul generat de o mare mândrie patriotică și de onoarea de a participa la un act istoric major al țării sale.

2.4 Tehno-naționalismul american, replică la cel chinez

Din perspectiva celorlalte economii ale lumii și mai ales a celor puternic dezvoltate partenere tradiționale ale Chinei, strategia *Made in China 2025* (MC2025), aflată în centrul războiului tehnologic SUA-China, ridică riscuri reale în legătură cu obiectivele naționale și globale ale Chinei și cu impactul transformărilor vizate de aceasta asupra propriilor lor economii, a piețelor lumii, raporturilor de forțe și noilor ierarhii stabilite la nivel global, precum și asupra noilor reguli, noii ordinii și guvernante globale, din mai multe perspective (Pencea, 2019b):

➔ MC2025 afirmă *intenția Chinei de a atinge autosuficiența, promovând un model de substituție a importului* care pare a exclude tot mai mult restul țărilor lumii de pe cea mai mare și dinamică piață națională din lume, piața chineză, ceea ce presupune pierderi viitoare majore pentru aceste țări, în termeni de volum de export, producție, profituri, locuri de muncă, PIB, capacitate de investiții în CDI și în noi tehnologii, readaptarea companiilor proprii la, sau retragere de pe piața chineză etc.;

➔ Totodată, MC2025 preia cele mai bune idei din programele altor țări și nu mai limitează avansul tehnologic național la rezultatele propriilor eforturi de cercetare și la achiziția tehnologiilor străine, ceea ce, *dă practic liber, în mod tacit, la utilizarea oricăror metode, inclusiv ilicite, de a prelua rezultatele cercetărilor altor țări pentru accelerarea avansului tehnologic propriu și dezvoltarea economiei bazate pe inovare*. Acest fapt a încurajat în ultimii ani transferuri masive de tehnologie străină către China, pe toate căile, inclusiv cele reprobabile, *prin spionaj direct sau*

¹⁶ IoT = Internet of Things / Internetul lucrurilor.

cibernetice, inginerie inversată, copiere și furt, ceea ce a prejudiciat și prejudiciază pe termen lung competitivitatea firmelor și țărilor-victimă, concurența loială de pe piețele lumii, profiturile companiilor străine și raporturile concurențiale dintre companiile chineze și rivalele lor, afectând, în ultimă instanță, prosperitatea țărilor dinspre care se sustrag resurse de cunoaștere, creativitate, competență și valoare adăugată (White House, 2018).

➔ Prin MC2025, în paralel cu modernizarea accelerată a structurii industriale proprii pe baza tehnologiilor celor mai noi la nivel global, *China urmărește nu doar prinderea din urmă și egalarea excelenței tehnologice a rivalilor săi, ci depășirea acestora, înlocuirea lor la vârful ierarhiilor globale și în cele din urmă transformarea lor în importatori ai produselor și serviciilor industriilor chineze, punându-i în relație de dependență față de China, tehnologiile și standardele ei*. Politica industrială chineză caută să „introducă, digere, absoarbă și reinventeze” proprietatea intelectuală și tehnologiile străine (Guo Fa, 2005), iar apoi, cu sprijinul multilateral al statului chinez, prin oferte la prețuri nerealist de mici, să poată înlocui complet concurența străină de pe piețele lumii și să ajungă să controleze singură piața internațională.

Odată cu tensionarea și mai accentuată a relațiilor dintre China și țările dezvoltate ca urmare a pandemiei de Covid-19, intervenită deja pe fondul încordării acestor relații ca urmare a războiului comercial SUA-China, determinarea acestei țări de a face saltul tehnologic necesar pentru a depăși și învinge țările avansate, a atins cote maxime. Așa se explică efortul investițional suplimentar de 1.400 miliarde USD propus pentru dezvoltarea locală a noi tehnologii, dar s-ar putea explica și sporul de agresivitate al Chinei privind obținerea accesului pe orice căi, inclusiv ilegale, la rezultatele cercetărilor altor țări. De astă dată, însă, țările vizate sunt în alertă și va fi mult mai greu, dacă nu chiar imposibil pentru China să reușească în această direcție. Printre măsurile adoptate de SUA și alte țări OECD pentru a-și proteja avantajul competitiv în fața încercărilor ilegite ale Chinei de a extrage informații cheie privind cercetarea și inovațiile lor cele mai noi, se numără cel puțin următoarele¹⁷:

- Controlul exporturilor proprii care încorporează noutăți tehnologice și, mai recent, și controlul exportului altor țări care livrează peste granițe produse bazate pe proprietate intelectuală americană;
- Lista entităților – o “listă neagră” a persoanelor, companiilor, guvernelor, entităților străine care sunt subiectul unor condiționări la acordarea licenței pentru exportul anumitor produse americane specificate, în primul rând tehnologii americane (US Bureau of Industry and Security [BIS], 2020);
- Repatrierea firmelor americane cu investiții și activitate în China;
- Screening-ul influxului de ISD chineze în economiile proprii;
- Măsuri menite să frâneze avansul internațional al firmelor chineze cu regim de campion național;
- Condiții mai drastice de acordare a vizelor și a burselor pentru studii studenților și cercetătorilor chinezi;

¹⁷ În această lucrare vom dezvolta numai primele trei tipuri de măsuri (Controlul exporturilor, Lista entităților și Repatrierea/relocalizarea companiilor străine din China).

- Închiderea unor consulate, desființarea institutelor Confucius etc.

În mai 2020, guvernul american a luat două măsuri fără precedent, care au potențialul de a influența major peisajul tehnologic global, respectiv: (a) creșterea controlului exporturilor americane; și (b) relocalizarea producției strategice în SUA și protejarea acesteia. Ambele măsuri au avut în vedere agenda tehnologică a Chinei, au țintit în mod specific spre compania Huawei, dar au implicat și o companie taiwaneză importantă din domeniul semiconductorilor, *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company* (TSMC), care utilizează tehnologie, softuri și componente americane.

2.4.1 Controlul exporturilor

Administrația Trump aplica deja un control al exporturilor sensibile prin măsuri netarifare, având reglementată obligativitatea exportatorului american de a solicita *licențe de export*. Dar începând din mai 2020, aceasta a cerut Biroului Statelor Unite pentru Industrie și Securitate (BIS¹⁸) să ridice ștacheta: pentru prima dată s-a introdus regula potrivit căreia și companiile străine care exportă de oriunde în lume un produs care încorporează tehnologie, materiale, softuri americane sau care se produc pe echipamente concepute (și produse) în SUA, trebuie să solicite licență de export de la BIS. Această nouă reglementare vizează direct TSMC, dar ținta este, în cele din urmă, tot Huawei și China, doar că măsura le afectează indirect.

Mai exact, compania taiwaneză TSMC fabrică și livrează microcipuri pentru firma chineză *HiSilicon*, care proiectează chip-uri de foarte bună calitate, similară celei asigurate de firma americană *Qualcomm*, pentru telefoanele inteligente și tehnologia 5G Huawei. Dat fiind că folosește tehnologie americană (de la firmele *Applied Materials*, *LAM Reserch* și *KLA Tencor*, care controlează peste 50% din piață, dar și de la companii precum *Synopsis*, *Cadence Design Systems* și *Mentor Graphics*, care controlează 90% din piață) și pentru că are echipamentele speciale, hard-ul și soft-ul pentru producția de semiconductori tot de proveniență americană, urmare noii reglementări TSMC (Taiwan) trebuie să obțină licență de export de la BIS (SUA), înainte de a exporta microcipuri la HiSilicon (China), unde acestea ar fi utilizate pentru producția de semiconductori care ajung în final la Huawei pentru a fi incorporate în telefoane inteligente și echipamente 5G. Dacă BIS nu acordă licența de export pentru oricare dintre inputurile cu conținut american, întreg lanțul de aprovizionare este blocat, iar TSMC – care deține peste 60% din piața cipurilor de 5nm¹⁹ și chiar de 3nm, aflate la frontiera tehnologiilor de vârf – poate fi forțată să înceteze producția pentru Huawei. Astfel, Huawei poate ajunge să-și sisteze producția proprie și, teoretic, chiar să falimenteze, dacă blocajul durează suficient de mult și dacă statul chinez nu sare în ajutor.

Semiconductorii, a căror tehnologie sofisticată China nu o stăpânește încă, constituie astfel punctul de maximă vulnerabilitate, care poate prăbuși cu ușurință, în doar câteva luni, un colos precum Huawei. Pentru a se proteja cât de cât în fața unei asemenea amenințări, Huawei se pare că a

¹⁸ BIS / US BIS = US Bureau of Industry and Security.

¹⁹Un nanometru, cu simbolul „nm”, este o lungime egală cu o miliardime dintr-un metru, sau o milionime dintr-un milimetru: $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m} = 10^{-6} \text{ mm} = 10^{-3} \mu\text{m}$. Un nanometru corespunde unui fragment de metal care conține circa 4 atomi. La microscopul clasic sunt vizibile particulele cu dimensiuni de minimum 200-500 nm. În cazul circuitelor integrate nm măsoară distanțele dintre tranzistori și alte componente de pe plăcuțele de silicon, cu cât numărul generației de semiconductori este mai mic, cu atât mai mulți tranzistori sunt montați și performanțele sunt mai ridicate (Tech terms, 2014).

făcut stocuri de semiconductori pentru circa doi ani de producție și încearcă să convingă TSMC să găsească un substitut pentru tehnologia americană, apelând la firmele *Samsung* (Coreea de Sud) și *Tokio Electron* (Japonia), pentru echipamentele de producție și la *S2C* (Japonia), pentru proiectarea instrumentarului special necesar (Capri, 2020a; Li & Ting-Fang, 2020). Utilizarea unor tehnologii alternative implică însă costuri suplimentare însemnate, un complex de probleme ale tranziției, întâzieri în livrările Huawei și, în cele din urmă, presiuni politice de la Washington asupra noilor parteneri japonezi, care ar putea readuce situația la punctul zero și repetarea aceluiași parcurs, spre același impas.

Data fiind poziția dominantă a SUA pe piața semiconductoarelor, administrația americană poate recurge pe termen scurt, fără riscuri foarte mari, la măsuri de control al exporturilor, inclusiv cu utilizarea *Listei Entităților*, pentru a perturba nișe ale pieței tehnologiei și a prejudicia companiile chineze, dar asemenea măsuri generează în cele din urmă și efecte colaterale precum:

- Accelerarea procesului de decuplare a companiilor americane și chineze pentru a reduce expunerea la măsurile de control al exportului și, pe cale de consecință, o decuplare mai accentuată și mai accelerată a celor două economii. Pierderea accesului la tehnologia americană și-a demonstrat deja forța impactului în vara anului 2019, când sistarea livrărilor de semiconductori americani către producătorul chinez de echipament de telecomunicații ZTE a indus, în decurs de numai o lună, riscul colapsului acestei uriașe companii (Hoyama, Tsuji, & Liu, 2019).

- Generarea unei mai ample fracturări, dislocări și restructurări a lanțurilor valorii;

- Punerea în pericol a colaborării dintre companiile asiatice și start-up-urile americane în dezvoltarea de noi tehnologii. Multe firme asiatice din sfera inteligenței artificiale (AI), de pildă, derulează programe CDI în SUA împreună cu parteneri americani, folosind facilitățile tehnologice de ultimă oră de acolo și livrând împreună produse revoluționare.

- Declanșarea unor măsuri non-tarifare de răspuns îndreptate spre firmele americane, în primul rând a celor cu activitate în China.

2.4.2 Lista entităților

Publicată pentru prima dată în 1997 pentru a informa publicul despre entitățile implicate în răspândirea armelor de distrugere în masă, această listă s-a extins între timp pentru a cuprinde și persoanele, companiile, guvernele, entitățile străine cu activități contrare securității naționale și/sau intereselor de politică externă ale SUA. Acestea sunt în consecință condiționate prin cerințe specifice la acordarea unei licențe obligatorii pentru exportul, reexportul și transferul în interiorul aceleiași țări a anumitor produse, specificate de reglementările privind exportul – *Export Administration Regulations* (EAR) –, în primul rând cele care implică tehnologii de vârf. Potrivit BIS, care administrează lista, fiind subordonat Departamentului pentru Comerț, pot fi incluse pe aceasta “...companii, institute de cercetare, organizații private, indivizi și alte categorii de persoane juridice” (US Bureau of Industry and Security [BIS], 2020).

Până în 2012, pe această listă au fost incluse sub 30 de entități chinezești, iar până în 2017, la inaugurarea unui an de la preluarea președinției SUA de către Donald Trump, fuseseră incluse sub 100 de entități, mai multe decât în întreaga istorie a *Listei Entităților*. De atunci însă, odată cu declanșarea războiului comercial și tehnologic SUA-China, lista a ajuns să cuprindă peste 200 de

companii chinezești. Una dintre primele intrate pe listă a fost *ZTE Corporation*, în martie 2017, pentru încălcarea sancțiunilor aplicate de SUA Iranului și Coreei de Nord. ZTE a fost exclusă de pe listă după plata unei penalizări²⁰, dar ulterior, constatându-se că nu și-a respectat angajamentele luate cu această ocazie, a fost listată din nou, de data aceasta pe o listă mai dură, *Lista Persoanelor Refuzate* (engl. *Denied Persons List*), care cuprinde persoane și entități cărora li se refuză exportul de produse americane. Cu această ocazie, în decurs de numai o lună, compania a ajuns în pragul sistării activității și a fost nevoie de dialogul celor doi președinți – Donald Trump și Xi Jinping – pentru ca ZTE, firmă de stat strâns legată de armata chineză (PLA), să fie scoasă de pe această listă și să poată din nou funcționa (iulie 2018).

Acesta este și momentul în care a devenit vizibilă vulnerabilitatea maximă a acestor giganți chinezi din sfera tehnologiilor de vârf, care nu dețin știința de a produce inputuri-cheie pentru noile industrii definitorii pentru economia viitorului, în special semiconductori, softuri și echipamente pentru fabricația unor semiconductori sofisticăți, de cea mai nouă generație, fără de care cele 10 mari domenii vizate de strategia industrială chineză *Made in China 2025* nu pot exista. Urmare acestei demonstrații, China a decis să forjeze și mai mult efortul privind o cercetare-inovare proprie performantă și independentă, alocând sume suplimentare uriașe (1.400 miliarde USD) și elaborând și noua sa formulă de dezvoltare economică viitoare, denumită *Cele Două Circulații*, care este în esență o strategie tipică de substituție a importului.

Printre prezențele proeminente de pe *Lista Entităților* se află și *Huawei Technologies Co.*, inclusă pe motive de securitate națională alături de 114 dintre filialele sale non-americane. O parte dintre aceste companii (38) au fost sancționate pentru că au ajutat Huawei să ocolească sancțiunile aplicate de SUA și să capete acces indirect la produsele acesteia.

Potrivit declarațiilor secretarului american pentru comerț, Wilbur Ross, „*Huawei și filialele sale străine și-au extins eforturile pentru a obține semiconductori avansați, dezvoltați sau produși din software și tehnologie din SUA, pentru a îndeplini obiectivele politice ale Partidului Comunist Chinez.*” Mai mult, el susține și că, fiindu-i restricționat accesul la tehnologia americană, „... *Huawei și filialele sale au lucrat prin intermediul unor terțe părți pentru a valorifica tehnologia americană într-un mod care subminează securitatea națională a SUA și interesele politicii externe.*” (Radio Europa Liberă, 2020).

În *Lista Entităților* sunt totodată înregistrate și un mare număr de companii chineze de stat, care au participat la construcția insulelor artificiale din Marea Chinei de Sud, acuzate că au susținut astfel pretențiile teritoriale nejustificate ale Chinei. Totodată, peste 38 de indivizi și de firme chinezești au fost înregistrate în *Lista Entităților* pentru violarea drepturilor omului în cazul populației musulmane uigure din provincia Xinjiang, entități acuzate că au fost implicate într-o formă sau alta în construcția și funcționarea lagărelor de reeducare și muncă forțată în care sunt încarcerați peste 1 milion de musulmani uiguri. În acest grup sunt incluși și doi dintre cei mai mari producători mondiali de echipamente de supraveghere, *Hangzhou Hikvision Digital Technology Co.* și *Zhejiang Dahua Technology Co.*, precum și două companii cu activitate în sfera inteligenței artificiale, respectiv *SenseTime Group Ltd.* și *Megvii Technology Ltd.* (Baschuk & Murray, 2020; Lowell et al., 2020;

²⁰ În cuantum de 892.360.074 USD.

Faulk & Bialos, 2020). De asemenea, SUA a inclus pe *Lista Entităților* cea mai mare companie chineză din domeniul energiei nucleare *China General Nuclear Power*, care nu va mai putea cumpăra tehnologie de la companiile americane, fiind acuzată că dirijează importurile respective către utilizări militare. Exportul de tehnologie nucleară americană în China este interzis din 2018 (Hoyama & Tabeta, 2019).

Ca răspuns la măsurile americane de control al exportului prin utilizarea Listei Entităților, China a conceput și ea propria *Listă a Entităților Nedemne de Încredere* (engl. *Unreliable Entity List/UEL*). Noile reglementări cu privire la UEL sunt văzute ca o completare a unui pachet de reguli (datând din martie 2020 și octombrie 2018) care interzic cooperarea unilaterală a entităților din China la investigații civile sau penale efectuate de organisme străine și pedepsesc astfel de forme de participare la acțiunile unor guverne străine percepute ca dăunătoare intereselor de afaceri sau guvernamentale chineze.

UEL prezintă asemănări cu regimul de control al exportului și de sancționare economică instituit prin lista americană, în sensul în care (i) ambele introduc un mecanism de listare/de-listare a entităților, (ii) împuternicesc guvernele să restricționeze tranzacții financiare, schimburi comerciale și privilegii la acordarea vizelor și (iii) sunt concepute în scopul de a descuraja acțiuni considerate de guvernele respective ca fiind contrare securității naționale, politicii externe și intereselor economice.

Ministerul Comerțului (MOFCOM), care a elaborat UEL, susține că Lista nu este îndreptată în mod special către o țară sau entitate anume, dar că multinaționalele care respectă sancțiunile americane împotriva unor indivizi sau entități chineze, sau care cooperează în China la investigații americane civile sau penale ale unor afaceri, fac cu siguranță obiectul acestei liste.

Regimul UEL a fost introdus în 2019, la zece zile după ce Huawei fusese introdusă pe *Lista Entităților*, iar în septembrie 2020, la o zi după ce a intrat în vigoare Ordinul Executiv care restricționa utilizarea în Statele Unite a aplicațiilor WeChat (compania chineză Tencent) și Tik Tok (start-up-ul chinez ByteDance), MOFCOM a emis *Prevederile UEL*²¹ (Zhu, McKenzie, Zhu, & Xu, 2020). Câteva dintre numele răsunătoare care erau considerate sub riscul includerii în UEL spre finele anului 2020 erau printre altele: *HSBC Holdings Plc.* (care a participat la investigarea Huawei de către SUA), *Fed Ex Corp.* (care e acuzată ca ar fi rutat greșit niște colete trimise de Huawei), *General Dynamics Corp.* și *Honeywell International Inc.* (care au legătură cu livrarea de armament în Taiwan), *Lockheed Martin Corp.* și firmele care au participat la vânzarea unor avioane de luptă F16, în valoare de 8 miliarde USD, Taiwan-ului. Totodată, China a promis că va lua măsuri de retorsiune și pentru acuzațiile privind încălcarea drepturilor omului (Baschuk & Murray, 2020).

În cadrul problematicii privind retorsiunea chineză față de măsurile adoptate de SUA este important să menționăm și faptul că, în replică la campania internațională americană împotriva folosirii echipamentelor de telecomunicație Huawei, inclusiv a tehnologiei 5G, China a anunțat că ia în considerare adoptarea unor măsuri ce vizează companiile concurente europene *Nokia* (Finlanda) și *Ericsson* (Suedia) în situația în care Uniunea Europeană ar urma recomandările americane și ar interzice utilizarea acestei tehnologii. UE nu a interzis utilizarea sistemelor chineze 5G, dar a publicat

²¹ Provisions on the Unreliable Entity List.

standarde de securitate pe care țările membre trebuie să le aplice dacă acceptă tehnologia respectivă, standarde care, după unele opinii, ar fi greu de respectat de către Huawei (Ziare.com, 2020).

2.4.3 Repatrierea sau relocalizarea în alte țări a activităților derulate de firmele străine în China

Repatrierea activităților industriale americane din China sau relocalizarea lor în alte țări considerate convenabile, presupune schimbarea radicală a principiului aflat la temelia globalizării producției și formării lanțurilor globale ale valorii: este abandonat principiul identificării unor locații care asigură reducerea costurilor de fabricație, în favoarea noului principiu al asigurării securității producției și aprovizionării fără sincope a pieței americane. Această nouă abordare va conduce la înlocuirea lanțurilor globale ale valorii, cu altele mai scurte, regionale sau chiar naționale.

În această idee, cel de al doilea eveniment important petrecut în mai 2020 a fost acela de a convinge TSMC să construiască în SUA o unitate de producție de semiconductori bazată pe cele mai avansate tehnologii, care să aprovizioneze clienții americani – printre care *Nvidia*, *Qualcomm*, *Advanced Micro Devices*, *Broadcom* etc. –, clienți care aduc în mod curent circa 60% din veniturile TSMC. Această turnură a intervenit ca urmare a legăturilor tot mai intense dintre TSMC și compania-client cu cea mai rapidă creștere a vânzărilor, HiSilicon, deținută de Huawei, iar acest fapt a ridicat semne de întrebare și îngrijorări în legătură cu potențiale scurgeri sau chiar furturi de informații-cheie dinspre TSMC spre Huawei.

Prin această decizie, TSMC creează un precedent în ceea ce privește construirea și protejarea unor lanțuri de aprovizionare locale pornind de la motivații de natură geopolitică și tehn-naționalistă. Se pare că preocupările de securitate națională cu privire la semiconductori și alte tehnologii sensibile vor alimenta și cataliza un val al relocalizărilor către țara de origine, fie ea SUA, țări UE, Japonia, sau chiar Canada, Australia, Israel, Singapore, care sunt deocamdată mai puțin importante în această industrie. Industriei semiconductoarelor li se vor putea alătura și altele, din categoria celor care creează și folosesc tehnologii de vârf și oferă produse cu potențială utilizare duală, civilă și militară, precum: drone, autovehicule autonome, tehnologii avansate de supraveghere, hipersonice, echipamente pentru fabricație aditivă (*printare 3D*), calcul cuantic, biotehnologii, interfețe creier-computer etc. și probabil aproape toate domeniile acoperite și de strategia *Made in China 2025* (Capri, 2020a).

Deși nu se poate vorbi de un exod al companiilor americane înapoi către patria mamă, ritmul revenirii acestora în SUA capătă o anumită amploare sub efectul mai multor stimuli diferiți: pe de o parte dereglementarea și scutirea de taxe, implementate de administrația Trump, care fac atractivă reîntoarcerea în SUA și războiul tarifar, care creează dificultăți firmelor americane localizate în China, iar pe de altă parte, prezența unor dezavantaje mai vechi sau mai noi ale înseși localizării producției pe teritoriul chinez. Printre aceste dezavantaje se numără: (i) costurile de producție în creștere (forță de muncă, chirii etc.); (ii) perturbarea lanțurilor globale de aprovizionare; (iii) distanța mare față de consumatorii din SUA și Europa; (iv) riscul pierderii proprietății intelectuale; (v) mediul de afaceri chinez relativ neprietenos cu firmele străine (hărțuirile administrației, birocrăția exacerbată în raport cu străinii, dese verificări și presiuni asupra companiilor, corupția, justiția părtinitoare etc.); (vi) pierderea cotelor de piață în fața unor firme locale abia înfiripate pe baza

furtului tehnologiei americane etc. În telecomunicații și rutare²² (engl. *routing industry*), ceea ce constituia o mică problemă în urmă cu 20 de ani a devenit astăzi amenințarea reală și gravă a unor practici prădătoare față de afacerile firmelor străine: utilizarea și exploatarea unor programe-spion (engl. *spyware*) cu concursul echipamentelor Huawei și ale altor companii relevă existența unor riscuri comerciale și de securitate cibernetică semnificative, induse prin utilizarea tehnologiei chineze (Gorrie, 2020).

Spre deosebire de situația de acum 20 sau 30 de ani, când costul foarte scăzut al forței de muncă chineze constituia un avantaj competitiv de nerefuzat, astăzi vorbim de costuri mult mai mari și în creștere în China, în timp ce progresele realizate între timp în materie de automatizare – inclusiv automatizare inteligentă, care integrează robotica și inteligența artificială – și prezența unui mediu de afaceri foarte prietenos în SUA contribuie la reducerea costurilor, atât în producția propriu-zisă, cât și în raporturile cu terții (în relația cu funcționarii de stat, birocrăția și corupția limitate, dereglementarea, digitalizarea etc. permit câștiguri de timp și de bani pentru companii).

Printre companiile care revin în SUA atrase de noile condiții se numără, de pildă, *Caterpillar*, *General Electric*, *Intel*, *Under Armour*, în general companii din domenii intensive în tehnologie, în timp ce pentru industriile intensive în forță de muncă, revenirea nu este la fel de atractivă și accesibilă. Dar cum riscurile de securitate sunt mai degrabă cantonate în zona activităților cu profil tehnologic ridicat și a tehnologiilor cu dublă utilizare, civilă și militară, și mai puțin în activitățile intensive în forță de muncă ieftină, acestea din urmă nu fac neapărat obiectul unei prea mari îngrijorări din punctul de vedere al securității.

Războiul comercial cu China și ulterior pandemia de Covid-19 au pus în evidență riscurile unei prea mari dependențe față de aceasta pentru aprovizionarea cu mărfuri vitale, cu valoare strategică, fie că a fost vorba de materii prime indispensabile industriilor de vârf, ca de pildă *pământurile rare* (controlate de China în proporții covârșitoare atât ca rezerve naturale, cât și ca producție și export), fie că a fost vorba de *medicamente*, *substanțe*, *echipamente medicale* și de *protecție*, așa cum s-a întâmplat în cazul actualei pandemii. Ca atare, SUA vor redeschide propriile exploatări de pământuri rare în Wyoming și vor lua măsuri pentru a aduce acasă industria farmaceutică și de echipamente medicale.

În prezent, SUA au China drept unică sursă a unor medicamente importante precum antibioticele, ibuprofenul sau aspirina²³, dar și pentru echipamente, tehnologii și accesorii medicale de înaltă calitate. Începând din mai 2020, SUA au luat măsuri pentru repatrierea din China și India a producției de medicamente pentru Covid-19. Administrația americană prin *Biomedical Advanced Research and Development Authority* (BARDA) a semnat un contract de 812 milioane USD pentru repatrierea producției de ingrediente farmaceutice și de medicamente generice necesare în tratamentul Covid-19. Încredințat start-up-ului *Phlow Corpo*, producător de medicamente generice din Richmond, Virginia, contractul se ridică la 345 milioane USD în primii 4 ani, cu posibilitate de prelungire la 10

²² Ruting/Routing = determinarea traseului/rutei care va fi urmat/ă de către fiecare piesă/componentă care urmează să fie transformată din input/materie primă, în produs finit (Minakshi, 2020).

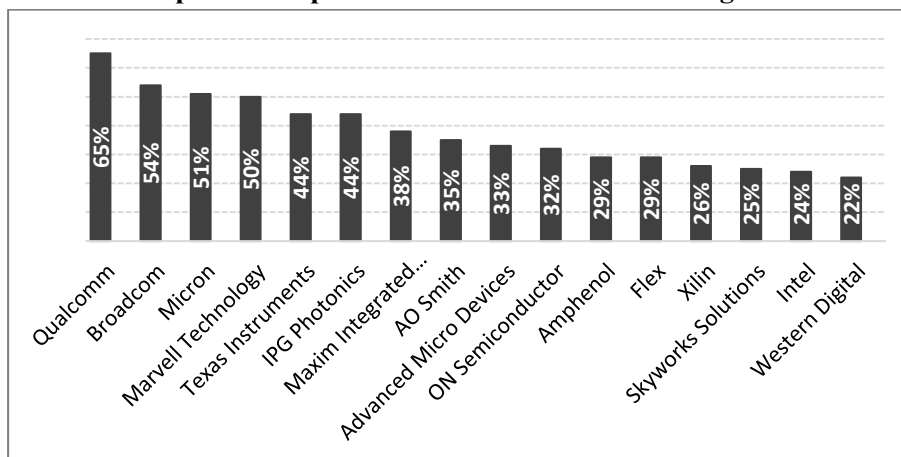
²³ China și India au un rol extrem de important în lanțurile globale ale valorii din industria farmaceutică. China produce între 80% și 90% din oferta globală de substanțe active pentru antibiotice, iar India e lider în producția de medicamente generice. Producătorii chinezi de farmaceutice au asigurat peste 90% din necesarul de antibiotice, ibuprofen, vitamina C sau hidrocortizon, în ultimii ani (Pandey, 2020).

ani, când valoarea lui totală ar putea atinge 812 milioane dolari. *Phlow Corpo* s-a asociat cu alte companii de profil – *Civica Rx*, *Ampac Fine Chemicals*, *Medicines for All Institute* – și a început rapid livrările a cinci medicamente către rezervele naționale. Totodată, *Phlow Corpo* a început o serie de investiții în noi linii de fabricație pentru diverse injectabile și alte medicamente (Ionescu, 2020).

Firma care a deschis cursul repatrierii activităților în SUA a fost *Walmart*, cel mai mare retailer din lume, care a fost și prima companie americană care și-a externalizat în China propriile activități. Acum ea intenționează să readucă în Statele Unite industriile intensive în forță de muncă precum cea textilă, a confecțiilor și a bunurilor de larg consum. În acest sens, *Walmart* se angajează să cumpere produse realizate în SUA în valoare totală de 250 miliarde USD până în 2023 (Gorrie, 2020).

Pe de altă parte, decizia de a părăsi China nu este una simplă pentru companii. Multe au făcut investiții importante acolo și au dezvoltat rețele și lanțuri de aprovizionare în care un număr însemnat de verigi sunt locale și au devenit între timp foarte performante. Ecosistemul companiilor chineze sub-furnizoare este unic și greu de înlocuit, iar multe dintre firmele occidentale cu activitate în China au o expunere ridicată pe această relație, depinzând într-o proporție însemnată de veniturile obținute acolo (Graficul 2).

Grafic 2: Companii cu expunere ridicată la veniturile înregistrate în China



Sursa: Capri (2020a), citând HSBC.

Totodată, a părăsi acum o piață de dimensiunile celei chineze, cu o putere de cumpărare în continuă creștere pentru încă circa 20 de ani și cu o clasă mijlocie de peste 350 milioane de locuitori, aflată și ea în expansiune, pare o decizie strategică greșită pentru multe companii occidentale. Cu atât mai mult cu cât plecarea poate echivala cu pierderea echipamentelor, utilajelor, drepturilor de proprietate intelectuală în favoarea partenerului chinez și, pornind de la acestea, cu riscul apariției unui nou concurent chinez, foarte periculos, care cunoaște toate secretele și metodele de fabricație ale firmei repatriate (Coates, 2020). În plus, repatrierea sau relocalizarea într-o altă țară implică costuri ridicate ale transferului propriu-zis și pierderi însemnate cel puțin pe termen mediu, rezultate din stoparea producției, reconstrucția unităților productive în alte locații, refacerea lanțurilor de aprovizionare, angajarea și instruirea unui nou personal etc. De aceea, mulți producători ezită să ia această decizie, iar alții, chiar dacă își mută unele unități, mai lasă altele în China, sau măcar în Asia.

La finalul anului 2019, cel puțin 50 de multinaționale din SUA, Japonia, Taiwan își anunțaseră intenția de a-și muta industria de prelucrare din China. *Apple* a solicitat furnizorilor săi din China să relocalizeze anumite volume de activitate în alte țări din Asia de SE și a declanșat un proces de relocalizare a propriei producții de AirPods în Vietnam. Cea mai mare parte a deciziilor de a părăsi China includ opțiunea pentru o altă țară sud-est asiatică, cele mai mari beneficiare de relocalizări fiind până în prezent Vietnam, Myanmar, Filipine, Malaezia, Bangladesh (Akan, 2020). După semnarea noului acord dintre SUA, Canada și Mexic, o destinație preferată a firmelor americane decise să părăsească China a devenit și Mexicul. Cu alte cuvinte, în Asia câștigător al relocalizărilor americane este Vietnamul (care a preluat 46% din cele 31 miliarde USD importuri americane dislocate deocamdată, în total, din China), iar în continentele americane, câștigătorul este Mexicul.

Potrivit unui raport al firmei de consultanță Kearney, oricare ar fi urmările pandemiei este de așteptat ca post-pandemie firmele străine din China să fie mult mai înclinate să-și diversifice riscurile, în loc de a continua să depindă exclusiv de China, iar revenirea Chinei la statutul anterior crizei medicale globale este foarte improbabilă (Rapoza, 2020).

Pentru a încuraja firmele nipone să plece din China, Japonia a rezervat 2,2 miliarde USD pentru a le acoperi acestora toate cheltuielile ocazionate de repatriere (Birmingham, Magnier, & Leng, 2020). Decizii similare se află în discuție și în Statele Unite: pe de o parte s-a depus o lege în Congres, care propune acoperirea costurilor asociate repatrierii firmelor americane din banii colectați prin taxele vamale aplicate importurilor din China; pe de altă parte, se află în analiză SOS ACT²⁴, o lege care urmărește stimularea întreprinzătorilor americani să investească în companii de importanță majoră pentru securitatea națională, garantându-li-se returnarea a 50% din investiție în caz de eșec; implementarea acestei legi presupune rezervarea în acest scop a unei sume de 10 miliarde USD din pachetul destinat luptei cu pandemia, prevăzut prin legea CARES Act (He, 2020a; He, 2020b). Totodată se analizează și varianta acoperirii în proporție de 100% a costurilor repatrierii.

Administrația Biden are în vedere reglementarea relocalizărilor, repatrierilor de activități și a evaziunii fiscale prin măsuri de politică fiscală, respectiv prin taxarea firmelor care externalizează activități în alte țări, în paralel cu acordarea de stimulente celor care readuc activități în economia americană, redeschid unități și investesc în Statele Unite (Ozimek, 2020).

Spre deosebire de Japonia și SUA, Taiwan-ul a găsit o altă formulă pentru a susține repatrierea industriei de prelucrare din China: Guvernul de la Taipei a aprobat unui număr de 180 de companii puternic afectate de războiul comercial SUA-China să investească 25 miliarde USD în scopul retragerii din China, urmând ca la relocalizarea în Taiwan să beneficieze de ajutor guvernamental pentru obținerea de terenuri, conectarea la rețele de apă și electricitate, finanțări, scutiri de impozite și taxe (Birmingham, Magner & Leng, 2020).

Companiile europene din China funcționează în general în sistem „în China, pentru China” și nu sunt în mod direct afectate de războiul tarifar, iar sondajele de opinie relevă că doar 4% dintre ele ar vrea să se retragă din cauza pandemiei. Mai mult, la jumătatea anului 2020 numai 11% dintre respondenții unui astfel de sondaj mai intenționau să plece din China, față de 15% la un sondaj anterior. Cele mai multe companii europene optează pentru strategia „China plus One”, care

²⁴ SOS ACT = Secure Our Systems against China's Tactics.

presupune menținerea unităților din China și, pentru creșterea rezilienței, diversificarea furnizorilor odată cu adăugarea unor noi unități productive în afara Chinei (Zhang, 2020). Potrivit sondajului Camerei de Comerț a UE în China, printre firmele care intenționează să părăsească această țară circa jumătate ar opta fie pentru Europa (27%), fie pentru Asia de sud-est (23%).

În situația revenirii în Europa, sunt preferate pentru relocalizări țările Central și Est Europene (CEE), iar printre acestea, mai ales țările din grupul Visegrad. Într-un studiu din luna mai 2020, *Polish Institute of Economy* a evaluat la 22 miliarde USD anual valoarea producției care ar putea reveni din China în Europa, respectiv în CEE, sumă din care Polonia ar putea atrage cea mai mare parte (8,3 miliarde USD), urmată de Slovacia, Cehia și Ungaria (Warsaw Business Journal, 2020; Zhang, 2020). Ca și în SUA, revenirea în Europa e preferată mai ales de companiile *high tech*, cu lanțuri de aprovizionare strâns integrate și care permit automatizarea producției. Potrivit *Europe Reshoring Monitor Project*, între 2014 și 2018 au revenit în Europa din China 76 de firme, dintre care circa un sfert au citat automatizarea drept motivație a întoarcerii. În cazul unor industrii strategice, precum cea a bateriilor electrice, sau industria farmaceutică, returnarea în Europa a fost determinată de inițiativele guvernelor în urma declanșării pandemiei. UE a inițiat un proces de readucere a producției de farmaceutice cât mai aproape, în Europa.

În ceea ce privește opțiune firmelor europene pentru relocalizarea din China într-o altă țară asiatică, amplasamentele preferate sunt Vietnam (care are din august 2020 un acord de comerț liber cu UE), Thailanda și Malaezia.

3. Concluzii

Secolul actual este martorul unei noi, atotcuprinzătoare și masiv disruptive revoluții a creativității tehnologice, cea de a patra revoluție industrială (4IR²⁵), care prin noutatea absolută, amploarea și gradul ridicat de sofisticare al inovațiilor pe care le aduce, va schimba din temelii felul în care trăim, ne educăm, muncim, circulăm, ne îngrijim sănătatea, ne petrecem timpul liber. Așa cum se întâmplă întotdeauna în momentele tumultuoase ale marilor transformări, de comportamentul, reacțiile sau lipsa de reacție a actorilor de pe scena lumii va depinde felul în care se rează această, locul pe care îl va putea ocupa fiecare, tipul de relații și raporturile dintre acești actori, forțele și ideologiile care vor ajunge să predomine, să domine și să conducă mersul pe mai departe al omenirii. De felul în care se vor încadra în curentul schimbărilor tehnologice va depinde prosperitatea țărilor lumii și viitorul cetățenilor lor.

Deceniile următoare vor fi marcate de competiția tehnologică dintre state și de lupta marilor puteri, în primul rând SUA și China, fie pentru păstrarea și consolidarea poziției dominante, de autoritate tehnologică (SUA), fie pentru cucerirea poziției de putere tehnologică supremă (China), confruntare de al cărei rezultat va depinde nu doar o simplă ierarhie internațională, ci direcția sau direcțiile în care se vor îndrepta și condițiile în care vor evolua și celelalte țări.

China a practicat și continuă să aplice politici industriale de tip clasic, bazate pe activismul și intervenționismul masiv al partidului comunist și al statului în economie, dar a valorificat simultan și libertățile, atuurile și chiar naivitățile lumii liberale, fără a respecta totodată și regulile și limitările pe

²⁵4IR = The 4th Industrial Revolution.

care le reclamă liberalismul economic pentru a fi pe deplin funcțional. Luând pe căi legitime, dar și mai puțin corecte, ceea ce a fost mai bun în ambele lumi, ea a progresat rapid, cu un efort propriu uriaș dar și pe seama celorlalte națiuni, fie că și-a însușit, licit și/sau ilicit, tehnologia lor, fie resursele naturale sau de inteligență.

Companiile chineze s-au născut în regimul de favoare al *industriilor embrionare* beneficiind atât de fondurile nelimitate ale statului chinez, cât și de resursele economiei capitaliste, și au ajuns astăzi *campioni naționali*, tot în regim de favoare și de protecție, concurând de pe poziții inegale cu celelalte companii. În aceste condiții, pentru a face față ritmului lor de creștere, SUA, UE și celelalte economii adepte ale liberalismului economic au acum la îndemână câteva căi de acțiune complementare:

(i) aducerea Chinei în limitele unui comportament ce respectă instituțiile și reglementările globale, printr-o atitudine concertată, care nu mai lasă loc concesiilor majore în fața acesteia, așa cum s-a tot întâmplat fie de dragul câștigului pe termen scurt, fie din naivitate sau pură miopie, pierzând din vedere perspectiva îndelungată;

(ii) antrenarea Chinei într-un proces multilateral de reformare a instituțiilor, regulilor și guvernantei globale, care să genereze o nouă arhitectură și noi mecanisme, adaptate noii societăți și apte să ofere tuturor condițiile favorabile dezvoltării, progresului și traiului în condiții civilizate;

(iii) intensificarea eforturilor individuale și comune ale SUA, UE și celorlalte țări democratice cu economii liberale, în direcția dezvoltării accelerate a propriei cercetări, inovării, a unei educații performante, a creării și dezvoltării largi a capacității și excelenței lor tehnologice.

Acest efort va presupune o mai mare implicare a statelor în susținerea financiară a cercetării dezvoltării și inovării, pentru că, pe de o parte, pe palierul pe care se duce astăzi competiția tehnologică investițiile necesare se situează la niveluri ce nu pot fi suportate doar de entități private, iar pe de altă parte, de roadele efortului de cercetare, de tehnologiile, bunurile și serviciile nou create va beneficia întreaga societate pe multiple căi. În plus, creșterea economică generată va aduce în timp venituri bugetare foarte importante. De aceea, timpul prezent readuce în atenție politicile industriale și nevoia unei implicări mai mari a statului pentru relansarea economiilor pe o nouă spirală a creșterii. În contextul dat, al competiției tehnologice dinamizate de a patra revoluție industrială, dar grefate pe lupta acerbă dintre două sisteme distincte, tehn-naționalismul va fi – cu bune și rele – un curent care va căpăta amploare și va marca secolul actual.

Referințe bibliografice

- Akan, E. (2020, Iunie 08). *US manufacturing exodus from China gets underway*. Preluat de pe The Epoch Times: https://www.theepochtimes.com/us-manufacturing-exodus-from-china-gets-underway_3381211.html.
- Atkinson, R. D. (2012). *Enough is Enough: Confronting Chinese Innovation Mercantilism*. Washington D.C.: The Information Technology and Innovation Foundation. Preluat de pe <http://www2.itif.org/2012-enough-enough-chinese-mercantilism.pdf>.
- Baschuk, B., & Murray, B. (2020, Septembrie 21). *How blacklisting companies became a trade war weapon*. Preluat de pe Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-10-11/how-blacklisting-companies-became-a-trade-war-weapon-quicktake>.
- Birmingham, F., Magnier, M., & Leng, S. (2020, Aprilie 24). *Coronavirus: China faces fight to hang onto foreign manufacturers as US, Japan, EU make Covid-19 exit plans*. Preluat de pe South China Monitor Post: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3081415/coronavirus-china-faces-fight-hang-foreign-manufacturers-us>.
- Cai, J., & Elmer, K. (2019, January 10). *Is the US right to cry foul about forced technology transfer to do business in*

- China - and what is Beijing's position?* Preluat de pe South China Morning Post: <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/2181528/us-right-cry-foul-about-forced-technology-transfer-do-business>.
- Capri, A. (2019, December 20). *Techno-nationalism: what is it and how will it change commerce?* Preluat de pe Forbes: <https://www.forbes.com/sites/alexcapri/2019/12/20/techno-nationalism-what-is-it-and-how-will-it-change-global-commerce/?sh=708677bb710f>.
- Capri, A. (2020a). *Strategic US-China decoupling in the tech sector. Why and how is happening?* Hinrich Foundation. Preluat de pe https://bschool.nus.edu.sg/cgio/wp-content/uploads/sites/7/2020/09/Hinrich-Foundation-NUS_Strategic-US-China-decoupling-in-the-tech-sector.pdf.
- Capri, A. (2020b). *Techno-nationalism: The US-China tech innovation race. New challenges for markets, business and academia.* Hinrich Foundation. Preluat de pe https://bschool.nus.edu.sg/cgs/wp-content/uploads/sites/7/2020/09/Hinrich-Foundation-NUS_Techno-nationalism-The-US-China-Tech-Innovation-Race.pdf.
- Coates, R. (2020, Iunie 20). *Reshoring in the age of coronavirus: beware of the hurdles in leaving China.* Preluat de pe London School of Economics US Centre's blog on American Politics and Policy: <https://blogs.lse.ac.uk/usappblog/2020/06/20/reshoring-in-the-age-of-coronavirus-beware-of-the-hurdles-in-leaving-china>.
- Comisia Europeană. (2020). *EU Industrial R&D Investment Scoreboard. R&D ranking of the world top 2500 companies.* European Commission's Joint Research Centre – Directorate Innovation and Growth and the Directorate General for Research and Innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Preluat de pe <https://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard/2020-eu-industrial-rd-investment-scoreboard>.
- Dai, K., & Deng, J. (2020, Martie 31). *2019 China Data Protection and Cybersecurity Annual Report.* Preluat de pe Dentons: <https://www.dentons.com/en/insights/guides-reports-and-whitepapers/2020/march/31/2019-china-data-protection-cybersecurity-annual-report>.
- Faulk, G. T., & Bialos, J. P. (2020, Noiembrie 24). *Unpacking US-China Sanctions and Export Control Regulations: the US „Entity List”.* Preluat de pe Global Trade: <https://www.globaltrademag.com/unpacking-us-china-sanctions-and-export-control-regulations-the-us-entity-list/?gtd=3850&scn=>.
- Ghosh, I. (2020, January 22). *How China overtook the US as the world major trading partner.* Preluat de pe Visual Capitalist: <https://www.visualcapitalist.com/china-u-s-worlds-trading-partner/>.
- Gorrie, J. (2020, Februarie 21). *Is Made in USA making a comeback?* Preluat de pe The Epoch Times: https://www.theepochtimes.com/is-made-in-usa-making-a-comeback_3246087.html.
- Guo Fa. (2005, Decembrie 26). *Notice on Issuing the National Medium-and-Long-Term Science and Technology Development Plan Outline (2006-2020).* Beijing: State Council.
- He, C. (2020a, Aprilie 10). *US should help its manufacturing firms out of China: Kudlow.* Preluat de pe The Epoch Times: https://www.theepochtimes.com/us-should-help-its-manufacturing-firms-move-out-of-china-kudlow-says_3306808.html.
- He, C. (2020b, Mai 05). *Lawmaker to introduce bill to help US manufacturers move out of China.* Preluat de pe The Epoch Times: <https://epochtimes.today/lawmaker-to-introduce-bill-to-help-us-manufacturers-move-out-of-china/>.
- Hoyama, T., & Tabeta, S. (2019, August 14). *US adds China's biggest nuclear company to „entity list”.* Preluat de pe Nikkei Asia: <https://asia.nikkei.com/Economy/Trade-war/US-adds-China-s-biggest-nuclear-company-to-entity-lis>.
- Hoyama, T., Tsuji, T., & Liu, C. (2019, Ianuarie 11). *US move to wall off tech unsettles Asian companies.* Preluat de pe Nikkei Asia: <https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/US-move-to-wall-off-tech-unsettles-Asian-companies>.
- Huawei. (2019, Septembrie 10). *Huawei Corporate Presentation.* Preluat de pe Huawei-media.hotnews.ro: https://media.hotnews.ro/media_server1/document-2019-11-27-23518525-0-prezentare-huawei.pdf.
- Huawei. (2021a). *Huawei 2020 Annual Report.* Shenzhen: Huawei Investment&Holding Co., Ltd. Preluat de pe https://www-file.huawei.com/minisite/media/annual_report/annual_report_2020_en.pdf.
- Huawei. (2021b). *Huawei Corporate presentation.* Preluat de pe Huawei - Milestones: <https://www.huawei.com/en/corporate-information>.
- Ionescu, V. (2020, Mai 20). *SUA își repatriază din China și India producția de medicamente pentru Covid. Contractul poate ajunge la 812 milioane \$ în 10 ani.* Preluat de pe Curs de Guvernare: <https://cursdeguvernare.ro/sua-isi-repatriaza-productia-de-medicamente-pentru-covid-printr-un-contract-ce-poate-ajunge-la-812-mil-in-10-ani.html>.
- Kemp, J. (2019, November 8). *China has replaced US as locomotive of global economy.* Preluat de pe Reuters: <https://www.reuters.com/article/us-economy-global-kemp-column-idUSKBN1XF211>.
- Kharpal, A. (2019, March 05). *Huawei says it would never hand data to China's government. Experts say it would't have a choice.* Preluat de pe CNBC: <https://www.cnbc.com/2019/03/05/huawei-would-have-to-give-data-to-china-government-if-asked-experts.html>.
- Li, L., & Ting-Fang, C. (2020, Mai 28). *Huawei builds up 2-year reserve of 'most important' US chips.* Preluat de pe Nikkei Asia: <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Huawei-crackdown/Huawei-builds-up-2-year-reserve-of-most>

important-US-chips.

- Lowell et al. (2020, Iulie 02). *US Department of Commerce designates 33 Chinese companies on the Entity List and issues related to Supply Chain Business Advisory*. Preluat de pe Reeds Smith: <https://www.reedsmith.com/en/perspectives/2020/07/us-department-of-commerce-designates-33-chinese-companies>.
- Minakshi, J. (2020). *Routing: Meaning, Functions and Procedure, Production*. Preluat de pe Your Article Library: <https://www.yourarticlelibrary.com/production/routing/routing-meaning-functions-and-procedure-production/90255>.
- Ozimek, T. (2019, December 26). Trump admin improved American manufacturing, more to be done on industrial policy and China, expert says. *The Epoch Times*. Preluat de pe https://www.theepochtimes.com/america-first-policy-expert-hails-trump-on-trade-calls-for-more-action-on-industrial-policy-and-china_3183842.html.
- Ozimek, T. (2020, Septembrie 09). *Biden to unveil plan to penalize offshoring and incentivize domestic production*. Preluat de pe The Epoch Times: https://www.theepochtimes.com/biden-to-unveil-plan-to-penalize-offshoring-and-incentivize-domestic-production_3493461.html.
- Pandey, A. (2020, Aprilie 24). *After coronavirus, don't write off China as world's factory, DW*. Preluat de pe Deutsche Welle (DW): <https://www.dw.com/en/after-coronavirus-dont-write-off-china-as-worlds-factory/a-53258107>.
- Pencea, S. (2019a). Războiul comercial SUA-China și consecințele sale potențiale. *Revista de Economie Mondială*, 11(1), 1-35. Preluat de pe <http://iem.ro/rem/index.php/REM/article/view/705/786>.
- Pencea, S. (2019b). Made in China 2015: strategia industrială chineză a deceniului 2016-2025, debut al ofensivei pentru dominația tehnologică a lumii. În P. Sarmiza (Ed.), *China – Strategii privind obținerea excelenței tehnologice*. București: Institutul de Economie Mondială, Academia Română.
- Radio Europa Liberă. (2020, Septembrie 04). *SUA: 38 de companii restricționate pentru că au ajutat Huawei să ocolească sancțiunile*. Preluat de pe Radio Europa Liberă: <https://romania.europalibera.org/a/sua-38-de-companii-restrictionate-pentru-ca-au-ajutat-huawei-sa-ocoleasca-sanctiunile/30820119.html>.
- Rajan, A. (2018, September 8). *Techno-nationalism could determine the 21st century*. Preluat de pe BBC: <https://www.bbc.com/news/technology-45370052>.
- Rajanayagam, S. (2020, June 26). *Trade reliance on mainland China. Diversification can help build resilience*. Preluat de pe HSBC Global Banking and Markets: <https://www.gbm.hsbc.com/insights/global-research/trade-reliance-on-mainland-china>.
- Rapoza, K. (2020, Aprilie 07). *New data shows U.S. companies are definitely leaving China*. Preluat de pe Forbes: <https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2020/04/07/new-data-shows-us-companies-are-definitely-leaving-china/>.
- Shalvey, K. (2021, Aprilie 10). *Alibaba Group hit with record \$ 2.8 billion fine amid increased government scrutiny of billionaire Jack Ma's tech empire*. Retrieved from Business Insider: <https://www.businessinsider.com/jack-ma-alibaba-group-28-billion-antitrust-fine-china-2021-4>.
- South China Morning Post. (2020, May 21). China has a new 1.4 trillion plan to seize the world's tech crown from the US. *South China Morning Post (SCMP)*. Preluat de pe South China Morning Post: <https://www.scmp.com/tech/policy/article/3085362/china-has-new-us-14-trillion-plan-seize-worlds-tech-crown-us>.
- Statista. (2021a, April 7). *China's share of global gross domestic product (GDP), 2010-2026*. Preluat pe May 05, 2021, de pe Statista - Economy&Politics: <https://www.statista.com/statistics/270439/chinas-share-of-global-gross-domestic-product-gdp/>.
- Statista. (2021b, April 07). *Gross domestic product (GDP) of China 1985-2026*. Preluat pe May 05, 2021, de pe Statista - Economy&Politics: <https://www.statista.com/statistics/263770/gross-domestic-product-gdp-of-china/>.
- Tech terms. (2014, August 14). *Nanometer definition*. Preluat de pe TechTerms.com: <https://techterms.com/definition/nanometer>.
- US Bureau of Industry and Security [BIS]. (2020). *Entity List*. Preluat de pe Bureau of Industry and Security - US Department of Commerce: <https://www.bis.doc.gov/index.php/policy-guidance/lists-of-parties-of-concern/entity-list>.
- Warsaw Business Journal [WSB]. (2020, Mai 19). *Poland may gain 8.3 billion USD on relocation of production from China*. Preluat de pe Warsaw Business Journal: <https://wbj.pl/poland-may-gain-over-83bn-yearly-on-relocation-of-production-from-china/post/127112>.
- White House. (2018). *How China's Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World*. Washington D. C.: White House Office of Trade and Manufacturing Policy.
- Zhang, G. (2020, August 14). *Reshoring or diversification: the possible options for European manufacturers*. Preluat de pe Market Insights: <https://market-insights.upply.com/en/reshoring-or-diversification-the-possible-options-for-european-manufacturer>.
- Zhu, C. B., McKenzie, P., Zhu, C., & Xu, H. (2020, Octombrie 07). *China's "Unreliable Entity List" creates new countervailing risks for companies navigating US sanctions and long-arm enforcement*. Preluat de pe Morrison Foerster: <https://www.mondaq.com/china/export-controls-trade-investment-sanctions/992172/china39s-unreliable-entity-list-creates-new-countervailing-risks-for-companies-navigating-us-sanctions-and-long-arm-enforcement->

Ziare.com. (2020, Iulie 21). *China amenință cu măsuri împotriva Nokia și Ericsson, dacă UE interzice construirea rețelelor 5G*. Preluat de pe Ziare.com: <https://ziare.com/nokia/stiri-nokia/china-ameninta-cu-masuri-impotriva-nokia-si-ericsson-daca-ue-va-interzice-folosirea-echipamentelor-huawei-in-retelele-5g-1620738>.

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Pencea, S. (2021). Tehno-naționalismul, curentul care va domina secolului 21. *Revista de Economie Mondială*, Vol. 13 (Nr. 1), pp. 5-32.
