

## ТРАНСФОРМАЦИЈА ПОЛИТИКЕ РАЗВОЈА И ИНОВАЦИЈА КИНЕ У СВЕТЛУ ЊЕНОГ ГЛОБАЛНОГ ЛИДЕРСТВА

Др Ненад Стекић<sup>1</sup>

*Анстракт:* Борба за примат у сфери технологије и иновација, као варијабла у анализи спољнополитичког положаја држава, није новина у науци о међународним односима. Скепса доброг дела академске заједнице поводом етаблирања Кине као светске суперсиле негирана је праксом многоструке доминације ове државе у глобалним односима током последњих неколико година, што се огледа и у области технолошког напретка. Примењујући теоријски концепт технолошке аутономије/самодовољности, у раду се анализирају видови трансформације развојне политике и технолошке преминације Кине, као једног од предуслова за заузимање лидерства у систему међународних односа. Квалитативном анализом садржаја неколико кључних докумената у области науке, технологије и развоја, аутор издваја кључне сегменте кинеске развојне агенде који се односе на потпору њеног спољнополитичког позиционирања. Анализирани узорак обухвата три петогодишња плана развоја (дванаести, тринаести и последњи, четрнаести, из 2021), затим *Стратегију развоја науке и технологије у Кини* (из 2006. године), *Развојну стратегију засновану на националним иновацијама* из 2016, као и неколико кодификованих *Мишљења КП Кине о убрзању институционалних реформи кроз иновације и технолошки развој*. Аналитички домен оријентисан је на период који кореспондира постојању иницијативе „Појас и пут”. Прелиминарни налази потврђују претпоставку о успешно оствареној технолошкој

---

<sup>1</sup> Научни сарадник, Институт за међународну политику и привреду, e-mail: [nenad.stekic@diplomacy.bg.ac.rs](mailto:nenad.stekic@diplomacy.bg.ac.rs)

Рад је настао у оквиру научноистраживачког пројекта „Србија и изазови у међународним односима 2022. године”, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а реализује Институт за међународну политику и привреду током 2022. године.

самодовољности Кине, као и тезу о све већим напетостима које проистичу од зависности остатка света од извоза кинеске технологије.

*Кључне речи:* технолошка аутономија, наука и технологија, „Појас и пут“, технолошка супрематија, Кина.

*Наука и технологија су темељ националне снаге и просперитета, а иновације су душа националног напретка. У извесном смислу, научна и технолошка снага одређују промене у светској равнотежи политичке и економске моћи и одређују судбину сваког народа.*

Си Ђинпинг, 2014.

### Уводна разматрања

Заузимање примата у сфери технологије и иновација, као варијабла у анализи спољнополитичког положаја држава, није новина у науци о међународним односима. Постоје бројна истраживања која ниво постигнутог технолошког развоја смештају у контекст позиције суперсила у међународном систему (Liu & Woo, 2018; Basu et al., 2018; Diniz, 2019). Скепса доброг дела академске заједнице поводом постављања Кине као светске суперсиле негирана је праксом доминације ове државе у глобалним односима у готово свим пољима друштвеног живота последњих неколико година, што се огледа и у области технолошког развоја. У систему међународних односа, паралелно са развојем тврдих компоненти моћи попут војне и економске, државе имају аспирацију да буду лидери у технолошким иновацијама, због чега је борба за класичан примат у међународним односима готово увек праћена паралелном борбом за остваривање тзв. „технохегемоније“. С почетка друге деценије овог века могао би се тек парцијално бранити став о Кини као глобалној суперсили. Академски аутори углавном су у том периоду описивали Кину као „нову врсту суперсиле“ (Hu, 2011), или као „невидљиву суперсилу“ (*stealth superpower*) (Mastro, 2019), или као силу која је на стогодишњем задатку да смени САД са трона глобалног лидера (Pillsbury, 2015). Анализирајући кинески раст кроз призму економског развоја, демографских изазова, проблема који се односе на организацију здравственог система, затим образовања, као и климатских промена, те Велике стратегије Кине, Анганг Ху (*Angang Hu*) је навео да је Кина остварила све предуслове за свргавање САД са трона глобалне

суперсиле, и то на начин који није својствен силама у настајању (Hu, 2011). Оно што је према становишту овог аутора представљало *modus operandi* разлику у спољнополитичком позиционирању Кине, била је интензивирана политика иновација и наунотехнолошког (НТ) развоја (2011: 95). Ху је међу најзначајније елементе тадашње кинеске политике иновација уврстио убрзану апсорпцију научног знања које је потицало из држава глобалног Запада, затим пружање снажних подстицаја за кинеске иновације засноване на домаћем знању, екстензивно коришћење технолошких уређаја попут мобилних телефона, рачунара, широкопојасног приступа за ефикасно ширење знања, али и отворено учешће НР Кине у економској глобализацији и постизању међународне конкурентности (Hu, 2011).

На почетку треће деценије готово са сигурношћу се може аргументовати теза о синоцентричном глобалном поретку који, тек махом, бива уздрман реликтима униполарне ере која је трајала преко 20 година. С правом се може бранити и теза о технолошкој супериорности кинеских производа и услуга, која је настала као последица систематично планиране политике иновација. Примењујући теоријски концепт технолошке аутономије/самодовољности, у овом раду анализирају се трендови трансформације развојне политике и технолошке преминације Кине као једног од предуслова за заузимање лидерства у систему међународних односа. Додатно у раду се испитује да ли технолошка достигнућа НР Кине могу да представљају супститут политичком (не)поверењу, односно израженој скепси која од 2021. године отворено долази од појединих држава Централне и Источне Европе.

Досадашња академска тематизација технологије и *технолошког* текла је у правцу непотпуних настојања да се објасне специфични проблеми који су у датом тренутку предмет истраживаног феномена. Тако се током 2020. године, у жеку пандемије изазване вирусом корона, у светској јавности појавило мноштво тумачења о оправданости увођења 5G комуникационих технологија у Европи и набавци опреме од различитих произвођача.<sup>2</sup> Због мноштва таквих нових феномена

---

<sup>2</sup> Ово питање није задржало ексклузивитет само у научном домену већ се испољило као конкретан вид спољнополитичког *praxis*-а и инструмента за решавање спорова на међународном плану. У септембру 2020. године као израз настојања САД и тадашњег председника Доналда Трампа (*Donald J. Trump*) да посредује у преговорима о статусу јужне српске покрајине, потписан је споразум у оквиру ког се једна од тачака односила на набавку 5G опреме. Република

који потенцијално и континуирано обликују нов однос снага у међународном систему, овај рад се усредсређује на приказ кинеске политике иновација у условима њеног „дугог марша“ ка глобалном трону, али и оспоравања која са друге стране међународног спектра теку паралелно са тим.

Рад је структурисан најпре кроз приказ теоријских постулата, затим коришћене методологије, извођења налаза и на крају дискусију. Аутор представља неколико праваца којима је текла академска тематизација концепта технолошке самодовољности у модерној глобалној безбедносној архитектури и указује на значај који ова варијабла може имати у анализи система међународних односа. Затим се врши приказ неуједначене праксе у дефинисању концепта технолошке самодовољности у савременој ери. Потом следи представљање анализе садржаја и налаза овог чланка. Приказане су специфичности три развојна петогодишња плана Кине – дванаестог, тринаестог и четрнаестог и указује на прокламована решења за даљи развој њеног НТ система. На крају, аутор дискутује о добијеним налазима, примењујући их на развојне изазове који у домену међународне политике стоје пред Кином.

### **Технолошка самодовољност у модерној глобалној безбедносној архитектури**

У условима када се светски поредак суочава са бројним преседанима у погледу очувања глобалне безбедносне структуре, паралелно се испољавају феномени чија је анализа нераскидива са технолошким напретком човечанства. Тако се у вези са оружаним

---

Србија се обавезала да „ће у својој мрежној инфраструктури забранити употребу 5G опреме која долази од непоузданих добављача“ (Sporazum Beograd–Pristina, 2020: таč. 9). Не само да је овакво обавезивање било условљавајуће већ се Република Србија обавезала и на „благовремено уклањање такве опреме и друге потребне кораке у том циљу“ у случају да таква опрема већ постоји на њеној територији (Sporazum Beograd–Pristina, 2020). Премда су се у јавности Србије повеле жустре критике у погледу (међународно)правне ваљаности овог документа, као и уопште њене природе, оваква тежња за „регулisaњем“ билатералних спорова вероватно неће остати усамљена пракса и у блиској будућности када примена савремених техничких достигнућа у ширем делу света дође на агенду.

сукобима у савременој литератури значајна пажња посвећује измењеној физиономији ратовања коју карактерише коришћење дрона, сајбер напада – ратовања (Hoffman, 2014; Wither, 2016), затим измењеној природи миграторних кретања, као и употреби савремених алата у прогнозирању природних хазарда, као и ефикасном управљању ризицима и догађајима мале вероватноће (Stekić, 2020). Степен постигнутог технолошког развоја, као и кодификација политике иновација, стога представљају неизоставне аналитичке делове спољне политике великих сила имајући у виду нераскидиву везу са побројаним појавама.

Развој технологије такође значајно погодује и појединим недржавним актерима, којих је у међународним односима значајан број. Наиме, поједини аутори верују да технологија „оснажује“ утицај који појединци и друштвене групе остварују на међународне односе. То им даје већи значај у погледу остваривања „одрживе аутономности“, због чега ће и ови актери у наредном периоду бити обухваћени теоријским постулатима који објашњавају функционисање међународних односа (Pillsbury, 2015; Diniz, 2019). Колики је значај технологије показано је и у бројним настојањима Запада да спречи увоз технолошких достигнућа из НР Кине на своја тржишта, како би осујетио њено спољнополитичко позиционирање. Развој у сфери високих технологија, попут 5G, опреме за надгледање, али и политика иновација уопште, у последњој деценији постао је неизоставни део спољнополитичких стратегија великог броја држава, а нарочито великих сила. Кина, САД и Руска Федерација у својим стратегијама националне безбедности и сродним актима наводе иновације и технолошки развој као кључне аспекте опстанка својих држава. Примера ради, најновија стратегија националне безбедности САД из 2021. године конкретизовала је потребу за технолошким напретком кроз неколико концепата, попут „глобалне технолошке револуције“, „технолошке моћи“, „биотехнологије“ и „технолошке инфраструктуре“ (White House, 2021). Стратегија је навела да свет тренутно (2021) сведочи „технолошкој револуцији... у којој је Кина једини опонент који је способан да парира САД комбинујући економску, дипломатску, војну и технолошку моћ и да на тај начин подрије систем међународних односа“ (White House, 2021: 8). Додатно, у овој стратегији изнет је став да се „водеће светске силе утркују у развоју и примени нових технологија попут квантног рачунарства, вештачке интелигенције, биотехнологије и телекомуникационих 5G технологија“ (White House, 2021: 8).

Стратешка документа великих сила у новије време третирају развој технологије као један од важних делова будуће борбе за остваривање доминације на међународном плану. Међутим, таква доктринарна одређења која у први план смештају развој *технолошког (техничког)* не одговарају у целости адекватном терминолошком одређењу „технолошке самодовољности“ (аутаркичности), због чега ће ближе одређење бити дато у наставку. У литератури је коришћење овог појма прилично дифузно (Segal, 2008; Huang & Sharif, 2015; Liu & Woo, 2018), док његови саставни елементи варирају у зависности од научне дисциплине у оквиру које су приказани. Најпре, синтагма технолошка самодовољност указује на оно што се у први мах може помислити да осликава аутаркичност грчких полиса, у којима је означавала пре свега економску самоодрживост градова-држава без потребе за даљом сарадњом између више таквих ентитета на једном географском подручју. Пишући о цртама које су Аристотел и Платон додавали аутаркичности грчких полиса, Јосаја Обер (*Josiah Ober*) наводи да је задовољавање материјалних потреба уз истовремени капацитет за одбраном од споља представљало својеврсни идеал којима су полиси тежили (Ober, 1999). Међутим, за разлику од античког схватања према ком је самодовољност окренута „ка унутра“ (ка себи), самодовољност у смислу савремене технолошке аутономности има извесне специфичности. У савременом свету државе које задовоље критеријум аутономије у овој области, теже да је извозе у друге државе и тако омогуће тржишта за даљи развој и пласман нових, још иновативнијих технологија. Цан Хуанг (*Can Huang*) и Нубахар Шериф (*Naubahar Sharif*) тврде да постоје три компетитивне предности Кине у остваривању технолошке супрематије, и тиме самодовољности, на глобалном плану – огромно домаће тржиште, централизована власт, односно жеља за учвршћивањем државне политике, као и процес глобализације који наставља да мења тржишта широм света (Huang & Sharif, 2015). Наубахар Шериф (2015) смешта концепт технолошког лидерства у сазнајну раван стратешког надметања у сфери иновација. Он верује да се технолошко лидерство састоји од комбинације неколико чинилаца оличених у укупном броју истраживача на развојним пројектима, интензитету инвестиција и процентуалном уделу у БДП-у за издвајање за науку и развој, те броју научних публикација и патената (Sharif, 2015). У литератури су такође прихваћени и ставови према којима технолошка самодовољност мења структуру међународног система, концепције на којима је заснован поредак и односе између актера, те да има капацитет да мења природу неких процеса унутар

међународног система, попут дипломатије, рата, трговине или прикупљања информација. Коначно, технолошка аутономност мења и начин на који функционише спољна политика, кроз нове агенде и иновативне приступе; извор је идеја, перцепција, али и размене података, што доприноси обогаћивању теорија међународних односа. У овом раду ће бити прихваћено одређење технолошке самодовољности као променљиве која суперсиле у настајању омогућава самосталан капацитет за развој и истраживања, затим осигурање тржишта и потрошача производа и услуга, као и очување континуитета такве политике, а све у сврху стратешког опредељења за осигурањем доминантне позиције у систему међународних односа.

### **Технолошка самодовољност као сегмент стратешког опредељења НР Кине**

Када је у фебруару 1997. године у свом годишњем обраћању о стању нације Бил Клинтон (*William Jefferson Clinton*) предложио стварање тзв. „информатичког супераутопута“, већина чланова Конгреса била је скептична према таквој најави. Заједно са тадашњим потпредседником Алом Гором Клинтон је током друге половине деведесетих година прошлог века обезбедио 2,5 милијарди долара за библиотеке и удаљене школе ради њиховог повезивања на интернет, предложио Фонд технолошке писмености са буџетом од 2 (две) милијарде долара и идеју о повезивању највећих 100 универзитета у САД на, према тадашњим стандардима, 100–1.000 пута брже интернет везе (*White House, 1997*). Међутим, када је реч о жељи САД да на врхунцу ере униполарности етаблира себе као лидера и у ИТ области, вероватно најзначајнија иницијатива која је потекла од Клинтонове администрације односила се на развијање стратегије за омогућавање глобалне електронске трговине. Неколико месеци касније, у јулу 1997, Клинтон и Ал Гор предложили су кодификовану стратегију којом су регулисали ову област – Оквир за глобалну електронску трговину (енг. *The Framework for Global Electronic Commerce*). Тим актом успостављено је пет принципа на којима је требало да се заснива будући технолошки развој САД, који почива на промоцији електронске трговине – приватни сектор треба да заузме кључну улогу у овом процесу, владе широм света треба да омогуће технолошки напредак и да укину све рестрикције на електронско пословање, укључивање влада треба да буде минимално и усмерено ка побољшању услова у којима функционише новостворени технолошки поредак, владе треба да

признају јединственост интернет мрежа и електронска трговина треба да буде доступна и одржавана у целом свету (White House, 1997a).

У истом периоду НР Кина се суочавала са унутарполитичком дилемом око модела организације иновативних телекомуникационих технологија, која је била усмерена на потребан ниво уплива државе у питања развоја мрежа. Поједини аутори примећују да су последње године 20. века у Кини представљале доба либерализације легислативе која (не)посредно регулише ову област (Yu, 2017: 55). Хајџинг Ју (*Haiqing Yu*) наводи да је главни изазов за успостављање ефикасног система институција представљала својеврсна „компетиција“ два ресорна министарства Кине – Министарства електронске индустрије које је заговарало отворенији приступ увозу и извозу техничких достигнућа ка и из Кине, као и Министарства поште и телекомуникација, које је насупрот претходном, заговарало нешто чвршћи, државноцентрични приступ очувању технологија „унутар куће“ (Yu, 2017: 57). Како би решио спор који је између две стране са интензивирањем коришћења модерних технологија унутар кинеског друштва бивао све снажнији, Државни савет (централна влада) НР Кине извршио је њихово институционално спајање 1998. године, оснивањем Министарства за информационе индустрије. Ју тврди да је то значило да су у наредним годинама „национално-центричне визије о информационом друштву морале да дођу до компромиса, ако не и потпуно уступе место глобалним структурним утицајима“ – пошто су телекомуникације постале мост ка глобалном капиталистичком систему, те су морале да буду подвргнуте „глобалној неолибералној политици“ (2017: 55).<sup>3</sup>

Према Извештају Светске организације за интелектуалну својину (енг. *WIPO*) из 2021. године, Кина је према свим важним параметрима којима се изражава ниво иновација и технолошких достигнућа – број патената, број корисних модела, број регистрованих заштитних знакова, као и број пријављених и регистрованих апликација индустријског дизајна – далеко превазишла све остале државе. Према броју патената, као најважнијем резултату политике иновација, Кина је током 2019. године имала 1,4 милиона апликација, а током 2020. близу 1,5 милиона таквих апликација, што је невероватан раст од близу 7% (*WIPO*, 2021). То је уједно сврстало Кину као једину државу која је у

---

<sup>3</sup> У раном периоду развоја политике иновација кинеска политика и научни систем, нарочито у периоду након Револуције, доминантно су се ослањали на тадашњи совјетски модел.



том периоду остварила процентуални раст, посматрано у групи првих пет рангираних држава (WIPO, 2021: 7). У истом периоду патенти пријављени од САД пали су са 620.000 на 597.000, односно близу 4% у 2020, док је број патената из Јапана, као трећерањгане државе са ове листе, у 2020. години био око 290.000, што је пад за око 6,3% у односу на 2019. годину (2021: 7). Патенти из Кине заузимају импресивних 45% укупног удела глобалног броја патената у 2020. години, док је другопласирана САД имала свега 18 процената удела у светским регистрованим патентима (2021: 7). Практично сви светски корисни модели (енг. *utility model*) за развој патената – њих чак 98% – пријављено је у Кини, а другорангирана држава је Немачка, из које долази 0,4% регистрованих модела (2021: 7). Кина је заузела примат и у броју регистрованих жигова (заштитних знакова), у чему је у 2020. години имала 54,3% удела у светском тржишту, а сличан удео остварила је и у сфери индустријског дизајна, у оквиру које је прате државе чланице Европске уније (у укупном збиру) са 8,2% удела (2021: 7).

Извештај Организације за економску сарадњу и развој (OECD) из 2022. године о индикаторима НТ развоја такође представља својеврсну потврду раста Кине у овој области, нарочито на уштрб САД и држава чланица Европске уније. Према подацима OECD-а Кина је током 2014. била на истом нивоу са Европском унијом када је реч о издацима за НТ развој (приказано по паритету куповне моћи). Док је Европска унија и у 2021. години практично остала на истом нивоу, Кина је у истом периоду скоро дуплирала финансијска средства опредељена за ову област (OECD, 2022). Према подацима из истог извештаја, очекује се да Кина престигне САД по овом индикатору већ 2025. године.

### *Технологија као замајац и подршка п(р)обућеном Змају*

Неколико векова уназад готово је правило да у међународном систему водећа сила има монопол и над кључним технолошким достигнућима која представљају потпору њеној економској и војној моћи. Такав је био случај са армадама Португалије и Шпаније као колонијалним силама, затим Великом Британијом током индустријске револуције и коначно, перманентном технолошком конкуренцијом између САД и Совјетског Савеза током периода хладног рата. У ери униполарности САД и глобални Запад (укључујући Јапан и Јужну Кореју) успели су да очувају глобалну технолошку супрематију, која је пољуљана активностима Кине тек током прве деценије овог века. Те

активности су се огледале у кодификацији аката у области политике развоја и иновација, а обриси политичких циљева у овој области могу се читавати и из званичних обраћања највиших кинеских лидера, што ће бити приказано у наставку.

Кина је 2006. објавила амбициозан стратешки документ „Програм за научнотехнолошки развој за средњи и дуги рок“, који је био орочен на период 2006–2020. године. Програм је предвиђао такозване напредне технологије, на које је стављен нарочит акценат у политици иновација – биотехнологија, информациона технологија, технологија напредних материјала, роботика, напредна технологија у области енергетике, технологија у поморству и технологија ваздушног простора (State Council, 2006). Главне приоритетне области овог програма биле су енергија, која укључује чист развој, искоришћавање нафте и гаса у складу са еколошким критеријумима и коришћење енергетског грида на сврсисходан начин (State Council, 2006). Додатно, као тематске области од значаја за истраживање и развој препознати су и водни и минерални ресурси, што је укључивало њихову оптималну дистрибуцију и свеобухватни развој и коришћење. Поред тога, Програм је препознао још две значајне целине које су се односиле на истраживања и развој – животну средину и пољопривредну производњу (State Council, 2006). Предвидео је мере и начине остваривања задатих циљева кроз финансијске и пореске политике које подстичу технолошке иновације на нивоу предузећа, затим јачање асимилације и апсорпције увезених технологија и њихову поновну иновацију, као и јавне набавке у којима се врши фаворизовање аутохтоних – кинеских иновација (State Council, 2006). На крају, Програм је као мере предвидео и убрзавање индустријализације високих технологија и ширење тзв. „напредних одговарајућих технологија“, усавршавање механизма за комбиновање одбрамбеног и цивилног сектора и претварање одбране у састав цивилног сектора, те проширивање међународне и регионалне НТ сарадње и размене експерата (State Council, 2006).

Током 2016. Кина је усвојила и Националну стратегију за развој заснован на иновацијама која је поставила неколико темеља даљег кинеског технолошког развоја. Овај акт се у извесној мери у тематском смислу ослањао на онај из 2006. године, иако није покривао све области развоја и иновација на свеобухватан начин. У Стратегији из 2016. наводи се да је важно осигурати „нову револуцију у питањима науке и технологије“ (Zhao, 2016). Стратегија је додатно послужила и као

подстицај процесу подмлађивања нације,<sup>4</sup> те промоцији њеног развоја на глобалном плану (Zhao, 2016: 66), али и као потпора за оно што је конкретизовано петогодишњим плановима развоја, о чему ће бити више речи у наставку.

Дванаестим петогодишњим планом развоја из 2010. Кина је прокламовала научни напредак и иновације као факторе који подржавају свеопшту трансформацију кинеског друштва (The 12<sup>th</sup> Five-year Plan, 2010). Циљ такве економске трансформације било је побољшање живота људи, што се могло постићи само унапређењем система социјалне заштите, давањем приоритета отварању радних места, пружањем једнаких јавних услуга сваком грађанину и интензивирањем реформе система расподеле прихода (2010: Chapter 2). План се састојао из неколико поглавља посвећених побољшању и промоцији кључних индустрија за развој Кине, јачања међународне конкурентности, побољшања коришћења енергената, развоја транспортног система широм земље и свеобухватно ширење и побољшање нивоа дигитализације Кине. Овај план означен је као „почетак ере великог експеримента“ (Sun & Cao, 2021) јер је први пут уврстио и значај глобалног позиционирања Кине у политичкој сфери, што је последично имало вероватно највеће повећање издвајања БДП-а за НТ развој на чак 2,2%.

Тринаести петогодишњи план развоја НР Кине представљен је током 2015. и био је посвећен периоду 2016–2020. године. Састојао се од 20 поглавља која су већином била посвећена иновацијама, развојној политици и новим формама кинеског развојног модела. Први пут је представљен концепт иновација заснованих на развоју у кодификованом облику.<sup>5</sup> План је представио и нову развојну филозофију, која је заснована на приступу „иновацијама као срцу

---

<sup>4</sup> Подмлађивање нације (*national rejuvenation*) део је мисли кинеског председника Си Ђинпинга. Подмлађивање се остварује кроз реализацију „кинеског великог сна“, што би требало да обезбеди изградњу просперитетне нације, засноване на принципима продубљивања реформи, поштовање закона, те јачање партијске дисциплине. Током 2017. године у кинески устав је унета и „мисао Си Ђинпинга о социјализму са кинеским карактеристикама“. Више о „младој нацији“ и „подмлађивању Кине“, видети у: Song, 2020.

<sup>5</sup> Иако су сличне идеје биле препознате и у претходним петогодишњим плановима развоја, никада нису заузеле тако значајно место у погледу заузимања лидерске позиције Кине у свету.

развоја Кине” и напретку у свим областима, од теорије до институција, науке, технологије и културе (The 13<sup>th</sup> Five-year Plan, 2015). Даље, наглашено је да иновације треба да прожму „рад Партије и државе” и да постану „саставни део кинеског друштва” (2015: 20).

Четрнаести петогодишњи план развоја етаблирао је концепт дуалне циркулације који је довео до могуће реконфигурације политике развоја Кине, пре свега у економији, а потом и у осталим областима. Овим планом посебно место дато је иновацијама у сфери науке и технологије, као и институцијама, те механизмима који ће успешно управљати овим процесом. Тај део састоји се из три целине – продубљивање реформи у управљању системом научнотехнолошких иновација, подупирање система за пружање подршке очувања интелектуалне својине и активна промоција отворене сарадње у оквиру система науке и технологија (The 14<sup>th</sup> Five-year Plan, 2021).

Први задатак односи се на ниво финансирања и улагања у науку и технологије. Кина ће убудуће, према одредбама Плана, да инвестира у стратешки кључне секторе, а не као до сада у више парцијалних система (2021: Art. VII: Sec. 1). Даље, Кина је прокламовала успостављање флексибилних система управљања кадровима, позицијама и накнадама, те јачање механизма за слободан и уредан проток иновационих ресурса међу институцијама високог образовања, институтима и компанијама (2021: Art. VII: Sec. 1). Као најзначајније области истраживања и иновација у Плану се наводе: развој квантних комуникација, нових генерација вештачке интелигенције, генетика и биотехнологија, клиничка медицина и здравље, те истраживања поларног круга, океана и тзв. геолошка истраживања „дубоке земље” (2021: Art. VII: Sec. 2).

Друга целина Плана која се односи на осигурање развоја НТ система указује на нормативну димензију процеса реформи, као и осигурање поштовања права интелектуалне својине. Њоме се наводи побољшање закона и прописа који се односе на права интелектуалне својине, као и убрзање закона о интелектуалној својини у новим областима и новим форматима (2021: Art. VII: Sec. 2). Намера је кинеских власти да ојачају и судску заштиту у области права интелектуалне својине, затим система за арбитражу, медијацију и заштиту права, као и система казни и накнада за повреду интелектуалне својине (2021: Art. VII: Sec. 2). Трећа целина Плана која је посвећена НТ систему односи се на његову дубљу промоцију изван граница НР Кине. Наводи се намера Пекинга да „прагматично

промовише међународну сарадњу у НТ пољу у областима као што су глобална превенција и контрола епидемије и јавно здравље, климатске промене и здравље људи” (14<sup>th</sup> Five-year Plan, 2021: Art. VII, Sec. 2). Планом је додатно превиђено и отварање националних наунотехнолошких програма, дуг низ великих пројеката сарадње у области науке и технологије и чак успостављање глобалног НТ фонда, те спровођење програма размене научника (2021: Art. VII, Sec. 2).

План предвиђа оснивање националних центара за технолошке иновације, и то у Шангају, Пекингу и Хонг Конгу. Поред ових центара предвиђено је и отварање тзв. свеобухватних националних научних центара у Хуаироу, Жанђијангу (Шангај), као и у подручју Великог залива.<sup>6</sup> У овом плану, али и у свакодневним обраћањима највиших државних званичника Кине, значајна пажња посвећује се подручју Великог залива, односно технолошком потенцијалу који градови овог подручја имају.<sup>7</sup> Највеће кинеске (али и светске) компаније у области високих технологија, попут „Тенсента” (*TenCent*), „Хјуавеија” (*Huawei*), „Диџијаја” (*DJI*) и ЗТЕ-а (*ZTE*) позиционирани су у поменутиим градовима, а очекује се да ће цела ова област остварити раст БДП-а са 1,7 милиона америчких долара, колико је остварила током 2018. године, на чак 3,3 милиона долара, колико је пројектовано да оствари до 2030. године (Bork, 2019). Када је реч о „наслеђу” четрнаестог Петогодишњег плана развоја, осим предимензионирања тзв. концепта дуалне циркулације, чини се да је повезивање секторских политика први пут признато у једном акту. У плану се, наиме, говори о прагматском заступању филозофије „зеленог, отвореног и чистог”, те продубљивању сарадње и подстицања заједничког развоја.

---

<sup>6</sup> Научни парк у Хонг Конгу укупно запошљава чак 17.000 научника који раде у преко 1.100 компанија које у свом портфељу имају иновације и развој (CRI, 2022).

<sup>7</sup> Подручје Великог залива „Гуандонг – Хонг Конг – Макао” (*Greater Bay Area – 粤港澳大湾区*) представља географску целину и уједно мегалополис ког сачињава девет кинеских градова – Гуангџоу, Шенжен, Донгтуан, Фошан, Џонгшан, Хуејдоу, Ђијангмен, Жухаи, Џаофинг, као и два Специјална аутономна региона – Хонг Конг и Макао. Процењује се да ово подручје са око 80 милиона становника генерише укупно 37% кинеског БДП-а (Bork, 2019), а близина Хонг Конга, као најотворенијег међународног трговинског чворишта, представља ослонац ка извозно оријентисаној производњи овог дела Азије ка остатку света. Због таквих карактеристика не чуде бројна поређења ове области са америчком Силицијумском долином (Bork, 2019).

„Промовисаћемо усклађивање стратегија, планова и механизма и ојачати повезивање политика, прописа и стандарда. Проширићемо поља за повезивање правила и ојачаћемо сарадњу у вези са правилима у областима финансирања, трговине, енергије, дигиталних информација и пољопривреде. Промовисаћемо ефективну везу и синергију између иницијативе ‘Појас и пут’ и регионалних и међународних развојних агенди” (14<sup>th</sup> Five-year Plan, 2021: Art. XLI, Sec. 1).

Овакав став концентрише све политике у службу спољнополитичког позиционирања Кине у светлу њеног глобалног лидерства. Последњим петогодишњим планом подручје Евроазије, односно државе које у ужем смислу учествују у иницијативи „Појас и пут”, означено је као подручје од стратешког значаја за Кину и њену спољнополитичку агенду. Поред испољене спремности да све секторске политике – укључујући и нову политику иновација и развоја – усмере ка остварењу тог циља, кинеске власти идентификовале су и нове димензије глобалне иницијативе коју имплементира, а које укључују поларни, затим дигитални, ваздушни, па чак и здравствени „Појас и пут”. Усвајање свих ових аката, омогућило је даљи развој политике иновација и технолошког развоја Кине, чијом су кодификацијом створени предуслови за заузимање положаја системског играча у међународним односима. Кина је већ на почетку друге деценије овог века постала кредибилан „изазивач” хегемонији САД у сфери технолошког развоја, а на почетку треће деценије је готово преузела тај примат.

Обраћајући се на конференцији о технологији и науци у мају 2016. године, председник Кине Си Ђинпинг (*Xi Jinping*) најавио је својеврсну мапу пута за кинеску стратегију развоја заснованог на иновацијама у три корака. Према његовој идеји, први корак је у овом тренутку окончан, а укључивао је изградњу Кине као „иновативне нације до 2020. године” (Zhao, 2016). То је укључивало етаблирање Кине и њених компанија на глобалном тржишту као препознатљивих субјеката технолошког узора. Други корак у стратешком позиционирању Кине у области технолошког развоја јесте да се домогне на чело иновативних земаља до краја треће деценије овог века (2016: 56), а трећи да постане иновациона сила до 2050. Литао Цао (*Litao Zhao*) исправно примећује да мапа пута коју је представио Си Ђинпинг кореспондира са првим стогодишњим циљем Комунистичке партије Кине (КПК), а то је да се заврши изградња умерено добростојећег друштва до 2021. године, до стогодишњице од оснивања КПК (Zhao, 2016: 56), док је трећи корак

спојен са другим стогодишњим циљем, а то је постизање „националног подмлађивања“ до 2049. године, стогодишњице од оснивања Народне Републике Кине (2016: 56). Паралелно са развојем у домену тврде – војне и економске моћи – текла су настојања кинеских власти да интегришу технолошку и политику иновација најпре у своју глобалну економску, а потом и у безбедносну и спољнополитичку стратегију. То је повратно довело и до реформулације циљева политике иновација, смештајући их у глобални политички контекст који је пред Кину поставио бројне развојне изазове, о чему ће бити дискутовано у наставку текста.

### **Трансформација политике развоја и иновација Кине – ка глобалној технохегемонији**

Налази овог рада прелиминарно указују да је кинеска технолошка супрематија на врхунцу свог напретка превазишла европске, америчке, али и азијске конкуренте – Јапан у првој инстанци. Такав положај доприноси њеном спољнополитичком позиционирању имајући у виду да надмоћ коју остварује у сфери технологије повратно и непосредно повећава њену војну, економску и тиме политичку моћ у свету (Mastro, 2019). Како би се одржала на позицији „технохегемона“, Кина ће се у будућности суочити са неколико кључних изазова. Први је у тесној вези са такозваним „дигиталним“ „Појасом и путем“. Он постоји као пандан физичкој, копненој и поморској иницијативи. Одрживост оваквог пројекта након више од једне деценије постојања све више се доводи у питање, нарочито са интензивирањем скепсе у погледу сарадње са Народном Републиком Кином. Како истичу Каска Кадри (*Kaska Kadri*) и сарадници (2019), садашње „буђење кинеске сајбер претње“ дешава се у време све веће политичке свести о дигиталној зависности широм света, док је у поређењу са периодом од пре једва пола деценије постојала већа потреба да се при набавци дигиталне технологије узму у обзир и трошкови животног циклуса, а не само трошкови примене. Због тога питања која су се у међународној јавности отворила поводом пласмана производа компаније „Хуавеи“ и 5G технологије представљају класичне дилеме својствене сајбер безбедности – утицај стимулесања привреде на националну безбедност и обрнуто, као и утицај модернизације критичне инфраструктуре на њену заштиту (Kadri et al., 2019: 19).

Други веома важан изазов са којим ће се Кина суочити јесте у вези са претходним, а тиче се њеног спољнополитичког позиционирања. Такозвани синоскептицизам који је почео да се испољава у литванском напуштању иницијативе „17+1” у марту 2021. године учинио је процес сарадње са Кином значајно рањивим. Узимајући у обзир да и остале централноевропске државе имају благу дозу уздржаности у погледу даљих односа са Кином, нарочито у светлу новонастале кризе у Украјини, будућност овог формата је неизвесна. Кинеско несврставање у односу на оружани напад Руске Федерације на Украјину послужио је европским државама као додатни разлог за оправдавање снижавања веза са Пекингом, а додатни ангажман САД на подручју Индопацифика значајно је пратио и серију дипломатских притисака упућених ка европским државама да се дистанцирају од дубље сарадње са Кином, а нарочито од набавке опреме и услуга од кинеских компанија.

Трећи изазов са којим ће се кинеске власти сустрети јесте начин осигурања технолошке аутономије као израза њене супрематије. У јуну 2022. године Си Ђинпинг је позвао кинеске истраживаче и компаније да убрзају послове који су зацртани у политици развоја и прате развојну агенду Кине (China Daily, 2022). Перцепција кинеских научника је да је професионална „подела рада” у модерном систему условила ометање сарадње у сектору високе технологије. Такав је контекст узроковао „повећање ослањања на домаће капацитете у кључним областима технологија” (China Daily, 2022). Стога и не чуди што је Кина успела да имплементира туђа, али и усаврши сопствена знања која су потпомогла развој високотехнолошких достигнућа, попут производње нуклеарне енергије, изузетно развијене мреже брзих пруга, развоја фундаменталне физике, као и космичког програма. Од свих технолошких достигнућа за поље међународних односа је можда најзначајнији космички програм, имајући у виду да је и не тако далека историја биполарности потврдила значај ове гране развоја. У последњој деценији кинеска космичка политика доживела је праву експанзију, нарочито развојем кинеског Програма за истраживање Месеца у оквиру ког је пројектовано и лансирано неколико ракета попут „дугог марша 2Ф” или „чанг” I и II, те сателита попут „гаофен-1” (Zhao, 2016). Додатној борби за доминантну позицију на челу технолошког развоја доприносе и поједине унутарполитичке одлуке САД и осталих држава. Конгрес САД је 2018. године Законом о ауторизацији за одбрану експлицитно забранио Секретаријату за одбрану САД увоз опреме, система или услуга које потичу од кинеских компанија „Хјуавеи”, „Дахуа” или ЗТЕ, као и забрану коришћења



телекомуникационих система произведених у Кини за потребе оружаних снага САД (US Congress, 2018).

Изражену скепсу према технолошком развоју НР Кине и (не)могућности да она преузме трон од САД аргументовали су Стивен Брукс (*Stephen Brooks*) и Вилијам Волфорт (*William Wohlforth*). Они су у свом чланку (2016) навели да је кинеска одбрамбена индустрија далеко слабија у односу на западну, те да се у будућности не може очекивати „значајан раст“ (Brooks & Wohlforth, 2016). Ову тезу је, међутим, оповргла свега шест година каснија вест о новоизграђеном носачу авиона као делу поморске флоте кинеске Народноослободилачке армије током јуна 2022. године. То је први пут у историји да је носач авиона у целости направљен у Кини употребом кинеског знања.

Једна од важнијих дилема технолошког развоја тиче се концепта такозване технолошке самодовољности, који је приказан у уводном делу овог чланка. Аутономија у сфери технологије представља основ и нужан услов осигурања тзв. технолошког суверенитета. Међутим у таквој ситуацији се може јавити парадокс јер државе упадају у „замку нарушавања сопственог технолошког суверенитета“ услед одсуства правних аката који регулишу функционисање нових технолошких достигнућа (Stekić, 2020: 226). Дилеме које се тим поводом јављају преливају се и на системски ниво анализе. Наиме, експлоатисање кинеског монопола над глобалном технологијом, те њен однос са осталим јединицама система (државама купцима), у случају „победе“ у овој сфери, биће од значаја за анализу њеног спољнополитичког понашања у будућности (Stekić, 2020).

### Нова парадигма кинеске технолошке супрематије

Теза о важности остваривања тзв. технохегемоније ради етаблирања политичке надмоћи у међународним односима дуго је била укотвљена међу западним академским ауторима. Готово прескриптивно становиште о потребном испуњавању овог услова који је поставио економиста Чарлс Киндлбергер није оспорено нити негирано праксом спољних политика свих великих сила неколико векова уназад. У историји су познати примери технолошке надмоћи скоро свих суперсила, који су само мењали своју нишу, односно физиономију испољавања. Оно што је манифестно током раног 21. века односи се управо на дигиталну технологију и иновације. Због тога је овај рад имао за циљ увођење технолошке преминације у поље проучавања

међународних односа на примеру Народне Републике Кине. Специфичности ИТ развоја Кине, или такозваног „технонационализма“, сежу у 19. век и блиско су повезане са кинеском забринутошћу због заостајања за државама Запада током индустријске револуције (Keeley & Wilsdon, 2007). Аспекти овог принципа огледају се у настојањима да што више кинеских научника добије Нобелову награду, затим да кинеска технологија постане респектабилан чинилац светског развоја и да се у Кини развије што већи број експерата у области фундаменталних научних дисциплина (2007: 11). Према бројним критеријумима ова држава се већ налази на позицији савременог технохегемона, а светска технолошка достигнућа не би била замислива без производа и услуга неких од глобалних компанија са седиштем у Кини. Та држава је, поред Индије и САД, највећи корисник глобализације науке и технолошког развоја (Segal, 2008). У ове три земље најдиректније се читавају све промене у глобалној науци, што се последично може довести у везу са могућим политичким чиниоцима у међународном систему (2008: 425). Међутим, у дебати о тренутном моделу организације система међународних односа постоје значајна спорења око броја полова на којима је заснован модеран поредак. Уколико би се прихватило становиште о мултиполарности на почетку треће деценије овог века, свакако да Кина заузима важно место, односно „технолошки пол“ система савремених међународних односа.<sup>8</sup>

Чини се да оно што су поједини аутори пре десет година сматрали немогућим, данас почиње да постаје стварност. Оно што су Брукс и Волфорт (2016) означили као заостајање за савременим технолошким достигнућима вероватно сада престаје да важи. Расправљајући о природи технолошког развоја и самодовољности, двојица аутора су указала да је природа производа које Кина извози дилем света практично „нискотехнолошка“, те да су у питању компоненте које се касније додатно састављају изван њене територије (2016: 95). Кључне замерке које су упућиване на рачун Пекинга у овој сфери односиле су се на одсуство детаљног планирања и неадекватног дефинисања *технолошког* у контексту свеопштег развоја ове државе. Такође је јасно да се Кина за своје иновационе пројекте и даље у великој мери ослања

---

<sup>8</sup> Технолошки развој и политика иновација, као саставни део политике великих сила, у последњој деценији изнедрили су неколико значајнијих нових теоријских конструката попут „дигиталне аутократије“, „дигиталног „Појаса и пута““, „дигиталне глобализације“ и „дигиталне владавине/управљања“.

на инострану технологију и да је подстицање страних компанија да сарађују у њиховој примени и да деле технологију важан део ових напора. Међутим, значај ове стране технологије био би много умањен без важних реформи и реструктурирања који су се десили и у цивилној и војној индустрији и у кинеским програмима развоја технологије који су у току. Важан циљ такозваног „усисавања” иностраних технолошких достигнућа често је био занемарен у прошлости, а сада то више дефинитивно није случај. Данас је Кина способна не само да преузме инострану технологију већ и да њоме мења постојеће стање сопственог система иновација и развоја, на начине на које раније то није могла.

### Библиографија

- Aparna Basu et al. 2018. “China’s rising leadership in science and technology: quantitative and qualitative indicators”, *Scientometrics*, 117(1), pp. 249-269.
- Bork, Henrik. 2019. *China’s Government plan for its own Silicon Valley*, Munich: Roland Berger.
- Brooks, Stephen G. and William C. Wohlforth. 2016. “The once and future superpower: Why china won’t overtake the United States”, *Foreign Affairs*, 95(1), 91-116.
- China Daily. 2022. *Xi’s call for innovation driven strategy to spur scientists*, Retrieved from: <https://asianews.network/xis-call-for-innovation-driven-strategy-to-spur-scientists> (Accessed on: 14.5.2022).
- CRI. 2022. „Predsednik Si Đinping pozdravlja inovacije i razvoj tehnologije u Hongkongu”, Chinese Radio International, Dostupno na: <https://serbian.cri.cn/home/news/3801/20220701/768078.html> (Pristupljeno: 9. 5. 2022)
- Diniz, Clélio Campolina. 2019. “The science and technology race and productive re-structuring: geoeconomic and geopolitical impacts”, *Revista Brasileira de Estudos Urbanose Regionais*, 21(2), pp. 241-257.
- Harknett, Richard and Hasan B. Yalcin. 2012. “The struggle for autonomy: a realist structural theory of international relations”, *International Studies Review*, 14(4), pp. 499-521.
- Hoffman, Frank G. 2014. „Hybrid warfare and challenges”, *Strategic Studies*. Routledge, 1(1), pp. 329-337.
- Hu, Angang. 2011. *China in 2020: A new type of superpower*, Washington: Brookings Institution Press, 2011.

- Huang, Can and Naubahar Sharif. 2015. "Global technology leadership: The case of China", *Science and Public Policy* 43(1), pp. 62-73.
- Kaska, Kadri, Henrik Beckvard, and Tomáš Minárik. "Huawei, 5G and China as a security threat." *NATO Cooperative Cyber Defence Center for Excellence (CCDCOE)* 28 (2019).
- Keeley, James, and James Wilsdon. 2007. *China: The next science superpower*, London: Demos.
- Liu, Tao, and Wing Thye Woo. "Understanding the US-China trade war", *China Economic Journal* 11.3 (2018): 319-340.
- Mastro, Oriana Skylar. 2019. "The stealth superpower: How China hid its global ambitions", *Foreign Affairs*, 98(1), pp. 31-45.
- Ober, Josiah. 1999. *The Athenian revolution: Essays on ancient Greek democracy and political theory*. New Jersey: Princeton University Press.
- OECD (2022). "OECD Main Science and Technology Indicators. R&D Highlights in the March 2022 Publication", Paris: OECD Directorate for Science, Technology and Innovation.
- Pillsbury, Michael. 2015. *The hundred-year marathon: China's secret strategy to replace America as the global superpower*. New York: Henry Holt and Company.
- Segal, Adam. 2008. "Autonomy, security, and inequality: China, India, the United States, and the globalization of science and technology", *Technology in Society*, 30(3-4), pp. 423-428.
- Song, Mingwei. 2020. *Young China: National Rejuvenation and the Bildungsroman, 1900-1959*. Leiden: BRILL.
- Sporazum Beograd-Priština. 2020. Šta je potpisano – tekst sporazuma (N1), Dostupno na: <https://rs.n1info.com/vesti/a636581-tekst-sporazuma-beograd-pristina> (Pristupljeno: 2.4.2022)
- State Council. 2006. *The National Medium and Long-Term Program for Science and Technology Development (2006-2020)*, Beijing.
- Stekić, Nenad. 2020. „Hegemonska stabilnost u eri okrnjenog tehnološkog suvereniteta”, u: Ajzenhamer, Vladimir i Nebojša Vuković (ur.), *Čovek, prostor, tehnologija, ideje*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Univerzitet u Beogradu – Fakultet bezbednosti, 2020, str. 211-234.
- Stekić, Nenad. 2020. „Nova paradigma kvantifikacije geopolitičkih pojava: interpretacije, metodi i izvori podataka”, *Međunarodni problemi*, 72(1), str. 215-235.

- Sun, Yutao, and Cong Cao. 2021. „Planning for science: China’s ‘grand experiment’ and global implications”, *Humanities and social sciences communications*, 8(1), pp. 1-9.
- The 12<sup>th</sup> Five-year Plan. 2010. The 12<sup>th</sup> Five-Year Plan for Economic and Social Development of the People’s Republic of China (2011–2015), Beijing: State Council.
- The 13<sup>th</sup> Five-year Plan. 2015. The 13<sup>th</sup> Five-Year Plan for Economic and Social Development of the People’s Republic of China (2016–2020), Beijing: State Council.
- The 14<sup>th</sup> Five-year Plan. 2021. The 14<sup>th</sup> Five-Year Plan for Economic and Social Development of the People’s Republic of China (2021–2025), Beijing: State Council.
- White House. 1997. Networks for People: Clinton-Gore and the Information Superhighway, available at: <https://clintonwhitehouse4.archives.gov/WH/New/Starbright/Network.html> (Accessed on: 24.4.2022).
- White House. 1997a. The Framework for Global Electronic Commerce, available at: <https://clintonwhitehouse4.archives.gov/WH/New/Commerce/read.html> (Accessed on: 24.4.2022)
- WIPO. 2021. *World Intellectual Property Indicators 2021*, Geneva: WIPO.
- Wither, James. 2016. “Making sense of hybrid warfare”, *Connections*, 15(2), pp. 73-87.
- Yu, Haiqing. 2017. *Networking China: The Digital Transformation of the Chinese Economy*, Chicago and Springfield: University of Illinois Press.
- Zhao, Litao. 2016. “China’s Innovation-Driven Development under Xi Jinping”, *East Asian Policy*, 8(4), pp. 55-68.

## TRANSFORMING CHINA'S DEVELOPMENT AND INNOVATION POLICY IN THE LIGHT OF ITS GLOBAL LEADERSHIP

*Abstract:* Primacy in the field of technology and innovation, as a variable in the analysis of the foreign policy position of states, is not a novelty in international relations. The scepticism of the good part of the academic community regarding the establishment of China as a world superpower has been denied by the practice of multiple domination of this country in global relations over the past few years, which is reflected in the field of technological development. Applying the theoretical concept of technological autonomy/self-sufficiency, the paper analyzes the types of transformation of development policy and the technological dominance of China as one of the preconditions for taking the lead in the system of international relations. By qualitatively analyzing the content of several key documents in the field of science, technology and development, the author singles out the key segments of China's development agenda that relate to supporting its foreign policy positioning. The analyzed sample includes three five-year development plans (twelfth, thirteenth and last, fourteenth from 2021), then the Science and Technology Development Strategy of China (2006), the Development Strategy based on national innovations from 2016 and several codified Opinions of the CPC on accelerating institutional reforms through innovation and technological development. The analytical domain is oriented to the period that corresponds to the existence of the Belt and Road Initiative. Preliminary findings confirm the assumption of China's technological self-sufficiency, as well as the thesis of growing tensions resulting from the dependence of the rest of the world on Chinese technology exports.

*Keywords:* technological autonomy, science and technology, Belt and Road, technological supremacy, China.