

Barbara Švagan

Univerza na Primorskem,
Fakulteta za management
barbara.svagan@fm-kp.si

Tinkara Godec

Študentka Univerze na Dunaju,
Oddelka za vzhodnoazijske
študije
godec.tinkara@gmail.com

Helena Beznec

Študentka Univerze v Ljubljani,
Fakultete za družbene vede
nena.beznec@gmail.com

Centralnobančne digitalne valute in Primer Kitajske

Centralne banke številnih držav se v vse večjem številu odločajo za raziskave, pilotna testiranja in implementacijo centralnobančnih digitalnih valut (angl. *central bank digital currencies* – CBDC). Kitajska je ena izmed prvih držav, ki je po uspešnem pilotnem testiranju aprila 2022 uradno lansirala digitalni juan, njegova implementacija pa prinaša številne posledice na domače in tuje finančne trge. V prispevku obravnavamo koncept in ozadje centralnobančnih digitalnih valut s posebnim poudarkom na primeru Kitajske kot tudi implikacije vzpostavitve digitalnega juana na lokalni Kitajski in globalni plačilni sistem.

Ključne besede: Kitajska, centralnobančne digitalne valute, digitalni juan

Central Bank Digital Currencies and the Case of China

An increasing number of central banks around the world are opting for research, pilot testing and the implementation of central bank digital currencies (CBDCs). China is one of the first countries to officially implement the digital yuan after a successful pilot test in April 2022, and its implementation has many consequences for domestic and foreign financial markets. In this paper, we discuss the concept and background of central bank digital currencies with special emphasis on the case of China, as well as the implications of establishing the digital yuan on the Chinese and global payment system.

Keywords: China, central digital bank currency, e-CNY



<https://doi.org/10.26493/1854-4231.17.27-32>

Uvod

V odgovor na finančnotehnološke spremembe ter porast popularnosti kriptovalut, ki jih izdajajo zasebne entitete, so centralne banke številnih držav pričele s preučevanjem in pilotnim testiranjem lastnih digitalnih valut (v nadaljevanju tudi CBDC, iz angl. *central bank digital currency*).

Centralnobančne digitalne valute predstavljajo zakonito plačilno sredstvo, ki ga izda centralna banka. Raznolike definicije pojava so si podobne v tem, da CBDC karakterizirajo kot denarne valute, ki so v svoji funkcionalnosti precej podobne fizičnemu denarju, izdane pa so v digitalni obliki in predstavljajo aktivo v bilanci centralne banke (Ozili 2022). Vse digitalne valute centralnih bank se v svojem delovanju močno opirajo na produkte izjemnega napredka v finančni tehnologiji preteklih let, razlikujejo pa se glede na tehnološke pristope, ki jih uporabljajo (Banka Slovenije 2020). Tako lahko ločimo med digitalnimi valutami, ki temeljijo na računih (angl. *account-based CBDC*), kjer pošiljatelj sredstev pred prenosom preveri identiteto prejemnika, ter med di-

gitalnimi valutami, ki temeljijo na žetonih (angl. *token-based CBDC*), kjer pošiljatelj ne preverja pristnosti računa prejemnika, temveč pristnost žetona za vsako transakcijo (Ozili 2022). Implementacija sistema digitalnih valut, ki temeljijo na računih, lahko predstavlja precejšen izziv, ker zahteva obstoj zgolj enega identifikatorja za vsakega uporabnika tega plačilnega sredstva, kot to poznamo pri tradicionalnih bančnih računih (Auer in Böhme 2020).

Digitalne valute, ki temeljijo na žetonih, ki se pri delovanju močno zanašajo na tehnologijo veriženja podatkovnih blokov, pa so lahko problematične z vidika nadzora nad denarnimi tokovi, saj organom pregona ne omogočajo vpogleda v transakcije kot pri nakupih z gotovino, kar pomeni, da tovrstne digitalne valute za uspešno in varno delovanje potrebujejo več varoval (Auer in Böhme 2020).

Digitalne valute centralne banke se prav tako razlikujejo v obsegu in dostopnosti – CBDC »na drobno« (angl. *retail CBDC*) je na voljo širši javnosti, CBDC »na debelo« (angl. *wholesale CBDC*)

pa zgolj finančnim institucijam (Banka Slovenije 2020). Digitalne valute »na drobno« so namenjene plačilnemu prometu med posamezniki in podjetji, tiste »na debelo« pa predvsem za medbančni plačilni promet (Zhang in Huang 2022).

V preteklih letih se je interes za raziskave in potencialno implementacijo tovrstnih digitalnih valut opazno povečal – med letoma 2017 in 2020 je delež bank, ki se na takšen ali drugačen način ukvarjajo s tem vprašanjem, povečal za tretjino in je že leta 2020 predstavljal 86 % vseh centralnih bank (Boar in Wehrli 2021). Po najnovejših podatkih digitalno valuto centralne banke uporablja deset držav, v 15 državah je implementacija v pilotni fazi, 24 jih valuto že razvija, 43 še izvaja potrebne raziskave, Senegal in Ekvador pa sta projekt uvedbe digitalne valute prekinila (Atlantic Council b. l.).

Centralne banke se za tovrstno digitalno valuto odločajo zaradi različnih razlogov. Razvita gospodarstva v njej vidijo predvsem potencial za višjo stopnjo varnosti plačil in finančne stabilnosti, rastoči trgi pa njene prednosti vidijo predvsem v večji finančni vključenosti in učinkovitosti notranjega plačilnega prometa (Barontini in Holden 2019), saj CBDC zmanjšujejo transakcijske stroške in nudijo dostopne finančne storitve širši populaciji.

Prva država, ki je implementirala CBDC, so Bahami, ki so z digitalno valuto preko šestih pooblaščenih finančnih institucij prebivalstvu želeli omogočiti moderniziran in dostopen plačilni sistem, ki bi vključeval predvsem mala in srednje velika podjetja, promoviral univerzalen dostop do bančnih storitev, pomagal pri zmanjševanju sive ekonomije, pranja denarja ter ostalih nezakonitih dejavnosti (Central Bank of the Bahamas 2020).

Centralnobančne digitalne valute na Kitajskem

Kitajska je z raziskovanjem potencialne lastne digitalne valute začela leta 2014. Leta 2016 je Kitajska ljudska banka (People's Bank of China – PBOC, centralna banka Ljudske republike Kitajske) naznanila, da je uspešno oblikovala testni prototip digitalnega juana, ki je na tej točki zahteval še veliko dela. Že naslednje leto se je začel razvojni projekt, v katerega je centralna banka vključila velike poslovne banke, internetna podjetja in vse večje telekomunikacijske akterje na Kitajskem (Benzmiller 2022). Do leta 2019 je bil projekt teoretično zasnovan, nato pa je nastopil čas za preizkus v praksi, s čimer je Kitajska postala prva večja država, ki je začela testno uporabljati

svojo lastno digitalno valuto. Pilotna uporaba se je pričela v mestih Shenzhen, Suzhou, Chengdu in Xiong'an, v začetku leta 2021 pa se je razširila še na druge province (Bansal in Singh 2021). Na prav poseben način pa so se lotili testne uporabe digitalnega juana v Pekingu, kjer so razdelili 40 milijonov digitalnega juana skozi loterijo. Preko dveh bančnih aplikacij so se prebivalci Pekinga lahko prijavi za sodelovanje, s čimer so lahko zadeli eno od t. i. rdečih ovojníc, ki je vsebovala 200 e-CNY (digitalnih juanov, junija 2022 približno 28 evrov), ki pa so jih nato lahko porabili le pri izbranih trgovcih. S to potezo je bilo tako moč testirati digitalno valuto na večjem vzorcu ljudi, obenem pa ljudem približati novo digitalno realnost (Kharpal 2022).

Po dveh letih testiranja je bilo do junija 2021 odprtih več kot 20 milijonov osebnih digitalnih denarnic in več kot 3,5 milijona poslovnih denarnic. Digitalni juan je bil v tem času uporabljen v več kot 1,2 milijona scenarijev, npr. za plačevanje javnega prometa, nakupovanje, koriščenje vladnih storitev ipd. Skupni obseg transakcij naj bi v tem času znašal več kot 70 milijonov e-CNY (Bansal in Singh 2021).

Zimske olimpijske igre v Pekingu leta 2022 pa so prinesle nov korak v implementaciji digitalnega juana, saj je bil kot možnost plačila prvič ponujen tudi tujcem brez odprtega bančnega računa na Kitajskem. Znotraj t. i. olimpijskega mehurčka je bilo moč plačevati z gotovino, s plačilno kartico Visa ali z digitalnim juanom, ki ga je na dan odprtja olimpijskih iger uporabilo več ljudi, kot je uporabilo kartico Visa (Fei Ju 2022). Treba pa je poudariti, da s tem Kitajska svoje digitalne valute ni internacionalizirala, saj so tujci svojo digitalno denarnico in valuto lahko uporabljali zgolj v tem prostorskem ter časovnem kontekstu, ne pa tudi izven olimpijskih iger ali Kitajske (Fei Ju 2022). V aprilu 2022 je Kitajska napovedala, da so digitalne denarnice in digitalni juan sedaj na voljo za uporabo v 23 mestih po Kitajskem, prav tako pa bodo na voljo na prihajajoči poletni univerzijadi v Chengduju in azijskih igrah v Hangzhouju (Qin 2022).

Digitalni juan je (bil) torej uspešno uporabljan v več mestih kot tudi na olimpijskih igrah, a vendar bo potrebnih še veliko korakov in dela do razširjenost valute na ravni, ki si jo Kitajska želi. Ovire predstavlja predvsem uporaba digitalne valute za tujce, živeče na Kitajskem, zaradi omejitev pri odprtju bančnega računa na Kitajskem, pri sami uporabi pa se pojavljajo tudi pomisleki, vezani predvsem na zasebnost in varstvo podatkov.

Posledice implementacije digitalnega juana

Ko in če bo Kitajska izvedla vpeljavo digitalne valute v celoti, pa posledice ne bodo ostale zgolj znotraj njenih meja. Uvedba digitalne valute bo prinesla posledice na državni ravni kot tudi na mednarodni ravni, še posebej pri mednarodnem poslovanju. Nadalje, posledice prehoda na to vrsto valute se ne delijo zgolj na pozitivne in negativne, temveč so širokoobsežne in različne za različne akterje. Prvi, dolgoročni cilj prehoda je internacionalizirati renminbi (v nadaljevanju RMB), ustvariti digitalno valuto, ki bo lahko tekmovala z drugimi digitalnimi valutami in ki bo lahko zagotovila alternativo dolarju v mednarodnem finančnem sistemu, hkrati pa zagotoviti, da bo RMB še naprej prevladujoča valuta na Kitajskem. Drugi, neposrednejši cilj je preoblikovati sedanji kitajski plačilni sistem z zagotavljanjem digitalnega načina plačila, podobnega gotovini: dostopnega vsem, poceni, anonimnega (do določene mere) in ki bi omejil moč zasebnih ponudnikov digitalnih platform za plačevanje (Deutsche Bank 2021; Duggal 2021; Aysan and Kayani 2022; Zeng 2022).

Prehod na digitalno valuto ima torej svoje prednosti in slabosti, na podlagi katerih lahko ocenimo posledice za različne akterje, težko pa je soditi o dejanskem vplivu, dokler se projekt ne realizira v celoti. Namreč, da bi digitalni juan uspel, ga mora prevzeti večina kitajske populacije. V sklopu pilotnega projekta je bilo izdanih 261 milijonov denarnic, vendar pa natančnejši pregled razkrije, da jih večina ni v uporabi oziroma so praktično prazne, saj je povprečno stanje v denarnicah 3 RMB, torej približno pol evra (Benzmiller 2022; Kumar 2022). Digitalne platforme za plačevanje so na Kitajskem zelo razširjene, zasebni ponudniki pa predstavljajo veliko konkurenco centralnobančnim digitalnim denarnicam. Glavna ponudnika sta Alipay in WeChat Pay, ki pa se od digitalne denarnice razlikujeta predvsem po tem, da delujeta preko QR-kod in ne sistema NFC (Greene 2021; Benzmiller 2022; Jiang 2022). Približno 83 % transakcij na Kitajskem poteka preko mobilnih telefonov, marca 2020 pa je bilo registriranih kar 776 milijonov uporabnikov digitalnih platform za plačevanje – QR-kode med drugim uporabljajo tudi berači, ki mimoidoče prosijo, da jim preko njih nakažejo denar (Daxue Consulting China 2021; Jiang 2022).

V trenutni fazi pilotnega projekta se digitalni juan uporablja samo preko digitalne denarnice, vendar pa bi v prihodnosti lahko postal združljiv z drugimi načini plačevanja, kot sta npr. Alipay in WeChat Pay. Različni avtorji omenjajo tudi

pozitivne posledice za potrošnike v smislu poenotene uporabe ene same aplikacije za opravljane transakcij, vendar pa to za kitajski trg ni novost. Obstoječe digitalne platforme za plačevanje, kot je WeChat Pay, so namreč integrirane v družbena omrežja in poenotene do te mere, da lahko preko ene same aplikacije (npr. WeChat) posameznik opravi vse nakupe, naroči taksi, se naroči pri zdravniku, jo uporablja kot socialno omrežje (na primerljiv način kot Facebook in Instagram), nakazuje denar prijateljem itd. Prav tako so ti plačilni sistemi brezplačni za uporabo, zato z vidika potrošnika digitalni juan prinaša zgolj eno veliko prednost – možnost NFC-nakazila.

Kot omenjeno, večina digitalnih ponudnikov plačil na Kitajskem uporablja QR-kode, ki pa delujejo zgolj z internetno povezavo. To je velik problem predvsem na podeželju, kjer je internetna infrastruktura slaba. Uporaba NFC omogoča plačilo brez povezave ter nakazilo med računi z uporabo telefona, kjer ena naprava deluje kot kartica, druga pa kot sprejemnik (Bansal in Singh 2021). Ravno s tega vidika torej digitalni juan ne predstavlja hude konkurence obstoječim digitalnim plačilnim platformam. Da bo projekt v celoti uspel, bo morala kitajska vlada zadostno motivirati prebivalstvo k prehodu na to vrsto valute (Benzmiller 2022).

Pomisliki glede implementacije digitalnega juana

Pri posledicah uvedbe centralizirane digitalne valute na Kitajskem se poudarja predvsem izguba anonimnosti pri opravljanju plačil – tako poslovnih kot tudi osebnih. Sistem digitalne valute je lahko centraliziran do te mere, da ima centralna banka vpogled v vsako transakcijo, do podatkov pa bi z lahkoto dostopala tudi kitajska vlada. Obstaja večja možnost, da bodo sumljive transakcije posredovane preiskovalnim organom. Ravno to pa je cilj uvedbe digitalne valute – preprečevanje sive ekonomije, pranja denarja, davčnih utaj, korupcije in financiranja terorizma (Global Times 2021; Zeng 2022). To bi prizadelo predvsem storitvene poklice, ki so na Kitajskem velikokrat del sive ekonomije, kot so npr. čistilni servisi, varuške ali vrtnarji. Ob popolni odsotnosti gotovine bodo izvajalci tovrstnih storitev redne mesečne transakcije zaznali kot potencialno sumljive (Wellsiz 2022).

Vseeno pa tudi problem anonimnosti bančnih računov ni črno-bel. Po podatkih Kitajske ljudske banke sistem digitalnega juana zbira manj informacij o transakcijah kot tradicionalna elek-

tronska plačila in ne posreduje informacij tretjim osebam ali drugim vladnim agencijam, razen če je v zakonih in predpisih določeno drugače (Bansal in Singh 2021). Prav tako obstaja kompromis med zahtevami po anonimnosti digitalnih denarnic ter omejitvami stanja in transakcij. Denarnice z nižjimi limiti stanja in transakcij so lahko anonimne, vendar nadgradnje limitov zahtevajo podrobnejšo identifikacijo in standarde poznavanja stranke (angl. *Know Your Customer Standards – KYC*). Tako morajo stranke ob pridobitvi digitalne denarnice z limitom stanja na računu 10.000 e-CNY (glede na menjalni tečaj junija 2022 približno 1.400 EUR), limitom transakcij 2.000 e-CNY (približno 280 EUR) na transakcijo in 5.000 e-CNY (približno 710 EUR) na dan navesti le telefonsko številko. Vendar pa je za nadgradnjo na višje limite stanja ter dnevni in individualni transakcij potreben vnos številke osebne dokumenta in bančnih podatkov (Bansal in Singh 2021; Chen 2021; Kumar 2022).

Digitalni juan in mednarodni finančni trgi

Eden izmed ciljev prehoda na digitalni juan je ustvariti valuto, s katero bo Kitajska lahko konkurirala tujim digitalnim valutam ter potencialno internacionalizirala RMB, s tem pa izzvala hegemonijo dolarja na mednarodnih trgih. Tako se pri posledicah uvedbe digitalnega juana na mednarodni ravni govori predvsem o zmanjšanju odvisnosti od dolarja in mehkega vpliva ZDA v svetovnem denarnem sistemu. Spomnimo, da sistemi, kot je SWIFT, od katerih so odvisne mednarodne transakcije, temeljijo na dolarju ali pa je v proces nakazila vključena vsaj ena finančna institucija ZDA (Bansal in Singh 2021; Eichengreen 2022). Po pričetku krize v Ukrajini je bila Rusija, npr., izključena iz sistema SWIFT, kar predstavlja eno izmed najostrejših finančnih sankcij (Eichengreen 2022). Prehod na digitalno valuto pa predstavlja zavarovanje pred takšnimi sankcijami, saj za čezmejni prenos digitalnega juana ni potreben SWIFT, v kolikor imajo tudi druge banke razvit sistem sprejema digitalne valute. Torej, na točki, ko bodo centralne banke po svetu upravljale z digitalnimi valutami, bodo čezmejne transakcije potekale v obliki izmenjave žetonov in ne čezmejnega plačila. Tako bo izmenjava žetonov lahko potekala brez posrednikov, kot je SWIFT, in s tem omejila možnost pritiska na države oziroma njihovega sankcioniranja z blokado dostopa do podobnih finančnih sistemov ter instrumentov (Bansal in Singh 2021). Na tak način Kitajska ne zavaruje zgolj svojih podjetij pred sankcijami,

temveč lahko tudi izvaja transakcije z državami in s podjetji, ki so predmet sankcij. Kitajska centralna banka bi imela namreč popoln nadzor nad vzpostavitvijo in delovanjem čezmejnega sistema poslovanja z digitalnim juanom, ki bi lahko kitajskim podjetjem, ki jih sankcionirajo ZDA, kot tudi kitajskim podjetjem, ki želijo izvajati transakcije s subjekti sankcij ZDA doma in v tujini, omogočil nemoteno poslovanje (Kharpal 2020; Kroeber 2022; Tang 2022; Trivedi 2022). Kitajskim podjetjem se namreč ne bi bilo treba zanašati na posrednike, ki potrebujejo dostop do ameriških dolarjev, vključno z velikimi bankami. Pomembno je tudi, da bi se to lahko zgodilo brez spremembe politike nadzora kapitala, saj bi se digitalni juan enostavno uporabil namesto drugih obstoječih načinov plačila (Greene 2021; Kumar 2022).

Zgolj odmik od finančnega sistema, v katerem ZDA igrajo pomembno vlogo, pa ni dovolj, da bi digitalni juan dejansko postal alternativa dolarju v mednarodni trgovini. Za doseganje tega cilja mora biti digitalni juan dovolj privlačen. Kitajska je zato omogočila cenejša in enostavnejša mednarodna plačila v npr. mednarodnih pristaniščih ter tako digitalno valuto približala predvsem trgovom, ki jih ovira drag dostop do svetovnih plačil, ki temeljijo na dolarjih (International Cargo Express 2022).

Nadalje, čezmejna plačila v digitalnem juanu bi zavarovala kitajski projekt En pas, ena cesta (angl. *Belt and Road Initiative – BRI*) pred sankcijami, s tem pa stabilizirala in tudi okrepila pozicijo Kitajske v mednarodni trgovini ter skupnosti (Bilotta 2021; Duggal 2021). V sklopu BRI Kitajska viša tudi dolg držav, vključenih v projekt, do svoje države. Infrastrukturni projekti so namreč financirani s kitajskimi posojili, zunanji dolg nekaterih držav pa je tudi do 40 % sestavljen iz dolga v okviru BRI. Tudi tukaj se torej pojavljajo možnosti spodbude k uporabi digitalnega juana, npr. v obliki spodbude h kopičenju rezerv kitajskih digitalnih juanov za poplačilo posojil ali k zagotavljanju koncesij pri posojilih. Če Kitajska zniža stroške prehoda na digitalni juan, države ne bodo imele razloga, da nadaljujejo transakcije z njo v dolarjih.

Z uporabo digitalnega juana za čezmejno poslovanje s Kitajsko bi se vzpostavili tudi večja preglednost in obvladljivost transakcij, pri tem pa se spet pojavi vprašanje nadzora Kitajske nad njimi. Kitajska bi namreč v tem primeru pridobila večji nadzor nad sredstvi, uporabljenimi v BRI (Bansal in Singh 2021; Tremann 2021; Aysan and Kayani 2022).

Sklep

Kitajsko za internacionalizacijo digitalnega juana čakata dva koraka: končna vzpostavitev sistema digitalnega juana ter vzpodbuda partnerskim državam k prehodu na digitalni juan. Oba koraka sta že v teku, vendar pa nas do njune končne realizacije čaka še nekaj časa. Tudi samo področje CBDC je še v povojih, saj večina držav šele raziskuje možnosti vzpostavitve digitalnih valut. Kljub temu pa je zaradi daljnosežnih posledic, ki jih ima lahko uvedba digitalnega juana na Kitajskem, pomembno spremljati njegov nadaljnji razvoj ter ob napredku pobližje opazovati tako posledice na Kitajskem kot tudi v tujini. Če bo projekt implementacije CBDC uspešen pri takšnem ogromnem obsegu, kot ga predstavlja Kitajska, bo ta dosežek lahko služil kot podlaga za digitalno preobrazbo mnogih drugih gospodarstev, vključno s tistimi v Evropski uniji.

Literatura

- Atlantic Council. B. I. Central Bank Digital Currency Tracker. <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>.
- Auer, R., in R. Böhme. 2020. »The Technology of Retail Central Bank Digital Currency.« *BIS Quarterly Review*.
- Aysan, A. F., in F. W. Kayani. 2022. »China's Transition to a Digital Currency Does It Threaten Dollarization?« *Asia and the Global Economy* 2 (1): 10023. <https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2021.100023>.
- Banka Slovenije. 2020. »Centralnobančna digitalna valuta (CBDC).« <https://www.bsi.si/placila-in-infrastruktura/nacionalni-svet-za-placila/e-novice/e-novice-nacionalnega-sveta-za-placila-junij-2020/centralnobančna-digitalna-valuta-cbdc>.
- Bansal, R., in S. Singh. 2021. »China's Digital Yuan: An Alternative to the Dollar-Dominated Financial System.« Working Paper, Carnegie Endowment for International Peace, Washington DC. https://carnegieendowment.org/files/202108-Bansal_Singh_-_Chinas_Digital_Yuan.pdf.
- Barontini, C., in H. Holden. 2019. »Proceeding with Caution: A Survey on Central Bank Digital Currency.« BIS papers No. 1, Bank for International Settlements, Basel. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap101.pdf>.
- Benzmiller, T. 2022. »China's Progress Towards a Central Bank Digital Currency.« *Center for Strategic & International Studies*. Center for Strategic and International Studies, 19. april. <https://www.csis.org/blogs/new-perspectives-asia/chinas-progress-towards-central-bank-digital-currency>.
- Bilotta, N. 2021. »An International Digital Yuan: (Vane) Ambitions, (Excessive) Alarmism and (Pragmatic) Expectations.« *Instituto Affari Internazionali*, 7. oktober. [/international-digital-yuan-vane-ambitions-excessive-alarmism-and-pragmatic](https://www.iai.it/en/pubblicazioni/international-digital-yuan-vane-ambitions-excessive-alarmism-and-pragmatic).
- Boar, C., in A. Wehrli. 2021. »Ready, Steady, Go? Results of the Third BIS Survey on Central Bank Digital Currency.« BIS papers No. 1, Bank for International Settlements, Basel. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf>.
- Central Bank of the Bahamas. 2020. *Annual Report 2020*. Nassau: Central Bank of the Bahamas.
- Chen, J. 2021. »Digital Yuan to Have Highest Privacy Protection, Says PBOC Official.« *China Daily*, 21. marec. <https://global.chinadaily.com.cn/a/202103/21/WS6056b520a31024adobabo79c.html>
- Daxue Consulting China. 2021. »Payment Methods in China: How China Became a Mobile-First Nation.« 4. julij. <https://daxueconsulting.com/payment-methods-in-china/>.
- Deutsche Bank. 2021, 14. julij. »Digital Yuan: What Is It and How Does It Work?« 14. julij. <https://www.db.com/news/detail/20210714-digital-yuan-what-is-it-and-how-does-it-work>.
- Duggal, M. 2021. »The Dawn of the Digital Yuan: China's Central Bank Digital Currency and Its Implications.« *Asia Paper*, Institute for Security & Development Policy, Stockholm-Nacka. <https://isd.eu/content/uploads/2021/06/The-Dawn-of-the-Digital-Yuan-24.06.21-Final-w-Cover.pdf>.
- Eichengreen, B. 2022. »Sanctions, SWIFT, and China's Cross-Border Interbank Payments System.« CSIS Brief, Center for Strategic & International Studies. <https://www.csis.org/analysis/sanctions-swift-and-chinas-cross-border-interbank-payments-system>.
- Fei Ju, S. 2022. »At Winter Olympics, Beijing Tries to Sell World on Digital Yuan.« *Aljazeera*, 4. februar. <https://www.aljazeera.com/economy/2022/2/4/at-olympics-beijing-sees-chance-to-sell-world-on-digital-yuan>.
- Global Times. 2021. »Complete Anonymity Is Unrealistic for Digital Yuan: Central Bank Official.« 21. marec. <https://www.globaltimes.cn/page/202103/1218946.shtml>.
- Greene, R. 2021. »What Will Be the Impact of China's State-Sponsored Digital Currency?« *Carnegie Endowment for International Peace*, 1. julij. <https://carnegieendowment.org/2021/07/01/what-will-be-impact-of-china-s-state-sponsored-digital-currency-pub-84868>.
- International Cargo Express. 2021. »China's Digital Yuan: 5 Ways It Can Impact Global Trade.« 21. april. <https://www.icecargo.com.au/chinas-digital-yuan/>.
- Jiang, Y. 2022. »China Back-Pedals on Plan to Ban Personal QR Codes for Business Payment Receipts after Backlash.« *South China Morning Post*, 23. februar. <https://www.scmp.com/tech/big-tech/article/3168093/china-back-pedals-plan-ban-personal-qr-codes-business-payment>.
- Kharpal, A. 2020. »China's Digital Yuan Could Help

- North Korea Evade US Sanctions, Launch Missiles, Experts Say.« CNBC, 24. januar. <https://www.cnn.com/2020/01/24/a-digital-yuan-could-help-countries-evade-us-sanctions-experts-say.html>.
- Kharpal, A. 2022. »China Is Pushing for Broader Use of Its Digital Currency.« CNBC, 10. januar. <https://www.cnn.com/2022/01/11/china-digital-yuan-pboc-to-expand-e-cny-use-but-challenges-remain.html>.
- Kroeber, A. 2022. »Digital Renminbi Will Not Help Russia Evade Sanctions.« *Financial Times*, 16. marec. <https://www.ft.com/content/cb13c87c-90d5-4266-8d62-e7e50be14fo1>.
- Kumar, A. 2022. »A Report Card on China's Central Bank Digital Currency: The e-CNY.« Atlantic Council, 1. marec. <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/econographics/a-report-card-on-chinas-central-bank-digital-currency-the-e-cny/>.
- Ozili, P. 2022. »Central Bank Digital Currency Research around the World: A Review of Literature.« *Journal of Money Laundering Control*. <https://doi.org/10.1108/JMLC-11-2021-0126>.
- Qin, N. 2022. »China's Digital Yuan Is Now in 23 Cities.« Yahoo Finance, 4. april. <https://finance.yahoo.com/news/china-digital-yuan-now>.
- Tang, F. 2022. »China Digital Currency: Will Western Sanctions against Russia over Ukraine Boost E-Yuan?« South China Morning Post, 3. marec. <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3168949/will-western-sanctions-against-russia-over-ukraine-invasion>.
- Tremann, C. 2021. »China's Digital Currency: Next Stop, Africa?« The Interpreter, 17. november. <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/china-s-digital-currency-next-stop-africa>.
- Trivedi, F. 2022. »China's Digital Yuan May Aid Russia Bypass SWIFT Ban, But Will It?« Nasdaq, 28. februar. <https://www.nasdaq.com/articles/chinas-digital-yuan-may-aid-russia-bypass-swift-ban-but-will-it>.
- Wellisz, C. 2022. »The Currency Revolution.« International Monetary Fund: Finance & Development. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2022/03/Currency-revolution-Prasad>.
- Zeng, G. 2022. »Digital Yuan Will Make Payments Easier and Curb Corruption.« China Daily, 10. marec. <https://www.chinadaily.com.cn/a/202203/10/WS62294310a310cdd39bc8b939.html>
- Zhang, T., in Z. Huang. 2022. »Blockchain and Central Bank Digital Currency.« *ICT Express* 8 (2): 264–270.