

Digiplatvormid: kas ehituskivid või komistuskivid?

Digiplatvormid on muutmas meie elu- ja majanduskeskkonda ning see kätkeb endas nii võimalusi kui ka ohte. Alljärgnevalt antakse ülevaade digiplatvormide olemusest, keskendudes peamiselt suurtele, süsteemselt olulistele platvormidele. Käsitlemist leiavad regulatiivsed ja geoökoonoomilised väljakutsed ning nende mõju Eestile.

Digiplatvormide tähendus ja esiletõus

Digitaalsete platvormide esiletõus ei mõjuta ainult meie igapäevase elu mõnda aspekti ja teatud ettevõtete käekäiku, vaid on samm-sammult muutmas peaaegu kogu meie elu- ja majanduskeskkonda. Suurtel digiplatvormidel, nagu Amazon, Apple, Facebook, Google ja Uber, on üha suurem mõju sotsiaalsetele, majanduslikele ja poliitilistele protsessidele (1), (2), (3). Sõltuvalt sellest, milline on defineerijate arusaam toimuvatest muutustest ja hoiak nende suhtes, on sellele antud palju nimesid, näiteks jagamismajandus (*sharing economy*), loomemajandus (*creative economy*), projektimajandus (*gig economy*), GAFA-majandus (GAFA = Google, Apple, Facebook ja Amazon), superstaarimajandus (*superstar economy*) või prekariaat (*precariat*) (4), (5), (6).

M. Kenney ja J. Zysman (4) kasutavad neutraalsemat lähenemist, nimetades toimuvat üleminekut digiplatvormide majanduse esiletõusuks. Jagamisma- janduse mõiste on liiga kitsas, kuna kõik digiplatvormid, näiteks Google, Apple ja Amazon, ei keskendu jagamisele. Loomemajanduse mõiste abil saab samuti parimal juhul kirjeldada osa platvormide, näiteks Spotify ja Netflix'i tegevust, kuid Taxify ja Uberi pidamine loomeettevõteteks nõuab väga loomingulist lähenemist. GAFA- ja superstaarimajanduse mõiste viitavad mõne suure platvormi domineerimisele, ignoreerides teisi platvorme. Projektimajanduse ja prekariaadi mõiste viitavad muutuste teatud aspek- tidele, keskendudes pigem negatiivsele mõjule tööjõuturul. Need aspektid on olulised, kuid ei suuda lahti mõtestada tervikut, nii pluss kui ka miinu- seid.

Muidugi tuleb rõhutada, et ka mõiste „digiplatvormide majandus“ on pii- ratud, kuna keskendub majandusele, kuid selle mõju on laiem: see mõjutab poliitikat, sotsiaalvaldkonda, kultuuri, haridust ja muid valdkondi. Näiteks on Facebooki andmete kasutamine ja libauudiste levik avaldanud suurt mõju poliitilistele protsessidele, nagu on näidanud debatted USA presidendi Donald Trumpi valimisvõidu üle ja Venemaa panus libauudiste levikusse Facebookis. Peale suurte eraplatvormide käsitlemise on akadeemilises kirjanduses tõusnud eraldi esile valitsuse kui platvormi teema (7). Ehk on platvormimajandusest rääkides akadeemilises kirjanduses näha Karl Marxi mõju. Marxi teooria jär- gi peetakse majandust primaarseks ja poliitilisi muutusi sellest tulenevaks.

Artiklis kasutan mõistet „digiplatvormid“ ning käsitlen nende mõju laialt, rääkides majanduslikest, poliitilistest, sotsiaalsetest ja kultuurilistest mõju- dest.

Platvormi definitsioone on palju. Üks kõige lihtsamaid ütleb, et fundamen- taalselt on platvorm taristu, mille eesmärk on vahendada väärtuse loojate ja tarbijate interaktsioone (*“A platform is fundamentally an infrastructure designed to facilitate interactions among producers and consumers of value.”*) (8). Kuid selline definitsioon on liiga üldine tõdemaks, et kuigi digiplatvormid on kõikjal, ei ole nad oma olemuselt ega mõjude poolest kindlasti võrdsed. Selle mõist- miseks on vaja eri liiki digiplatvorme eristada.

Süsteemselt olulised digiplatvormid

Euroopas on debatt digiplatvormide ohjeldamise ja võrdsete konkurentsi- tingimuste kehtestamise üle tekkinud just suurte digiplatvormide esiletõusu tulemusel (9), (10), (5). Ennekõike keskendub see debatt Ameerika Ühend- riikide eraplatvormidele, kuna Euroopas domineerivaid platvorme ei ole. Neid suuri digiplatvorme võib nimetada süsteemselt olulisteks digiplatvor-

mideks (SODP). Selline käsitlus on laenatud pangandusest, kus eristatakse süsteemselt olulisi panku teistest pankadest. Rahvakeeles kasutatakse ka väljendit „liiga suur läbikukkumiseks“.

Mis eristab SODPsid teistest platvormidest? SODPde loodud võimaluste kirjeldamisel domineerib tihtipeale tehnootimism. Eeldatakse, et ühiskonna saab ümber korraldada nii, et suur osa elanikkonnast muutub ettevõtjateks, kes saavad töötada paindliku ajagraafikuga. Digiplatvormid teevad selle kõik võimalikuks. Sellised platvormid nagu Uber ja Airbnb aitavad kaasa kasutamata ressursside monetiseerimisele, olgu selleks ressursiks siis parklas seisev auto või tühi tuba või korter. Optimistid eeldavad, et kõik see toimub suurema heaolu nimel ning negatiivsed kõrvalmõjud on olematud või väikesed.

Vaatame aga näiteks töajajaturgu. Platvormid võivad aidata kaasa osalise tööajaga töö levikule, aga osalise tööajaga töötades puudub inimesel tava-pärane tööõiguslik kaitse. Küsimus on pigem tasakaalus: milliseid töökohti digiplatvormid juurde loovad ja milliste kadumisele nad kaasa aitavad. Lihtsam on mõista töökohtade kadumisele kaasaaitamist, palju keerulisem on aru saada uute töökohtade loomisest, kuna need töökohad ei vasta praegustele kategooriatele ega arusaamadele. Näiteks oli 10 aastat tagasi youtuber'iks olemine pigem hobi, kuid nüüd on see osa inimeste jaoks muutunud peamiseks sissetulekuallikaks.

Keskne küsimus digiplatvormide puhul on see, kuidas luuakse väärtust. Kus asuvad eri osapooled digiplatvormi

Kommentaar: Digiplatvormide ja platvormimajanduse tulevik

Martin Kenney, Kalifornia Ülikooli Davises professor

John Zysman, Kalifornia Ülikooli Berkeleys emeritprofessor ja Berkeley rahvusvahelise majanduse ümarlaua (BRIE) direktor

Platvormimajanduse esiletõus ning digitaalsete vahendite ja süsteemide levik on muutmas globaalset majandust. Kindlasti kujundab see ümber seda, kuidas toodetakse kaupu ja luuakse teenuseid ning neid jagatakse. Kõige rohkem muutuvad turukonkurentsi ning igapäevaelu iseloom ja tingimused. Selle esilekerkiva majanduse tuumiku moodustavad digitaalsed platvormid, nagu Amazon, Google, Microsoft, Facebook ja paljud teised. Need ettevõtted mõjutavad üha enam inimeste omavahelist (samuti inimeste ja masinate ning masinate omavahelist) koostoimet, seda, millised on meie infoallikad, ning seda, kuidas on majandustehin-gud struktureeritud.

Praegu on võtmefirmad pärit USA läänerannikult, v.a üksikud erandid, nagu Spotify. Kuid ka Hiinas on mõjuvõimas platvormide ökosüsteem, mis on küll USA hiiglaste omast väiksem, kuid loob unikaalseid tehnoloogiad eriti sotsiaalmeedia ja maksesüsteemide tarbeks. Kaks Hiina ökosüsteemihiiglast Tencent ja Alibaba viivad aktiivselt ellu strateegiaid, et oma platvorme globaliseerida.

Samal ajal kui digitaalsed platvormid laiendavad oma rolli ühiskonnas, leiavad uued digitehnoloogiad, nagu masinõpe ja veel laiemalt tehisintellekt, üha enam rakendamist paljudes

globaalses väärtusahelas? Platvormide loodud ökosüsteem on väärtuse allikaks ja platvorm määrab, kes ja kuidas saab osaleda väärtuse loomises.

Siit tuleneb suurte digiplatvormide keskne väljakutse. Need platvormid kasutavad ära asümmeetrilist infot, eksterritoriaalsust, võrgustikuefeki ja mastaabiökonomiat, mis on toonud kaasa kõrge turukontsentratsiooni määra. Mõtleme näiteks sotsiaalvõrgustike peale. Kümmeaastat tagasi kasutas osa inimesi Myspace'i, osa Orkutit ja osa Facebooki. Nüüdseks on algul ennekõike akadeemilistele kogukondadele mõeldud Facebookist saanud sisuliselt monopol.

Sama protsess on toimunud otsingumootoritega. Nii Euroopas kui ka Ameerikas domineerib Google. Amazon on hoogsalt haaranud turuosa jaekaubanduses, mis on tähendanud nii jaekaubanduskettide kui ka ostukeskuste allakäiku. Kui vaadata näiteks videote jagamist võimaldavat keskkonda YouTube, siis esmalt võib tunduda, et see keskkond vähendab sisenemisbarjääre ja soosib sisutootjate konkurentsi, sest peaaegu igaüks saab video üles laadida ja seda jagada. Ent väärtusahela kõige magusam osa nii tehnilise kui ka loominguilise ökosüsteemi mõttes asub kindlalt Kalifornias. Kõige populaarsemat ja seega ka kõige enam monetiseeritud sisu toodetakse valdavalt Ameerika Ühendriikide ida- ja läänerrannikul, samas asub 80% sisu tarbijatest väljaspool USA-d.

töökohtades. Jätkab debatt selle üle, kas need tehnoloogiad põhjustavad massilist töötust ja tekib tõeline töö lõpp või asendavad nad samm-sammult praeguseid töökohti või töökohasiseid spetsiifilisi funktsioone. Me oleme oma esseedes väitnud, et tõenäoliselt on tulemuseks segavariant: osa töökohti asendatakse, osa tööst korraldatakse ümber (osa funktsioone täidetakse tarkvara abil), luuakse uusi töökohti ja tekib ka uusi võimalusi tulu teenimiseks vanadel töökohtadel.

Poliitikakujundajatel on üha raskem jälgida muutusi, mille on teinud võimalikuks digitaalsed tehnoloogiad, ja neile reageerida. Otsuseid on keeruline teha ja muutuste levik on üha kiirem, sest arvutid, nutitelefonid ja pilveteenused, nagu Amazon Web Services või Google Cloud, on hõlpsasti kättesaadavad ja odavad.

Näiteks on Hiina jalgrattajagamisteenus, mille puhul ei ole vaja kinnitusposte, alles kolm aastat vana, kuid on juba globaalseks muutumas. Airbnb's on saadaval rohkem tube kui ühelgi hotellil. Kui rattad ei vaja kinnitusposti, tekib küsimus, kas linnad peaksid lubama rattaid igale poole parkida, kuigi see risustab kõnniteid ja tänavaid. See, et Airbnb lubab ruume üürida elurajoonides, võib põhjustada negatiivseid muutusi naabruskonnas või muuta turismilinnades isegi terved piirkonnad suurteks reguleerimata hotellideks. Lõpuks, küsimusi tekitavad ka privaatsus, andmekaitse ja üleminek digi- või krüptorahale. Valitsused peavad endalt küsima, milline on muutusteni viiva innovatsiooni õige tase, mis kaitseks ja suurendaks ka ühist heaolu.

Regulatiivsed võimalused ja väljakutsed

Kiirelt arenevas tehnoloogiaektoris on monopoli või oligopolistliku turustruktuuri esiletõus paratamatu. Seda seni, kuni võimaldatakse uute tegijate pealetungi, kes senised domineerijad troonilt tõukavad. Ent mure on selles, et SODPd kasutavad oma positsiooni ära selleks, et konkurentsi vähendada ja oma tulevikku kindlustada. Need võimalused on SODPdel olemas, kuna ühest küljest on nad turul osalejad, samas on nad algoritmide abil ka turul valitsevate reeglite kehtestajad (2), (3), (11). Näiteks võib Google'i otsingualgoritm pakkuda tarbijale nii Google'i enda lahendust kui ka konkurendi oma, ta võib teatud ettevõtteid soosida.

Turukontsentratsiooni tõttu on SODPde reguleeritud keskkonnad internetis määravaks osutunud ning toimub nn suletud interneti esiletõus (12). Endistest piraatidest, kes kasutasid ära interneti avatust, on saanud digiplatvormide CEOd, kes käituvad värvavahtidena ning kehtestavad virtuaalse müüri eraaldatud keskkondades endale sobilikud mängureeglid.

Selle tulemusel on esile kerkinud arutelud SODPde ebaausate tegutsemisviiside, ärisuhetes tekkivate huvide konfliktide, küsitava sisukujundamise, vastutuse ja läbinähtavuse puudumise, algoritmide abil diskrimineerimise, isikuandmete ärakasutamise, tarbijate õiguste piiramise ja maksude optimeerimise üle (10). Euroopas soovitakse regulatsioonide abil suurendada SODPde neutraalsust ning vähendada informatsiooni asümmeetriast ja võrgustikuefektist tulenevaid negatiivseid kõrvalmõjusid.

Näiteks, ennekoike Prantsuse presidendi Emmanuel Macroni survele on viimasel ajal arutatud vajadust kehtestada digiplatvormidele uus maks. See tõttu tegi Euroopa Komisjon 2018. aasta kevadel ettepaneku maksustada suurte digiplatvormide käivet. Komisjon leidis, et suured digiettevõtted on maksnud poole vähem makse kui analoogsed traditsioonilised ettevõtted.

Maksusüsteemide kompleksus ja raskused digiettevõtete defineerimisel seavad sellise järelduse kohale muidugi küsimärgi (9). Lisaks ei valitse Euroopa Liidu riikide seas uue maksu kehtestamise asjus ühtset arusaama ning paljude riikide esindajad eelistavad ära oodata Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) selleteemalise raporti valmimise. Eraldi tegutsedes aitavad Euroopa riigid kaasa digitaalse turu fragmenteerumisele. SODPdel on neile sobivate lahenduste leidmiseks lihtsam läbi rääkida üksikute riikidega kui Euroopa Liiduga tervikuna.

Kiirustades võib tekkida oht, et beebi visatakse koos pesuveega välja. Uute maksude ja regulatsioonide kehtestamine võib pärssida ka Euroopa digiplatvormide, näiteks Spotify arengut. Domineerivad USA platvormid ei pruugi enam teatud turgudel samasugust teenuste valikut pakkuda, mis võib en-

nekõike mõjuda halvasti väikestele turgudele. Liigne regulatsioon võib seada piirangud uute platvormide tekkele ja tekitada suurema turukontsensratsiooni, kuna SODPdel on palju rohkem ressursse oma tegevuse kohandamiseks uutele regulatsioonidele.

Uute meetmete kehtestamise asemel on SODPde puhul rõhutatud ka vajadust juba kehtivaid reegleid karmimalt ja süstemaatiliselt rakendada (5). Ent konkurentsipoliitika on olnud kiirelt arenevate digiettevõtete reguleerimisel ebatõhus (13), (14). Microsofti ja Google'i kaasused Euroopa Liidus näitavad, et regulatsiooni toime on pika vinnaga ning konkurentsipoliitika keskendub juba vananenud tootele või ärimudelile. Kui lõpuks tehakse otsus ja määratakse trahv, siis on sel pigem ajalooline tähendus, see ei pruugi mõjutada oleviku ja tuleviku tegutsemisviise.

Sellest tõdemusest lähtuvalt pakub M. Finck ülalt-alla-regulatsiooni ja ise-regulatsiooni kõrval kolmanda variandina välja kaasregulatsiooni (14). Näiteks teeb Airbnb koostööd Amsterdami linnavalitsusega ning aitab Portugalis ja Prantsusmaal makse koguda. Ka Euroopa Komisjon analüüsis 2018. aasta kevadel erinevaid lähenemisi digiplatvormide reguleerimisele ja kaasregulatsioon kerkis esile kui kõige mõtestatum lahendus.

Geoökonomilised võimalused ja väljakutsed

Uute regulatsioonihoojade kehtestamine võib tuua kaasa ettearvamatuid tagajärgi ja soovimatuid kõrvalmõjusid, näiteks võib see lihtsustada Hiina digiplatvormide laienemist. Kui Lenin pidas kommunismiks nõukogude võimu ja kogu maa elektrifitseerimist, siis Hiina kohta võib öelda, et seal on kompartei võimumonopol ja sealsed digiplatvormid levivad igasse eluvaldkonda, sealhulgas väljapoole Hiinat. Konsultatsioonifirma McKinsey möödunud aasta detsembris avaldatud raporti järgi on Hiina osakaal globaalses e-kaubanduses 42%. Võrdluseks: 10 aastat tagasi oli Hiina osakaal väiksem kui 1% (18).

Globaalsete laienemisvõimaluste otsimine on üha enam tingitud sellest, et Hiina platvormid on mobiilsidekesksed ja mobiilikasutajate arvu kasv Hiinas hakkab pidurduma. Hiina juhtivad platvormid Tencent ja Alibaba on investorid sõidujagamisetevõttes Didi Chuxing, mis on investeerinud lisaks Taxifyle näiteks USA sõidujagamisteenusesse Lyft, India Olasse ja Grabisse Kagu-Aasias. Tencent on ostnud vähemusosaluse Teslas ja Snapis. Teine suur Hiina digiplatvorm Alibaba teeb näiteks logistika alal koostööd Omnivaga. Hiina platvormid on investeerinud ka Rootsi muusikaplatvormi Spotify ja ostnud enamusaluse Soome mänguvalmistajast Supercell.

Näiteks võib enamusosaluse ostmine Supercellis 8,6 miljardi euro eest potentsiaalselt aidata Tencentil tabada kaks kärbest ühe hoobiga: kindlustada domineerivat positsiooni Hiina digimängude turul ja suurendada oma rolli globaalselt. Lisaks võib Tencent Supercelli mängude kaudu hakata turustama oma teenuseid, nagu näiteks WeChat. Supercelli kaudu saab investeerida teistesse Soome ja Euroopa mängutootjatesse, et kindlustada pidev uute mängude turuletulek.

Hiina digiplatvormide kasvumudel erineb Eestis ja Euroopas rohkem tuntud USA platvormide mudelist. Kui USA platvorme iseloomustab vertikaalne integratsioon, st investeeritakse ja ostetakse kokku samas väärtusahelas olevaid ettevõtteid, siis Hiina platvorme iseloomustab horisontaalne laienemine: sisenetakse eri valdkondadesse ning ostetakse osalusi vertikaalselt integreeritud platvormides. Selle poolest on kolme domineeriva Hiina platvormi Alibaba, Baidu ja Tencenti laienemisstrateegia sarnane, kuigi detailides ja rõhuasetustes võib leida erinevusi (15), (16).

Hiina platvormide riigisisese laienemise aluseks on seni olnud makselahendused. Makselahenduste juurde on võimalik lisada uusi teenuseid ning tuua nii pidevalt juurde uusi kasutajaid. Hiinas ei ole massiliselt levinud krediitkaardid ja teised Läänes kasutatavad maksesüsteemid. Näiteks tehakse McKinsey andmetel Hiinas mobiilmakseid 11 korda rohkem kui USAs (18). Samas teeb see Hiina platvormide laienemise Euroopasse ja USAsse raskeks, kuna tuleb konkureerida mitmekesiste makselahendustega.

Hiina platvormide laienemisel Euroopasse ja USAsse võib tõeliseks proovikiviks osutada konkurentsipoliitika, millest oli SODPde puhul eespool juttu. Hiina võimud on seni pööranud vähe tähelepanu digiplatvormide reguleerimisele. Samas on regulatsioon üks põhjusi, miks USA platvormid on kasvanud n-ö isoleeritud vertikaalsete süsteemidena ehk silotornidena (*vertical silos*) ning horisontaalne laienemine on osutunud keeruliseks.

Mõju Eestile

Eesti digiareng on käinud digiplatvormialasest kirjandusest ees. 1996. aastal alguse saanud internetipangateenust võib pidada esimeseks digiplatvormiks. See ei ole piirdunud ainult erateenustega, vaid on võimaldanud pakkuda ka avalikke teenuseid. Näiteks hakkas maksuamet 2000. aastal lubama internetipangapõhist identifitseerimist, luues võimaluse makse võrgus deklareerida (17).

Sellele on järgnenud teised digiplatvormid, mis on loodud koostöös avaliku ja erasektoriga ning võimaldavad avaliku sektori siseseid ning avaliku ja erasektori interaktsioone. X-tee, ID-kaart ja selle ökosüsteem, mobiil-ID ja teised lahendused on oma olemuselt digiplatvormid, mis on kesksel kohal Eesti avaliku ja erasektori digiteenuste ökosüsteemis.

E-residentsus on platvorm, mis kasutab ära teisi Eesti digiplatvorme, kaasaates uusi kasutajaid globaalselt. Samuti on Eestis arendatud digiplatvorme, nagu X-tee, müüdnud teistesse riikidesse, Aserbaidžaanist Soomeni. Eesti nn unicorn'id Skype, Taxify ja TransferWise on olemuselt digiplatvormid, kuigi võrreldes selliste hiidudega nagu Tencent või Amazon on nad globaalsed nišiplatvormid.

Need positiivsed arengud digiplatvorminduse vallas ei tähenda, et taevas oleks täiesti pilvitu. Alustame unicorni'dest: Skype juba kuulub suurde rahvusvahelisse kontserni ning Taxify ja TransferWise'i võivad üles osta globaalsed suurplatvormid, sealhulgas SODPd. Iseenesest võib sellise arenguga kaasneda palju positiivset, näiteks Eesti ettevõtjate jõukuse kasv, võime investeerida uutesse ettevõtetesse, edulugude teke, eeskuju noortele ja palju muud, kuid alati on risk, et nende ettevõtete suurema lisandväärtusega tegevused liiguvad Eestist ära. Suurte digiplatvormide kontsentratsioon võib aidata kaasa Eesti ääremaastumisele.

Eesti avaliku sektori platvormid võivad globaalsel turul hakata kokku puutuma üha karmistuva konkurentsiga, mida pakuvad ennekõike rahvusvahelised kontsernid. E-residentsusega sarnaseid tooteid turul juba on.

Ennekõike tähendab globaalsete digiplatvormide esiletõus Eestile võimaluste ja jõukuse ümberjaotamist. Isegi positiivse stsenaariumi puhul, mille järgi paljud eestlased on edukate digiplatvormide loojatena võitjate hulgas, tekib jaotusefekt ning osa tegevusvaldkondi (näiteks reklaamiettevõtted, ajakirjandus) ja elanikekihte (väheharitud ja väheste digioskustega) võivad kannatada. Samas on sellised protsessid paratamatud. Küsimus ei ole nende peatamises või ärahoidmises, vaid selles, kuidas sellist üleminekut muuta Pareto-efektiivseks. See tähendab selliste mehhanismide loomist, mis aitavad ümberõppe ja muude vahendite abil kaotajatel kohaneda.

On naiivne eeldada, et Eesti poliitikakujundajad suudaksid mängureegleid muutes ja karmistades – kasutades selleks siis uusi makse või muid regulatsioone – globaalsete digiplatvormide mõju Eestis ära hoida. Parimal juhul on võimalik teatud samme astuda koostöös teiste Euroopa Liidu riikidega, kuid isegi sel juhul ei ole õnnestumise tõenäosus suur. Halvimal juhul tähendab mängureeglite karmistamine seda, et teatud digiteenused ja -lahendused ei jõuagi Eesti väiksele ja vihasele turule ning seetõttu kannatavad kohalikud tarbijad ja ka kõigi heaolu.

Pigem tuleb mõelda sellele, kuidas motiveerida digiplatvorme koostööle ning kuidas tagada sellised oskused ja teadmised, et Eesti inimesed ja ettevõtjad oleks digiplatvormide väärtusloomeprotsessides võimalikult kõrgel positsioonil. See puudutab kõiki, nii teismelist youtuber'it, Eesti toorainest tehtud käsitöökaupu müüvat maaelanikku kui ka fintech-ettevõtjat. Digiplatvormides, hoolimata kõigist nende puudustest ja probleemidest, on mõtet näha pigem ehituskive, sest muidu võivad nad muutuda komistuskivideks.



Meelis Kitsing

Arenguseire Keskuse uuringute juht

Kasutatud allikad

1. J. Zysman, M. Kenney (2018): The Next Phase in the Digital Revolution: Intelligent Tools, Platforms, Growth, Employment. *Communications of the ACM*. February, Vol 61, No 2. pages 54-63.
2. A. Gawer (2014): Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*, vol. 43, issue 7, pages 1239–1249.
3. M. A. Cusumano (2012): Platforms Versus Products: Observations from the Literature and History. *Advances in Strategic Management: History and Strategy*, vol. 29, pages 35–67.
4. M. Kenney, J. Zysman (2016): The Rise of the Platform Economy. *Issues in Science and Technology*, vol. XXXII, issue 3. www.issues.org/32-3/the-rise-of-the-platform-economy
5. Internet Economy Foundation (2016): Fair play in the digital arena. www.ie.foundation/content/4-publications/rb_cop_16_011_ief_platform-study_en_online.pdf
6. J. B. Schor, W. Attwood-Charles (2017): The Sharing Economy: labor, inequality and sociability on for-profit platforms. *Sociology Compass*, 11e12493.
7. M. Janssen, E. Estevez (2013): Lean government and platform-based governance. *Government Information Quarterly*, vol. 30, pages 1–8.
8. G. G. Parker, M. W. Van Alstyne, S. P. Choudary (2016): Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy – and How To Make Them Work For You. W.W. Norton & Company.
9. M. Bauer (2018): Digital Companies and Their Fair Share of Taxes: Myths and Misconceptions. ECIPE Occasional Paper. www.ecipe.org/publications/digital-companies-and-their-fair-share-of-taxes
10. M. Kitsing (2018): Regulation of digital platforms in Europe: A stumbling block or a building block? BRE Review. Pan-European Institute at Turku School of Economics. www.riigikogu.ee/en/foresight-centre/meelis-kitsing-regulation-digital-platforms-europe-stumbling-block-building-block
11. Z. Tufekci (2015): Algorithmic Harms beyond Facebook and Google: Emergent Challenges of Computational Agency. *Journal on Telecommunications & High Technology Law*, vol. 13, pages 203-217.
12. Z. Tufekci (2016): As the Pirates Become CEOs: The Closing of the Open Internet. *Daedalus*, vol. 145, issue 1, pages 65–78.
13. L. M. Khan (2017): Amazon’s Antitrust Paradox. *The Yale Law Journal*, vol. 126, No 3.
14. M. Finck (2017): Digital Co-Regulation: Designing a Supranational Legal Framework for the Platform Economy. *European Law Review*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2990043
15. K. Jia, M. Kenney (2016): Mobile Internet Business Models in China. BRIE Working Paper. www.brie.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/02/Working-Paper-2016-6_JiaKenney.pdf
16. K. Jia et al (2018): The Application of Artificial Intelligence at Chinese Digital Platform Giants: Baidu, Alibaba and Tencent. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3154038
17. M. Kitsing (2017): Internet Banking as a Platform for E-Government. *Annual International Conference Proceedings: 7th Annual International Conference on Innovation and Entrepreneurship*. Ed. R. C. Geibel. Singapore: GSTF, pages 99–107.
18. McKinsey Global Institute (2017): Digital China: Powering the economy to global competitiveness. www.mckinsey.com/featured-insights/china/digital-china-powering-the-economy-to-global-competitiveness