

**FINTECH: PRIJETNJA
ILI PRILIKA?**
Hoćemo li klikati negdje
drugdje?

Sažetak



Fintech donosi digitalnu transformaciju cjelokupnog financijskog poslovanja na temelju tehnologija vezanih uz internet, Big Data i algoritme. Ne obuhvaća samo fintech startupove i Big Tech kompanije koje ulaze u područje financijskih usluga. Klasične financijske institucije drugi su najveći ulagači u fintech. One traže poslovno održive načine prožimanja starih i novih tehnologija. S druge strane, najveće nebankarske fintech kompanije ulaze u bankarstvo, sklapaju partnerstva s bankama, preuzimaju ih i apliciraju za bankarske licence.



Fintech je po svojoj prirodi globalni biznis. Fintech startupovi teže globalnoj skalabilnosti po uzoru na Big Tech. EU u tom procesu zaostaje za SAD-om i Kinom jer još nije postignuto jedinstveno tržište financijskih usluga: svega 3% europskih potrošača koristi usluge ponuđača iz neke druge države članice. Međutim, fintech će biti katalizator tržišne arbitraže i unifikacije u Europskoj uniji.



U odnosima između klasičnih banaka, fintecha, Big Techa i ostalih financijskih institucija, svi su svima i potencijalni partneri i konkurenti, osobito u području mobilnih plaćanja. O novom izgledu tržišta u konačnici će odlučiti potrošači. Ta utakmica, kao i profiliranje novih navika potrošača, još nisu pri kraju, a u mnogim segmentima nalaze se tek na početku.



Fintech se može podijeliti na četiri velika dijela: (1) fintech kredit, (2) fintech debit i upravljanje računima, (3) blockchain i kriptovalute i (4) ostale aplikacije vezane uz tržišta kapitala, upravljanje portfeljima, osiguranja i druge segmente.



Fintech kredit nisu samo P2P (eng. peer to peer) platforme za izravno kreditiranje koje čine zanemariv dio kreditnog tržišta u EU iako su u jugoistočnoj Aziji i SAD-u već zauzele značajne tržišne udjele. Sve što podiže procesnu efikasnost kreditnih procesa na bazi tehnologija zasnovanih na internetu, osobito automatizirani kredit scoring i metode digitalne identifikacije na bazi Big Data i umjetne inteligencije (AI), dio je fintecha. Klasične banke već su duboko ušle u taj segment.



Fintech debit obuhvaća segment mobilnih plaćanja i servisa vezanih uz upravljanje računima i depozitima fizičkih i pravnih osoba. Primjena revidirane direktive PSD2 i API otvorenog bankarstva povećava konkurenciju, širi krug

► Mišljenja i rezultati koji se iznose i prikazuju u ovom dokumentu ne predstavljaju službena stajališta Hrvatske udruge banaka. Analizu je pripremila Arhivanalitika za Hrvatsku udruhu banaka.

ponuditelja na treće strane pružatelje usluga, ali otvara pitanje povjerenja, sigurnosti, navika, te financijske i digitalne pismenosti potrošača.



Blockchain i kriptovalute najmlađe su članice fintech područja. Njihova velika obećanja do sada se nisu realizirala. Međutim, nakon samo 10 godina od početka komercijalizacije izuma vide se naznake da bi bitcoin mogao postati «digitalno zlato», a naprednije inačice blockchaina poput znatno bržeg ripple blockchaina, koji je omogućio partnerstvo s kartičarima te ethereuma na kojem se razvijaju pametni ugovori, pokazuju ozbiljne potencijale. Blockchain moguće Facebookove valute libre i njenog platnog sustava izazov je za regulatore, države i klasične monetarne sustave.



Blockchain i pojava kryptoimovina doveli su do razvoja kripto tržišta kapitala. Uz pomoć digitalnih tokena prikupljaju se sredstva za poslovne poduhvate, upravlja se poticajima, smanjuju asimetrije informacija između ulagača i poduzetnika, ali u slabije reguliranom okviru koji je bremenit rizicima. U budućnosti se očekuje brz razvoj u ovom segmentu koji je prisutan i u Hrvatskoj.



Prihvatanje fintech rješenja najbrže se odvija u srednje razvijenim zemljama (Kina, Rusija) a najsporije u razvijenim zemljama (Japan, Francuska). Širenju fintech rješenja pogoduju razina ukupnog gospodarskog razvoja, tehnološki razvoj i liberalna regulacija. Po brzini prihvatanja u EU ističu se Irska, Nizozemska i Velika Britanija, u kojoj do Brexita posluje oko 60% europskih fintech kompanija.



Fintech kompanije koriste i slabu konkurenciju odnosno postojeće marže, te necjenovnom konkurencijom pokušavaju poboljšati tradicionalne usluge. Cjenovna konkurencija fintecha najjača je u međunarodnim plaćanjima. Klijenti se za fintech ne odlučuju samo zbog ušteda, već i zbog raspoloživosti i brzine usluga, ali ne i zbog korisničkog iskustva što pokazuje prostor za napredak.



Financijske usluge zasnovane na klasičnim informatičkim i internetskim tehnologijama nisu na zalasku zbog pojave fintecha. U Hrvatskoj broj klasičnih transakcija karticama i kreditnih prijenosa veoma brzo raste. S 1,45 milijuna ugovorenih usluga internet bankarstva, što predstavlja 54% svih korisnika interneta, Hrvatska je na 21. mjestu u EU i postoji velik prostor za napredak koji je još veći u području e-trgovine. Međutim, konkurencija sprječava da rast volumena dovede do proporcionalnog rasta prihoda banaka.



Trend i struktura glavnih odrednica prihoda i rashoda hrvatskih banaka pokazuju da klasične bankarske poslove možemo smatrati zreloom industrijom u fazi konsolidacije, koja je nalik telefoniji pred 20 godina. Neto prihodi i troškovi u realnom se iskazu smanjuju, što objašnjava smanjenje udjela financijskog sektora u BDP-u sa 6,2% na 5% između 2011. i 2018. godine.



Konsolidacija, okrupnjavanje i internacionalizacija odnosno globalizacija financija će se nastaviti. Održivost toga procesa na hrvatskom tržištu ovisit će o pronalasku uravnotežene regulacije koja će hrvatskim bankama, u okviru Bankovne unije, omogućiti istovjetnu regulaciju na kakvu nailaze i njihovi konkurenti. Na taj će se način spriječiti regulatorne arbitraže, seljenja aktivnosti u druge zemlje i osigurati zadržavanje znanja i talenata u zemlji. Samo u takvim uvjetima hrvatski mobilni potrošači neće svoje potrebe rješavati «klikanjem negdje drugdje».

Sadržaj

➤ SAŽETAK	2
➤ UVOD	6
➤ FINTECH: OKVIR I ŠIRENJE	10
➤ Fintech kredit i P2P kreditiranja	12
➤ Fintech debit: platne usluge i savjetovanje pri upravljanju novcem	18
➤ Blockchain i kriptovalute - kriptoimovine	22
➤ Upravljanje imovinom, osiguranja i tržišta kapitala	27
➤ Brzina prihvaćanja financijskih inovacija	30
➤ ODGOVOR BANAKA	34
➤ Tragovi utjecaja fintecha	35
➤ Transakcije hrvatskih potrošača kroz klasične tehnologije i internet	35
➤ Rezultat banaka: mogućnost odgovora na izazove konkurencije	36
➤ ZAKLJUČCI I PREPORUKE: HOĆEMO LI KLIKATI NEGDJE DRUGDJE?	38
LITERATURA	40

UVOD

Pojam fintech ušao je u raširenu uporabu. Međutim slabo se razumije na što se taj pojam odnosi i što tržišni procesi koji se odvijaju na bazi fintech rješenja znače za tradicionalne financijske posrednike i potrošače. Svrha ove analize je klasificirati područja fintecha, opisati ih i pružiti analitički okvir za predviđanje trendova i strateško promišljanje regulatornog okvira s posebnim osvrtom na Hrvatsku.

Fintech je mnogo više od na novim tehnologijama zasnovane nebankarske konkurencije u tradicionalnim bankarskim poslovima. U širem smislu, riječ je o digitalnoj transformaciji cjelokupnog financijskog poslovanja. Fintech se najčešće definira kroz prizmu startup financijskih kompanija koje se razvijaju prema modelu «iz garaže», ili prema modelu spin off-a velikih tehnoloških kompanija (Alibabe, Tecenta, Applea, Googlea, Amazona i Facebooka, dalje: Big Tech). U oba slučaja fintech se promatra kroz prijetnje tradicionalnim financijskim posrednicima zbog jačanja konkurentskih pritisaka na globalnoj razini. U širu sliku o fintechu ulaze i blockchain i kriptovalute.

U novije vrijeme govori se o konceptu «DNA» (eng. data, network, activity). Naglašava se korist od tehnološkog napretka u vidu pojeftinjenja financijskih usluga i širenja njihove dostupnosti za populacije koje se uključuju u svijet financija mimo tradicionalnih banaka. U okviru fintecha najčešće se svrstavaju novi i neovisni pružatelji međunarodnih platnih usluga i zamjene valuta (npr. TransferWise, Revolut, N26), a pojam se odnosi i na situacije kada Big Tech kompanije ulaze u tradicionalne poslove platnog prometa, kartičnog poslovanja i kreditiranja (npr. Google Pay, Apple Pay i Apple Card, Amazon Credit Card, WeChat). U okviru fintecha ulazi i pojava P2P (eng. peer to peer) platformi za direktno kreditiranje, a javnosti najpoznatije i najzanimljivije područje fintecha su kriptovalute. Proteklih mjeseci najviše se raspravljalo se o tzv. Facebookovoj valuti libri koja bi zajedno sa svojim inovacijsko-tehnološkim ekosustavom mogla imati disruptivan utjecaj za tradicionalne monetarne sustave.

Fintech je mnogo više od tehnološki intenzivne nebankarske konkurencije u tradicionalnim bankarskim poslovima. U širem smislu, riječ je o digitalnoj transformaciji cjelokupnog financijskog poslovanja. U ovoj fazi razvoja na prvom se mjestu ističe pitanje kako tradicionalni financijski posrednici kroz digitalizaciju i restrukturiranje svojih poslovnih modela, tzv. digitalnu transformaciju, mogu odgovoriti na tržišne izazove i sami proizvesti nove konkurentске odgovore.

Prva dubinska istraživanja (npr. Buchak i dr., 2018) pokazala su da se odnos novog i tradicionalnog u financijama ne može svesti samo na niže troškove i kamatne stope za potrošače. Konkurencija se najčešće odvija kroz necjenovne mehanizme - kroz brzinu i dostupnost proizvoda i usluga te korištenje regulatornih prednosti od strane tržišnih izazivača. Izazivači u velikoj mjeri koriste postojeće marže i koristeći ih pokušavaju postići veću efikasnost i bolju kvalitetu usluge za krajnje potrošače ili pokriti neku tržišnu nišu koju su tradicionalne banke iz nekog razloga zapostavile.

Fintech je mnogo više od nebankarske konkurencije u tradicionalnim bankarskim poslovima. U širem smislu, riječ je o digitalnoj transformaciji cjelokupnog financijskog poslovanja

Na regulatornoj razini postavlja se pitanje kako osigurati ravnopravno tržišno natjecanje starosjedilaca i izazivača. Starosjedioci uživaju prednosti koje taj položaj sa sobom nosi. To su prednosti veličine i sinergije, a tome se često dodaje i regulatorna zaštita u vidu osiguranja depozita u bankama, nadzora platnih transakcija i propisa na tragu zaštite sistemski važnih institucija poznatijih pod kolokvijalnim nazivom «prevelik da propadne» (eng. too big to fail). Međutim, takva regulacija predstavlja trošak za tradicionalne posrednike i njihove klijente. Osim toga, obilježja regulacije nakon posljednje krize promijenjena su s ciljem zaštite poreznih obveznika od plaćanja troškova privatnih financijskih pogrešaka. Stoga nebankarski izazivači imaju prigodu malu startnu veličinu pretvoriti u prednost kroz plaćanje nižih troškova regulatornih zahtjeva, a u nekim nišama (blockchain tehnologije) imaju i prednosti znanja zbog ranijeg ulaska u područje od tradicionalnih banaka. To ih čini izazivačima, ali i potencijalno atraktivnim metama za preuzimanje.

Manji regulatorni zahtjevi, veća poslovna fleksibilnost i specifična znanja izazivača dodatno dobivaju na važnosti kroz tri trenda koja opterećuju poslovanje tradicionalnih posrednika. To su: (1) niske kamatne stope, (2) problemi pravne zaštite digitalne imovine i (3) globalizacija fintecha.

Prvo, ekspanzivna monetarna politika i dugo razdoblje povijesno najnižih kamatnih stopa pred financijske posrednike postavlja izazove smanjenja profitabilnosti u tradicionalnim poslovima kao što su zaprimanje depozita, odobravanje kredita i upravljanje sredstvima. Uz to, niske i negativne kamatne stope potiču kapital na rizičnija ulaganja u fintech projekte na globalnoj razini. Samo u toku 2018. u fintech projekte uloženo je 111 milijardi USD ili 120% više nego 2017. (KPMG, 2019). CB Insights izvještava o valu preuzimanja i dokapitalizacija fintech kompanija od strane američkih banaka. Nakon što je prošle godine realizirano 45 takvih poslova, u prvj polovici 2019. trend je u SAD-u nastavljen s 24 transakcije.

Drugo, napredak analitičkih tehnika (prije svega Big Data primijenjen na novim nebankarskim izvorima podataka, poput digitalnih otisaka potrošača te primjene algoritama umjetne inteligencije) događa se izvan skupova podataka koji su tradicionalno smatrani bankarskom tajnom. Danas se digitalni otisci ljudi nalaze rasuti uz puteve interneta te se razvijaju analitički specijalisti koji procjenjuju i predviđaju ponašanja potrošača uz pomoć tisuća «podatkovnih točaka» (eng. data points). Što ih je više, predviđanja ponašanja bit će točnija. Imajući na umu jačanje konkurencije, regulatori otvaraju bankarske tehnološke platforme prema trećim stranama (API „open banking“ u EU se uvodi kroz revidiranu Direktivu o platnim uslugama, PSD2).

Međutim, u sezoni otvorenog lova na podatke pitanje njihove zaštite nije do kraja riješeno. Reakcije na najvidljivije slučajeve poput curenja podataka o 87 milijuna korisnika Facebooka (od čega 71 milijun građana SAD-a) i načina kako je te podatke koristila britanska kompanija Cambridge Analytica koja se bavila političkim savjetovanjem, predstavlja tek početak ove velike priče.

Slaba definiranost koncepta vlasništva i kontrole nad digitalnom informacijom i njenom lokacijom otvara nova pitanja: od educiranosti potrošača za kvalificirano donošenje odluka, ne više samo o financijama nego i o osobnim podacima i digitalnoj imovini, do primjerenog oblika regulacije pružatelja usluga na internetu i kapaciteta regulatora za provedbu takve regulacije. U takvim uvjetima opći princip - da se ista financijska aktivnost treba urediti jednakim pravilima za sve - u praksi se prije doima kao nedostižan ideal nego kao praktična mogućnost. Tradicionalni, što znači i konzervativni financijski posrednici, zaziru od pravno

Tri trenda dodatno opterećuju poslovanje tradicionalnih banaka: (1) niske kamatne stope, (2) problemi pravne zaštite digitalne imovine i (3) globalizacija fintecha

Opći princip jednaka pravila za istu aktivnost izgleda nedostižan. Regulatori više ne mogu pružati jamstva kao u tehnološkim i političkim okolnostima pred dvadeset godina

nejasnih situacija zbog mogućih kazni, osobito nakon uvođenja GDPR-a, što ih dovodi u podređen položaj u odnosu na Big Tech kompanije koje su pravno, a ne samo informatički, mnogo vičnije baratanju s osobnim podacima korisnika.

Treće, fenomeni o kojima je riječ su globalni. Otvara se pitanje ovlasti, moći i koordinacije nacionalnih regulatora koji više ne mogu pružati jamstva svojim građanima kakva su mogli davati u tehnološkim, političkim i regulatornim uvjetima pred dvadeset godina. Postali smo građani digitalno-financijskog svijeta, no za njega nismo pripremljeni.

Često se stvara pogrešan dojam kako se fintech aplikacije šire velikom brzinom, uz disruptivne tehnološke promjene, dok se regulacija liberalizira (primjer revidirane Direktive o platnim uslugama, PSD2). IT zajednica neskriveno naglašava ambiciju da kroz blockchain i kriptovalute zamijeni stare (legacy) sustave. Na prvi pogled, čini se da su fundamentalne promjene tu, pred vratima. Međutim, privlačnost i velika očekivanja od novoga često su u početku jači od rizika koji se još ne vide. Zbog toga je nezahvalno prognozirati krajnje ishode.

Ipak, neke su stvari izvjesne: tradicionalni osobni odnos između klijenta i banke odnosno bankara polako odlazi u prošlost zajedno s «poslovnicom» (eng. bricks and mortar banking) koju zamjenjuju aplikacije. U isto vrijeme, aplikacije se s računala sele na pametne telefone. No, neke druge stvari nisu toliko izvjesne: jedna od najstarijih financijskih tehnologija - gotov novac - prolazi kroz novu fazu rasta i razvoja. Stoga treba biti vrlo oprezan kada se pokušavaju prognozirati strukture proizvoda i usluga te kanali distribucije koji će prevladati u budućnosti. Osobit je oprez potreban kada se pokušava predvidjeti brzina promjena. Ničija se brzina prilagodbe ne smije podcijeniti.

Otvorena pitanja moraju se, osim u globalnom, sagledati i u specifičnom lokalnom okviru. U Hrvatskoj još uvijek postoji nizak stupanj financijske i digitalne pismenosti i velika je zanemarenost ovih tema u školskom i općenito obrazovnom sustavu. To je problem s obzirom na drugo lokalno obilježje: dostupnost globalnih fintech proizvoda i usluga u Hrvatskoj veoma brzo raste. Pri tome, hrvatskih kompanija nema među vidljivim pružateljima fintech usluga koji imaju globalnu moć prodaje i snagu brenda. To ne treba gledati kao problem koji poziva na državne intervencije ili «poticaje» za fintech start up kompanije. Glavni faktor privlačnosti je razumna regulacija i raspoloživost lokalnih stručnih talenata, a ne izravni poticaji.

Statistički gledano, postoji mala vjerojatnost da globalni fintech business nastane u maloj zemlji. Osim toga, globalizacija je dovela do regulatorne mobilnosti poslova, što je vidljivo na nizu primjera. Najdugovječniju burzu kriptovaluta Bitstamp slovenski su osnivači preselili u Luksemburg, britanska financijska kompanija Revolut ima litavsku bankarsku licencu, a pokretači usluge internacionalnih plaćanja TransferWise su Estonci koji su odabrali Veliku Britaniju za regulatornu domovinu. Najveći dio europske fintech industrije, prema nekim procjenama oko 60%, registriran je u Velikoj Britaniji koja se smatra prijateljskim regulatornim okruženjem za financijske inovacije i fintech kompanije, najsličnijim SAD-u. Tek će se pokazati kako će se Brexit odraziti na atraktivnost Londona kao financijskog centra i njegov utjecaj na europsko tržište.

Osim toga, postoje back-end poslovi kod kojih lokalna regulacija nije presudna za kontakt pružatelja usluge i klijenta, pa se zavisno o lokalnoj raspoloživosti talentirane radne snage može poticati privlačenje takvih fintecha. Zabilježen je slučaj zagrebačke razvojne aktivnosti

Izgleda da su disruptivne promjene pred vratima, ali još se ne vide svi rizici koji bi ih mogli usporiti. Izvjesno je jedino da «fizičko» bankarstvo ustupa mjesto mobilnom, virtualnom

Glavni hrvatski problem je niska financijska i digitalna pismenost te još uvijek nedostignuta uravnotežena regulacija

švedskog Instantora koji pruža usluge sigurne digitalne identifikacije i kreditnog scoringa. Regulacijom se oduvijek pokušava riješiti problem pronalaska ravnoteže između poticanja konkurencije i poduzetničke slobode s jedne, i financijske stabilnosti i zaštite potrošača s druge strane. U tom smislu, današnji problemi nisu novi: regulatorno bacanje pijeska u kotače konkurencije i inovacija, na kratak rok poskupljuje i otežava tržišne procese. Međutim, dobra bi regulacija trebala stabilizirati i ubrzati razvoj u dugom roku kroz izbjegavanje prevelikih stresova u razvojnom procesu. Problem se stoga ne svodi samo na pitanje privlačenja sjedišta novih fintech kompanija i regulatornog odnosa spram lokalnog poslovanja takvih «stranih» kompanija (problem je dobrim dijelom riješen za sve što se događa unutar EU koja formalno funkcionira kao domaće tržište). Ključno pitanje je regulacija tradicionalnih financijskih posrednika, koja i dalje ima izrazite lokalne specifičnosti.

Tradicionalni financijski posrednici ključni su za razvoj fintecha na malom tržištu. Stoga je njihova regulacija bitna. Uklopljenost vodećih hrvatskih banaka u europske bankarske grupacije potencijalno širi područje primjene neke lokalne financijske inovacije. Takav je primjer aplikacije KEKS Pay koju je razvio tim lokalne Erstebank, kao i suradnja Zagrebačke banke i HT-a na aplikaciji IziPay. Drugi model koji spaja tradicionalno i novo javlja se kada tradicionalni posrednici povećavaju brzinu prihvaćanja novih globalnih fintech usluga kroz sudjelovanje u njihovom prijenosu na domaće tržište. Primjeri su PBZ-ova suradnja s Googleom te suradnja Sberbank s norveškom fintech kompanijom Auka u primjeni aplikacije za mobilna plaćanja Settle. Kroz takva partnerstva i poslovne suradnje stvaraju se podloge za razvoj lokalnih znanja. Pri tome pretjerana ili loša lokalna regulacija može istisnuti znanja i potaknuti banke i ljude na seljenje u prijateljska regulatorna okružja, u druge zemlje. Pri tome nije riječ samo o seljenju sjedišta kompanija. Iako potrošači još nisu mobilni, EU regulacija i stvaranje jedinstvenog tržišta financijskih usluga ide za time da potrošačima omogući korištenje financijskih usluga na cijelom teritoriju EU, bez obzira na rezidentnost potrošača i sjedište ponuđača. Razvoj pan-europskih fintecha utjecat će na mobilnost potrošača. Zbog toga će se lokalne regulatorne i tehnološke prilagodbe nametnuti kao nužnost. Inače će hrvatski potrošači u budućnosti prelaziti „klikati negdje drugdje“ jer internet bitno olakšava prelaske granica država.

Hrvatska ima dvije mogućnosti. Jedna je stvaranje dobro balansirano regulatornog okružja i razvoj lokalnih znanja, što će omogućiti formiranje centara kompetencija i zadržati potrošače kod ponuđača usluga iz Hrvatske. Jedna od glavnih poruka ove analize je da se razvoj lokalnog tržišta, kompetencija i standarda u uvjetima brzih tehnoloških promjena treba zasnivati na onom što imamo i za što se znanja već razvijaju. Druga mogućnost je zaostati, tj. ostati s rigidnom regulacijom i zaostajati u tehnološkom razvoju što će potrošače preusmjeriti drugamo. Jer njima, posebno novim generacijama, bit će svejedno: internet je svuda.

Analiza je podijeljena u tri dijela. U prvom se definira fintech, opisuju njegovi glavni rukavci - proizvodi, tržišta i sudionici - te se prikazuje brzina prihvaćanja financijskih inovacija. Fokus u drugome dijelu je na trenutnom stanju i odgovorima etabliranih financijskih posrednika, a u trećem se dijelu izvode zaključci.

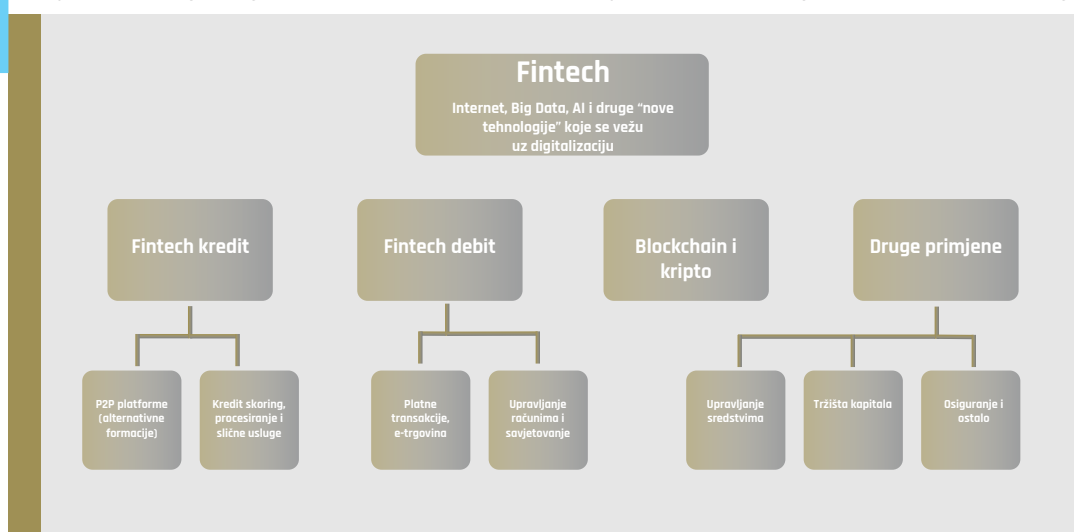
Krajnji cilj regulacije je razvoj, a razvoj zavisi o zadržavanju postojećih i stvaranju novih znanja i talenata u području digitalnih financija

FINTECH: OKVIR I ŠIRENJE

Područje fintecha može se podijeliti na četiri velika funkcionalna područja: (1) fintech kredit, (2) fintech debit, platne usluge i savjetovanje pri upravljanju računima i depozitima, (3) kriptovalute i blockchain, (4) upravljanje imovinom, tržišta kapitala i osiguranje. Između ovih područja postoje prelijevanja i horizontalne veze među kojima je najvažnija upotreba novih analitičkih tehnika poput Big Data i algoritama AI te širenje blockchain i post-blockchain IT tehnologija izvan područja kriptovaluta gdje su nove tehnologije upravljanja bazama podataka pronašle prve globalne primjene.

Slika 1.
Kategorizacija
fintecha

Prikazana podjela nema institucionalni karakter. Četiri područja ne znače nužno četiri tipa institucija koje se zasebno bave s četiri prikazane funkcije. Banke su institucije



koje organizacijski funkcioniraju kao aglomerati različitih «starih» funkcija i tehnologija (npr. čuvanje depozita, platni promet, što uključuje i upravljanje gotovinom, kreditiranje, upravljanje imovinom i savjetovanje i sl). Ljepilo koje drži na okupu tako složene organizacije su konkurentne prednosti povezane s ekonomijama obujma i dobitima od diversifikacije rizika. Ekonomije obujma i diversifikacije mogu se odnositi na tehnička znanja i operativnu efikasnost koji se iz jednog područja prelijevaju u drugo. Na primjer, procesno-organizacijska efikasnost i IT potpora u poslovima zaprimanja depozita poslužit će i u poslovima platnog prometa i kreditiranja. Specifična financijska znanja koja se prelijevanju među funkcijama mogu značiti da se, na primjer, statističke i matematičke vještine za upravljanje rizicima mogu koristiti za upravljanje različitim vrstama rizika. Česta su prelijevanja prednosti u prodaji; na primjer kroz korištenje baza klijenata, marketinška i prodajna znanja i cross-selling. Ove funkcije / znanja i njihovi dijelovi oduvijek su se kombinirali na različite načine, tako da se sve banke ne bave svim poslovima. Brojčano su rijetke najveće banke koje obuhvaćaju sve ili gotovo sve bitne funkcije. Prije ili kasnije, i one moraju podrezati neki krak poslovanja; tako Deutsche Bank trenutačno napušta globalne poslove s dionicama. Neki poslovi su se oduvijek obavljali od strane nezavisnih pružatelja usluga (outsourcing koji zavisi o regulaciji). U SAD-u su poznati modeli gdje su banke samo «front office», fokusirane na tržište - odnose s klijentima, prodaju i razvoj brenda, dok se preostali posao obavlja u

pozadini od strane jednog ili više pružatelja usluga koji su potrošaču nevidljivi, a među kojima su neki također banke (i imaju bankarsku licencu, ali njihovi brendovi potrošačima ostaju posve nepoznati).

Ista poslovna logika vrijedi za fintech. Neke se funkcije razvijaju i autonomno pojavljuju kao finalni proizvodi, ili u okviru ne-bankovnih institucija (startupovi, spin-offovi i partnerstva Big Tech kompanija i banaka od kojih je najpoznatije mega-partnerstvo Applea i Goldman Sachsa); neke se razvijaju unutar samih banaka (primjer u hrvatskoj poznatog Ersteovog KEKS Paya), a neke kroz partnerstva fintecha i tradicionalnih institucija. Partnerstva se mogu pojaviti kao brak iz interesa na točkama dodira između fintecha i tradicionalnog sustava, ili zbog interesa za preuzimanjem fintecha od strane tradicionalne banke koja pokušava preuzeti neki tim, znanje, proces, tehnologiju ili tržište koji su prethodno razvijeni u okviru neovisne institucije ali ih banka želi uklopiti u svoj poslovni model i postići određeni stupanj neposredne kontrole.

Primjeri prvog modela («brak iz interesa») već su poznati na hrvatskom tržištu: PBZ - Google Pay te Sberbank - Settle, a u tu skupinu odnosa može se ubrojiti i poslovanje mjenjačnica kriptovaluta kojih u Hrvatskoj ima više od deset s bankama, budući da većina ljudi ima svoje osnovne transakcijske račune u bankama i žele kupovati i prodavati kriptovalute novcem sa svojih računa ili kreditnih kartica koje su vezane uz te račune. U okviru ovog modela važni su i telekomi: nedavno je austrijski A1, koji je prisutan i na Hrvatskom tržištu, počeo zaprimati plaćanja u kriptovalutama. Primjeri drugog modela (uspostava kontrole i integracija) u Hrvatskoj nisu poznati, no veoma su rašireni u svijetu, pogotovo na naprednim tržištima na kojima je integracija fintecha i tradicionalnog bankarstva poodmakla, kao što je slučaj u SAD-u i skandinavskim zemljama.

U toku 2018. objavljeno je više od 20 akvizicija značajnih fintech kompanija od strane velikih američkih i europskih tradicionalnih institucija (osim banaka na strani kupnje pojavljivali su se osiguravatelji i investicijska društva). Kada se dodaju i dokapitalizacije, samo u SAD-u je obavljeno 45 transakcija u kojima su tradicionalne banke ulazile u područje fintecha. Ukupna vrijednost akvizicija 2018. iznosila je 1,4 milijarde dolara. Osim toga, američke banke i same pokreću fintech inovacije: Bank of America patentirala je jednu inovaciju za lisnicu za kriptovalute (eng. multi-tiered wallet).

Ciljevi preuzimanja dolazili su iz gotovo svih područja fintecha, a jedino od čega tradicionalne institucije zasad donekle zaziru su kriptovalute premda je blockchain još pred nekoliko godina postao svima interesantan model. Najpoznatije akvizicije u EU odnose se na kupnju robo-advisory tvrtke Gambit i online banke Nickel od strane BNP Paribas, španjolska BBVA obavila je seriju preuzimanja u nekoliko područja fintecha, a danska Nordea odlučno je zakoračila u digitalnu transformaciju serijom fintech preuzimanja među kojima je i preuzimanje britanske fintech kredit platforme Divido specijalizirane za potrošačko kreditiranje na mjestima prodaje. I u preuzimanju norveškog osiguravatelja Gjensidige od strane Nordeea bila je važna fintech komponenta. Nama najbliže nedavno preuzimanje fintecha Unicreditova je kupnja manjinskog udjela u talijanskoj fintech kompaniji FinDynamic za upravljanje plaćanjima u lancima nabave (tzv. dinamičko diskontiranje). Radi se o akviziciji specifičnog alata i znanja koji sama banka nije mogla, ili je zakasnila brže, bolje i/ili jeftinije razviti.

Banke se sve češće služe organizacijom evenata, sajмова, hackatona i drugih oblika razotkrivanja uvida u fintech scenu kako bi procijenile zanimljive mete za preuzimanje ili kupnju gotovih fintech proizvoda / usluga. No, preuzimanja ne moraju uvijek ići u smjeru

Fintech se ne smije identificirati samo sa startupovima. Fintech je i Big Tech, razvija se i u tradicionalnim financijskim institucijama, i u svim mogućim kombinacijama tri grupe glavnih aktera

Ulaganja i preuzimanja ne idu samo u smjeru banke - fintech; u Njemačkoj fintech preuzima klasičnu banku. Fintech će imati važnu ulogu u konsolidaciji jedinstvenog tržišta u EU

banka - fintech. Njemački fintech Raisin (depozitni broker - platforma za štednju koja klijentima nudi odabir najpovoljnijih depozitnih aranžmana u više od 60 banaka iz preko 30 država) preuzima tradicionalnu banku MHB iz Frankfurta. Taj primjer pokazuje da će se procesi digitalne transformacije i fintech konsolidacije odvijati prema različitim modelima i u različitim smjerovima koji tek trebaju proći kroz tržišne testove prije nego što se profiliraju efikasni modeli. Najvažniji europski izazov u tom procesu bit će podizanje inovativnosti i digitalne transformacije tradicionalnih posrednika. EU u tom procesu, uz izuzetak Skandinavije, kasni za SAD-om i jugoistočnom Azijom. Važnu ulogu će imati formiranje pan-europskih rješenja za jedinstveno EU tržište koje je u dijelu tradicionalnih poslova ostalo fragmentirano duž nacionalnih linija. Fintech i digitalna transformacija ubrzat će i usmjeriti konsolidaciju jedinstvenog financijskog tržišta u EU. Time je određen okvir za preporuke i zaključke na kraju analize.

U nastavku se detaljnije razmatraju pojedina funkcionalna područja fintecha.

Fintech kredit i P2P kreditiranje

Izravno ili P2P kreditiranje (eng. peer to peer lending) razvija se od pojave prvih takvih internetskih platformi - američkog Prospera i britanske Zope, koji su s radom započeli 2005. Ovi poslovi su mnogo razvijeniji u SAD-u i jugoistočnoj Aziji, napose u Kini, nego u EU. Poslovni model počiva na dva stupa. P2P model na strani plasmana (kredita) omogućava brži i transparentniji (ne nužno i financijski povoljniji) postupak dolaženja do kredita za korisnike, a na strani štednje pruža mogućnost veće očekivane zarade (kamatne stope) u usporedbi s depozitom u banci. Rizik za dojučerašnje štediše u ovom je modelu mnogo veći: ulog na P2P platformi nije depozit, i nije osiguran (u službenom sustavu depoziti su osigurani do 100,000 EUR). Dojučerašnji štediša koji se odluči na sudjelovanje u P2P kreditiranju postaje investitor koji izravno riskira svoj novac, a kreditne platforme osim informiranja i procesiranja transakcija imaju ulogu centra za upravljanje rizicima koji kreditorima omogućava uvid u rezultate skoringa i disperziju rizika. Neke platforme imaju jamstvene fondove kroz koje preuzimaju manji dio rizika. Za razliku od banaka koje zarađuju na razlici između kamatnih stopa na kredite i depozite, P2P platforme zarađuju od naknada za pružene usluge.

Vodeći pružatelji ove vrste usluga (npr. Lending Club, Upstart, Fundrise) omogućavaju kredite manjih iznosa za građane i mala poduzeća do nekoliko desetaka ili stotina tisuća dolara, funti ili eura, dok se ulagačima omogućava sudjelovanje uz uloge od minimalno 500 ili 1000 dolara, eura ili funti. No, posebnih pravila u oblikovanju poslovnih modela nema. Na primjer, američka platforma Prosper privlači i vrlo male kreditore (minimalni ulog je 25 dolara), a estonska Bondora ima limit ulaganja od jednog eura.

S razvojem ovih poslova razvili su se i specijalisti poput platforme Funding Circle koja je specijalizirana za ulaganja na tržištu nekretnina. Ta platforma privlači samo kvalificirane investitore koji ulažu najmanje 250 000 dolara. Specijalisti postoje i u drugim područjima poput trgovanja fakturama malih i srednjih poduzeća.

Najveći problem koji ograničava brži razvoj P2P modela kreditiranja povezan je sa slabom regulacijom: ono što je omogućilo razvoj, u jednom trenutku ga može zakočiti. Slaba regulacija s jedne strane pogoduje razvoju novih platformi, no s druge strane zahtijeva

Slaba regulacija P2P kreditiranja pogoduje razvoju platformi, ali s druge strane zahtijeva visok stupanj osobne odgovornosti i znanja kreditora i dužnika

visok stupanj osobne odgovornosti i znanja kreditora i dužnika. Oni moraju biti u stanju procijeniti rizike sudjelovanja u ovoj vrsti poslova, kao i rizike same platforme - kvalitetu njenog ukupnog poslovanja.

Otvorena pitanja vezana uz P2P kreditne platforme mogu se klasificirati u tri glavne rubrike: (1) kvaliteta upravljanja rizicima, (2) financijska stabilnost platforme i (3) nejasna regulacija s gledišta ulagača.

Kvaliteta upravljanja rizicima. Ostvarivanje očekivanih prinosa za kreditore zavisi o kvaliteti modela upravljanja rizicima na platformi (selekcije dužnika i disperzije rizika). Na primjer, vodeća američka platforma Lending Club nudi detaljan uvid u bazu podataka o kreditima. Svoju je vjerodostojnost izgradila na uvrštenju na burzu 2014. kada je bila najveći globalni tehnološki IPO s inicijalnom vrijednošću od oko milijarde dolara. Transparentnost je bila osigurana dnevnim dostavama knjige kredita američkom regulatoru tržišta kapitala SEC-u. Knjiga s pojedinačnim kreditnim partijama bez ID-a klijenta učinjena je dostupnom javnosti putem interneta. Međutim, investitori su pretraživanjem baze 2016. utvrdili da se u njoj pojavljuje veći broj kredita za iste osobe s različitim kamatnim stopama i da se krediti za refinanciranje tretiraju kao novi krediti. To je podatke o stopama neplaćanja dovelo pod znak pitanja. Direktor LC-a morao je otići zbog «neetičnog poslovanja», a vrijednost dionice zabilježila je velik pad. LC i dalje posluje i jedna je od najvećih američkih P2P platformi.

Tržišnim sudionicima teško je procijeniti kakvoću modela upravljanja rizicima jer samo rijetki ljudi imaju kompetencije za to. Visina kamatnih stopa osobito je osjetljivo pitanje. Neke platforme ulaze u zone visokog rizika i vrlo visokih, dvocifrenih kamatnih stopa. Takve bi stope trebale kompenzirati visok rizik kreditiranja klijenata koji više nisu prihvatljivi bankama. To može biti dobro zbog financijske uključenosti, no visina kamatnih stopa u nekim jurisdikcijama izlazi izvan visina dopuštenih propisima, što priječi razvoj P2P kreditiranja. Takav je slučaj u Hrvatskoj.

Financijska stabilnost platforme. Kod platformi koje nude ograničena jamstva za pokriće dijela rizika, sposobnost plaćanja po jamstvu u slučaju nastupanja osiguranog slučaja ne ovisi samo o kvaliteti modela za procjenu rizika već i o solventnosti i likvidnosti kompanije koja upravlja platformom. Za razliku od Lending Cluba, čije su dionice uvrštene na burzi (te je kompanija obvezana na više standarde financijskog i poslovnog izvještavanja), platformama često upravljaju privatne kompanije o kojima postoji malo javnih informacija. Stoga je teško procijeniti vjerojatnost naplate jamstva kao i krajnji rizik od gubitka uloženi sredstava. Općenito vrijedi da su rizici manji ako platforma posluje u reguliranom okruženju, ali taj princip predstavlja samo okvirni vodič za odlučivanje jer je kvaliteta regulatora veoma različita od zemlje do zemlje, čak i unutar EU gdje vrijede ista formalna pravila. Neregulirane platforme su ekstremno rizične i gubici uloženi su se do sada pojavljivali uglavnom u slučajevima «nestanka» nereguliranih platformi. No, gubici dijela uloženi sredstava uvijek su mogući i na platformama koje uredno posluju zbog nedovoljne financijske vještine ulagača (npr. premala ili nedovoljno vješta diversifikacija plasmana, općenito slabo razumijevanje koncepta kreditnog rizika, makroekonomski rizici i sl.).

Regulatorne dvojbe s gledišta ulagača. Ove se regulatorne dvojbe odnose na pitanja poreznog i regulatornog tretmana s gledišta kreditnog poslovanja. Same platforme nemaju mogućnost savjetovanja o ovim pitanjima, jer među nacionalnim propisima postoje velike razlike, a ulagači putem interneta dolaze iz cijeloga svijeta. Stoga nije rijedak slučaj da ulagači ponekad nesvjesno (što ne isključuje njihovu osobnu odgovornost) ulaze u sive

Rizici su manji ako platforma posluje u reguliranom okruženju, ali taj princip predstavlja samo okvirni vodič jer je kvaliteta regulatora veoma različita od zemlje do zemlje, čak i u EU gdje vrijede ista formalna pravila

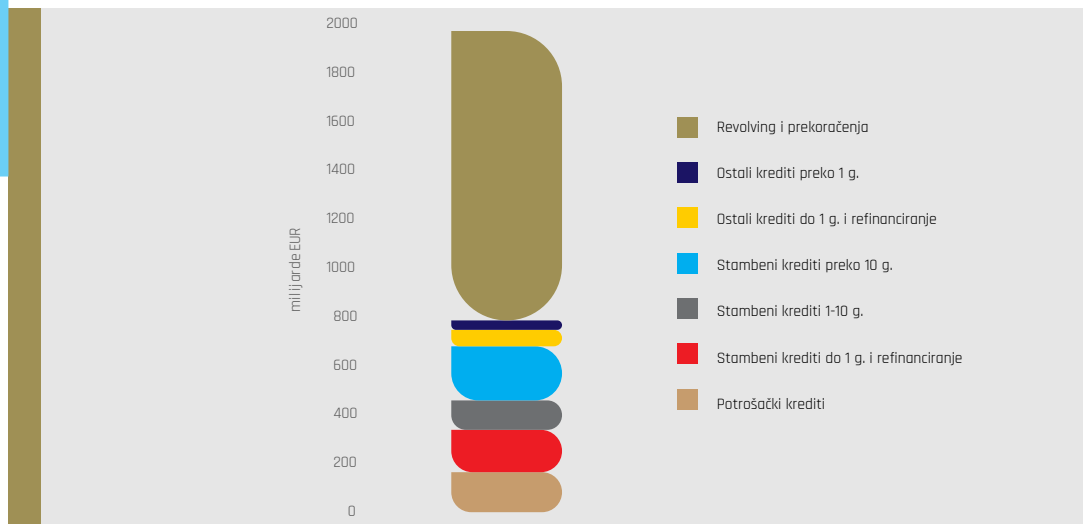
zone poreznih i kreditnih propisa zemalja u kojima su rezidenti. Za očekivati je da će tek s daljnjim rastom ove vrste poslovanja (što će dovesti i do značajnije alokacije resursa regulatora na praćenje aktivnosti direktnog kreditiranja) doći do razvoja tržišta savjetnika koji će biti u stanju smanjiti rizike interpretacije regulacije i povećati znanja o poslovanju P2P platformi za obje strane - i za kreditora i za dužnika koji se odluče sudjelovati u ovim poslovima. U tom svjetlu, postavlja se pitanje tržišnog volumena koji je potreban da bi se razvilo takvo kvalitetno tržište.

Preko P2P platformi u EU odobrava se iznos kredita koji je marginalan u usporedbi s iznosom koji odobravaju banke

Istraživanje Claessensa i suradnika (2018) pri Banci za međunarodna poravnanja (BIS) iz Bazela pokazalo je mnogo brži rast fintech kreditnih platformi u SAD-u i jugoistočnoj Aziji nego u Europi. Podaci o kreditnim volumenima nisu pouzdani, jer uz slabu regulaciju idu i slabe statistike. Ipak, gruba procjena može se dati na temelju podataka sa specijalizirane internetske stranice koja prati P2P kreditiranje u EU. Prema izvoru čiju vjerodostojnost i metodologiju nismo u stanju potvrditi, preko 47 značajnih P2P kreditnih platformi u EU u prvih šest mjeseci 2019. odobrilo je 3,5 milijardi eura novih kredita. To je rast za oko 30% u odnosu na isto razdoblje 2018. Međutim, taj iznos predstavlja zanemarivu frakciju volumena kredita u odnosu na novoodobrene kredite službenih kreditnih posrednika koji su uključeni u statistiku ECB-a (Slika 2). Statistike nisu izravno usporedive jer je detaljna raspodjela kredita u bazi ECB-a raspoloživa samo za europodručje, a iz statistike P2P platformi nije razvidno o kojoj se vrsti kredita radi (kućanstvima ili malim poduzećima). No, red veličine odnosa bit će jasan i ako se uzmu u obzir samo krediti stanovništvu (Slika 2).

Naime, 3,5 milijardi eura novoodobrenih kredita putem P2P platformi treba usporediti s gotovo 2 000 milijardi eura novoodobrenih kredita kreditnih posrednika u europodručju u prvoj polovici 2019. Pri tome očekivano dominiraju revolving krediti i prekoračenja koja se odobravaju i zatvaraju s visokom frekvencijom (više je od bilijun eura volumena takvih kredita odobreno u prvoj polovici 2019. godine).

Slika 2. Novoodobreni krediti I-VI 2019.: službeni posrednici u europodručju



Izvor: ECB Datawarehouse

Ako ove kredite isključimo zbog specifičnosti vezanih uz veliku frekvenciju odobravanja i zatvaranja, i dalje ostaje volumen potrošačkih, ostalih i stambenih kredita od 787 milijardi eura u prvoj polovici 2019., prema čemu se 3,5 milijarde odobrene preko P2P platformi odnose sa svega 0,4%. Nešto povoljniji odnos za P2P će se dobiti ako se iz obračuna isključe

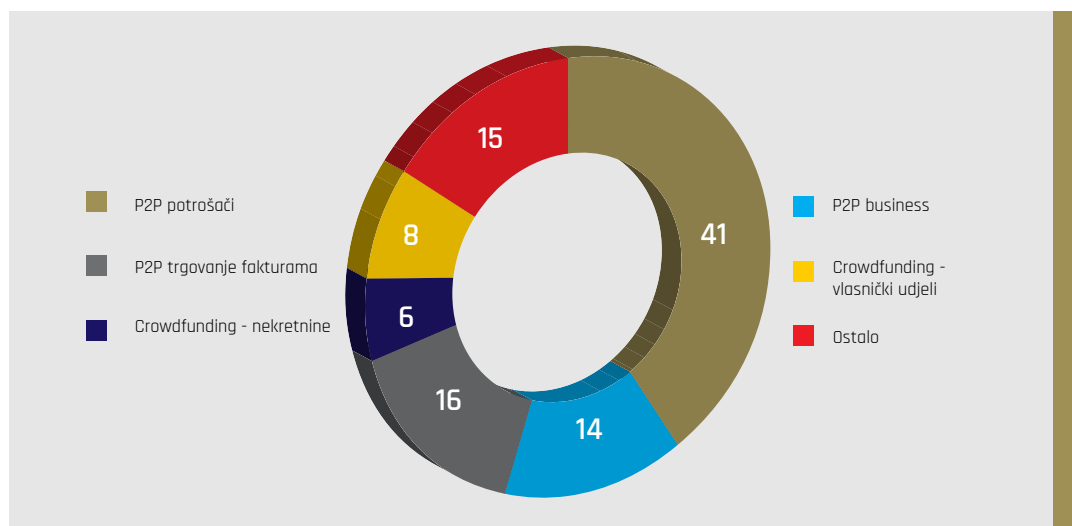
stambeni krediti s obzirom da u EU za razliku od SAD-a kreditiranje putem P2P platformi samo sporadično uključuje kreditiranje za transakcije vezane uz nekretnine. U tom slučaju, udjel P2P kredita u zbiru novoodobrenih potrošačkih i kredita za ostale namjene iznosi 1,3% i dalje raste. S druge strane, ova procjena vjerojatno precjenjuje važnost P2P platformi budući da dio fintech kredita zamjenjuje revolving kredite i prekoračenja te kredite malim poduzećima, čiji je volumen puno veći. Stoga P2P platforme u Europi u pogledu volumena još uvijek ne predstavljaju ozbiljniju prijetnju tradicionalnim bankama i zauzimaju vrlo mali dio tržišta.

Do sličnih zaključaka došli su istraživači iz Cambridgea okupljeni u Centru za alternativne financije (eng. Cambridge Centre for Alternative Finance, CCAC). Prema izvješću CCAC-a za 2017., ukupno europsko tržište koje se definira kao tržište alternativnih financija imalo je veličinu od 10,4 milijardi EUR, u čemu je potrošačko P2P kreditiranje sudjelovalo s 41% (oko 4 milijarde eura). U preostalom dijelu ovog tržišta značajan je udjel trgovanja fakturama (oko 15%) dok su drugi dijelovi poput crowdfundinga bili manje bitni i stoga nisu posebno obrađivani u ovoj analizi. Zanimljivo je da CCAC bilježi 269 kreditnih platformi u 45 europskih zemalja 2017., no u Hrvatskoj nije zabilježena niti jedna.

Za Europu je također tipično da se P2P kreditiranje pojavljuje uglavnom izvan domene stambenog hipotekarnog kreditiranja koje je u Europi tradicionalno visoko regulirano i podrazumijeva visok stupanj zaštite potrošača. U Americi je situacija drukčija. U vrijeme krize nižerazrednih hipotekarnih kredita 2008./09. postalo je vidljivo kako je kreditni proces u SAD-u tradicionalno razlomljen, uz ključnu ulogu državnih garantnih shema i kvota, što je dovelo do distorzije tržišta. U kreditnom procesu u SAD-u sudjeluje veći broj aktera: hipotekarni brokeri pronalaze klijente i pripremaju dokumentaciju (prodajna funkcija), banke - originatori obrađuju i odobravaju kredite uz suradnju i kriterije državnih agencija (neslavno propali Fannie Mae i Freddy Mac, danas tj. i dalje Federal Housing Administration, FHA).

Fintech još nije prodro u područje stambenog kreditiranja u EU, no u SAD-u je drugačije. Procjene udjela fintecha na tom tržištu kreću se između 8% i 16%

Slika 3. Struktura europskog tržišta alternativnih financija 2017. u %



Izvor: Cambridge Centre for Alternative Finance, 2019.

S obzirom na fragmentaciju kreditnog procesa, naviknutost klijenata na tržišne kontakte s akterima koji nisu banke, i uzimajući u obzir liberalnije propise, bilo je za očekivati da će se u SAD-u dogoditi brz ulazak fintecha u područje stambenog kreditiranja. Prema Buchaku

Područje fintech kredita širi se daleko izvan područja P2P platformi i zalazi u područje poslovanja tradicionalnih banaka jer uključuje poslove korištenja Big Data i AI u kreditnom scoringu, cyber sigurnost, identifikaciju i procesiranje zahtjeva putem interneta i dr.

i suradnicima (2018), fintech posrednici zauzeli su 16% američkog tržišta hipotekarnih stambenih kredita već 2015., pri čemu su dominirali u segmentu refinanciranja. Fuster i suradnici (2018) iz FED-a procijenili su nešto niži tržišni udjel fintecha od 8%, što također ukazuje na snažan rast i respektabilnu veličinu tržišta koja daleko nadmašuje tržišne udjele koje susrećemo u Europi. Neslaganje podataka između istraživanja ne bi trebalo izazivati zabunu, jer je posljedica različitih definicija fintecha. Već na anegdotalnoj razini može se zamijetiti da je vodeći američki fintech u ovom segmentu, QuickenLoans, postao drugi najveći tržišni sudionik na tržištu stambenih kredita u SAD-u iza tržišnog lidera Wells Farga, s godišnjim volumenom kredita (u kojima posreduje i servisira ih, što ne znači nužno da i financira), u iznosu od 86 milijardi USD. To je iznos jednak 0,4% američkog BDP-a. Posreduje i servisira ključne su riječi kako bi se na primjeru koncepta QuickenLoans shvatila širina potencijala kreditnih fintecha.

QuickenLoans nije P2P platforma. Američke fintech kredit kompanije u ovom segmentu zadržavaju do 5% izloženosti kreditnom riziku kredita koji se odobre preko njih (Buchak i dr., 2018). Ne funkcioniraju kao P2P platforme nego samo posreduju. Na što se onda odnosi koncept fintecha? Brzi feedback prema korisnicima usluge, on-line financijsko savjetovanje sa ili bez primjene algoritama umjetne inteligencije, on-line procesiranje zahtjeva i kasnije servisiranje čine jezgru ove vrste poslova. Neki posrednici se oslanjaju na blockchain tehnologiju o kojoj će više riječi biti dalje u tekstu (npr. radi veće pouzdanosti verifikacije ugovora i transakcija na temelju tehnologije pametnih ugovora, eng. smart contract). Međutim, primjena blockchaina nije uvjet da bi se neki poslovni model kvalificirao kao fintech. Najvažnija razlikovna karakteristika fintecha je korištenje interneta kao komunikacijske i transakcijske platforme, zbog čega se živi kontakt i razmjena dokumenata u papirnoj formi putem pošte ili neposrednog kontakta svodi na minimum ili, prema strogoj definiciji, u potpunosti eliminira. U pozadini sučelja i interakcija s korisnicima najčešće se nalaze algoritmi zasnovani na modernim analitičkim tehnikama Big Data, AI, prepoznavanju uzoraka i sličnim tehnikama. Oni ubrzavaju odlučivanje i eventualno povećavaju njegovu kvalitetu. No, jednako su važne investicije ove vrste fintecha u sustave za procesiranje transakcija, identifikaciju korisnika i cyber sigurnost. Na primjer, u Hrvatskoj posluje švedski fintech Instator koji se bavi poslovima sigurne identifikacije na internetu i kreditne analize, a iako kompanija nije poznata korisnicima (jer s njima nema izravan dodir), na hrvatskom je tržištu prisutna preko jedne on-line banke koju opskrbljuje svojim uslugama. I neke tradicionalne banke su u visokom stupnju automatizirale kreditni proces za potrošačke kredite. Stoga treba imati na umu da se područje fintech kredita širi daleko izvan uže definiranih P2P platformi i primjena Big Data i AI u procjenama rizika, te se ne može povezati samo s nekim vrstama plasmana i financijskih tržišta. Međutim, kao što pokazuju primjeri spomenute on-line banke i brojnih P2P platformi, kreditni fintechovi najdublje su ušli u segment manjih i brzih kredita s višim rizicima. Tradicionalne banke oduvijek su od tog segmenta zazirale. One se stoga u kreditnim poslovima ne osjećaju odveć ugrožene, pogotovo jer i same rade na stalnom unaprjeđenju kredit scoring aplikacija i omogućavanju prodaje te procesiranja putem interneta. Osim toga, Fintech danas ulazi i u segmente deviznog tržišta (trgovanje valutnim izvedenicama) i druge dijelove financijskih tržišta.

Kao što je ranije spomenuto, penetracija fintecha u područje stambenog kreditiranja u SAD-u daleko je odmakla u odnosu na Europu. To omogućava izvođenje zaključaka koji mogu biti važni za budući europski razvoj. Buchak i suradnici (2018) pronalaze dva ključna pokretača ovog procesa. To su, kao i uvijek kada je riječ o fintechu, tehnologija i regulacija. Istraživanja su utvrdila tri pravilnosti: (1) Liberalnija regulacija potiče primjenu tehnologije. Zaključak je na tragu rezultata Claessensa i suradnika (2018). Oni također pronalaze da

stroža regulacija usporava fintech penetraciju, pri čemu procesi zavise i o dostignutom stupnju financijskog razvitka (veći financijski razvitak - brži razvoj fintecha). Dakle: (2) što je zemlja razvijenija, razvoj fintecha je brži. I ranije spomenuti izvještaj CCAC-a pronalazi pozitivnu vezu između dostignutog stupnja gospodarskog razvitka i razvoja užeg segmenta fintecha koji nazivaju alternativnim financijama. (3) Treći ključan faktor je konkurencija tradicionalnih posrednika: manja konkurencija i veće marže privlače razvoj fintecha koji dominantno ne cenovnim faktorima - barem kada je riječ o P2P segmentu - transformiraju tržišni pejzaž. Obaranje cijena je bitno u nekim drugim segmentima fintecha, o čemu više u sljedećem odjeljku o platnim transakcijama.

Prema tome, potencijalni disruptivni potencijal P2P modela zapravo se krije na pasivnoj strani - na strani izvora sredstava gdje se nalaze ulagači. Oni se ulaganjem likvidnih sredstava odlučuju na čekanje zarade slično kao kad oroče depozit. No priča tu ne staje, jer se otvaraju mogućnosti za uspostavu likvidnog tržišta takvih uloga u P2P platforme. Kraći uvid u ovu problematiku stvorit će dojam o novim potencijalima integracije različitih grana fintecha.

Poslovni model ranije spominjanog vodećeg američkog P2P kreditora Lending Cluba oduvijek se zasniva na pravnom modelu «zapisa» ili «mjenice» (eng. promissory note termin je iz običajnog anglosaksonskog prava). Zapis / mjenicu potpisuje dužnik, dok kreditori u klubu «upisuju» manje pojedinačne udjele u većem broju takvih mjenica. Međutim, kako tržište takvih instrumenata ne postoji i kako je kreditorima jasno da sudjeluju u kreditu prema modelu koji je najbliži konceptu kreditne sindikacije, ranije nije bilo dvojbe o tome radi li se o prenosivim vrijednosnim papirima. Prema američkim propisima odgovor je glasio ne, te se nije postavljalo pitanje treba li instrument biti reguliran od strane SEC-a (američki regulator tržišta kapitala). Međutim, Lending Club je, svjestan atraktivnosti ideje o likvidnosti uloga, 2017. počeo istraživati opciju uspostave sekundarnog tržišta kreditnih zapisa. Kroz tržišno razotkrivanje vrijednosti i povećanu likvidnost kreditni bi zapisi postali najbliži udjelima ili dionicama u investicijskom fondu. Prema analizi Sinhe i Snow (2017), primjenom tzv. Reevesovog testa dolazi se do zaključka da bi to bila vrijednosnica koju bi trebalo prijaviti SEC-u. Kako u običajnom pravu nisu bitne formalne definicije već u sudskoj praksi raspravljena ekonomska i financijska suština, Reevesov test je li nešto utrživ vrijednosni papir ili nije počiva na tri dokaza: (a) instrument nudi povrat na ulaganje, (b) namijenjen je široj javnosti, a ne samo užoj skupini sofisticiranih ulagača (svatko može kupiti takav zapis) i (c) šira investicijska javnost će instrument smatrati ulaganjem, a ne odobrenjem kredita. U četvrtom dijelu, nakon što u trećem prikazemo razvoj blockchaina, vratit ćemo se problematici definiranja „vrijednosnih papira“ u kontekstu fintecha i tržišta za skupove prava u kojima nije lako utvrditi korespondenciju s tradicionalnim definicijama financijskih instrumenata kao što su dionica, obveznica i sl.

Ova digresija služi tome da pokaže kako fintech projekt može generirati široko prihvaćen i u pogledu vrijednosti relativno stabilan vrijednosni papir koji će se pojaviti na tradicionalnom tržištu kapitala. Time izvori financiranja za fintech projekte pored vlasničkog kapitala mogu postati ograničeni samo maštom i preferencijama ulagača te, naravno, kako je i uobičajeno, procjenama odnosa povrata i rizika. To je pitanje razvoja u budućnosti.

Treba uočiti i to da ako financijske inovacije u ovom segmentu pronađu put do kreditnih i kvazi-kreditnih plasmana stabilne vrijednosti, u teoriji bi se moglo zamisliti izdavanje vrijednosnica s kvazi-novčanim karakteristikama, poput udjela u novčanim fondovima. Korak do novca zatim izgleda malen, jer dovoljno je kvazi-novčane udjele integrirati sa sustavima za obavljanje platnog prometa. Međutim, taj korak je veoma velik. To nas

Ključni faktori razvoja fintecha su tehnologija, regulacija i ukupan gospodarski razvoj; stroža regulacija usporava fintech penetraciju, a slaba konkurencija (marže) ju ubrzava, no fintech kredit počiva na necenovnoj konkurenciji - korištenju postojećih marži

Perspektive P2P platformi leže u integraciji s tržištem kapitala i povećanju likvidnosti ulaganja.

dovodi do razmatranja drugog područja fintecha koje smo nazvali fintech debit, a u kojem najvažniju ulogu imaju novi modeli plaćanja i prijenosa novca.

Fintech debit: platne usluge i savjetovanje pri upravljanju novcem

Fintech debit je pojam koji označava širok spektar financijskih funkcija koje su usmjerene upravljanju novcem i obavljanju platnih transakcija. Ranije spomenuti njemački fintech Raisin koji je interesantan zbog preuzimanja klasične banke MHB primjer je agregatora informacija o depozitnim uvjetima i facilitatora depozitnih transakcija (što je najpreciznije opisati pojmom depozitni broker). Raisin bi se isto tako mogao svrstati u skupinu fintecha u funkciji štednje i ulaganja (četvrti dio u nastavku teksta), pa ćemo se ovdje usredotočiti na dvije najčešće usluge u okviru fintech debita - platne transakcije ili usluge i savjetovanje pri upravljanju računima.

Priču je najbolje otvoriti najpoznatijim primjerom. U Europi posluju tri relativno velike fintech institucije koje omogućuju međunarodni platni promet i koje se dijelom kolokvijalno, a dijelom i s formalnim pokrićem (zbog licenci), nazivaju bankama - Revolut, N26 i TransferWise (ima ih još, ali ove ističemo zbog dokazanih volumena). TransferWise je službeno institucija za elektronički novac (sukladno Direktivi 2009/110/EEZ), dakle nije banka, dok Revolut ima bankarsku licencu kao i N26. Sva tri fintecha koja su odabrana kao primjeri objavljuju da pojedinačno imaju između 2 i 5 milijuna klijenata, što je zavidan broj koji se može usporediti s velikim međunarodnim bankama u Europi (usporedbe radi, Raiffeisenbank International izvještava kako opslužuje 16,4 milijuna klijenata). TransferWise objavljuje kako svakoga mjeseca obavlja platne transakcije ukupne vrijednosti 3 milijarde eura. Glavna prodajna priča ovih institucija je jeftin i pouzdan način međunarodnih plaćanja.

Fintech kompanije pojačale su konkurenciju u segmentu međunarodnih plaćanja, a neke od njih pokušavaju prerasti u banke

Procjenjuje se da pojedinci i mala poduzeća godišnje obave između 5 i 10 milijuna dolara vrijedne međunarodne transakcije (usporedbe radi, to je oko polovice američkog BDP-a). Svjetska banka procjenjuje da je njihov prosječni trošak za klijente oko 7,1% ukupne vrijednosti transakcija (TransferWise, 2018). Za razliku od domaćih platnih usluga, čiji su troškovi niži, i za razliku od ranije opisanih fintech kredit usluga, u kojima su ključne necjenovne konkurentske prednosti koje se ostvaruju unutar postojećih tržišnih marži, fintech poduzetnici u ovom tržišnom segmentu konkurentske prednost pronalaze u nižim maržama / troškovima u odnosu na prijenos sredstava tradicionalnim kanalima.

Tradicionalne banke pri obavljanju međunarodnih platnih transakcija obračunavaju naknade, a dodatan izvor zarade su tečajne razlike (npr. zarada između tečaja po kojem se valuta nalogodavca konvertira u valutu primatelja i međubankarskog tržišnog tečaja koji korisniku nije razvidan). Fintech kompanije režu oba troška. Korisnik usluge putem interneta otvara račun na koji uplaćuje sredstva u domicilnoj valuti (moguća je i uplata putem kreditne kartice) te potom zadaje nalog za međunarodni transfer u bilo koju zemlju u kojoj fintech posluje, što obećava: (a) nižu naknadu od tradicionalnih banaka i (b) konverziju po tržišnom tečaju (fintech kompanije ga pogrešno zovu «realan» tečaj). Tečaj je razvidan nalogodavcu i prikazuje se u vidu grafikona na zaslonu računala ili pametnog telefona.

Dojam o radu s «pravom» bankom pojačan je suradnjom ovih fintecha s vodećim globalnim kartičnim kućama. Klijent nakon otvaranja računa elektronskog novca može zatražiti debitnu

karticu te se klijente privlači raznim pogodnostima poput mogućnosti plaćanja i podizanja gotovine u inozemstvu bez naknade, u pravilu do malih limita. Iako im poslovni modeli izrastaju iz međunarodnog prijenosa novca, fintech kompanije - banke nude i druge usluge. Revolut nudi usluge trgovanja kriptovalutama, a N26 nudi model inovativnih mjesečnih pretplata - paketa financijskih usluga koje uključuju podizanje gotovine na bankomatima u inozemstvu bez naknade, međunarodne platne transakcije, vođenje računa i izdavanje debitne kartice, a dodatak su police osiguranja.

Korisnici usluga pri odabiru ovih kompanija trebaju voditi računa o regulatornom okviru (TransferWise nije banka i sredstva elektronskog novca na njihovim računima ne podliježu osiguranju depozita), a posebnu pažnju treba posvetiti činjenici da su ove institucije potencijalno korisne za jednu vrstu usluga (međunarodne platne transakcije), dok se korištenje njihovih proizvoda i usluga u drugim uvjetima (npr. za platni promet i podizanje gotovine u zemlji) može pokazati znatno skupljom alternativom tradicionalnim bankama i drugim inovativnim fintech rješenjima.

U dijelu domaćih mobilnih plaćanja na hrvatskom tržištu već postoje konkurentnije fintech alternative, od standardnog domaćeg platnog prometa do novih modela poput Google Paya, KEKS Paya i Settlea koji nude mobilne platne usluge uz niske ili nulte troškove i različite oblike integracije s računima, karticama, te uz dodatne usluge što će osobito dobiti na važnosti nakon pune primjene revidirane Direktive o platnim uslugama 2 (dalje: PSD2).

K tome, Europska središnja banka je nakon implementacije SEPA (engl. Single European Payments Area) kreditnih transfera 2016., potkraj 2018. pokrenula sustav trenutnih velikih plaćanja TIPS (Target Instant Payments Settlement). TIPS omogućava namiru svih (i malih) plaćanja na principu IBAN - IBAN na pojedinačnoj umjesto skupnoj osnovi uz zanemariv trošak od 0,2 eurocenta po transakciji u roku od maksimalno 10 sekundi na principu 24/7. Za sada još uvijek nije jasno kako će banke i drugi pružatelji platnih usluga koristiti TIPS na dobrobit potrošača. Spomenuti trošak bruto namire doima se zanemariv, no sveukupan platni proces predstavlja mnogo više od bruto namire. Devet mjeseci nakon lansiranja, potrošači još ne vide značajnije koristi od TIPS-a.

Procesiranje plaćanja na pan-europskoj osnovi nailazi na dvije vrste prepreka. S jedne strane postoje naslijeđeni sustavi i nacionalne barijere koje su do sada priječile razvoj pan-europskih sustava plaćanja. S druge strane, EU nema svoje velike kartične kuće (Mastercard i Visa su američke kompanije) i globalne pružatelje platnih usluga (Google, PayPal i Apple su američke kompanije, a Alibaba i Tcent kineske). Našavši se u tjesnacu, Europska središnja banka pokušava inicirati novi razvoj u kontekstu primjene PSD2 (ECB, 2019).

Područje mobilnih plaćanja i integracije novih tehnologija u upravljanju novcem i plaćanjima predstavlja područje na kojem slijedi najbrži razvoj i skoro brisanje državnih granica u EU. No, tržišna bitka je prije svega globalna. Konkurencija će vjerojatno dovesti do smanjenja naknada i dubokih strukturnih promjena. Nedavno ustanovljeno partnerstvo Google Paya i PayPala s ciljem jačanja pozicija naspram konkurencije u odnosima s trgovcima ukazuje na promjene koje slijede. Tržište je ušlo u fazu razvoja gdje u odnosima između četiri glavne skupine igrača - fintech startupovi, Big Tech kompanije, tradicionalne banke i kartičari - više nije jasno tko je kome partner, a tko konkurent. Moglo bi se reći da su svi jedni drugima i potencijalni partneri i potencijalni konkurenti, jer napipavaju kamo će kombinacija tehnoloških i regulatornih promjena zajedno s promjenama preferencija potrošača odvesti tržište.

Fintech kompanije izrastaju kao specijalisti, pa konkurentnost u jednoj vrsti usluge najčešće nije povezana s takvim obilježjima drugih usluga; primjer je međunarodni i domaći platni promet

Najbrži razvoj se događa na području mobilnih plaćanja. Banke, kartičari, Big Tech i fintech kompanije su svi jedni drugima i potencijalni partneri i potencijalni konkurenti. Implementacija direktive PSD2 dodatno će zaoštriti konkurenciju

Počnje primjena API otvorenog bankarstva - treće strane - pružatelji usluga uz dozvolu klijenta mogu ponuditi spektar usluga vezanih uz račune koje su do sada nudile samo banke. Otvoreno je pitanje kako će klijenti reagirati na mogućnost otvaranja svojih računa trećim stranama

Istraživanje ECB-a (2019) pokazalo je da najveći dio ulaganja u fintech inovacije dolazi iz startupova (45%), a banke su na iznenađujućem drugom mjestu s 33% udjela u ulaganjima, ispred telekoma, platnih sustava, Big Techa i kartičara. Znači da je digitalna transformacija banaka radi pripreme za konkurentske izazove u tijeku, iako se u EU jednim dijelom radi o regulacijom induciranim odgovorima na liberalizaciju pristupa računima koju donosi PSD2. Otvoreno je pitanje jesu li predstojećim promjenama ugroženiji kartičari ili banke, budući da sustavi trenutne namire na bruto osnovi mogu zamijeniti kartične obrade, a mobilne aplikacije i telefoni fizičke (debitne i kreditne) kartice. Najveći dio inovacija u platnim sustavima ipak je fokusiran na takozvani front - end tj. neposredno korisničko iskustvo. Back - end - sama platna arhitektura - za sada uglavnom ostaje tradicionalna, samo je pitanje dokle. Tako dobivamo platne aplikacije u kojima se razmjenjuju slike, poruke, organiziraju zajedničke listice, nude dodatni alati za upravljanje odnosima s klijentima i sl., dok se transakcije u podlozi procesiraju kao i do sada. Za sada.

Fokus na front-end znači da plaćanje postaje slabije vidljivo korisnicima (dostupno «na jedan klik», osobito u aplikacijama kojima se pristupa biometrijskom identifikacijom), pa takvo «skrivanje» plaćanja postaje atraktivno za pružatelje usluga «besplatnih» plaćanja koji platnu uslugu indirektno naplaćuju kroz neki proizvod ili uslugu koja je naslonjena na platnu aplikaciju; na primjer, prikupljanjem, preprodajom ili drugim načinima korištenja osobnih podataka i ljudskih digitalnih tragova koji ostaju zabilježeni u aplikacijama. Takvi će poslovni modeli biti mogući sve dok ne dođe do ozbiljnih promjena u pravima raspolaganja digitalnim podacima i/ili dok ne eskalira strah regulatora zbog koncentracije podatkovne moći u vodećim tehnološkim kompanijama koje ulaze u ove poslove. Anegdotalne informacije govore i o velikom i netransparentnom utjecaju kineskih vlasti na Tecent koji je razvio prvu aplikaciju za platni promet putem messenger aplikacije WeChat (o vezama s vlastima se govori iako je kompanija privatna, uvrštena na burzi i ima međunarodne dioničare).

O kako se atraktivnom području radi, svjedoči i činjenica da u šire definiranom području fintech debita posluje i jedini fintech među top 10 najvećih svjetskih jednoroga (eng. unicorns, startupovi s procijenjenom vrijednošću većom od milijarde američkih dolara) - Stripe, koji je procijenjen na 22,5 milijarde. Stripe je oko usluge payment gateway-a (sustav sigurne autorizacije i naplate kartica u koji su davno zakoračili ne-bankovni pružatelji usluga poput HT-ova PayWay) izgradio sveobuhvatno aplikacijsko okružje koje pomaže u razvoju e-trgovine (eng. online shopping). Vodeći globalni on-line retaileri poput Wisha koriste Stripeovu infrastrukturu. Visoko vrednovanje Stripea može se objasniti superiornošću u dijelu digitalne sigurnosti (fraud detection), upravljanja rizicima i prodajom na bazi algoritama. Kompanije iz područja e-trgovine poput Stripea zanimljivije su kao partneri poduzećima i vladama u prodaji i naplati na internetu (što se također može smatrati dijelom fintech debit funkcije), no najveće promjene u ovom segmentu ipak se očekuju nakon otvaranja bankovnih računa trećim stranama - pružateljima usluga (eng. third party providers, TPPs) na temelju revidirane direktive PSD2.

Nove i raznolike aplikacije nebankovnih pružatelja usluga koje će se od rujna 2019. moći nasloniti na transakcijske račune i kartice otvorene kod banaka putem API otvorenog bankarstva trebale bi kroz pristup računima i transakcijskim podacima olakšati usporedbe informacija o bankarskim naknadama i profesionalizirati novčano upravljanje građana i malih poduzeća. Klijenti - fizičke i pravne osobe - više neće biti «zatvoreni» u skupove usluga koje im nude njihove banke. Oni su i do sada mogli birati usluge, uspoređivati kamatne stope i naknade i mijenjati banke, no bili su to vremenski i troškovno zahtjevni procesi s ograničenim rezultatima. Sada se očekuje da će se na tržištu pojaviti aplikacije koje će to

činiti umjesto ljudi, a neke će u integriranoj usluzi vjerojatno ponuditi i brza i jednostavna mobilna plaćanja. Takve treće strane - pružatelji usluga, pojavit će se ako klijent dopusti pristup računima. Odluke klijenata predstavljat će objektivnu barijeru širenju poslova na bazi API otvorenog bankarstva, barem u prvo vrijeme dok se ne učvrste procesi i utvrde reputacije trećih strana, te promijene navike potrošača. Ključno je povjerenje prema trećoj strani koja nije banka: želite li dopustiti Googleu ili nekoj kineskoj kompaniji uvid u vaš račun, dopustiti baratanje novcem? Odnos očekivane koristi i percepcije rizika bit će ključan za klijentovu odluku; taj odnos će se mijenjati postupno i različito, zavisno o iskustvu, odnosno financijskoj i digitalnoj pismenosti klijenata, što zavisi o dobi, obrazovanju, stupnju ekonomskog razvoja društva i rizicima koji će se eventualno materijalizirati po putu. U poglavlju o prihvaćanju fintecha u nastavku prikazano je kako se prihvaćanje fintecha ipak najbrže odvija u zemljama u razvoju. Brzine prihvaćanja u razvijenim zemljama vrlo su različite. U nekim članicama EU prihvaćanje fintecha ide vrlo brzo (Nizozemska, Irska, UK) dok se drugdje proces odvija puno sporijim tempom jer je očito da klijenti imaju manju sklonost korištenju inovacija i tradicionalni ponuditelji za sada dobro udovoljavaju njihove potrebe.

TPPs mogu biti ovlaštene za iniciranje plaćanja (eng. payment initiation services providers, PISPs) i/ili za analizu i upravljanje novčanim računima odnosno savjetovanje (eng. account information service providers, AISPs). Potonji pružatelji usluga nalik su ranije spomenutom primjeru depozitnog brokera koji je agregator informacija i savjetnik, no prava promjena zapravo nastupa s PISPs-om odnosno s trenutkom kada treću stranu ovlastimo za zadavanje platnih naloga. Tome su tri razloga. Prvo, davanje ovlaštenja za zadavanje platnih naloga podrazumijeva veći stupanj povjerenja i veću percepciju rizika na strani klijenta koji trećoj strani daje ovlaštenje. Drugo, uključivanje treće strane u obradu platnih transakcija komplicira postupke, što s korisničke strane ima zasad nepoznate učinke na vrijeme i troškove obrade. Treće, otvara se mogućnost da neki TPPs-ovi koji zarađuju na prikupljanju i obradi podataka učine svoje usluge plaćanja cjenovno privlačnima ili besplatnima za korisnike s obzirom na moguće zarade u podatkovno-analitičkim poslovima. To može ugroziti razvoj tržišta i dovesti do monopolizacije tržišta u korist Big Techa koji su podatkovno-analitički specijalisti. Mogu se očekivati slučajevi pred vlastima zaduženima za zaštitu tržišnog natjecanja.

Priključenja trećih strana na bankovnu infrastrukturu vjerojatno će imati transformacijske učinke na tradicionalno poslovanje, ponašanje i odlučivanje potrošača. No, kao što obično biva s inovacijama, prihvaćanje neće ići preko noći. Navike potrošača se postupno mijenjaju. U ovom slučaju, nisu u pitanju samo navike nego i povjerenje koje se nastojalo ojačati dvofaktorskom autentifikacijom. Konkurencija će u svakom slučaju ojačati, banke će se prilagođavati i same početi funkcionirati kao AISPs kako bi ponudile konkurentne usluge koje nude treće strane. Banke preko svojih udruženja već traže da i treće strane (npr. Big Tech) otvore svoje platforme radi pristupa podacima klijenata uz suglasnost, kao što one moraju otvoriti svoje. Upozoravajući na izostanak načela recipročnosti i ravnopravnosti sudionika na tržištu banke ne bez osnove obećavaju kako bi se i same mogle transformirati u fintech kompanije koje bi klijentima mogle ponuditi još bolju uslugu, kada bi imale pristup širim skupovima podataka tj. istim skupovima podataka kojima sada mogu pristupati Big Tech kompanije.

Bez obzira na to kako će se ovo pitanje riješiti u budućnosti, klijenti će u toj igri vrlo vjerojatno biti na dobitku kroz cjenovne (niže naknade) i necjenovne (bolje informacije, više znanja, brže usluge) čimbenike, no trebat će vremena dok se ne vidi tko su takmaci koji zaslužuju

Ne očekuju se brze reakcije većine klijenata; povjerenje traži vrijeme, a i banke će pripremiti konkurentne odgovore

naše povjerenje i kako na sve to reagiraju banke koje sigurno neće sjediti skrštenih ruku već će izaći sa svojim poboljšanim ponudama. S druge strane, moguće je da će pojava pan-EU fintech TPPs-ova ubrzati tržišnu integraciju nacionalno fragmentiranih tržišta bankovnih usluga u EU. To bi bilo poželjno. Sada svega 3% građana EU koristi financijsku uslugu institucije iz neke druge zemlje članice što upućuje na tržišnu fragmentaciju koja nije na korist potrošača (Evry, 2019).

O prihvaćanju prikazanih fintech inovacija raspravlja se u nastavku nakon prikaza dvije preostale fintech funkcije - područja. Prvo takvo područje donedavno se pogrešno identificiralo s fintechom. Iako je nova tehnologija blockchaina i kriptovaluta doprinijela vidljivosti fintecha, ona danas predstavlja tek manji njegov dio.

Blockchain i kriptovalute - kriptoimovine

Započeta 2009. uz veliko obećanje underground IT zajednice da će zamijeniti naslijeđene (eng. legacy) sustave i promijeniti svijet, IT tehnologija raspodijeljene glavne knjige (eng. distributed ledger technology, DLT) i prva kriptovaluta bitcoin do sada nisu ispunili rana očekivanja, ali su doveli do brojnih drugih, dobrih i loših stvari.

Na strani loših utjecaja, bitcoinov blockchain se pokazao sporom tehnologijom s obzirom da omogućava obradu 7 transakcija u sekundi naspram 193 obrada uz pomoć tradicionalne tehnologije PayPala i čak 24 000 Visa. Tako tromo tehnološko rješenje nije pogodno kao infrastruktura za valutu, budući da se, kao što je ranije istaknuto, dobar novac ne može zamisliti bez kvalitetne platne infrastrukture koja osigurava brzinu i sigurnost.

Drugo, bitcoinov blockchain pokazao se prijavom tehnologijom: Model Cambridge Centre for Alternative Finance procjenjuje da rudarenje bitcoina na godišnjoj razini trenutno troši između 60 i 70 teravata sati električne energije, što je oko četiri puta više nego što potroši cijela Hrvatska, približno jednako potrošnji električne energije Švicarske (BBC, 2019). Ta potrošnja i dalje raste. Prema tome, prednost decentralizirane baze i verifikacije podataka koja se ogleda u ekstremno maloj vjerojatnosti vanjske ili unutarnje korupcije (hakaranja, krađe) pretvorena je u velik trošak, jer decentralizirani sustav može funkcionirati samo na temelju adekvatnih poticaja - nagrada za sudionike u mreži, što se svodi na mogućnost rudarenja novih bitcoina rješavanjem kompleksnih matematičkih problema (kriptografskih hash funkcija), što pak zahtijeva računalnu moć koja troši velike količine energije. S druge strane, pobornici bitcoinovog blockchaina ističu da je trošak energije (rada) izvor vrijednosti bitcoina, tako da ta vrijednost nije potrošena u smislu da je bačena u vjetar, već je transformirana u novu vrijednost (ovo je neka vrsta digitalne radne teorije vrijednosti). Također treba imati na umu da bitcoin potencijalno ima funkciju „digitalnog zlata“ koje je po tržišnoj vrijednosti izrudarenog „zlata“ u odnosu na utrošak energije za rudarenje, efikasnije od fizičkog zlata. Moglo bi se govoriti o tehnološkom napretku u rudarenju «zlata» u mjeri u kojoj će se bitcoin u budućnosti pokazati kao realna alternativa fizičkom zlatu, što nije izvjesno zbog prevelikih kolebanja cijena.

Treće, bitcoin se nije pokazao otpornim na uzurpacije i krađu, kao što je glasilo obećanje. Neke procjene govore o 1,3 milijarde dolara ukradenih bitcoina samo u toku 2018. (ZDnet, 2019). To je između 1% i 2% prošlogodišnje tržišne kapitalizacije i polovica ukupnog troška cyber kriminala prema procjenama FBI-a. Međutim, vjerojatnost gubitka bitcoina u

Prvi bitcoinov blockchain pokazao je vrline i mane. Mane su: sporost, potrošnja energije, mogućnost krađe drugih elemenata infrastrukture (lisnice, burze) i kolebljiva vrijednost. Bez obzira na to, bitcoin je i dalje potencijalno «digitalno zlato»

blockchainu doista je gotovo ravna nuli, te se gubici tj. krađe događaju isključivo preko burzi kriptovaluta i gubitaka lisnica u kojima se čuvaju bitcoini. Do sada je najpoznatiji slučaj japanske burze MtGox koja je u trenutku proglašenja bankrota u veljači 2014. «izgubila» oko 850,000 bitcoina. Njihova vrijednost se u ono vrijeme kretala oko 450 milijuna USD, dok po cijeni u trenutku pisanja ove analize, 850 000 BTC vrijedi 8,7 milijardi USD što predstavlja 4,8% aktualne tržišne kapitalizacije bitcoina, o tako velikoj vrijednosti je riječ. Ova količina ukradenih bitcoina jedan je od razloga velikih fluktuacija cijena, iako nije i jedini razlog s obzirom na druge izvore nestabilnosti i nepovjerenja kao što je rašireno korištenje bitcoina u tamnim trgovinama interneta gdje služi za plaćanje ilegalnih roba i usluga te pranje novca.

Sve navedeno, a posebno široke cjenovne fluktuacije, dovelo je do toga da se bitcoin nije proširio kao digitalno mjerilo vrijednosti (nemoguće mu je utvrditi vrijednost bez referiranja naspram vrijednosti dolara i ne postoje važnije kotacije cijena u BTC), niti kao sredstvo plaćanja. Prošle je godine ranije spomenuti najvrjedniji svjetski fintech Stripe obustavio poslovanje u bitcoinima. Stoga se pojam kriptovalute koristi sve rjeđe, a u raširenu uporabu ulazi pojam kriptovimovine, koji točnije opisuje narav ovog digitalnog proizvoda koji je oblikovao misteriozni Satoshi Nakamoto.

S druge strane, dobro je što je digitalizacija stvorila potražnju za digitalnom financijskom imovinom, a bitcoin ju je, kao prva imovina takve vrste zadovoljio, te danas uživa status potencijalnog «digitalnog zlata». S tržišnom kapitalizacijom od 182 milijarde USD u trenutku izrade ove analize, bitcoin čini oko 70% ukupne tržišne kapitalizacije kriptovimovina/valuta koja se kreće oko 264 milijarde USD. Ako se uspoređi s vrijednošću dolarske ponude novca M1 koja iznosi 3,9 bilijuna USD, omjer tržišne kapitalizacije kriptovaluta prema američkoj ponudi novca M1 od 7% može se učiniti značajnim. Međutim, treba imati u vidu da bitcoin nema funkcije novca pa ga ni ne treba uspoređivati s novčanom masom. Kao digitalna imovina čiji je novčani karakter sporadičan, štoviše marginalan u odnosu na temeljnu ekonomsku funkciju simbola kriptovimovine kao nove investicijske klase, bitcoin zahtijeva usporedbu tržišne kapitalizacije s čitavim investicijskim svemirom. Takva usporedba će značaj kriptovaluta kao kriptovimovine prikazati marginalnim. Na primjer, vrijednost samo dionica na 60 vodećih svjetskih burzi već je 2016. dosegla 70 bilijuna USD (to je 70 000 milijarda, a tržišna kapitalizacija svih kriptovaluta čini 0,4% toga iznosa). Vrijednost svjetskog zlata (privatnog investicijskog i službenih rezervi) iznosi oko 4 bilijuna dolara te tržišna kapitalizacija kriptovaluta čini oko 7% toga iznosa.

Velike fluktuacije cijena kriptovaluta otvorile su mogućnost za izvanredne zarade i gubitke u kratkom roku. To je medijsku pažnju spram kriptovaluta učinilo većom nego što im je objektivno trebala pripasti, a prednosti i perspektive ove industrije bačene su u drugi plan. Međutim, neke druge kriptovimovine razvijene su na superiornim blockchain tehnologijama i nastali su novi, potencijalno zanimljiviji digitalni proizvodi i usluge. Na primjer, rippleov blockchain omogućava obradu 1500 transakcija u sekundi, što je gotovo 10 puta više od PayPal. Ripple je ušao u partnerstvo s mainstream sudionicima tržišta financijskih usluga (American Express). Na ethereumovom blockchainu razvijena je tehnologija pametnih ugovora (eng. smart contract) - digitalnih protokola za sklapanje, verifikaciju i provedbu ugovora putem interneta u okviru decentraliziranog DLT sustava. Moguće primjene su brojne: od izdavanja vrijednosnica na blockchainu, preko vođenja javnih registara imovina i zasnivanja zloga, do registara osobnih podataka odnosno privatne digitalne imovine u vidu informacija i digitalnih tragova kojima ćemo moći nadzirati pristup (npr. isključiti Big Tech kompanije iz pristupa takvim informacijama). Takav blockchain bi u teoriji mogao savršeno

Tržišna kapitalizacija bitcoina dosegla je 7% tržišne kapitalizacije fizičkog investicijskog i službenog zlata, no cijena je mnogo kolebljivija od cijene fizičkog zlata

Drugi blockchaini imaju naprednija svojstva i funkcije. Rippleov blockchain omogućuje obradu 1500 transakcija u sekundi, a Ethereumov pametne ugovore

riješiti digitalnu identifikaciju i zaštitu osobnih podataka, nakon što se riješi otvoreno pitanje neusklađenosti blockchaina s EU regulacijom zaštite osobnih podataka, GDPR (Europski parlament, 2019). Raspodijeljena glavna knjiga naime nije usklađena s tri načela GDPR-a: nemoguće je identificirati osobu koja je nadležna (odgovorna) za podatke i koju je moguće kontaktirati, nema brisanja podataka (nema digitalnog zaborava) i replikacija podatka u mnoštvu podatkovnih čvorišta nije usklađena s načelom minimalizacije obrade. Međutim, problemi su rješivi i ne znači da bi regulativa trebala spriječiti razvoj nove tehnologije; to nije moguće, jer će se potencijalno propulzivna tehnologija razvijati negdje drugdje.

Povezivanju blockchaina i kriptovaluta s tržištem kapitala vratit ćemo se nakon što objasnimo koncept stabilne kriptovalute - stablecoina - koji je važan za šire prihvaćanje kriptovaluta u budućnosti. Naime, kada se u kriptozajednici nakon nekoliko godina velikih fluktuacija cijene bitcoina proširila svijest da su problemi prihvaćanja kriptovaluta kao sredstva plaćanja povezani i s tržišnim rizikom prevelikih promjena vrijednosti valuta, započeo je razvoj stabilnih kriptovaluta (eng. stablecoins). Nada je glasila da bi se stablecoins mogli brže proširiti kao prihvaćena sredstva plaćanja. Međutim, do danas se ova aplikacija koristi samo za arbitražu između segmentiranih tržišta kriptovaluta.

Prvi stablecoin bio je tether 2014. Ideja iza stabilnih kriptovaluta je da izdavatelj funkcionira kao središnja banka - valutni odbor koji kupuje i prodaje kriptovalutu svaki put kada joj cijena padne ispod ili naraste iznad referentne vrijednosti objavljene u whitepaperu (temeljni dokument za kriptoprojekte, nešto poput prospekta za investicijske projekte namijenjene javnom trgovanju, ali uz niže standarde transparentnosti). Taj koncept je transformirao tržišni rizik promjene tečaja u rizik stabilnosti izdavatelja koji u svakom trenutku mora biti u stanju iskupiti cjelokupnu ponudu kriptovalute valutom koja leži u podlozi vrijednosti. Međutim, tether i drugi stablecoins transparentnošću poslovanja i drugim mehanizmima nisu uspjeli zaslužiti reputaciju kako bi postali šire prihvaćene kriptovalute.

Unatoč iznevjerenim obećanjima, blockchain tehnologija verifikacije zapisa razvija se neovisno od valuta, osobito nakon pojave takozvanih zatvorenih blockchaina (eng. permissioned blockchain). Bitcoinov, ethereumov i drugi važni blockchaini zasnivaju se na konceptu otvorenog pristupa (eng. permissionless ili otvoreni blockchain), što znači da svatko tko želi, te ima znanja i računalne resurse, može postati verifikacijsko čvorište u mreži. Kod njega će se nalaziti decentralizirani zapis - glavna knjiga s datiranim transakcijama - i provoditi obrada - verifikacija transakcija, s ciljem rudarenja nagrada. Tvorcima ovog koncepta, počevši od samoga misterioznog Satoshija, nisu ni imali na umu drugačiji koncept osim otvorenog blockchaina, jer sloboda pristupa podrazumijeva brojnost i nepovezanost (decentralizaciju) sudionika verifikacijske mreže koju je u tom slučaju iznimno teško ili praktično nemoguće hakirati (nema mijenjanja blokova unazad). Predmet zapisa - u ovom slučaju kriptovaluta - postaje jedinstven i neizbrisiv. Svako ograničavanje pristupa ili drugačije koncipiranje nagrada rudarima mijenja poticaje, povećava rizik mijenjanja baze (hakiranja) i u konačnici mijenja samu narav ideje blockchaina.

Facebook je u lipnju 2019. na ideji zatvorenog blockchaina (permissioned blockchain) predstavio ideju svoje globalne valute libre koja je uzburkala svijet i nakratko vratila kriptovalute u središte pažnje financijske javnosti. O libri su najblaže rečeno skeptične izjave dali ključni akteri globalnog monetarnog sustava, od vodećih središnjih banaka FED-a i ECB-a, preko američkog Kongresa i Europske komisije koja je zaprijetila pokretanjem antimonopolske procedure do ministara financija najvećih država svijeta. Uvijek se ponavljaju dva motiva skepse: strah od velike koncentracije osobnih podataka pod kontrolom jednog

centra i monopolizacija tržišta valuta i platnog prometa od strane istog aktera.

Još od ulaska Tecentove (kineske) aplikacije WeChat u područje mobilnih plaćanja davne 2011., jasno je kako računalne (hardverske ili softverske) prepreke za integraciju platnih sustava s društvenim mrežama i aplikacijama za razmjenu poruka - ne postoje. WeChat ima oko milijardu korisnika, uglavnom u Kini, jer je pristup korisnika izvan Kine vrlo restriktivan. Facebook koji ima 2,4 milijarde korisnika već dulje vrijeme ima slične planove zbog kojih je izgradio zid prema drugim kriptovalutama (ne samo da njima nije moguće plaćati oglašavanje na Facebooku nego se primjenjuju i vrlo restriktivna pravila oglašavanja u odnosu na sadržaje koji imaju bilo kakve veze s kriptovalutama). Facebook dakle dugo planira svoju kriptovalutu. Međutim, Facebook je doživio ozbiljan reputacijski udarac u vrijeme afere Cambridge Analytica 2017./2018. U zapadnim demokracijama reputacijski rizici i regulatorne prepreke (u dijelu financijske regulacije i zaštiti osobnih podataka) za realizaciju takvog projekta mnogo su veće nego u totalitarnim društvima kao što je Kina. Skepsa prema kompaniji koja na nejasne načine raspolaže osobnim podacima široko je rasprostranjena, a najodvažniji i najbolje obrazovani korisnici već su pokrenuli niz sudskih postupaka u nekoliko zemalja radi jasnijeg sporazumnog uređenja odnosa s Big Tech kompanijama u pogledu raspolaganja osobnim podacima. Kinu se s druge strane često označava kao «IT diktaturu» koja se danas pokazuje kao realna mogućnost. Stoga je strah od širenja novih, na IT tehnologiji zasnovanih nedemokratskih poredaka i postupaka opravdan dakle god zapadna društva počivaju na načelima liberalne demokracije. U Facebooku sigurno znaju da osim ranije naznačenog problema stabilne vrijednosti kriptovalute moraju riješiti reputacijske i regulatorne, a to znači političke probleme prije nego što ponude ono što je u tehnološkom smislu moguće - platni promet librom putem Facebookovih aplikacija kao što su Messenger i WhatsApp.

U svrhu realizacije ovog projekta osnovana je zaklada u Švicarskoj s decentraliziranim upravljačkim pravima koja bi trebala uvjeriti javnost da Facebook sa svojom ogromnom računalnom, podatkovnom i političkom moći neće zloupotrijebiti projekt ili ostvariti monopolističku poziciju na tržištu. Minimalni ulog u zakladu iznosi 10 milijuna USD, čime se dobiva jedan glas na skupštini. Nitko od ciljanih 100 osnivača ne smije imati više od 1% glasova. Među onima koji su iskazali interes za ulazak u projekt, osim Facebooka, nalaze se brojna poznata imena fintecha, tradicionalnih financija ali i platformi iz drugih područja: PayPal, Vodafone, eBay, Mastercard, Visa, Uber, Lyft, Spotify te neki veći igrači iz područja fondova za ulaganja rizičnog kapitala. Facebook razvija ovaj projekt kroz svoju posebnu kompaniju (Calibra), no cilj je sve aktivnosti prebaciti u zakladu prije početka realizacije koja će se zasnivati na zatvorenoj blockchain tehnologiji. Deklarirana je namjera doći do otvorenog blockchaina u podlozi libre, ali još uvijek nije poznato u kojem roku i kako će Facebook odnosno Calibra riješiti temeljni problem blockchaina - brzinu obrade, a da pri tome ne žrtvuje slobodu pristupa. Već je spomenuto da vrlo brzi rippleov blockchain može obraditi do 1500 transakcija u sekundi (bitcoin samo 7), dok sustav Vise obrađuje 24 000 u sekundi, a očekuje se da će vršni kapaciteti u budućnosti samo rasti. Kapacitet Vise, naime, nije najveći u financijskom svijetu. Američka depozitarna i klirinška korporacija (Deposit Trust and Clearing Corporation, DTCC) koja bilježi vlasništvo nad dionicama, može obraditi do 25 000 transakcija u sekundi. Očekuje se da će tržišne potrebe u budućnosti rasti takvim tempom da će se računalni kapaciteti DTCC-a morati povećati za faktor 2-3 (Cecchetti i Schoenholtz, 2019). U taj raspon, a vrlo vjerojatno i mnogo više od toga, smješta se neophodan kapacitet za podršku uspješnoj globalnoj digitalnoj valuti. Jer, ako Facebook ikada uspije u ovom projektu sa svojih 2,4 milijarde korisnika, što je daleko od izvjesnog, bit će to spektakularno - doista široko prihvaćena valuta s ogromnim potencijalom i, u

Facebookova planirana kriptovaluta libra zamišljena je kao stablecoin, ali projekt se suočava s velikim regulatornim i političkim preprekama

Nije jasno hoće li Librin blockchain biti otvoren ili zatvoren i kako će se pomiriti sigurnost i brzina čiji bi zahtjevi mogli premašiti sve do sada poznate tehnologije

Ne postoje tehnološke i financijske prepreke (političke i regulatorne mogu postojati) da kroz proces monetarno-kreditne multiplikacije započne razvoj novih oblika unutarnjeg novca

perspektivi, stotinama tisuća transakcija u sekundi.

U tom smislu, libra ima disruptivan potencijal u odnosu na aktualni sustav državnih valuta i unutarnjeg bankarskog novca koji nastaje kroz proces kreditne multiplikacije, što izaziva spomenutu skepsu političara, vlada i regulatora. Međutim, narav disrupcije je prvenstveno politička. Globalna valuta i njezina mreža mogle bi dugoročno nadržati sve države, uključujući i sam SAD. Skepsu prema takvom proizvodu stoga ne treba gledati isključivo kao težnju za zadržavanjem postojećih odnosa moći i gušenje inovativnosti. Iako je trenutačne monetarne sustave koji kombiniraju javnu regulaciju, neovisne središnje banke i uglavnom privatne tržišne sudionike popularno kritizirati zbog nedostatka transparentnosti, oni su ipak, ma koliko nesavršeno, demokratski oblikovani i nadzirani. To se odnosi i na novac bez domovine - euro. Blockchain se s druge strane često povezuje s daljnjim demokratskim napretkom, jer savršena digitalna identifikacija i zaštita omogućava direktnu Internet demokraciju. Međutim, entuzijasti koji iz ideoloških razloga zagovaraju taj koncept zaboravljaju da nije bitna samo baza podataka, nego i dizajn cijeloga sustava. Na primjer, s gledišta korisnika svejedno je što je blockchain siguran ako postoje rizici lisnica i gubitka privatnih ključeva za pristup bitcoinu. Baza podataka, dakle, još uvijek ne rješava sve probleme, pa se u slučaju libre postavlja pitanje: kako će se ostvariti demokratski nadzor nad švicarskom zakladom sa stotinjak privatnih osnivača i kompleksnim odnosima između Facebooka, koji raspolaže našim podacima, i odvojenim aplikacijama u kojima će se nalaziti naši računi, imovina, podaci o transakcijama? Kako ćemo u tom sustavu ostvarivati naša potrošačka i druga prava, za sada nije jasno. Otvaranje ovih složenih pitanja nagnalo je nekoliko početnih Fabeookovih partnera na povlačenje iz projekta.

Drugo ključno pitanje u vezi libre je doista disruptivno, a tiče se fintech aplikacija koje bi se pojavile u librinom ekosustavu, na njenom blockchainu. Nije teško zamisliti nešto što do sada još nismo imali prilike vidjeti: pravu banku koja prihvaća depozite u libri i odobrava kredite (za sada postoje samo aplikacije koje omogućuju P2P kreditiranje u kriptovalutama), čime započinje decentralizirani proces novčane multiplikacije, uz vrlo vjerojatnu pojavu neke vrste «unutarnjeg novca» - novog oblika koji se temelji na kriptovaluti kao rezervnom novcu na isti način kao što se depozitni novac kod banaka temelji na primarnom novcu koji izdaje središnja banka i jamči njegovo potpuno pokriće.

Koncept kreacije unutarnjeg novca na temelju kriptovalute kao rezervne valute ne treba miješati s direktnim P2P kreditiranjem na bazi kriptovaluta - takve platforme već postoje. Nasuprot tome, u modelu kreacije unutarnjeg novca kreditna institucija kreira novac koji je pokriven obvezom vraćanja kredita. Tu pojavu u tehnološkom i financijskom smislu nije teško zamisliti, jer je moguće zamisliti transformaciju spomenute zaklade u središnju banku koja obveznom rezervom i drugim instrumentima regulira količinu libri u optjecaju na način koji će osiguravati njezinu stabilnu vrijednost i široku rasprostranjenost. Međutim, za sada takvo rješenje politički nije moguće. Jer, proširena i prihvaćena globalna valuta smanjila bi potražnju za tradicionalnim valutama. Vjerojatno bi se najviše smanjila atraktivnost američkog dolara. Američki Kongres sigurno neće mirno promatrati što se zbiva sve dok potrošači kroz demokratski pritisak ne komuniciraju svoj građanski pravorijek. A od toga smo još daleko.

S druge strane, ne nedostaje ideja o tome da treba smanjiti važnost američkog dolara u međunarodnom monetarnom sustavu. Guverner Bank of England Mark Carney dao je jednu tehno-optimističnu izjavu u tom pogledu, što samo svjedoči o tome da smo svjedoci vremena razmišljanja o velikim promjenama u monetarnom sustavu (Bloomberg, 2019).

Međutim proći će dosta vremena dok svijet ne dođe do tehnološkog, regulatornog i političkog raspleta ovih problema. Taj rasplet neće zavisiti samo o politici nego i o tehnološkom napretku u smislu brzine procesiranja transakcija kao i o mogućnostima pravno-tehnološke zaštite (razvoj pametnih ugovora i zaštita prava vezanih uz informacije na blockchainu). Zasad je vjerojatnija pojava manje ambicioznih projekata na bazi kombinacije regulacije elektronskog novca i brendiranih kriptovaluta kao osnove za nove digitalne programe lojalnosti, kao u slučaju američkog mega-retailera Walmarta (Coindesk, 2019).

Upravljanje imovinom, osiguranja i tržišta kapitala

Tehnologija pametnih ugovora (blockchain ethereum) omogućila je korištenje blockchaina odvojeno od kriptovaluta za izdavanje paketa prava koji u pravno-regulatornom smislu mogu ali i ne moraju biti vrijednosni papiri. Dakle, na blockchainu ne mora biti riječ samo o novcu, čak ni o vrijednosnim papirima, pa trebamo općenitiju definiciju za nastavak ove analize. U tu svrhu poslužit će sljedeća definicija: tokeni su kriptografski zaštićeni digitalni zapisi o pravima.

Ranije je prikazan primjer Lending Cluba u čijem modelu direktnog kreditiranja posreduje mjenica / zapis razlomljen na dijelove koje kupuju investitori. Međutim, investitori su svjesni da kupuju udjel u kreditu, a kako zapis nije neposredno utrživ, nema dvojbe kako nije riječ o vrijednosnom papiru. Spomenut je i Reevesov test, koji vrijednosnicu definira kao investiciju koja (a) nosi povrat, (b) prenosiva je u širokom, neisključivom krugu (otud likvidnost, barem potencijalno) i (c) ta šira javnost ju percipira kao investiciju. Kada bi spomenute «mjenice» bile izdane na blockchainu i uvrštene na neku platformu («burzu») na kojoj bi se mogla očitati njihova vrijednost, mogle bi se smatrati tokenima kod kojih postoji dvojba smatraju li se vrijednosnim papirima ili ne.

Brojni kripto-projekti koji izlaze izvan okvira fintecha (ima ih u zdravstvu, medijima, obrazovanju, u gotovo svim područjima) i broje se u tisućama, najviše u SAD-u, Singapuru, Velikoj Britaniji, Rusiji i - Estoniji, ne prikupljaju kapital za projekte izdavanjem dionica kao u tradicionalnim financijama, nego izdavanjem tokena, što se netočno naziva ICO (eng. initial coin offering). Ne radi se o novčiću nego o tokenu na blockchainu, te bi ispravnije bilo govoriti o ITO-u (eng. initial token offering) jer je token elektronski trag kriptografski zaštićenog ugovora - skupa prava kojima je uređen odnos između onoga tko daje novac (investitor) i onoga tko prima (projekt). U smislu paralela s poznatim financijskim instrumentima, token može biti sve - i dionica i obveznica (obična ili konvertibilna, osigurana i neosigurana), pravo na buduću novčani tok, komercijalni zapis, kreditni zapis, mjenica, bilo što što piše u ugovoru te što može, ali ne mora, biti vrijednosni papir. Stoga ne postoji jedinstveni tretman tokena u smislu zakonodavstva tržišta kapitala, već treba promatrati skup prava koja token nosi i ono što se njime, odnosno s tim pravima, radi.

Pretvaranje dužničko-vjerovničkih odnosa u kriptografske tokene ima potencijal rješavanja nekih pitanja koje tradicionalni financijski instrumenti i odnosi ne rješavaju na dovoljno dobar način. Tradicionalni instrumenti poput obveznica samo djelomično rješavaju probleme usklađivanja poticaja i asimetričnih informacija između kreditora i dužnika. Na primjer, jedan od razloga zašto startupovi imaju problem s pribavljanjem novca za financiranje svojih poduhvata leži u tome što se poduzeće i tim bez povijesti i reputacije iz tko zna koje

Tokeni na blockchainu su kriptografski zaštićeni skupovi prava, koji mogu imati bilo kakva obilježja; mogu ali ne moraju biti «vrijednosni papiri», mogu biti bliži obveznicama, dionicama ili novcu. Ta vrsta prava u perspektivi može rješavati probleme usklađivanja poticaja i asimetričnih informacija bolje od klasičnih ugovora

U Hrvatskoj je putem fintecha do sada realizirano šest projekata prikupljanja kapitala za poduzetničke pothvate

jurisdikcije (npr. Hrvatske) ne može vjerodostojno obvezati na to da će predati dio budućeg novčanog toka investitorima. To je problem povjerenja i prava. Tokenizacija prava na buduću cash flow uz pomoć pametnih ugovora na globalnom blockchainu mogla bi riješiti ovaj problem kroz smanjenje troškova (automatizaciju) verifikacije i transfera kolaterala (Tinn, 2019). U pozadini je, ponovo, eliminacija potrebe za uspostavom povjerenja, odnosno širenje povjerenja na bazi izvanredno visoke zaštite i precizne (u kodu programirane) definicije prava zaštićenog kriptografskim načelom (teško rješivom hash-funkcijom).

O rastu potencijala tržišta kapitala zasnovanog na blockchainu osim ranije spomenutog broja ICO-a svjedoče i razmjeri dvije najveće transakcije u povijesti ovoga tržišta. Blockchain tehnološka kompanija EOS ovim je putem prikupila 4 milijarde dolara, a javnosti poznatija messenger aplikacija Telegram prikuplja 1,7 milijardi dolara pri čemu nailazi na ozbiljne regulatorne prepreke. Među top 10 projekata ove vrste (svi iznad 150 milijuna dolara prikupljene vrijednosti) su i tri fintecha: južnokorejski projekt kriptovalute Huobi Token sa sjedištem u Singapuru (300 milijuna), projekt Bancor iz Švicarske, koji bi trebao omogućiti izravnu razmjenu kriptovaluta bez posredovanja tradicionalnog financijskog sustava (153 milijuna) i blockchain banka Bankera sa sjedištem u Litvi (151 milijun) (PwC, 2018).

Koncept tokenizacije prava stariji je od blockchaine ethereum koji je pokrenut 2015. na temelju ideje Vitalika Buterina iz 2013. Iako ethereum danas služi kao podloga za najveći broj projekata izdavanja tokena, estonski koncept digitalizacije provodi se od 2008. na bazi podataka koja ima karakteristike blockchaine: radi se o nizu datiranih zapisa koji se unose nakon decentralizirane verifikacije uz pomoć kriptografskih hash-funkcija (eng. «hash-linked-timestamping»). Zahvaljujući ranom razvoju specijalističkih znanja, Estonija je postala jedan od svjetskih lidera u aplikacijama nove tehnologije. «Estonsko» tržište kapitala za ICO-ove, Funderbeam, koje je registrirano u Velikoj Britaniji, poznato je i u Hrvatskoj. Funderbeam ima karakteristike cjelovitog tržišta jer izdavateljima omogućuje emisiju tokena, a investitorima ulaganje i sekundarno trgovanje na internetskoj platformi. Funderbeam SEE je do sada u Hrvatskoj proveo šest izdanja tokena (dva Include, Sense Consulting, Aspida, Entrio i Medvedgrad) ukupne vrijednosti 3,6 milijuna eura. Naizgled je riječ o malom iznosu, no vrednovanje uloge Funderbeama treba provesti u svjetlu činjenice da uvrštenja na «pravom» tržištu kapitala praktički nema. Od prve emisije na Funderbeamu prošle su svega dvije godine, a u pluseve svakako treba ubrojiti to što se hrvatskim startupovima te malim i srednjim poduzećima preko platforme omogućuje pristup kapitalu. Putem Funderbeama do sada je ukupno prikupljeno 15 milijuna eura kapitala i obavljeno oko 10 000 transakcija.

Tradicionalni regulatori pokušavaju sami sebi protumačiti koncept tokena na blockchainu tako da ga što bolje povežu s postojećim pravnim i financijskim konceptima. To je nužno, jer se aktivnosti na novom tržištu kapitala moraju tumačiti u svjetlu postojeće regulative i kategorija s kojima ona barata. Međutim, takvo «prevođenje» može stvoriti dodatnu konfuziju i zamračiti stvarnu prirodu tokena. Tako se u regulatornom svijetu udomačila podjela na: (1) kriptovalute koje služe za plaćanja, (2) korisničke tokene (eng. utility tokens), poput tokena koji služe za pristup ili namiru aktivnosti unutar zatvorenih aplikacija i (3) tokene - vrijednosnice (eng. security tokens). Međutim, takve podjele više skrivaju nego što otkrivaju, jer mnogi tokeni imaju više usporednih funkcija, dok mnogi investicijski tokeni, koji nisu ili nisu samo utility tokens, nemaju obilježja vrijednosnih papira (eng. securities; primjer mjenica Lending Cluba i drugih vrsta neutrživih kreditnih zapisa izdanih u užem investicijskom krugu). Zbog toga se često govori o hibridnim tokenima. Međutim, ako je mnogo hibridnih tokena, postavlja se pitanje čemu služi prvobitna klasifikacija.

Tokene je korisno razlikovati prema načinu njihove distribucije, jer takva podjela razotkriva suštinu posla koji se obavlja njima:

Tablica 1. Podjela tokena prema načinu distribucije

NAZIV MODELA	OPIS
Pred-prodaja	Privatni plasman tokena u zatvorenom krugu investitora, najčešće prije pokretanja aplikacije, uz lock-up period za investitore (period u kojem ne smiju prodavati tokene). Tako je financiran Telegram.
ICO	Isto kao u modelu pred-prodaje samo bez lock-up perioda. Tako je financiran Bancor.
Rudarenje	Kao kod bitcoina: rudari (proizvođači zapisa u bazi) stječu tokene nakon što nekom operacijom dokažu (eng. proof-of-work) da su obavili posao. Tokeni se ovako distribuiraju samo u aplikacijama koje već funkcioniraju.
«Airdrop»	Zamjena za postojeći drugi token. Aplikacija prethodno treba biti u funkciji.
«Vilica»	Podjela tokena. Aplikacija treba biti u funkciji. Ovo je ekvivalent split-a tradicionalnih vrijednosnih papira.

Izvor: CCAC, 2019., uz prilagodbu autora.

Riječ je o području u brzom razvoju u kojem se tek razvijaju pravne i financijske kategorije, pa otud nejasnoće. Do sada je oko 50 regulatora u svijetu izdalo smjernice za razvoj i postupanje u okviru kripto tržišta kapitala, a većina ih je uspostavila i takozvane regulatorne pješčanike za igru ili jednostavno - regulatorna igrališta (eng. regulatory sandboxes). Riječ je o aranžmanima u kojima se kroz otvorenu suradnju inovatora i regulatora nastoji bolje shvatiti poslovne modele i pronaći razumna, uravnotežena regulacija. Prvo takvo igralište uspostavljeno je pri britanskom regulatoru FSA 2015. i smatra se važnim čimbenikom brzog razvoja fintecha u Ujedinjenom Kraljevstvu (CCAC, 2019). Sličan pristup nedavno je omogućila HANFA. Iako je kripto tržište kapitala još uvijek vrlo malo u odnosu na ono koje se zasniva na klasičnim aplikacijama, u protekle dvije godine došlo je do znatnog širenja u području pokretanja kripto investicijskih i hedge fondova i korištenja blockchaina u segmentu razvoja tržišne infrastrukture.

Regulatori tek razvijaju koncepte koji «prevode» kripto financijski svijet u standardne pojmove, a prijateljskim pristupom prema inovatorima pokušavaju sami učiti i pronaći balansiranu regulaciju

PwC (2019) procjenjuje da u svijetu posluje oko 150 kripto hedge fondova koji upravljaju s milijardom dolara imovine, dok kripto ili blockchain investicijskih fondova ima mnogo manje (procjenjuje se 12) jer im investicijska ograničenja nameću ulaganja u uvrštene vrijednosne papire što sužava investicijski portfelj na manji broj kompanija koje se bave razvojem u okviru rastuće blockchain industrije, a čiji su vrijednosni papiri uvršteni na uređenim tržištima. O integraciji starog i novog i tržišnim potencijalima svjedoče uvrštenje kripto valuta na sve vodeće informacijsko-financijske servise i NASDAQ-ov početak računanja indeksa cijena kripto valuta.

Blockchain tehnologije također su pogodne za razvoj poslova osiguranja: preciznost i zaštita jasno alociranih prava bez potrebe uključivanja neovisne treće revizorske strane može ubrzati i pojeftiniti nastanak i realizaciju polica osiguranja (KPMG, 2019).

Ubrzanje i pojeftinjenje odavno su se ostvarili u brojnim aplikacijama tržišta kapitala gdje su se informacijski napredak i digitalizacija počeli realizirati i štoviše, izmišljeni su

Era fintecha na tržištu kapitala započela je još 70-ih godina 20. stoljeća dematerijalizacijom vrijednosnica

mного prije blockchaina. I najveće globalne informacijsko-trgovačke platforme poput Bloomberga mogu se smatrati (ranim) dijelom fintecha. Korijeni procesa sežu sve do početka informatičke (Treće industrijske) revolucije koja je u financijama započela dematerijalizacijom vrijednosnih papira 70-ih godina 20. stoljeća. Danas se veliki dio trgovanja na tržištima kapitala odvija algoritamski, uz pomoć strojeva koji koriste aplikacije umjetne inteligencije. Pravila upravljanja portfeljima pretočena su u aplikacije, a za one među njima koje imaju opciju prilagođavanja (učenja) na temelju podataka, može se reći da pripadaju klasi umjetne inteligencije čija primjena se naziva robo-savjetovanje (eng. robo advisory). Klasični brokeri praktički više ne postoje osim u odnosima s velikim klijentima, a investitori pristupaju tržištima kapitala putem interneta odnosno brokerskih i savjetodavnih aplikacija koje su znatno smanjile naknade za posredovanje, savjetovanje i upravljanje sredstvima.

Fintech je sveprisutan: neki njegovi segmenti su vrlo stari, a neki se nalaze tek u počecima razvoja.

Brzina prihvaćanja financijskih inovacija

U dosadašnjoj analizi istaknute su četiri pravilnosti:

- što je stupanj gospodarskog razvitka i financijskog razvitka veći, veća je i vjerojatnost širenja fintecha;
- regulacija guši razvoj, no razumno liberalna regulacija mu pogoduje, a taj odnos vjerojatno nije linearan jer potpuna deregulacija znači previše neizvjesnosti što također ne pogoduje rastu;
- niži stupanj konkurencije privlači razvoj fintecha koji koristi postojeće velike marže;
- marže su najveće u počecima nastanka neke usluge, pa će se fintech najbrže širiti tamo gdje je usluga nova ako su zadovoljeni drugi preduvjeti.

Krajnju brzinu prihvaćanja fintecha određuju potrošači, a oni još uvijek trebaju i traže neke vrlo stare tehnologije poput gotovine

Krajnju brzinu razvoja fintecha određuju potrošači. Ključno je pitanje koliko su oni spremni ili nespremni na poslove s obilježjima fintecha. To se odnosi i na najkontroverznije inovacije poput globalnih kriptovaluta. Pitanje njihove demokratske kontrole te opstojnost danas prevladavajućih monetarnih modela zavisit će o tome kako će se u većinskom javnom raspoloženju vagati tradicionalna naspram novih rješenja.

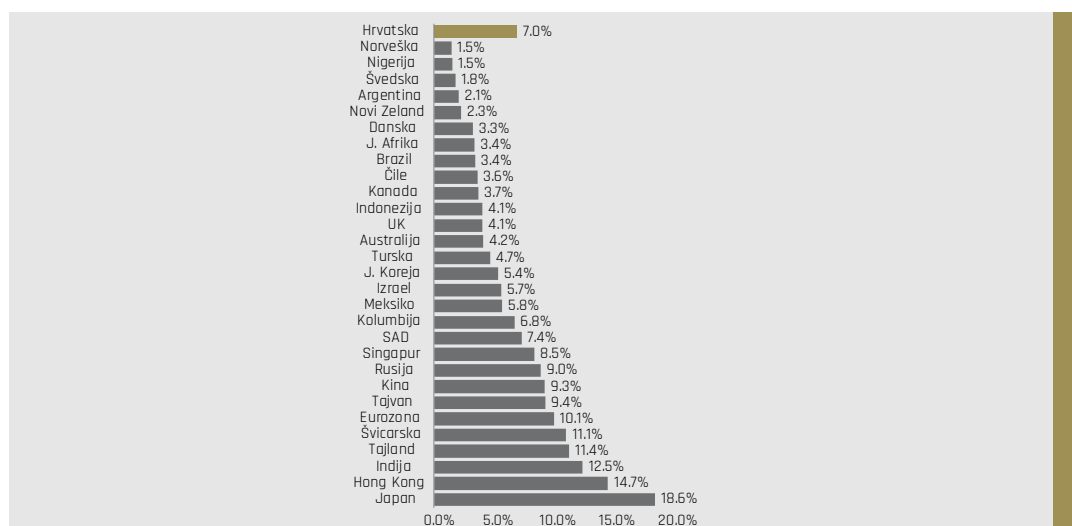
Priča koja govori u prilog dugom opstanku tradicionalnih rješenja je gotov novac - cash. Upotreba gotovine brzo se smanjuje uglavnom u skandinavskim zemljama. Taj trend nije povezan s kriptovalutama, već je prisutan otprije: kartice su bile te koje su na sjeveru Europe zamijenile cash i u malim plaćanjima. Skandinavska pravilnost jedina je pravilnost koja se može utvrditi kada je riječ o upotrebi gotovine. Upotreba casha u svijetu općenito raste, ali u razlikama među zemljama nije moguće utvrditi pravilnosti. Na primjer, jedna od tehnološki najrazvijenijih zemalja Japan svjetski je prvak po uporabi casha (Slika 4). S druge strane, neke južnoameričke države za koje bi se po slabim institucijama koje pogoduju razvoju sive ekonomije očekivala raširena upotreba gotovine, prema pokazatelju omjera gotovine i BDP-a slične skandinavskim zemljama (Argentina, Slika 4). U EU je unatoč financijskim inovacijama omjer gotovine u optjecaju i BDP-a povećan s oko 7% 2011. na 9% (World Cash Report, 2018). U europodručju omjer se kreće oko i dalje visokih 10%. Ako gotovine u svijetu ima oko 9% svjetskog BDP-a, to je trideset puta više

od kapitalizacije kriptovaluta koja je približno na 0,3% svjetskog BDP-a. Razlika možda i nije velika ako imamo na umu da kriptovalute postoje jedno desetljeće, a gotov novac (banknote) od 11. stoljeća u Kini i od 17. st. u Europi. Slika 4 pokazuje da se Hrvatska prema omjeru gotovog novca i BDP-a (oko 7%) smješta u «zlatnu sredinu» između Kolumbije i SAD-a, iako zbog disperzije i nemogućnosti prepoznavanja pravilnosti pojam sredine treba tumačiti s velikim oprezom.

Priču o cashu treba zapamtiti samo kao upozorenje da zamjena starih tehnologija novima ne ide linearno, jednoobrazno i glatko. Neke stare tehnologije imaju prednosti koje nove ne uspijevaju lako nadomjestiti. U slučaju casha, to su anonimnost korisnika, iluzija besplatnosti (cash na bankomatu vlastite banke u pravilu podižemo bez izravne naknade), raširena prihvaćenost i, prije svega, stabilna vrijednost (ako nema inflacije) i konačnost namire: pri plaćanju ili naplati cashom jedini rizik je rizik krivotvorenja, no marginalan je zbog strogih kontrola za koje brinu institucije. Sustav postoji stoljećima i zbog toga je dobro uhodan.

Rast relativne važnosti casha zadnjih godina treba tumačiti i niskom inflacijom te jednokratnom pojavom deflacije širom razvijenoga svijeta, što je stabilnu vrijednost gotovoga novca učinilo iznimno privlačnim svojstvom (iako novčanica i kovanica nose kamatnu stopu 0%). Stoga visinu omjera koji je prikazan na Slici 4 ne objašnjava samo platna funkcija novca, nego i njegova uloga kao spremišta vrijednosti. Nastavak niske inflacije i negativnih kamatnih stopa nastavit će stvarati dodatnu potražnju za cashom.

Slika 4. Omjer gotovog novca u optjecaju i BDP-a, odabrane zemlje, zadnji podaci

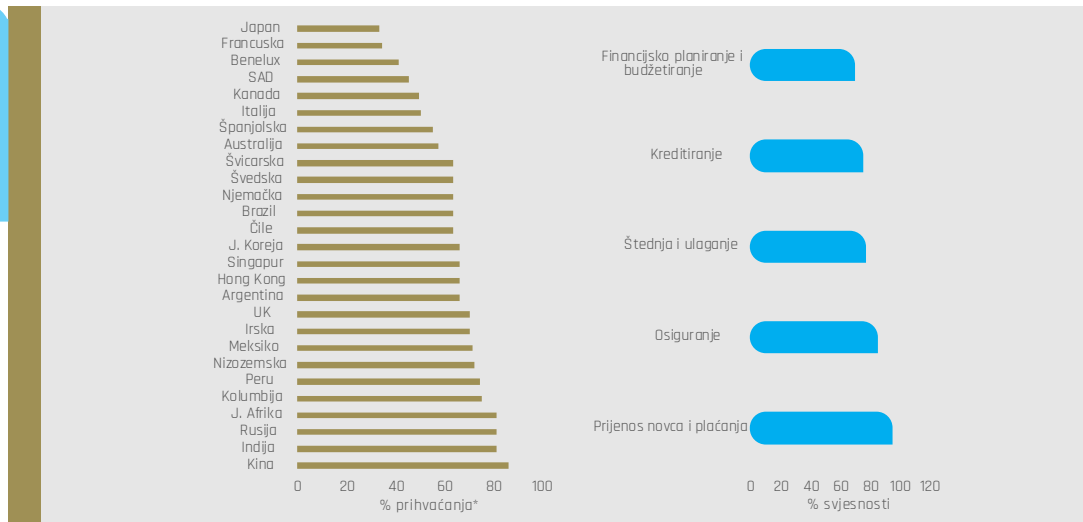


Izvor: autor, razni izvori.

Unatoč neprijepornom uspjehu gotovine, EY-ov indeks prihvaćanja fintecha (EY, 2019) pokazuje da se nove tehnologije brzo šire i prihvaćaju upravo u domeni platnih transakcija. Brzina prihvaćanja veća je u zemljama u razvoju: uočite da su na vrhu liste na Slici 5 zemlje poput Kine, Indije i Rusije, a na dnu Japan, Francuska, Benelux i SAD. U zemljama u razvoju dolazi do «preskakanja» razvojnih faza i ulaska fintecha na neka tržišta prije nego što potrošači razviju odnose s bankama. S druge strane, potrošači u Nizozemskoj, Irskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu pokazuju mnogo veću sklonost korištenju fitech rješenja od drugih. Teško je reći je li riječ o pukom učinku razlika u preferencijama ili su na djelu unutarnje silnice kao što su veći stupanj financijskog razvoja, drugačiji pravni i regulatorni sustavi koji pogoduju inovacijama te tradicionalno veća sklonost društva eksperimentu i inovacijama (za pretpostaviti je da nema razlike u financijskim i inženjerskim znanjima između Beneluxa i Njemačke ili Japana).

Nove tehnologije najbrže se prihvaćaju i šire upravo u domeni platnih transakcija i to u zemljama u razvoju

Slika 5. Svijest o fintechu po vrstama (globalni prosjek) i prihvaćenost* po zemljama



*Prihvaćanje se definira kao korištenje jednog sklopa ili najmanje dvije manje fintech usluge u % populacije koja koristi internet pri čemu je jedinica analize usluga a ne institucija što znači da se u prihvaćanje broje i slučajevi kada klijenti koriste fintech usluge tradicionalnih bankarskih institucija
Izvor: EY, 2019.

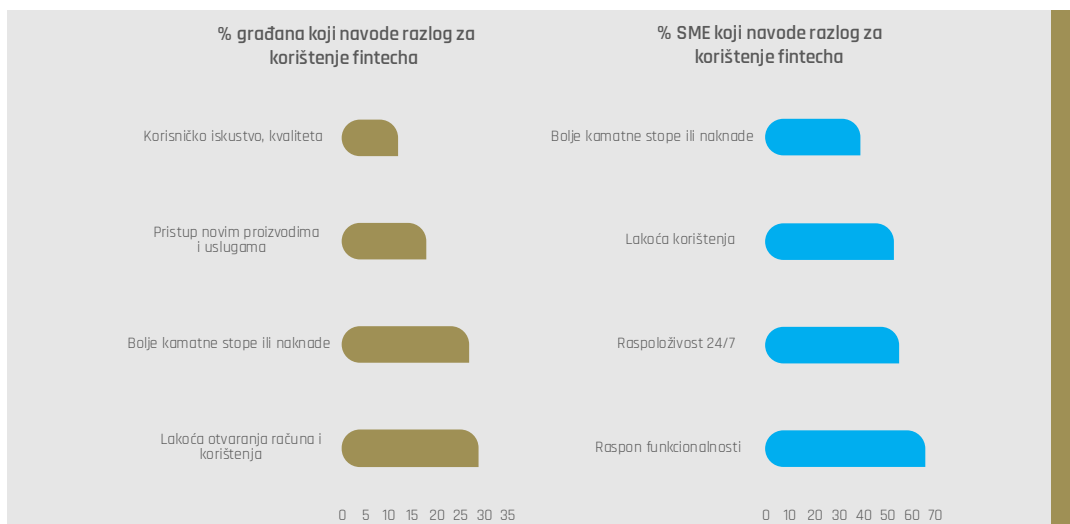
Mali dio ljudi motiviran je na prihvaćanje fintech rješenja kvalitetom korisničkog iskustva, što znači da postoji velik prostor za napredak

EY-ovo istraživanje nije obuhvatilo Hrvatsku, pa možemo samo nagađati kojoj smo od prikazanih zemalja najbliži po stupnju razvitka, financijskoj tradiciji i navikama. Vjerojatno je Italija najbolja referenca za usporedbu, no treba imati na umu kako je riječ o pukom nagađanju koje treba uzeti s velikom rezervom.

Stope prihvaćanja kod malih (SME) poduzeća znatno su niže nego kod građana potrošača (npr. 18% u UK i 23% u SAD-u). Zanimljivo je uočiti posve različite motive za prihvaćanje fintecha kod poduzeća i građana (Slika 6). Iako su u istraživanju različiti odgovori ponuđeni za građane i poduzeća, očito je da su motivi za građane raznolikiji - preteže lakoća otvaranja računa i korištenja, dok cijenu usluge kao motiv navodi manje od 30% korisnika. Mali dio ljudi motiviran je na prihvaćanje fintecha kvalitetom korisničkog iskustva, što znači da fintech u tom pogledu ima veliki prostor za napredak. Slično tome, bolje kamatne stope ili niže naknade nisu visoko na listi razloga za poduzeća (39% navodi taj razlog), dok se na vrhu nalazi raspon funkcionalnosti i korištenje uz stalan pristup 24/7. Takve preferencije ostavljaju širom otvoren prostor tradicionalnim institucijama da kroz poboljšanje paketa proizvoda i usluga uz ugradnju novih fintech karakteristika zadrže potrošače.

Izvor: EY, 2019.

Slika 6. Glavni razlozi za korištenje fintecha: građani i poduzeća



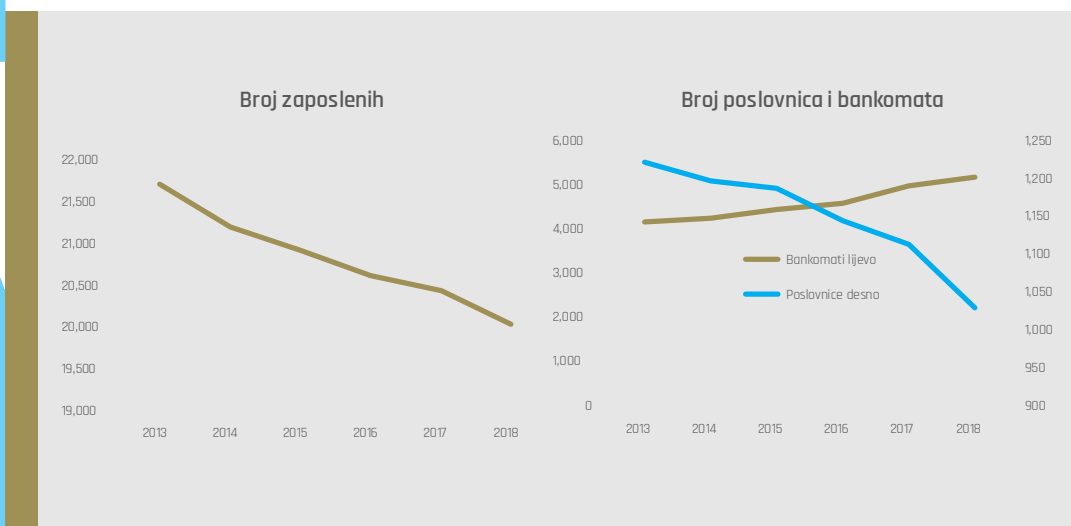
ODGOVOR BANAKA

Konkurencija, tehnološki napredak, stroža regulacija i nevelik rast potražnje za klasičnim depozitno-kreditnim proizvodima sile banke na restrukturiranje

Banke su suočene s izazovima. Unutarnja konkurencija u sektoru pojačana je konkurencijom nebankovnih posrednika i fintecha. Rast potražnje za klasičnim proizvodima - kreditima i depozitima - usporen je zbog sporog gospodarskog rasta, demografskih promjena i povećanog opreza potrošača nakon nevolja s otplatama kredita u toku nedavne krize. Niske kamatne stope središnjih banaka stvaraju dodatan pritisak na marže i smanjuju prihode od ostalih plasmana. Rješavanje naslijeđa loših kredita traje nekoliko godina iza krize. Zbog zaoštrene regulacije nakon krize, banke moraju držati visoke iznose kapitala što umanjuje povrate na kapital i stvara poticaj za uštede na troškovnoj strani. Za razliku od fintecha koji prikupljaju kapital i troše ga (jer investitori u prvim godinama poslovanja ne očekuju povrate nego ekspanziju), banke kao zreli poslovni modeli moraju odbacivati očekivane povrate na kapital. Poslovno restrukturiranje se u takvim uvjetima nameće se kao nužnost.

Restrukturiranje tradicionalnog bankovnog poslovanja ima pretežno defanzivan karakter, što je tipično za zrelu industriju u fazi konsolidacije: restrukturiranje je fokusirano na troškovne uštede kroz automatizaciju i smanjenje troška rada. Produktivnost se povećava, ali bez doprinosa znatno povećanog outputa sektora, jer rast potražnje je slab u usporedbi s ranijim ciklusima. Slika 7 pokazuje kako se zaposlenost u hrvatskim bankama zbog toga dugoročno smanjuje u korelaciji sa sužavanjem tradicionalnih fizičkih mreža distribucije, dok tehnološki moderniji kanali distribucije poput bankomata rastu. Međutim, i oni kao i druga fizička infrastruktura (npr. EFT POS uređaji), uskoro bi mogli dosegnuti točku saturacije; s oko 140 bankomata na 100 000 stanovnika Hrvatska je dosegla distribuciju bankomatske mreže koja je usporediva s razvijenim zemljama (HUB, 2019).

Slika 7. Broj zaposlenih i mreža hrvatskih banaka 2013.-2018



Izvor: HNB

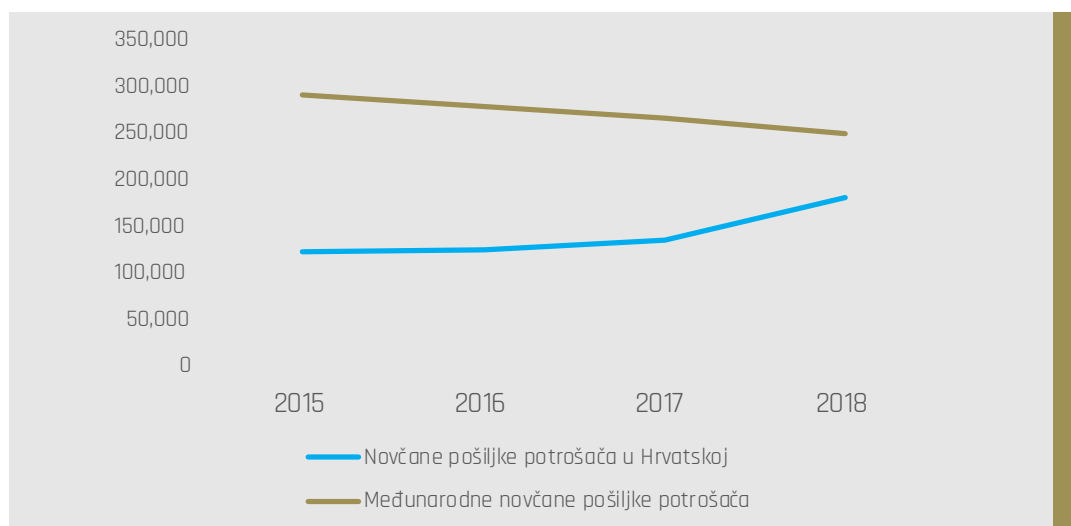
U pet promatranih godina broj zaposlenih u hrvatskim bankama smanjio se za oko 8%, a broj poslovnica za oko 16%, što ukazuje na trend zatvaranja neprofitabilnih prodajnih mjesta. To je očekivano u svjetlu demografskih trendova, iseljavanja, slabog gospodarskog

Broj zaposlenih i mreža poslovnica nalaze se u fazi sažimanja, modernije tehnologije poput bankomata još uvijek su u fazi ekspanzije

rasta i relativno slabe ukupne potražnje. Promjene navika potrošača i tehnološki napredak imaju određeni utjecaj, no nije moguće precizno utvrditi koliki je u tome trag tehnoloških promjena i fintecha.

Tragovi utjecaja fintecha

U Hrvatskoj tek treba provesti mikroekonomsko istraživanje o stvarnom utjecaju fintecha. U međuvremenu, moguće je samo deduktivnim pristupom tražiti tragove utjecaja fintecha u drugim podacima, kao na Slici 8. Slika prikazuje različito kretanje novčanih pošiljki potrošača u zemlji (gdje ih je manji broj ali rastu, što je u skladu s gospodarskim rastom u promatranom razdoblju) i međunarodnih novčanih pošiljki potrošača koje su u padu, što nije bilo za očekivati s obzirom na iseljavanje i brz porast međunarodnih transfera stanovništva u promatranom razdoblju. Može se postaviti hipoteza da do pada upotrebe gotovine u međunarodnim transferima stanovništva dolazi zbog prijelaza na bezgotovinski prijenos, u čemu fintech usluge mogu imati određenu ulogu. Osobito s obzirom na činjenicu da većina ljudi iseljava u Njemačku, Austriju i osobito Irsku, gdje je dostupnost fintecha veća nego u Hrvatskoj.



Izvor: HNB

Međutim, iz drugih statistika nije moguće lako detektirati trag fintecha. Upotreba tradicionalnih tehnoloških proizvoda (kreditnih transfera i kartica) nalazi se u velikom uzletu nakon krize. To je posljedica ekonomskog rata, a fintech jednim dijelom može biti povezan s time zbog rasta e-trgovine.

Slika 8. Broj novčanih pošiljki potrošača u Hrvatskoj i međunarodne novčane pošiljke

Klasične međunarodne platne tehnologije i internet još uvijek bilježe spektakularan rast što ukazuje da sav potencijal tradicionalnih usluga nije iskorišten

Transakcije hrvatskih potrošača kroz klasične tehnologije i internet

U razdoblju od 2014. do 2018. godine broj međunarodnih transakcija obavljenih platnim karticama izdanim u Hrvatskoj povećan je s 12,4 na 27,6 milijuna ili za 123% što daje

Tablica 2.
Međunarodne platne transakcije hrvatskih potrošača (broj)

prosječnu stopu rasta od 22,2% godišnje. Smanjenje prosječne vrijednosti transakcije posljedica je «demokratizacije» sudjelovanja u ovim transakcijama; veći broj ljudi sa srednjim i nižim primanjima uključio se u ovaj vid potrošnje. Na žalost, nije poznato koliki se dio ovih transakcija odnosi na klasične izdatke poput korištenja kartica na putovanjima ili duljim boravcima u inozemstvu (ovo je vjerojatno dominantno), a koliko je riječ o kupnjama na internetu i prijenosima sredstava na račune elektronskog novca kod inozemnih fintech kompanija na koje je sredstva moguće uplatiti putem kartica. Sličan trend je prisutan kod poslanih međunarodnih kreditnih transakcija čiji je broj rastao sa 136 tisuća 2014. na 287 tisuća 2018. ili za 111%, što daje prosječnu godišnju stopu rasta od 20,5%. Primljeni kreditni transferi, kojih je očekivano najviše, jer osim transfera iseljenika uključuju i učinke rasta turističkih i drugih uslužnih djelatnosti, rasli su po nižoj stopi od 57%.

	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2018/2014
Međunarodne transakcije platnim karticama izdanim u RH	12,396,080	14,086,176	17,565,089	22,277,789	27,633,802	122.9%
Poslane međunarodne kreditne transakcije	135,915	157,758	188,225	240,296	286,808	111.0%
Primljene međunarodne kreditne transakcije	2,853,351	3,157,293	3,620,971	4,099,526	4,477,237	56.9%

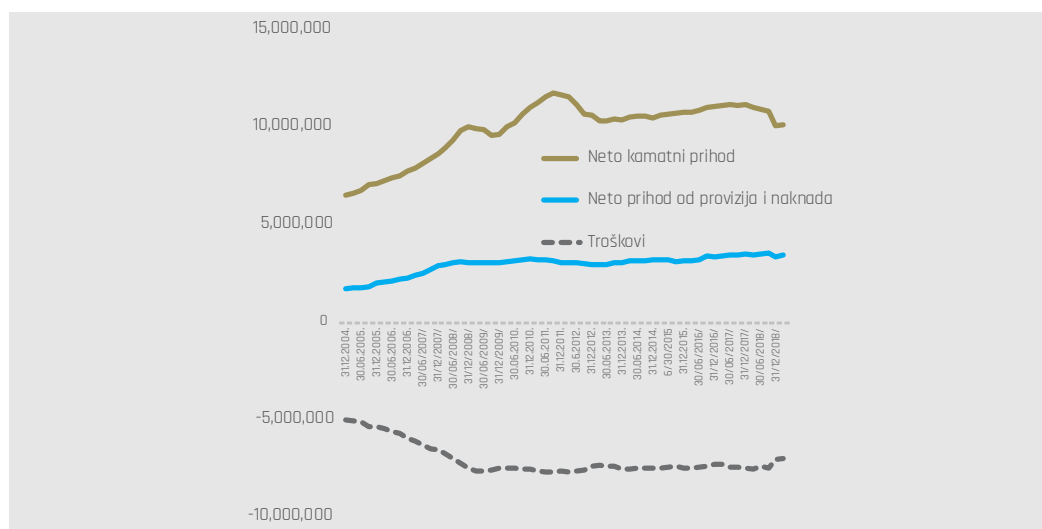
Izvor: HNB

Hrvatsko tržište još nije saturirano kada je riječ o tradicionalnim kanalima, proizvodima i uslugama. Prema europskom Indeksu digitalnoga gospodarstva i društva (eng. digital economy and society index, DESI), Hrvatska se nalazi na ukupno 20. mjestu od 28 članica EU. 1,45 milijuna ugovorenih usluga internet bankarstva čini 54% svih korisnika interneta. Prema ovom kriteriju, Hrvatska je na 21. mjestu u EU, čiji prosjek iznosi 64%. Kada je riječ o naprednijim servisima kao što su kupnje na internetu, 47% korisnika interneta koristi tu uslugu. Zaostajanje za EU digitalnim standardom u tom je području veće, i Hrvatska zauzima tek 24. mjesto u EU, gdje 69% korisnika interneta obavlja kupnje putem interneta. Prikazana razlika ukazuje na to da s dolaskom novih generacija te učenjem i promjenama navika starijih, tek slijedi završna faza prilagođavanja tradicionalnim internetskim kanalima i proizvodima u kojima dominiraju banke. Usporedni razvoj fintecha i liberalizacija (PSD2) znače da će nebankarski pružatelji usluga i Big Tech kompanije uzimati dio rastućeg kolača, no ne treba podcijeniti sposobnost banaka da tehnološkim i prodajnim prilagodbama također sudjeluju u ubiranju koristi od predstojećeg rasta. Naravno, pretpostavka takvog scenarija je nastavak gospodarskog rasta koji će ovo tržište zadržati u zoni kakve-takve atraktivnosti. Stagnacija ili kriza, uz vrlo malu veličinu tržišta, mogli bi usporiti procese digitalizacije.

Rezultat banaka: mogućnost odgovora na izazove konkurencije

Konkurentski pritisci unutar i izvan tradicionalnog bankarskog sektora, promjene navika potrošača, slab oporavak potražnje za klasičnim bankarskim produktima nakon krize, uz

ulazak fintecha u sve pore bankarstva već dulje vrijeme uzrokuju atipičnu evoluciju tri ključne odrednice rezultata banaka. One su prikazane na Slici 9: (1) najvažnija komponenta, neto kamatni prihod, nikada se nije vratio na razine iz 2011.; ciklus blagog oporavka koji je pratio izlazak iz krize nakon 2014. zaustavljen je 2017.; neto kamatni prihod se u zadnje 2-3 godine smanjuje. (2) Neto prihod od provizija i naknada, koji mnogo slabije utječe na ukupan rezultat, bilježio je blagi rast (što je u korelaciji s povećanim brojem transakcija) koji je također zaustavljen. (3) Banke su u takvim uvjetima zaustavile rast troškova što traje već cijelo desetljeće i, štoviše, zadnjih godina troškovi se smanjuju. Pri tome treba imati u vidu da su na slici prikazane nominalne vrijednosti, što znači da je u realnom iskazu došlo do pada s obzirom na rast troškova inputa. To je glavni razlog smanjenja udjela bankarstva i općenito financijskog sektora u BDP-u, sa 6,2% 2011. na 5% 2018. i trend dalje pada (HUB, 2019).



Slika 9. Glavne odrednice operativnog rezultata banaka 2004.-2018., tromjesečni pomični prosjeci na godišnjoj razini u tisućama kuna)

Bankarstvo je zrela industrija u fazi konsolidacije. Prihodi i rashodi stagniraju, realno padaju

*Tromjesečni pomični prosjeci na godišnjoj razini (eng. trailing twelve month, ttm) računaju se zbrajanjem podataka za zadnji kvartal i tri prethodna kvartala tako da se brojke uvijek odnose na godišnje razdoblje. Na slici nisu prikazani ostali neto prihodi i ispravci vrijednosti i rezerviranja jer njihova velika kolebanja prikrivaju stabilnost triju glavnih prikazanih komponenti. Troškovi se odnose na opće administrativne troškove i amortizaciju.

Izvor: HNB, statistički izvještaji o poslovanju banaka, vlastita obrada.

Ovo je slika zrele industrije u fazi konsolidacije pod snažnim pritiskom konkurencije i tehnoloških promjena. Cikličke fluktuacije gospodarske aktivnosti mogu izazvati povremene uzlete neto prihoda jer razmjerno niska zaduženost, osobito u sektoru stanovništva, ostavlja prostor za novo zaduživanje. Međutim, ciklus može izazvati i promjene sa suprotnim predznakom. Zbog toga se ne treba pouzdati u mogućnost promjene fundamentalnog trenda. Fundamentalni trend nije samo pod utjecajem fintecha, no može se pretpostaviti da i fintech i očekivanje daljnjeg pritiska fintecha, sudjeluju u stvaranju prikaza na slici.

Borba za efikasnost nastavit će se na troškovnoj strani gdje će amortizacija (zbog ulaganja u hardware i software) i dalje istiskivati radnike. Banke će sve više usvajati i implementirati fintech rješenja, postajući tako i same dobrim dijelom fintech. Pripadanje banaka europskim bankarskim grupacijama značit će pogodnost zbog brzog pristupa znanju i iskustvu u tom segmentu. Proces će u velikoj mjeri podsjećati na prožimanje fiksne i mobilne telefonije. Veliki međunarodni operatori apsorbirat će novu tehnologiju i nastaviti poslovati s novom infrastrukturom, koristeći brend i baze klijenata uspostavljene na staroj. U tome neće svi

biti jednako uspješni, a na novoj tehnologiji i infrastrukturi izrast će i novi veliki brendovi. Tehnološki pogonjena konsolidacija dovest će do okrupnjavanja koje je već započelo. Samo velike organizacije s puno raznolikog ali dobro uglazbljenog znanja mogu ući u natjecanje s Big Tech kompanijama, novim fintechom i drugim velikim konkurentima. Fintech će vrlo vjerojatno ubrzati stvaranje jedinstvenog EU tržišta financijskih usluga, jer se sve nove aplikacije konstruiraju tako da budu globalno primjenjive. Digitalna inovativnost tako postaje ključni čimbenik tržišnog uspjeha na zajedničkom tržištu.

U takvim uvjetima, ulazak Hrvatske u Bankovnu uniju, koji se očekuje 2020., nameće se kao nužnost radi uspostave poravnate regulatorne situacije, jednakih uvjeta za sve. Lokalna bankarska regulacija ima brojne specifičnosti koje poskupljuju poslovanje. Hrvatske banke u ovako zaoštrenim tržišnim uvjetima trebaju imati iste uvjete kao i druge banke članice njihovih grupacija i kao druge europske bankarske grupacije. Samo u zajedničkom regulacijskom okviru i s dovoljnom koncentracijom znanja, moguće je odgovoriti na izazove koje donose Big Tech kompanije i drugi konkurenti.

Zaključci i preporuke: hoćemo li klikati negdje drugdje?

Bankarstvo kao zrela industrija u fazi konsolidacije; fintech koji osim tehnološkog napretka djeluje kao katalizator stvaranja jedinstvenog tržišta financijskih usluga u Europskoj uniji; pojava konkurenata sa svih strana, od Big Techa do fintech startupova; nova regulacija koja donosi liberalizaciju, pa neki tradicionalno bankarski poslovi više nisu rezervirani samo za banke (primjena PSD2); sve se doima kao da su banke pod opsadom. Internet je pun predviđanja o kraju bankarstva do 2023., 2025., 2030.

Ova je analiza pokazala zašto su procesi ponekad sporiji od očekivanja (zadnji dokaz su iznevjerena očekivanja od bitcoina, što je više problem nerealnih očekivanja nego samog bitcoina); neke stare tehnologije poput casha imaju karakteristike kakve niti jedna nova tehnologija još nije uspjela dostići; potrošači s pravom ne brzaju na(r)učiti sve novo i eksperimentirati, nego čekaju da neka nova tehnologija ili proizvod ne postane raširena i dobro testirana (znaju da je onda dobra i za njih); pitanja povjerenja i prava u pogledu zaštite osobnih podataka i sigurnosti dobivaju neke posve nove, neistražene dimenzije.

Međutim, promjena je neminovna. Promjenu više ne treba najavljivati; tu je, a u mnogim tržišnim segmentima je poodmakla. No, u konačnici odluku donose potrošači. Odluka će biti utoliko kvalitetnija ukoliko će potrošači biti bolje informirani. Prva preporuka stoga glasi:

1. Maksimalno širenje programa usporednog financijskog i digitalnog opismenjavanja koje će ojačati potrošače za donošenje najboljih odluka o korištenju novih tehnologija u financijama.

Fintech je zapravo priča o nezaustavljivom nastavku internacionalizacije i globalizacije. Fintech će biti katalizator formiranja jedinstvenog, umjesto do sada nacionalno fragmentiranog tržišta financijskih usluga u EU. Taj proces će se odraziti na obje strane tržišta. Na strani potražnje, nova generacija mobilnih potrošača poznaje internet na kojem ne stanuje domoljublje. Ako uoče priliku - bolju, jeftiniju uslugu, klikat će negdje drugdje. To se dogodilo u turizmu kada su jednostavne platforme za rezervacije istisnule tradicionalne posrednike

(agencije), ali i trajne odnose i lojalnost iz turizma, pretvorivši nekad inertna tržišta u de facto aukcijske mehanizme. Isto se događa s financijskim uslugama. U takvim uvjetima postoji opasnost da «klikanje potrošača negdje drugdje» ne odvede i ponudu negdje drugdje. Da se to ne bi dogodilo, neophodno je i u Hrvatskoj ostvariti uravnoteženu regulaciju. Ulazak u Bankovnu uniju jedinstvena je prigoda za to. Druga preporuka stoga glasi:

2. Uravnotežena regulacija uz težnju načelu jednaka regulacija za isti posao i uz stvaranje poravnatog regulatornog igrališta za domaće banke u okviru međunarodnih grupacija i naspram drugih globalnih bankovnih i nebankovnih konkurenata. Prosvijećeni regulatori trebaju implementirati regulatorna igrališta - pješčanike radi privlačenja inovatora i uspostave optimalnih novih standarda regulacije.

Realizacija ovih preporuka osigurat će zadržavanje i privlačenje financijskih znanja, talenata i inovatora. Hrvatska ne stoji loše u okviru EU s 4,7% od svih diplomanata u IKT području, što je zalog za razvoj. Država ne treba ništa posebno poticati, jer dobri projekti će pronaći i svoj venture capital i svoj EU fond. Treba pametno regulirati i stvarati poticajno poslovno okruženje i voditi politiku obrazovanja u skladu s potrebama tržišta rada. Pri tome se ne smije zaboraviti na cjelokupan ekosustav u kojem ključnu ulogu imaju lokalni investitori, udruge, analitičari, edukatori i mediji. U Hrvatskoj posluje više od 10 kriptomjenjačnica, postoji relativno raširena kripto scena, razvila su se prva iskustva s ICO investicijama, IT sektor je relativno velik za našu veličinu gospodarstva i u ekspanziji je te u dobroj mjeri surađuje s financijskim sektorom.

Predložene mjere treba uklopiti u oblikovanje operativnih programa za povlačenje EU fondova u predstojećem proračunskom razdoblju 2021. – 2027. Kroz fintech se potiču istraživanja i razvoj (R&D), područje u kojem Hrvatska tradicionalno zaostaje za drugim državama članicama i u kojem neće ispuniti ciljeve zacrtane Strategijom 2020. Fintech ima potencijala postati bitan faktor u smanjenju zaostajanja u području tehnološkog napretka i inovacija.

Literatura

Avast (2019). FBI reports cost of cybercrime doubled to \$2.7B in 2018.

BBC (2019). Bitcoin's energy consumption 'equals that of Switzerland'. (Chris Baraniuk, BBC News).

Bloomberg (2019). Carney Urges Libra-Like Reserve Currency to End Dollar Dominance. (Brian Swint, 23.8.2019.).

Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T. i Seru A. (2018). Fintech, Regulatory Arbitrage, and the Rise of Shadow Banks. *Journal of Financial Economics*. 130 (3), 453-483.

Cambridge Centre for Alternative Finance, Ziegler, T. i sur. (2019). Shifting Paradigms. The 4th European Alternative Finance Benchmarking Report. University of Cambridge Judge Business School.

Cambridge Centre for Alternative Finance, Blandine A. i sur. (2019). Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study. University of Cambridge Judge Business School.

Cambridge Centre for Alternative Finance (2019). Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index, Bitcoin network power Live.

Cecchetti, S. G. i K. L. Schoenholtz, (2019). Finance and blockchain. u: Fatas, A. (ur.) *The Economics of Fintech and Digital Currencies*, CEPR e-book: str. 7-14.

Claessens, S., Frost, J., Turner, G. i Zhu, F. (2018). Fintech Credit Markets Around the World: Size, Drivers and Policy Issues. *BIS Quarterly Review*, September 2018.

Coindesk (2019). Walmart Wants to Patent a Stablecoin That Looks A Lot Like Facebook Libra. (Daniel Palmer, 23.8.2019.).

CoinMarketCap (2019). Top 100 Cryptocurrencies by Market Capitalization.

Diemers, D., Arslanian, H., McNamara, G., Dobrauz, G., i Wohlgemuth, L. (2018). Initial Coin Offerings & A strategic perspective. PwC & Crypto Valley.

European Central Bank (2019). Implications of digitalisation in retail payments for the Eurosystem's catalyst role. Frankfurt: ECB.

European Central Bank (2019). Statistical Data Warehouse.

European Central Bank (2019). What is TARGET Instant Payment Settlement (TIPS)?

Europska unija (2009). Direktiva 2009/110/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, Službeni list Europske Unije

Europska unija (2015). Direktiva (EU) 2015/2366 Europskog parlamenta i vijeća, Službeni list Europske unije

Europski parlament (2019). Blockchain and the General Data Protection Regulation. Can distributed ledgers be squared with European Data Protection Law? EPRS / European Parliament Research Service.

Evry (2019). PSD2 - the directive that will change banking as we know it.

Ey (2019). Global FinTech Adoption Index 2019.

Finextra (2019). German fintech Raisin buys bank.

Fuster, A., Plosser, M., Schnabl, P. i Vickery, J. (2018). The Role of Technology in Mortgage Lending. Federal Reserve Bank of New York, Staff Report No. 836.

G4S Cash Solutions (2018). World Cash Report 2018.

GetSmarter (2019). The Impact of Fintech on Mortgage Lenders.

HANFA (2019). HANFA osnovala regulatorni Inovacijski hub.

HUB (2019). Doprinos banaka gospodarskom rastu. HUB Analiza 69 (u pripremi).

KPMG (2019). Global fintech investment rockets to a record \$111.8B in 2018, driven by mega deals. (by Lauren M. Mostowyk), KPMG Pulse of Fintech.

KPMG (2019). How blockchain is tackling insurance industry challenges. (by Paul Brenchley)

Lielacher, A. (2019). Top 5 Best Blockchain Mutual Funds Alternatives in 2019. Bitcoin Market Journal (online)

LongHash (2018). Bitcoin Uses a Lot of Energy, But Gold Mining Uses More.

MEDICI Research (2018). All FinTech Acquisitions in 2018 Were Led by American & EU Banks. (Mohit Mohan)

N26 (2018). N26 celebrates second year with a banking license.

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. (whitepaper), Bitcoin.org.

NORDEA (2019). Nordea turns to Divido platform for lending push. (Antony Peyton)

P2P-Banking (2019). International P2P Lending Volumes. July 2019.

PwC (2019). 2019 Crypto Hedge Fund Report. PwC & Elwood.

Revolut Bank (2018). We got a banking licence.

Sberbank (2019). Sberbank Hrvatska prvi je ekskluzivan distribucijski partner za Settle. (Press portal)

Sinha, A. i C. Snow (2017). Lending Club Case Study. Harvard Law School Case Study.

Supermoney (2019). Mortgage Industry Study. (by Andrew Latham)

The Balance (2019). The 8 Best Peer-to-Peer Lending Companies of 2019. (by Emily Delbridge)

Tinn, K. (2019). Distributed ledger technologies and startup finances. u: Fatas, A. (ur.) The Economics of Fintech and Digital Currencies, CEPR e-book: str. 15-20.

Trading Economics (2019). United States Money Supply M1.

TrasferWise (2018). TransferWise Annual Report 2018.

Visual Capitalist (2016). All of the World's Stock Exchanges by Size. (by Jeff Desjardins)

World Gold Council (2019). How much gold has been mined? Gold HUB Data.

ZDNet (2019). Bitcoin blues: This is how much cyptocurrency was stolen last year. (by Danny Palmer)

Ziegler, T., Shneor, R., Wenzlaff, K., Odorović, A., Johanson, D., Hao, R. i Ryll, L. (2019).

Shifting Paradigms: The 4th European Alternative Finance Benchmarking Report. Cambridge Centre for Alternative Finance. University of Cambridge.

4thWay (2018). What Have Failed P2P Lending Sites Got In Common? (by Matthew Howard), 4thWay Tips, News and Opinions.