

ФИНАНСИЈСКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ И ИНОВАЦИЈЕ КАО КЉУЧНИ ФАКТОР ДАЉЕГ РАЗВОЈА БАНКАРСТВА НА БАЛКАНУ

FINANCIAL TECHNOLOGIES AND INNOVATION AS KEY DETERMINANTS OF FURTHER DEVELOPMENT IN BANKING SECTOR IN THE BALKANS

Драгана Тадић Живковић

Висока струковна школа за економију и управу, Србија

dtadiczivkovic@gmail.com

Апстракт: Иновације на финансијском тржишту и убрзан развој финансијских технологија довели су до тога да банкарски сектор какав познајемо почиње да нестаје. Све више финансијских производа проналази свој пут до крајњих корисника без уплитања банака. Банке би, у светлу ових промена, требало на време да препознају своју шансу. Имплементација нових технологија и сарадња са малим и иновативним компанијама може допринети очувању тржишног удела и унапређењу пословања. Подаци из последњег извештаја четири велике ревизорске институције, говоре да банке немају толико изражен страх од ненаплативих потраживања колико од губитка удела на тржишту. Крајњи корисник финансијских услуга је постао свестан развоја технологије и очекује већи квалитет, бржу и јефтинију услугу. Данашње глобално тржиште карактеришу бројне компаније које се надмећу у иновативним решењима према крајњем кориснику. Банкарске институције би стечено поверење и сигурност корисника финансијских услуга могле олако предати технолошким решењима уколико не остваре међусобну сарадњу. Четврта индустријска револуција представља последњи позив свим банкама, па и оним на Балкану, да на време уоче промене на глобалном нивоу и прилагоде своје пословање новим трендовима, како би сачувале своју позицију на финансијском тржишту.

Кључне речи: финансијска технологија, банкарство, дигитално банкарство, блокчејн технологија, дигитална економија.

Abstract: Innovations in the financial market and the rapid development of financial technologies have led to the fact that banking sector as we know is starting to disappear. More and more financial product find their way to end users without interfering with banks. In the light of these changes, banks should recognize their chance in a timely manner. Implementation of new technologies and cooperatiion with young and innovative companies can contribute to the preservation of the market

share and business improvement. The data from last report of The Big Four shows that banks fear of NPL-s is not so big as fear of the loss of market share. The end user of financial services has become aware of the evolution of technology and expects higher quality, cheaper and faster service. Today's global market is characterized with numerous companies competing in innovative solutions to end users. Banking institutions could easily end up with technological solutions taking over their stability and reliability if banks refuse to merge or cooperate. The fourth industrial revolution is the last call for the banks in generally, but also for the ones in the Balkans, to spot changes on a global scale and adapt their business to new trends in order to keep their position in the financial market.

Key Words: *FinTech, banking, digital banking, blockchain technology, digital economy.*

УВОД

Финансијске технологије или како данас често имамо прилике да чујемо "финтек" представљају актуелну тему на финансијским тржиштима широм света. Реч је о информационој технологији која у служби финансијског сектора има за циљ унапређење постојећих образаца пословања. Да би оствариле свој потпуни потенцијал, неопходно је да информационо окружење буде развијено у одређеној мери. Бројни изазови су постављени пред учеснике и носиоце даљег развоја финансијског тржишта. Банке све више схватају да финансијске технологије никако не смеју бити конкуренција већ је потребно остварити сарадњу и подстаћи развој оних решења која ће помоћи у превазилажењу тешкоћа које постоје али и оних за које је врло извесно да ће се развојем технологије јавити. Балканске земље карактерише успорен привредни развој и доминација банака у оквиру финансијског система, што представља погодно тло за развој и имплементацију нових финансијских технологија. Спектар примене нових технологија у земљама у развоју је много шири, па финансијске институције имају прилику да преузму иницијативу у њиховом развоју, како би на тај начин осигурале стабилну позицију и у будућности.

1. Појам финансијских технологија

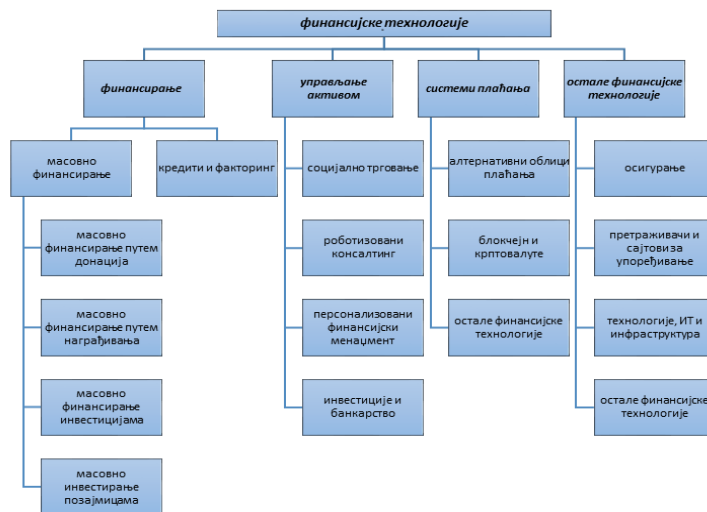
Финансијске технологије не представљају новину у сектору банкарства. Ако посматрамо историјски развој банкарства, сваки напредак у пословању банака је био последица увођења нових финансијских технологија. Почев од првог телеграфа, међународног повезивања банака у системе, увођења банкомата па до самог електронског преноса новца и клиринг система видимо да сваки од ових корака представља унапређење постојећег обрасца пословања, убрзава време пружања услуге и у крајњој тачки представља задовољнијег корисника. Данашње окружење и развој информационих технологија су довели до тога да и компаније које нису примарно финансијске, покушавају да нађу начин да задовоље крајњег корисника у истим оним сегментима у којима то и банке раде.

Управо та могућност да се банке и остале финансијске институције искључе из система пословања, односно да њихова доминација финансијским тржиштем постане упитна довела је до великог интересовања економске јавности за сам ток развоја ових технологија. Дефинисање појма финансијских технологија у данашњем тренутку није тако лако како би се могло учинити. Пре свега финансијске технологије се данас разликују према врсти компаније која пружа услуге, па према том одредишту можемо поставити неколико питања да ли је у питању финансијска компанија која користи модерне технологије, компанија која нуди програмска решења за финансијске компаније или компанија која нуди спектар финансијских услуга а није финансијска институција. На даље, можемо их делити према намени, на оне које су намењене крајњим корисницима и оне које су намењене самим компанијама. Иако јединствена дефиниција није установљена још увек, у књизи из 2017. године која описује стање финансијских технологија у Немачкој аутори су дали један сасвим питак одговор на питање шта су то финансијске технологије: "Финансијске технологије описују компаније или представнике компанија који комбинују пружање финансијских услуга са модерним и иновативним технологијама" (Georg Dorfleinter, 2017).

1.1. Сегменти индустрије финансијских технологија

Као што је већ речено, финансијске технологије се могу поделити у неколико праваца. Аутори (Georg Dorfleinter, 2017) наводе неколико сегмената у односу на пословни модел који је у употреби. Подела је приказана на графикону 1 који нам говори да финансијске технологије можемо разликовати према њиховој примени различитим сегментима пословања.

Графикон 1. Сегменти индустрије финансијских технологија



Извор: Dorfleinter G. и сар. (2017). *Fintech in Germany*. Springer International Publishing

1.1.1. Финансирање

У оквиру **финансирања** финансијске технологије су омогућиле да средства буду једнако доступна и појединцима и привреди. У том смислу имамо две веће поделе: на масовно финансирање и на кредитирање и факторинг послове као јединствену целину. Масовно финансирање представља нови начин прикупљања финансијских средстава, и млади учесници на финансијском тржишту последњих година све чешће користе овај вид прикупљања средстава као алтернативу банкама. Први модел, *масовно финансирање путем донација* представља начин финансирања у коме велики број учесника донира средства како би се остварио неки циљ, који се транспарентно и прецизно приказује. Улога банке као институције у овом сегменту је посредничка, јер се неретко новчана средства прикупљају на рачун отворен код неке од банкарских институција и банка врши надзор над целим поступком. За разлику од првог модела, масовно финансирање путем награђивања донаторима обезбеђује неки вид неновчане компензације за уложена средства. Најчешће су то маркетиншке компензације налик спонзорствима. *Масовно финансирање инвестирањем* пак обавезује примаоца средстава да инвеститору обезбеди неку врсту капиталне добити, у форми приноса на активу или у уделима/акцијама. *Масовно финансирање путем позајмица* представља алтернативу банкарским зајмовима, где се путем одређене платформе новац позајмљује становништву и привреди, а као цена те позајмице се поставља уговорна каматна стопа. Поред масовног финансирања, финансијске технологије у пољу финансија отварају врата пословима *кредитирања и факторинга*. Овде се ради о технологијама које имају за циљ унапређење услуга кредитирања и факторинга. На тај начин данас имамо одобрење кредита путем мобилних телефона као и поједностављене послове продаје потраживања. Аутоматизацијом поступка одобравања и реализације кредита, смањили су се укупни трошкови обраде, а време од момента подношења захтева до реализације је скраћено.

1.1.2. Управљање активом

Други сегмент пословања на који финансијске технологије остварују велики утицај је *управљање активом*, а као прва подцелина издваја се *социјално трговање*. Концепт је новијег датума и представља могућност појединца који није спреман на преузимање ризика да слободно приступи информацијама о трговини на берзи и слободно преузме обрасце трговања постојећих брокера. (Pan, Altshuler, & Pentland, 2012). Социјална трговина, заправо, представља начин да појединац који нема знања о финансијама и трговању на берзи оствари принос тако што ће копирати понашање неког од инвеститора/брокера са берзе. *Роботизовано саветовање* представља унапређена решења за анализу инвестиционих одлука. Софтвер има за циљ да олакша поступак доношења одлуке на основу унапред унетих параметара о осетљивости на ризик, висини очекиваног приноса, дужини трајања инвестиције и других значајних фактора (Melanie L. Fein, 2015). *Персонализовани финансијски менаџмент* (ПМФ) је најчешће представљен кроз софтверску апликацију која својим корисницима

нуди услугу планирања финансијских токова, пратећи постојеће штедне рачуне, отплате кредита као и све друге активности корисника на финансијском тржишту. Банке се годинама боре да заинтересују своје кориснике за ову врсту услуге, а финансијске технологије у том процесу играју значајну улогу (Penny Crosman, 2017). *Инвестиције и банкарство* као последња целина у оквиру управљања активом представљају све активности које нису обухваћене претходним целинама а тичу се инвестиционих активности корисника. (Georg Dorfleinter, 2017). Портали који пружају подршку преко мреже, сталну комуникацију са финансијским експертима су само неки од начина да се крајњем кориснику пружи подршка.

1.1.3. Системи плаћања

Овај сегмент пословања је заправо и допринео чињеници да данас често чујемо појам финансијских технологија од стране лица која нису економисти. *Алтернативни облици плаћања* све више интересују крајњег корисника, пре свега због брзине обављања трансакције. Типичан пример је пренос новца системом од лица до лица (*eng. peer to peer*). Овај начин преноса новца не искључује банкарске институције, али у будућности би заједно са блокчејн технологијама и криптовалутама могао озбиљно угрозити банкарску индустрију. Сам трансфер новца је брз и средства су одмах доступна, а прималац има могућност избора да примљени новац остави нераспоређен или да га уплати на сопствени банковни рачун. Банке у Србији су одговориле на овај изазов тако што су током 2019. године имплементирале систем инстант плаћања, где се новчана средства преносе са рачуна на рачун у року од неколико секунди, 365 дана у години. Један од начина инстант плаћања роба и услуга у трговинама је и скенирање QR кода, где скенирањем одређеног дводимензионалног графичког симбола мобилним телефоном вршимо плаћање продавцу или чак произвођачу. У Кини, која је тренутно водећа у свету по обиму плаћања мобилним телефонима, плаћање скенирањем QR кода практикују и улични продавци, док на пијацама скенирањем кода плаћате директно на рачун произвођача, а купац, или продавац, се накнадно намирује. *Блокчејн технологије и криптовалуте* описују, у најкраћем смислу, финансијске технологије које нуде виртуелне валуте као алтернативу постојећем новцу (Georg Dorfleinter, 2017). Данас постоји преко 700 криптовалута које су у употреби, а свакако најпознатија је bitcoin. Блокчејн технологија представља много шири појам од криптовалута и њена употреба је могућа и у осталим системима, не само на финансијском тржишту. Остале финансијске технологије у оквиру сегмента система плаћања прожимају ова два под-сегмента и нуде алтернативе устаљеним банкарским начинима плаћања роба и услуга.

1.1.4. Остале финансијске технологије

Последњи сегмент где финансијске технологије остварују свој потенцијал је наведен као **остале финансијске технологије** а тиче се примене ових технологија у пољу осигурања, претраге и упоредне анализе уз помоћ интернет

претраживача, развоја нових технологија, информатичких решења и инфраструктуре. Могућности за примену финансијских технологија су велике, и уколико актери на финансијском тржишту искористе ове технологије да унапреде своје пословање и приближе га крајњем кориснику, уз адекватну законску регулативу можемо очекивати да финансијске институције остану сигурна уточишта за све кориснике финансијских услуга.

2. Улога банака у развоју финансијских технологија и иновација

Укупно улагање у финансијске технологије, на светском нивоу, бележи пораст у последњим годинама. Извештај о европској економији из 2017. године нам говори да на висину улагања утиче и само стање банкарске индустрије, тако да у земљама где бележимо ниску конкурентност међу банкама, улагање у финансијске технологије ће бити веће. (Mansilla-Fernandez, 2017). У истом извештају је закључено да је обим инвестиција у финансијске технологије већи у финансијски развијеним земљама, као и да висина каматне стопе по којој банке позајмљују средства утиче на ниво инвестиција тако што земље са високим каматама на кредите бележе веће учешће инвестиција у финансијске технологије. Камата на штедњу је обрнуто пропорционална нивоу инвестиција, тако да ниска камата на штедњу доводи до вишег нивоа инвестиција. Финансијска писменост становништва је још један фактор који утиче на развој финансијских технологија, па оне земље у којима је већ развијен систем електронског плаћања имају већи обим инвестиција. Поред тога што стање у банкарском сектору одређује ниво развоја финансијских технологија, банке земаља у развоју имају прилику да се активно укључе и постану носиоци иновација и развоја нових финансијских технологија. Банкарски системи земаља Балкана су високо концентрисани што видимо према подацима из 2016. године приказаним у табели 1.

Табела 1. Индекс концентрације у банкарским системима земаља Балкана

Земља	Година	X-индекс концентрације
Албанија	2016	71.1
БиХ	2016	38.97
Хрватска	2016	60.35
Црна Гора	2016	48.91
Србија	2016	50.27
Македонија	2016	64.78
Бугарска	2016	53.94
Румунија	2016	59.39
Грчка	2016	77.04

Извор: Подаци преузети са *globaleconomy.com*, X-индекс мери проценат активе у власништву три највеће банке, према подацима доступним из базе *Bankscore-a*.

Овакву структуру активе банкарског сектора земаља Балкана карактерише и монополска позиција највећих банака унутар финансијског система, јер висок ниво концентрације показује да мали број банака контролише већи део понуде целокупног финансијског система. Морамо имати на уму да у земљама региона банке имају учешће у финансијском сектору преко 90% док остатак финансијског система углавном чини сектор осигурања. Узевши у обзир законску регулативу у погледу капиталне адекватности и висине ликвидних средстава, која је поштрена након финансијске кризе из 2008. године и услове које прописује Базел III, банке се данас не налазе у незавидној позицији. Тренд промена и дигитализација пословања чине додатни притисак на банке, а регулативе које се тичу пословања се стално ревидирају и хармонизују у складу са насталим променама на тржишту. Континуирано са иновацијама расте и број ризика са којима је банка у свом пословању суочена, а политике управљања ризиком не могу испратити све промене. Управљање традиционалним ризицима, добија нову димензију јер нови фактори утичу на њихову појаву. У том контексту, дигитална економија сама по себи прави једну малу револуцију у традиционалном банкарству носећи собом многе измене у досадашњим обрасцима пословања и онемогућавајући бакама да адекватно управљају пословним процесима. Нове компаније послују на иновативним платформама, а како им је активност распрострањена глобално, суочавају се са већим бројем ризика у свом пословању. Банке у свету одговарају новонасталим изазовима и променама на неколико начина. Првобитно су банке желеле да самостално остварују напредак у пољу финансијских технологија, па су неке од водећих банака у свету отворале сопствене лабораторије, односно секторе који би се искључиво бавили иновацијама у пољу финансијских технологија. Како је пословање овог сектора изискивало велика новчана улагања и трошкове, а коначни исход ових инвестиција никада није био у потпуности јасан, банке су полако почеле да одбацују овај модел и прешле су на развој партнерстава са државом, универзитетима и привредним коморама. Два модела по којима се оваква партнерства најчешће реализују јесу такозвани "FinTech инкубатори" и "FinTech акцелератори". На глобалном нивоу је ова појава израженија у односу на земље Балкана, али се уочава исти тренд у великим банкама које послују на овим просторима.

2.1. Финтек инкубатори

Финтек инкубатори представљају средину у којој је омогућено појединцима и групама да развију своје идеје развоја финансијских технологија од саме идеје до коначног заснивања компаније и развоја кроз даље инвестиције. На овом месту је обједињена подршка развоју финансијских технологија у смислу инфраструктуре и услова за рад. Неретко се овакви центри оснивају у сарадњи са универзитетима, па се најбољим студентима пружа прилика да одмах после завршеног факултета крену са имплементацијом стечених знања. Млади предузетници добијају помоћ при изради стратегије пословања, бизнис планова, прикупљању средстава и коначном изласку на тржиште. Уколико је инкубатор

основан у сарадњи или од стране неке велике међународне корпорације честе су и понуде о преузимању или спајању са оснивачем, уколико је то у интересу нове компаније. FinTech Innovation Lab је један од најпознатијих инкубатора у САД-у. Подршку и партнерство развоју овог инкубатора дали су град Њујорк, Barclays инвестициона банка, Банка Америке, Дојче банка и др. Сама Дојче банка је отворила своје иновативне лабораторије у САД, Берлину и Лондону. У балканским земљама је последњих година приметан пораст броја бизнис инкубатора, који нису оријентисани само на финансијске технологије. Реч је о кораку који предузимају удружења, невладине организације, локалне самоуправе и велике компаније. На пољу финансијских технологија посебно се истичу Бугарска, Хрватска и Србија, као земље које имају јак потенцијал за развој и даљу имплементацију нових пословних решења. Банке у региону се често одлучују за нешто другачији облик активности па се у сарадњи са њима организују такозвани финтек хакатон-и, где у неком унапред предвиђеном временском интервалу пријављени учесници, најчешће програмери, имају могућност да креирају решење за неки проблем. Societe банка у Србији је 2017. године организовала један такав догађај, а тема је била најбоља апликација за дигитално банкарство. Победник на том такмичењу је креирао апликацију за одобрење кредита путем мобилног телефона без одласка у банку, што видимо да данас многе банке примењују. Уједно Societe банка је и на глобалном нивоу основала Међународни тржишни инкубатор где као пионир у инкубацији младих компанија које су тржишно оријентисане ојачава постојећи финтек екосистем. Одабране финтек компаније, учеснице у програму подршке, добијају препознатљиву тржишну експертизу коју има Societe банка али и подршку најзначајнијег француског инкубатора за финансијске технологије "Le Swave" из Париза.

2.2. Финтек акцелератори

Акцелератори за разлику од инкубатора у свој фокус постављају тимове младих људи, уместо предузетника и појединаца. Конкуренција је израженија код акцелератора него код инкубатора, а инвестиција у саму идеју је загарантована у замену за удео у капиталу. Акцелераторе разликује и сам програм, који нуди менторство и потпуну подршку развоју од идеје до тржишта. Овакав вид подршке је најчешће временски ограничен, има јасну структуру и процедуре које се прате. Након завршеног програма постоји неколико опција за даљи развој и сарадњу. Компанија Мастеркард је 2018. године најавила покретање акцелератора који за циљ има бржи развој индустрије финансијских технологија. Ова иницијатива је осмишљена тако да помогне амбициозним играчима из финтек сектора пружајући им технологију и средства потребна за подршку иновацијама. Банка Енглеске је 2016. године покренула финтек акцелератор како би сарађивала са финтек фирмама на изазовима с којима се суочава. Акцелератор ће радити са новим технолошким фирмама како би помогао да се технолошке иновације искористе за централно банкарство. Сити банка је свој акцелератор покренула 2013. године у Тел Авиву и до сада је из

њега изашло преко 300 младих компанија. Земљама Балкана можда је и најзначајнији акцелератор основан у јуну 2017. године од стране аустријске Raiffeisen Bank International AG који за циљ има управо развој финансијске технологије у сектору банкарства, а подршку пружа свим учесницима који раде на развоју и имплементацији ових технологија. Акцелератор је назван The Elevator Lab и присутан је у свим земљама окружења, а подржан је од стране многобројних компанија и удружења.

ЗАКЉУЧАК

Финансијско тржиште је препознало значај развоја финансијских технологија, па тако на глобалном и локалном нивоу имамо инкубаторе и акцелераторе развоја који омогућавају младим и иновативним појединцима да се остваре на тржишту било кроз појединачна информациона решења било кроз развој сопствених компанија, уз подршку финансијских компанија, универзитета или чак саме државе. Идеје и решења остају у власништву креатора, док остали учесници имају прилику да таква решења интегришу у своје пословне политике. Финансијске системе земаља Балкана карактерише доминација банака, што представља јак мотив за развој и примену нових финансијских технологија. Тренд којим се иновативне компаније развијају је узлазан, али још увек извозно оријентисан. Већина иновативних решења се извезе у развијене земље или постане део неке велике међународне корпорације. Банке не осећају страх да би, бар у региону, нове компаније могле да угрозе њихову позицију на финансијском тржишту. Улагања у финансијске технологије говоре у прилог томе да су неминовне трансформације финансијских система, а финансијске институције полако предузимају кораке како би активно учествовале у наступајућим променама.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Dorfleinter, G., L. H. (2017). Definition of FinTech and Description of the FinTech industry. Springer International Publishing AG 2017.
- [2] Fein, M.L, (2015). Robo-Advisors: A Closer Look. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2658701> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2658701>
- [3] KPMG, (2019). The pulse of Fintech 2018. Biannual global analysis of investment in Fintech.
- [4] Lee, I., Shin, Y.J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges Business Horizons, 61 (1) (2018), pp. 35-46
- [5] Pan, W., Altshuler, Y., & Pentland, A. (2012). Decoding Social Influence and the Wisdom of the Crowd in Financial Trading Network. Proceedings of the 2012 ASE/IEEE International Conference on Social Computing and 2012 ASE/IEEE International Conference on Privacy, Securit, (стр. pp.203-209). (Computer Society, Washington, DC
- [6] Philippon, T., (2016). The fintech opportunity (No. w22476) National Bureau of Economic Research
- [7] Pozzolo A.F., (2017). Fintech and banking. Friends or foes?. http://european-economy.eu/wp-content/uploads/2017/07/EE_2.2017.pdf

SUMMARY

Financial technologies and innovations are shaping the world of finance today. The term "fintech" is mostly used to describe companies that combine financial services with information technologies. Consumers in financial market are more and more aware of these new solutions, and they are demanding new approach in servicing. They want faster, cheaper and more personalized service from all of the financial institutions. That potential is main motive for non-financial companies to offer solutions to end users. One example are peer to peer transactions, where some of them exclude bank completely. Financial technologies can be divided on basis of their interference with business models in four major groups: financing, asset management, payments and other financial technologies. Within these groups, the biggest impact so far is marked in field of crowd-funding, alternative payment methods and blockchain technology. These three segments are reshaping the finance system today with great potential for the future. Fintech investment globally more than doubled during 2018. The European Economy report from 2017 shows that those countries that have more concentrated banking system, have greater potential for developing new financial technologies. Banking industry in the Balkans is highly concentrated, with share of banking institutions in overall financial system above 90%. In that light, banks in the Balkans have chance to maintain their position on financial market if they lead financial technology development an innovation process. Banking industry development of financial technology mostly goes in two directions, concerning this problem. Firstly, banks were investing in their own capacity of creating new technologies. Some of the big banks in the world opened research departments specialized in financial technologies. This approach showed that final product is not always seen at the very beginning of investment cycle, research process takes a lot of time and resources to be finished so banks have taken new ones-incubators and accelerators. Fintech incubators are defined as support program for individuals or groups, willing to develop new financial technologies. It is not uncommon for such centers to be established in cooperation with universities, so the best students are given the opportunity to start implementing the acquired knowledge immediately after graduation. Young entrepreneurs get help in developing a business strategy, business plans, fundraising and final market entry. Accelerators, as opposed to incubators, set up teams of young people instead of entrepreneurs and individuals in their focus. This type of support is most often time-limited, has a clear structure and procedures that follow. After the completion of the program there are several options for further development and cooperation. To Balkan countries Austrian Raiffeisen Bank International AG accelerator, may be the most important. Its goal is precisely the development of financial technology in the banking sector, and supports all participants working on the development and implementation of these technologies. Banking institutions, globally, are entering in new era of business practice, but instead of competing with new companies they are trying to find a way to cooperate. If that cooperation lacks, new technologies can disturb banking system as we know.