

Биљана Рондовић¹
Саша Вујошевић²
Зденка Драгашевић³

Препоруке за бржи развој електронског банкарства у делу електронских плаћања у Црној Гори

Recommendations for the faster development of e-banking in the area of electronic payments in Montenegro

Резиме

Анализа тренутног стања електронског банкарства, анализа фактора који детерминишу тај развој, те праћење тенденција на овом пољу треба да буде тема од националног значаја за Црну Гору. Из тог разлога, циљ овог рада је да прикаже тренутну, незавидну ситуацију на пољу електронског банкарства, са фокусом на степен употребе инструмената електронских плаћања, потом да анализира ограничења за ширу употребу електронског новца на овим просторима, и на крају да афирмише употребу електронских средстава плаћања у Црној Гори.

Рад је настао као резултат, са једне стране, све веће потребе за популаризацијом новчаних токова заснованих на дигитализацији, јер финансијски системи у Црној Гори постају сложенији и захтевнији, а са друге стране као резултат потребе да се уоче и отклоне веће несавршености везане за правила, стандарде и уобичајене токове класичних плаћања који су све мање ефикасни.

¹ Економски факултет и Подгорици, Црна Гора, biljaro@ac.me

² Економски факултет и Подгорици, Црна Гора, vsasa@ac.me

³ Економски факултет и Подгорици, Црна Гора, zdenka@ac.me

Кључне ријечи: електронска плаћања, електронски новац, електронско банкарство, електронске трансакције.

Summary

Analysis of the current situation regarding the development of e-banking, the analysis of factors that determine the development and monitoring of trends in this field, should be a topic of national importance in Montenegro. For this reason, the aim of this paper is to show the current, very unenviable situation in the field of electronic banking services, focusing on the level of use of electronic payment instruments, as well as to analyze the constraints for the wider use of electronic money in this area, and finally, to make recommendations for the promotion of increased use of electronic means of payment in Montenegro.

The paper is created as the result of the growing need for popularization of cash flows based on digitization, on the one hand, because financial systems in Montenegro are becoming more complex and demanding. On the other hand, it's a result of the need to detect and remove major imperfections related to the rules, standards and the usual classical payments that are less effective.

Kew words: *electronic payments, electronic cash, electronic banking, electronic transactions.*

Увод

Крај прошлог века лансирао је нове видове платежних средстава на електронској основи, који су померили границе комфора на виши ниво и помогли ефикаснијем управљању финансијама. Електронско банкарство је пролазило пут од конзервативних ставова, преко нереалних очекивања, понекад фрустрација, до приметних позитивних ефеката у институцијама и процесима који подржавају информацијама генерисане трансакције.

Као и свуда у свету, и у Црној Гори кључни покретач профилације нових видова е-банкарских услуга и нових производа електронског новца била је борба финансијских институција да кроз техничку подршку трансакцијама, задрже постојеће и пронађу нове клијенте, што се уклапа у општу слику електронског пословања. Број учесника и странака који су функционално укључени у трансакције електронског новца има тенденцију да буде већи него у конвенционалним трансакцијама. Типично, поред клијената, укључени су емитери електронског новца, мрежни оператери, хардверски и софтверски произвођачи и они који врше клиринг трансакција електронског новца.

У Црној Гори, стопа прихватања свих видова електронског банкарства и употреба свих видова електронског новца није велика. Она је испод стопе која постоји у развијеним привредама света, а посебно и забрињавајуће, значајно испод стопе у земљама ЕУ.

Подстицај бржем развоју електронског банкарства са циљем подизања нивоа ефикасности економских и друштвених процеса у банкарском сектору, захтева, између осталог, координиране напоре и активности од стране свих банака, владиних институција, али и клијената.

Иако на првом месту економски феномен, електронски новац би и у Црној Гори требало да постане део ширег процеса друштвених промена, условљених глобализацијом тржишта, променом односа према економији базираној на знању и информацијама, јачој улози технологије у остварењу боље цивилизацијске позиције сваког појединца.

Креатори амбијента за афирмацију електронског банкарства треба да знају да апликације електронских трансфера средстава треба да постану ефикасно средство не само за унапређење економске, већ и социјалне инфраструктуре.

Илузорно је очекивати да ће у Црној Гори, као и у другим земљама Југоисточне Европе, убрзо профункционисати потпуно покривено електронско банкарство са свим производима електронских плаћања, како је то у банкарским системима развијених привреда. Резултати анализа на тему ове проблематике јасно показују да постоји јединствен образац по коме се прелази из једне у другу фазу електронског банкарства, тако да у Црној Гори до нивоа који постоји у развијенијим банкарским системима треба да прође доста времена. Неке фазе развоја, ипак, не могу се прескочити. У сваком случају, на том путу много могу помоћи позитивна искуства како развијених, тако и земаља у развоју.

1. Анализа тренутног степена развоја електронског банкарства у делу електронских плаћања

Преглед и анализа степена употребе производа електронског новца у Црној Гори темељи се на резултатима истраживања која су спроведена у свим пословним банкама и Централној банци Црне Горе (укупно 12 банака).

Закључци су изведени на бази разговора са менаџерима, кадром запосленим у ИТ сектору, на основу резултата спроведене анкете у банкама и на основу непосредног запажања процеса у неким банкарским системима.

Истраживање је требало да створи основу за анализе у делу питања која се тичу брзине развоја електронског банкарства, разлога несавршености банкарског сектора у Црној Гори на пољу примене информационо-телеко-

муникационе технологије (енг. *Information and communications technology* - ICT), захтева који стоје пред електронским банкарством у делу електронских плаћања, ограничавајућих фактора масовне употребе електронског новца.

И на крају, анализа има за циљ да створи основу за дефинисање смерница које треба да унапреде стање у области ICT у банкарству и промовише промене које доноси дигитализација новчаних токова.

Иако је електронско банкарство најразвијенија област електронског половања у Црној Гори, још увек је рано говорити о типичном електронском банкарству и о масовној употреби електронског новца. Резултати анализе на основу спроведене анкете показују да у већини црногорских банка (70%), савремено електронско банкарство почело је да се појављује после 2000. године, када је створен правни оквир за реализацију банкарских активности електронским путем. Дефинисан правни оквир, удружен са и тада присутном ценовном конкуренцијом, довољно доступном технологијом, све већим захтевима од стране клијената и потребом за стварањем профита на бази нових дигиталних услуга, довеле су до првих видова реализације електронског банкарства. Тада су први пут услуге понуђене правним лицима. Нешто касније сличне услуге понуђене су и физичким лицима. Од тада до данас евидентни су напори и улагања у електронско банкарство.

Као и на почетку, и сада у банкама имиџ иновативности је битан, а технолошка решења више није тешко замислити. Већина банака има исти пакет услуга које се могу понудити електронским путем, али је интензитет употребе различит. Компаративне анализе показују да постоји глобални образац за еволуцију платних система и сугеришу да тренутне разлике у употреби, посматрано у разним банкама, показују да се оне налазе на различитим нивоима заједничког пута. То значи да и оне мање развијене банке могу лако установити и модернизовати сопствени платни систем који ће се једноставно базирати на позитивним искуствима развијених банака.

За сада у банкама постоји свест да развој електронских тржишта захтева ефикаснија и иновативнија средства плаћања, која ће постепено заузимати место на коме су годинама егзистирали инструменти класичних плаћања.

Црногорске банке немају озбиљних искустава са електронским новцем, који се често поистовећују само са платним картицама, а електронско банкарство углавном се поистовећује са SWIFT-ом. Највећи део електронског банкарства одвија се у међубанкарском пословању. Без жеље да се критикује одомаћена пракса, у већини анализираних банака често постоји одређена доза брзоплетости и одомаћено мишљење да баш све знају по питању електронских средстава плаћања. Софтверски новац и електронски чекови

су за већину банкарских службеника (чак и оних који раде у ИТ сектору) непознаница.

У скоро свим банкама које су биле предмет анализе, тренутна ИТ инфраструктура за производе електронских плаћања није неразвијена, тржиште је „одавно скенирано”, маркетинг мање-више припремљен. Значи: проблем није технологија, већ њено искоришћавање.

Услед кризе, смањене кредитне активности банака и неликвидности грађана да плаћају текуће обавезе, расте потражња за кредитним платним картицама. Резултати спроведене анкете, показали су да од интернационалних платних картица у употреби су углавном: Visa, MasterCard, Diners и у нешто мањем степену коришћења American Express. Ако се узме у обзир број становника и број издатих платних картица, долазимо до податка да Црна Гора има 0,6 картица по становнику. Разлози таквог стања су смањена потражња за платним картица у неразвијеном - северном делу земље и смањена потражња од стране старије популације у свим регионима. Број банкомата у целој Црној Гори је нешто више од 300, што кад се прикаже по критеријуму покривености, показује да један банкомат покрива површину од око 45 km². Један од разлога таквог стања је веома ниска покривеност у северној регији земље и на путевима између самих градова. Тренутно, не постоји податак о степену искоришћености ти банкомата. У укупном платном промету електронско банкарство учествује са мање од 50%.

Решења мрежног банкарског пословања базирана на интернету, развијају се од стране различитих софтверских кућа, системских интегратора, финансијера, чак и провајдера. Фирме које се баве развојем континуирано демонстрирају да оквир извршења постојећег мрежног окружења може бити значајно проширен, али и даље постоје одређени проблеми, те смо мишљења да се на решавању истих мора упорно радити.

Наиме, јасно је да упркос бројним позитивним помацама у техничко-технолошком и административном смислу, електронско мрежно окружење и даље остаје са пуно аномалија. Чак и у високоразвијеним земљама, раст у расположивој ширини мрежног опсега често је спор и може бити кочница унапређењу електронског трансфера новчаних средстава. Посебан проблем у овом сегменту представља још увек недовољно развијена клијентска инфраструктура комуникације, што је последица непостојања критичне масе технолошки образованог становништва, недовољне едукације кадра и малог степена инвестиција у ИТ образовање становништва. Као свуда у свету, и у Црној Гори често технолошки напредак иде брже од способности појединаца да му се прилагоди. Пошто олакшан приступ овим системима брзо постаје саставни део људских знања и опште културе, про-

блем треба решити високим степеном доступности технологије и едукацијом за њену употребу.

Битан ограничавајући фактор бржег развоја електронског банкарства, свакако је инерција. Сматрамо да у случају употребе електронског новца у Црној Гори, инерцију подстичу два фактора:

1. Прво, за сада, пребацивање од употребе класичног ка масовнијој употреби електронског новца банке доживљавају као скупе процесе финансијског прилагођавања. У банкама је учестало мишљење да је потребно уложити велики труд и средства до тренутка стицања знања о томе како ће се понашати са новим производима електронског плаћања, или како ће се користити одређени механизми на којима егзистирају.
2. Друго, поучени ранијим негативним искуством са банкама, грађани тешко прихватају непроверене иновације. У том смислу, у банкама мора постојати свест да ће у новој економији основни ресурс бити поверење, а не новац. У Црној Гори је евидентно неповерење у банке, неповерење у нова решења и страх од плаћања путем интернета. За утеху, неповерење у сигурност плаћања преко интернета је приметно и у свету, поготово код старијих корисника.

Када је сигурност електронског банкарства у Црној Гори у питању, можемо закључити следеће:

- Само две банке имају регистроване .me и .цом домене;
- Две банке немају валидне SSL сертификате;
- На сваком сајту црногорских банака нађена је нека рањивост;
- На сајтовима црногорских банака нађено је 3149 рањивости, од чега 1861 критична;
- На само једном банчином сајту нису нађене критичне рањивости или рањивости средњег ризика;
- На сваком сајту за електронска плаћања црногорских банака нађена је нека рањивост;
- На сајтовима за електронска плаћања откривено је 1179 рањивости, од чега 43 критичне;
- На само једном сајту за електронска плаћања нису нађене критичне рањивости или рањивости средњег ризика;
- На само два сајта за електронска плаћања нису нађене критичне рањивости.

У тренутку када у свету онлајн банкарство заузима престо у електронском банкарству, обављање онлајн трансакција у Црној Гори је врло мало заступљено. Стога, на овим просторима не може се очекивати присуство интернетског банкарства (банака без филијале). Јавни телекомуникациони

„оператери” још увек нису свесни мрежних потреба електронског банкарства, а ни интернет провајдери не инвестирају на нивоу неопходном за његову потпуну подршку.

Ако се направи анализа веб-сајтова црногорских банака, стиче се утисак да су сви они дизајнрани за остварење интереса самих банака, док је понуда усмерена ка интересима клијената слабо уочљива.

У разговору са менаџерима банака, уочена је несигурност у смислу тренутне процене економских бенефита од употребе електронског новца. Ту несигурност у проценама, углавном, оправдавају постојањем дефицита у погледу методологија за мерење степена поврата инвестираних средстава у ИСТ.

2. Предлог мера за масовнију употребу инструмената електронских плаћања у Црној Гори

Иако је правни оквир који регулише подручје електронског пословања довољно заокружен и усаглашен са правном регулативом Европске уније, у Црној Гори, кроз Закон о електронској трговини [1] и Закон о електронском потпису [2], постојећа правна решења још увек нису потпуно заживела у пракси. Свест о потреби имплементације оног што је правно регулисано у области електронског банкарства треба што пре преточити у конкретне правне норме, треба створити чврсте темеље заштите података у преносу рачунарским мрежама, а из сфере заштите људских права треба решити проблем заштите приватности [3].

Даље, потребно је ојачати институционалну оспособљеност кроз повећање административних капацитета у делу праћења начина спровођења законских и подзаконских аката и паралелно с тим оснажити судску праксу из области спровођења закона за област електронског банкарства и електронских плаћања. Пут ка остварењу овог циља подразумева континуирано образовање и упознавање са светском судском праксом из области електронског банкарства за један број запослених у привредном и управном суду.

Као и код развоја било ког вида електронског пословања, електронско банкарство у нашем окружењу подразумева имплементацију усвојених међународно признатих стандарда, пратећих упутстава и документације. Пошто се без њих коришћење електронског новца и реализација електронског банкарства не могу замислити, потребан је ефикаснији рад у националном Институту за стандардизацију. Институт би требао да буде укључен у рад свих тела Међународне организације за стандардизацију (ISO), тела Европ-

ског одбора за нормизацију и електротехничку нормизацију и тела Европског института за норме из области телекомуникација.

Такође, неопходно је вршити надзор рада банкарског сектора у складу са дефинисаним стандардима и нормама, као и дефинисати начин заштите од измена. Потребно је дефинисати начин санкционисања и тела која ће га извршавати у случају одступања од усвојених стандарда и норми. И у овом делу проблема треба да постоји едукација како не би дошло до разлика у разумевању и интерпретацији оног што је већ усвојено.

Дугорочно посматрано, било би добро именовати орган који би вршио процену ефеката имплементације оног што је усвојено у делу закона, стандарда и норми. Паралелно са овим мерама, требало би спровести масовније информисање грађана о њиховим правима, уколико користе електронска средства плаћања и о мерама и механизмима који их могу заштитити када се јављају као учесници у електронским трансакцијама.

Смањење дигиталног јаза у делу равномерније имплементације електронског банкарства на нивоу целокупног банкарског сектора у Црној Гори претпоставља израду студије – нпр. *IT сџрајшеије у банкарсџиву*, којом би се дефинисала нова и њима прилагодила постојећа апликативна решења, архитектура рачунарске мреже, комуникациони протоколи, системи заштите и сл. Анализом банкарског сектора у Црној Гори лако се долази до информације да је у једном броју банака потребно урадити темељно реди-зајнирање појединих пословних функција, што би било олакшано уколико би постојало саветодавно тело за подршку у делу веће употребе платежних средстава на електронској основи.

Пошто у већини црногорских банака апликативна решења покривају активности из дела платног промета, потребно је обезбедити заокружену електронску потпору извођења свих банкарских активности. Поседно, треба решити све проблеме који коче већи степен употребе електронски потписаних докумената. Такође, треба укључити што више страних експерата за едукацију наших банкарских службеника, или по идентификацији поседних вештина потребних за електронско банкарство омогућити им праксу у банкама које су у већој мери осетиле дух информационо-телекомуникационе технологије. Ово може оснажити партнерске односе између банака и обезбедити јачање сопствених истраживачких потенцијала. Процес стварања ИТ стручњака за електронско банкарство не треба да се фокусира само на употребу технологија које треба да обезбеде њено функционисање, већ фокус треба ставити и на могућности самосталног креирања производа и услуга електронског банкарства.

Да би се осигурала дугорочна финансијска самоодрживост, потребно је променити начин размишљања у самим банкама (од начина схватања пој-

ма поверења, преко начина разумевања банкарског производа и услуге, до управљања екстернализованим системима и услугама у раду са електронским новцем).

Запосленима у банкама треба помоћи да схвате електронско окружење, да спознају нове аспекте виртуелне економије (користи и могуће препреке) и да упознају „економију даривања” [4]. Такође, потребно им је пружити помоћ у развоју стратешког плана позиционирања у електронском окружењу. У банкама треба да постоји свест да ће се будућности електронског банкарства све више окретати ка интернет банкама и да интренет може одбацити добре ефекте, чак и кад је стање неких уређаја испод оптималног. Треба промовисати интернет као комуникационо саобраћајно средство који може да подржи комерцијалне трансакције на свим нивоима сложености, под условом да постоје добро разрађене политике сигурности и безбедности. Поред иницијативе из банака, овде је потребна иницијатива и из Министарства за информационо друштво, јер је управо то Министарство најважња институција за развој ИСТ сектора у Црној Гори.

Правило примењиво за сва предузећа која желе успешан рад у електронском окружењу о обавези спровођења великог броја онлајн форми маркетинга, треба применити и за банке у Црној Гори. Банке треба да почну са применом нових онлајн маркетиншких форми, које би отклониле проблеме са постојећим стратегијама складиштења маркетиншких садржаја (дуплирање података и послова, застареле информације и сл.). Приликом преласка на онлајн маркетинг потребно је применити план постепене транзиције, којим би била обухваћена питања дизајна, садржаја, приступа, корисности, улагања, координације послова и сл. Предузећа не би смјела да целокупну маркетиншку стратегију заснивају на само пасивном покретању веб презентације (Inbound Marketing Strategy), већ би требало да изграде квалитетне односе партнерства на бази проактивних стратегија на интернету (Outbound marketing Strategy) [5].

С друге стране, у великом броју банкарских система у свести менаџмента постоје технолошки, социјални и други отпори везани за електронске системе плаћања. Уместо освајања недовољно познатог терена, своје краткорочне и дугорочне стратегије усмеравају на смањење трошкова традиционалног пословања и традиционалне комуникације. Један од битних разлога таквог размишљања јесте навика остваривања директних користи непосредно по обављеним банкарским трансакцијама у реалном свету и непостојање жеље пословања по принципу „Ubiquity now, Revenue Later”, учествуј сада, приходуј касније у електронском свету.

На дуже стазе менаџмент би требало да обрати пажњу на разлику у стварању вредности у материјалном и у електронском окружењу. Процеси кроз

које се ствара новац нису исти у оба света, и уколико се „пусти да тече како је до сада текло” може доћи до колективног самоубиства. У електронском окружењу тржиште може да уради нешто и кад банка није урадила ништа. Из тог разлога, потребно је низом едукативних програма утицати на свест менаџмента и омогућити им да сагледају и економске и социјалне ефекте понуде услуга плаћања електронским путем. У новој економији изворе раста треба тражити на одговарајућој културној подлози, потребној ИСТ инфраструктури и интелектуалном капиталу. „Супротстављајући старо са новим, налазимо да оно што је важно код новог није снага људских мишића, него снага мозга” [6].

Да би електронско банкарство постало оперативно, потребна је добра организациона конфигурација електронски вођених пословних процеса унутар банке која намерава наступ у електронском окружењу, али и хармонизација и интеграција пословних процеса између фирми које користе њене потенцијале на електронском тржишту.

Финансијске институције требало би да буду флексибилније и у међубанкарским односима како би прошириле простор за ближу сарадњу са клијентима и подигле квалитет банкарског пословања у „при” и „постуслугном” правцу. Мишљења смо да би и у Централној банци требало провести исцрпнија истраживања у вези са електронским банкарством и електронским инструментима плаћања. Сматрамо да је потребно направити динамичне технике за теоријска и емпиријска истраживања из ове области (нпр. напредне методе мерења односа између развоја платног система и привредног раста, продуктивности и унапређења финансијских тржишта, утицај различитих видова ризика на развој платних система, утицај веће употребе електронског новца на монетарну и фискалну политику, могућност мерења потенцијалне добити прихватања неког новог вида електронског плаћања, ефекти на инфлацију, политику задуживања и сл.).

Потребно је информисати и припремити и запослене у банкама и грађане у вези са приступом Црне Горе PayPal систему. Врло је вероватно да ће по приступу, грађани имати могућност плаћања путем интернета, али не и могућност примања новца. У Министарству за информационо друштво Црне Горе је за сад урађено све што је захтевано у циљу уклањања свих препреке да PayPal, безбедносни систем онлајн плаћања, дође у Црну Гору и очекује се да да ће у пакету са још неколико земаља из окружења бити доступан до средине 2013. године.

Не тако давна прошлост нашег банкарства оставила је трагове горчине и хронично неповерење од стране клијената. Повратити њихово поверење

и изградити нову врсту поверења са појавом иновација које имају карактер електронског новца неће бити лак задатак.

Шта би могла бити добра пракса?

- Клијентима треба омогућити приступ адекватним информацијама о банци, како би било могуће доношење утемељеног закључка о идентитету банке и њеном регулаторном статусу, пре упуштања у трансакције електронског карактера.
- У складу са добром правном праксом, банке би требало да разраде одговарајуће поступке за осигурање уговора који се тичу електронског банкарства;
- Потребно је прилагодити традиционалне програме ризик менаџмента новим аспектима електронског окружења. Многи проблеми у електронском банкарству тешко ће се моћи идентификовати класичним ризик менаџментом. То претпоставља ангажовање неких нових ресурса, изградњу нових стратегија и сл.
- Периодично (на добровољној или законској основи) ангажовати независну институцију за процену безбедности трансакција и јавно објављивати резултате процене [7];
- Потребно је увести обавезу банке да периодично спроводи независне интерне или екстерне ревизије пословања на овој основи;
- Неопходно је да банке имају обавезну пословну праксу ревизије и допуне дефинисаних планова за случај непредвидивих околности са све кључне системе и услуге које су подржане електронским плаћањем;
- У складу са претходном обавезом, банке морају имати резервне тимове одговорне за опоравак и процену финансијског учинка датих поремећаја.
- Поред осталих садржаја, на сопственој веб локацији банка мора имати и место где се могу видети утисци клијената у вези са употребом електронских платежних средстава;
- По узору на светску праксу, постати члан тзв. *Оцењивачке куће за електронска йословања*.
- Треба обезбедити потпуну глобалну подршку за све клијенте. Без обзира колико ће наше банке постати „електронске”, електронско банкарство обећава многе непосредне предности за банке које се суоче са повећаном глобализацијом тржишта. Повећана пословна ефикасност биће у спрези са развојем нових производа и освајањем нових тржишта. Да би црногорске банке створиле понуду глобалног типа потребно је: превести садржај веб страна на што више језика и обезбедити кадар који је квалификован за пружање одговора и помоћи која је за-

тражена са хетерогених језичких подручја и прилагодити садржај веб стране специфичним захтевима корисника из различитих земаља [8].

- Банке би требало да разраде одговарајуће поступке за периодичну процену одлука везаних за електронско банкарство и његове деривате.
- Потребно је утврдити критеријуме успешности за сваку кључну услугу и апликацију електронског банкарства;
- Стручност управе и запослених морају одговарати техничким карактеристикама и сложености е-банкарских апликација и са њима повезаних технологија.

Промоција инструмената електронског плаћања неминовно подразумева перманентну едукацију становништва по питању електронског новца, електронског банкарства и начина употребе њихових производа. Овај задатак се лако може остварити спровођењем инструктивних семинара на ову тему. Поред домаћих програма и ангажмана домаћих експерата из ове области препоручује се програм надлежних међународних организација. То што близу 50% становника у Црној Гори користи интернет и то што је сваки други просечни грађанин информатички писмен не значи и да је и термин електронски новац потпуно схваћен [9]. Вероватно ће бити потребне године и године да се навике промене и да се време појаве технологије приближи тренутку њеног потпуног прихватања и усвајања.

Подстицање активности у даљем стимулисању коришћења ICT-а међу свим старосним групама и свим регијама у држави, као и повећање утицаја на свест грађана о значају ICT-а, може се обезбедити обуком свих старосних група у целој Црној Гори. У том смислу неопходно је обезбедити високу доступност и коришћење ICT услуга међу ученицима, увести електронску евиденцију у свим деловима информационог друштва, обезбедити најатрактивније сервисе државне управе на порталу еУправа, подстицати предузећа, али и банке да спроводе ICT обуку и коришћење интернета за све запослене у складу са прихваћеним и прописаним стандардима. Претпоставке за реализацију ових активности, између осталог, треба да буду повећање ICT инвестиција по становнику и раст буџета за науку истраживање и развој [10].

Да би електронски системи плаћања добили свој пуни замах потребни су видљиви помаци у обезбеђењу електронске услужне инфраструктуре, како за банке тако и за индивидуалног корисника. С технолошког аспекта, њено постојање подразумева употребу: јавних телекомуникационих мрежних капацитета, рачунарски базираних комуникационих инсталација преко јавне мреже, кабловске мрежне сервисе, технологије за подршку размене информација у структурираним форматима и остале специјализоване

технолозије потребне за административно – техничку подршку трансакцијама које се обављају на електронском тржишту. Одговорност за изградњу, одржавање и унапређење инфраструктуре електронских комуникација у финансијској сфери треба да буде и на државном и на приватном сектору. Логично, држава треба да подржи слободну конкуренцију и обезбеди различите облике подстицаја за инвестиције у овој области или да директно интервенише у изградњи потребне инфраструктуре. Држава, такође, једним делом, треба својим програма да подстиче израду е-банкинг система између којих постоји технолошка неутралност и интероперабилност.

Свесна значаја развоја и примене ИСТ-а, Црна Гора је у претходном периоду направила значајне кораке у том правцу. Ово је врло јасно препознато у рангирању Светског економског форума – индекс спремности мреже (ИСМ), где је сврстана на 44. позицију, од укупно 138 земаља, далеко изнад других европских држава у региону. Са пенетрацијом корисника мобилне мреже од скоро 200% и пенетрацијом корисника интернета који стандардно расте на око 50%, евидентно је да ИСТ сектор у Црној Гори пролази кроз интензиван раст [10].

Претпоставка веће употребе електронских платежних средстава, је потреба постојања високог степена повезаности експерта из области информационих технологија и економиста, а та повезаност, треба да им постане изазов у смислу проналажења нових система и решења електронског плаћања. За ове сврхе, потребно је формирати велике истраживачке тимове, усмерене на националне приоритете и потребно је укључити што већи број институција (универзитете и друге институције из области високог образовања, један број министарстава, компаније из јавног и приватног сектора које су специјализоване у области ИСТ-а...).

Поред утицаја у делу правне регулативе, подршка од стране државе подразумева и:

- Подстицај образовања и подизање степена информисаности грађана;
- Смањење дигиталног јаза, посебно на релацији север - остале регије у Црној Гори, село - град, млађа и старија популација становништва,
- Повећање броја бесплатних приступних тачака у јавним установама;
- Спровођење потребних мера у циљу спуштања цена приступа технологија уз помоћ којих долази до реализације електронских трансакција...

У конкретном проблему, подршка владиних програма није изостала у делу масовније употребе платних картица, што је и логично јер су трансакције картицама легалан ток готовине, што иде у прилог успешној наплати пореза. За сад није изгледно да се може очекивати помоћ за друге софистицираније видове електронских плаћања, посебно на пољу софтверског нов-

ца. То од обе стране захтева креирање бројних развојних стратегија које би омогућиле бржи раст комерцијалних способности и стварање нових врста електронског банкарског окружења.

Пошто ће будући степен употребе електронских средстава плаћања у будућности бити директно пропорционалан степену развоја електронске трговине, потребно је подстицати њен развој. За бржи развој електронске трговине треба стимулисати инвестиције у е-бизнис, обезбедити пореске олакшице за појединце и компаније који излазе у електронско окружење, едуковати кључне стејтхолдере ради јачања промета малих и средњих предузећа у електронским трансакцијама, подстицати оснивање дот.цом-ова и сл.

Употреба система електронских плаћања захтева од финансијске институције да поред традиционалних, сагледа и нове облике ризика и да то буде део њене развојне стратегије. Односно, банке морају развити сопствене поступке управљања е-ризикима. Ако направимо осврт на стање у развијенијим привредама, можемо лако закључити да су њихове банке уложиле много труда у развијање разних система плаћања. Сви они, углавном, почивају на употреби криптографије, како би се обезбедио несигуран канал. Временом, кроз праксу, неки системи су опстали, а неки не. За све учеснике у систему плаћања, као оптимално решење, показали су се системи засновани на платним картицама. Упркос великом залагању Vise и MasterCardа да се плаћања картицама обезбеђују преко SET протокола, још увек је неприкосновени господар у обезбеђивању трансакција путем интернета SSL протокол. Међутим, без обзира на сигурност протокола, остаје отворено питање о поверењу у трговца. Шта спречава трговца да са подацима које поседује, сам обави неку куповину или пребаци новац? Управо из тог разлога била је неизбежна појава специјализованих предузећа, тзв. „треће стране”, која би гарантовала тајност података (као нпр. ПауПал). Наиме, она чува податке о бројевима кредитних картица и она, у име купца, обавља плаћања, па трговац не може открити поверљиве податке.

Наравно, и у том случају се поставља слично питање: шта спречава ту компанију да злоупотреби податке? Одговор треба тражити у логици постојања и опстанка таквих компанија. Пошто те компаније обављају само ту врсту посла и живи од провизија, губитком поверења, које би се неминуовно десило након прве злоупотребе, изгубили би своју позицију на тржишту. Као пример може да послужи компанија GreenZap, која је након откривених злоупотреба брзо угашена.

Нажалост, у Црној Гори нема компаније тог профила, па би требало размислити о њеном оснивању, чиме би се поспешило развој електронске трговине.

Сам SSL протокол, преко кога клијенти са црногорским банкама успостављају сигурну конекцију, је сигуран онолико колико то данашња теорија и пракса показују. Није доказано да су имплементирани алгоритми непробојни⁴, али вишегодишња пракса показује да му се може веровати. У том смислу, црногорске банке не заостају за светским и можемо сматрати да је сама трансакција довољно сигурна. Ако је успостављена веза сигурна и даља размена података безбедна, а сама трансакција обезбеђена SSL протоколом и као таква сигурна, остаје отворено питање да ли је заиста успостављена конекција конекција са траженом банком.

Сертификат је једино што клијенту даје гаранцију. Отуда и потреба да сертификате издају проверена ауторизациона тела. Сам веб претраживач препознаје валидне сертификате издате од стране признатих ауторизационих тела. Нажалост, у Црној Гори до краја 2010. готово све банке су имале невалидне сертификате, а 2012. две банке и даље немају валидан сертификат [12].

На регуларним сајтовима црногорских банака констатовано је преко 1.860 критичних рањивости, што представља алармантан број. Иако ови сајтови нису повезани са рачунима клијената, ипак њиховим компромитовањем и банка и клијенти могу да претрпе штету. У најмању руку, злонамерни корисник може да компромитује сајт постављајући на њега разне непожељне материјале (рекламе, порно садржај...), чиме банка губи на кредибилитету. Такође, у зависности од садржаја самог сајта, злонамерни корисник може доћи и до поверљивих података, које ће, евентуално, искористити за налажење рањивости на много важнијем сајту – за електронско банкарство.

На серверима за електронско банкарство констатоване су 43 критичне рањивости и оне носе далеко већи ризик од 1861 критичне рањивости откривене на регуларним сајтовима. На серверима за електронско банкарство директно су угрожени рачуни корисника.

Пошто се у овом случају ради о много осетљивијим подацима него на регуларном сајту банке, свака банка би требала да уради детаљно испитивање на рањивости. При том би требало да се користи модел „беле кутије”, тј. да се испитивање врши уз познавање архитектуре система. Иако нападач, по правилу (ако нема инсајдерске информације), не зна ништа о структури сајта, тј. напада по моделу „црне кутије”, ипак откривањем једне рањивости, може доћи до сазнања за налажење нове. Отуда би се моделом „беле кутије” обезбедило налажење свих потенцијалних пропуста.

⁴ Године 2008. откривене су слабости унутар SSL протокола, у оквиру MD5 функције, и уз помоћ 200 паралелно повезаних Sony playstationa 3, тим криптографа је у *Laboratory for Cryptologic Algorithms at EPFL*, успео је да креира лажни СА [11].

Да би се повећало поверење у инструменте електронских плаћања и експлоатисале шансе што их пружају разноврсне форме комерцијалних трансакција које су базиране на електронској обради и трансмисији података, многи проблеми морају бити решени не само од стране пословних система већ и од стране државне управе [13].

Закључак

На основу свих претходних излагања, може се закључити да, као и у другим земљама, електронски новац и електронско банкарство у Црној Гори, уопште нису нове услуге, али немају завидан степен употребе и често су маркетиншки експлоатисани.

Као и свуда у свету, у Црној Гори, кључни покретач профилације нових видова е-банкарских услуга и нових производа електронског новца била је борба финансијских институција да кроз техничку подршку трансакцијама, задрже постојеће и пронађу нове клијенте, што се уклапа у општу слику електронског пословања.

У Црној Гори, број учесника и странака који су функционално укључени у трансакције електронског новца има тенденцију да буде већи него у конвенционалним трансакцијама. Типично, поред клијената, укључени су емитери електронског новца, мрежни оператери, хардверски и софтверски произвођачи и они који врше клиринг трансакција електронског новца.

Анализе за потребе овог рада су показале да финансијске институције могу да буду флексибилније у интерним односима, могу да прошире простор за ближу сарадњу са клијентима и да подигну квалитет банкарског пословања у „при” и „постуслужном” правцу. Распоред очекиваних користи међу банкама у великој мери ће зависити од организационих, технолошких, едукационих, образовних, истраживачких, а понекад и политичких фактора који делују за промене у електронском окружењу тих банака или против њих.

Доминантна улога стручњака из области ИТ и банкарства, удружена са већом ефикасношћу државних органа и што мањи уплив политике, могу бити добра основа за масовнију употребу електронског новца, посебно софтверског.

Колико ће део новца бити трансформисан у софтвер и у којој мери ће се остварити предвиђања о потпуном прелазу на плаћања путем електронских импулса, највише ће зависити од спремности монетарних власти да прихвате и воде монетарну политику у електронском окружењу, што свакако неће бити лак задатак.

Реализација и масовна употреба електронских система плаћања у банкама које су биле предмет анализе, у великој мери зависи и од критичне масе трансакција и климе поверења коју су ови системи спремни створити у релацијама клијент-трговац-финансијске институције. Промовисање поверења у производе електронског плаћања није лак задатак, посебно ако се има у виду фактор инерције који је уопштено присутан када су у питању производи плаћања, а у Црној Гори посебно.

Поверење у електронске валуте може бити повећано ефикасним маркетиншким програмима. Више од свега, успех ће зависити од инвентивности финансијских компанија из овог региона у дизајнирању стратегија за храбрију употребу ових производа.

Пошто су уочени одређени недостаци и безбедносни пропусти, на том проблему се мора интезивно радити. Неки од уочених пропуста се могу врло лако отклонити, док за неке треба више времена и ангажовање стручне помоћи. Време ће показати како банке реагују на поједине пропусте (и да ли их уопште констатују) и на који начин се то одражава на коришћење електронског банкарства и конкурентност банака.

Пошто су до сада многобројне студије показале да електронски новац и електронско банкарство погодују већој ефикасности у банкарском сектору, закључујемо да треба подстицати њихову употребу све док централне банке могу ефикасно управљати променама које они доносе. Наравно, системи електронског плаћања тренутно нису свемоћни, али имају велики економски потенцијал.

И да закључимо: иако многи економисти и даље сматрају да банке нису институције са технолошким разлозима постојања и да их не може заменити ниједан технолошки продукт, да не постоје поуздани докази о томе како електронски новац доприноси трајној користи у виду убрзања аупута и продуктивности ван сектора високе технологије, мора се признати да све промене које су дошле са дигиталним пословањем указују на то да је електронски новац неповратив тренд са великим потенцијалима, али и бројним изазовима адаптације од стране свих учесника у процесу [14].

Пошто је тешко издвојити утицај технологије електронског плаћања из технолошких промена у целини, за подстицај веће употребе електронских инструмената плаћања није довољна само иницијатива из банака.

Литература

1. Закон о електронској трговини, Сл. лист Републике Црне Горе, бр.80/04
2. Закон о електронском потпису, Сл. лист Републике Црне Горе, бр.55/03
И 31/05

3. John D. Muller „Selected U.S. Legal Issues in Issuance of Electronic Money”, 2002.
4. Joseph E. Stiglitz, Bruce Greenwald „Towards a New Paradigm in Monetary Economics” 2003.
5. Biljana Rondović, Suppositions For Development Of E-Business In The Montenegro, Montenegrin Journal of Economics, vol VI, 2011, Podgorica
6. Burnes, B., „Managing Change”, Pitman Publishing, London, 1994.
7. B. Radenkovic, M. Despotovic, S. Čavoški (2001), Elektronsko poslovanje- Stanje i perspektive, FON.
8. Castells, Manuel , The Information age: Economy, Society and Culture- The rise of the Network society, Blackwell, 2009.
9. Употреба информационо-комуникационих технологија у Црној Гори у 2011. години, Саопштење број 185, Завод за статистику Црне Горе: <http://www.monstat.org/userfiles/file/ICT/Uпотреба%20ICT%20u%20domacinstvima%2015%20decembar.pdf>
10. Влада Црне Горе, Министарство за информационо друштво (2009), Стратегија развоја Информационог друштва у Црној Гори од 2009. до 2013. године.
11. Sotirov, A., Stevens, M., Appelbaum, J., Lenstra, A., Molnar, D., Osvik, D.A., de Weger, B., „MD5 considered harmful today: Creating a rogue CA certificate”, 25th Chaos Communication Congress, Berlin, December 2008.: <http://www.win.tue.nl/hashclash/rogue-ca/>
12. Vujošević, S., „The analysis of electronic banking weaknesses in Montenegro”, Acta Economica, Vol. X, No. 17 / June 2012.
13. Katja J. Würtz, Klaus M. Löber „Electronic money institutions : a new category of credit institutions” Butterworths journal of international banking and financial law; vol. 17, afl. 11, pag. 448-453 / 2002.
14. Велимир Шоње, Изазов „нове економије”: од рачунала и интернета до електронског новца, Привредна кретања и економска политика, Vol.11 No.86, 2001.