

### Въведение

Съвременното развитие на икономическия живот, което се характеризира с висока степен на интензивна глобализация, повишена необходимост от конкурентноспособност и ограниченост на такива субективни ресурси като разполагаемо време, все повече стимулират развитието на информационните технологии, успешното взаимодействие на различни сектори на науката, както и постоянно въвеждане и експериментирание на иновации в отделните сфери на икономическия и научно-техническия живот. Пример за успешно комбиниране на знания от различни дялове на науката е въвеждането на безналични или електронни разплащания. Тяхното все по-широко навлизане в конкретните български условия потвърждава за сетен път доброто взаимодействие между науките информатика и икономика.

### Същност и перспективи на електронното банкиране

Една от последните тенденции в банковото дело е преходът от традиционно към електронно банкиране. Развитието на електронното банкиране кардинално променя способите на участие на банките в бизнеса и поражда нови възможности за развитие на банковата система. Електронното банкиране е не просто някакво допълнително направление на банковата дейност, а новият начин за нейното осъществяване с помощта на електронните средства и мрежи в режим на реално време.

Самата идея за създаване на електронните банки е възникна в САЩ неслучайно. Една от причините е съществуващото ограничение за откриване от банките на техни филиали в другите американски щати. Специфично за САЩ е високата миграция на работна сила, поради което и банките, и техните клиенти, търпят определени загуби. Банките загубват клиентите си, а клиентите загубват всичките тези привилегии, които те придобиват в банките като постоянни клиенти. Виртуалната банка позволява на клиента да управлява своите сметки в реално време от какъвто и да е щат, а банката икономисва разходите за неговото обслужване. По тази причина виртуалните банки много често предлагат на клиентите си по-висок лихвен процент по депозитите в сравнение с традиционните банки. Ето защо мнозина от клиентите превеждат своите депозити от традиционни във виртуални банки. Вследствие натрупването на определен опит по създаване и функциониране на виртуалните банки на пазара на банковите услуги възниква много специфична „вътрешна“ конкуренция между самата традиционна банка и нейния виртуален филиал. Дъщерният виртуален филиал започва да привлича

повече клиенти от банката майка, което от своя страна подтиква банките да се ориентират към предоставяне на нови високотехнологични банкови услуги, в т.ч. в режим на реално време. Единствените „офиси“ на виртуалните банки са техните Web сайтове.

Различните видове комуникации започват да се използват от банките още през 80-те години на миналия век. През 1983 г. за първи път е приложена системата на отдалечено банкиране Homelink чрез съвместното участие на Банката на Шотландия и телефонната компания British Telecom и изпробвана от строителното дружество Nottingham Building Society [1]. През онези години оптимистичните прогнози за прилагането на Интернет и на специалните електронни мрежи в банковото дело изглеждат нереални. Обаче вече започват да се създават системи за

*отдалечено банкиране*

(remote banking), които получават наименование домашен банкинг (home-banking). Системата за отдалечено банкиране, която се базира изцяло върху електронните средства и мрежи, всъщност е самото електронно банкиране, което обхваща само тази страна на банковата дейност, която е свързана с работата на банката по отношение на нейните клиенти (т.е. това е виртуалната система „банка - клиент“) и не включва електронното обработване на вътрешнобанковите документи, както и електронното обслужване на междубанковите разплащания. Понастоящем са разпространени два модела на електронното банкиране:

а) изцяло виртуални банки, функциониращи в глобална, локална или частна електронна мрежа и не притежаващи „физически“ офиси;

б) традиционни банки, които наред с традиционното имат и електронно банково обслужване, т.нар. многоканални банки.

В българската банкова система има само многоканални търговски банки. Проучванията показват, че 91 % от всички търговски банки у нас имат Web сайт, а 77 % - предоставят на клиентите си електронни банкови услуги. Конкуренцията между посочените два модела на електронно банкиране оказва определящо влияние върху развитието на банковия сектор като цяло. Засега традиционните банки печелят в конкурентната борба поради по-силни изходни позиции:

а) многогодишният опит на работа с клиентите;

б) създаденият в продължение на много години авторитет;

в) надеждните рейтинги на тези банки в банковата система.

Сред икономическите последици за банковата система от развитието на електронното банкиране най-основните са:

1) изостряне на конкуренцията в банковия сектор;

2) пренасочване на цялата банкова система към практическо осъществяване на концепцията за многоканалния (интегрирания) модел на банката;

3) възможност за диверсификация на банковите операции;

4) привличане към банките на най-перспективните клиенти, които получават възможност да управляват своите финанси и да инвестират най-изгодно в режима на реалното време;

5) увеличаване концентрацията на капитала в банковия сектор;

6) осигуряване на път към реална глобализация на банковото дело;

7) международна легализация на електронното банково дело;

8) консолидация на банковия сектор с небанкови контрагенти, които започват да предоставят финансови услуги в областта на електронните разплащателни системи.

### Банкови платежни карти

*Банковата карта* е електронен платежен инструмент и представлява пластмасова карта, върху която е записана информация по електронен начин и която се използва многократно за идентификация на картодържателя, отдалечен достъп до банкова сметка и за извършване на следните операции:

- теглене на пари в брой чрез терминални устройства АТМ;
- плащане на стоки и услуги и получаване на пари в брой чрез терминални устройства ПОС;
- плащане на стоки и услуги чрез виртуални терминални устройства ПОС;
- превод между сметки чрез терминални устройства АТМ;
- плащане на услуги чрез терминални устройства АТМ;
- справочни и други платежни и неплатежни операции.

*Банкова карта* може да се издаде само на физическо лице (картодържател). Банковата карта може да се използва само лично от картодържателя. Банкова карта се издава въз основа на договор за банкова карта, в който трябва да са указани правата, задълженията и отговорностите на банката-издател и картодържателя. Банковата карта е собственост на издателя. Издатели на банкови карти у нас са всички банки, които имат в издадената им от Българска народна банка лицензия за банкова дейност издаване и управление на банкови карти.

Картата може да бъде:

- *Дебитна* – позволяваща на оправомощения държател да има достъп до средства в размер разполагаема наличност по банковата сметка или до определен лимит, договорен между издателя и оправомощения държател;
- *Кредитна* - позволяваща на оправомощения държател да има достъп до средства по предварително договорен кредит между оправомощения държател и издателя.

Банковата карта се издава за определен срок. Името на оправомощения държател, номерът на картата и датата на изтичане на срока на валидността на картата се поставят върху лицевата ѝ страна. Номерът на картата включва идентификационен номер на издателя. Номерирането, дизайнът, физическите и техническите спецификации на банковите карти се определят съгласно указания, издадени от БНБ. Устройствата, чрез които се извършват плащанията, носят търговската марка на видовете картови продукти, които се приемат от съответното устройство. Банките осигуряват свободен достъп за всички картодържатели до устройствата, които тези банки обслужват финансово и се намират на общодостъпни места

Персонален идентификационен номер.

Персоналният идентификационен номер ( „ ПИН ” ) на всеки оправомощен държател, свързан с неговата карта, се определя от издателя на картата. Издателят предава ПИН на оправомощения държател, като осигурява запазването му в тайна.

*Персоналният идентификационен номер е секретен код и е най-малко четирицифрен и служи за идентифициране на оправомощения държател. Картата може да се използва само със съответния ПИН, определен за нея. Ако оправомощения държател забрави своя ПИН, издателя издава нова карта с нов ПИН в срок не по-дълъг от 15 дни чрез въвеждането му от оправомощения държател от клавиатурата на терминалната устройство АТМ или ПОС.*

Описание на елементите на банковата карта

Идентификационният номер на банковата карта, идентификацията /името/ на картодържателя и датата на изтичане на срока на валидност на картата се записват задължително на лицевата страна на банковата карта. Издателят на банковата карта е длъжен да постави търговската марка (логото) на националния оператор на лицевата или на обратната страна на издаваните от него банкови карти. Логото на националния оператор върху банковата карта указва, че картата се възприема от всички терминални устройства, свързани към авторизационната система на националния оператор.

Банковите карти и устройствата, чрез които се извършват плащанията, задължително

носят търговската марка на националния оператор.

Масовият картов продукт, който се издава у нас, са националните (местни) дебитни карти, носещи логото на БОРИКА (номерата на които започват с 6760).

[Националните дебитни карти носят логото на БОРИКА](#)

Банките, които са членове на международните картови организации MasterCard и Visa и са сключили договор с тях, могат да издават и следните картови продукти:

[Местни и международни дебитни карти Maestro](#)

[Международни кредитни карти MasterCard](#)

или

[Eurocard-MasterCard](#)

[Местни и международни дебитни карти Visa Electron](#)

[Международни кредитни карти Visa](#)

Издател на банкови карти

Издател на банкови карти може да бъде само търговска банка или клон на чуждестранна банка. Банката може да издава и управлява банкови карти, ако тази дейност е включена в издадената ѝ банкова лицензия. Всяка банка, която издава банкови карти и/или управлява операции с тях, е длъжна да осигури възможност от всяка терминална устройство ATM или ПОС, което тя поддържа финансово, за да могат да се извършват операциите с всички банкови карти, издадени на територията на страната. Терминалните устройства ПОС и ATM на територията на страната задължително имат директна или индиректна он-лайн връзка с обслужвана от системен картов оператор система.

Функции на системен картов оператор.

Авторизацията на междубанковите плащания по операции с банкови карти на територията на страната се извършва от издателя или от обслужващия го системен картов оператор посредством съобщения изпращани от банката на чието терминално устройство ATM или ПОС терминал се извършва трансакцията (акцептиращата банка). Системния картов оператор, обслужващ акцептиращата банка, посредничи при предаване на съобщението до издателя или до обслужващия системен картов оператор, с който той има връзка.

Авторизацията на плащанията в режим он-лайн на територията на страната с банкови карти издадени в чужбина, се извършва посредством авторизационни съобщения, директно изпращани от акцептиращата банка до издателя или чрез обслужващия я системен картов оператор.

Системния картов оператор е длъжен да:

- осъществява връзка със системата за брутен сетълмент в реално време RINGS;
- определя операционни правила, задължителни за всички участници в обслужваната от него платежна система, които се прилагат към договорите;
- изпитва и одобрява техническите и програмните средства на участниците в обслужваната от него платежна система;
- осигурява техническа възможност за осъществяване на директна и индиректна он-лайн връзка на терминалните устройства ATM и ПОС терминал на територията на страната с обслужваната от него система;

- осигурява връзка на обслужваната от него платежна система с аналогични платежни системи.

Системния картов оператор осигурява възможност за:

- одобряване на плащания с използване на банкови карти;
- активиране на банкови карти;
- персонализиране на банкови карти;
- определяне и изменяне на ПИН кода на банкови карти;
- извършване на други услуги във връзка с осъществяваната от него дейност.

Чрез терминалните устройства, свързани към системен картов оператор, се извършват плащания с банкови карти на всеки издател, участващ както в обслужваната от този оператор платежна система, така и в платежна система, обслужвана от друг оператор. И затова всички лицензирани системни картови оператори създават връзка помежду си.

Банковите карти се персонализират от издателя или от обслужващия го системен картов оператор, като върху информационния носител на банковата карта се записват необходимите данни, свързани с оправомощения държател.

### Междубанкови плащания

Системния картов оператор осигурява извършването на междубанковите плащания с банкови карти въз основа на даденото съгласие от банките издатели в договор, като предава към RINGS данните съгласно графика на системния ден на RINGS по ред и начин, определен от БНБ. Данните за плащанията с банкови карти се предават между издателите и обслужващия ги системен картов оператор във време, формат, по начин и процедури, определени с операционните правила на оператора.

### Терминални устройства



*Терминално устройство АТМ* е устройство за теглене на пари в брой, плащане на услуги, извършване на превод между сметки и на други платежни, неплатежни и справочни операции чрез използване на банкова карта. Банкоматът позволява собственикът на картата да получава информация за текущото състояние на сметката, провеждането на операции по прехвърлянето на средства от една сметка в друга. В зависимост от функциите, които изпълняват банкоматите са три основни вида:

Cash dispenser ( CD) – теглене на пари, извършване на справочни услуги, превод между различни сметки;

Automated Banking Machine ( АВМ) – чрез тях може да се извърши и заявка за кредит, който ако е до определен размер, се разрешава автоматично. Освен това е възможно осъществяването на аудио-визуална връзка между клиента и обслужващия банков център;

*Терминално устройство ПОС ( ПОС терминал)* е устройство, чрез което се извършва плащане на стоки и услуги при търговец или се получават пари в брой при използване на банкова карта в режим он-лайн. Типичния съвременен терминал е снабден с устройство за четене на смарт-карти и на карти с магнитна ивица, енергонезависима памет, входове за включване на ПИН клавиатура, принтер, включване към компютър или с електронен апарат.

### Телефонно банкиране

С развитието на техниката и технологиите, телефонното банкиране също претърпява развитие - наред с операторите от центровете за обслужване на клиентите (calling centers) се въвеждат с матизирани системи за самобанкиране. Новите системи предлагат набор от стандартизирани операции, които могат да бъдат избирани от клиентите чрез въвеждане на съответните кодове на операциите чрез тонални телефони. Новият тип обслужване, познато като (Interactive Voice Response), способства за намаляване разходите на банките, чрез замяна на операторите с компютърни системи и намалява фактора човешка грешка.

С масовото навлизане на GSM апаратите и налагането на съобщенията като нов начин

на комуникиране, традиционното телефонно банкиране разшири своите възможности и в тази насока. Редица банки започнаха да предлагат предимно получване на справочна информация (състояние на банкови сметки, валутни курсове, получени преводи и др.) и нареждане на определени банкови операции чрез SMS. При GSM банкирането за идентификация на потребителя заедно с парола се използва и неговият уникален телефонен номер.

Телефонното банкиране е сравнително нова и слабо разпространена услуга за България - за това говори и относително ниският дял (20%) банки, предлагащи тази услуга на своите клиенти. Доминиращо е използването на IRV системи за телефонно банкиране (85%), докато център за телефонно обслужване на клиенти е изграден единствено от ИНГ Банк Н. В. - клон София. Услугите, които банката предлага на клиентите си, включват левови плащания към коя да е сметка при или извън ING Банк за сума до 1000 лв.; сделки с валута до 10 000 USD по стандартен курс и депозити до 20 000 US стандартни лихвени проценти. Идентификацията на клиента пред информация център се извършва със специална комуникационна парола. За да се финализира сделката, клиентът следва да попълни специален формуляр, който трябва да бъде изпратен като потвърждение до края на работния ден - в противен случай сделката се анулира.

Електронните разплащания в Интернет се обуславят до голяма степен от притежаването на дебитна или кредитна карта. Трите големи картови организации Europay International, Mastercard и Visa отдавна са се насочили към подмяна на картите с магнитна линия със смарт карти. Причините са много, но основните са по-добра ефективност, по-ниски разходи, по-голяма сигурност.

Смарт, от англ. дума "smart" - интелигентна. Тя има същите външни характеристики като картата с магнитна линия, но на нея е вграден чип, който може да извършва изчисления и да съхранява данни, да получава и обработва информация, а впоследствие и да взема решение.

Ако поставите картата в терминално устройство например, то изпраща към чипа своя цифров подпис. В случай, че последният е в съответствие с параметрите, заложиени в паметта на чипа, съхранените в нея файлове се отварят и данните са видими за терминала. Аналогично картата изпраща своя сертификат към терминала и неговият микропроцесор го валидира. Тази взаимна проверка се извършва в оф-лайн режим, т.е. без да е необходимо терминалното устройство да се свързва с централната система.

Предимствата на смарт картите:

- По сигурни - съхраняваните върху тях данни са защитени посредством сложни механизми.
- По ниски-разходи - тъй като авторизацията е в оф-лайн режим, телекомуникационните разходи на търговците спадат и приемането на електронни плащания с малка стойност става изгодно за тях.
- Скорост - изпълняват защитените оф-лайн транзакции за части от секундата, докато за он-лайн са необходими няколко секунди. Предлагат се и смарт карти на базата на безконтактните технологии, така че картата трябва просто да се приближи до устройството, вместо да се поставя в него, което допълнително повишава бързината.
- По-голям капацитет - те могат да съхраняват по-голям обем данни. Това обуславя по-широко приложение - дебит/кредит, билет за градски транспорт, фонокарта и т.н.
- Гъвкавост - използват се не само за изпълнение на транзакции от АТМ и ПОС терминали, но и през интернет, публично платени телефони, платени телевизионни канали, мобилни телефони.

Относно перспективите за развитие именно на интернет банкинга са много показателни данните на едно изследване, проведено през 2002 г. от фирмата Datamonitor [\[2\]](#). В хода на проучванията са анкетирани 5000 големи световни компании в областта на финансовите услуги, сектора на високите технологии, автомобилната промишленост и енергетиката, сред които и корпорации, произвеждащи стоки за потребителския пазар и за здравеопазване, намиращи се в Европа (Лондон и Франкфурт), Америка (Ню Йорк) и Азия (Хонконг). Около 93 % от ръководителите на тези компании са отговорили положително на въпроса за това дали техните компании ще използват и ще влягат пари в интернет банкинг. По данните на това изследване, в Западна Европа 45 % от всички клиенти на банките през периода от 2000 г. до 2002 г. (общо около 50 млн. клиенти) са ползвали услугите на интернет банкинга (най-много са във Великобритания – 76,1 % и Германия – 39 %). Съгласно прогнозите на Datamonitor след година (т.е. към края на 2007 г.) близо 70 % от потенциалните клиенти в страните от Западна Европа ще ползват тези услуги

Сравнението на електронното и традиционното банкиране позволява да бъдат изведени следните осем основни индикатора:

- *Първият индикатор - място за банкиране.* Извършването на банкови операции и

обслужване на клиенти при електронното банкиране става не в банковия офис чрез пряк контакт на живо с персонала на банката (както е при традиционното банкиране), а непосредствено по местожителството или седалището на самия клиент (къща, офис, магазин, улица и т.н.).

- *Вторият индикатор - достъп до банкиране.* При електронното банкиране се дава възможност банкови операции да се извършват практически по всяко време на денонощието и през всичките дни на седмицата, а не само когато банката е отворена и през работното време на служителите ѝ (както е при традиционното банкиране).

- *Третият индикатор - време за банкиране.* При електронното банкиране банковите операции се изпълняват и се подвърждават практически мигновено в онлайн режим за разлика от банковите операции при традиционното банкиране. Последните се изпълняват в офлайн режим и клиентът е длъжен да чака неопределено време в зависимост от сложността на самата операция и наличието на други клиенти в банката, които изискват от персонала изпълнението на същата или някоя друга операция.

- *Четвъртият индикатор - обхват на банкиране.* Диапазонът на банковите операции, които клиентът може да изпълни в онлайн режим, от една страна, е ограничен от параметрите на електронните средства и от възможностите, заложи в програмните продукти на електронните мрежи, за разлика от традиционното банкиране, при което клиентът има достъп до всички банкови операции.

*От друга страна,*

същите тези електронни средства и мрежи осигуряват на електронното банкиране възможността за

*диверсификация*

на банковите операции. Много е важно да се подчертае, че е

*електронното банкиране може да осигури изпълнението на такива операции, които изобщо не са достъпни за клиентите при традиционното банкиране от офиса.*

Става дума за това, че при електронното банкиране клиентите на банките получават възможност да управляват в онлайн режим своите финанси и в съответствие с променената ситуация на финансовите пазари да реагират мигновено на тези промени и по този начин да избегнат загуби или обратното - да не изпуснат момента да получат по-голяма печалба от своите инвестиции в депозити, в ценни книжа или изгодно да купят (продадат) определена валута.

- *Петият индикатор - разходи за банкиране.* За да предоставят банкови услуги в онлайн режим банките трябва да направят инвестиции за закупуване на съответните електронни средства и програмни продукти, които при традиционното банкиране не биха направили. Същото се отнася и за клиенти при ползване на тази услуга. Освен това се поражда необходимост от сравняване на текущите разходи при извършване на онлайн и офлайн банкови операции както от страна на банките, така и от страна на клиентите.

- *Шестият индикатор – сигурност на банкиране.* Един от факторите, който придобива значение именно за електронното банкиране, е опасността от пробив в сигурността на електронните банкови операции и в тяхната защитеност от несанкционирани външни

въздействия. Например през 2000 г. бе оповестено съобщение за възможността от несанкциониран достъп до онлайнните сметки на банки, използващи софтуера на известната компания Fiserv AIS (Fiserv Advanced Insurance Solutions – Insurance Software & Technology). Шокът във финансовите среди бе много голям, тъй като по целия свят с помощта на програмните продукти на Fiserv AIS се управляват 200 млн. банкови онлайн сметки на стойност повече от \$15 млрд. Тук всъщност става дума за опасност от специфична компютърна престъпност. Освен това с помощта на електронните онлайн операции много по-лесно могат да бъдат изпрани тъй наречени „мръсни“ пари, което е обусловено и от отсъствието на пряк контакт „лице в лице“ между служителите на банката и клиента.

- *Седмият индикатор - легалност на банкиране.* Електронното банкиране открива път към истинска *глобализация на*  
*банковото дело*

При он-лайн банковите операции е характерно несъответствие между местоположението на банката и местопребиваването на нейните клиенти, защото те могат да се намират не само в различни страни, но дори и в различни части на света. При това положение е наложително решаването на един реално съществуващ проблем за *международната легализация на електронното банково дело*

. Възниква необходимост от координация на законодателството в областта на електронното банкиране в международен план - проблем, който не стои толкова остро относно традиционното банкиране. Една от целите е да се избегне създаването на зони на ненаказуемост за престъпните действия в областта на банковото дело.

- *Осмият индикатор – платежна система на банкиране.* Електронното банкиране се базира изцяло върху електронните платежни системи и електронните пари. То представлява развитие на системите за безналични разплащания в традиционното банкиране. Следва да се отбележи, че в развитите страни безналичните разплащания заемат голям дял от паричното обращение. Електронното банкиране се базира изцяло върху електронните средства и мрежи, които в отделни случаи генерират специални електронни пари. Важната особеност тук е, че то напълно изключва „хартиен“ документооборот, в т.ч. и за оформяне и подписване на договори.

### Системи за разплащане чрез интернет

През последните години у нас се наблюдава значително нарастване на броя на националните дебитни карти. Това доведе до необходимост от създаване на Система за електронни плащания на стоки и услуги чрез Интернет с банкови карти, която да има достатъчно сигурност за участниците в платежния процес и която да предостави възможност:

- на държателите на национални дебитни карти с логото на БОРИКА и/или на международни кредитни карти да плащат у нас стоки и услуги чрез Интернет с такива карти;
- на всички български търговци или обслужващи организации, които желаят, да могат да приемат плащания чрез Интернет с национални дебитни карти с логото на БОРИКА или международни кредитни карти;
- за извършване на периодични плащания като например за телефонни сметки, ток, отопление, данъци и др.

За да се задоволят тези потребности в България бяха създадени два проекта за извършване на плащания чрез Интернет. Системите ePay.bg и BGPAY се намират на различно ниво на развитие и на практика не се конкурират. Основната разлика между тях е коренно различната архитектура на стоящите в основите им платформи - едната (ePay.bg) разчита на идентификация, подходяща за дебитни карти - с потребителско име и парола, докато другата (BGPAY) е пригодена за разплащания с кредитни карти, при които в оф-лайн търговията не се изисква идентификация с парола. От тук произтичат и принципните различия в софтуерните решения, финансовите инструменти и протоколите за сигурност.

ePay.bg е разработка на националния картов оператор БОРИКА и фирма Датамакс и има относително добро разпространение в българското Интернет пространство. На практика това е единствената пълноценно функционираща у нас разплащателна система в Интернет. Тя осигурява възможност на своите клиенти да получават плащания, инициирани от националните дебитни и международните кредитни банкови карти, а на картодържателите да извършват разплащания към местни търговци.

Връзката между ePay.bg и банковата система се осъществява през БОРИКА. Ролята на националния оператор на дебитни карти е да приема заявките от ePay.bg, да ги преобразува във формата на БИСЕРА и да авторизира операциите.

За да извършва разплащания през Интернет, потребителят трябва да притежава дебитна карта, обслужвана от БОРИКА и издадена от банка, участваща в системата ePay.bg. След като се е сдобил с карта, картодържателят трябва да я регистрира през АТМ устройство за извършване на разплащания през Интернет.

Търговецът от своя страна също трябва да има сметка в банка, с която е сключил

договор за плащане чрез ПОС терминал. ePay.bg позволява на своите клиенти да ползват т.нар. виртуален ПОС, който води до избягване на банковите такси.

При първоначалната си регистрация в ePay.bg търговецът и картодържателят получават идентификационни кодове, които маскират данните относно техните карти или ПОС устройства. Така се елиминира възможността от последващо предаване през Интернет на подобна чувствителна информация, като номер на дебитна карта или ПОС, или съответните им ПИН. След като попълнят информацията за съответните им профили, клиентите получават от системата за разплащане уникален номер, чрез който осъществяват контактите помежду си. Номерът на картодържателя се нарича КИН, а на търговеца ТИН. Чрез тези идентификатори, които не носят чувствителна информация, участниците в разплащането се идентифицират впоследствие. От гледна точка на системата за разплащане и двете страни имат потребителско име и парола, което отговаря на профила им, към който може да има асоциирани повече от една карта или ПОС. Влизането в системата става именно чрез потребителското име и паролата. При система ePay.bg е от значение дали търговецът ще осъществява физическа доставка на стоки или само ще предоставя услуги по Интернет. Целта е да не се получава клиентския адрес за фактури, ако осъществява услуги само чрез Интернет.

Сравнително от скоро е налична и алтернативна система за извършване на разплащания чрез Интернет. BGPAY ([www.bgpay.com](http://www.bgpay.com)) е съвместен проект на IBM България, Банксервиз, Булмаг ООД, ОББ и DIR.bg. Основава се върху протокола SET (Secure Electronic Transaction), разработен от IBM, VISA, MASTERCARD и други по-малки компании. Това определя и цялата философия на решението, което взимства световния опит и го променя спрямо българските условия - заместват се характерните за по-развитата западната финансова система кредитни карти с банкови сметки.

За да използва BGPAY, потребителят трябва на първо място да има сметка в банка, участваща в системата, и да сключи договор с нея, че желае да задължава сметката си през BGPAY. Банката издава на влогодателя цифров сертификат, играещ ролята на удостоверение по смисъла на Закона за електронния документ и подпис. Той представлява криптирани детайли на банковата карта - номер, банков код, титуляр, издаваща банка и т.н., които трябва да останат недостъпни както за търговеца, така и за трети лица. Тези сертификати на практика удостоверяват в електронен вид наличието на даден факт или субективно право - удостоверява се наличието на сметка на потребителя и търговеца. Самият сертификат се гарантира от цифровия подпис на банката, който се издава от обслужваща организация (Банксервиз).

Така генерираният сертификат се зарежда в електронното портмоне на потребителя. Това е малко приложение, което може да се изтегли от [www.bgpay.com](http://www.bgpay.com). В едно портмоне е възможно да се регистрират множество сметки/карти на един потребител. Самото нареждане се извършва от това приложение.

Сетълмент на плащанията чрез банкови карти.

Сетълментът на плащанията с банкови карти, издадени на територията на страната, се извършва в БНБ през сетълмент-сметките на издателите на картите в БНБ.

Функциите, свързани с посредничеството при сетълмента на плащанията на територията на страната, възникващи от операции с банкови карти, се извършват от системния картов оператор на основа на договор между издателя на картите и съответната международна картова организация.

Издателите на банкови карти, издадени по силата на договор между издателя и международна картова организация, осигуряват на обслужващия ги системен картов оператор за всяко плащане на територията на страната с такива карти необходимата информация за извършване на сетълмент в системата за брутен сетълмент в реално време RINGS.

Обслужващия системен картов оператор събира и подава нетни резултати от преизчисляваните от него на многостранна основа взаимни задължения между издателите, извършени чрез терминалните устройства АТМ и ПОС с банкови карти, издадени на територията на страната. Данните за сетълмент се изплащат като заявки за сетълмент от системния картов оператор към RINGS във формат, ред и начин, определени от БНБ.

При междубанкови картови операции (картодържател с карта, издадена от дадена банка, извършва операция на банкомат или ПОС терминал, обслужван от друга банка) платежният процес приключва след операцията *сетълмент* в Българска народна банка. При тази операция се извършва дебитиране на сметката за сетълмент в БНБ на банката, която е издала банковата карта и кредитиране на сметката за сетълмент в БНБ на банката, която поддържа финансово банкомата или сметката на търговеца,



където е инсталиран ПОС терминала, със сумата на извършената картова операция.

### Електронни пари

Продуктът “електронни пари” има запазена (съхранена или предплатена) стойност. Тази стойност, която е достъпна за потребителя и с нея той може да се разпорежда, е записана на електронно устройство. Тази електронна стойност се закупува от потребителя. Тя намалява, когато той, използвайки устройството, извършва покупки.

Икономическите проблеми, които могат да бъдат породени от използването на електронни пари?

На първо място, това са проблемите, свързани с избягването на данъци и “прането” на пари. Извършването на плащане чрез електронни пари може да породи някои проблеми поради факта, че на практика няма пречки за извършването на такива плащания извън границата на държавата. В този случай възниква въпросът как държавата да събира полагащите ѝ се данъци от извършените чрез интернет продажби. Да допуснем, че български производител на софтуер използва американски сървър за обслужване на продажби за Германия. В случай като този е любопитно да се установи кои данъчни такси се прилагат и от кого? Коя държава ще спечели от събраните такси?

Но дори да има добре създадена данъчна регулация, касаеща извършването на транзакции с електронни пари, трудно би било в практически аспект трасирането на плащанията, извършени с тези пари. Оттук веднага възниква проблемът, свързан с прането на пари. Трансформирането на реални в електронни пари, на практика би довело до прехвърлянето им през граница, без реално доказателство за трансфер.

Разбира се, не всяка форма на електронни пари елиминира възможността за трасиране.

Тук следва да се зададе един основен въпрос. Могат ли електронните пари да бъдат разглеждани като заместител на парите, издавани от ЦБ, или те са само частен случай

на тези реални пари? Ако приемем, че електронните пари са заместител на банкнотите и монетите, то това би означавало, че те се издават при същите условия. Възможно е и обратното - електронните пари да бъдат издавани от частни компании, независимо от държавата.

В този случай има в известна степен някаква парична свобода. Разбира се, трудно е да се възприеме предложението, че всички членове на обществото ще имат еднакво довери в тези "частни пари", сравнено спрямо тези, издавани от ЦБ. Ако приемем обаче предположението, че електронните пари са абсолютно равностойни на издаваните от ЦБ пари, то очевидно е, че емитираните електронни ще се обменят с реални по всяко време. Обмяната на електронните пари с други валути способства за повишаване на нестабилността на валутния обмен.

В реалния живот само определени икономически агенти участват на валутния пазар. При използването на електронните пари обаче, хиляди, разнородни по своя характер икономически агенти, могат да вземат участие в процеса на валутна размяна, прескачайки националните граници на своите държави. Тази възможност е особено атрактивна, защото таксите, съпровождащи този процес, са твърде ниски. В тази връзка масовото участие на играчи на световния пазар би предизвикало нестабилност на обменните нива. Електронните пари биха повлияли и върху паричното предлагане в реалния живот. Ако предположим, че срещу издадените от банка електронни пари стоят реални пари и банката кредитира с електронни пари своите клиенти, можем да кажем, че системата е 100% осигурена. Какво би се случило обаче, ако с бурното развитие на икономическите процеси в Интернет, банките започнат да кредитират под формата на електронни пари без покритие?

Крайният резултат от разминаването на количеството реално емитирани пари от ЦБ и емитираните електронни пари от икономическите агенти би довело до сериозно нарушаване в паричното предлагане на реалния свят. Неконтролируемото създаване на електронни пари би способствало за повишаване риска от банкрут. Тъй като в хиперпространството няма централна банка, пътят към верижните банкрути е къс, а оттам и към финансова криза. Очертаната възможност налага точното определяне на паричния мултипликатор на електронните пари. Той се измерва с отношението на издадените електронни пари към депозираните пари, издадени от ЦБ, намиращи се в резерв. Важно е да се отбележи, че поради липсата на централна монетарна институция в хиперпространството, контролът на издадените от нерезидентни икономически агенти национални електронни пари фактически е невъзможен. Ето защо монетарният контрол на ЦБ би бил силно затруднен. Ако икономическите агенти започнат да създават безконтролно нови пари под формата на електронни пари, съществува реална вероятност за фалит на тези институции. Не е невъзможно

пораждането на верижен ефект, който лесно би прераснал във финансова криза. Тези възможности силно се ограничават, ако емитирането на електронни пари е лимитирано от обема на депозирани реални пари.

Сеньоражът е основното перо за издръжката на Централната Банка. Емитирането на електронните пари задължително би следвало да бъде предшествано от повишаване изискванията към размера на резервите и установяване на строги процедурни правила по отношение на емисията на тези пари.

Процесът допълнително се затруднява от възможността електронните пари да се емитират от небанкови и нерезидентни институции, ползващи като среда Интернет. Административните препятствия не са ефективно решение за контрол на емитирането им. Едно възможно решение на този проблем е ЦБ да се превърне в единствената институция, емитираща електронни пари в държавата. Ако тя бъде изпреварена в тази си нова дейност от частния бизнес, възстановяването на статуквото впоследствие ще бъде много трудно.

Ето защо пред ЦБ и другите заинтересовани институции стои едно основно предизвикателство. А именно - да се създадат правни регулации, които да бъдат приложими и по отношение на електронните пари. Глобализацията на икономиката, силно развитата компютърна и комуникационна инфраструктура, заедно с появата на нови силно разпространени средства за разплащане, водят до фундаментални промени в заобилалата ни икономическа среда. В тази връзка трябва да се има в предвид, че институциите не могат да се променят за една нощ. Много важно е изработените правни регулации за емитиране и използване на електронни пари да бъдат приети с широк консенсус. Важно място в процеса заема координацията с международните институции, третиращи проблематиката на електронните пари: Европейската централна банка, централните банки на страните от Г-10, Банката за международни разплащания.