

ИНОВАТИВНИ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ НА БАНКОМАТИТЕ В КОНТЕКСТА НА ОМНИКАНАЛНОТО БАНКОВО ОБСЛУЖВАНЕ

Надежда Николова

Икономически университет – Варна, Финансово-счетоводен факултет

9000, Варна, България

e-mail: nadezhda.nickolova@gmail.com

Резюме:

Омниканалният подход в банкирането изисква възприемане и следване на клиентскоориентирана визия за дистрибуция на банковите продукти и услуги и за комуникация с клиентите. Той цели подобряване на клиентските изживявания чрез предоставянето на възможност за плавен преход между отделните дистрибуционни канали по време на обслужването и чрез иновиране на пласментните канали, прилагайки средства за оптимизиране на клиентското взаимодействие. Като едно от традиционните дистрибуционни решения, банкоматите претърпяват трансформации, които осигуряват тяхното по-лесно и удобно използване. Днес модерните банкоматни устройства разполагат с възможности за видеовръзка, безконтактно използване и осъществяване на разплащане. Иновативните банкомати осъществяват контрол на достъпа посредством биометричните технологии за надеждна идентификация на клиентите – чрез сканиране на пръстите, дланта, ириса, лицето или слуховите органи. Технологичният напредък и създаденият инструментариум за анализ на оперативна дейност на банкоматите позволяват прогнозирането на евентуални прекъсвания на работата им, както и идентифициране на съмнително поведение от страна на клиентите във връзка с предотвратяването на хакерски атаки. Всички тези подобрения улесняват използването на банкоматите и оптимизират процесите по обслужване на клиентите.

Ключови думи: *банкомати, омниканално банкиране, безконтактни банкомати, биометрични технологии, прогнозна поддръжка*

Под влияние на все по-силния конкурентен натиск от банкови и небанкови пазарни участници в турбулентната среда на финансовата дейност, кредитните институти търсят начини за осигуряване на по-голяма гъвкавост на дистрибуцията на продукти и услуги. Съвременният и иновативен омниканален подход за банков пласмент предполага предоставянето на възможност за осъществяване на плавен преход между множеството дистрибуционни канали и тяхното иновиране с цел осигуряване на пълноценно и последователно клиентско изживяване.

Омниканалността се споменава за първи път през 2011 г., когато Darrel K. Rigby я дефинира като „интегриран опит в областта на продажбите, който обединява ползите от физическите магазини с богатото онлайн изживяване“ (Lazaris, et al., 2014). Омниканалният подход в банкирането надгражда многоканалната дистрибуция, която предполага използването на един пласментен канал по време на целия процес на обслужване. Той изисква имплементиране на платформа, която да интегрира информацията от всички канали. Софтуерът осъществява синхронизация и актуализация на потока от данни в реално време. Следователно, клиентът може да използва множество канали и да извършва преход между тях в рамките на един трансакционен процес. „Той може да започне комуникация с банката, използвайки един канал (например мобилно устройство) и да я приключи чрез друг канал (например чрез посещение в банковия филиал)“ (Шевченко, Рудская, 2015).

Омниканалната визия се фокусира върху клиентското центриране и подобряването на клиентското изживяване чрез оптимизирането на обслужването в отделните пласментни канали. Това става възможно с помощта на технологичната омниканална платформа, която интегрира и обобщава информацията за клиентите от всички контактни точки. С активно използване на технологията на големите данни (Big Data) и прилагането на различни техники

за анализ, банките могат да добият цялостна 360-градусова картина за клиентските нужди и поведение. Идентифицирането на потребителските навици и формирането на детайлни профили позволява на организациите да прецизират клиентското сегментиране и таргетиране. Това позволява на банките да предоставят персонализирани решения, продукти и консултиране. Събраната информация от интегриращата платформа е от голямо значение и при създаването на нови банкови продукти и услуги.

Осигуряването на първокласно обслужване е в основата на концепцията на омниканалното банкиране. Съвременният омниканален подход се фокусира върху подобряването на ангажирането на клиентите чрез ефективно взаимодействие с тях във всички контактни точки. Премавайки плавно през различните пласментни канали, клиентите следва да получат последователно и модернистично обслужване във всеки от тях. За да осъществят това, банките извършват иновации във всички дистрибуционни канали – традиционни и дигитални, които да осигурят интерактивно .

Един от традиционните канали, към които банките добавят допълнителни функционалности с цел осигуряване на по-лесно и бързо обслужване са банкоматите. Днес те добиват нов облик чрез внедряване на нови възможности за по-удобно и интерактивно ангажиране на клиентите. Според експертите от *ATM Industry Association (ATMIA, 2019)* новото поколение банкомати трябва да бъдат по-сигурни, да предлагат по-голяма гъвкавост на обслужване, да осигуряват по-добро клиентско изживяване, да заменят банковите функции като „банки в кутия“, да предоставят повече услуги и да подкрепят безкартовия достъп до финансови средства чрез мобилни приложения.

Основно нововъведение при съвременните банкомати е функцията за видео връзка с банков служител. С помощта на вградената камера и слушалка, след натискане на бутона за свързване, клиентът може да комуникира със специалист в реално време и да получи персонално консултиране. „Видео консултантите могат да помагат на клиентите освен за извършване на традиционните трансакции, така и по въпроси, които са свързани с финансовите услуги, управлението на техните парични средства и банково консултиране“ (NCR, 2018). Благодарение на опцията за отдалечено взаимодействие с банков служител, иновативните банкомати са известни още и като интерактивни банкомати (Interactive Teller Machines – ITMs). Техните предимства се разглеждат в няколко аспекта. На първо място, те подобряват банковото изживяване и удовлетвореността на клиентите чрез връзката със специалист, която води до индивидуално адаптирано обслужване. Освен това, работното време на свързаните с банкоматите на контактни центрове е удължено, а някои банкови организации предлагат и постоянна 24-часова връзка с тях. Иновативните технологични решения могат да подобрят оперативната ефективност и да повишат приходите. „Интерактивните банкомати са лесни за използване и интуитивни за повечето клиенти. Преходът от традиционен към интерактивен банкомат е лесен, много клиенти не се нуждаят от помощ или обучение. Това позволява на персонала да се съсредоточи върху изграждането на силни връзки с клиентите и да увеличат приходите на филиала“ (Farrel, 2019). Счита се, че новите устройства могат да разширят пазарното присъствие на кредитните институти, тъй като те могат да извършват 80-90% от трансакциите на персонала в банковия филиал.

Друга функционалност на съвременните банкомати е възможността за безкартово обслужване. То се осъществява благодарение на технологията за комуникация в непосредствена близост (Near Field Communication – NFC), чрез която информацията от мобилното устройство се предава лесно на банкоматната система. „За разлика от технологията Bluetooth, NFC не изисква никакви ръчни настройки или чакане устройствата да се открият и съгласуват как да комуникират преди да започнат да обменят данни. Чрез NFC двете устройства се откриват много бързо, а връзката между тях се осъществява автоматично, когато те са на 4 см или по-малко едно от друго“ (myPOS, 2019). С помощта на мобилен телефон или

интелигентен часовник, клиентите могат лесно да получат финансови средства, като за целта те следва да имат инсталирано мобилното приложение на своята банка. Чрез приближаване на телефона си до безконтактния четец на банкомата, клиентите активират процеса по обслужване. След разпознаване на картовата информация от устройството, клиентът може да въведе своя ПИН и да направи трансакция, да изтегли средства или да провери текущия си баланс по сметката.

Други механизми за стартиране на трансакционния процес са сканиране на уникалния QR-код на екрана, въвеждане на цифрен код, получен със съобщение на мобилния телефон или разпознаване на биометрични данни. С цел повишаване на сигурността и намаляване на риска от измами, някои банкомати изискват двустепенна идентификация на клиентите чрез комбинация от гореспоменатите методи.

Безкартовите банкомати спомагат за подобряване на клиентското изживяване. Те позволяват по-бързо обслужване – при тях тегленето на пари се извършва за 15 секунди, в сравнение с картовите операции, които могат да продължат от 45 секунди до няколко минути. Иновацията получава широко одобрение сред клиентите. Според проучване на *MasterCard* (2018) 78% от банковите клиенти по-скоро биха използвали безкартови банкомати вместо да носят банкова карта. Над половината от анкетираните (55%) заявяват, че ако бъдещата им банка предлага безкартови функционалности, това ще окаже умерено до силно влияние върху решението им за смяна на обслужващата организация (*MasterCard*, 2018). Друго основно предимство на безкартовите банкомати е потенциалното премахване на определени заплахи за сигурността. Рискове като скимирането и трапинга са елиминирани, тъй като клиентът не поставя банкова карта в устройството.

Иновативните банкомати разполагат с биометрични технологични функционалности за бързо, удобно и надеждно идентифициране на банковите клиенти. По своята същност биометрията представлява комбинация от методи за разпознаване на хора, базирана на присъщите им физически или поведенчески черти (*AXICard*, 2018). Устройствата за биометрично разпознаване предлагат възможност за оптимизиране на обслужването, а оттам и за подобряване на клиентското изживяване. Не са необходими допълнителни инвестиции, след като биометричната система за разпознаване е интегрирана. Това значително намалява авансовите и текущите инвестиционни разходи. Тези системи също са от изключителна важност за предотвратяване на загуби поради измамни дейности и незаконни вписвания (*Ghadawala*, 2019).

Един от широко прилаганите методи на биометрично разпознаване е сканирането на пръстовите отпечатьци на клиента. При него след поставяне на пръст на клиента върху сканиращото устройство на банкомата, функцията сравнява отпечатька със съхранените в базите данни отпечатьци на клиентите. Сканирането на пръстовите отпечатьци е сигурен начин за разпознаване, като клиентът не е необходимо да помни своя персонален идентификационен номер, за да извърши трансакция или да провери наличност по сметка. Друг вариант за разпознаване е използването на скенер за кръвоносните съдове на човешките пръсти. Той използва инфрачервена светлина, за да разпознае уникалното разположение на вените на клиента. Трета възможност за разпознаване е идентифицирането на цялата длан на клиента. Принципът на действие на тези скенери е сходен с останалите функции за разпознаване чрез пръстови отпечатьци. През 2019 г. *Fiserv* добавя възможност за разпознаване чрез дланта на клиента в своите интерактивни решения за обслужване - *Interactive Branch Kiosk*.

Безпроблемното идентифициране става възможно и чрез технологията за биометрично разпознаване на ириса на банковия клиент. Методът се счита за надежден, тъй като структурата на ириса остава непроменена по време на целия живот. Процесът протича в няколко последователни стъпки. След като устройството на банкомата сканира очите на

клиента, се създават изображения с висока разделителна способност. Системите за разпознаване на ириса фокусират зоната на ириса и изготвят модел, който се съпоставя с моделите, които се съхраняват в базите данни на банковата институция. Една от широко използваните технологии за разпознаване на очния ирис е технологията *Gemini*, създадена от компанията *IriTech*. Мултимодалната камера позволява едновременното сканиране на двата ириса. Разпознаването е бързо, тъй като устройството има функция за идентификация на страничен поглед и премахва необходимостта от центриране на окото в камерата.

Едно от най-разпространените приложения на биометричната идентификация в банкирането е лицевото разпознаване на клиентите на кредитния институт. Тя позволява ускоряване на процеса на идентификация на клиентите без необходимост от запомняне на дълги пароли. Друго значимо предимство на технологията е лесното инсталиране и последващо интегриране с всяка компютърна система на организацията (Amarnath, 2018). Разпознаването на банковите клиенти започва със заснемане на лицата им чрез камера, вградена в банкомата. Лицевата биометрия използва сензор, независимо дали 2D или 3D, който записва чертите на лицето и ги преобразува в цифрови данни, използвайки алгоритъм и множество сравнения в обширна база данни. Лицето на клиента се анализира спрямо 16 000 контролни точки, като разстояние между очите, ъгли на устните, разположение на носа и др. (Fauvelle, 2019). Резултатите от сканирането и анализът са надеждни и осигуряват висока точност на идентификацията. Цялата информация за изображението на лицето на клиента се съхранява с препратка към извършената трансакция, така че в случай на оспорване, банката винаги може да изясни кой е използвал картата по време на определена трансакция, както и да намери всички операции, извършени от лицето (ATM Marketplace, 2019).

В началото на 2019 г. испанската *CaixaBank* започва да инсталира модерната технология за лицево разпознаване в част от своите банкомати, разположени във филиалите на институцията в Барселона. Според проучване сред клиентите на банката, 70% от тях заявяват, че биха били готови да я използват като алтернатива на въвеждането на личния им идентификационен код (Finextra, 2019). Голяма част от анкетираните (66%) споделят, че основното предимство на тази технология е чувството за сигурност, което предоставя лицевото разпознаване.

През последните години широк интерес на компаниите предизвикват технологиите за разпознаване с помощта на биометрия на слуховите органи. Разпознаването чрез този метод се осъществява чрез специфичната форма на ухото или чрез реакцията спрямо звукови сигнали. При първия вариант клиентът удостоверява своята самоличност след заснемане и сканиране на ушната мида, като изображението отново се сравнява с базата от биометрични данни на организацията. Втората техника за удостоверяване се основава върху т.нар. отоакустични емисии (ОАЕ), генерирани от вътрешното ухо на човека. За да се извърши успешно идентификация по този начин, банкоматите следва да бъдат снабдени със слушалки с микрофон. Тези слушалки притежават функция за възпроизвеждане и получаване на звук. Процесът на разпознаване започва с предаване на звук от слушалката, след което микрофонът приема резонираните сигнали. С помощта на специализиран софтуер се анализират отразените звуци и се идентифицират характеристиките на клиента.

Биометричните функционалности предоставят възможност за бързо и сигурно удостоверяване на самоличността на клиентите. Голяма част от финансовите организации проучват методите и внедряват устройства и софтуери за разпознаване на отпечатъци, лице и др. Според изследване на *KPMG*, 67% от банковите институции инвестират активно в иновирането на банкоматите си чрез инсталиране на технологии за физическа биометрична идентификация (KPMG, 2019). Освен надеждното идентифициране, те редуцират времето за обслужване и съдействат за оптимизиране на клиентските изживявания.

Банкоматите от ново поколение следва да бъдат удобни и лесни за използване. Осигуряването на модернистичен клиентски опит предполага наличието на интуитивен дизайн на устройството. Според специалистите от технологичната компания, специализирана в производството на иновативните банкомати – *NEC*, те трябва да са снабдени с интерактивни екрани с голям шрифт и подходящи цветове, които да подобряват използваемостта. Държачи за напитки, бастуни, пазарски чанти се поставят на места, удобни за използване от клиентите (*Seven Bank, NEC, 2019*).

Освен чрез инсталиране на нови устройства върху физическия банкомат, пълноценното омниканално изживяване на клиентите може да бъде постигнато и чрез оптимизиране на оперативната дейност на банкоматите с помощта на изкуствения интелект и инструментите за прогнозни анализи. Банкоматната мрежа е богата на данни среда. Всяка трансакция в нея съдържа информация за изживяванията на клиента, влиянието на мрежите и приложенията върху изпълнението на трансакциите и стойността на трансакцията от гледна точка на приходите и обслужването (*OneGlobe, n.d.*). Тези данни се използват за детайлното проучване на клиентското поведение и техническата експлоатация на устройствата.

Софтуерните решения за анализ позволяват да се извършват и прогнози за функционирането на банкоматите и възможните прекъсвания на тяхната работа. Чрез съвременните достижения на банковите технологии, финансовите организации могат да наблюдават и анализират функциите на всеки банкомат и да набележат модели, които им помагат да идентифицират и разрешат проблем преди възникване на оперативна повреда (*Ciccone, 2019*).

Технологичните компании *IBM* и *NCR* създават софтуерни решения за прогнозна поддръжка на банкоматите на банките. И двата продукта проследяват дейността на критични компоненти на банкоматите - четец на карти, принтер за разписка и разпределител на пари. Софтуерът може да проследява историческите данни от банкоматите и да прогнозира производителността на машините и компонентите, като дава възможност на банките да планират дейностите по поддръжка. Това води до оптимизиране на оперативните процеси по поддръжка на банкоматите и до подобряване на фактори като: удовлетвореност на клиентите, достъпност и наличие на банкомати, нива на производителност на филиалите и оперативни разходи.

Функционалностите на изкуствения интелект се използват и за осъществяване на контрол върху клиентското изживяване. Чрез съхранените история на използване и данни за обслужването, новите технологии позволяват насочването на подходящи рекламни и промоционални съобщения. Освен това, специалистите от *ATMIA* продължават да анализират как приложението на изкуствения интелект може да се използва за създаване на персонализирани преживявания за всеки клиент въз основа на поведението му по време на използване на банкоматите.

За да подкрепи успешното осъществяване на банкови трансакции, през 2015 г. *MasterCard* създава *Safety Net*, който представлява инструмент за проследяване на извършените трансакции с цел ограничаване на хакерските атаки към различни търговски компании, както и към банките и техните банкомати. Софтуерът може да анализира до 1,3 млрд. трансакции на ден чрез инструменти за машинно обучение и оцени поведението на клиента в реално време и да установи възникнала подозрителна дейност. Платформата може „успешно да идентифицира аномалии в стандартното поведение на хакерите, като например големи тегления на пари в брой от банкомати или трансакции, извършени в различни географски региони“ (*Bharadwaj, 2019*).

Според банковите ръководства в следващите пет години основният фактор, който ще стимулира използването на банкоматите и ще осигури успеха на организациите е подобряването на клиентското изживяване при тяхното използване (*ATMIA, 2018*). Наличието

на иновативни функции, които да предоставят възможности за бързо и качествено обслужване, е предпоставка за подобряване на тяхната оперативна дейност и оптимизиране на клиентския опит. От друга страна, редица кредитни институти все още не приемат банкоматите като приоритетен обект на дигитализиране. Запитани дали каналът за самообслужване е включен в стратегията и бюджета за дигитална трансформация на тяхната корпорация, 53,5% отговарят положително. Малко над 1/3 са несигурни и не могат да преценят, а 11,6% заявяват, че банкоматите не попадат в техните планове за дигитализация (ATMIA, 2018). В допълнение, банковите ръководства заявяват, че най-голямата заплаха за дългосрочното бъдеще на банкоматите са кибератаките срещу банкоматните системи или банковата инфраструктура, която подкрепя дейността на устройствата. На второ място те посочват липсата на инвестиции за развиване и иновиране на традиционния дистрибуционен канал.

Поели по пътя на дигиталната трансформация, банковите институции следва да предприемат стъпки за подобряване на обслужването и за създаване на възможности за интерактивно ангажиране на техните съществуващи и потенциални клиенти. В контекста на банкирането днес предоставянето на пълноценно и модернистично клиентско изживяване във всички контактни точки изисква от финансовите организации да трансформират всички дистрибуционни канали – традиционни и дигитални, за да отговорят на нарасналите очаквания на клиентите и да обезпечат осъществяването на последователен и безпроблемен омниканален преход. Внедряването на иновативните функционалности в банкоматните устройства и използването на методи за мониторинг на тяхната дейност осигуряват предоставянето на модернистично клиентско изживяване и дават възможност за диференциране и успешно позициониране спрямо останалите конкуренти в динамично променящата се среда на финансовите услуги.

ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ

Шевченко Е. И., Рудская Е. Н. 2015 г. Омниканалная стратегия: интеграция каналов продвижения банковских продуктов и услуг. Молодой ученый №10, с. 850-861. [<https://moluch.ru/archive/90/18845/>]

Amarnath, J. 2018. Top 4 benefits of using Facial Recognition for Customer/User Identification. Bluegild. [<https://bluegild.com/blog/top-4-benefits-of-using-face-recognition-for-customeruser-identification/amp/>]

ATM Marketplace. 2019. What is Face Detection and how can banks use it to protect ATMs. [<https://www.atmmarketplace.com/press-releases/what-is-face-detection-and-how-can-banks-use-it-to-protect-atms/>]

ATMIA. 2018. Survey for Consortium for Next Generation ATMs Results and Analysis. [<https://www.atmia.com/images/committees/next-generation-atm-consortium/survey-for-next-generation-atms-1-july-2018.pdf>]

ATMIA. 2019. „Is the Industry Prepared for Next Gen ATMs?“ [<https://www.atmia.com/files/committees/consortium-for-next-gen-atms/next-gen-infographic.pdf>]

AXI Card. 2018. „Какво е биометрия?“ [<https://axi-card.bg/blog/tehnologii/kakvo-e-biometriya>]

Bharadwaj, R. 2019. Artificial Intelligence for ATMs – 6 Current Applications. Emerj. [<https://emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-for-atms-6-current-applications/>]

- Ciccone, D.** 2019. How predictive maintenance impacts ATM support and customer satisfaction. IBM. [<https://www.ibm.com/blogs/services/2019/03/26/how-predictive-maintenance-impacts-atm-support-and-customer-satisfaction/>]
- Farrel, S.** 2019. 7 Key Benefits of Interactive Teller Machines. QDS. [<https://blog.qualitydatasystems.com/key-benefits-of-interactive-teller-machines/>]
- Fauvelle, L.** 2019. CaixaBank: ATMs integrating facial recognition. [<https://www.intotheminds.com/blog/en/caixabank-atm-facial-recognition/>]
- Finextra.** 2019. CaixaBank rolls out facial recognition at the ATM. [<https://www.finextra.com/newsarticle/33388/caixabank-rolls-out-facial-recognition-at-the-atm>].
- Ghadawala, M.** 2019. 7 Key Benefits of Security with the Addition of Biometrics. GlobalSign. [<https://www.globalsign.com/en/blog/7-benefits-security-with-biometrics>]
- KPMG.** 2019. „Global Banking Fraud Survey. The multi-faced threat of fraud: Are banks up to the challenge?“ [<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/05/global-banking-fraud-survey.pdf>]
- Lazaris, C., Vrechopoulos, A., Katerina, F., Doukidis, G.** 2014. Exploring the “omni-channel”shopper behaviour. In Conference: AMA SERVSIG. International Service Research Conference, pp. 1–5. [<https://doi.org/10.13140/2.1.1278.2089>]
- MasterCard.** 2018. Cardless ATM Powered by MasterCard. Increase customer satisfaction and security with digital innovation at the ATM. [<https://www.mastercard.us/content/dam/mccom/en-us/issuers/Documents/fsm-debit-atm-cardless-atm-external-summary-global-aug18.pdf>]
- myPOS.** 2019. „Kakvo e NFC?“ [<https://www.mypos.eu/bg/kakvo-e-nfc>]
- NCR.** 2018. Landmark Bank - Interactive Teller Case Study. [<https://www.ncr.com/company/customer-story/case-study/landmark-bank-interactive-teller-case-study>]
- OneGlobe.** n. d. Convert data into business insights. [<https://www.oneglobesystems.com/atm-analytics>]
- Seven Bank, NEC.** 2019. Introducing a Next-generation ATM with face recognition and QR code reader. [https://www.sevenbank.co.jp/english/ir/pdf/2019/20190912_E1.pdf]