

Финансов навигатор

онлайн списание за студентски инициативи

том 9, брой 1, май 2024

Съдържание

Изследвания

Лора Любенова

Covid-19 и трансформация на банковите
бизнес модели 2

Мая Христова

Изкуственият интелект в банковия сектор –
значение и етични съображения 8

Йосиф Николов

Отговорът на регулаторите пред нарастващите
заплахи на киберриска 14

Мнение

Гивезка Генчева

Дигитализацията на банковата индустрия и
финансовата грамотност на клиентите 19

Проекти

Поредна победа в състезанието на CFA Institute
Research Challenge 22

Изяви

Национален конкурс за студентско есе 24

Икономически
университет
Варна



Център за финансови
изследвания и
развитие



Издателски екип

доц. д-р Стоян Киров
главен редактор,
ръководител на ЦФИР и
ръководител на катедра „Финанси“

Редакционен съвет

проф. д-р Стефан Вачков
доц. д-р Димитър Рафаилов
зам. ръководител катедра „Финанси“
на ИУ-Варна
доц. д-р Любомир Георгиев
доц. д-р Светлана Герчева
гл. ас. д-р Пламен Джапаров

Адрес за контакти

Варна 9002
Бул. „Княз Борис I“ 77
Икономически университет - Варна
Център за финансови
изследвания и развитие
<http://www.ue-varna.bg>
fin_navigator@ue-varna.bg

Списанието не изплаща хонорари, тъй като
няма комерсиален характер.
Всеки автор носи отговорност за отстоявани-
те идеи, съдържанието и стилово оформ-
ление.

том 9, брой 1, май 2024

Лора Любенова

Covid-19 и трансформация на банковите бизнес модели

Лора Любенова завършва средното си образование в средно училище „Никола Йонков Вапцаров“, гр. Силистра, с отличieto „Първенец на випуск 2020 г.“. Към момента е студентка в Икономически университет – Варна, специалност „Финанси“, 4-ти курс. Настоящата разработка е класирана на първо място на прегледа на студентската научна дейност на катедра „Финанси“ през месец април. За контакт с автора: loralyubenova@gmail.com.

Въведение

След появата на COVID-19, за да гарантират позитивни клиентски изживявания и да запазят клиентското доверие, банковите институции са принудени да трансформират бизнес моделите си в новия дигитален свят и под силното влияние на регулаторните промени.

1. Covid-19 – катализатор за промени

„Черният лебед“ – пандемията от COVID-19 – допринася за бързата адаптация на потребителите към иновативните банкови продукти и услуги и променя нагласите им. Днес, повече от всякога, те очакват осезаемо и непрекъснато усъвършенстване. През началния етап на пандемията онлайн банкирането се оказва не въпрос на личен избор и предпочитания, а неизбежен процес.

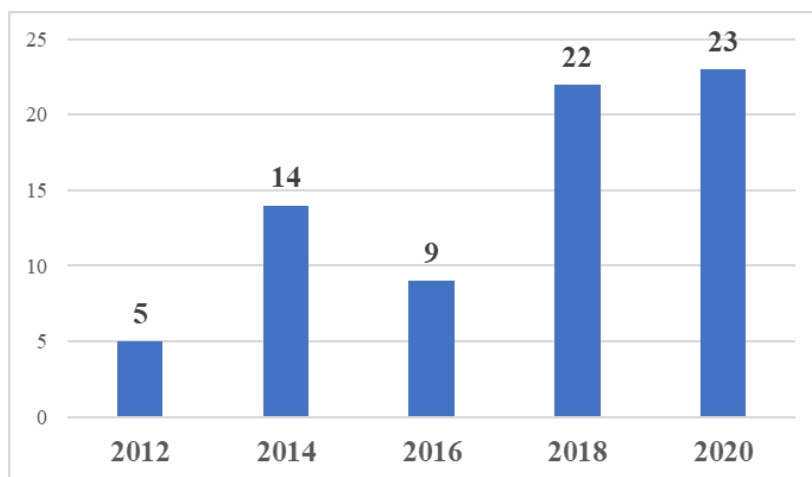
Според проучване на BCG, между февруари и юни 2020 г., се наблюдава намаление в използването на физическите канали (банкирането в клон – с 12%, операциите на банкомат – с 5%) и се регистрира увеличаване използването на дигиталните (банкиране с мобилно приложение – с 34%, онлайн банкиране – с 26%) и дистанционните канали. От проучването става ясно, че 28% от потребителите над 55 г. приветстват „дигиталното“ в банкирането, а разликата между склонността на младите (18-34 г.) за депозиране на средства в дигитална банка – 40%, и тази на по-възрастните (35-54 г.) – 37% е несъществена.¹

Вън от съмнение е, че постигането на нормативно съответствие („compliance“) е ключово предизвикателство пред банковите институции. Въпреки обременителните изисквания на регулаторните органи, строгите регулации стимулират банките да внедряват технологии и да диги-

тализират дейността си, да бъдат находчиви и инициативни, да създават нови доходноосни продукти, да предлагат първи по рода си услуги (провокирайки конкурентите си), за да съхранят своя бизнес и да повишават неговата рентабилност. Проучванията показват, че по-строгите регулации по отношение на капитала или прилагането на инструменти за споделяне на загуби провокират „банките да коригират дейността си в опит да намалят рисковото претеглените си активи“.²

След появата на пандемията се отчита ускоряване на дигитализацията при взаимодействията с клиенти, както и при вътрешните операции с 3 до 4 години. Повече от половината анкетирани ръководители признават, че причината предприетите от тях промени да не настъпят преди COVID-19 е, че дотогава те просто не са били основен бизнес приоритет.³

По отношение на банковите конкуренти, след началото на пандемията FinTech компаниите се възползват от повишеното потребителско търсене на иновативни и изгодни финансови услуги. „Приходите във финтех индустрията се очаква да нараснат почти три пъти по-бързо от тези в традиционния банков сектор между 2023 и 2028 г.“.⁴ В унисон с глобалната тенденция, в България е регистриран значителен брой на новосъздадените финтех компании през 2020 г. – 23, спрямо 14 през 2014 г. и 22 през 2018 г. (вж. фиг. 1). Налице е и значителен ръст на BigTech компаниите, които все по-често предлагат финансови услуги, например т. нар. „великолепна седморка“ („Apple“, „Microsoft“, „Meta“, „Amazon“, „Alphabet“, „Nvidia“ и „Tesla“) увеличава пазарната си капитализация с почти 4 трилиона долара през 2023 г.⁵



Фиг. 1. Брой новосъздадени финансово-технологични (FinTech) компании в България по години.⁶

Последиците от COVID-19 - снижени доходи, безработица и липса на приходи за бизнеса - повишават дела на необслужваните („лоши“) кредити през 2020 г., спрямо 2019 г., най-вече в Европа, Северна Америка и развиващите се икономики.⁷ Това обстоятелство не бива да бъде пренебрегвано, тъй като то има отрицателно влияние върху банковата рентабилност, а банките трябва да са винаги в пълна готовност да посрещнат своите клиенти с адекватни решения.

2. Covid-19 и бизнес моделите на банките

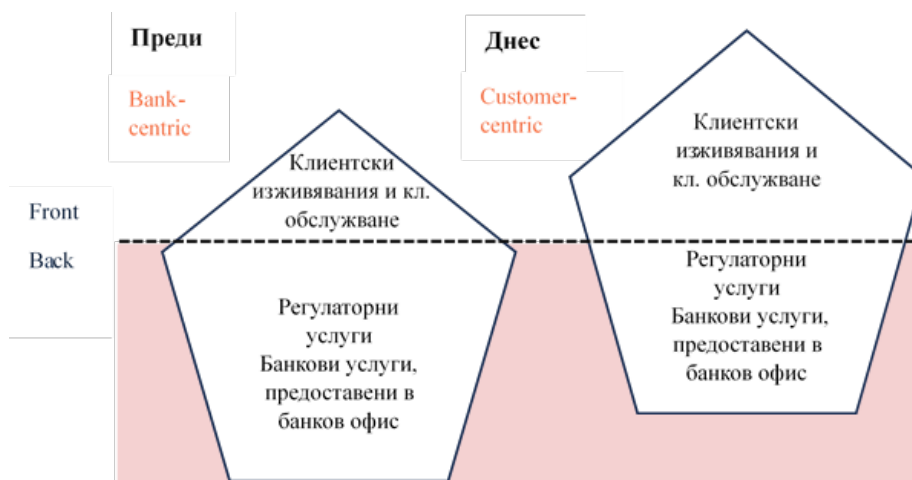
Промяната в нагласите на клиентите, строгите регулации, технологичното развитие, конкурентите и скока на необслужваните кредити провокират промяна на традиционния банков бизнес модел. Те принуждават ръководствата на кредитните институции да изоставят довчерашните си разбирания за банкиране и да ги пригледат към изискванията на новия дигитален свят.

Внедряването на дигитализацията в предния и задния край на дейността се превръща в необходимост, тъй като тя гарантира удовлетворението на клиентите, а оттам и рентабилността на институцията. В необходимост и им-

ператив за привличане и задържане на клиенти се превръща и сътрудничеството с компании от финтех сектора. „Lloyds Banking Group“ например приветства съвместната дейност с финтех компании чрез създаване на дигиталната среда „Innovation Sandbox“.⁸

За да успеят да се справят с предизвикателствата, банките трябва да търсят и откриват креативен потенциал в служителите и да задържат „таланта“ и лидера измежду тълпата. За целта те предприемат „проактивни стъпки за опазване на здравето и повишаване на морала на своите служители, създаване на временен оперативен модел за клоновете и разработване на модел за подкрепа на дистанционната работа“.⁹

За да постигнат успех в „пленяването“ на клиенти и да съхранят рентабилността си в пандемичната среда, банките се възползват от възможностите на технологиите и един от най-скъпите ресурси и активи – данните. С тяхна помощ те могат да предоставят продукти, услуги и обслужване отвъд традиционно установените практики. В крайна сметка, институциите поставят акцент върху клиентската удовлетвореност и позитивните клиентски изживявания (вж. фиг. 2).



Фиг. 2. Промяна в подхода на банковите институции към клиентите.¹⁰

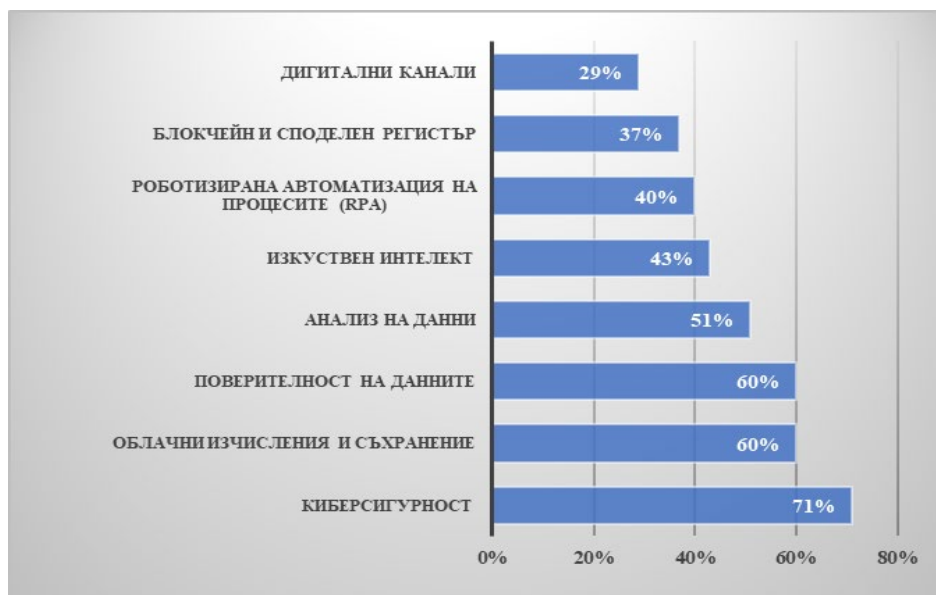
Стремжът за удовлетворяване на клиентските желания е видим и в българския банков сектор. Банка ДСК например внедрява виртуален асистент и текстови чатбот „D-bot“, „Пощенска банка“ разработва дигиталния асистент „EVA“, „Инвестбанк“ – услугата мултибанкинг, а „Уникредит Булбанк“ – омниканална платформа за онлайн продажби.¹¹

Разковничето за успеха на банковите институции се крие не просто в замяната на стария (линеен) бизнес модел с нов, а в използването на множество нелинейни модели, съвместно с традиционния бизнес модел. Тъй като конкурентите притежават нелинейни бизнес модели и фрагментират традиционната банкова стойностна верига, като умело преценяват в кои процеси да участват, банките имат възможност да съхранят растежа си чрез създаване на стойност както за потребителите на финан-

сови услуги, така и за всеки участник в стойностната верига.¹² Освен да съхранят растежа си и да запазят водещите си позиции, освобождавайки се от традиционната стойностна верига, те поставят акцент върху нуждите на своите клиенти.

Под „диктата“ на пандемията банките планират увеличение на разходите за технологии, чрез които да подобрят клиентското обслужване и да оптимизират оперативните си процеси. От проучване на Deloitte се установява, че най-голям процент банкови институции са планирали увеличение през 2021 г. на разходите си по отношение на киберсигурността, облачните изчисления и съхранение, поверителността и анализа на данни, а най-малко – за дигиталните канали и блокчейн технологията (вж. фиг. 3).

том 9, брой 1, май 2024



Фиг. 3. Процент на банковите институции, планирали увеличение на разходите си за различни технологии през 2021 г.¹³

3. Перспективи пред банковите бизнес модели

Въпреки че в дейността си банковите институции вече имат ползи от новите технологии, потенциалът им не е разгърнат напълно, защото все още множество дейности се извършват ръчно от техните служители. Институциите трябва да „прегърнат“ възможността за придобиване на така желаното конкурентно предимство и да извлекат всички ползи от новия дигитален свят, дори с цената на цялостна трансформация на мисленето на ръководството и служителите и обособяване на нов подход за изграждане на бизнес модел.

Очаква се генеративният изкуствен интелект да съдейства за генериране в глобалния банков сектор между 200 и 340 млрд. долара нова стойност годишно.¹⁴ Чрез „големите езикови модели“ (LLM) могат да се автоматизират огромен брой операции¹⁵, а благодарение на т. нар. „индустриални облаци“ - да се осигури на институциите „по-безпроблемен достъп до по-широка екосистема от финтех компании и доставчици на софтуер“.¹⁶

С въвеждането на „отвореното банкиране“ битката за клиентската удовлетвореност и лоялност ще се окаже катализатор за създаването на по-иновативни и „скроени по мярка“ за потребителите финансови продукти, а банките ще бъдат принудени да трансформират бизнес моделите си, за да посрещнат в готовност нарасналите очаквания на клиентите.

Кредитните институции носят сериозна отговорност за успешно осъществяване на глобалния „зелен“ преход. Освен това обаче те могат да имат съществени ползи от стриктното съблюдаване на екологичните, социалните и управленските (ESG) фактори. Това дава възможности за трансформация на бизнес модела, спазване на нарастващите регулаторни изисквания, спечелване и задържане на клиентското доверие.

Внедрявайки нови технологии, банките могат да трансформират бизнес моделите си, да оптимизират бизнес стратегиите си, да редуцират рисковете и „натиска“ на разходите. От своя страна, техните служители ще осъществяват по-ползотворно взаимодействие с клиентите и ще предлагат на своите ръководители свои иновативни идеи.

Заклучение

Промяната в мисленето е първата и най-важна стъпка към успеха в динамична и рискова среда. Пандемията принуждава банковите институции да ускоряват дигиталната си трансформация, да си партнират с финтех компании, и – не на последно място – да поставят клиентската удовлетвореност в центъра на своите действия. Усъвършенстването на бизнес моделите дава „зелена светлина“ на иновациите в новия дигитален свят.

¹ Erlebach, J., M. Pauly, L. du Croo de Jongh, et. al. The Sun Is Setting On Traditional Banking. //Boston Consulting Group, 2020, <<https://web-assets.bcg.com/33/41/c8a334f74926921d5aa9296ea6cc/bcg-the-sun-is-setting-on-traditional-banking-nov-2020.pdf>>.

² Carletti, E., S. Claessens, A. Fatás, et al. The Bank Business Model in the Post-Covid-19 World, London: CEPR, 2020, p. 49, <<https://www.iese.edu/media/research/pdfs/ST-0549-E.pdf>>.

³ La Berge, L., C. O'Toole, J. Schneider, et.al. How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point – and transformed business forever. //McKinsey & Company, 2020, <[https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever#/>](https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever#/).

⁴ Anan, L., A. Krivkovich, M. Nadeau, et. al. Fintechs: A new paradigm of growth. //McKinsey & Company, 2023, <[www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintechs-a-new-paradigm-of-growth#/>](https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintechs-a-new-paradigm-of-growth#/).

⁵ Megaw, N. 'Magnificent Seven' tech stocks drive US equity domination to new highs. // Financial Times, 2023, <www.ft.com/content/7a93eaa5-1b28-4729-9db7-61ea91c01f43>.

⁶ Източник: Bulgarian Fintech Association. Annual FinTech Report, 2022, p. 17, <https://drive.google.com/file/d/1B-vUr-reB7iE9KFcZmW1356eJ_MUFb1l/view>.

⁷ OECD. Resolution strategies for non-performing loans in the post-COVID-19 landscape. 2021, p. 15, <<https://web.archive.oecd.org/2021-09-04/597280-Resolution-strategies-for-non-performing-bank-loans-in-the-post-COVID-19-landscape.pdf>>.

⁸ Weigler, V. Advancing our collaboration with fintechs. // Lloyds Banking Group, 2023, <www.lloydsbankinggroup.com/insights/advancing-our-collaboration-with-fintechs.html>.

⁹ Adarkar A., P. Hyde, M. Maxwell, et. al. Leading a consumer bank through the coronavirus pandemic. // McKinsey & Company, 2020, p. 2, <www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Leading%20a%20consumer%20bank%20through%20the%20coronavirus%20pandemic/Leading-a-consumer-bank-through-the-coronavirus-pandemic-final.ashx>.

¹⁰ Източник: Kelecic, P. Covid-19 crisis: Opportunity for banks to reshape service models and foster digital transformation. – In: International journal of contemporary business and entrepreneurship, Vol. I, No. 1., 2020, pp. 50-61, p. 55, <doi.org/10.47954/ijcbe.1.1.4>.

¹¹ Карашанова, М. Банковият сектор през 2023: от чатботове до дигитализация на вътрешните процеси. // Digitalk, 2023, <https://digitalk.bg/biznes/2023/04/02/4463742_bankoviat_sektor_prez_2023_ot_chatbotove_do/>.

¹² Abbott, M., A. McIntyre, D. Bayel. The Future of Banking – It's time for a change of perspective. // Accenture, 2021, <www.accenture.com/content/dam/accenture/final/industry/banking/document/Accenture-Future-Banking-Business-Models.pdf#zoom=40>.

¹³ Източник: Shilling, M., A. Celner. 2021 banking and capital markets outlook. // Deloitte, 2020, p. 24, <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/financial-services/at-banking-capital-markets-outlook-2021.pdf>>.

¹⁴ Buehler, K., A. Corsi, M. Jurisic, et al. Scaling gen AI in banking: Choosing the best operating model. // McKinsey & Company, 2024, <www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/scaling-gen-ai-in-banking-choosing-the-best-operating-model>.

¹⁵ Wade, M., N. Tomlinson, V. Srinivas. 2024 banking and capital markets outlook. // Deloitte, 2023, <www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-outlooks/banking-industry-outlook.html>.

¹⁶ Merizzi, N., P. Dhal, V. Srinivas, et. al. Accelerating digital transformation in banking and capital markets with industry clouds. // Deloitte, 2022, <www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/cloud-banking.html>.

том 9, брой 1, май 2024

Мая Христова

Искусственият интелект в банковия сектор – значение и етични съображения

Мая Христова завършва специалност „Банково дело“ в професионална гимназия по икономика „д-р Иван Богоров“ в гр. Варна. Към момента е студент в 4 курс на специалност „Финанси“ в Икономически университет – Варна. Изследователските ѝ интереси са в областта на банковото дело и превенцията на финансови нарушения. За контакт с автора: maya.hristova00@gmail.com.

Въведение

Банковият сектор е силно повлиян от технологичните иновации, включително въвеждането на изкуствения интелект. Това променя „консистенцията“ на предлаганите продукти и услуги, но поставя на „дневен ред“ редица морално-етични въпроси.

1. Разновидности и форми на изкуствения интелект

Съществуват различни класификации на изкуствения интелект (ИИ) в зависимост от различните му свойства и характеристики.

Машинното обучение (Machine Learning - ML) представя системи, които събират, интерпретират и работят с източници на данни в контролирана или неконтролирана среда, обикновено въз основа на специфични за задачата инструкции.¹ В банките то се прилага за автоматизиране на различни процеси и вземане на решения.

Обработката на естествен език (Natural Language Processing - NLP) включва проектиране и прилагане на модели, системи и алгоритми за решаване на практически проблеми при разбирането на човешките езици.² Способността на NLP да извлича модели от неструктурирани данни и да интерпретира необработената текстова информация в смислени прозрения е в основата на операциите за търсене, анализ и прогнозиране на изкуствен интелект във финансовия сектор. Заедно с други алгоритми, тя помага за идентифициране на финансово опасни трансакции.

Големите езикови модели (Large Language Models - LLM) са мощни инструменти за широк набор от задачи, включително обработка на естествен език (NLP), машинен превод и отговаряне на въпроси.³

Искусствените невронни мрежи (Artificial Neural Network - ANN) функционират на основата на компютърните програми, създадени да имитират начина, по който човешкият ум възприема информация. Те се формират от стотици единични изкуствени неврони или обработващи елементи, свързани чрез коефициенти в невронна структура и организирани в слоеве.⁴

Роботизирана автоматизация на процеси (Robotic Process Automation – RPA) е софтуерна технология, която улеснява изграждането, внедряването и управлението на софтуерни роботи, имитиращи човешки действия и изпълняващи повтарящи се и отнемачи време задачи.⁵ Този вид изкуствен интелект може да имитира човешки действия и да работи директно с целево приложение, без то да знае, че си взаимодейства с робот.

Технологията на изкуствения интелект има своите ограничения, които дават отражение върху развитието и

приложението му. При изследването по въпроса за справедливостта на ИИ може да се направи сравнение между създаването на дискриминационни пристрастия в алгоритмите и „ефекта на пеперудата“.⁶ При този ефект малки първични промени могат да се разраснат в огромни и комплексни такива, често с непредвидими последици. По същия начин малки отклонения в тренировъчните данни на изкуствения интелект, които фаворизират определен резултат, могат да се превърнат в дискриминационни модели, които да засегнат малцинствени групи от обществото и да задълбочат някои морални проблеми.

Другото проявление, което има влияние върху пристрастията в алгоритмите на ИИ, е „отравянето на данни“ (data poisoning) – най-често срещаната атака срещу надеждността на подходите на изкуствения интелект.⁷ Нападателят се опитва да „замърси“ данните за обучение чрез „инжектиране“ на добре проектирани проби, които налагат лош модел на алгоритъма на изкуствения интелект.⁸ По този начин биват компрометирани масивите от информация, които се използват от технологията. Това може да доведе до значителни отклонения в резултатите и да даде своето отражение върху вече описаните дискриминационни модели. Подобни умишлени действия от външни лица могат да бъдат заплаха за цялостната киберсигурност на технологиите с ИИ и организациите.

Следващата слабост на изкуствения интелект се представя като „черна кутия“. Под това понятие се разбира невъзможността да бъдат обяснени процесите, които подтикват системата да вземе дадено решение.⁹ Там се извършват невидимите за потребителите процеси по вземане на решения и взаимодействие с различни данни и алгоритми. Самият процес остава скрит в системата на ИИ и възползващите се от технологията лица могат да видят само крайния продукт – представеният от алгоритъма резултат. Това води до невъзможност за предоставяне на препоръки за изменение на някои входящи данни с цел промяна на нежелан краен резултат или до допускане на решения, които могат да са дискриминационни към малцинствени групи, поради незнание на това как точно оперира ИИ и какви данни използва.

Очевидно тази технология да бъде нормативно ограничена и регулирана преди по-широкото ѝ разпространение в различните сфери, особено във финансовата, която има способността да пренесе сътресения и към реалната икономика.

2. Приложение на изкуствения интелект в банковия сектор

Предлаганите услуги в повечето банки са сходни или дори еднакви в различните банкови институции и единственият начин да бъдат диференцирани е въз основа на качеството на клиентската обслужване. Именно поради това е от изключително значение предоставянето на бързи, ефективни, масови и в същото време персонализирани решения на банковите клиенти. За постигане на тази цел, освен поддържането на високо квалифицирани и добре обучени служители във филиалите, все повече се използва помощта на базирани на изкуствен интелект чат ботове и виртуални асистенти.

Традиционните чат ботове са лимитирани от гледна точка на възможни отговори и могат да отговорят на потребителски въпрос с предварително генерирани реплики. Използването на същите технологии, но вече на базата на генеративен изкуствен интелект, дава възможност на системата да създаде персонализиран отговор, който е обвързан със спецификите на поставената задача.¹⁰

Другата сфера, която може да извлече ползи от новите технологии, е тази на управлението на активи (asset management) и неговите разновидности като управлението на портфолио и търговията. Чрез способността на ИИ да обработва огромен обем информация, може да се наблюдават по-точно сигналите на пазара при търгуването и да се вземат решения за покупка или продажба на тяхна база, което да увеличи възвръщаемостта и да намали риска.

Предимствата на изкуствения интелект в банковата дейност не са ограничени само до процесите по клиентско обслужване. Един от популярните методи за автоматизация на вътрешнобанковите процеси е чрез използването на RPA технологията. Тя може да се приложи в различни сфери на банковите процеси, за да съкрати времето за извършване на рутинни задачи и да освободи повече време на служителите за извършване на по-креативни дейности.¹¹

В процесите по кредитиране инструментите за кредитен скоринг, които използват машинно обучение, могат да ускорят значително вземането на решение и да намалят произтичащите рискове. До настоящия момент историята на плащанията и данни от трансакции от различни финансови институции са служили като основа на тези модели за скоринг.¹² Новите технологии дават невиджана досега възможност на финансовите институции да използват неструктурирани данни, които до този момент не са се поддавали на систематизиране и обработване от обикновения банков служител.

Изкуственият интелект се използва все повече в процесите по събиране и валидиране на KYC („Познавай своя

клиент“ – Know Your Customer) информация съгласно AML изисквания, както и потребителска комуникация чрез чат-ботове.¹³ Тези процеси, подпомагани чрез ИИ, съдействат на банковите институции при извършването на няколко дейности - по-лесната и бърза проверка на клиенти и по-лесно покриване множеството изисквания за предотвратяване на различни видове измами.

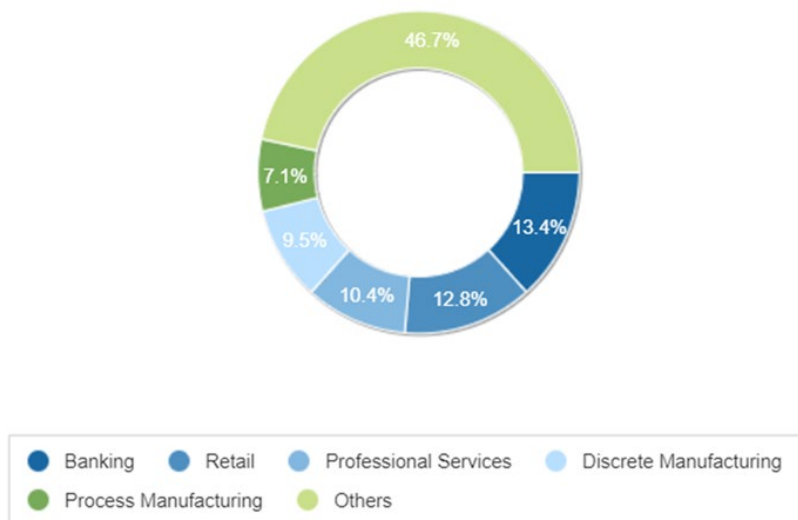
Преди да може да се възползва от тези възможности на ИИ, банковата система трябва да се справи със сложните препятствия по пътя към неговото внедряване. Една от трудностите, представени в доклада на работната група за финансово действие FATF, е осигуряването на нормативно съответствие пред регулаторите на огромните бази от данни.¹⁴ Изкуственият интелект се нуждае от огромно количество информация, за да може алгоритмите му да функционират оптимално. За регулаторите ще се превърне в предизвикателство поставянето на ясни граници за минималния размер на въвежданите данни.¹⁵

Тези пречки непременно водят със себе си и въпроса за качеството на базите от данни. Придобиването на необходимите обеми от данни не гарантира качеството на изкуствения интелект. За да могат да използват ефективно ИИ в системите си, банките трябва да осигурят качествени бази от данни, с които да „захранват“ алгоритмите си.

Работата с подобна комплексна технология изисква квалификации, които може да се окажат трудни за намиране в сегмента от налични човешки ресурси. Намирането на решения на този проблем може да създадат допълнителни разходи за банковите институции, които да произлизат не само от самата цена на ИИ, но и по набиране на квалифициран персонал, готов да се справи със слабостите на технологията, както и други разходи по поддържането ѝ.

Според прогнозни данни на IDC (International Data Corporation) за 2023 г. глобалните разходи за ИИ ще достигнат 154 млрд. долара, с комбиниран годишен темп на растеж 27% през периода 2022 до 2026, а в края на този период се очаква те да надхвърлят 300 млрд. долара.¹⁶ Банковият сектор е един от водещите (с 13,4%) по отношение на очакваните разходи за изкуствен интелект (вж.: фиг. 1).

Следващото предизвикателство е непоносимостта към риск, което може да се разгледа от две гледни точки – на банките и на клиентите. Банките, като консервативни институции, изложени на множество рискове, могат да намират приложението на изкуствения интелект в системите си за прекалено рисково. Това се отнася и за банковите клиенти, които биха приели новите технологии като риск за сигурността на техните данни. Подобно препятствие би забавило приложението на новите алгоритми.



Фиг. 1. Разходи за изкуствен интелект според сектори (IDC, 2023).

Друг проблем са възможните нелоялни предимства при използването на изкуствения интелект от страна на големите банки, за разлика от които по-малките кредитни институции нямат достатъчни капацитети за приложение на ИИ. Подобно неравновесие може да се отрази на качеството и темпа на развитие на новите алгоритми, тъй като при липса на реална конкуренция големите банки няма да имат стимул да подобряват технологията и да усъвършенстват приложението ѝ.

3. Хронология на европейските регулаторни инициативи

Европейската комисия работи върху въпроса за изкуствения интелект от години насам и има някои важни постижения. Едно от тях е одобреният през декември 2023 г. първи в света закон за регулиране на изкуствения интелект (Artificial Intelligence Act). Той съдържа хармонизирани правила за пускане на пазара, пускане в действие и използване на системи с изкуствен интелект в ЕС. Това е първата по рода си всеобхватна правна рамка за изкуствения интелект в световен мащаб.

Първата значителна стъпка е съставянето на Експертна група на високо равнище по ИИ (AI HLEG) през март 2018 г.¹⁸ Целта ѝ е да разработи проект на насоки за етиката и изкуствения интелект.

През април 2021 г. стартира първата в света законова рамка за изкуствен, която адресира рисковете от специфичните приложения на изкуствения интелект в 4 различни групи:¹⁹

- Неприемлив риск - Несъмнена заплаха за основните права на хората;
- Висок риск – Подобни системи трябва да отговарят на строги изисквания за смекчаване на риска;
- Лимитиран риск – Още „специфичен риск за прозрачността“. Тук потребителите трябва да бъдат информирани, че си взаимодействат с машина при използването на различни чат ботове;

- Минимален риск – Тук попада огромна част от системите с ИИ. Те представляват само минимален или никакъв риск за правата или безопасността на гражданите.

През декември 2021 г. Европейската централна банка (ЕЦБ) приветства предложението и също признава значимостта от създаване на хармонизирани изисквания за системи с ИИ, за да се подsigури високо ниво на защита на обществените интереси.²⁰

Законовата рамка на ИИ в България е сравнително по-оскъдна. През декември 2020 г. е приета Концепция за развитието на изкуствения интелект в България до 2030 г. Основана върху стратегическите и програмни документи на Европейската комисия, тя цели да обедини усилията по разработка и внедряване на системи с изкуствен интелект чрез създаване на научен, експертен, бизнес и управленски капацитет.²¹ България, като част от ЕС, логично би трябвало да приеме разработените от Съюза законови рамки и да ги прилага съвместно с останалите европейски страни, което ще осигури хармонизирани правила за приложението на изкуствения интелект.

4. Етични съображения за изкуствения интелект

Една от основните причини, поради която изкуственият интелект все още няма толкова широко приложение в банковата сфера, е притеснението на обществото за етичните и морални дилеми. В доклад на френския орган за финансови пазари (Autorité des marchés financiers - AMF) за ИИ във финансите се посочват няколко основни етични принципа (поверителност, справедливост, сигурност, отговорност, прозрачност и обяснимост)²², заимствани от различни законови рамки за ИИ във финансовия сектор.

Поверителността, под формата на банковата тайна, е важен инструмент при работата на банковите институции, която е обусловена от тяхната консервативната природа и доминацията им като основни финансови посредници. В ерата на дигитализацията и наличието на регулации,

том 9, брой 1, май 2024

създаващи „отворено банкиране“, този принцип постепенно променя своя смисъл. Задължаването на банкови институции да отворят своите инфраструктури към трети лица и да споделят информация за клиентите си постепенно изменя значението на конфиденциалността при работа с потребителски данни, което силно затруднява съблюдаването на този принцип.

Принципът за справедливост при използването на изкуствен интелект в банките може пряко да се обвърже с възможността за възникване на дискриминационни тенденции в алгоритмите на технологията. Тревогите на клиентите и на широката публика са обясними, особено когато става въпрос за равен достъп до кредитиране и използване на комплексни финансови продукти в различни страни и социални групи.

Сигурността има важно значение за клиентите на банките. Той се отнася не само до техните лични данни, но и до сигурността на техните парични средства и гарантирането на стабилност по време на целия им житейски път. За гарантиране на цялостната сигурност ИИ може да бъде използван за оценка на тенденции в рамките на големи бази от данни, анализи, съвети и препоръки за пазара и регулаторните изисквания. Но новите технологии могат както да помогнат, така и да попречат на сигурността за клиентите. Тук, като слабост на ИИ в това направление, отново може да се посочи киберсигурността и възникващите от нея притеснения на публиката за поверителността на данните.

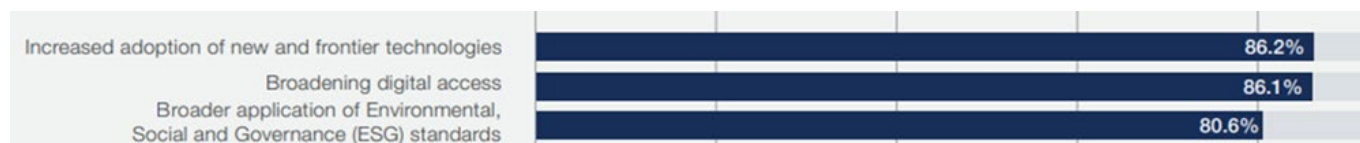
Другата етична дилема при въвеждането на ИИ в банковия сектор е тази за отговорността. При използването на традиционните технологии е лесно да се намери виновното лице при евентуална грешка или умишлено нанесена вреда. Разновидностите на новите технологии, които могат да се само обучават без предварителните наставления и препрограмиране от човек, биха направили разрешаването на тази етична дилема изключително трудно.

„Черната кутия“ на изкуствения интелект би попречила за постигане на изискваното ниво на прозрачност и обяснимост. За борбата с това предизвикателство може да се

използва обясняващ изкуствен интелект (explainable AI - XAI), който може да помогне на банките да поддържат необходимото ниво на прозрачност и доверие, като осигуряват яснота за начина на вземане на решения на новите алгоритми. Неговите алгоритми са подходящи за модели на кредитен риск с бинарни отговори. Това не подпомага по-комплексните обяснения на модификациите в параметрите, целящи желания резултат.²³ Използването на подобни решения може да е полезно за банките в някои процеси, но етичният въпрос все още остава неразрешен.

При внедряването на новите технологии във вече съществуващи процеси, задвижвани от естествен интелект, възниква риск от загуба на работни места. Според доклада „Бъдещето на труда“ на Световния икономически форум (WEF) внедряването на технологии да бъде ключова предпоставка за трансформацията на бизнесите през следващите пет години. Над 85% от изследваните организации смятат, че процесите по ускорено внедряване на нови технологии и разширяване на дигиталния достъп са едни от най-вероятните двигатели на организационната им трансформация. Най-значимите ефекти по създаване и съкращаване на работни места са в сферите на околната среда, технологиите и икономическите тенденции. Седемдесет и пет процента от компаниите планират да внедрят ИИ през следващите пет години. Той се сочи и като фактор за причиняване на значително смущение на пазара на труда с положителен знак, т.е. за създаване на нови работни места.²⁴

На фиг. 2 са представени някои от макротрендовете, които насърчават трансформацията на бизнеса. На първо място е представен основният фактор – увеличаване на дела на внедрените нови технологии. Тази предпоставка е споделена от 86,2% от анкетираните компании, като главна причина за насърчаване на трансформацията в техните бизнеси. На второ място с почти същата значимост е разширяването на дигиталния достъп на компаниите, а на трето (с 80,6%) - по-широкото приложение на стандартите за устойчиво развитие (Environmental, Social and Governance, ESG).



Фиг. 2. Най-влиятелните макротрендове за бизнес трансформация (WEF, 2023:21).

Съобразяването с тези фактори променя и начина, по който компаниите управляват и организират бизнеса си, което би променило и структурата на предлаганите работни места (фиг. 3).

Респондентите смятат, че факторът по инвестиране в подпомагането на екологичната трансформация на бизнеса ще имат най-голям нетен ефект по създаване на работни места (52,2%), докато внедряването на новите технологии се очаква да има нетен положителен ефект от

36,4% в създаването на работни места. Това показва съществени различия във вижданията на работници и работодатели. Докато обществените притеснения са от заместване на някои работни позиции от изкуствен интелект, работодателите са на мнение, че новите технологии в по-голямата си част биха създали нови работни места. В случая изкуственият интелект може да бъде разглеждан както като заместител на човешкия труд, така и като разрушителна иновация на трудовия пазар, която би създа-

том 9, брой 1, май 2024

ла нови професии и така би променила облика на бъдещата работна сила.



Фиг. 3. Очаквано влияние на макротрендовете върху труда, 2023-2027 (WEF, 2023:21).

Заклучение

И така, наред с технологичните иновации, банките трябва да съблюдават многобройните законови ограничения и изисквания, както и да се съобразяват с моралните въпроси, свързани с необходимостта от осигуряване на работни места, опазването на околната среда и цялостната им корпоративна социална отговорност.

¹ Fiott, Daniel, Gustav Lindstrom. (2018). Artificial Intelligence: What Implications for EU Security and Defence? European Union Institute for Security Studies (EUISS), JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/resrep21476>

² Lauriola, Ivano, Alberto Lavelli, Fabio Aioli. (2022). An introduction to Deep Learning in Natural Language Processing: Models, techniques, and tools, Neurocomputing, Volume 470, , Pages 443-456, <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2021.05.103>

³ Hadi, Muhammad Usman, et al. (2023). Large language models: a comprehensive survey of its applications, challenges, limitations, and future prospects. Authorea Preprints, www.techrxiv.org/doi/full/10.36227/techrxiv.23589741.v4.

⁴ Agatonovic-Kustrin, R Beresford. (2000). Basic concepts of artificial neural network (ANN) modeling and its application in pharmaceutical research, Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, Volume 22, Issue 5, Pages 717-727, ISSN 0731-7085, [doi.org/10.1016/S0731-7085\(99\)00272-1](https://doi.org/10.1016/S0731-7085(99)00272-1).

⁵ Amin, Dina Amr. (2022). The Potential Benefits and Risks of Adopting RPA in the Banking Sector. Faculty of Management Technology Business Informatics Department, www.researchgate.net/profile/Dina-Amr-5/publication/360609515_The_Potential_Benefits_and_Risks_of_Adopting_RPA_in_the_Banking_Sector/links/6280cb63107cae2919a8a76f/The-Potential-Benefits-and-Risks-of-Adopting-RPA-in-the-Banking-Sector.pdf.

⁶ Ferrara, Emilio. (2024). The Butterfly Effect in artificial intelligence systems: Implications for AI bias and fairness, Machine Learning with Applications, Volume 15, 100525, ISSN 2666-8270, doi.org/10.1016/j.mlwa.2024.100525.

⁷ Verde, Fiammetta Marulli, Stefano Marrone. (2021). Exploring the Impact of Data Poisoning Attacks on Machine Learning Model Reliability, Procedia Computer Science, Volume 192, Pages 2624-2632, ISSN 1877-0509, doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.032.

⁸ Zhang, Hengtong; Jing Gao, and Lu Su. (2021). Data Poisoning Attacks Against Outcome Interpretations of Predictive Models. In Proceedings of the 27th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery & Data Mining (KDD '21). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2165–2173. doi.org/10.1145/3447548.3467405.

⁹ Antebi, Liran (2021). Challenges in Using AI. Artificial Intelligence and National Security in Israel, Institute for National Security Studies, pp. 97–112. JSTOR, www.jstor.org/stable/resrep30590.17.

¹⁰ Herbosch, Maarten. (2024) Fraud by generative AI chatbots: On the thin line between deception and negligence, Computer Law & Security Review, Volume 52, 105941, ISSN 0267-3649, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2024.105941>.

¹¹ Moreira, Sílvia. Henrique S. Mamede, Arnaldo Santos. (2023). Process automation using RPA – a literature review, Procedia Computer Science, Volume 219, Pages 244-254, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.287>.

¹² FSB (2017). Artificial Intelligence and machine learning in financial service, <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>

¹³ Kerrigan, Charles, ed. (2022). Artificial Intelligence: Law and Regulation. Edward Elgar Publishing, Pages 85-87 books.google.bg/books?hl=bg&lr=&id=ha1jEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=ai+in+financial+regulation+case+study&ots=z_AEMCJr9n&sig=4sBoHQrtyRbRcV_s4Bs8fp0Stfo&redir_esc=y#v=onepage&q=ai%20in%20financial%20regulation%20case%20study&f=true.

¹⁴ FATF (2021). Opportunities and challenges for new technologies for AML/CFT, www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Opportunities-Challenges-of-New-Technologies-for-AML-CFT.pdf.coredownload.inline.pdf

¹⁵ Kerrigan, Charles, ed. (2022). Artificial Intelligence: Law and Regulation.

¹⁶ IDC (2023). Worldwide spending on AI-Centric systems forecast to reach 154\$ Billion in 2023, according to IDC, www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS50454123

¹⁷ Европейски съюз (2021). Предложение за Регламент на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани правила относно изкуствения интелект (Законодателен акт за изкуствения интелект) и за изменение на някои законодателни актове на съюза, Дял I Общи разпоредби, Глава 1, чл.1, чл.3, 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/ALL/?uri=CELEX%3A52021PC0206>.

¹⁸ European Commission (2019). The First European AI Alliance Assembly, digital-strategy.ec.europa.eu/en/events/first-european-ai-alliance-assembly

¹⁹ European Commission (2021). Proposal for a Regulation laying down harmonized rules on artificial intelligence, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-laying-down-harmonised-rules-artificial-intelligence>.

²⁰ ECB (2021). Opinion of the European Central Bank on a proposal for a regulation laying down harmonized rules on artificial intelligence <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021AB0040>.

²¹ Министерство на електронното управление (2022). Концепция за развитието на изкуствения интелект в България до 2030 г., egov.government.bg/wps/portal/ministry-meu/strategies-poli

том 9, брой 1, май 2024

cies/digital.transformation/itis-national-strategic-documents/ai.development .concept.2030

²² Autorité des Marchés Financiers, AMF (2021). Artificial intelligence in finance: Recommendations for its responsible use https://lautorite.qc.ca/fileadmin/lautorite/grand_public/publications/professionnels/rapport-intelligence-artificielle-finance-an.pdf.

²³ Deloitte (2022). Unleashing the power of machine learning models in banking through explainable artificial intelligence (XAI), www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/explainable-ai-in-banking.html.

²⁴ World Economic Forum, WEF (2023). Future of Jobs Report https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf.

Йосиф Николов

Отговорът на регулаторите пред нарастващите заплахи на кибер риска

Йосиф Николов е завършил средното си образование в хуманитарна гимназия „Константин Преславски“ в гр. Варна. През академичната 2023/2024 г. придобива бакалавърска степен, защитавайки с отлична оценка дипломна проект на тема „Управление на кибер риска: критичен анализ на регулаторната и банковата практика“, специалност „Финанси“ в Икономически университет – Варна. Към момента работи като оперативен риск мениджър за KBC Global Services N.V. Branch Bulgaria. За контакт с автора: Nikolov.josepj@gmail.com.

Въведение

Новият „бич“ пред банковия сектор е възходът на нефинансовите рискове. Банковите институции са изправени пред бързо развиващите се заплахи на оперативния риск, като на дневен ред за отделите по управление на риска стоят въпросите за регулаторното съответствие и поддържането на правомерно поведение и адекватно ниво на киберсигурност. И докато първите две описват неща, с които институциите са свикнали поради същността на тяхната дейност, последното се явява новост за финансовите посредници. Подтикнати от процесите по дигитална трансформация и катализиращото действие на Covid-19 пандемията банковите институции отвориха вратите си за дигиталния свят на финансите. Това не бе толкова тежен избор, колкото беше наложено от средата, и за да избегнат изоставане от гъвкавите си конкуренти (FinTech), те предприеха технологично разширение на своята продуктова палитра. Подобно преобразуване на профила, което в някои отношения даже бива и прибързано, бе съпроводено от нарастващ интерес на злонамерените лица, които открили възможност покрай дигиталното реструктуриране, масово насочват своя поглед към банковите посредници. Установяват се нови опасности пред банковия сектор - заплахи на кибер риска, които в различните си измерения могат да доведат до загуби несъразмерно по-големи от тези, предизвикани от традиционните за банковата дейност финансови рискове..

1. Нарастащото значение на кибер рисковете пред глобалните финансови системи

В последните две десетилетия ставаме свидетели на една трансформация на рисковия профил, както на финансовите институции, така и институциите от реалния сектор - тенденция на оспорване челното място по важност на традиционните финансови рискове от нефинансовите такива. Традиционните рискове – кредитен, ликвиден, пазарен, които при успешното им управление могат също така да бъдат разглеждани като основния източник на препитание за финансовите институции, най-вече банковите, чрез т. нар. „upside risk“¹, вече не са единствените на дневен ред. Според работната дефиниция за нефинансовите рискове те са онези заплахи, извън традиционните за финансовия сектор, които също съпътстват дейността на институциите. Като такива се разглеждат рисковете, свързани с възможността за изпадане в регулаторно несъответствие, рискът от вътрешни измами и неправомечно поведение, репутационен риск, рискове свързани с инфраструктурата и физическия дос-

търп, рискове по отношение информационните системи, заплахи за кибер сигурността и пр.

Важно уточнение относно всички тях, е че „нефинансовият“ им характер се отнася единствено до тяхната същност, а не до това, че не водят до загуби за институцията. Точно обратното - предприятията от финансовия сектор стават свидетели на това, че в последно време нефинансовите рискове са източник на по-голямата част от загубите, свързани с основната дейност. Често срещано явление е също загубите от нефинансови рискове да не се отразяват само на една финансова година, а да придобият продължителен характер, обхващайки няколко периода. Характерно за тях е обстоятелството, че реализацията им винаги е източник на загуба за предприятието и те не могат да бъдат третирани като „upside risk“, което изразява тяхната значимост пред екипите за управление на риска.

Интересни са тенденциите при нефинансовите рискове, по отношение тяхната значимост за бизнеса, представени в изследванията на Световния икономически форум, като се разглеждат няколко пътя на развитие през призмата на икономическите агенти. В ранните години след глобалната финансова криза, поради нестабилната обстановка във финансовия свят, преобладаващите рискове са от финансов характер (пазарен риск) и са свързани основно със срива в стойността на активите и наблюдавания спад на китайската икономика. В последващите години финансовите рискове остават на заден план и биват изместени от рискове, обхващащи ESG (Environment Social Governance) идеологиите за устойчив растеж (и по-точно социалния аспект), изразени в рискове, съпътстващи разликите в доходите. Следващият етап в развитието на нефинансовите рискове е периодът до Covid-19 пандемията, където финансовите рискове окончателно губят мястото си в топ 5 по очакване за реализация и мащаб, а социалните рискове биват изместени от екологичните рискове (пак по отношение на ESG политиките) и геополитическите рискове.² Това е периодът, в който кибер рисковете минават осезателно под радара на институциите, под влиянието на опасности, породени от приемането на „революционната“ по своя характер директива PSD2³ и съпътстващото я навлизане на Fintech участниците на пазара.⁴

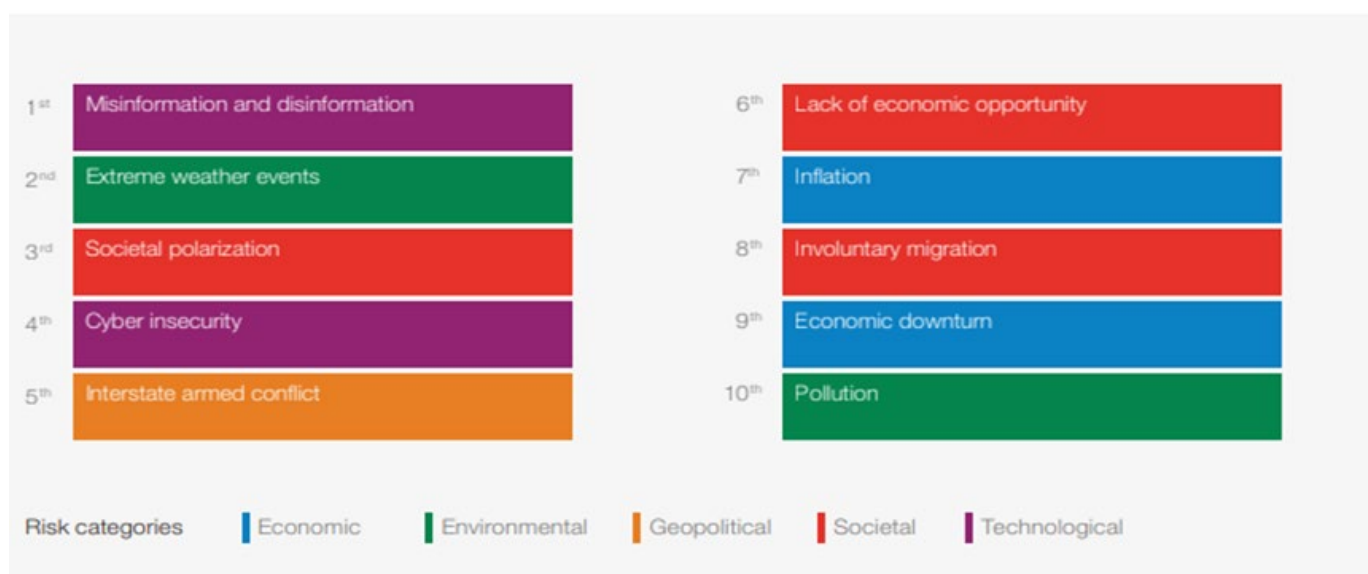
За периода на пандемията до към 2022 г., напълно логично, преобладават екологичните и социалните рискове поради страховете от последващи вълни на заразата. Важно е да се отбележи все по-голямата значимост на кибер риска, който затвърждава своето място в топ 5

том 9, брой 1, май 2024

нефинансови рискове. Това задържане на кибер риска на фона на динамичната макроикономическа обстановка е логично с оглед на факта, че Covid-19 пандемията, освен в „бедствие“, задушаващо икономиката и предизвикващо застой, се превърна и в мощен катализатор, въздействащ върху иновациите и опитите на бизнеса за достигане до клиентите по различни начини. Пандемията дава голям тласък на дигитализационния процес не само във Fintech индустрията, но и при традиционните финансови посредници, които започват повече да разчитат на дигитални решения в процеса на общуване с клиентите.

Често част от решенията обаче биват въведени прибързано, не са усъвършенствани и следователно са податли-

ви на атаки. Подобни слабости, съчетани с нарасналия размер на кибер престъпленията през този период⁵, засилват кибер опасностите и водят до челно място на тази категория сред очакванията за нефинансови рискове за бизнеса.⁶ В последните години описаните тенденции се запазват, като се засилват геополитическите рискове на фона на военните конфликти в Североизточна Европа и Близкия Изток. ESG и кибер рисковете продължават да оспорват челното място, като в нагласите на институциите за 2024 г. кибер рискът, заедно с рисковете свързани с изкуствения интелект⁷, се налагат като водещи (фиг. 1).⁸



Фиг. 1. Глобални рискове, класирани по тежест в краткосрочен план (2 години).

Източник: The Global RisksReport 2024; World Economic Forum.

Подкрепящи тази тенденция са и резултатите, до които достигат изследванията на Boston consulting group (BSG), според които ESG и кибер рисковете са от най-важно значение за бизнеса. Традиционните нефинансови рискове като изпадане в несъответствие и допускане на неправомерно поведение остават в ползрението на риск екипите, но губят приоритет.⁹ Обяснение за това явление е, че загубите породени от тези „нови“ рискове често достигат по-големи размери от тези на „традиционните“. Често тези загуби имат имплицитен характер под формата на пропуснати ползи, които не могат да бъдат изчислени точно. Освен това реализацията на тези рискове има по-голям отзвук в обществеността, което пряко кореспондира с репутационния риск. Поради вече споменатата обвързаност на нефинансовите рискове, подобна реализация на рискове може да доведе до установяване на регулаторни несъответствия (риск от изпадане в несъответствие) и следователно да увеличи загубите за институцията (глоби, разходи по съдебни дела и пр.).

Покрай представената ситуация по-горе може да се открий интересен феномен и повод за размисъл: рискът с

предикатен характер (какъвто е рискът от регулаторно несъответствие) отстъпва по важност пред рисковете, които произлизат от липсата на такова, така например кибер рискове, които могат да възникнат поради отсъствието на изискуеми от надзорните органи контроли или ESG рискове, които да се породят от неспазване на законната рамка, се явяват по-голяма грижа за представителите от бизнеса от самото изпадане в несъответствие. Този феномен може да бъде обяснен по два начина: регулаторните санкции са твърде ниски и поощряват поведение на прекомерно приемане на риска (excessive risk acceptance) от страна на финансовите институции; недостатъчен и неефективен контрол от страна на националните и националните регулатори по отношение изпълнението и въвеждането на нужните регулаторни изисквания.

2. Отговорът на регулаторите – американската и европейската практика

На фона представените реалности е интересно да бъде разгледан подходът на американските и европейските регулаторни органи. Въпросът за киберсигурността за-

том 9, брой 1, май 2024

почва да се очертава като злободневен за тях още в началото на второто десетилетие на 21 век. Осъзнали размерите на възможните опасности покрай кибер рисковете, регулаторите на САЩ и ЕС предприемат различни

инициативи в опит да ги озаптят. В таблица 1 и 2 са представени водещите нормативни актове, адресиращи въпросите за киберсигурността на финансовия сектор в САЩ и Европа.

Таблица 1

Водещи регулации и документи, адресиращи кибер риска в САЩ

Наименование на нормативния акт/документ	Орган, изготвил документа	Година
„Национална рамка за киберсигурност“	Националният институт за стандарти и технологии (NIST)	2014 г.
„Специфичен план за сектора на финансовите услуги“	Министерството на финансите и Министерството на вътрешната сигурност на САЩ	2015 г.
„Изисквания за уведомяване за инциденти по компютърната сигурност за банкови организации и техните доставчици на услуги“	Службата за валутен контрол (ОСС), Федералният резерв и Федералната корпорация по депозитно застраховане (FDIC)	2022 г.
„Shields Up“	Агенцията за киберсигурност на САЩ (CISA)	2022 г.
Gramm-Leach-Bliley Act	Федералната комисия за търговия със съдействието на Федералния резерв – (FED)	Последна промяна 2023 г.
Заповед за създаването на „Служба на националния кибердиректор“	Конгресът на САЩ	2023 г.

Източник: Синтезирано от автора.

Таблица 2

Водещи регулации и документи, адресиращи кибер риска в ЕС

Наименование на нормативния акт	Орган, изготвил документа	Година	Наименование на нормативния акт
Стратегия за киберсигурност на ЕС	Европейският парламент и Съветът на ЕС	2013 г.; Ревизирана 2017 г.	Стратегия за киберсигурност на ЕС
Директива на Европейския съюз за платежните услуги (PSD2)	Европейският парламент и Съветът на ЕС	2015 г.	Директива на Европейския съюз за платежните услуги (PSD 2)

Източник: Синтезирано от автора.

Не може да се отрече, че броят на нормативните актове прави впечатление, като последното се явява показателно за това, че надзорните органи и на ЕС, и на САЩ, считат киберсигурността във финансовия сектор за свой водещ приоритет и осъзнават самостоятелното значение на кибер риска и нуждата от отделното му регулиране. Друг важен момент е, че дейността на регулаторните органи на стария континент и на тези отвъд океана е много сходна, като в някои отношения те се движат „рамо до рамо“.¹⁰ Така например те отчитат риска от трети страни като особено важен и подчертават нуждата от адекватното му управление. Друг важен акцент регулаторите в ЕС и САЩ поставят върху споделянето на информация между различните агенти за успешна превенция на заплахите, както и своевременното докладване на инцидентите. Едновременно с това регулаторните усилия се насочват и към поддържане на сигурна и добре защитена среда, в която да се съхраняват ценните данни. Не бива да се забравят и новите модели за оценка на риска, основани на базата на проактивността, въпреки че те се отнасят повече за ЕС, поради задължителния им харак-

тер (покрай DORA), докато за САЩ са повече със статут на препоръка.¹¹

Интересен факт, който може да бъде открит, е, че чисто хронологично повечето американските регулации в областта изпреварват европейските си еквиваленти, поради по-бързия срок на прилагане на новите изисквания. В САЩ разгледаните регулации се въвеждат в рамките на няколко години, като последните програми влизат в сила в порядъка на една до две години, докато европейските актове са известни с дългите си срокове на одобряване и имплементиране. При GDPR например са нужни шест години от датата на предложение до датата на встъпване, при PSD2 – три години, но дори и днес все още има изисквания, които не са изпълнени. Що се отнася до DORA, тя се очаква да влезе в сила пет години след приемането си – през 2025 г. Подобен подход на европейските регулатори говори за желанието им да създават нормативни актове, които отчитат пазарната обстановка и се прилагат плавно и постепенно, избягвайки сътресения.

том 9, брой 1, май 2024

Друга съществена разлика може да бъде открита в регулаторната методика на двете страни. В ЕС, както и в САЩ отчитат самостоятелното значение на кибер риска в икономиката и въпреки че акцентите в повечето случаи са едни и същи, се откриват разлики в начините на регулиране. Европейските органи се опитват да поставят единна рамка за регулиране на кибер риска във финансовия сектор, като тези опити могат да бъдат отчетливо проследени от първите частични регулации, бегло засягащи кибер опасностите във финансовия сектор (NIS 1, GDPR), през PSD2, отчитаща сериозното им значение, до завършека в лицето на DORA, разглеждана като еманация на опитите на европейските органи за единен регламент в областта на кибер риска. Разбира се, тук трябва да се има предвид, че DORA не е края на регулаторните усилия, тъй като за сектор, характеризиращ се с непрекъснато развитие, последващото регулиране е неизбежно. Американските регулатори от своя страна не прибягват до опити за създаване на единна рамка, а по-скоро се наблюдава непрекъснато обновяване на стари актове и създаването на нови такива, допълнени от различни програми и решения. Тази фрагментираност предполага някои от тях да се припокриват и следователно създава объркване и усложнява процеса по достигане на съответствие. Подобна „разпокъсаност“ може да се обясни с наличието на повече надзорни структури, водещо до създаването на повече разпоредби. Не бива да се пропуска и фактът, че САЩ оперира като федерация и не всички актове се приемат от всички щати.

Общ момент, наблюдаван и в европейското, и в американското регулиране е, че то често остава базирано на общи принципи, извеждащи абстрактни изисквания, които по същество казват на регулираните субекти да „постъпват правилно“, но същевременно пропускат да уточнят какво точно предполага това.¹² Подобно явление по принцип е характерно по-скоро за края на миналото десетилетие, когато поради своята неувереност в тази нова материя регулаторите избягват точните формулировки, докато по-новите нормативни актове все по-често са съпътствани от приложено към тях тълкуване и стъпки за достигане до съответствие.

Независимо от това обаче, не бива да се очаква сценарий на пълни и точни регулаторни изисквания от страна на надзорните органи и това не е лишено от логика и може да се аргументира поне от няколко гледни точки. Първо, така се избягва опасността от свръхрегулиране, вследствие на което банките да изпаднат в състояние на нормативно несъответствие. Второ, прекалено прецизно описаните правила биха могли да имат обратен ефект,

предоставяйки на потенциалните нападатели твърде детайлна информация за контрола на киберсигурността. Трето, предвид изключителната динамика, с която се променят и усъвършенстват кибератаките, прекалено конкретните разпоредби могат да изгубят своята актуалност дори още преди да са влезли в сила. Четвърто, банковите и финансови организации, подлежащи на регулиране, са твърде различни по отношение на размер, системно значение, използвани технологии и т.н., което само по себе си изисква висока степен на регулаторна гъвкавост.¹³

В наблюдаваните регулаторни реалности на двата „полюса“ ясно се открива желанието на надзорните органи за приспособяване към новите реалности в областта на операционния риск, след отчитане влиянието на дигитализационните процеси и развитието на технологичния фактор.

¹ Рискът като възможност за печалба. Като негов противовес се разглежда downside рискът – вероятността от настъпване на нежелани резултати.

² През 2014–2015 г. например е налице влошаване на отношенията между Русия и Украйна.

³ Революционна по отношение на изискванията, свързани с „отвореното“ банкиране.

⁴ WEF. The Global RisksReport (2019)

⁵ Comparitech. COVID-19 cybersecurity statistics: Have threats increased?

WEF. The Global RisksReport (2021)

⁶ Под „misinformation“ и „disinformation“ се разбира основно възможността за т.нар. отравяне на данни, използвани при разработването на приложения с участието на AI.

⁷ WEF. The Global RisksReport (2024)

⁸ Wee Kenneth, Katsov Kirill, Lai Chi, BCG. Non-Financial Risks Reshape Banks' Credit Portfolios (2021)

⁹ През 2023 г. и ЕС, и САЩ приемат обновени регламенти за задължителните изисквания за хардуерни и софтуерни продукти с цифрови елементи, респективно The European Cyber Resilience Act (CRA) и FCC - Cybersecurity Labeling Program for Smart Devices.

¹⁰ Нещо, което отличава американската от европейската регулаторна практика, е това, че част от приеманите нормативни актове остават със статут само на препоръка и нямат задължителен характер, като приложението на последното не се наблюдава в Европа.

¹¹ Didenko, A. Cybersecurity regulation in the financial sector: Prospects of legal harmonisation in the EU and beyond (2020)

¹² Джапаров, П. Банки и киберсигурност: Регулаторната гледна точка (2021).

том 9, брой 1, май 2024

Гивезка Генчева

Дигитализацията на банковата индустрия и финансовата грамотност на клиентите

Гивезка Генчева завършва средното си образование в Търговска гимназия „Княз Симеон Търновски“, гр. Стара Загора с отличен успех. Понастоящем се обучава в специалност „Финанси“, ОКС „Бакалавър“ в ИУ-Варна. Част е от Студентски съвет към университета. От месец октомври 2022 г. е част от клуб „Финанси“, като от месец септември 2023 г. е заместник-председател на клуба. През 2022 г. печели второ място на конкурса за есе, организиран по повод на „100 години преподаван на финансова наука в ИУ-Варна“. За академичната 2023/2024 г. е стипендиант на фондация „Атанас Буров“. Изследователските ѝ интереси са в областта на банковото дело, банковите сделки, микроикономиката и маркетинга. За контакт с автора: gezitoo@abv.bg.

За изследване на връзката „финансова грамотност – дигитални банкови услуги“ е проведено анкетно проучване по метода на допитване сред потребители на банкови услуги. Анкетираните са 116 души, а анкетата се състои от 20 въпроса, като тук ще се разглеждат резултатите, които се получени от тях. Анкетата е попълвана от различни възрастови групи: от студенти, ученици, родители, преподаватели, учители, банкови служители, възрастни хора и т.н. Респондентите на анкетата могат да бъдат представени в следното съотношение по пол: жени – 55,2% и мъже – 44,8%. Въпросите са насочени към различни поколения: X, Y, Z и Baby Boomers, като обобщените резултати могат да се представят в следните съотношения: Повече от половината респонденти са от поколение Z, като това са 40,5% и по-конкретно 47 от общо 116 респондента. Много по-малко са отговорили анкетираните от поколение X, като това са само 26 от тях, което означава 22,4%. За поколение Y има 23-ма отговорили, т.е. 19,8%. Най-малко респонденти има по отношение на поколението Baby Boomers – 17,2%, като това са общо 20 респондента. Тези резултати показват, че преобладаващата част от респондентите са от поколение Z, което е най-младото поколение, а съответно от него се очаква да има разбиране по отношение на онлайн платформите, т.е. да има дигитална грамотност, но и финансова грамотност относно финансовите продукти и услуги, които предлагат банките.

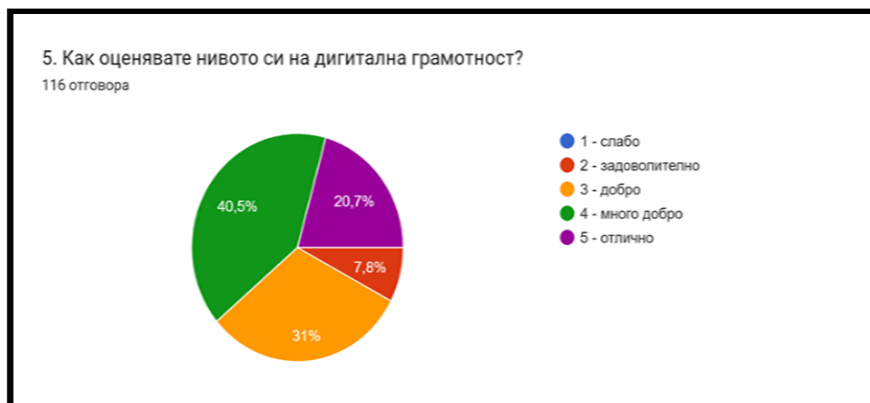
На въпроса: „Какво е Вашето образование“?, повече от половината респонденти, т.е. 64 от тях са отговорили от общо 116 анкетирани, че са с висше образование, като това са 55,7%. Със средно образование са 51 от отговорилите, като това са 44,3%.

Има два важни въпроса, от които е нужно резултатите да бъдат обобщени съвместно, а те са следните: „Как оценявате нивото си на финансова грамотност?“ и „Как оценявате нивото си на дигитална грамотност?“, тъй като е важно за хората да имат финансова и дигитална грамотност.

На този първоначален етап от анкетата се тества самооценката на респондентите за нивото на тяхната финансова и дигитална грамотност. Самооценката на анкетираните позволява на първо място да се оцени тяхното индивидуално възприятие на поставените въпроси и на второ място – да се съпостави тяхната самооценка с нивото на действителната им финансова и дигитална грамотност, произтичаща от отговорите на следващите въпроси в анкетното проучване. Отговорите на зададените въпроси показват, че нивото на самооценка на анкетираните е твърде високо. Повече от половината респонденти 58,6% считат, че притежават отлично и много добро ниво на финансова грамотност (виж Фигура 1). Подобни са резултатите и по отношение на дигиталната грамотност (виж Фигура 2). Средно ниво на финансова грамотност е самооценката на 33,6% от респондентите. По-малко от 10% от анкетираните считат, че тяхното ниво на финансова и дигитална грамотност е слабо или задоволително. Тези резултати показват, че преобладаващата част от респондентите не страдат от липса на самочувствие по отношение нивото на тяхната финансова и дигитална грамотност. Резултатите от отговорите на следващите въпроси в анкетата обаче ще покажат дали това самочувствие има необходимото покритие и дали не е налице надценяване на собствените знания и умения на анкетираните.



Фиг. 1. Оценяване на нивото на финансова грамотност на респондентите.



Фиг. 2. Оценяване на нивото на дигитална грамотност на респондентите.

От отговорите на следващите два въпроса, които са: „Колко часа дневно използвате интернет?“ и „Използвате ли електронна поща?“, става ясно, че респондентите използват интернет през повечето време, а също така имат и електронна поща. Повечето респонденти са посочили, че използват интернет дълго време, т.е. повече от 5 часа, а това са 26,7%. Подобни са резултатите и при електронната поща, тъй като преобладаващата част от тях – 95,6% споделят, че я използват, а по-малко от 10% казват, че почти не използват интернет и също така електронна поща. Тези резултати показват, че преобладаващата част от респондентите използват интернет и електронна поща, но това все още не означава, че ги използват с цел да научат нещо ново, свързано с дигиталните платформи и продуктите, които предлагат банките.

Следващите три въпроса са обвързани, тъй като чрез тях ще се разбере кои продукти и услуги използват най-често клиентите, откъде получават информация за тях и къде предпочитат да бъдат обслужени – в банковия клон или чрез онлайн платформите на банките.

Повечето от половината респонденти използват най-често дебитна карта, като това са 82,8% на въпроса: „Какви банкови услуги ползвате?“. Също така и електронно банкиране – 76,7% от тях и различни видове разплащания – 54,3%, а по-малко от 10% използват: жилищен кредит, фирмен кредит и Revolut. За разлика от жилищния и фирмения кредит, респондентите посочили, че много по-често кандидатстват за потребителски кредит – 46,6% от тях са посочили този отговор.

На следния въпрос: „Когато Ви трябва информация за конкретната банкова услуга, откъде я получавате?“, преобладаващата част от респондентите са отговорили, че най-често получават информация от банковия офис, а това са 78,4% от общо 116 анкетирани. Също така могат да бъдат информирани и от интернет страницата на банката, като тук са отговорили 64,7%. От интернет сайтове се информират 33,60 %. От роднини и приятели – 19 %. От финансов консултант – 8,6 %. Много по-малко от 2 % са отговорили, че биха получили информация от потре-

бителска организация и от радио/телевизия, което означава, че респондентите предпочитат физическия контакт и да виждат „познато лице“.

На следващия въпрос: „Предпочитате да използвате онлайн услугите на банките или да посетите банковия клон?“, анкетирани са отговорили, че биха искали да използват всякакъв вид кредити, като например: потребителски, ипотечен, фирмен и жилищен, а също така и дебитна карта на място в банковия клон. Също така използват най-често онлайн услугите на банките за следните услуги: електронно банкиране, различни разплащания, овърдрафт и кредитна карта.

Резултатите от тези три въпроса могат да бъдат обобщени по-следния начин: Преобладаващата част от респондентите предпочитат да използват най-често дебитната си карта. Информацията за конкретната банкова услуга искат да я получават на място в банковия офис. Кандидатстването за различните видове кредити да се случва на място, а електронното банкиране и разплащанията да се осъществяват онлайн чрез създадените приложения на банките.

Следващите въпроси са посветени на това да се провери до колко анкетирани са финансово грамотни с различни финансови въпроси и задачи.

На въпроса: „Знаете ли какъв е размерът на гарантираните депозити в България?“, малко повече от половината респонденти са отговорили правилно на въпроса, че размерът на гарантираните депозити в България е 196 000 лв. (виж Фигура 3), като това от своя страна е хубаво, тъй като имат някакви финансови познания, но на следващите въпроси ще стане по-ясно до каква степен се определят те чрез разглеждане на различни финансови въпроси. Прави впечатление, че 27,6% са отговорили, че не знаят отговора на въпроса, което не е добре и е необходимо тези респонденти да обърнат внимание, за да имат обща култура във финансите, но и останалите и те да продължават да се стремят да научават нови неща в тази област.



Фиг. 3. Определяне на размера на гарантираните депозити в България.

Половината от респондентите са отговорили грешно на следния въпрос: „При сравняване на оферти за кредит избирате тази, която:“, като тук става ясно, че те избират тази оферта, която има най-нисък лихвен процент – 50% от тях (виж Фигура 4). Останалите проценти са разпределени в останалите отговори, като само 39,7% са посочили

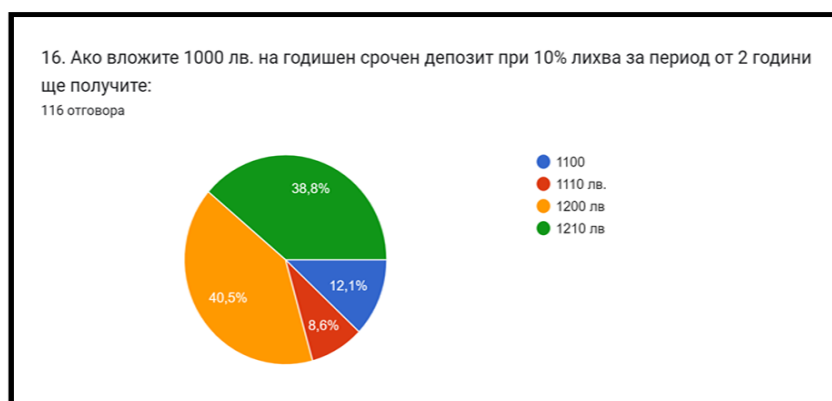
верния отговор, който е „най-нисък годишен процент на разходите“, от което следва, че респондентите следва да обърнат по-сериозно внимание на този съществен индикатор и да се опитват да се интересуват повече относно финансовите продукти и услуги на банките, за да придобият по-висока степен на финансова грамотност.



Фиг. 4. Сравняване на оферти за кредит.

На следващия въпрос: „Ако вложите 1000 лв. на годишен срочен депозит при 10% лихва за период от 2 години ще получите:“, повечето от респондентите също са посочили грешен отговор – с 1100 лв., като тук са отговорили 40,5% (виж Фигура 5), което показва, че е налице празнота в техните познания за финансови изчисления. Респон-

дентите не са обърнали внимание на въпроса и по-конкретно на ключовите думи, които биха им помогнали да стигнат сами до верния отговор. Ключовата дума във въпроса е „годишен срочен депозит“. Едва 38,8% са посочили верния отговор и са съобразили, че става въпрос за „сложна лихва“.



Фиг. 5. Влагане на годишен срочен депозит при дадена лихва и посочен период.

том 9, брой 1, май 2024

Повечето от респондентите са отговорили правилно на зададения въпрос, който е: „Когато пазарните лихвени проценти растат, цените на финансовите активи обикновено:“, като тук 49,1% са посочили този отговор, което е добре, но е необходимо да се интересуват и от други финансови въпроси и да търсят да научават нови неща за финансовите продукти и услуги, които предлагат банките – на място в банковия клон или от различните сайтове на банките.

Резултатите от следващия въпрос, който е: „Как бихте избрали да плащате вноските си по заем, ако целта Ви е

да платите по-малко лихви?“, показват, че преобладаващата част от респондентите са отговорили грешно – 51,7% от тях (виж Фигура 6), като те предпочитат да плащат месечно, но биха могли да се замислят, че ако плащат още по-рядко, би било по-ефективно, за да платят по-малко лихви, като само 20,7% са разсъждавали правилно и са посочили, че е необходимо да се извършва плащане на вноските по заема веднъж на шест месеца, като това е начина, по който може да се платят по-малко лихви.



Фиг. 6. По какъв начин ще се плащат вноските по заема, за да се платят по-малко лихви?

На въпроса: „Притежателите на облигации в една фирма са нейни:“, като малко повече от половината респонденти са отговорили правилно – 52,6% от тях, че са нейни „кредитори“ (виж Фигура 7), а 42,2% са посочили акцио-

нери. Прави впечатление, че според 6-ма от респондентите – отговора е длъжници, от което следва, че е необходимо да обърнат внимание наистина на такива базисни финансови въпроси.



Фиг. 7. Какви са притежателите на облигации в една фирма?

Резултатите от тези въпроси могат да бъдат обобщени по-последния начин: Респондентите е необходимо да се стремят да се интересуват от услугите, които са предлагани от банките и да разбират с повече подробности самият им начин на използване, т.е. предназначението им, за да не се окаже, че са били заблудени при тяхното обслужване и, че са им били спестени някои съществени факти. По този начин чрез показване на интереса си към услугата, ще могат да имат собствени преценки при из-

бора и няма да бъдат повлияни от някакво мнение, тъй като ще имат представа предварително за услугата преди да бъдат обслужени. Тези въпроси са свързани, защото отразяват как евентуално би могло да се вземе решение в различни ситуации с банките.

Следващите три въпроса могат да бъдат обобщени заедно, защото са свързани с това: дали анкетираните използват онлайн банкиране, колко често посещават бан-

том 9, брой 1, май 2024

ковия клон и когато теглят пари от банкомат какво предпочитат да използват.

Следния въпрос, който е „Използвате ли приложението онлайн банкиране“?, показва, че преобладаващата част от респондентите го използват – 84,2% от тях, което означава, че те имат интерес към развиващите се нови онлайн приложения и искат да научат с подробности за това как се използват и какви банкови услуги могат да бъдат извършени през тях. Много по-малка част от респондентите – 15,8% не използват приложението, но все пак е необходимо да се замислят върху ползите, които биха могли да получат от него и да започнат и те да го използват.

От следващия въпрос: „Колко често посещавате банковия клон?“, става ясно, че повече от половината респонденти го посещават веднъж на няколко месеца, като това са 55,2% от тях, което от своя страна показва, че го посещават по-рядко, но все пак се интересуват и от извършване на банковите услуги и в банковия офис. Има и такива респонденти, които са отговорили, че не посещават банков клон, като това са малка част – 11,2%, което не може да се оцени еднозначно, тъй като все пак не може да се замени присъствения контакт в банковия офис с придобиването на информация единствено от сайтовете на банките или от онлайн приложенията им.

На въпроса: „Когато теглите пари в брой от банкомат предпочитате да използвате?“ става ясно, че преобладаващата част от респондентите предпочитат да използват дебитна карта, а това са 92,2%. По-малко от 10% от тях са отговорили, че за тях няма значение коя от двете карти ще използват.

Резултатите от тези въпроси могат да бъдат обобщени по-следния начин: респондентите използват приложението онлайн банкиране, като предпочитат да посещават банковия клон веднъж на няколко месеца и използват най-често дебитната си карта.

Последният въпрос в анкетата, е свързан с това до колко анкетираните са компетентни и са наясно с това дали е необходимо да вярват на всяка една информация, която им се изпраща, за да се види как реагират на някаква заплаха, изпратена по пощата.

Следният въпрос: „Разглеждате интернет и изскача голям мигащ банер със следното предупреждение: Внима-

ние!!! Предупреждение – поддръжка ще Ви помогне да премахнете вируса“ показва, че повече от половината респонденти са отговорили, а това са 57,8%, че когато им излезе предупреждение за вирус, те игнорират съобщението. 37,9% от тях са посочили за отговор, че е необходимо да попитат някой за помощ и това е правилно, тъй като наистина може да има вирус и да е необходимо да не се пренебрегва, защото може да навреди на целия софтуер и да изтрие цялата информация, която е налична в него. Затова е необходимо да се търси помощ от компетентно лице. По-малко от 10% от респондентите са посочили, че ще следват предложената връзка и ще рискуват, което не е правилно и е необходимо да се замислят защо е нужно да го правят и дали си струва, защото впоследствие могат и да съжаляват и да искат да им се възстанови информацията, а това би било невъзможно, ако е нещо наистина сериозно.

Обобщенията от направеното проучване, които могат да се изведат е, че анкетираните имат относително висока самооценка на нивото на своята финансова грамотност. Резултатите от анкетното проучване обаче показват, че е налице надценяване на придобитите от тях финансови знания и умения. Ето защо е необходимо непрекъснато да продължават да се опитват да разширяват своя кръгозор, като обогатяват своите познания по повод различна финансова информация, като например: за продуктите и услугите, които предлагат банките, а също така и да имат по-високо ниво на обща финансова и дигитална грамотност, която ще им помогне да са по-предпазливи при различни ситуации. Финансовата грамотност е от значение, тъй като е нужно да знаят за какво се използва дадената финансова услуга от банката, предвидително да са наясно с всички условия при нейното осъществяване, като например: при кандидатстването за кредит какви са условията, тъй като това е от голямо значение, за да не бъдат заблудени от параметрите при сключването на кредита. Дигиталната грамотност също е от много важно значение за тях, тъй като чрез нея те ще могат да преодоляват различни измами, като например: фишинг атаки, киберзаплахи и други и само с едно кликане на посочения линк може не само да им се вземат личните данни, но и да се прекъсне изцяло достъпа до базата данни на компютъра или мобилното устройство.

Поредна победа в състезанието на CFA Institute Research Challenge

Отборът на ИУ-Варна в състав Василена Йорданова, Жак Семизов, Калин Петров и Михаил Михайлов – четвъртокурсници във Финансово-счетоводния факултет на университета, спечели националния кръг на престижното състезание за млади инвестиционни анализатори – CFA Institute Research Challenge. Компанията – обект на анализ, беше българският фармацевтичен концерн „Софарма“ АД. Отборът на ИУ-Варна премери сили с други три отбора на 23 февруари 2024 г. в гр. София. Победата осигури участие на отбора в субрегионалния кръг за регион Източна Европа. Там студентите от Варна премериха сили с националните победители от Полша, Казахстан и Чешката република. Участниците споделиха, че ключови за успеха им са били добрата базова подготовка в областта на финансите и счетоводството, която са получили в ИУ-Варна, както и високата мотивация за победа, подкрепена от силен отборен дух. В настоящото издание публикуваме мнението на някои от участниците, както и основните акценти от разработката им, като обръщаме внимание на факта, че анализът не е препоръка за търговия и е актуален към 07 февруари 2024 г.

1. Мнения на участниците в отбора

Жак Семизов: „CFA Institute Research Challenge е най-интересното състезание, в което някога съм участвал! В рамките на няколко месеца трябваше да анализираме до основи „Софарма“ АД и свързаните с нея дружества, за да дадем обоснована инвестиционна препоръка. Работата определено не бе фокусирана толкова върху числата, колкото върху фундамента зад фармацевтичния бизнес и конкретното положение, в което се намира анализираната компания. Като прибавим и поведението на конкурентите, цялостната макрообстановка в страната и света, както и абсолютно всички налични данни и прогнози, пълзельт стана наистина труден за нареждане. Именно тук идва интересната част – всеки отбор представя на финала своя интерпретация за ситуацията и конкретно мнение за потенциална инвестиция в „Софарма“. Най-важното и най-оценено нещо от журито се оказа защитата на представената оценка. В тази връзка мога да кажа, че CFA Challenge е състезание, обхващащо абсолютно всички аспекти на икономиката и това го прави толкова интересно. Силно насърчавам участието!“

Михаил Михайлов: „CFA Institute Research Challenge е предизвикващо критичното мислене състезание, което препоръчвам на всеки, който иска да се занимава професионално с финансови анализи. След стартирането на работата на екипа ни по разработката за финансова оценка на „Софарма“ АД разбрах, че материята, която се преподава на лекциите в университета е достатъчна само да те ориентира, от къде да продължиш надграждането на знанията, които са необходими за направата на анализа. Тези три месеца, които прекарах с екипа, в търсене, обработка, дискутиране и анализиране на публично достъпната информация за целевата компания ми помогнаха да разбера за себе си, че капиталовите оценки могат да бъдат много повече от боравене с дадени числа. Състезанието дава възможност да представиш и информация, която може би само ти си забелязал и да ти даде предимство пред останалите отбори или идея, която можеш да защитиш, защото си събрал всичката информация, която ти е необходима, а другите не... навлизането в детайли от друга страна ти разширява кръгозора и разбираш, че трябва да вземеш много фактори предвид, които влияят едновременно на „Софарма“ АД – конку-

ренти и пазарна среда на местно и международно ниво; възможности за реализиране на продажби на нови континенти; рискове, които биха спрели работния процес; каква е политиката за дивиденди и други. Накратко – беше изморително, но си заслужаваше. Препоръчвам на всеки, който има интерес в тази област, да участва – най-лошото, което може да стане, е да научи нови неща.

2. Ключови моменти от анализа на „Софарма“ АД

Формулировка на препоръката

„Софарма“ АД е водеща фармацевтична компания в България с устойчиви финансови резултати, стабилна пазарна позиция и амбициозна стратегия за растеж. Въз основа на задълбочен анализ, изготвен по метода на дисконтираните парични потоци (DCF) и сравнителна оценка, издадохме препоръка "Купи" за акциите на компанията. Прогнозната целева цена е 7,89 лв., което представлява 33,28% потенциален ръст спрямо пазарна стойност към 7 февруари 2024 г. (5,92 лв.). Фундаменталните фактори, които подкрепят тази препоръка, са няколко:

1. На първо място, фармацевтичният пазар в Източна Европа продължава да показва стабилни темпове на растеж, движен от увеличаващите се разходи за здравеопазване, застаряващото население и разширяващия се достъп до нови медикаменти. В този контекст „Софарма“ АД е добре позиционирана като водещ играч в региона и разполага с широко портфолио от лекарствени продукти, хранителни добавки и медицински изделия.

2. Вторият ключов фактор е устойчивостта на финансовите резултати. Въпреки предизвикателствата, включително глобалната икономическа несигурност и инфлационния натиск, „Софарма“ демонстрира стабилен средногодишен ръст на приходите от 9,15% за последните пет години. Добрите финансови показатели показват способността на компанията да адаптира разходите си, като същевременно увеличава приходите си както на вътрешния, така и на международния пазар.

3. Третият важен елемент е високото доверие от страна на инвеститорите и добрата репутация на Българската фондова борса (БФБ). „Софарма“ АД редовно е сред най-ликвидните компании на борсата и често получава признание в различни категории, като например „най-висока

том 9, брой 1, май 2024

дивидентна доходност“ и „емитент, набрал най-много капитал на основния пазар на БФБ“.

4. Освен това, компанията има ясна визия за бъдещото си развитие, като планира експанзия в чужбина чрез стратегически придобивания и нови партньорства. Един от най-обещаващите проекти е сътрудничеството с Achieve Life Sciences (САЩ) за Табекс, билков препарат за отказване от тютюнопушенето. Очаква се продуктът да бъде одобрен от Американската агенция по храните и лекарствата (FDA), което ще позволи навлизането на „Софарма“ на огромния американски фармацевтичен пазар.

Описание на бизнеса

„Софарма“ АД е най-голямата фармацевтична компания в България, основана през 1933 г., и през годините успява да се утвърди като лидер в региона. Благодарение на стратегическото си управление и непрекъснатите иновации, компанията е изградила широко портфолио от медикаменти, хранителни добавки, медицински изделия и козметика.

В момента „Софарма“ управлява мрежа от над 80 дъщерни дружества, включително производствени предприятия, дистрибутори и аптеки. Основната ѝ структура включва „Софарма“ АД като централен производител и „Софарма Трейдинг“ АД, която разпространява продуктите в България и чужбина, посредством аптекната верига SPharmacy.

Основните пазари на „Софарма“ включват България, Русия, Полша, Чехия, Сърбия и Молдова, като компанията има също така присъствие в страните от Кавказ, Централна и Югоизточна Азия. Нейните най-продавани продукти са Аналгин, Табекс, Карсил, Темпалгин и Трибестан, като част от тях са традиционни билкови лекарства, които допринасят за конкурентното предимство на фирмата.

Преглед на индустрията и конкурентно позициониране

Фармацевтичният сектор в Източна Европа показва положителна динамика, благодарение на демографските промени и повишените здравни разходи. Пазарът се характеризира със смес от локални и мултинационални компании, като „Софарма“ АД успешно се позиционира сред лидерите в региона.

В същото време, индустрията е силно регулирана, което представлява предизвикателство, но също така предоставя бариери за навлизане на нови конкуренти. „Софарма“ има значителен опит в научноизследователската и развойната дейност (R&D), което ѝ позволява да поддържа конкурентоспособност чрез иновации и висококачествени генерични медикаменти.

Очакваните бъдещи тенденции в сектора включват дигитализация в здравеопазването, засилен контрол върху качеството и нови терапевтични решения, което дава допълнителни възможности за растеж.

Финансов анализ

Финансовото представяне на „Софарма“ АД през последните години показва стабилен ръст на приходите, подобрена ефективност на разходите и добро управление на активите и задълженията. Компанията демонстрира средногодишен ръст на приходите (CAGR) от 9,15% за последните пет години, като през 2022 г. достига 1,8 млрд. лв. Основният двигател на този ръст е увеличеното търсене на фармацевтични продукти както в България, така и в основните чуждестранни пазари – Русия, Полша, Чехия, Сърбия и Молдова. Компанията продължава да разширява обхвата си, като се фокусира върху стратегически придобивания и развитие на нови пазари.

Въпреки глобалните икономически предизвикателства, „Софарма“ успява да контролира разходите си и да поддържа високи маржове на печалба. За всяка от последните пет години общите разходи представляват около 95% от реализираните приходи, което показва висока оперативна ефективност. Основните разходни пера са персонал и материали, но в същото време компанията подобрява съотношението между тези разходи и приходите си, като намалява дела им в общите разходи.

„Софарма“ също така подобрява активността си, като съкращава времето за оборот на инвентара и събираемост на вземанията. Това води до по-добра ликвидност и по-ниски капиталови разходи за финансиране на текущата дейност. В същото време съотношението дълг/ собствения капитал (D/E) в момента е 0,53, което е разумно ниво за компания от този мащаб.

Оценка

Оценката на „Софарма“ АД е базирана на комбинация от методи, като основният подход е DCF моделът (дисконтирани парични потоци), допълнен със сравнителен анализ спрямо конкуренти. В DCF модела са разгледани три сценария:

- Базов сценарий – предвижда ръст на приходите от 6% годишно и води до оценка на акцията от 8,04 лв.
- Позитивен сценарий – предполага ускорен ръст от 12% годишно, в резултат на което акциите могат да достигнат 9,41 лв.
- Негативен сценарий – отчита по-бавен растеж (3% годишно) и оценява акциите на 6,17 лв.

В допълнение към DCF модела, е използван сравнителен анализ на база EV/REV, EV/EBITDA, P/E, P/S и P/B на сходни компании. Поради липсата на директни конкуренти в Източна Европа, са взети производители от Европа и САЩ, което изисква корекция за разликата в пазарната ликвидност. След тази корекция, сравнителната оценка дава целева цена от 6,96 лв.

Окончателната оценка придава най-голяма тежест (40%) на базовия DCF сценарий, следван от позитивния DCF сценарий (25%), сравнителния анализ (20%) и негативния DCF сценарий (15%). Това води до целева цена на акцията от 7,89 лв. и препоръка "Купи".

том 9, брой 1, май 2024

Инвестиционни рискове

Въпреки добрите перспективи, инвестицията в „Софарма“ АД не е безрискова. Основните рискове се разделят на стратегически, макроикономически, оперативни и финансови.

Стратегическите рискове включват засилващата се конкуренция и навлизането на нови играчи на българския фармацевтичен пазар, като например партньорството между BENU и PHOENIX. Освен това, технологичните иновации и автоматизацията могат да изискват значителни капиталови инвестиции.

От макроикономическа гледна точка, забавянето на икономическия растеж или валутните колебания (особено на руската рубла, полската злота и украинската гривна) могат да засегнат приходите на компанията.

Сред оперативните рискове се откроява зависимостта от Китай за доставки на суровини, както и необходимостта от квалифициран персонал. Компанията вече има сравнително висок процент служители над 40-годишна възраст, което може да наложи инвестиции в обучение и нови кадри.

Финансовите рискове включват потенциално увеличение на лихвените проценти в Еврозоната, което може да повиши разходите по дълга на компанията.

ESG преглед

„Софарма“ АД активно прилага принципите на устойчивото развитие, което я прави една от водещите компании в България по отношение на ESG стандартите.

В сферата на корпоративното управление, „Софарма“ има ясна структура на управление, включваща опитен Борд на директорите и силен мажоритарен акционер – Огнян Донев, който притежава над 40% от акциите. Това осигурява стабилност, но също така налага необходимостта от добри практики за корпоративно управление, за да се избегне конфликти на интереси.

Социалната политика на компанията включва иновативни проекти като SOpharmacy APP, който предлага онлайн поръчки и консултации с фармацевти, както и стажантска програма за развитие на млади специалисти в сектора.

От екологична гледна точка, „Софарма“ инвестира в намаляване на въглеродните емисии, подобряване на енергийната ефективност и устойчиви опаковки. Компанията също така прилага стратегии за управление на отпадъците и оптимизация на водопотреблението.

Тези ESG практики не само намаляват екологичния отпечатък на компанията, но и подобряват нейната репутация сред инвеститорите и партньорите.

Жак Семизов

студент, 4 курс, спец. Счетоводство и одит, ИУ-Варна

Михаил Михайлов

студент, 4 курс, спец. Финанси, ИУ-Варна

Национален конкурс за студентско есе:

Финансовите иновации през погледа на поколение „Z“

По повод 100 години преподаване на финансова наука в Икономически университет – Варна, катедра „Финанси“ организира конкурс за студентско есе на тема „Финансовите иновации през погледа на поколение Z“. В надпреварата се включиха студенти от различни специалности, които представиха своите виждания за бъдещето на финансите. След анонимно и независимо оценяване от професионално жури, бяха отличени най-добрите есета. Победител в конкурса стана Мехмед Ешреф, студент във втори курс, специалност „Мениджмънт“, който впечатли журито с оригинални идеи, задълбочен анализ и иновативен подход към темата. Публикуваме неговото есе, което представя уникалния поглед на едно ново поколение върху трансформациите във финансовия свят.

Ние, поколението Z (родените между 1995 и 2009 г.) съставляваме почти 30 % от световното население.¹ В близко бъдеще (не)обикновените хора, както ни наричат някои експерти, ще заемем по-голямата част от трудовия пазар. В резултат на това, нашата стойност ще се увеличи и компаниите ще трябва да ни ангажират повече и да ни предоставят удовлетворяващи преживявания, които насърчават лоялността към бранда. Нашето поколение се различава от по-големите ни братя и сестри. Характерното за нас е, че дори да развием някои предпочитания, ние не сме лоялни към един бранд или финансов продукт, тъй като имаме достъп до различни платежни услуги и се влияем много силно от приятелите и връстниците си. Познаването на манталитета и мирогледа на това технологично поколение е от решаващо значение за бъдещото развитие на всички финансови институции.

Поколението Z е наясно с технологиите и тяхната сила. Ето защо те очакват от компаниите да предоставят персонализирани и готови за употреба финансови продукти. На свой ред поколението Z е по-склонно да плаща допълнително за продукти, които изразяват тяхната уникална идентичност. Но това не означава, че те не са песеливи - те просто са готови да платят за добавената стойност. Също така е важно да се създаде смислен диалог, който приема различията и разнообразието. Поколението Z активно формира своята идентичност. Компаниите трябва да намерят начин да се ангажират и да си взаимодействат с тях, без да ги притискат да купуват даден продукт или услуга. Ето защо това поведение изисква банките и FinTech компаниите да адаптират подхода си и да се уверят, че промените идват от непрекъснати взаимодействия. С други думи, компаниите трябва да достигнат до поколението Z, да му обяснят и да го посъветват по всички важни аспекти на личните финанси, включително бюджета, как да прави спестявания и да управлява кредити, както и къде да инвестира. Представителите на това дигитално поколение обикновено не разполагат с много време и фокусът им се сменя бързо заради забързания и постоянно променящ се свят. Това означава, че банките и FinTech компаниите трябва да създават по-кратки форми на комуникация, включително статии, документи, видео, текстови съобщения, обаждания и пр. В противен случай те ще променят мнението си, а бързо променящите се тенденции не помагат много. Ако компаниите нямат бързо движещ се цикъл, представителите на това поколение стават нетърпеливи и по-

вероятно е да излязат от „играта“ веднага. Поколението, което е в движение, иска удобство - прости и бързи услуги по удостоверяване на самоличността, идентификация и плащания. Добри примери са социалните мрежи, като Twitter с неговите 280 символа или Instagram, който е изграден около визуалното съдържание. Същият подход трябва да се пренесе и към FinTech платформите и дигиталното банкиране - те трябва да са винаги отворени, винаги достъпни и да имат гъвкавост за свързване на различни видове услуги. Поколението Z е много чувствително към обстоятелствата и неговите предпочитания се променят бързо в сравнение с другите поколения. Поради това, за компаниите е трудно да повишат лоялността към бранда и да задържат клиентската база.

Съществуват няколко тенденции, които FinTech компаниите и банковите играчи могат да обмислят, за да достигнат до милиард членове на поколението Z. Например, решението за покупка на даден продукт от Z-групата, обикновено се влияе от препоръките. Наградите за лоялност и други програми за стимулиране могат да бъдат полезни, но не са достатъчни. Друг важен аспект е, че купувачите от поколението Z са ангажирани със социалните ценности и устойчивото развитие. Ако дадена FinTech платформа иска да развие база на бранда отвъд обичайното, се препоръчва да работи повече за социално отговорни и екологични проекти и инициативи.

Има три аспекта, по които финансовите иновации трябва да се развият в бъдеще:

- достъпност и гъвкавост - достъп до всички финансови инструменти, без излишни бюрократични процедури;
- сигурност и поверителност - данните на потребителите трябва да бъдат защитени от всякакви злонамерени хакерски атаки;
- ангажиране със социално отговорни каузи.

Поколението Z е дигитално, защото интернет и социалните медии винаги са били на една ръка разстояние за нас. Повечето представители на нашата генерация разполагат със смартфони още от съвсем малки. Това обяснява защо социалните медии оказват огромно влияние върху начина, по който поколението Z вижда света и технологиите и си взаимодействат с тях. Всъщност за нас е трудно да прекараме дори 30 минути, без да проверим телефона си. Това е актуален момент, когато FinTech компаниите търсят начини да взаимодействат и да влияят на нас. Социалните мрежи трябва да бъдат интегрирани с финансовите институции, за да се улесни комуника-

том 9, брой 1, май 2024

цията между стейкхолдърите. FinTech започна своята революция, за да внесе трансформиращи иновации във финансовите услуги чрез прилагането на нови и нововъзникващи технологии, които отговарят на нуждите на потребителите. Но нуждите на потребителите се различават от клиент на клиент. Така че основната способност на FinTech трябва да бъде адаптивност и гъвкавост към промените.

Нашето поколение е родено в свят, в който иновациите и функционалността са от голямо значение. Новите цифрови технологии определят начина ни на живот. Това означава, че в близко бъдеще, живота ни ще бъде напълно автоматизирано - автомобилите ще имат автопилоти, хладилниците - система за поръчка на храна, интелигентните градове и изкуствения интелект (AI) ще завладеят всички сфери на нашия живот.² Що се отнася до средствата за разплащане, поколението Z е положително

настроено и все по-склонно да следва тази еволюция и иновации в банковите и платежните услуги - интелигентни плащания, интелигентно банкиране, интелигентни приложения. Също така, друга тенденция е свързана с криптовалутите. При условие, че компаниите образоват Gen Z за използването на криптовалути в ежедневието им, потребителите ще бъдат по-отворени и склонни да ги използват като средство за плащане. И така, изводът е, че FinTech компаниите и банковите институции трябва непрекъснато да преосмислят и актуализират продуктите и услугите, които предлагат - те трябва да въвеждат иновации и да създават нова стойност за клиентите си.

¹ <https://mccrindle.com.au/article/topic/generation-z/gen-z-and-gen-alpha-infographic-update/> - McCrindle Research Pty Ltd, последно посетен на 08.10.2021 г.