

УДК 336.719

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТЕКСТЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

М.В. Дубинин

директор дополнительного офиса «Затулинка» филиала № 5440 ВТБ 24 (ЗАО) (Новосибирск)

Рассмотрено влияние новых банковских технологий на формирование современного облика кредитных организаций. История банковских технологий изложена в контексте научно-технического прогресса, что позволило выявить закономерности их развития и оценить вклад науки и техники в развитие банковской сферы. На основе известной периодизации науки и инженерной деятельности предложена периодизация развития банковских технологий.

Ключевые слова: банк, банковские процессы, информационные технологии, история развития, научно-технический прогресс.

Для более глубокого понимания влияния инновационных процессов на развитие финансовой сферы предлагаем рассмотреть историю формирования современной банковской системы в контексте технологического и научного прогресса.

Отправной точкой для нашего исследования послужит периодизация, согласно которой науке как таковой предшествует преднаука, где зарождаются элементы (предпосылки) науки, затем следует классическая наука, неклассическая и постнеклассическая (см. работы В.С. Степина, В.В. Ильина и др.). Основанием для такой периодизации является изменение соотношения объекта и субъекта познания [1, с. 77].

Периодизация эволюции техники и технологий построена на базе этапов развития инженерной деятельности, изложенных В.Г. Гороховым [2], и имеет в своей основе тот же диалектический подход.

По аналогии с критериями, использованными авторами рассматриваемых периодизаций, построим периодизацию развития банковских технологий на изменении соотношения объекта банковских технологий и их пользователя (субъекта). Взаимосвязь периодов развития науки, техники и банковского дела показана в табл. 1.

И зачатки знаний вплоть до XVI–XVII ст., и зачатки финансовых институтов, относящихся к той эпохе преднауки, не дают достаточного материала по теме данного

Таблица 1

Взаимосвязь периодов развития науки, техники и банковского дела

| Наука | Техника и технология | Банковские технологии | Литература* |
|---|--|---|---|
| Преднаука (до XVI – XVII вв.) | Ремесленная деятельность (до XVII в.) | Добанковский период (до XVII – XVIII вв.) | Галаган А.А. [3, с. 82] Дроздов В.В. [4] |
| Классическая наука (XVII – XIX вв.) | Классическая инженерная деятельность (XVII в. – 1-я половина XX в.) | Механизация и автоматизация офисов (XVIII в. – 1-я половина XX в.) | Садков В.Г., Овчинникова О.П. [5] |
| Неклассическая наука (1-я половина XX в.) | Системотехническая деятельность (1940–1970-е гг.) | Комплексная автоматизация (1950–1980-е гг.) | Масленченков Ю.С. [6] |
| Постнеклассическая наука (со 2-й половины XX в.) | Социотехническое проектирование (с 1970-х гг.) | Комплексное финансовое обслуживание (с 1980-х гг.) | Тарасов В.И. [7] Тимошенко Л.А. [8] |

* Даны отсылки на работы, в которых описаны названные периоды истории банковского дела или используются соответствующие этим периодам подходы к банковским технологиям.

исследования, так как технологии не оказывали существенного влияния на ремесло первых банкиров.

Классическая наука (XVII–XIX вв.), исследуя объект, стремилась по возможности устранить как помехи все, что относится к субъекту, средствам и приемам его деятельности. Целью науки было познание предмета безотносительно к условиям его изучения субъектом.

Именно с этого времени инженерная деятельность, возникновение которой изначально было связано с мануфактурным и машинным производством, стала предполагать регулярное применение научных знаний. Идеалом новой науки провозглашалась способность решать теоретическими средствами инженерные задачи и создание новой, основанной на науке, техники. К этому же периоду можно отнести первые зарегистрированные факты прямого влияния технических достижений на развитие сектора финансовых услуг.

Использование каналов передачи данных в финансовой сфере началось в 1846 г., когда применение телеграфа стало причиной уменьшения разницы курсов акций между нью-йоркскими и региональными фондовыми биржами. Прокладка трансатлантического кабеля в 1866 г. аналогичным образом повлияла на торговлю ценными бумагами в Нью-Йорке и Лондоне. Существенное сокращение или даже устранение разницы цен на иностранную валюту и ценные бумаги на географически удаленных рынках вследствие использования ранних инноваций (примитивных форм дальней связи) подтверждается историко-статистическими данными [9, p. 823].

На основе этих фактов даже была разработана теория, согласно которой рыночная интеграция возрастает с появлением каждой коммуникационной инновации, причем, каждые последующие коммуникационные инновации приводят к пропорционально меньшим сокращениям ценовых разниц [ibid., p. 827].

Тем не менее, технологии передачи данных не оказали значительного влияния на отношения банков с их клиентами. Телефонные переговоры между сотрудниками банков и клиентами активно использовались уже с 1890-х гг., но клиенты по-прежнему должны были обращаться в определенные отделения банка или его агентские представительства (сберегательные, строительные кооперативы, почтовые отделения, предприятия розничной торговли). Обслуживание оставалось в значительной степени не затронутым технологией – клиент обращался в местный офис, управляемый локально, а информационный обмен с головным офисом банка осуществлялся посредством составления бумажных отчетов и ведения журналов учета операций.

Финансовые организации уделяли мало внимания систематизации продуктов и сегментации клиентских групп. Основной функцией головного офиса было управление и обеспечение обслуживания: клиринг чеков, отношения с центральным банком, а также финансовый контроль.

Многие решения могли приниматься только на уровне филиала (например, для оценки кредитоспособности были необходимы долгосрочные отношения индивидуальных клиентов с ближайшим подразделением банка), а менеджеры региональных офисов обладали независимыми полномочиями. К тому же финансовые операции филиалов и отделений проверялись нерегулярно, по принципу случайной выборки.

Единственным полем взаимодействия банков и инженеров была механизация офиса. Именно использование новых устройств позволило справиться с растущим объемом операций и улучшить условия труда и производительность специалистов. В конце 1930-х гг. появились первые табуляторы, затем стали использоваться счетные, печатающие машины, а еще позже – перфорационные счетные машины, используемые банками по мере развития филиальных и агентских сетей.

Однако достаточно очевидный потенциал этих машин как механизмов фиксации операций полностью не использовался вплоть до конца 1940-х гг. Порядок предоставления финансовых услуг на розничных рынках изменился лишь с наступлением эры коммерческого использования компьютеров.

Первая программируемая машина, обладающая всеми свойствами современного компьютера, была создана немецким инженером К. Цузе и предложена вниманию научной общественности 12 мая 1941 г. [10]. Но в связи с запретом на одновременные научные разработки в годы войны работа по совершенствованию и практическому применению этой машины в Германии была приостановлена. Первый компьютер с внутренним хранением программ был разработан в 1948 г. в Манчестерском университете [11], но нехватка финансирования не позволила тогда Ф. Вильямсу и Т. Килборну продолжить свой проект. Дальнейшие исследования по развитию сложнейших аппаратных средств, программного обеспечения и компьютерных сетей сосредоточились в основном в США.

Спонсируемые правительством США компьютерные проекты привели к появлению в 1970-х гг. интерактивных бизнес-предложений, но это скорее было побочным продуктом, так как главной целью осталось решение технических проблем в военной и научной областях.

Волна инноваций в банках, связанная с использованием компьютеров, продолжалась с конца 1950-х до конца 1960-х гг. Основными поставщиками счетных машин были американские компании IBM, Xerox и Burroughs. Сначала производители компьютеров реагировали главным образом на требования, предъявляемые к аппаратным средствам, и были не в состоянии в полной мере удовлетворить требования пользователей к программному обеспечению. Нехватка готовых программных продуктов вынуждала организации-пользователи находить свои собственные решения этой проблемы [12, p. 153].

Впрочем, благодаря технологическому соревнованию между СССР и США в сфере освоения космоса американские поставщики вскоре получили возможность укрепить свои позиции и на рынке программного обеспечения. В ходе выполнения исследовательских программ правительства США появились многоквалифицированных специалистов в области информационных технологий, ставших в дальнейшем разработчиками коммерческих приложений.

Доминировавший в финансовом секторе подход к технологиям как к средству автоматизации определенных производственных процессов был нацелен на снижение административных расходов. С помощью этих технологий решали определенный круг задач и автоматизировали текущую деятельность некоторых ключевых отделов [13]. Для банков того времени типично использование одной универсальной ЭВМ, предназначенной

для последовательной пакетной обработки команд, относящихся к отдельным процессам, таким как обработка операций клиентов, регулярные отчеты и другие офисные процедуры. Основные компьютерные приложения были сконцентрированы на внутренних операциях банка, потому что ускорение обработки постоянно растущего объема документов представляет собой очевидную возможность экономии при дальнейшем его росте [12, р. 154].

По мере развития информационных технологий банки приобретали средства автоматизации все более и более сложных задач. Теперь инновации оказывали влияние не только на внутренние процедуры, но и на организацию взаимодействия с клиентами. Сеть филиалов стала быстро превращаться в основное место контакта с розничными клиентами, появились стимулы заниматься автоматизацией на уровне отдельного филиала, совершенствовать процессы в масштабе всей сети, создавать новые продукты [14, р. 77].

К 1965 г. во всех крупнейших банках мира уже использовалась электронная обработка данных. К концу десятилетия за внедряемыми технологическими решениями последовало значительное изменение организационных структур.

Последующие разработки в области автоматизации и телекоммуникаций позволили сформировать центры учета, что привело к централизации управления счетами клиентов и устранению автономности менеджеров региональных отделений и филиалов. Организационные изменения должны были способствовать большей эффективности использования средств автоматизации за счет централизации.

Обработка документарных операций в центральных офисах не только способствовала повышению эффективности применения вычислительных мощностей, но и повлияла на изменение структуры издержек на оплату труда. Новые технологии позволяли использовать более стандартизированный и, соответственно, более дешевый труд. Кроме того, централизация как результат использования компьютерных приложений создала пространство для стандартизации предлагаемых услуг и потенциал для сокращения стоимости обычных видов деятельности.

Увеличение сложности и объема финансовых операций привело к использованию систем управления базами данных (СУБД). Их задачей было преодоление ограничений обычных систем регистрации документов путем формирования структурированного и интегрированного информационного массива, который мог считываться и обновляться управляемым, эффективным и надежным способом [12, р. 154].

В 1968 г. клиринговые банки Великобритании основали свою первую межбанковскую компьютерную сеть, предназначенную для снижения стоимости операций за счет электронной передачи данных (BACS). Эта сеть являлась, по сути, электронной системой осуществления платежей. По мере присоединения к ней «неклиринговых» банков к 1976 г. система BACS выросла до размеров самой большой в мире автоматизированной расчетной палаты [15, р. 53]. Развитие BACS стало попыткой банков обуздать рост затрат, связанных со стремительным увеличением количества операций с использованием чеков, которое было следствием экономического

подъема послевоенных лет [16, р. 84]. В 1972 г. система BACS предоставила банкам возможность организовать выплату заработной платы на банковские счета сотрудников предприятий [17, р. 33].

Проводя черту под первым, «классическим», этапом развития банковских технологий, следует подчеркнуть, что главной задачей их применения была оптимизация (а частично и замена) труда банковских служащих при помощи машин. Пользователем банковской технологии в таких условиях являлся сотрудник банка.

Отличительные особенности этого этапа – акцент на оптимизацию внутренних процессов, непосредственно не относящихся к обслуживанию клиентов, а также отсутствие системного подхода к автоматизации банковской деятельности. Следующий этап естественным образом оказался связан с комплексной автоматизацией и предоставлением клиентам новых высокотехнологичных продуктов.

Согласно принятой нами за основу периодизации, начало XX в. знаменует наступление новой эры в научно-техническом развитии. Неклассическая наука, возникновение которой тесно связано с созданием релятивистской и квантовой теорий, отвергает представление о реальности как о чем-то не зависящем от средств ее познания. Экспликация связи между знаниями об объекте и характером средств деятельности и операций субъекта рассматривается в качестве условия объективно-истинного описания и объяснения мира.

К середине XX в. изменяются и объект инженерной деятельности (вместо отдельного технического устройства объектом исследования и проектирования становится сложная человеко-машинная система), и ее характер (решение сложных научно-технических задач теперь характеризуется системным подходом, обращением ко всему комплексу социальных, гуманитарных, естественных и технических дисциплин). Группы специалистов в рамках системотехнической деятельности занимаются разработкой отдельных подсистем единой сложной технической системы.

Относящаяся к этому периоду волна инноваций в розничном банковском бизнесе была связана с достижениями в области передачи данных. В период между 1968 и 1980 гг. банки стали одними из главных потребителей компьютерных технологий, далеко опережая другие отрасли, такие как промышленное машиностроение или транспорт [18], ведь используемые банками приложения позволяли существенно сократить расходы и одновременно увеличить масштабы бизнеса и разнообразие предлагаемых продуктов. Причем, влияние информационных технологий теперь распространяется на всю организацию целиком. Возможность достичь более высокого качества и снизить издержки позволила банкам достигать большой экономии на масштабе, избегая при этом организационных проблем [19].

Прямым результатом использования полной автоматизации учета операций филиалов, проведения операций в реальном масштабе времени и организации контроля деятельности филиалов из центрального офиса стало появление у клиентов возможности пользоваться услугами банка в любом офисе сети розничных филиалов. Более того, тогда же появились первые приложения, обеспечивающие взаимодействие между кли-

ентами и банком посредством компьютеров. И в ряду самых успешных – банкомат.

Первый в мире банкомат был установлен 27 июня 1967 г. в одном из лондонских отделений банка Barclays [20]. Появление банкоматов стало началом эры банковского самообслуживания, которое, в отличие от обслуживания сотрудником банка, предоставляется 24 часа в сутки и доступно в удобное для клиентов время, а не только в часы работы банка. Табл. 2 показывает, как быстро расширялась сеть банкоматов по мере того, как другие учреждения последовали примеру Barclays. Но по-настоящему эффективным использование банкоматов стало только после 1969 г., когда получили распространение разработанные компанией IBM пластиковые карты с магнитной полосой [21, р. 867].

С распространением банкоматов, дополняющих инфраструктуру розничных филиалов, произошли изменения и во внутренней организации банков. Необходимость инвестирования значительных средств на построение сети банкоматов для обеспечения конкурентного преимущества побудила кредитные организации к созданию стратегических союзов, следствием чего стало формирование в 1999 г. в Великобритании единой межбанковской сети, объединяющей банкоматы всей страны [21, р. 865].

В 1970-х гг. появились также и управленческие информационные системы, первоначально созданные для обработки операций с целью формирования регулярных отчетов и анализа коммерческой деятельности. Эти информационные системы позволяли менеджерам

банков расширить возможности контроля, управления и планирования операционных процессов.

Отметим, что увеличение производительности линейного управления за счет распространения по всей организации информационных систем не произвело никаких фундаментальных изменений в характере действий менеджеров [12, р. 155].

Новые технологии обеспечили беспрецедентное увеличение количества и качества обрабатываемой информации, скорости ее обработки и передачи. Следующий шаг информационной революции в коммерческих банках был связан с распространением новых приложений, разработанных для крупномасштабных систем платежей.

Важным событием для организованных рынков стала волна финансовых кризисов в слаборазвитых странах в 1978–1982 гг. В этой связи, во-первых, банки были вынуждены принять значительные меры для борьбы с безнадежными долгами, что привело к тому, что в банках появилась потребность в большей избирательности по отношению к заемщикам, усилении регулирующих полномочий и пересмотре уровня адекватности размещения капитала. Во-вторых, крупные небанковские корпорации получили лучшие, чем у банков, рейтинги кредитоспособности, что, в свою очередь, позволило корпорациям получать финансовые ресурсы непосредственно на рынке, не прибегая к традиционному посреднику. Банковский сектор был вынужден обратиться к развитию массовых розничных продуктов.

Таблица 2

Рост количества банкоматов в некоторых странах, ед. на 1 млн жителей*

| Страна | 1988 г. | 1989 г. | 1990 г. | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. | 1994 г. | 1995 г. | 1996 г. | 1997 г. |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Бельгия | 85 | 92 | 94 | 105 | 109 | 119 | 313 | 360 | 414 | 492 |
| Канада | 241 | 332 | 420 | 467 | 510 | 554 | 576 | 595 | 617 | 645 |
| Франция | 206 | 231 | 255 | 284 | 305 | 325 | 356 | 395 | 419 | 461 |
| Германия | 122 | 148 | 141 | 171 | 235 | 308 | 361 | 436 | 459 | 504 |
| Италия | 100 | 135 | 169 | 204 | 245 | 266 | 326 | 378 | 421 | 443 |
| Япония | 597 | 627 | 711 | 795 | 870 | 935 | 978 | 1 013 | 1 051 | 1 115 |
| Нидерланды | 69 | 123 | 180 | 222 | 260 | 291 | 324 | 354 | 372 | 409 |
| Швеция | 206 | 227 | 245 | 258 | 254 | 255 | 259 | 267 | 269 | 268 |
| Швейцария | 262 | 292 | 335 | 347 | 387 | 439 | 481 | 532 | 587 | 678 |
| Великобритания | 243 | 275 | 296 | 309 | 316 | 328 | 342 | 358 | 376 | 393 |
| США | 331 | 306 | 321 | 331 | 342 | 367 | 418 | 466 | 524 | 616 |

| Страна | 1998 г. | 1999 г. | 2000 г. | 2001 г. | 2002 г. | 2003 г. | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Бельгия | 564 | 606 | 657 | 669 | 1 128 | 1 202 | 1 263 | 1 284 | 1 284 | 1 448 |
| Канада | 775 | 873 | 1 034 | 1 142 | 1 275 | 1 395 | 1 515 | 163 | 1 735 | 1 748 |
| Франция | 490 | 538 | 580 | 606 | 633 | 677 | 700 | 761 | 757 | 821 |
| Германия | 556 | 563 | 580 | 603 | 612 | 620 | 638 | 647 | 654 | 831 |
| Италия | 487 | 524 | 549 | 593 | 690 | 680 | 690 | 698 | 748 | 817 |
| Япония | 934 | 944 | 922 | 918 | 1 099 | 1 079 | 1 068 | 1 067 | 1 082 | 1 083 |
| Нидерланды | 418 | 422 | 435 | 445 | 466 | 466 | 485 | 456 | 497 | 521 |
| Швеция | 281 | 291 | 295 | 289 | 297 | 299 | 300 | 310 | 309 | 307 |
| Швейцария | 642 | 655 | 675 | 694 | 706 | 716 | 723 | 740 | 759 | 778 |
| Великобритания | 415 | 460 | 552 | 612 | 688 | 780 | 909 | 968 | 998 | 1 040 |
| США | 691 | 832 | 991 | 1 137 | 1 220 | 1 274 | 1 302 | 1 335 | 1 318 | 1 375 |

* По: [22].

Информационная революция в коммерческих банках способствовала распространению информационных технологий не только на все аспекты их внутренней организации, но и на их взаимоотношения с клиентами благодаря использованию персональных компьютеров в офисных и управленческих целях. Широкое распространение получили инновации, ориентированные на потребителя, такие как информационные технологии, обеспечивающие обслуживание клиента в любом офисе банка. Стандартизация и эксплуатация инноваций на основе информационных технологий стали ключевыми вопросами в долгосрочной стратегии банков. Кроме того, ожидалось, что новые приложения как инструменты реализации стратегических задач позволят усовершенствовать управление финансовыми ресурсами.

Первым следствием широкого распространения розничных финансовых услуг стал фактический уход банков от децентрализованных личных отношений между клиентами и менеджерами отдельных подразделений. Банки начали создавать клиентские базы данных вместо того, чтобы использовать специально обученный персонал во всех пунктах обслуживания клиентов.

Второй по значимости результат влияния технических новшеств на подход банков к бизнесу – увеличение дистрибутивных возможностей. Важность сети филиалов как канала продажи финансовых услуг уменьшилась несмотря на то, что развитие сети ускорилось с появлением цифровых технологий связи, которые обеспечивали уровень производительности и надежности, не-

обходимый для интеграции источников данных в масштабе как организации в целом, так и более эффективных экстраорганизационных сетей.

Интеграция услуг вокруг цифровых сетей и все большее использование электронного обмена данными способствовали появлению новых каналов (электронные платежи в торговой сети, телефонные системы передачи данных, карты). Карточные технологии стали основной для организации обслуживания клиентов по всему миру (прежде всего под торговыми марками сетей VISA и MasterCard International).

Новые каналы дистрибуции позволили кредитным организациям поставлять больше услуг, и это имело огромное влияние на структуру стоимости в банках. Например, Citibank (Нью-Йорк), сделав акцент на IT-системы, оказался в состоянии обслуживать 85 % своих клиентов по телефону и по электронным каналам. В результате себестоимость снизилась более чем на 20 %, включая сокращение затрат на персонал на 30 %. Переход на менее затратные каналы дистрибуции стал возможен потому, что одну и ту же информацию или транзакцию (электронную операцию) теперь можно было передать несколькими способами [23].

Заметим, что удешевление операций было бы недостаточным условием для такого сокращения себестоимости. Технология открыла банкам путь улучшения структуры себестоимости за счет изменений в поведении клиентов. Рост использования электронных платежей в торговой сети посредством POS-терминалов (табл. 3) от-

Таблица 3

Рост количества POS-терминалов в некоторых странах, ед. на 1 млн жителей*

| Страна | 1988 г. | 1989 г. | 1990 г. | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. | 1994 г. | 1995 г. | 1996 г. | 1997 г. |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Бельгия | 193 | 2 477 | 2 828 | 3 213 | 4 034 | 5 246 | 6 294 | 7 174 | 7 997 | 8 421 |
| Канада | 3 | 156 | 332 | 472 | 1 035 | 2 134 | 4 073 | 6 394 | 8 408 | 10 873 |
| Франция | 216 | 2 842 | 3 180 | 3 568 | 5 594 | 7 435 | 7 574 | 9 394 | 9 333 | 9 540 |
| Германия | 14 | 174 | 290 | 432 | 640 | 344 | 767 | 856 | 1 402 | 1 983 |
| Италия | 8 | 178 | 385 | 805 | 1 094 | 1 350 | 1 819 | 2 683 | 3 734 | 4 896 |
| Япония | 1 | 14 | 82 | 213 | 264 | 168 | 227 | 200 | 183 | 155 |
| Нидерланды | 10 | 137 | 148 | 267 | 751 | 1 600 | 3 085 | 4 736 | 6 170 | 7 692 |
| Швеция | 14 | 403 | 711 | 1 034 | 1 647 | 3 054 | 5 514 | 6 160 | 6 946 | 7 774 |
| Швейцария | 21 | 322 | 384 | 758 | 1 640 | 2 634 | 2 379 | 3 499 | 4 747 | 5 803 |
| Великобритания | 43 | 1 311 | 1 916 | 3 299 | 3 806 | 4 639 | 5 993 | 8 647 | 9 345 | 8 983 |
| США | 18 | 200 | 240 | 348 | 450 | 600 | 1 320 | 2 009 | 3 296 | 4 853 |

| Страна | 1998 г. | 1999 г. | 2000 г. | 2001 г. | 2002 г. | 2003 г. | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Бельгия | 9 121 | 9 746 | 11 364 | 14 047 | 13 136 | 10 901 | 10 395 | 9 652 | 10 930 | 11 425 |
| Канада | 13 024 | 13 317 | 14 231 | 14 881 | 15 737 | 16 404 | 17 043 | 17 660 | 18 109 | 18 254 |
| Франция | 12 047 | 13 261 | 13 848 | 14 845 | 1 562 | 16 118 | 16 975 | 17 431 | 18 071 | 19 546 |
| Германия | 4 423 | 5 761 | 7 194 | 5 291 | 5 584 | 6 008 | 6 303 | 6 906 | 7 023 | 6 881 |
| Италия | 6 001 | 7 549 | 9 878 | 12 918 | 14 109 | 16 145 | 17 506 | 17 976 | 19 984 | 20 710 |
| Япония | 127 | н/д | н/д | н/д | н/д | 8 991 | 9 725 | 10 764 | 12 130 | 13 169 |
| Нидерланды | 8 533 | 9 208 | 9 774 | 10 333 | 10 972 | 11 482 | 11 979 | 15 458 | 16 265 | 18 669 |
| Швеция | 8 406 | 916 | 9 822 | 9 917 | 11 439 | 12 062 | 17 912 | 19 561 | 20 327 | 20 473 |
| Швейцария | 7 158 | 8 599 | 9 369 | 10 174 | 10 976 | 10 803 | 11 813 | 14 694 | 15 427 | 16 646 |
| Великобритания | 10 462 | 1 197 | 12 533 | 13 078 | 13 691 | 14 463 | 15 376 | 16 178 | 17 384 | 17 232 |
| США | 6 157 | 8 414 | 10 976 | 12 257 | 12 128 | 13 354 | 16 663 | 16 946 | 17 288 | 17 039 |

* По: [22].

ражает переход от операций с наличными деньгами к использованию IT-приложений и банковских карт. Развитием этого процесса стало появление терминалов для проверки чеков и терминалов для денежных переводов.

Однако изменения в поведении клиентов, связанные с использованием информационных технологий, стали источником обострения конкуренции на банковском рынке. Увеличение доступности банков привело к тому, что клиенты получили возможность пользоваться услугами нескольких конкурирующих структур. Кроме того, новые технологии способствовали снижению барьера выхода на банковские рынки, предоставляя необходимые инструменты даже совсем небольшим организациям. А для крупных банков с развитой сетью розничных филиалов возникла реальная опасность неэффективности уже произведенных капиталовложений в развитие сети филиалов в сравнении с инвестициями конкурентов в дистанционные каналы предоставления услуг. И наконец, развитие информационных технологий, повысив доступность финансовых услуг и продуктов, увеличило при этом угрозу их замены другими продуктами, понижая стоимость имитации для конкурентов. Впрочем, до 1980-х гг. потенциальные возможности, открытые новыми технологиями, развивались еще медленно, поскольку конкуренция в сфере высокотехнологичных услуг наблюдалась только в самых выгодных секторах банковских рынков (таких как кредитные карты или кредиты без обеспечения).

Подводя итоги этого периода, отметим, что технологии проникли в область взаимоотношений банка и клиентов. Благодаря этим изменениям у клиентов появился выбор в отношении того, как, когда и где получить доступ к банковской системе, а банки стали рассматриваться как организации с несколькими каналами предоставления услуг, способные обеспечить прямой доступ ко всей имеющейся информации в любом пункте контакта с клиентом. Что касается банков, то они при разработке своей внутренней организации и формировании стратегии по-прежнему делали упор на эффективность затрат, а не на создание долгосрочных отношений с клиентом.

Это отражало суть использования кредитными организациями новых технологий на данном этапе: объектом применения технологий стал банк как единый механизм выполнения банковских операций, а клиент, превратившись в одного из непосредственных участников технологического процесса, еще не стал его центральной фигурой. Учет интересов клиента при создании высокотехнологичных продуктов характерен уже для следующего, современного нам этапа развития банков и банковских технологий.

Существенным признаком текущего, «постнеклассического», этапа развития науки (со второй половины XX в.) является постоянная включенность субъективной деятельности в «тело знания», необходимость соотношения характера знаний, получаемых об объекте, с ценностно-целевыми структурами познающего субъекта.

В инженерной деятельности новый подход выражается в концепции социотехнического проектирования. Задача современного инженера – не просто создание технического устройства, но и обеспечение его нормального функционирования с максимальными удобствами и пользой для человека, что предполагает удобств-

во обслуживания, бережное отношение к окружающей среде, благоприятное эстетическое воздействие и т.п.

Началом современного этапа развития банковских технологий, характеризующегося постоянным участием банковской деятельности в жизни клиента, интеграцией банковских услуг сначала в комплекс финансовых отношений клиента, а в дальнейшем – во все сферы его экономической деятельности, можно считать 1980-е гг.

Как уже отмечалось, новые технологии способствовали снижению барьера выхода на банковские рынки, а также несли в себе потенциальную опасность замены банковских продуктов имитирующими их продуктами. Одними из первых начали предлагать свои собственные кредитные услуги с использованием пластиковых карт розничные продавцы.

Классический пример первоначально нефинансового предприятия, предлагающего услуги финансового посредничества, – опыт Sears, Roebuck & Company, которая в 1982 г. была самым большим в мире розничным продавцом [24, р. 117].

Руководство компании решило обеспечить полное финансовое обслуживание через специальные отделы в своих магазинах. Ожидалось, что, выстраивая финансовые услуги вокруг сформировавшейся клиентской базы, удастся получить синергетический эффект от совместного использования клиентской информации, площадей магазинов, программ обучения персонала, затрат на связь и обработку данных, через взаимопроникновение продуктов и перекрестные продажи.

К началу реализации проекта компания уже имела опыт работы на финансовом рынке – выпускала собственные кредитные карты под маркой Discover Card и владела страховой компанией Allstate Insurance Co. Следуя стратегии диверсификации, компания дополнительно приобрела инвестиционную фирму Dean Witter Reynolds и агентство недвижимости Coldwell Banker.

Однако к 1984 г. сторонние наблюдатели начали высказывать сомнения относительно этой стратегии [24, р. 122]. Ожидаемой синергии не случилось, бизнес стремительно терял конкурентоспособность и долю на рынке. Как результат, в июне 1993 г. группа финансовых услуг была продана по частям.

Неудачный опыт Sears, Roebuck & Company был первой попыткой создать супермаркет финансовых услуг и первым примером размывания границ в функциях банков и нефинансовых посредников.

Более успешными оказались проекты организации продаж розничных финансовых услуг в компании Marks & Spencer, а также объединение филиалов банка Banc One и супермаркетов Wells Fargo [25, р. 409–410].

Технологии обеспечили клиентам несколько альтернативных способов для входа в банковскую систему, но легкость переноса новых разработок от одной организации к другой позволила появиться на банковском рынке нефинансовым поставщикам услуг [12, р. 155–156]. Фактическая и потенциальная конкуренция со стороны нефинансовых организаций показывает, сколь эфемерно конкурентное преимущество «традиционных» дистрибутивных стратегий банков: активное использование банками новых каналов дистрибуции создает лишь незначительные конкурентные преимущества (если вообще создает).

Еще одним достижением на «небанковском» рынке стало изобретение так называемых электронных денег, открывших для физических лиц возможность участия

в экономических операциях без помощи банка и использования банковского счета. Основанные на чиповых картах (например, Mondex и Visa Cash) или интернет-приложениях для электронной торговли и технологиях электронного обмена данными электронные деньги применяются как средства оплаты и замены банкнот и монет, выпущенных центральными банками.

Некоторые признанные участники банковского рынка ответили на этот вызов предложением нетрадиционных услуг – туристических (Midland и Thomas Cook) или риелторских (Lloyds' Black Horse Agencies). Однако в подавляющем большинстве банки сконцентрировались на предоставлении новых услуг в традиционных областях, разработав продукты, ориентированные на различные рынки и клиентские группы.

В части использования банковских каналов дистрибуции финансовых услуг самыми успешными оказались телефонные банковские операции. Телефонный банкинг в дополнение к сети банкоматов и розничных подразделений создал многоканальную систему дистрибуции, основанную на интегрированной учетной записи клиента и информационной системе [26, р. 4].

Разработав и внедрив телефонный интерфейс, требующий простого нажатия клавиш, Sanwa Bank (Япония) в 1984 г. привлек 40 % депозитов и провел 70 % транзакций по картам через свои полностью дистанционные банковские сервисы [27, р. 312].

В 1986 г. The Bank of Scotland и Nottingham Building Society совместно представили первую в Великобритании телефонную банковскую систему HOBBS, предназначенную для получения банковских услуг на дому или в офисе. Более совершенная версия этой системы, разработанная в октябре 1989 г., позволила Midland Bank создать круглосуточную телефонную службу под отдельным брендом First Direct. Так появился первый британский розничный банк, основанный на телефонных операциях и не имеющий подразделений [28, р. 36].

Реакция клиентов на предлагаемое телефонное обслуживание в разных странах сильно различалась. Если в США в 1995 г. телефонные транзакции составляли 24 % от общего их количества, то европейцы отдали предпочтение другим формам розничных финансовых услуг – телефонные транзакции практически во всех европейских странах не превышали 4 %.

Успешное использование цифровых средств в межбанковских платежных системах и системах «клиент – банк» для корпоративных клиентов, а также наличие потенциальной возможности перевода розничных операций на аналогичные технологии способствовало тому, что типичной организационной формой для финансовых посредников будущего многие стали считать «виртуальный банк». Это все еще широко определяемое понятие означает тенденцию, когда на первый план выходят публичные, основанные на компьютерах, сети, позволяющие осуществлять полную «оцифровку» финансовых транзакций.

Первая крупномасштабная попытка банковского обслуживания «на дому», предпринятая в 1986 г. (система Pronto от Chemical Bank), потерпела неудачу из-за высоких затрат на инфраструктуру и низкого интереса потребителей (в основном по причине необходимости дополнительной оплаты) [29]. Следующим важным шагом в этом направлении стал активно предлагаемый клиентам в середине 1990-х гг. РС-банкинг. Програм-

мноое обеспечение, установленное на персональном компьютере клиента, подключенном по телефонной линии к локальной сети банка (через модем), позволяло клиентам выполнить простейшие операции и получить информацию о состоянии счета [30].

Развитием этой технологии стал переход банков на однотипное программное обеспечение сторонних разработчиков (три самых распространенных – Quicken, Microsoft Money и MECA), доступ к которому пользователи получали через Интернет. Несмотря на то, что такой аутсорсинг требовал существенных затрат на лицензирование программного обеспечения, большая часть электронных платежей (от 55 до 70 %) во второй половине 1990-х гг. обеспечивалась именно внешними провайдерами [31].

К 2000 г. многие банки смогли улучшить структуру затрат на интернет-банкинг, перейдя на собственные системы. Использование веб-технологий и веб-браузера в качестве базового программного обеспечения позволило сократить большую часть затрат на программы. И хотя затраты на организацию серверов, процессинг и поддержку клиентов остались на прежнем уровне, это позволило банкам брать вполне умеренную плату за услуги, связанные с проведением банковских операций, а услуги, связанные только с предоставлением информации, оказывать бесплатно.

После того как дистрибутивные каналы, альтернативные офисам банка, втянули в свою орбиту значительную часть всех операций, перед руководством коммерческих банков встал вопрос обслуживания новых структур исходя из индивидуального риска и доходности. Однако отход от основанной на филиальной сети организации требует новых приложений. В частности, менеджеры банка должны были обратиться к точным операционным данным, чтобы измерить индивидуальную доходность клиентских сегментов, линий продуктов/услуг и каналов дистрибуции.

Внедрение строгих стандартов учета помогло бы отслеживать ключевые экономические параметры в разрезе каналов дистрибуции, услуг/продуктов, клиентских групп и даже отдельных клиентов, и руководители банков ожидали, что развитие программного обеспечения и обслуживания создаст возможность для контроля за основными источниками доходов. Тем не менее, к началу XXI в. совсем немногие кредитные организации мира обладали приложениями, обеспечивающими подготовку детализированных отчетов о доходности, а большинство банков продолжало относить индивидуальную доходность клиента к розничному филиалу или линии продуктов/услуг независимо от фактически используемых клиентом каналов [32, р. 85].

Сегодня банковские технологии сконцентрированы на обеспечении максимальной доступности, надежности и удобства услуг, понимаются как средства достижения целей клиента как партнера и обеспечения его интересов. При этом предложение технологичных услуг, оставаясь условием конкурентоспособности, перестает быть конкурентным преимуществом, а нацелено на удержание клиента и привлечение его к активному использованию этих услуг в повседневной жизни.

Технологические инновации (в особенности, технологии передачи данных, такие как телефонное банковское обслуживание, электронные международные пла-

тежные системы, корпоративные платежные системы) фактически изменили внешнюю и внутреннюю суть банковской организации.

Будущие технологические инновации, вероятно, изменят сами банковские организации как внешне (продукт или услуга), так и внутренне (операционные функции), хотя пока не совсем ясно, как именно. Естественный консерватизм в образе потребления розничных финансовых услуг продолжает ограничивать использование наиболее перспективных технологий.

Микропроцессорные приложения и инновационные аппаратные интерфейсы, связывающие новые способы оплаты с обычной платежной системой, скорее всего, будут продолжать свое развитие.

Во внутренней организации технологические инновации повлияли преимущественно на вопросы управления капиталом и другими ресурсами. Изменения в технологии понизили операционные затраты на обработку финансовых транзакций.

Ожидается, что аппаратные средства и программное обеспечение создадут платформу для улучшения многоканального управления банками, уменьшая стоимость координации, а кредитные организации продолжат поиски решения операционных проблем в аспекте оценки индивидуального риска и индивидуальной доходности клиента.

Литература

1. *Кохановский В.П., Золотухина Е.В., Лешкевич Т.Г., Фатхи Т.Б.* Философия для аспирантов: учеб. пособие. 2-е изд. Ростов н/Д: Феникс, 2003. 440 с.
2. *Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А.* Философия науки и техники: учеб. пособие для вузов. М.: Контакт-Альфа, 1995. 384 с.
3. *Галаган А.А.* История предпринимательства российского: от купца до банкира. М.: Ось-89, 1997. 160 с.
4. *Дроздов В.В.* Банкирский промысел в докапиталистический период // История и историография экономики: сб. ст. / под ред. Ю.Ф. Воробьева, В.В. Дроздова. М.: Экономика, 2003. С. 204–215.
5. *Садков В.Г., Овчинникова О.П.* Банковские системы развитых стран: история, современность, перспективы. М.: Прогресс, 2001. 273 с.
6. *Масленченков Ю.С.* Технология и организация работы банка: теория и практика. М.: ДЕКА, 1998. 432 с.
7. Банковские и финансовые технологии для реального сектора экономики: сб. ст. / под ред. В.И. Тарасова. М.: Межрегион. центр банковских и финансовых технологий, 2000. 320 с.
8. *Тимошенко Л.А.* Разработка новых банковских продуктов и воздействие на конкурентоспособность и надежность банка. М.: Экон-Информ, 2004. 85 с.
9. *Garbade K.D., Silber W.L.* Technology, Communications and the Performance of Financial Markets: 1840–1975 // Journal of Finance. 1978. № 33(3). P. 819–832.
10. Honorarprofessor Dr.-Ing. Habil. Horst Zuse. URL: http://user.cs.tu-berlin.de/~zuse/Konrad_Zuse/en/rechner_z3.html (дата обращения: 17.07.2009).
11. On the shoulders of Giants. URL: <http://www.manchester.ac.uk/aboutus/facts/giants/> (дата обращения: 17.07.2009).
12. *Fincham R., Fleck J., Procter R. et al.* Expertise and Innovation: Information Technology Strategies in the Financial Services Sector. Oxford: University Press, 1994. 288 p.
13. *Lorsch J.W., Gibson C.F., Seeger J.A.* First National Citi Bank Operating Group. Cambridge MA: Harvard Business School, 1974. 15 p.
14. *Morris T.* Innovations in Banking: Business Strategies and Employee Relations. L.: Croom Helm, 1986. 137 p.
15. *Cooper J.* The Management and Regulation of Banks. L.: Macmillan, 1984. 395 p.
16. *Gardener E., Molyneux P.* Changes in Western European Banking. L.: Unwin Hyman, 1990. 300 p.
17. Banks: Charges for Money Transmission Services, Presented to Parliament in Pursuance of Section 11(3) of the Price Commission Act, 1977. L.: H.M. Stationery Office, 1978. 50 p.
18. *Scherer F.M.* Inter-Industry Technology Flows in the United States // Research Policy. 1982. № 11. P. 227–245.
19. *Walker D.* Economies of Scale in Electronic Funds Transfer Systems // Journal of Banking and Finance. 1978. № 2. P. 65–78.
20. Barclays: A Story of Money and Banking. L.: Barclays Bank, 1982. 32 p.
21. *Batiz-Lazo B., Wonlimpiyarat J., Wood D.* Barclaycard // Exploring Corporate Strategy: Text and Cases / G. Johnson, K. Scholes (eds). Harlow, Essex: Pearson, 2001. P. 864–879.
22. Bank for International Settlements. Committee on Payment and Settlement Systems. CPSS – Red Book: CPSS Countries. URL: http://www.bis.org/list/cpss/tid_57/page_1.htm (дата обращения: 17.07.2009).
23. *Bauer J.* Shift a Gear // The Banker. 1995. Nov. P. 94–95.
24. *Ballarin E.* Estrategias Competitivas para la Banca. 2nd edn. Barcelona: Ariel, 1985. 277 p.
25. *Channon D.F.* The Strategic Impact of IT on the Retail Financial Services Industry // 30th Hawaii International Conference on System Sciences. Vol. 3: Information System Track-Organizational Systems and Technology, 1997. P. 406–417.
26. *Patricio L., Fisk R.P., Falcao e Cunha J.* Improving Satisfaction with Bank Service Offerings: Measuring the Contribution of each Delivery Channel // Managing Service Quality. 2003. Vol. 13, Is. 6. P. 471–482.
27. *Channon D.F.* Cases in Bank Strategic Management and Marketing. N.Y.: John Wiley & Sons, 1986. 406 p.
28. *Hughes J.* Developing a Retail Strategy // Retailing of Financial Services / P.J. McGoldrick, S.J. Greenland (eds). L.: McGraw-Hill, 1994. P. 9–40.
29. *Clemons E.K.* MAC – Philadelphia National Bank's Strategic Venture in Shared ATM Networks // Journal of Management Information Systems. 1990. № 7(1, Summer). P. 5–25.
30. *Kalakota R., Frei F.X.* Frontiers of Online Financial Services // Banking and Finance on the Internet / M.J. Cronin (eds). N.Y.: Van Nostrand Reinhold Press, 1997. P. 19–74.
31. *Litan R.E., Rivlin A.M.* The Economic Payoff from the Internet Revolution. Washington: Brookings Institution Press, 2001. 292 p.
32. *Holmsen C.A., Palter R.N., Simon P.R., Weberg P.K.* Retail Banking: Managing Competition Among your own Channels // McKinsey Quarterly. 1998. № 1. P. 82–93.