

BINARY MODELS OF RATIONALITY AS A BASIS FOR STATE INTERVENTIONS

This article explores the evolution of rationality models in economic theory as a theoretical basis for government interventions. The author traces the development of variable rationality models that more accurately reflect real-world decision-making mechanisms, focusing on binary and dual models. These models, by revealing the internal conflicts and cognitive limitations of individuals, provide a solid theoretical and empirical basis for behavioral interventions by the government. A diagram of the relationship between types of variable rationality is presented, reflecting key states and the possibilities for switching between them. This allows for the design of interventions that correct systematic errors in decision-making, thereby improving the overall efficiency of the economic system.

Keywords: public policy; decision-making models; rationality; behavioral economics; variable rationality; neuroeconomics; experimental economics; intervention theory.

Т. Л. Майборода
кандидат экономических наук, доцент
БГЭУ (Минск)

**БИНАРНЫЕ МОДЕЛИ РАЦИОНАЛЬНОСТИ КАК ОСНОВАНИЕ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНТЕРВЕНЦИЙ**

Статья исследует эволюцию моделей рациональности в экономической теории как теоретическую основу для государственных интервенций. Автор прослеживает развитие моделей переменной рациональности, которые точнее отражают реальные механизмы принятия решений, где основное внимание уделяется бинарным и дуальным моделям. Данные модели, раскрывая внутренние конфликты и когнитивные ограничения индивида, создают прочное теоретическое и эмпирическое обоснование для поведенческих интервенций со стороны государства. Представлена схема соотношения различных типов переменной рациональности, отражающие ключевые состояния и возможности переключения между ними. Это позволяет проектировать интервенции, корректирующие систематические ошибки в принятии решений, тем самым повышая общую эффективность экономической системы.

Ключевые слова: государственная политика; модели принятия решений; рациональность; поведенческая экономика; переменная рациональность; нейроэкономика; экспериментальная экономика; теория интервенций.

Экономическая теория занимается не просто изучением потребления ограниченных ресурсов, но рассмотрением их рационального распределения. В основе любой экономической теории, которая смогла вырасти в отдельное направление и войти в историю экономической мысли, лежит специфическая модель человека. Каждая модель обладает своими представлениями о его интеллектуальных способностях, знаниях, интересах и рациональности.

Рассмотрение эволюции моделей принятия экономических решений позволяет выявить характерные черты, свойственные разным этапам экономической мысли. Менялся уровень анализа человеческого поведения: от макроэкономического масштаба (общество, классы, производители) к микроэкономическому (фирмы, индивиды); происходило переключение внимания экономистов к различным ролям агентов (торговцы, производители, потребители); оказывали влияние смежные науки (история, математика, психология), внося изменения в методы исследования и др.

Исторически на первых этапах экономической мысли преобладали концепции постоянной рациональности, где: выбирается репрезентативный агент со средними

или максимальными способностями к максимизации; производится некая модификация модели (например, сюда относится поведенческая теория перспектив); рассматриваются различные группы агентов [1, с. 145]. Более поздний период характеризуется появлением и развитием теорий переменной рациональности, хотя идею переменной рациональности можно встретить и в самых первых трудах по экономической мысли. Например, у А. Смита в «Теории моральных чувств» есть неявная модель агента, у которого два начала: актер, который действует в своих интересах и подвержен влиянию «страстей», и «независимый наблюдатель», который оценивает и судит наши действия с позиции других [2, с. 131].

Обобщая сущность данных моделей, можно определить рациональность как сочетание различных уровней продуманности и результативности, которые зависят от четырех основных компонентов: сложности задачи, ее повторяемости, доступности информации и мотивации агента.

Основоположник институционализма Т. Веблен предложил модель поведения, где психологические мотивы человека строятся на инстинктах (определяющих цели), а культурное воздействие описывается институтами (определяющих средства). Инстинкты подразумевают сознательность, наследственность и адаптацию через привычки [3, с. 54]. Он выделил шесть основных инстинктов, которые в определенном сочетании создают конкретные типы экономического поведения. Одни из них одобряются Вебленом («промышленное» поведение), а другие порицаются как противоречащие здравому смыслу (денежное соперничество).

Основной целью индивидуальной деятельности является стремление повысить свой социальный статус, что заставляет человека проявлять творчество, совершать инновации, создавать технологический прогресс. Следует отметить, что современные специалисты обращаются к теории инстинктов: например, А. В. Верников уточняет производительные и непроизводительные практики, отмечая, что межстрановые культурные сравнения Р. Инглхарта, Г. Хофстеде, Ш. Шварца используют аналогичный подход сопоставления парных ценностей [4].

Дж. М. Кейнс, родоначальник современных макроэкономических исследований, предлагал психологически обогащенную модель принятия решений, вводя множество субъективных факторов и мотивов в свой анализ.

Рассматривая поведение потребителей, он описывает склонности к потреблению и сбережениям, которые зависят от: привычного образа жизни, который стремится поддерживать репрезентативный агент; преобладании важности мотивов потребления над сбережениями; объективных, рассчитываемых и субъективных, психологических факторов [5, с. 85]. Кейнс пишет: «Эти восемь (психологических) стимулов могут быть названы: Осторожностью, Предусмотрительностью, Расчетливостью, Стремлением к лучшему, Независимостью, Предпринимательством, Гордостью и Скупостью. Можно составить такой же список стимулов к потреблению, а именно: Желание пользоваться жизнью, Недальновидность, Щедрость, Нерасчетливость, Тщеславие, Мотовство» [5, с. 103]. Кейнс ставит под сомнение возможность анализировать экономическую реальность через только рациональный, математический расчет: наша деятельность гораздо больше зависит от самопроизвольного оптимизма, духа жизнерадостности, чем от математического расчета [5, с. 153].

Модели переменной рациональности, представленные сочетаниями 6 основных инстинктов Т. Веблена или 8 стимулов по Дж. М. Кейнсу, приводящие к определенному уровню усилий в принятии решений, не будут рассмотрены далее, так как такое многообразие возможных состояний не представляется целесообразным для дальнейшего анализа. Критерием для включения стали те модели рациональности, в которых выделено несколько ключевых состояний (этапов), каждый из которых характеризуется своим уровнем способности к максимизации и влиянием внешних и внутренних факторов.

Например, продуктивным для анализа представляется модель социального действия (включая экономическое) М. Вебера, которая охватывает все основные типы поведения. Действие может быть:

1) целерациональным, где ожидания используются в качестве «условий» или «средств» для достижения своей рационально поставленной и продуманной цели;

2) ценностно-рациональным, основанным на вере в самодовлеющую ценность определенного поведения, независимо от того, к чему оно приведет;

3) аффективным, то есть обусловленным эмоциональным состоянием индивида;

4) традиционным, то есть основанным на длительной привычке [6, с. 628].

Следует отметить, что целерациональное поведение выступает «образцом» для Вебера, с которым сравниваются все остальные. Это роднит данную классификацию с традиционными экономическими моделями, где большинство из них ориентируются на полную рациональность. Нами подход Вебера был использован для разработки классификации четырех преобладающих типов доверия как экономической категории: рациональное, рутинное, культурно-социальное и эмоциональное, где каждый тип отличается своим уровнем изменчивости и обоснованности [7, с. 3].

Рейнхард Зельтен в своей модели рациональности хотел подчеркнуть не только наличие когнитивных ограничений, но и мотивационных. Зельтен считал, что процесс принятия решений состоит из трех уровней: рутина, воображение и логическое рассуждение [8, с. 652]. На рутинном уровне решение почти не требует напряжения умственных способностей, воображение подразумевает сопоставление мысленных сценариев и возможных последствий, логическое рассуждение помогает выбрать оптимальный сценарий. Каждое решение проходит либо через все три стадии, либо может задействовать только два или один. Если есть свое решение проблемы на каждом из этих уровней, необязательно лучшее решение достигается на более высоком уровне, это зависит от опыта индивида.

Таким образом, большинство стратегий на практике являются каузальными: они подразумевают, что мы сравниваем новый кейс со старыми похожими кейсами, анализируем прошлый опыт, успешность действий в аналогичных кейсах и т.д.

Впоследствии Р. Зельтен разработал «теорию возникновения решений», где осознанное обдумывание исследует преимущества и недостатки альтернативных решений, не обязательно вырабатывая четкие рекомендации. Принимает решение скрытый механизм, недоступный интроспекции, который может прислушиваться к рекомендациям сознания или нет. Эта модель подчеркивает ограниченный контроль сознания над действиями и влияние эмоций, которые могут резко сужать внимание индивида на ограниченном числе действий, имеющих краткосрочное значение [8, с. 652].

Похожую теорию разработал Пьер-Луи Рейно в рамках экономической психологии. Все типы экономического поведения ранжируются по уровню затрат умственной энергии. Чем более осознанным, рациональным является поведение, тем больше затрат энергии оно требует и тем менее охотно на это идут экономические субъекты. С другой стороны, полностью неосознанное поведение не соответствует инстинкту самосохранения, приводит к далеким от желаемых результатам. Чем более нерациональное поведение практикуется, тем более оно уязвимо к влиянию внешних факторов, а при высокой рациональности собственные цели и мотивации преобладают [9, с. 183].

Теория Х-эффективности Харви Лайбенстайна подразумевает, что степень рациональности агента зависит от сочетания двух сил – физиологической природы (лень, экономия мыслительной энергии) и общественной (долг, максимальная рациональность). В результате их борьбы достигается некоторая оптимальная для душевного комфорта индивида степень рациональности. Он отмечает, что социальные требования отчасти интериоризируются человеком, то есть начинают восприниматься как свои собственные [10].

В рамках поведенческой экономики получили свое развитие множество дуальных моделей, который подчеркивают переменный характер рациональности.

Во-первых, модель «Система 1 – Система 2», которая предложена К. Становичем и Р. Уэстом. Следует отметить, что кроме предложенной модели имеется множество аналогичных моделей, которые продолжают свою эволюцию и современное переосмысление. Например, была предложена модель рационального компромисса, которая делит множества систем на 2 вида: быстрые (без размышлений) и медленные (с размышлениями) системы. Количество систем не фиксировано, оптимальное количество зависит от изменчивости окружающей среды и сложности принятия решения. При определенных условиях двухпроцессная система является оптимальным компромиссом [11].

В большинстве случаев эти системы будут приходить к разным решениям, что доказано через большое количество экспериментов на выявление когнитивных искажений, искусственно усиливающих тенденцию двух систем выдавать разные ответы [12, с. 659].

Как разрешаются конфликты в модели «Система 1 – Система 2»?

Существуют три конкурирующие теории: во-первых, модель «упреждающего разрешения конфликтов»: в самом начале определяется приоритет системы; во-вторых, «параллельно-конкурентная» модель: каждая система действует параллельно, обеспечивая предполагаемый ответ; в-третьих, модель «по умолчанию – вмешательство»: Система 1 работает по умолчанию, Система 2 вмешивается, когда высока неопределенность, нужна обратная связь [13; 14].

Во-вторых, модель «дальновидный планировщик – близорукий деятель», предложенная Р. Талером и Х. Шефриным, завязанная на идею самоконтроля и межвременного выбора. Для того, чтобы интересы планировщика и деятеля совпали, у планировщика есть два инструмента: исполнителю может быть предоставлена свобода действий, но либо его предпочтения должны быть изменены, либо его стимулы должны быть изменены (восприятие долгосрочной цели как блага, учет и контроль, внешние стимулы); набор вариантов исполнителя может быть ограничен путем введения правил (предварительные обязательства, сокращение списка разрешенных действий [15, с. 395].

Данные модели также претерпевали эволюцию, где произошла замена экспоненциального дисконтирования гиперболическим, а затем – квазигиперболическим (как способ рационализации экспериментальных данных). Д. Соман с соавторами, обобщая развитие межвременных моделей выбора, приходит к выводу, что дальнейшее развитие теории должно базироваться на предпосылке наличия множественных «я», которые имеют разные представления; по-разному оценивают результаты; имеют различные нормы дисконтирования [16, с. 358].

В-третьих, модель «холодных» и «горячих» психологических состояний. Как правило, в горячих (эмоциональных) состояниях экономические агенты совершают больше ошибок, а в холодных (хладнокровных) состояниях они лучше анализируют и принимают решения. Джордж Левенштейн отмечает, что экономическая теория вообще не справляется с описанием принятия решений в горячих состояниях. Люди в холодном состоянии неверно предсказывают, как они будут вести себя в горячем состоянии и наоборот: побуждение может быть подавляющим контролем из-за несоответствия уровней интенсивности эмоций, чего люди не ожидают [17, с. 274]. Если люди не могут представить, насколько сильным будет искушение, нельзя ожидать, что они предпримут защитные меры, чтобы избежать соблазнительных ситуаций, что обосновывает необходимость интервенций.

В определенном ключе теория перспектив Д. Канемана и А. Тверски и последующие модификации могут тоже рассматриваться как переменная рациональность, так как решения сильно зависят от точки отсчета, фрейминга и т.д. Но при учете этих факторов сама логика принятия решения не меняется, она довольно последовательна и не имеет «переключателей» из одного состояния в другое, которые характерны для моделей, рассмотренных выше: нельзя утверждать, что рамка «убытков» приводит к менее рациональным решениям, чем рамка «выгод». Сам Канеман ретроспективно считает, что теория перспектив по сути является формализацией дуалистической теории мышления [18, с. 273].

Таким образом, можно предложить условную схему на рис. 1, как модели переменной рациональности работают в следующих координатах:

- во-первых, способность к максимизации полезности, которая зависит от умственных способностей индивида (внутренних ограничений), доступности информации, степени неопределенности (внешних ограничений) и возможности совершения ошибок;
- во-вторых, влияние норм (формальные и неформальные институты), окружающих (социальное давление, сравнение), контекста (условия, время, место).

На рисунке 1 представлены: 4 вида рациональности по М. Веберу; 3 уровня рациональности по Р. Зельтену; 2 силы рациональности по Х. Лабенстайну; 3 вида дуальных моделей, используемых в поведенческой экономике.

Общий принцип всех моделей состоит в том, что существуют некие ключевые отличия в экономических решениях, которые могут быть описаны двумя и более состояниями с различными уровнями способности к вычислению и влияния посторонних факторов.

Большинство моделей тяготеет к наличию некоего «почти полностью рационального» состояния, достижимого в идеальных условиях, которому противопоставляется «неполная рациональность», объясняющая «аномалии» в поведении, которые перестают быть таковыми, попадая в более гибкое теоретическое поле.

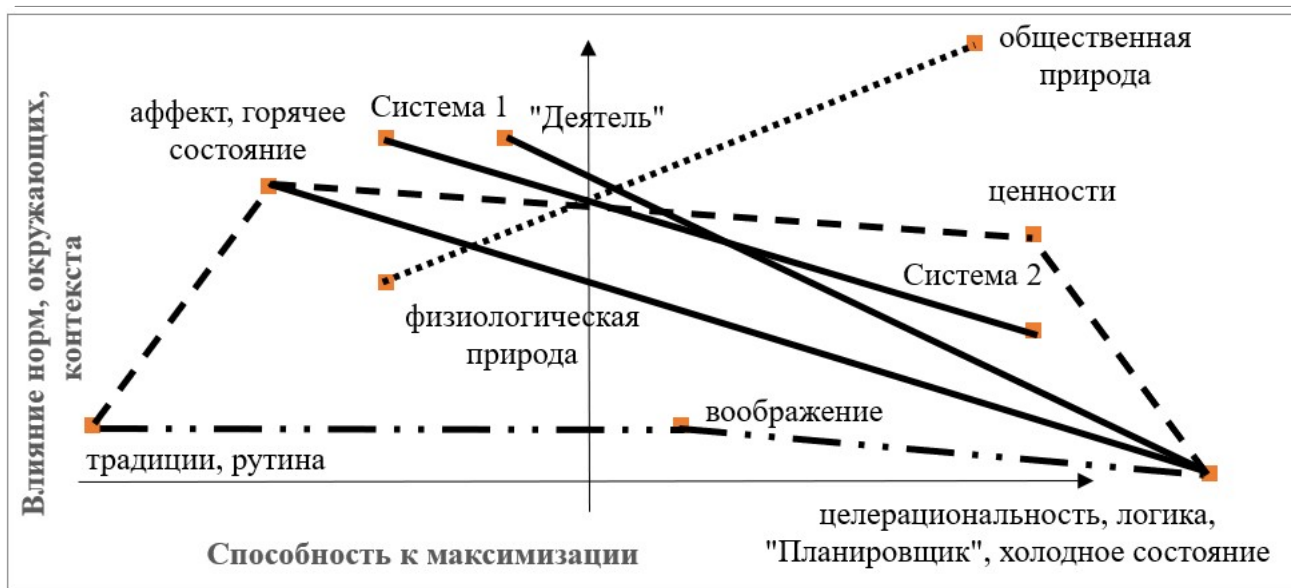


Рисунок 1 – Схема соотношения различных типов переменной рациональности

Источник: собственная разработка.

Если наша задача как исследователей состоит в более полном описании вариативности экономического поведения, то очевидно, что дуальные и более сложные многоступенчатые модели позволяют нам лучше описать наблюдаемое, а также инициируемое через опросы и эксперименты принятие решений.

Следует отметить, что существует обширная литература, критикующая дуальные модели:

- дуальные системы четко не разделимы; нет нейроэкономических подтверждений какой-то одной из конкурирующих теорий дуальных систем;
- таким моделям недостает формализации и эмпирической проверки (только лабораторные данные);
- нет обоснования, что дуальные модели лучше любых других моделей переменной рациональности;
- критерии различения не являются четкими – можно использовать данные модели для характеристики любого количества аномалий принятия решений;
- Система 2 трактуется как внутренний рациональный агент, хотя это не соответствует эмпирическим данным [13, с. 376; 14].

Один из возможных ответов связан с признанием дуальных моделей принятия решений метатеорией: Эванс и Станович предлагают такую интерпретацию: «Такие фреймворки [метатеории] не могут быть опровергнуты неудачей какого-либо конкретного примера или экспериментального открытия. Только конкретные модели, адаптированные к задачам, могут быть опровергнуты таким образом...» [19, с. 263].

Другой подход – осознание ее методологических несовершенств, но использование преимуществ для практико-ориентированных исследований, в частности, касающихся интервенций.

Проведенный анализ эволюции экономических моделей рациональности позволяет сделать вывод о фундаментальном сдвиге в понимании природы принятия решений. Бинарные и дуальные модели, рассмотренные в статье, предлагают мощный аналитический инструментарий для декомпозиции этого феномена. Эти модели не просто констатируют сложность человеческого поведения, но и структурируют ее, выделяя ключевые «переключатели» между разными режимами принятия решений. Именно наличие таких переключателей и предсказуемых систематических отклонений от полной рациональности составляет суть теоретического обоснования для государственных поведенческих

интервенций. Понимание того, в каких условиях доминирует быстрое, интуитивное мышление, а когда возможно подключение более аналитического, как социальные нормы и контекст подавляют или активируют рациональное начало, позволяет государству проектировать более эффективную политику.

Таким образом, теории переменной рациональности выполняют не только описательную, но и важнейшую нормативную функцию. Они предоставляют карту когнитивных возможностей и ограничений индивида, на которой можно обозначить точки для коррекции решений в общественных интересах. Критика дуальных моделей, связанная с проблемами их четкого нейрофизиологического разграничения и формализации, не отменяет их высокой эвристической и практической ценности.

Список использованных источников

1. Автономов, В. С. Постоянная и переменная рациональность как предпосылка экономической теории / В. С. Автономов // Журн. Новой экон. ассоциации. – 2017. – № 1. – С. 142–145.
Avtonomov, V. S. Constant or variable rationality as an assumption of economic theory / V.S. Avtonomov // Journal of the New Economic Association. – 2017. – No. 1. – P. 142–145.
2. Ashraf, N. Adam Smith, behavioral economist / N. Ashraf, C. Camerer, G. Loewenstein // The Journal of Economic Perspectives. – 2005. – Vol. 19. – № 3. – PP. 131–145.
3. Veblen, T. The Instinct of Workmanship and the State of Industrial Arts / T. Veblen. – NY, 1918. – 376 p.
4. Верников, А. В. От теории к эмпирике и обратно: недоразумение вокруг «дихотомии Веблена» / А. В. Верников, А.А. Курышева // Russian Journal of Economics and Law. – 2024. – № 18 (1). – С. 5–23.
Vernikov, A. V. From theory to empirics and back: A misunderstanding around the Veblenian dichotomy / A.V. Vernikov, A.A. Kuryshcheva // Russian Journal of Economics and Law. – 2024. – Vol. 18. – № 1. – P. 5–23.
5. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. – М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1948. – 453 с.
Keynes, J. M. The General Theory of Employment, Interest and Money / J. M. Keynes. – М.: State Publishing House of Foreign Literature, 1948. – 453 p.
6. Вебер, М. Избранные произведения: Пер. с нем. / Сост., общ. ред. и послесл. Ю. Н. Давыдова; Предисл. П. П. Гайденоко. – М.: Прогресс, 1990. – 810 с.
Weber, M. Selected Works: Translated from German / Compiled, general editor and afterword by Y. N. Davydov; Preface by P. P. Gaidenko. – М.: Progress, 1990. – 810 p.
7. Майборода, Т. Л. Взаимовлияние конвенционного доверия субъектов рынка и макроэкономической политики: автореф. дис. ...кан-та экон. наук: 08.00.01 / Т. Л. Майборода; БГЭУ – Мн., 2015. – 27 с.
Maibarada, T.L. Interference of conventional trust of market participants and marcoeconomic policy: author's abstract ... ph. d. econ. sciences: 08.00.01 / T. L. Maiboroda; BSEU – Mn., 2015. – 27 p.
8. Selten, R. Bounded Rationality / R. Selten // Journal of institutional and theoretical economics. – 1990. – Vol. 146. – P. 649–658.
9. Reynaud, P.-L. Niveau de comportement et prise de conscience en psychologie economique / P.-L. Reynaud // Journal of Economic Psychology. – 1981. – Vol. 1. – Iss. 3. – P. 183–195.
10. Leibenstein, H. On the basic proposition of x-efficiency theory / H. Leibenstein // American Economic Review. – 1978. – Vol. 68. – № 2. – PP. 328–332.
11. Stanovich, K. E. Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? / K. E. Stanovich, R. F. West // Behavioral and Brain Sciences. – 2000. – Vol. 23. – № 5. – P. 645–665.
12. Milli, S. A Rational Reinterpretation of Dual-Process Theories / S. Milli, F. Lieder, T. Griffiths // Cognition. – 2021. – Vol. 217. – 16 p.
13. Frederick, S. Time Discounting and Time Preference: A Critical Review / S. Frederick, G. Loewenstein, T. O'Donoghue // Journal of Economic Literature. – 2002. – Vol. 40. – № 2. – P. 351–401.

14. Grayot, J. D. Dual Process Theories in Behavioral Economics and Neuroeconomics: a Critical Review / J. D. Grayot // *Rev. Phil. Psych.* – 2020. – Vol. 11. – PP. 105–136.
15. Thaler, R. H. An Economic Theory of Self-Control / R. H. Thaler, H. M. Shefrin // *Journal of Political Economy.* – 1981. – Vol. 89. – № 2. – PP. 392–406.
16. Soman, D. The psychology of intertemporal discounting: Why are distant events valued differently from proximal ones? / D. Soman et al. // *Marketing Letters.* – 2005. – Vol. 16. – № 3–4. – PP. 347–360.
17. Loewenstein, G. Out of Control: Visceral Influences on Behavior / G. Loewenstein // *Organizational Behavior and Human Decision Processes.* – 1996. – Vol. 65. – № 3. – PP. 272–292.
18. Kahneman, D. *Thinking, Fast and Slow* / NY: Farrar, Straus and Giroux, 2013. – 513 p.
19. Evans, J. S. B. T. Theory and metatheory in the study of dual processing: Reply to comments / J. S. B. T. Evans, K.E. Stanovich // *Perspectives on Psychological Science.* – 2013. – Vol. 8. – № 3. – PP. 263–271.

Статья поступила в редакцию 02.12.2025.

УДК 336.71

M. Markusenka

BSEU (Minsk)

I. Babaren

JSC «JSSB Belarusbank»

BANKING ECOSYSTEMS: ESSENCE AND DEVELOPMENT PROSPECTS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

In the article, approaches to defining the concept of "ecosystem" are considered, classifications and advantages of building a banking ecosystem, possible strategies and key components for creating an ecosystem are described. The author's definition of the ecosystem is given. It is indicated that the current trend in the development of banking activities is the transition of credit institutions to a wide differentiation strategy, in which banks are involved in working with a large number of sectors of society and expand the list of services offered. It was noted, that in the Republic of Belarus, banking ecosystems have not yet received noticeable development. However, information and network technologies comprehensively affect all business processes of the bank, ensuring the optimization of banking activities, improving the quality of banking products and services. This means that banks are moving away from traditional business models and starting to form their own ecosystems.

Keywords: bank, banking ecosystem, ecosystem center, platform, network effect, financial market participants, organizational partnerships, services, open banking, digitalization.

М. В. Маркусенко

доктор экономических наук, профессор

БГЭУ (Минск)

И. А. Бабарень

магистр

ОАО «АСБ Беларусбанк»

БАНКОВСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ: СУЩНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

В статье рассмотрены подходы к определению понятия «экосистема», описаны классификации и преимущества построения банковской экосистемы, возможные стратегии и ключевые компоненты для создания экосистемы. Дано авторское определение экосистемы. Указано, что современной тенденцией развития банковской деятельности является переход кредитных организаций к стратегии широкой дифференциации, при которой банки