

ХАЙЛУК С. О.

к. е. н., доцент

Севастопольський інститут банківської справи УБС НБУ

ВИЗНАЧЕННЯ ТАКСОНОМІЧНИХ КАТЕГОРІЙ ЕЛЕМЕНТІВ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ ТА ЇХ ДЕФУНКЦІОНАЛІЗАЦІЙ

Мета статті полягає у формуванні категоріального апарату теорії ефективності банківської системи за допомогою системно-онтологічного підходу, зокрема, визначення таксономічних категорій елементів банківської системи та їх дефункціоналізацій. В роботі розглянуто класифікацію елементів банківської системи за різними ознаками, що дозволило виділити шість класів елементів банківської системи, до яких запропоновано застосовувати різні методи попередження виникнення дефункціоналізацій. З метою вчасного прийняття заходів з запобігання дефункціоналізації елементів системи виникає необхідність їх оцінки як з економічного боку, так і з організаційно-юридичного, для чого пропонується класифікація дефункціоналізацій за рядом ознак. В подальшому використання отриманих результатів дозволить підвищити обґрунтованість та оперативність управлінських рішень, направлених на забезпечення стійкого розвитку банківської системи, оптимізацію її менеджменту та організаційної структури.

Ключові слова: банківська система, *idef5*, системно-онтологічний підхід, онтологія, дефункціоналізація.

ХАЙЛУК С. А.

к. э. н., доцент

Севастопольский институт банковского дела УБД НБУ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКСОНОМИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ ЭЛЕМЕНТОВ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ДЕФУНКЦИОНАЛИЗАЦИЙ

Цель статьи заключается в формировании категориального аппарата теории эффективности банковской системы с помощью системно-онтологического подхода, в частности, определение таксономических категорий элементов банковской системы и их дефункционализаций. В работе рассмотрена классификация элементов банковской системы по различным признакам, что позволило выделить шесть классов элементов банковской системы, к которым предложено применять различные методы предупреждения возникновения дефункционализаций. С целью своевременного принятия мер по предотвращению дефункционализации элементов системы возникает необходимость их оценки как с экономической, так и с организационно-юридической стороны, для чего предлагается классификация дефункционализаций по ряду признаков. В дальнейшем использование полученных результатов позволит повысить обоснованность и оперативность управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивого развития банковской системы, оптимизацию ее менеджмента и организационной структуры.

Ключевые слова: банковская система, *idef5*, системно-онтологический подход, онтология, дефункционализация.

KHAYLUK S. A.

candidate of economical sciences, associate professor

Sevastopol Institute of Banking

THE DEFINITION OF TAXONOMIC CATEGORIES OF THE BANKING SYSTEM'S ELEMENTS AND ITS DEFUNTIONALIZATIONS

The purpose of the article is to form categories of the theory of the banking system's efficiency using the system-ontological approach, particularly the taxonomic categories of the banking system's elements and their defunctionalizations. In this paper, the classification of the banking system's elements is considered according to various criteria, that allowed to distinguish six classes of the banking system's elements, which is proposed to apply the various methods to prevent. For timely adoption of measures to prevent the defunctionalization of the banking system's elements there is the necessity of their evaluation of both the economic and the organizational and legal side. In order to this the classification of defunctionalizations on several grounds is proposed in the paper. Further use of the results will improve the validity and efficiency of management decisions to ensure sustainable development of the banking system, optimizing its management and organizational structure.

Keywords: banking system, *idef5*, system-ontological approach, ontology, defunctionalization.

Постановка проблеми. З метою формування базису для моделювання процесу функціонування банківської системи, розробки методів оцінки її ефективності, представлення теоретичних основ даної області знань необхідною є розробка онтології функціонування банківської системи – загальноприйнятої і загальнодоступної концептуалізації даної області знань, що дозволяє формалізовано представити основні поняття та зв'язки між ними [1, 2]. Проведемо більш детальний аналіз предметної області функціонування банківської системи і на основі системологічного підходу обґрунтуємо її сутнісні властивості та властивості її елементів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що нині системологічний підхід є єдиним підходом, який враховує більшість аспектів створення високоякісних моделей предметних областей, і застосування якого в дослідженнях дає адекватне розуміння проблематики конкретної науки та розуміння стратегії дослідження. Системно-онтологічний підхід вивчення предметної області на сьогоднішній день є доволі поширеним, хоча відсутнє єдине визначення поняття онтології і з метою її представлення використовуються різні форми [1–4].

До того ж, більш активне дослідження і формалізація структури, зв'язків та функцій банківської системи сприятиме ефективному управлінню процесами, які відбуваються в системі, й розробці обґрунтованої стратегії розвитку системи, що забезпечить повне використання потенціалу останньої. За рахунок професійного управління процесами можливо підвищити обґрунтованість та оперативність управлінських рішень, спрямованих на забезпечення стійкого розвитку банківської системи, оптимізацію її менеджменту та організаційної структури, тобто тих аспектів діяльності системи, які безпосередньо впливають на кінцевий результат, тобто ефективність її функціонування.

Постановка завдання. З метою наглядної і ефективної розробки, підтримки та дослідження в області аналізу ефективності функціонування банківської системи використаємо структуровану методологію IDEF5, створену спеціально для графічного моделювання онтологій, та аналітичний опис термінів, які створюються за розробленою методикою. Це дозволяє одночасно досягти двох цілей – побудувати функціонально-блочні моделі за методикою IDEF та онтолого-змістовні моделі за системно-онтологічним підходом, які можуть виступати базисом при розробці моделей функціонування банківської системи як цілісної складної системи, що залишаються недостатньо розробленими як в теоретичному, так і в методично-практичному аспектах.

Метою дослідження є формування категоріального апарату теорії ефективності банківської системи, зокрема, визначення наступних концептів – елементів банківської системи, дефункціоналізації системи й елементів та їх таксономічних категорій.

Виклад основного матеріалу. Банківська система складається з великої кількості елементів чи підсистем, вага яких у виконанні системою своїх функцій, очевидно, неоднакова. Як вже було визначено у попередніх дослідженнях автора [2], під терміном працездатність або працездатний стан будемо мати на увазі стан системи чи її елементів, при якому вона виконує свої функції у повному обсязі та у визначений нормативними актами час. При цьому повинно забезпечуватися задоволення та захист інтересів вкладників і клієнтів банків, створюватися сприятливі умови для розвитку економіки України та підтримки вітчизняного товаровиробника тощо.

Час від часу відбуваються порушення працездатності банківської системи чи її елементів, які несуть значні негативні наслідки не тільки для неї, а й в цілому для банківської системи. В технічних системах до таких порушень прийнято застосовувати термін «відмова». Однак, на нашу думку, для економічних систем в цілому і для банківської, зокрема, поняття працездатності є більш широким, ніж для технічних систем. Оскільки включає в себе як поняття «справного стану», за якого всі елементи системи повинні бути роботоздатними, так і поняття «повної функціональності», тобто можливості здійснювати свої функції у повному

обсязі, що на відміну від технічних систем залежать від багатьох суб'єктивних факторів, можуть змінюватися з часом тощо. Тому, говорячи про порушення працездатності банківської системи чи її елементів, пропонуємо користатися терміном «дефункціоналізація».

Вага дефункціоналізацій в працездатності системи не може бути однаковою, що необхідно враховувати, як показує досвід, при оцінці їх характерних ознак. Всі елементи банківської системи залежно від вагомості наслідків дефункціоналізації можна поділити на такі групи:

А. Бізнес-некритичні елементи (*БНК*), дефункціоналізація яких не впливає суттєво на працездатність системи. В цю групу відносять елементи, які не потребують великих грошових витрат і часу на підтримання і відновлення працездатності після дефункціоналізації, або ті елементи, без яких система може справно функціонувати певний проміжок часу.

Б. Бізнес-критичні елементи (*БК*), дефункціоналізації яких можуть суттєво позначитися на працездатності системи. Це можуть бути збої платіжної системи, дефункціоналізація комерційного банку першої групи, інше. Залежно від об'єму проблем вони можуть вирішуватись непримусово безпосередньо силами підсистеми, в якій виникли проблеми, або у разі потреби шляхом прямого втручання органів регулювання та нагляду.

Бізнес-критичні елементи можна поділити за рівнем впливу на такі, що впливають на діяльність банківської системи – критичні для системи елементи (*БКС*), і такі, що впливають на рівень виконання нею окремих функцій – (*БКФ*).

За характером функціональної дії елементи системи поділимо на:

підсистеми безперервної дії (*ХБ*), які повинні функціонувати безперервно (Національний банк, комерційні банки тощо);

підсистеми періодичної дії (*ХП*), які працюють регулярно з перервами (контрагенти банків, які, наприклад, мають відкриту кредитну лінію в банку чи час від часу кладуть кошти на депозит, чи використовують інші фінансові та банківські послуги, діяльність санаційного банку тощо);

підсистеми епізодичної дії (*ХЕ*), які вступають в роботу нерегулярно, працюють короткочасно, більшість часу знаходяться в готовності до дії в будь-яку хвилину (органи банківського регулювання та нагляду, страхові компанії, Фонд гарантування вкладів фізичних осіб тощо; резервний фонд комерційного банку).

За швидкістю реакції на збурення зовнішнього чи внутрішнього середовища елементи банківської системи будемо поділяти на елементи миттєвої реакції, що змінюють свій стан одразу після настання змін в середовищі (*МТ*), та пролонгованої реакції, що змінюють свій стан через певний граничний проміжок часу (*ПЛ*).

Схема характеристик елементів банківської системи графічно представлена на рис. 1.

З точки зору умов діяльності банківської системи, а також виходячи з рівня вагомості функціональних завдань, які вирішує система, всі складні її елементи можна поділити на шість груп:

елементи, порушення яких зупиняє діяльність системи $КС1P = Agr\{БКС; МТ; ХБ\}$ (оператор $Agr\{\dots\}$ означає об'єднання характеристик об'єкту дослідження, що одночасно здійснюються);

елементи, порушення працездатності яких відразу погіршує в цілому ефективність діяльності банківської системи $КС2P = Agr\{БКС; ПЛ; ХБ\}$;

елементи, порушення працездатності яких в період здійснення функціонального завдання зриває її виконання $КС3P = Var\{Agr\{БКФ; МТ; ХП\}; Agr\{БКФ; МТ; ХЕ\}\}$ ($Var\{\dots\}$ – оператор альтернативного вибору характеристик об'єкту дослідження);

елементи, порушення працездатності яких відразу призводить до зниження ефективності виконання окремих функцій системою $КС4P = Agr\{БКФ; МТ; ХБ\}$;

елементи, порушення працездатності яких протягом вище допустимого часу призводить до зниження ефективності виконання окремих функцій системою $КС5P = Agr\{БКФ; ПЛ; ХБ\}$;

елементи, порушення працездатності яких протягом вище допустимого часу може призвести до зниження ефективності виконання окремих функцій системою

$$КС6P = Var\{Agr\{БКФ; ПЛ; ХП\}; Agr\{БКФ; ПЛ; ХЕ\}\}.$$

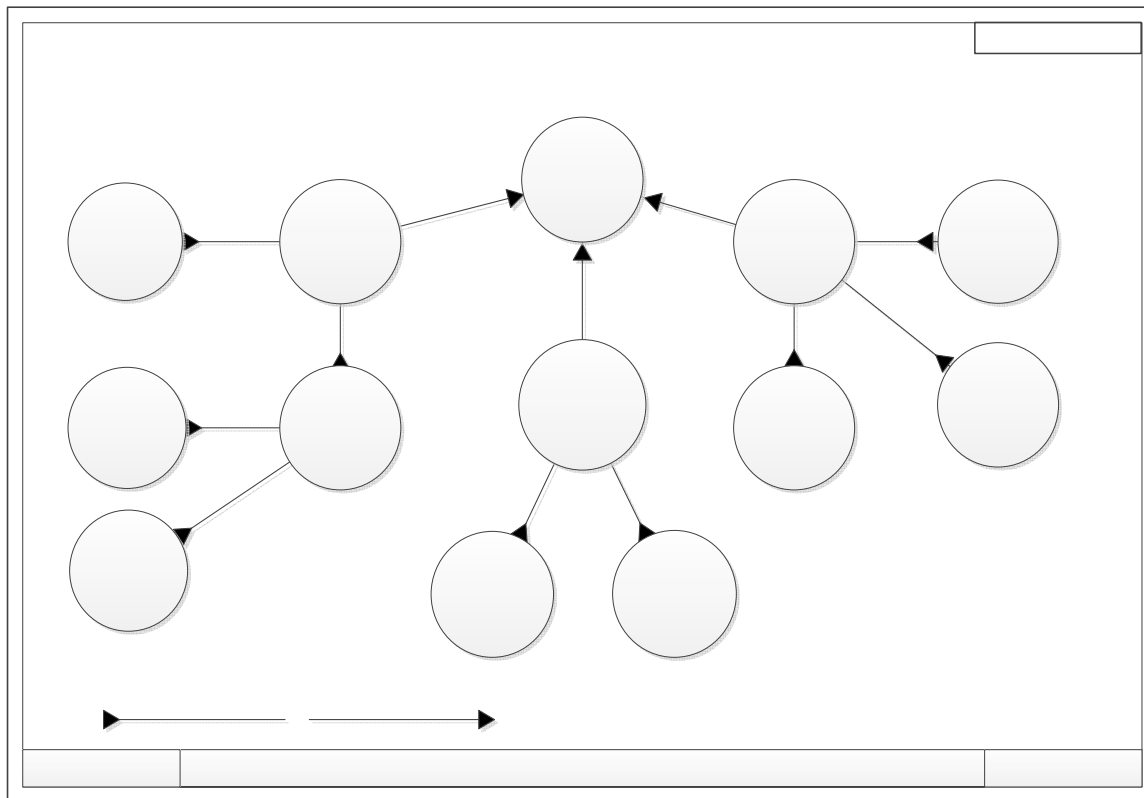


Рис.1. Композиційна схема характеристик елементів банківської системи в нотатції IDEF5

Елементи системи

бізнес- За вагомістю

Залежно від групи, до критичні відносяться елементи, вплив до забезпечення їх працездатності буде неоднаковим, що відзначається різним рівнем числових характеристик-показників ефективності елементів банківської системи. Це також враховується і органами банківського регулювання та нагляду при здійсненні ними інспекційних перевірок та безвійзного нагляду, діяльність яких відіграє суттєве значення в забезпеченні ефективності функціонування банківської системи.

Відповідно до значень характеристик елементів банківської системи останні можна класифікувати наступним чином (табл. 1).

У разі виникнення випадку дефункціоналізації будь-якого елемента банківської системи необхідним стає вирішення цілого ряду фінансових, організаційних, а також і юридичних питань.

За швидкістю реакції

Виникає необхідність виявити, в яких умовах виникла дефункціоналізація, як вона зовнішньо проявилась, які мала наслідки, що було причиною, коли та хто її виявив, хто винен чи що є причиною дефункціоналізації. Таким чином, виникає необхідність оцінити дефункціоналізацію як з економічного, так і з організаційно-юридичного боку. Це неможливо зробити без поділу дефункціоналізацій за їх ознаками. Отже, дефункціоналізації будемо розподіляти за джерелами причин їх настання (рис. 2).

Якщо під характером дефункціоналізації розуміти засіб прояву і наявність конкретних функцій

змін у елементах, які призводять систему до непрацездатного стану, то за характером прояву дефункціоналізації поділяються на раптові і поступові.

Таблиця 1

Класифікація елементів банківської системи та відповідні методи попередження їх дефункціоналізації

Назва	Опис	Методи попередження дефункціоналізації
<i>КС1Р, КС2Р</i>	елементи, критичні для системи	страхування на державному рівні, резервування на рівні системи
<i>КС3Р, КС4Р</i>	елементи, критичні для окремої групи клієнтів	постійний контроль з боку НБУ, страхування на асоціаційному рівні (прикладом, ФГВФО), резервування на рівні елемента системи
<i>КС5Р, КС6Р</i>	елементи, потенційно критичні для системи	періодичний контроль з боку НБУ, резервування на рівні елемента системи

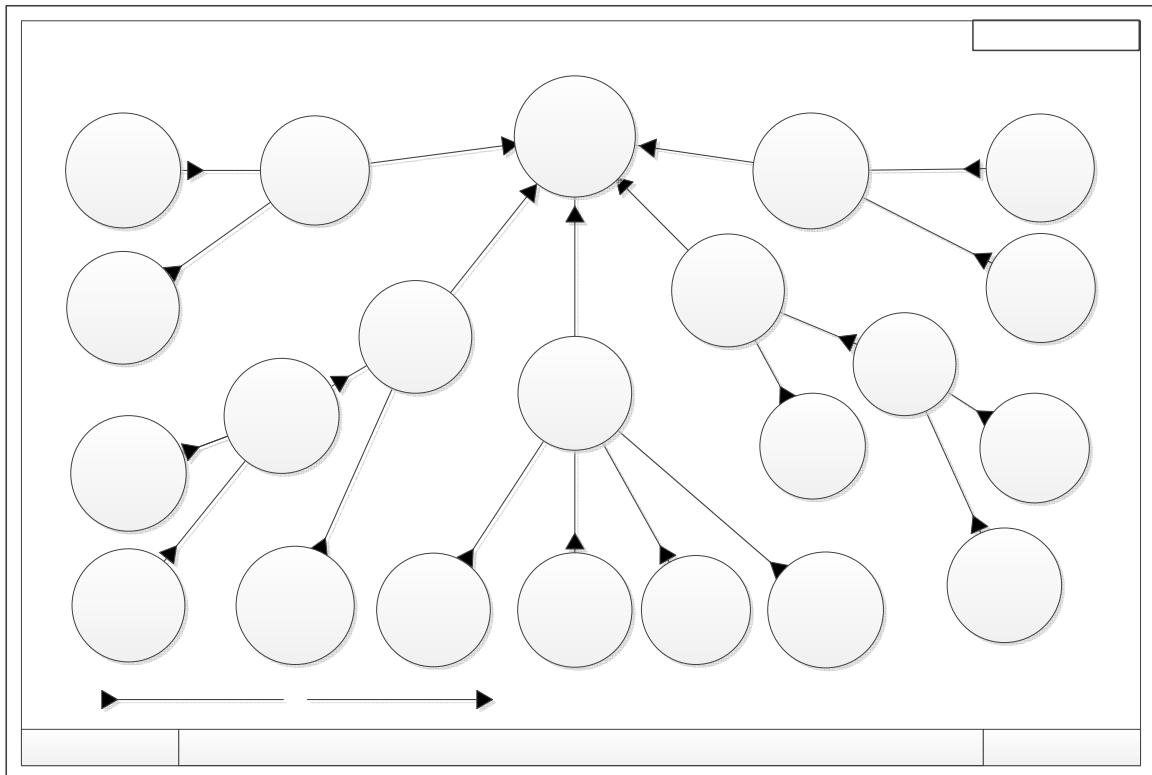


Рис. 2. Композиційна схема дефункціоналізації елементів банківської системи в нотатції IDEF5

Раптові дефункціоналізації (*ХІІР*) пов'язані, як правило, з внутрішніми помилками системи. Вони не з'являються раптово, а накопичуються непомітно і потім проявляються в різкій зміні якого-небудь параметра елемента, підсистеми чи у припиненні їх функціонування. Раптові дефункціоналізації виникають також при різкому зовнішньому впливі. До останніх може бути віднесена світова фінансова криза 2008 р. Проблеми, які (на перший погляд) виникають та швидко розвиваються і призводять до раптових дефункціоналізацій, досить часто є ознакою фінансової або управлінської слабкості, якій тривалий час не приділялась достатня увага. Такі проблеми здатні у найкоротші строки перетворитись в об'єкт серйозного «занепокоєння» з боку органів регулювання та нагляду.

Поступові дефункціоналізації (*ХІІІ*) – підсумок поступових, в більшості випадків

передбачуваних змін стану елемента. Наприклад, збільшення попиту на новий вид банківських чи фінансових послуг і досягнення ним свого граничного значення (банк, що їх не надає, втрачає своїх клієнтів), поступова зміна ринкової ситуації, яку не було враховано керівництвом банку.

За наслідками дії дефункціоналізації поділяють на суттєві і несуттєві.

Суттєві дефункціоналізації (*ЗНС*) – це дефункціоналізації, результатом яких є руйнація системи. Наприклад, дефункціоналізації, що несуть з собою значні фінансові та моральні збитки, серйозні порушення у функціонуванні об'єкта – аж до тимчасового припинення його діяльності або банкрутства.

Якщо ж внаслідок дефункціоналізації елемента система не зруйнувалася і не втратила своєї життєздатності, то усунення таких дефункціоналізації відбувається шляхом відновлення системи. Такі дефункціоналізації називають несуттєвими (*ЗНН*) за наслідками.

Однак, слід зауважити, що несуттєві дефункціоналізації також потребують детального розгляду з боку органів регулювання та нагляду. Оскільки з часом, проблеми підсистеми чи всієї системи, які викликали дефункціоналізацію, якщо вони вчасно не виявлені, будуть лише загострюватись і можуть призвести до суттєвої дефункціоналізації. У свою чергу, успішна ідентифікація проблем залежить від інформації, що узагальнюється органами регулювання та нагляду.

Несуттєві дефункціоналізації поділяють на легкі (*ЗННЛ*), коли наслідки дефункціоналізації усуваються швидко, без перешкод, та помірні (*ЗННП*) – без зруйнування цілісності системи, але потребують суттєвих затрат на усунення наслідків дефункціоналізації.

За зумовленістю розрізняють дефункціоналізації незалежні (*ЗМН*), залежні (*ЗМЛ*), і такі, що усуваються самостійно (або збої (*ЗМЗ*)).

Якщо збої періодично повторюються за однією і тією ж причиною, то таке явище іменують перемежувальною дефункціоналізацію (*ЗМП*). Причина такої дефункціоналізації вже не є випадковою.

За обсягом значущості дефункціоналізації елементів системи можуть глобальними (*ОЗГ*) та локальними (*ОЗЛ*). Глобальні дефункціоналізації поділяють на повні (*ОЗГП*) і функціональні (*ОЗГФ*), а локальні дефункціоналізації ще називають частковими. При повній дефункціоналізації система стає зовсім непрацездатною. Наприклад, кредитна заборгованість основних клієнтів банку досягла критичного рівня. Для даного комерційного банку дефункціоналізація буде повною, оскільки він стає непрацездатним.

По відношенню до банківської системи ця дефункціоналізація буде функціональною, якщо даний банк виконував специфічні функції, тобто мав ліцензію на здійснення певної діяльності, займаючи значну частку ринку. Ця ж дефункціоналізація може бути названа частковою, якщо функціонування системи може бути забезпечено роботою інших її елементів.

Таким чином, у даному разі вагомість дефункціоналізації залежить від умов і рівня завдань, які виконує система та її елементи. Окрім того, дефункціоналізації, що торкаються в цілому дії банківської системи, відносять до глобальних дефункціоналізацій системи. Дефункціоналізації, що торкаються її окремих елементів без суттєвого впливу на працездатність всієї системи, мають назву локальних. Тобто дефункціоналізація є глобальною, якщо втрачено працездатність елемента, без якого вона функціонувати (діяти) не спроможна. Глобальна дефункціоналізація може статися не тільки з фінансових, організаційних причин, але і як результат впливу факторів зовнішнього середовища, що унеможливує ефективне функціонування головних елементів системи і т.д.

Наслідком глобальних дефункціоналізацій системи може бути невиконання основних функцій банківської системи, тимчасова втрата функціональності або неспроможність діяти за призначенням.

Таким чином, будь-яка дефункціоналізація може бути охарактеризована з багатьох сторін, що, очевидно, залежить від тих обставин, внаслідок яких вона виникла.

За формою прояву дефункціоналізації ділять на явні (фактичні) (ФПЯ) і приховані (неявні) або потенційні (ФПН). Перші – це ті, які вже виникли в процесі функціонування системи. Другі – це ті, що могли б виникнути, але причини їх можливого виникнення були ідентифіковані і або ж власними силами підсистеми, або органами регулювання та нагляду були оперативні заходи, спрямовані на попередження виникнення дефункціоналізації. В фінансовій та банківській практиці прийнято розглядати ймовірність виникнення певних проблем в банківській системі або ж потенційні дефункціоналізації через категорію «ризик».

Виходячи з належності джерела причин, дефункціоналізації банківської системи та її елементів можуть бути поділені на шість груп:

Конструктивні дефункціоналізації (КВ) – пов’язані з недоліками в структурі банківської системи або побудові зв’язків між її елементами. Наприклад, невідповідність типу банківської системи потребам економіки, недостатня кількість комерційних банків, їх філій для ефективного обслуговування клієнтів, недосконала форма взаємозв’язку між центральним банком та комерційними банками, нерозвинена банківська інфраструктура і т.п.

Виробничі дефункціоналізації (ВВ) – виникають внаслідок стратегічних помилок (щодо позиціонування на ринку, мережі філій), порушень нормативних вимог або шахрайства (вкрай ризикова кредитна політика, відсутність прозорості у структурі власності банку тощо), внаслідок дій зовнішніх факторів (зміна ринкової ситуації, непередбачувані зовнішні обставини тощо) тощо. Такі відмови, зазвичай, є результатом неефективного управління; відсутності довгострокової, стійкої стратегії введення бізнесу; низької якості активів; нерозвиненості системи контролю тощо.

Операційні дефункціоналізації (ОВ), пов’язані з порушенням процесу виконання функціональних обов’язків системою чи її елементом і є, як правило, результатом помилок працівників об’єкту дослідження. Дані дефункціоналізації є ізольованими і мають тимчасовий характер. Усування даних дефункціоналізацій здійснюється у поточному порядку власними силами підсистеми, в якій виникла дефункціоналізація.

Ризик дефункціоналізації (РВ), що вказує на потенційну можливість настання дефункціоналізації.

Ідентифікація елемента відповідно до перерахованих груп, відбувається за правилами, визначеними у табл. 2.

Таблиця 2

Класифікація дефункціоналізацій елементів банківської системи

Назва	Правило
конструктивні	$KB = Agr\{XIII; OZГ; Var\{ЗМЛ; ЗМП\}; ЗНС; ФПЯ\}$
виробничі стратегічні	$BCB = Agr\{XIII; OZГФ; Var\{ЗМН; ЗМП\}; ЗННП; ФПЯ\}$
виробничі нормативні	$BNB = Agr\{XIII; OZГФ; Var\{ЗМН; ЗМП\}; ЗНС; ФПЯ\}$
виробничі внаслідок збурень	$BVB = Agr\{XIII; OZГФ; ЗМЛ; ЗНС; ФПЯ\}$
операційні	$OB = Agr\{XIII; OZЛ; ЗМЗ; ЗННЛ; ФПЯ\}$
ризик	$PB = Agr\{XIII; Var\{OZГ; OZЛ\}; ЗМЛ; ЗННЛ; ФПН\}$

Відповідно до групи, до якої відноситься дефункціоналізація, розробляються методи щодо її попередження та усунення.

Таким чином, застосування онтологічного підходу дозволило відобразити цілісний погляд на теорію ефективності банківської системи, представити увесь матеріал у єдиній формі, що полегшує його сприйняття, побудувати та відновити логічні зв’язки між концептами.

Висновки. Наведена класифікація елементів та їх дефункціоналізацій переслідує цілі – чітко виявити їх місце при дефункціоналізаціях банківської системи. Правильна класифікація

елементів системи та їх дефункціоналізацій є важливим елементом при управлінні діяльністю банківської системи, а також здійсненні оцінки її ефективності, оскільки дозволяє вчасно вжити правильні заходи щодо попередження та усунення наслідків порушень працездатності системи. До того ж, дана отримана база знань може бути базисом при моделюванні процесу функціонування банківської системи з метою забезпечення професійного управління останньою, за рахунок якого можна підвищити обґрунтованість та оперативність управлінських рішень, спрямованих на забезпечення стійкого розвитку банківської системи, оптимізацію її менеджменту та організаційної структури, тобто тих аспектів діяльності системи, які безпосередньо впливають на кінцевий результат – ефективність її функціонування.

Список використаних джерел

1. Natalya F. Noy, Deborah L. McGuinness. *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*. Stanford Knowledge Systems Laboratory Technical Report KSL-01-05 and Stanford Medical Informatics Technical Report SMI-2001-0880, March 2001. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101.html
 2. Хайлук С.О. Онтологічна модель функціонування банківської системи в нотації IDEF5 / С.О. Хайлук // *Моделі управління в ринковій економіці* : зб. наук. пр. ; заг. ред. та передмова Ю.Г. Лисенко / Донецький нац. ун-т. – Донецьк : ТОВ "Цифрова типографія", 2013. – Вип. 16. – С. 310–316.
 3. Perakath V. *IDEF5 Method Report*. IICE. 1994. 175 p.
 4. Клещев А.С. Математические модели онтологии предметных областей. Ч. 1. Существующие подходы к определению понятия «онтология» / А.С. Клещев, И.Л. Артемьева // *НТИ*. Сер. 2. – 2001. – № 2. – С. 20–27.
-