

КОНТРОВЕРСІЙНІСТЬ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

CONTROVERSY OF RISK-ORIENTED APPROACH IN BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

У статті на основі критичного аналізу та об'єктивізації наявних підходів запропоновано децю опозиційний погляд на досить поширену практику імплементації ризик-менеджменту до організації бізнес-процесів. Розглянуті основні підходи до визначення ризику як складної комплексної категорії в методологічному апараті ризик-менеджменту, а також складники загального процесу управління ризиками та його етапність. Проаналізовані методологічні недоліки та протиріччя, що супроводжують етапи ідентифікації, оцінки та аналізу ризиків в загальній системі управління ризиками. Визначено вплив подій, ідентифікованих як «чорні лебеди», на загальну результативність процесу оцінки ризику. Окреслено можливі шляхи підвищення достовірності результатів, отриманих у процесі оцінки ризиків, що забезпечить формування більш релевантних стратегічних рішень щодо дій в умовах невизначеності та подолання кризових явищ.

Ключові слова: ризик, ризик-орієнтований підхід, ризик-менеджмент, процес управління ризиком, невизначеність.

В статье на основе критического анализа и объективизации существующих

подходов предложен несколько оппозиционный взгляд на достаточно распространенную практику имплементации риск-менеджмента в организацию бизнес-процессов. Рассмотрены основные подходы к определению риска как сложной комплексной категории в методологическом аппарате риск-менеджмента, а также составляющие процесса управления рисками и его этапность. Проанализированы методологические недостатки и противоречия, которые сопровождают этапы идентификации, оценки и анализа рисков в общей системе управления рисками. Определено влияние событий, идентифицированных как «черные лебеди», на общую результативность процесса оценки риска. Предложены возможные пути повышения достоверности результатов, полученных в процессе оценки рисков, что обеспечит формирование более релевантных стратегических решений по действиям в условиях неопределенности и преодолению кризисных явлений.

Ключевые слова: риск, риск-ориентированный подход, риск-менеджмент, процесс управления риском, неопределенность.

УДК 658.15:351.127

<https://doi.org/10.32843/infrastruct43-44>

Попик О.В.

к.е.н., м.н.с.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень Національної академії наук України

Рорук Oleh

Institute of Market Problems and Economic & Ecological Researches of National Academy of Sciences of Ukraine

The presented study, based on critical analysis and objectification of existing approaches, offers an oppositional view of the fairly common practice of implementing risk management in the organization of business processes. The main approaches to the definition of risk as a complex category in the methodological apparatus of risk management, as well as components of the overall process of risk management and its stages was presented. The methodological shortcomings and contradictions that accompany the stages of risk identification, assessment and analysis in the overall risk management system was analyzed. The impact of events identified as "black swans" on the overall effectiveness of the risk assessment process is determined. Possible ways to increase the reliability of the results obtained in the process of risk assessment are outlined, which will ensure the formation of more relevant strategic decisions on actions in conditions of uncertainty and overcoming the crisis. It has been proven that the concept of risk is based on a fairly common risk-oriented approach, in particular to the development of quality management system of the organization, which is its mandatory structural element and passes through the whole series of ISO standards. This is due to the recognition and postulation of risk-oriented thinking as a general methodological approach that allows the organization to identify potential factors of deviation from the goal, as well as to form and implement relevant preventive (corrective) measures. According to the analysis, the main causes of methodological internal contradictions identified insufficient competence authorized to assess staff risk, the presence of mental traps and cognitive distortions that distort the objectivity of processing and risk analysis, as well as the indisputable presence of events defined as "Black Swans". Under such conditions, in the existing methodological system of risk-oriented approach there is a certain probability that the risk will remain unidentified and unappreciated. In order to eliminate the above shortcomings, obtain more objective evaluation results and reduce the overall negative consequences of the implementation of risks, it is considered appropriate: conducting average expert assessments by specialists from different fields, as well as a variety of mathematical tools and combinations of methods; determination of the level of residual uncertainty and admission to the probable presence of completely unpredictable events; formation of crisis funds to maintain the viability of the organization in terms of the implementation of risks that have not been identified.

Key words: risk, risk-based approach, risk management, risk management process, uncertainty.

Постановка проблеми. В умовах постійно зростаючої невизначеності як безумовного атрибуту навколишньої дійсності усі гравці на ринку стикаються з безпрецедентними викликами в умовах конкурентного середовища та боротьби, що набуває принципово іншого виміру і визначає передумови пошуку альтернативних інструментів підвищення ефективності бізнес-процесів.

Одним з аспектів невизначеності є ризик як комплексна категорія та об'єкт дослідження, що може бути кількісно та якісно визначена. За такого підходу саме процес управління ризиками розглядається як інструмент розбудови кризових планів

в умовах невизначеності, а також як складова частина адміністративних стратегій щодо дій та заходів у разі настання несприятливих ситуацій, оцінки потенційно можливих втрат чи переваг від реалізації певних сценаріїв розвитку.

Достатня поширеність ризик-орієнтованого підходу в управлінських стратегіях зумовлена його регламентацією у міжнародних стандартах серії ISO (Міжнародна Організація із Стандартизації), проте зазначений методологічний підхід залишає досить багато питань, а його результативність у вирішенні прикладних завдань є предметом окремих дискусій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Ризик-менеджмент та комплексна розбудова процесу ризик-орієнтованого управління є об'єктом дослідження багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Загальні методологічні аспекти ризик-орієнтованого підходу розглядаються у працях І.А. Лагунової [1] та Л.А. Траченко [2]. Більш предметним є питання галузевого застосування практики управління ризиками, зокрема цікавими для розгляду є дослідження О.П. Борис [3] щодо впровадження ризик-орієнтованого підходу у сферу цивільного захисту та пожежної безпеки, а також наукові пошуки А.Ф. Булат та інших [4], в яких наведений підхід до формування концепції керування ризиком у системі охорони праці та виробничої безпеки.

Іншим прикладом практичного галузевого використання ризик-орієнтованого підходу є комплексна оцінка ризиків у фінансовій сфері, зокрема ґрунтовні дослідження цієї проблематики наведені у роботах Н.М. Внукової [5], М.С. Письменної [6] та І.М. Чмутової [7].

Досить цікавими є зарубіжні праці, в яких розглянуто аспекти імплементації ризик-менеджменту у сфері розбудови систем управління якістю та оцінки ризиків, зокрема російськомовні монографічні та дисертаційні дослідження В.А. Акімова [8] та О.В. Жемчугової [9], а також англійські роботи Тобіас Пікшауза [10], Ванесси Стельценмюллер [11], Марини Малікової [12] та інших.

Загальною рисою аналізованих досліджень є глибинний розгляд методичного апарату ризик-орієнтованого підходу крізь призму науково-світоглядних концепцій, а також різноманітні спроби та пошуки експлікації ризик-менеджменту через прикладне застосування у бізнес-процесах господарської діяльності, сфері державного управління й адміністрування. Попри беззаперечну ґрунтовність та вагомність розглянутих праць, необхідно констатувати відсутність критичного аналізу наведеного інструментарію.

Постановка завдання. Спроба об'єктивного аналізу методологічної основи ризик-орієнтованого управління як інструментарію процесного підходу в розбудові системи бізнес-адміністрування, зокрема щодо визначення можливих інтернальних структурних недоліків та протиріч, усунення та врахування яких може сприяти підвищенню загальної результативності процесу оцінки ризиків та забезпечити високий рівень достовірності, вибудованих на основі отриманих результатів, прогнозів і стратегій.

Виклад основного матеріалу. З огляду на безумовність існування категорії ризику, тобто його присутність у системах різної природи (екологічних, соціально-економічних, технічних), досить закономірним вважається формування алгоритмів управління ризиками, тобто сукупності дій та

операцій, що забезпечують керованість ризику із певним ступенем наближення. Такий підхід концептуально покликаний зменшити невизначеність під час прийняття управлінських рішень у контексті досягнення цілей організації.

Загалом дефініційно ризик є вкрай складною комплексною категорією, визначення якої може бути надане щодо контексту та завдання дослідження. В.А. Акімов [8] визначає *ризик* як можливість того, що дії людини чи результат людської діяльності приведуть до негативних чи позитивних наслідків, котрі вплинуть на людські цінності. Попри достатню повноту цього визначення, слід відзначити його антропоцентризм та певну обмеженість щодо цінностей інших живих істот та загалом самоорганізаційних, аутопоетичних процесів у навколишньому середовищі, що відбуваються без участі людини та тим не менш також характеризуються наявністю ризиків.

Ризик також може бути визначений як потенційна, чисельно вимірна можливість втрати [1]. Більш ємне та лаконічне тлумачення *ризик* як впливу невизначеності на цілі наведено у міжнародних стандартах системи менеджменту якості, зокрема ISO 9000:2015 "*Quality management systems. Fundamentals and vocabulary*" та ISO 31000:2018 "*Risk management – Guidelines*". У контексті цього дослідження *ризик* доцільно визначати як ідентифіковану невизначеність, що має прямий та/або опосередкований вплив на процеси та середовище організації, до якого можливе застосування заходів щодо зменшення негативних ефектів чи отримання переваг.

На понятті ризику ґрунтується досить поширений ризик-орієнтований підхід, зокрема до розбудови системи менеджменту якості організації [2; 9], який виступає її обов'язковим структурним елементом і проходить наскрізною вимогою через усю серію стандартів ISO. Це зумовлено визнанням та постулюванням ризик-орієнтованого мислення як загальнометодологічного підходу, що дає змогу організації визначити потенційні чинники відхилення від визначеної мети, а також сформувати і реалізувати релевантні попереджувальні (коригувальні) заходи.

Прийняття організацією ризик-орієнтованого підходу до адміністрування бізнес-процесів реалізується через систему управління ризиками як логічного та систематичного процесу, що застосовується для вибору шляху подальшого вдосконалення діяльності, та підвищення ефективності господарювання [1]. Ризик-орієнтований підхід проголошує необхідність імплементації процедури оцінки ризиків як базисної основи щодо реалізації будь-якої виробничо-господарської діяльності.

Підприємницька діяльність, особливо в умовах вільного ринкового середовища, пов'язана з безумовною присутністю ризиків (фінансових,

операційних, соціальних), саме тому ризик-орієнтований підхід набув такого поширення під час розбудови систем управління (у т.ч. систем менеджменту якості) та адміністрування бізнес-процесів. Проте для подальшої об'єктивної оцінки потенційних недоліків та системних протиріч ризик-менеджменту доцільно більш детально розглянути основні етапи та положення процесу управління ризиками.

Відповідно до підходу В.А. Акімова [8], управління ризиком здійснюється через його аналіз та заходи зі зниження. Аналіз включає етапи:

- *ідентифікації* – виявлення ризиків відповідно до певного виду діяльності;
- *оцінки* – кількісного виміру та визначення можливих наслідків;
- *прогнозу* – оцінка ризику на певному етапі у майбутньому.

Згідно з положеннями ISO 31000:2018 *“Risk management – Guidelines”*, структура процесу управління ризиками містить такі елементи: ідентифікацію, аналіз, оцінку та обробку. Також важливим елементом у системі управління ризиком, відповідно до ISO 31000:2018 *“Risk management – Guidelines”*, є моніторинг та аналіз отриманих на попередніх етапах управління ризиком результатів, а також документування (реєстрація) усієї супутньої інформації, що є доказом проведення процедури оцінки ризиків. Ту саму сукупність етапів містять дослідження [2; 3; 11; 12].

Аналізовані підходи, незважаючи на певні розбіжності в етапності операцій, мають тотожну загальнометодичну структуру: первинним елементом у системі ризик менеджменту є оцінка ризику, тобто його відокремлення в загальному інформаційному потоці та визначення як потенційно небезпечного явища, а також пошук та впровадження релевантних рішень щодо його усунення чи зменшення негативних наслідків реалізації. Попри достатню змістовність та повноту аналізованих методичних основ, застосовуючи критичний аналіз до основ ризик-менеджменту,

необхідно констатувати наявність системних методологічних протиріч, стислий опис яких наведеної у таблиці 1.

Відповідно до наведеної в Таблиці 1 інформації кожний з етапів у системі управління ризиками може характеризуватися певними чинниками, що впливають на об'єктивність та достовірність кінцевого результату.

Перший етап ідентифікації ризику включає так званий скоупінг, тобто ґрунтовну роботу з виявлення можливих джерел і факторів ризику, його опис та характеристику. У загальній системі ризик менеджменту цей етап є чи не найважливішим, адже від повноти визначення ризиків залежить достовірність результату оцінки на наступних етапах обробки. Саме в цьому аспекті вбачається певна форма протиріччя та недосконалості аналізованої методики, адже апріорно уся сукупність можливих ризиків не може бути визначена, зокрема й через те, що певні категорії ситуацій та явищ не мають прецедентів у ретроспективному зрізі та відповідно не класифікуються як ті, що становлять ризик. Інша категорія подій залишається поза оцінкою через вкрай незначні прогностичні показники, тобто володіє рівнем ймовірнісної реалізації нижче визначеної межі прийнятності (віднесення до категорії значущих). Яскравим прикладом вищезазначених методологічних протиріч є абсолютно непередбачуване поширення коронавірусної інфекції COVID-19, що стало явищем, яке докорінно змінило дійсність та стало фатальним для глобальної економічної системи.

Видатний мислитель сучасності Насім Талеб [13] визначає таку категорію подій, як «Чорні лебеді», тобто непередбачувані та нерегулярні події велетенського масштабу, що призводять до тяжких наслідків. Такі події визначають історичний вектор подальшого розвитку, натомість ми нині здатні лише до опису звичайних подій та розвиваємо моделі, теорії та погляди, що не здатні ні відстежити «Чорних лебедів», ні навіть визначити ймовірність настання подібних потрясінь.

Таблиця 1

Критичний аналіз основних етапів системи управління ризиками

назва етапу	стислий зміст	сутність протиріч
ідентифікація	пошук, розпізнавання та опис ризиків, які можуть сприяти або перешкоджати досягненню організацією своїх цілей	відсутність історичних прецедентів та повторюваності ризику, завуальованість
аналіз	розуміння природи ризику та його характеристик, в т.ч. рівень	суб'єктивність аудитора, низька компетентність
оцінка	порівняння результатів аналізу ризику із його критеріями	недостовірність критеріальної бази, похибки вимірювання
обробка	вибір та реалізація заходів по управління ризиком, зокрема зниження вірогідності настання, усунення джерел, розділення ризику чи інші рішення	суб'єктивність, заангажованість, упередженість

Джерело: розроблено автором із використанням ISO 31000:2018 «Risk management – Guidelines»

На другому та третьому етапах управління ризиками відбувається їх аналіз та оцінка, що включають більш поглиблене дослідження ризиків, а також їх порівняння з існуючими критеріями. Найбільш перспективними й доступними методами для оцінювання ризиків у системах управління якістю підприємств є: причинно-наслідкова діаграма Ісікави, діаграма Парето та метод експертних оцінок [2]. На цій стадії обробки ризиків також закладені системні методологічні протиріччя, а саме:

- вірогідна невідповідність критеріальної основи існуючим реаліям, недосконалість характеристичної оцінки та співвідношення;

- присутність певного рівня суб'єктивності персоналу, що задіяний до процесу оцінки ризиків, перебування під впливом ментальних пасток, що викривляють сприйняття ризику.

За таких умов залишається високий рівень вторинного ризику, тобто ризику проведення недостовірної оцінки ризику та спотворення фінальних результатів. Виходячи з цього, реальний ризик залишається недооціненим чи неврахованим у фінальному звіті загалом через несуттєвість, що може негативно вплинути на якість управлінських рішень [2]. Характерним прикладом прояву подібних протиріч у вітчизняних реаліях є масове поширення у 2017 р. шкідливої програми *Petya* в наслідок хакерської атаки, що спровокувало катастрофічні наслідки для урядової, банківської системи та підприємництва. Попри те, що більшість компаній під час оцінки ризиків враховували ризики втрати даних та загалом інформаційної безпеки, реальні оцінки визначали такий ризик як несуттєвий через вкрай низькі ймовірнісні показники.

Не менш важливим є фінальний етап в оцінці ризику, а саме його обробка, тобто діяльність, спрямована на усунення джерел ризику, зменшення вірогідності його прояву чи наслідків реалізації, а також формування дій та заходів, метою яких є попередження виникнення ризику цієї категорії у майбутньому. На цьому етапі, як і на етапі аналізу ризику, суттєвим методологічним недоліком може бути присутня некомпетентність персоналу, що задіяний у процесі управління ризиками, його заангажованість та індивідуальність, що призводять до продукування неадекватних рішень, які не відповідають існуючим реаліям та є заздалегідь неефективними.

Висновки з проведеного дослідження. Ризик-орієнтований підхід в управлінні бізнес-процесами організацій усіх форм підпорядкування та власності залишається одним із найбільш вживаних інструментів забезпечення стійкості в умовах невизначеності. Багато в чому це зумовлено тим, що він дозволяє менеджерам із прийнятним ступенем ймовірності мати прогностичні дані та відповідно сформовані алгоритми дій для певних

сценаріїв розвитку подій. Водночас ризик-орієнтований підхід надає певну ілюзію володіння ситуацією лише для визначених категорій явищ, що вже мали історичний прецедент, залишаючи величезний простір для непередбачуваності.

Відповідно до проведеного аналізу, основними причинами методологічних інтервальних протиріч можуть бути: недостатня компетентність уповноваженого до оцінки ризику персоналу, наявність ментальних пасток і когнітивних викривлень, що спотворюють об'єктивність обробки та аналізу ризиків, а також безсуперечна наявність подій, визначених як «Чорні лебеді». За таких умов в існуючій методологічній системі ризик-орієнтованого підходу залишається певна ймовірність, що ризик залишиться неідентифікованим, неоціненим та необробленим.

Задля усунення вищезазначених недоліків, отримання більш об'єктивних результатів оцінки та загального зменшення негативних наслідків реалізації ризиків вбачається доцільним:

- проведення усереднених експертних оцінок фахівцями з різних галузей (для якісної оцінки), а також варіативний математичний інструментарій та комбінування методик (для кількісної);

- визначення рівня залишкової невизначеності та допуск на ймовірну присутність абсолютно непередбачуваних подій.

- формування кризових фондів для підтримання життєстійкості організації в умовах реалізації ризиків, що не були ідентифіковані.

Таким чином, урахування вищезазначених пропозицій дасть змогу уникнути оманливих уявлень про всеосяжність прогностичних оцінок та підвищити рівень резистентності організацій до всіх нових викликів. Перспективою подальших наукових пошуків у цьому напрямі є удосконалення характеристичної бази ризик-менеджменту та математичного апарату обробки ризиків, у т.ч. із використанням сучасних програмних продуктів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Лагунова І.А. Сутність та принципи концепції ризик-менеджменту. *Актуальні проблеми державного управління*. 2018. № 1. С. 44–51.
2. Траченко Л.А. Системи управління якістю підприємств сфери інжинірингу : монографія. Одеса : ОНЕУ, 2019. 378 с.
3. Борис О.П. Ризик-орієнтований підхід у системі оцінювання пожежної безпеки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 22. С. 137–140.
4. Булат А.Ф., Бунько Т.В., Кокоулін І.Є., та інші. Ризик-орієнтований підхід до охорони праці і промислової безпеки у вугільних шахтах: концепція, нормативна база, оцінка і управління ризиками. *Строительство. Материаловедение. Машиностроение*. 2018. № 105. С. 313–321.
5. Внукова Н.М., Давиденко Д.О. Розвиток ризик-орієнтованого підходу до оцінки клієнта при фінансо-

вому моніторингу на ринку нерухомого майна. *Управління розвитком*. 2019. № 17. С. 63–72.

6. Письменна М.С. Ризик-орієнтований підхід у методології державного аудиту. *Інтелект XXI*. 2017. № 4. С. 37–41.

7. Чмутова І.М. Ризик-орієнтований підхід до формування фінансової стратегії банку. *Економіка розвитку*. 2017. № 4. С. 59–67.

8. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. МЧС России : Деловой экспресс, 2004. 352 с.

9. Жемчугова О.В. Применение риск-ориентированного подхода в системах менеджмента качества организаций. дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.05. Красноярск, 2019. 133 с.

10. Tobias Pickshaus et al. A holistic approach to risk oriented lifecycle engineering: Assessing lifecycle risks in early phases. *Procedia CIRP*. 2016. Vol. 48. P. 265–278.

11. Vanessa Stelzenmüller et al. A risk-based approach to cumulative effect assessments for marine management. *Science of the Total Environment*. 2018. Vol. 612. P. 1132–1140.

12. Malikova M. Building Quality Assurance (QA) and Risk-Based Quality Management (RBQM) Systems into Clinical Research Operations. An Academic Site Perspective. *Journal of Clinical Trials and Regulatory Affairs*. 2017. Vol. 1. P. 1–8.

13. Нассим Николас Талеб. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. Колибри, 2018. 768 с.

REFERENCES:

1. Lagunova I.A. (2018) Sutnist` ta pry`ncy`py` koncepciyi ry`zy`k-menedzhmentu [Essence and principles of risk management concept]. *Actual problems of public administration*, no. 1, pp. 44–51.

2. Trachenko L.A. (2019) *Sy`stemy` upravlinnya yakystyu pidpry`yemstv sfery` inzhynir`ny`ngu : monografiya* [Quality management systems of engineering enterprises: monograph.], Odesa: OSEU. (in Ukrainian)

3. Bory`s O.P. (2018) Ry`zy`k-oriyentovany`j pidxid u sy`stemi ocinyuvannya pozhezhnoyi bezpeky` [Risk-developed approach in the fire safety evaluation system]. *Investment: practice and experience*, vol. 22, pp. 137–140.

4. Bulat A.F., Bun`ko T.V., Kokoulin I.Ye., ta inshi (2018) Ry`zy`k-oriyentovany`j pidxid do oxorony` praci i promy`slovoi bezpeky` u vugil`ny`x shaxtax:

koncepciya, normaty`vna baza, ocinka i upravlinnya ry`zy`kamy` [Risk-oriented approach to occupational safety and security in coal mines: concept, regulatory framework, risk assessment and management]. *Construction. Material science. Mechanical Engineering*, no. 105, pp. 313–321.

5. Vnukova N.M., Davy`denko D.O. (2019) Rozvy`tok ry`zy`k-oriyentovanogo pidxodu do ocinky` kliyenta pry` finansovomu monitory`ngu na ry`nku neruxomogo majna [Development of a risk-oriented approach to the assessment of the client in financial monitoring in the real estate market]. *Development Management*, no. 17, pp. 63–72.

6. Py`s`menna M.S. (2017) Ry`zy`k-oriyentovany`j pidxid u metodologiyi derzhavnogo audy`tu [Risk-oriented approach in state audit methodology]. *Intelligence XXI*, 2017. no. 4, pp. 37–41.

7. Chmutova I.M. (2017) Ry`zy`k-oriyentovany`j pidxid do formuvannya finansovoyi strategiyi банку [A risk-oriented approach to the formation of a bank's financial strategy]. *Economics of development*, no. 4, pp. 59–67.

8. Akimov V.A., Lesny`kh V.V., Radaev N.N. (2004) *Riski v prirode, tekhnosfere, obshhestve i ekonomike* [Risks in nature, the technosphere, society and the economy]. Russia : Business Express. (in Russian)

9. Zhemchugova O.V. (2019) *Primenenie risk-oriyentirovannogo podkhoda v sistemakh menedzhmenta kachestva organizacziy* [Application of a risk-based approach in organizations' quality management systems] (PhD Thesis), Krasnoyarsk: Siberian State University of Science and Technology named after academician M.F. Reshetnev.

10. Tobias Pickshaus et al. (2016) A holistic approach to risk oriented lifecycle engineering: Assessing lifecycle risks in early phases. *Procedia CIRP*, vol. 48, pp. 265–278.

11. Vanessa Stelzenmüller et al. (2018) A risk-based approach to cumulative effect assessments for marine management. *Science of the Total Environment*, vol. 612, pp. 1132–1140.

12. Malikova M. (2017) Building Quality Assurance (QA) and Risk-Based Quality Management (RBQM) Systems into Clinical Research Operations. An Academic Site Perspective. *Journal of Clinical Trials and Regulatory Affairs*, vol. 1, pp. 1–8.

13. Nassim Nikolas Taleb (2018) *Antikhrupkost`. Kak izvlech` vy`godu iz khaosa* [Antifragile: Things That Gain from Disorder]. Colibri