

УДК 338.001.36

DOI: 10.34670/AR.2024.80.94.021

## Оценка методологий комплексного сравнительного анализа областей развития бизнеса

### Гарина Екатерина Петровна

Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры экономики предприятия,  
Нижегородский государственный педагогический университет;  
603004, Российская Федерация, Нижний Новгород,  
ул. Челюскинцев, 9;  
e-mail: keo\_vgipu@mail.ru

### Гарин Александр Петрович

Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры технологий сервиса и технологического образования,  
Нижегородский государственный педагогический университет;  
603004, Российская Федерация, Нижний Новгород,  
ул. Челюскинцев, 9;  
e-mail: end\_vgipu@mail.ru

### Бацына Яна Валерьевна

Кандидат социологических наук,  
Нижегородский институт пищевых технологий и дизайна,  
Нижегородский государственный  
инженерно-экономический университет,  
606340, Российская Федерация, Княгинино, Октябрьская ул., 22А;  
e-mail: yanabatsyna@gmail.com

### Паленова Татьяна Викторовна

Старший преподаватель,  
Нижегородский институт пищевых технологий и дизайна,  
Нижегородский государственный  
инженерно-экономический университет,  
606340, Российская Федерация, Княгинино, Октябрьская ул., 22А;  
e-mail: yanabatsyna@gmail.com

#### Аннотация

В исследовании систематизируются классические подходы к сравнительному анализу: BSC-концепция, модель превосходства EFQM, модель зрелости возможностей (СММ), модель зрелости управления проектами (РМММ), GOPE-модель (оценка эффективности, ориентированная на достижение цели) и др. В исследовании делается вывод, что

методология сравнительного анализа предоставляет инструмент оценки ряда областей развития. На основе проектного опыта и исследований авторами определяются системы показателей разработки продукта, выполняется интерпретация результатов сравнительного анализа. Основным предметом оценки в исследовании выступает несопоставимость ключевых показателей методологий. Исходя из чего авторами предлагается решение посредством наложения профилей процессов и их интерпретации владельцем процесса и сравнительного анализа, подход относительной оценки: путем сравнения отдельных показателей с показателями успешных и менее успешных партнеров по сравнительному анализу; через определение факторов успеха, успешные модели.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Гарина Е.П., Гарин А.П., Бацына Я.В., Паленова Т.В. Оценка методологий комплексного сравнительного анализа областей развития бизнеса // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 12А. С. 199-207. DOI: 10.34670/AR.2024.80.94.021

#### **Ключевые слова**

Сравнительный анализ, система индикаторов развития, оценка эффективности, НИОКР, развитие бизнеса.

## **Введение**

Подход к сравнительному анализу подразумевает наличие проблемы и требует процедуры ее решения. Для оценки данных и интерпретации результатов необходима система показателей, охватывающая соответствующие аспекты проблемы, уровень детализации которых должен быть достаточно высоким. В контексте затронутого вопроса Р. Каплан, Д. Нортон [Kaplan, Norton, 1997] разработали концепцию сбалансированной системы показателей финансовой деятельности (BSC) в начале девяностых годов, которая впоследствии дополнялась [Weber, 2000] плановыми значениями будущих результатов, и с течением времени в ходе ее апробации показала ряд проблем практико-применения [Weber, Schäffer, 1999], в частности, в области НИОКР.

## **Основная часть**

Альтернативой BSC-модели считается модель превосходства EFQM, разработанная Европейским фондом управления качеством (EFQM) для оценки результатов деятельности компаний с использованием девяти критериев оценки [Das EFQM-Modell für Excellence, 1999], пять из которых относятся к организации и процедурам, а четыре критерия результата относятся к результатам, применяемая на практике через самооценку, оценку третьими сторонами или в рамках сравнительного анализа. Р. Рейхвальд и соавт. предлагают в качестве альтернативы подход многоуровневой оценки (МЕА подход) [Reichwald; Höfer; Weichselbaumer, 1996], в равной степени принимая во внимание три различных уровня оценки: точка зрения сотрудника, точка зрения компании и социальная точка зрения.

Помимо качественных критериев в расчет также принимаются ценности, полезности и результаты. Модель зрелости возможностей (СММ), разработанная в Институте программной инженерии (SEI) в Питтсбурге (США), представляет собой пятиэтапную модель процесса, каждому этапу которой обеспечивается подход для оценки процессов разработки продукта

[Capability Maturity Model Integration..., 2002] посредством присваивания определенных атрибутов. А поскольку СММ описывает способ улучшения, нет никаких условий для пропуска уровня, так называемой ключевой области процессов, которые ориентированы на достижение определенных целей. Каждая ключевая область процесса включает ряд действий для достижения соответствующей цели. Все цели ключевой области процесса должны постоянно достигаться в нескольких проектах. Соответственно, все ключевые области процесса уровня должны быть выполнены для достижения соответствующей степени зрелости. К ключевым областям процесса приписаны пять общих черт.

Кроме того, определены так называемые ключевые практики, которые описывают необходимую инфраструктуру и действия для реализации и институционализации ключевых областей процессов. Х. Керцнер, передавая основную идею СММ в управление проектами, разрабатывает модель зрелости управления проектами (PMMM) [Kerzner, 2001], указывая путь улучшения управления проектами. В отличие от СММ, оценка PMMM может быть адаптирована к конкретной компании для каждого уровня. В. Детте, Б. Швейкерт представляют в качестве инструмента измерения прогресса в управлении процессами индекс жизнеспособности процесса (PVI) [Dette, Schweikert, 1999]. Этот индекс формирует этапы управления процессами и оценивает их зрелость по шкале от 1 до 100. Сумма всех значений точек дает PVI соответствующего процесса. Процесс PVI предполагает наличие «идеального» процесса (PVI = 100) и описывает способ его достижения.

Содержание процесса PVI может использоваться в процессах НИОКР лишь в ограниченной степени, поскольку оно адаптировано к операционным процессам (такие показатели, как время цикла, устранение дефектов, стоимость процесса). PVI позволяет делать заявления об управлении процессами и меньше о содержании процесса, поддерживающих методах и результатах. Р. Конен разрабатывает процедуру определения эффективности областей промышленных исследований и разработок [Conen, 1986]. Отправной точкой является гипотеза о том, что дизайн области исследований и разработок влияет на ее успех. Регистрация и оценка успеха областей НИОКР и большого количества возможных областей становятся центральными проблемами.

В качестве решения Автор выбирает распознавание образов в сочетании с дисперсионным анализом. Цель состоит в том, чтобы определить характеристики НИОКР, которые имеют наибольшую положительную корреляцию с успехом компании, показатели рентабельности капитала. В рамках ЕС в XX в. был разработан проект Bootstrap, основными аспектами которого при комплексном сравнительном анализе областей развития бизнеса выступили организация, технология и методы, подразделенные на инженерную поддержку, разработку продукта и разработку процессов.

В последствии данный подход и подход СММ были объединены и с 1998 года выступают как стандарт ISO 15504, который впоследствии был закреплен в проекте SPICE1, как основы для единой оценки эффективности организационных единиц, разрабатывающих продукт [Stienen, 1999]. А. Гентнер [Gentner, 1994] разработал систему показателей для повышения эффективности и действенности проектов развития в автомобильной промышленности. В авторском подходе для различных этапов процесса разработки продукта выводятся конкретные входные и выходные показатели: время, затраты и производительность, и т.д. Далее выделенные показали связываются в единую систему индикаторов развития, эффективности и результативности (система индикаторов 3E), такие как окупаемость проекта или время безубыточности. Ф. Голм предложил методологию проектирования и оптимизации процессов разработки, центральным элементом которой является бизнес-модель, состоящая из ресурса,

деятельности и организационной модели [Golm, 1996].

В базовой системе показателей проводится различие между показателями для уровня компании (ликвидность, прибыльность, рынок), для уровня бизнес-процесса (время, затраты, качество) и для уровня разработки (включая время выполнения, степень использования ресурсов, степень качества решения). Кроме того, он разделен на показатели, описывающие и определяющие процесс. Оптимизация управляется пользователем на основе системы показателей в отношении целевого значения [Тронина, Татенко, 2022].

ГОРЕ-модель (оценка эффективности, ориентированная на достижение цели), подход к оценке эффективности в области исследований и разработок [Möhrle, 1999], в основе которого лежит определение критических факторов успеха, влияющих на финансовый успех НИОКР. Целевая система НИОКР формирует стандарт оценки, далее определяются показатели для измерения производительности с последующей их консолидацией. Ч. Хефенер разрабатывает метод оценки стратегических преимуществ управления данными о продукте (PDM) [Höfener, 1999]. Метод оценки основан на системе показателей, которая состоит из показателей, описывающих типологию компании, поддержку PDM, эффективность разработки, эффективность обработки заказов и финансовый успех компании.

Учитываются как количественные, так и качественные аспекты. Определяются конкретные измеряемые переменные, которые, стандартизированные, взвешенные и наложенные друг на друга, приводят к соответствующему значению для индикатора. Преимущество PDM выражается как разница между эффективностью технологических лидеров и последователей технологий. Стратегическая выгода PDM оценивается путем сравнения профиля выгоды PDM со стратегическими целями компании. Работу Ч. Хефенера можно рассматривать как комплексный и практический подход к оценке трудно поддающихся количественной оценке преимуществ управления данными о продукции. На практике требуемые базовые данные в основном доступны, количество требуемых данных управляемо. С помощью проверки инноваций Г. Калл, Р. Фелькер представляют подход к оценке инновационных способностей компаний [Call, Völker, 1999], исследуя основные характеристики успешного управления инновациями. На основе проектного опыта и исследований авторами определены семь факторов успеха для управления инновациями: выгода для клиента, стратегия, коммуникация, организация процесса, использование методов, проектные группы и инновационный климат.

Систематизируя вышесказанное приходим к выводу:

- многие авторы представляют показатели и системы показателей специально для области разработки продукции [Potashnik et al., 2020; Бобрышев, Пудов, 2022]. Исходя из чего потребность в исследовании состоит в первую очередь из систематического изучения, выбора и структурирования подходящих показателей;
- для статистической оценки наборов данных доступны многочисленные проверенные методы актуарной математики. Однако существует потребность в исследованиях в отношении интерпретации результатов сравнительного анализа.

Основным предметом критики в сравнительном анализе является предполагаемая несопоставимость компаний (или подразделений) и, следовательно, невозможность сравнения ключевых показателей. Исходя из неоднородности объектов сравнения, реализация и применение сравнительного анализа во многом зависит от того, как решается проблема неоднородности. Поэтому вопрос сопоставимости является решающим для принятия всей методологии.

Анализ существующих методов оценки сопоставимости позволил прийти к следующим решениям. Для оценки сопоставимости может быть определен индекс сопоставимости: для

этого среднее значение продуктов рассчитывается на основе весовых коэффициентов и индивидуальных индексов для каждой характеристики, а индивидуальные индексы определяются разницей в рангах признаков. Оценка сопоставимости может быть выполнена путем наложения профилей процессов и их интерпретации владельцем процесса и сравнительного анализа. Возможны и методы кластерного анализа. Однако для этих процедур требуется большая база данных, которая обычно изначально недоступна во время тестирования производительности. Подход также охватывает перспективу, ориентированную на целевую систему. Но при этом возникает другой вопрос: можно или нужно регистрировать успех в абсолютных или относительных величинах. Кроме того, необходимо составить каталог требований, который действителен для всего сектора машиностроения и является обязательным для соответствующих групп заинтересованных сторон. При относительном рейтинге успеха каждая область разработки будет определять успех на основе критериев, относящихся к ней, на фоне ее собственных граничных условий, то есть устанавливать и оценивать контекстно-зависимые требования индивидуально. При этом авторы считают, что полнота и общая обоснованность подхода абсолютной оценки не может быть гарантирована на данном этапе или требует больших усилий. Поэтому для дальнейшей работы будет выбран подход относительной оценки. Большие усилия, затраченные на определение общеприменимых критериев, говорят против абсолютного подхода.

Общая степень выполнения проектов при использовании методологий комплексного сравнительного анализа областей развития бизнеса рассчитывается с использованием средневзвешенных значений: определенные степени выполнения для каждой группы заинтересованных сторон взвешиваются и накладываются на рейтинг групп заинтересованных сторон [Юрлов и др., 2020]. Это значение представляет собой общую степень выполнения (= успеха) для соответствующей области разработки. Исходя из чего, методология сравнительного анализа основана на последовательном расширении базы данных сравнительного анализа, выполнения временного анализа и возможности получения статистически надежных заявлений о факторах успеха.

## Заключение

По замыслу, данные сравнительного анализа оцениваются двумя способами [Голубев, Гасанов, Желтенков, 2022]. С одной стороны, сильные и слабые стороны конкретной компании можно определить путем сравнения отдельных показателей с показателями успешных и менее успешных партнеров по сравнительному анализу, и на их основе можно будет определить меры действий [Егорова, Кузнецов, Зокирова, 2016]. С другой стороны, на основе совокупности всех наборов данных сравнительного анализа можно определить факторы успеха между компаниями (т.е. отраслевые) или успешные модели. Исходя из чего, методология сравнительного анализа предоставляет инструмент, с помощью которого можно целостно оценить области развития, расположить их в сравнении с компаниями и целенаправленно улучшить.

## Библиография

1. Бобрышев А.Д., Пудов А.А. Сравнительный анализ возможностей применения современных концепций организации и управления для использования в целях обеспечения экономической устойчивости предприятий // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2022. № 2. С. 72-80.
2. Голубев С.С., Гасанов Р.М., Желтенков А.В. Оценка научно-технологических программ и проектов полного инновационного цикла при их отборе и реализации на основе применения результатов научно-

- технологического прогнозирования // Вестник Московского государственного областного университета. 2022. № 4. С. 18.
3. Егорова А.О., Кузнецов В.П., Зокирова Н.К. Особенности влияния факторов риска на деятельность предприятий машиностроения // Вестник Мининского университета. 2016. 1-1 (13). С. 5.
  4. Тренина И.А., Татенко Г.И. Ключевые показатели проектной деятельности: значение и экономическое обоснование // Экономические и гуманитарные науки. 2022. № 10 (369). С. 94-101.
  5. Юрлов Ф.Ф. и др. Системный многоуровневый подход к анализу деятельности сложных интегрированных производственных структур // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2020. № 2 (26). С. 149-155.
  6. Call G., Völker R. Innovations-Check – Wie Innovationsfähigkeit nachhaltig verbessert werden kann – dargestellt am Beispiel BASF // IO-Management. 1999. Nr. 5. S. 58-63.
  7. Capability Maturity Model Integration (CMMI), Version 1.1. Continuous Representation. Carnegie Mellon University, 2002. URL: [https://kilthub.cmu.edu/articles/report/Capability\\_Maturity\\_Model\\_Integration\\_CMMI\\_Version\\_1\\_1--Continuous\\_Representation/6572141](https://kilthub.cmu.edu/articles/report/Capability_Maturity_Model_Integration_CMMI_Version_1_1--Continuous_Representation/6572141)
  8. Conen R. Zum Problem der Effizienzermittlung industrieller Forschungs- und Entwicklungsbereiche. Mainz, 1986. S. 65.
  9. Das EFQM-Modell für Excellence. European Foundation for Quality Management (EFQM). Brüssel, 1999. URL: <http://www.efqm.org>
  10. Dette W., Schweikert B. Prozessqualität mit einem Blick erfasst – Der Prozess-Vitalitäts-Index (PVI) als wirksames Instrument im prozessorientierten Unternehmen // Qualität und Zuverlässigkeit (QZ), Jahrg. 1999. 44. Nr. 1. S. 70-74.
  11. Gentner A. Entwurf eines Kennzahlensystems zur Effektivitäts- und Effizienzsteigerung von Entwicklungsprojekten. Verlag Franz Vahlen, 1994. 217 s.
  12. Golm F. Gestaltung von Entscheidungsstrukturen zur Optimierung von Produktentwicklungsprozessen. Berlin, 1996.
  13. Höfener Ch. Methode zur Bewertung des strategischen Nutzens von integriertem Produktdaten-Management (PDM). Aachen, 1999. 177 p.
  14. Kaplan R.S., Norton D.P. Balanced Scorecard – Strategien erfolgreich umsetzen. Stuttgart, 1997.
  15. Kerzner H. Strategic planning for project management using a project management maturity model. New York, 2001. 320 p.
  16. Möhrle M. Der richtige Projektmix – Erfolgsorientiertes Innovations- und FuE-Management. Berlin, 1999. 222 p.
  17. Potashnik Y.S. et al. The status and trends in innovative activity of industrial enterprises of Nizhny Novgorod region. Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives. Luxembourg, 2020. P. 525-534.
  18. Reichwald R., Höfer C., Weichselbaumer J. Erfolg von Reorganisationsprozessen – Leitfaden zur strategieorientierten Bewertung. Stuttgart, 1996. 287 s.
  19. Stienen H. Nach CMM und BOOTSTRAP: SPICE – Die neue Norm für Prozessbewertungen // Industrie Management. 1999. 15. 4. P. 67-71.
  20. Weber J. Balanced Scorecard – Management-Innovation oder alter Wein in neuen Schläuchen // Kostenrechnungspraxis: Zeitschrift für Controlling, Accounting & System-Anwendungen. Gabler Verlag, 2000. S. 5-15.
  21. Weber J., Schäffer U. Balanced Scorecard & Controlling: Implementierung – Nutzen für Manager und Controller – Erfahrungen in deutschen Unternehmen. Wiesbaden, 1999. 369 p.

## **Assessment of methodologies for comprehensive comparative analysis of business development areas**

**Ekaterina P. Garina**

PhD in Economics,  
Associate Professor of the Department of Enterprise Economics,  
Nizhny Novgorod State Pedagogical University,  
603004, 9, Chelyuskintsev str., Nizhny Novgorod, Russian Federation;  
e-mail: keo\_vgipu@mail.ru

---

**Aleksandr P. Garin**

PhD in Economics,  
Associate Professor of the Department of Service Technologies  
and Technological Education,  
Nizhny Novgorod State Pedagogical University,  
603004, 9, Chelyuskintsev str., Nizhny Novgorod, Russian Federation;  
e-mail: end\_vgipu@mail.ru

**Yana V. Batsyna**

PhD in Sociology,  
Nizhny Novgorod Institute of Food Technologies and Design,  
Nizhny Novgorod State Engineer-Economic Institute,  
606340, 22A, Oktyabr'skaya str., Knyaginino, Russian Federation;  
e-mail: yanabatsyna@gmail.com

**Tat'yana V. Palenova**

Senior Lecturer,  
Nizhny Novgorod Institute of Food Technologies and Design,  
Nizhny Novgorod State Engineer-Economic Institute,  
606340, 22A, Oktyabr'skaya str., Knyaginino, Russian Federation;  
e-mail: yanabatsyna@gmail.com

**Abstract**

The study systematizes classical approaches to comparative analysis: the BSC concept, the EFQM excellence model, the capability maturity model (CMM), the project management maturity model (PMMM), the GOPE model (goal-oriented performance assessment), etc. The study does The conclusion is that the comparative analysis methodology provides a tool for assessing a number of development areas. Based on project experience and research, the authors define systems of product development indicators and interpret the results of comparative analysis. The main subject of assessment in the study is the incomparability of the key indicators of the methodologies. Based on this, the authors propose a solution by overlaying process profiles and their interpretation by the process owner and comparative analysis, a relative assessment approach: by comparing individual indicators with the indicators of successful and less successful partners in comparative analysis; through identifying success factors, successful models. By design, benchmarking data is assessed in two ways. On the one hand, the strengths and weaknesses of a particular company can be determined by comparing individual indicators with those of successful and less successful benchmarking partners, and based on these, action measures can be determined. On the other hand, based on the totality of all benchmarking data sets, cross-company (i.e. industry) success factors or successful models can be identified. Based on this, the benchmarking methodology provides a tool with which it is possible to holistically evaluate areas of development, rank them in comparison with companies and target improvements.

**For citation**

Garina E.P., Garin A.P., Batsyna Ya.V., Palenova T.V. (2023) Otsenka metodologii kompleksnogo sravnitel'nogo analiza oblasti razvitiya biznesa [Assessment of methodologies for comprehensive comparative analysis of business development areas]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (12A), pp. 199-207. DOI: 10.34670/AR.2024.80.94.021

**Keywords**

Comparative analysis, system of development indicators, performance assessment, R&D, business development.

**References**

1. Bobryshev A.D., Pudov A.A. (2022) Sravnitel'nyi analiz vozmozhnostei primeneniya sovremennykh kontseptsii organizatsii i upravleniya dlya ispol'zovaniya v tselyakh obespecheniya ekonomicheskoi ustoychivosti predpriyatii [Comparative analysis of the possibilities of applying modern concepts of organization and management for use in order to ensure the economic sustainability of enterprises]. *Nauchnyi vestnik oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii* [Scientific Bulletin of the Russian Military-Industrial Complex], 2, pp. 72-80.
2. Call G., Völker R. (1999) Innovations-Check – Wie Innovationsfähigkeit nach-haltig verbessert werden kann – dargestellt am Beispiel BASF. *IO-Management*, 5, pp. 58-63.
3. *Capability Maturity Model Integration (CMMI), Version 1.1. Continuous Representation*. Carnegie Mellon University, 2002. Available at: [https://kilthub.cmu.edu/articles/report/Capability\\_Maturity\\_Model\\_Integration\\_CMMI\\_Version\\_1\\_1--Continuous\\_Representation/6572141](https://kilthub.cmu.edu/articles/report/Capability_Maturity_Model_Integration_CMMI_Version_1_1--Continuous_Representation/6572141) [Accessed 11/11/2023]
4. Conen R. (1986) *Zum Problem der Effizienzermittlung industrieller Forschungs- und Entwicklungsbereiche*. Mainz.
5. (1999) *Das EFQM-Modell für Excellence*. European Foundation for Quality Management (EFQM). Brüssel. Available at: <http://www.efqm.org> [Accessed 11/11/2023]
6. Dette W., Schweikert B. (1999) Prozessqualität mit einem Blick erfasst – Der Prozess-Vitalitäts-Index (PVI) als wirksames Instrument im prozessorientierten Unternehmen. *Qualität und Zuverlässigkeit (QZ)*, Jahrg, 44, 1, pp. 70-74.
7. Egorova A.O., Kuznetsov V.P., Zokirova N.K. (2016) Osobennosti vliyaniya faktorov riska na deyatel'nost' predpriyatii mashinostroeniya [Features of the influence of risk factors on the activities of mechanical engineering enterprises]. *Vestnik Mininskogo universiteta* [Bulletin of Minin University], 1-1 (13), p. 5.
8. Gentner A. (1994) *Entwurf eines Kennzahlensystems zur Effektivitäts- und Effizienzsteigerung von Entwicklungsprojekten*. Verlag Franz Vahlen.
9. Golm F. (1996) *Gestaltung von Entscheidungsstrukturen zur Optimierung von Produktentwicklungsprozessen*. Berlin.
10. Golubev S.S., Gasanov R.M., Zheltenkov A.V. (2022) Otsenka nauchno-tekhnologicheskikh programm i proektov polnogo innovatsionnogo tsikla pri ikh otbore i realizatsii na osnove primeneniya rezul'tatov nauchno-tekhnologicheskogo prognozirovaniya [Evaluation of scientific and technological programs and projects of the full innovation cycle in their selection and implementation based on the application of the results of scientific and technological forecasting]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta* [Bulletin of the Moscow State Regional University], 4, p. 18.
11. Höfener Ch. (1999) *Methode zur Bewertung des strategischen Nutzens von integriertem Produktdaten-Management (PDM)*. Aachen.
12. Kaplan R.S., Norton D.P. (1997) *Balanced Scorecard – Strategien erfolgreich umsetzen*. Stuttgart.
13. Kerzner H. (2001) *Strategic planning for project management using a project management maturity model*. New York.
14. Möhrle M. (1999) *Der richtige Projektmix – Erfolgsorientiertes Innovations- und FuE-Management*. Berlin.
15. Potashnik Y.S. et al. (2020) *The status and trends in innovative activity of industrial enterprises of Nizhny Novgorod region*. *Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives*. Luxembourg.
16. Reichwald R., Höfer C., Weichselbaumer J. (1996) *Erfolg von Reorganisationsprozessen – Leitfaden zur strategieorientierten Bewertung*. Stuttgart.
17. Stienen H. (1999) Nach CMM und BOOTSTRAP: SPICE – Die neue Norm für Prozessbewertungen. *Industrie Management*, 15, pp. P. 67-71.
18. Tronina I.A., Tatenko G.I. (2022) Klyuchevye pokazateli proektnoi deyatel'nosti: znachenie i ekonomicheskoe obosnovanie [Key indicators of project activity: significance and economic justification]. *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki* [Economic and humanitarian sciences], 10 (369), pp. 94-101.



- 
19. Weber J. (2000) Balanced Scorecard – Management-Innovation oder alter Wein in neuen Schläuchen. In: *Kostenrechnungspraxis: Zeitschrift für Controlling, Accounting & System-Anwendungen*. Gabler Verlag.
  20. Weber J., Schäffer U. (1999) *Balanced Scorecard & Controlling: Implementierung – Nutzen für Manager und Controller – Erfahrungen in deutschen Unternehmen*. Wiesbaden.
  21. Yurlov F.F. et al. (2020) Sistemnyi mnogourovnevnyi podkhod k analizu deyatel'nosti slozhnykh integrirovannykh proizvodstvennykh struktur [Systematic multi-level approach to analyzing the activities of complex integrated production structures]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta* [Current problems of economics and management], 2 (26), pp. 149-155.