

# Бенчмаркинг как инструмент развития предприятий и отраслей в условиях цифровой трансформации экономики

Елена А. Мидлер

*Кафедра Экономики и финансов предприятий и отраслей «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака», Санкт-Петербург, Россия, e-mail: midler2005@yandex.ru*

Инна А. Круглова

*Кафедра Мировой экономики и менеджмента «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака», Санкт-Петербург, Россия e-mail: kruglova@ibispb.ru*

Ирина А. Никитина

*Кафедра Мировой экономики и менеджмента «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака», Санкт-Петербург, Россия; e-mail: sizn@mail.ru*

**Аннотация** - В статье исследуется потенциал бенчмаркинга в аспекте управления инновационным развитием предприятий и отраслей в условиях цифровых трансформаций. Представлены теоретико-концептуальные подходы к трактовке бенчмаркинга. Рассмотрены практические аспекты, возможности и ограничения использования бенчмаркинга в частном секторе и в сфере государственного управления.

**Keywords**—бенчмаркинг, прогнозирование, технологический бенчмаркинг, инновационное развитие, цифровая экономика, цифровой бенчмаркинг.

## I. ВВЕДЕНИЕ

Open banking – это концепция, предполагающая одной из важных задач развития российской экономики является построение долгосрочного отраслевого прогноза (технологического и экономического) в условиях цифровой трансформации экономики. Применение передовых методов прогнозирования позволяет улучшить качество итогового анализа, что способствует выявлению передовых технологий на этапе научных разработок и заделов, повышению конкурентоспособности приоритетных отраслей. В данной связи возникает необходимость использования инструментов цифрового бенчмаркинга для оценки технологического и инновационного развития.

В настоящее время остаются нерешенными проблемы, связанные с применением технологического бенчмаркинга на корпоративном и отраслевом уровнях, а также отсутствие системности в практике его применения в условиях цифровизации российских компаний и государственных учреждений.

## II. МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения указанных проблем и вызовов целесообразным является анализ подходов к оценке эффективности управления инновационной деятельностью на основе технологического бенчмаркинга, систематизация методологий его построения с применением цифровых инструментов, а также анализ лучших практик его применения в практике компаний.

Методологической основой данного исследования является системный подход для исследования места технологического бенчмаркинга в стратегиях технологического (включая цифровой аспект) и инновационного развития компаний и структурно-функциональный метод для выделения отдельных цифровых инструментов в методологии проведения бенчмаркинга технологического (инновационного) уровня развития компаний.

В качестве объекта исследования выбрана система технологического бенчмаркинга в компаниях, использующих цифровые инструменты.

Целью статьи является выявление потенциала технологического бенчмаркинга в условиях цифровых трансформаций для построения комплексной системы оценки эффективности управления инновационной деятельностью компаний в приоритетных отраслях экономики РФ.

### A. Место технологического бенчмаркинга в системе управления компаниями и отраслями

Современный бизнес-ландшафт требует наличия цифровизации от каждого бизнеса, независимо от отрасли. Этот факт мотивирует предприятия внедрять или планировать внедрение цифровой стратегии.

Технологический бенчмаркинг в современных условиях также опирается на цифровые инструменты, что позволяет использовать его потенциал для оптимизации производственных процессов на уровне компаний, а также в процедурах их стратегирования. Преимущества этого типа сравнительного анализа заключаются в его универсальности и относительной простоте структурирования. Это позволяет с одинаковым успехом применять его как в небольших компаниях, так и в крупных международных организациях.

Особенностью технологического бенчмаркинга с применением цифровых инструментов является оценка и сопоставление ключевых показателей функционирования аналогов в целях совершенствования производства путем заимствования передового опыта и внедрения лучших практик в области технического и технологического обеспечения [1].

Обращаясь к проблеме технологического бенчмаркинга отметим, что основным условием его применения в индустриально развитых экономиках является использование цифрового инструментария в процедурах его применения, что обусловлено доминирующим технологическим укладом.

Ассоциируя бенчмаркинг с простым сравнительным анализом, многие исследователи указывают на то, что это «процесс анализа деятельности компании в целях выявления областей, требующих положительных изменений» [ 2 ].

Однако распространена и иная точка зрения, трактующая бенчмаркинг как конкурентный инструмент [3] исходя из того, что технологический бенчмаркинг может применяться в любой деятельности, в т.ч. и инновационной за счёт поиска и адаптации лучших из применяемых методов и практик осуществления бизнес-процессов.

Объектами проведения технологического бенчмаркинга являются как техника или конкретная технология ее производства (включая цифровые), так и методология, структура или процесс производства, цифровые инструменты и методы управления производственным процессом. Технологический бенчмаркинг на основе сопоставления ключевых показателей эффективности способен давать оценку достижения целей программы инновационного развития и ключевых показателей эффективности, включая достигнутую динамику относительно ведущих зарубежных компаний-аналогов [4] .

Таким образом, необходимость построения системы технологического бенчмаркинга обосновывается тем, что она позволяет в достаточно точной мере установить области применения ограниченных ресурсов, а также способствует эффективному функционированию предприятия, системному подходу к выявлению

ключевых ориентиров стратегического развития в условиях цифровой трансформации внутренней среды компании.. Это один из распространенных подходов к исследованию природы корпоративного бенчмаркинга.

Учитывая как европейский опыт использования бенчмаркинга, так и азиатские корни данного явления в контексте заимствования опыта, следует отметить, что "современный бенчмаркинг в рамках данного подхода состоит из четырех базовых элементов:

- оценки собственного потенциала и способностей для объективного выявления сильных и слабых сторон производственного цикла;
- сравнения производственных мощностей, уровней технологического развития и узкоспециальных показателей и характеристик рассматриваемой организации с её отраслевыми конкурентами;
- обучения и интеграции в производство знаний, полученных от более развитых участников рынка, с целью улучшения собственных производственных показателей;
- развития, которое является основополагающей целью всего процесса бенчмаркинга "[5] ;
- использования цифровых инструментов.

В конечном итоге успешный бенчмаркинг позволяет предприятию качественно повысить свои производственные показатели путём оптимизации производственных циклов.

Целесообразно выделить четыре преимущества использования бенчмаркинга в целом и - цифрового - в частности, в рамках корпоративного планирования:

- бенчмаркинг способствует формированию критической точки зрения на бизнес-процессы, что позволяет в результате анализа исходных данных избрать стратегию развития производственных цепочек;
- бенчмаркинг мотивирует интегрировать активный образовательный процесс в производственные циклы организации для обеспечения устойчивого и всестороннего развития и модернизации;
- путём применения бенчмаркинга организация получает возможность по новому оценить процесс производства, а также найти новые пути для поиска решений бизнес-проблем;
- благодаря бенчмаркингу становится возможным формирование единой и универсальной системы координат, упрощающей совокупную оценку производительности предприятия или организации [5].

Следует отметить еще одну точку зрения на теоретическое основание бенчмаркинга как современного феномена [4]. В рамках данного подхода бенчмаркинг рассматривается как определение самых высоких стандартов качества для продуктов, услуг или процессов, а затем внесения улучшений, необходимых для достижения этих стандартов. Подобная модернизация называется «лучшей практикой». Одним

из первых наиболее ярких примеров применения сравнительного анализа в целях стратегического развития является корпорация Хегох.

В истории компании был период, когда Хегох терял долю рынка и испытывал сильное давление со стороны своих конкурентов. В попытке попытаться «вернуться в игру» Хегох решил сравнить свои действия с действиями своих конкурентов. После нахождения стандартов качества, с которыми можно сравнить себя, Хегох начал одну из инновационных тенденций в современном мире. С каждым годом бенчмаркинг становится все более популярным. Таким образом, процесс бенчмаркинга — это больше, чем просто средство сбора данных о том, насколько хорошо компания работает против других [4, 5]. Ключевыми в типологии бенчмаркинга являются [5] такие виды, как:

- **внутренний:** заимствование опыта в рамках одной организации или ее филиалов;
- **конкурентный:** заимствование опыта у отраслевых компаний-конкурентов;
- **функциональный:** заимствование опыта у компаний из других отраслей, но выполняющих схожие задачи;
- **общий:** заимствование опыта у лучших компаний без привязки к их отраслевой направленности и бизнес—процессам;
- **цифровой:** сравнение цифровой стратегии или ее частей с конкурентами в той же отрасли, позволяющее составить карту конкурентных преимуществ.

Целесообразно также отметить легально-этический аспект бенчмаркинга, особо определяя его значение для компаний, желающих повысить свою производительность. Признавая, что на заре бенчмаркинга, его часто критиковали за схожесть с промышленным шпионажем, А. Бьорн, например, заявляет, что современный бенчмаркинг не должен фокусироваться на какой—либо коммерческой или крайне важной корпоративной информации. Пример европейского правового регулирования этой сферы путем статьи 85 европейского договора обозначает вектор, в рамках которого должен проводиться бенчмаркинг. Договор запрещает какие—либо действия, результатом которых будет подрыв конкуренции на внутреннем европейском рынке. С другой стороны, также отмечается, что до сегодняшнего дня в международном бизнес-сообществе еще не было серьезных разбирательств по вопросам бенчмаркинга [6].

Бенчмаркинг, в особенности - цифровой, может использоваться в различных отраслях - как в сфере услуг, так и в производстве. Являясь методом выявления новых идей и новых способов улучшения процессов и, опосредованно, он направлен на наилучшее удовлетворение ожиданий клиентов. Конечной целью бенчмаркинга является улучшение процесса, которое отвечает ожиданиям клиентов.

Таким образом, бенчмаркинг позволяет легко определить разрыв между тем, где исходным состоянием предприятием и его целевыми ориентирами. Эта дистанция и представляет потенциал улучшения и эталон обновления, к которому стремится организация. В краткосрочной перспективе попытка преодоления этой дистанции без отказа от изменений уменьшают возможности для выживания и развития организации в долгосрочной перспективе.

## *Б. Инструментарий цифрового бенчмаркинга*

Цифровой бенчмаркинг - это универсальная методика, использующаяся как в сфере технологического бенчмаркинга, так и в системе государственного управления [9].

Цифровые сетевые маркеры (участие в социальных сетях и подписка, новостная активность, мобильный и веб-трафик, показатели отказов и кликов и пр.) раскрывают информацию о стратегиях конкурентов, об отраслевых тенденциях формирования этих тенденций.

Цифровые маркеры подчеркивают положительные стороны стратегии компании, показывая возможность их дальнейшего использования. После сбора информации цифровой бенчмаркинг позволяет систематизировать аналитические данные и создавать оценочные метрики.

Одним из действенных приемов цифрового бенчмаркинга является анализ исторических трендов, увеличивающих глубину сопоставления и показывающих, как менялись эталонные точки и какие факторы оказывали доминирующее влияние.

Выделим ключевые универсальные показатели цифрового бенчмаркинга, относящиеся как к технологическому бенчмаркингу, так и к бенчмаркингу в государственном управлении [9].

Во-первых, это показатель трафика и вовлеченности (Traffic and Engagement). Данный инструмент позволяет сравнивать показатели до пяти сайтов одновременно, проверять и сравнить объем и распределение трафика, получать представление о доле бренда на цифровом рынке и качестве их трафика.

Во-вторых, это прямой трафик на сайт. Прямой трафик, то есть трафик, исходящий от пользователей, которые напрямую ввели URL-адрес в браузере, может быть очень полезен при проведении исследований цифрового сравнительного анализа. Посетители, которые добавляют веб-сайты в закладки и регулярно посещают их напрямую, вероятно, будут одними из самых лояльных и вовлеченных пользователей сайта. Эта же метрика может использоваться для оценки силы цифрового бренда веб-сайта. В итоге, показатели прямого трафика являются важным показателем силы бренда.

В-третьих, инструмент "Перекрытие аудитории" (Audience Overlap), позволяющий определить адресную аудиторию и размер рынка, оценить общую аудиторию и рассчитать рыночный потенциал сайта компании в сравнении с сайтами конкурентов. Эта информация помогает компаниям оценивать рынки, находить потенциальных партнеров и определять возможности расширения.

В-четвертых, инструмент «Лояльность аудитории» предоставляет информацию о посетителях, которые посещают исключительно анализируемый сайт, в сравнении с теми, кто посещает два или более сайтов за один сеанс. В этом случае используется отраслевой фильтр для сравнения каждого сайта со средним показателем по отрасли.

Сравнение лояльности аудитории определяет цифровые бренды по лояльности пользователей в отрасли, что, в свою очередь, воздействует на эффективность процессов удержания и вовлеченности потребителей.

Таким образом, цифровые инструменты при проведении бенчмаркинга позволяют фиксировать позицию компании на рынке по сравнению с конкурентами и, как следствие, нивелировать информационную асимметрию и транзакционные издержки в целом по отрасли.

### *В. Бенчмаркинг в сфере государственного управления*

Учитывая, что сфера применения бенчмаркинга не ограничена какой-либо одной отраслью, существует множество точек зрения как на теоретическую, так и на практическую суть процесса бенчмаркинга. В соответствии с конкретными областями применения сравнительного анализа, бенчмаркинг может рассматриваться в аспекте специфики использования возможных его типов в различных отраслях и предприятиях, таких как частный сектор и сфера государственного управления.

В течение последних двух десятилетий менеджмент качества в сфере государственного управления был растущей и развивающейся концепцией. Экспертное сообщество пришло к пониманию того, что эффективность и результативность — это две идеи, которые будут и должны управлять всем, даже самыми отсталыми и неповоротливыми бюрократиями.

Ученые отмечают, что хотя бенчмаркинг может показаться универсальным инструментом для использования в любом бизнесе или организации, у него действительно есть определенные требования, которые необходимо соблюдать, чтобы он функционировал должным образом. Особенно важно соблюдение этого правила при реализации бенчмаркинга в сфере государственного управления [6].

Среди проблем и ограничений сравнительного анализа отмечаются принуждение к сравнительного анализа в государственном секторе, снижающее его понимание и мотивацию.

Большое внимание в настоящее время также уделяется «проблеме спецификации» как ситуации, в которой возможно неправильное восприятие того, что делает бенчмаркинг универсальным в конкретной области. «Проблема идентификации» рассматривается как потенциальная опасность предвзятого сравнительного анализа и может служить инструментом для продвижения интересов доминирующей стороны, а не основываться на многостороннем подходе. В свою очередь, возникающая вместе с этим «проблема приложения» связана с вопросом о том, с какими методами используется сравнительный анализ [6].

Учитывая эти вопросы, а также преимущества сравнительного анализа, с точки зрения государственной политики очень важно распознавать и сравнивать слабые и сильные стороны бенчмаркинга связанные с различными аспектами этого процесса. В данной связи выделяются ограничения сравнительного анализа, которые нужно учитывать для применения бенчмаркинга в государственном секторе.

Во-первых, это статическое восприятие, поскольку сравнительный анализ представляет собой сравнение компании и ее структуры с аналогичными характеристиками конкурентов в конкретный момент времени. Хотя такие моментальные сравнения полезны, они могут привести к несоответствиям между реальным состоянием компании и результатами сравнительного анализа. Это считается недостатком, поскольку итоговый анализ не отражает динамических проблем организационного развития.

Во-вторых, это ретрансляция опыта. Одной из ключевых проблем в сравнительном анализе, даже после завершения сбора и анализа данных, является возможность передачи накопленного опыта. Помимо невозможности реализовать данный план действий, могут возникнуть проблемы с точки зрения организационной культуры или стиля управления.

В-третьих, это количественная неопределенность. Прибегая к сравнительному анализу менеджмент может обеспечить сбор соответствующей информации и выявление передового опыта. Однако, поскольку число компаний-партнеров в сравнительном исследовании может сильно различаться, следует отметить, что чем меньше число партнеров, тем возможнее разные недостатки исследования. Это связано с тем, что меньшие группы бенчмаркинга не всегда могут обеспечить возможное улучшение процесса из-за малого количества исследовательских образцов. Впрочем, стоит учитывать, что и многосторонние исследования могут быть неточными.

В-четвертых, отсутствие стратегии. Хотя бенчмаркинг информирует менеджеров и директоров о конкурентном разрыве, с которым могут столкнуться их организации, он не обязательно формирует программу модернизации, необходимой для преодоления разрыва. Другими словами, бенчмаркинг обеспечивает ситуационный анализ. Это означает, что в то время, как бенчмаркинг может дать четкое представление об исходной точке, он не объяснит, как находясь в ней достичь желаемой цели.

И, наконец, редукционистский подход. Считается, что редукционистский подход в бенчмаркинге может ввести в заблуждение и его следует избегать. Вместо этого следует применять системный подход. Согласно ему, целое состоит из частей, которые самоорганизуются и имеют правила, которые не зависят от общесистемных правил. Это означает, что в то время, когда целое нельзя считать однородным, отдельные единицы также не могут считаться идеальным представителем целого.

Итак, методология сравнительного анализа основана на показателях, связанных с различными сферами деятельности. Сравнительный анализ объединяет картину практики и производительности в рамках всей организации и может использоваться как в частном секторе, так и в государственном.

### *Г. Подходы к построению системы технологического бенчмаркинга*

В последние годы концепция бенчмаркинга стала синонимом успешной деятельности промышленных организаций. Главная задача бенчмаркинга — получение обратной связи о реальной ситуации и конкретной информации о факторах успеха, а также о трудностях и разочарованиях. Бенчмаркинг — это уменьшение разрыва в производительности по сравнению с лучшими практиками или компаниями-лидерами. Контрольные характеристики и ключевые показатели эффективности — это два вида измерений, которые могут помочь компаниям улучшить свою производительность и успешность.

Бенчмаркинг обладает определенным набором инструментов и методов, необходимых для выполнения поставленных задач. Важным аспектом в теории бенчмаркинга является определение этих методов как основополагающих понятий для процесса сравнительного анализа. Комплексный теоретический анализ способствует успешному переносу алгоритма проведения сравнительного анализе на практик, поэтому для достижения целесообразности применения технологический бенчмаркинг должен принимать во внимание специфику отрасли. Отметим следующие виды бенчмаркинга на отраслевом уровне: внешний внутриотраслевой (сочетаемый), внешний межотраслевой, комбинированный межотраслевой и внешний [7].

Проведение технологического бенчмаркинга делится на следующие этапы.

- **Подготовительный этап.** Формируется перечень компаний-конкурентов (аналогов) в отрасли на базе определенных критериев. Также учитываются финансово-экономические показатели, показатели производственной деятельности, позиции в международных отраслевых рейтингах.
- **Основной этап.** В рамках данного этапа осуществляется первичный сбор и обработка находящейся в открытом доступе информации обо всех компаниях, которые были отобраны с целью проведения бенчмаркинга. При этом дается общая характеристика компаний-конкурентов (аналогов), перечень и описание передовых технологических, продуктовых и организационных решений, проводится анализ уровня конкуренции на важнейших рынках присутствия компании, используемых компаниями-аналогами/конкурентами, выполняется SWOT-анализ выбранных компаний, оценивается уровень технологического развития и качества оказываемых услуг ведущими компаниями-конкурентами (аналогами) на основе прямого обследования.
- **Заключительный этап.** Проводится оценка соответствия комплекса технологических, продуктовых и организационных решений, используемых рассматриваемой компанией и ведущими компаниями-конкурентами (аналогами), лучшему мировому уровню; анализ возможности и целесообразности применения технологических решений, выявленных в практике компаний-конкурентов (аналогов), в деятельности рассматриваемой компании; оцениваются степень зависимости компании от импорта передовых технологических решений, а также возможности по снижению такой зависимости.

Таким образом, при осуществлении технологического бенчмаркинга необходимо помнить о его значении на отраслевом уровне. Большинство показателей, характеризующих эффективность деятельности организации, возможно правильно интерпретировать только внутри границ той или иной отрасли, из чего вытекает потребность его применения не в глобальных масштабах, а в пределах определенной сферы, к которой относится исследуемая компания.

При измерении производительности возникает опасность так называемых ловушек производительности [8].

Ловушка 1. Замкнутый анализ. Чтобы оценить, насколько хорошо организация справляется с процессом анализа своих производственных циклов, требуется информация о критериях, которые наиболее важны не для конкретной организации, а для отрасли, в целом. Они помогут определить истинные конкурентные приоритеты и связать оценку результатов бенчмаркинга с реальными показателями по отрасли.

Проблема в том, что сравнение с конкурентами трудноосуществимо в режиме реального времени. Именно поэтому множество компаний прибегают к бенчмаркингу в сравнении со стратегиями развития и бюджетами прошлых лет. Один из способов разорвать вынужденную изоляцию - опросить клиентов и партнеров организации. Главной задачей менеджмента становится организовать такую коммуникацию.

Ловушка 2. Зацикленность на прошлом. Как уже было отмечено, наряду с бюджетными показателями пакет оценки эффективности часто включает сравнения между нынешним и прошлым годами. В этом видится еще одна опасность, т.к. прошлогодние статистические данные не помогают в планировании развития компании не только в стратегической перспективе, но и в ближайшие месяцы.

Ловушка 3. Прогнозирование на основе статистики, которая подвержена искажению под влиянием человеческого фактора. Недостатки в функционировании опросных механизмов могут вызвать неадекватные результаты изучения общественного мнения. Необходима определенная доля скептицизма при работе с большими массивами статистических данных, а также постоянное повышение квалификации сотрудников, в независимости от их связи с процессами бенчмаркинга.

Ловушка 4: Манипуляции с данными. Так, А. Линкерман признает, что статистические данные – один из ключевых, хоть и не единственный способ оценки результатов бенчмаркинга. Но вместе с тем он обращает внимание, что корпоративная статистика может подвергаться искажениям. Как показывает опыт автора, администраторы и менеджеры, ответственные за выполнение показателей очень быстро начинают стремиться исключительно к выполнению планов, игнорируя общее движение вперед [8].

Возможным решением данной проблемы может стать диверсификация применяемых статистических показателей, так как манипуляции трудно распространять сразу на несколько из них.

Ловушка 5. Зависимость от числовых данных, поскольку системы оценки производительности редко развиваются быстрее самих производственных процессов.

И все же, невзирая на описанные сложности, бенчмаркинг представляет собой один из наиболее эффективных и практичных методов запуска кардинальных инновационных изменений в структуре корпоративных бизнес-процессов.

Выводы. Бенчмаркинг — это сравнение процессов, практик или процедур. Процессы могут сравниваться между собой как в рамках рассматриваемой организации, так и с аналогичными производственными циклами внешних организаций и отраслей, при этом цифровой бенчмаркинг является универсальным инструментом

для выявления конкурентных преимуществ в любой отрасли.

В современных условиях цифровых трансформаций наблюдается углубление исследований в части типологизации бенчмаркинга. Типы сравнительного анализа являются скорее взаимодополняющими, чем взаимоисключающими. Их можно выбирать и комбинировать для конкретной цели. Сочетание выбранных вариаций основано на релевантности типа сравнительного анализа для конкретных предприятий и отраслей.

Таким образом, можно сделать вывод о важности сложной и многоаспектной подготовительной работы, затрагивающей как основополагающие теоретические основания процесса бенчмаркинга, так и уже имеющиеся цифровые кейсы его применения на практике.

## БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Djuric M. Benchmarking as a Quality Management Tool in Public Administration // *Engineering Economics*. – 2013 // URL: [https://www.researchgate.net/profile/Mladen\\_Djuric/publication/264548661\\_Benchmarking\\_as\\_Quality\\_Management\\_Tool\\_in\\_Public\\_Administration/links/53e4c1400cf21cc29fc91d7f/Benchmarking—as—a—Quality—Management—Tool—in—Public—Administration.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Mladen_Djuric/publication/264548661_Benchmarking_as_Quality_Management_Tool_in_Public_Administration/links/53e4c1400cf21cc29fc91d7f/Benchmarking—as—a—Quality—Management—Tool—in—Public—Administration.pdf?origin=publication_detail) (Дата обращения: 10.05.2022 г.)
- [2] Energy Industry Comparative Performance Benchmarking / Capgemini. – 2009 // URL: [https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/b\\_Energy\\_Industry\\_-\\_Comparative\\_Performance\\_Benchmarking.pdf](https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/b_Energy_Industry_-_Comparative_Performance_Benchmarking.pdf) (Дата обращения: 17.05.2022 г.)
- [3] Ленкова О.В. Подходы к пониманию сущности бенчмаркинга // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – №3-4. – С. 790-794 // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21362645> (Дата обращения: 18.05.2022 г.)
- [4] Elmutteri D., Katalawa Y. An overview of benchmarking process: a tool for continuous improvement and competitive advantage // *Benchmarking for Quality Management & Technology*. – 1997. – №4 // URL: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14635779710195087> (Дата обращения: 28.04.2022 г.)
- [5] Bjorn A. Industrial benchmarking for competitive advantage // *Human Systems Management*. – 1999 // URL: [https://www.researchgate.net/profile/Bjorn\\_Andersen2/publication/233862760\\_Industrial\\_benchmarking\\_for\\_competitive\\_advantage/links/00b7d53204c1c18578000000/Industrial—benchmarking—for—competitive—advantage.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Bjorn_Andersen2/publication/233862760_Industrial_benchmarking_for_competitive_advantage/links/00b7d53204c1c18578000000/Industrial—benchmarking—for—competitive—advantage.pdf?origin=publication_detail) (Дата обращения: 19.05.2022 г.)
- [6] Pasos C. Benchmarking: A tool for the improvement of production management // *6th IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics*. – 2013 // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667016322509/pdf?md5=92dfab3adffef34bb4249c87cca19941&pid=1—s2.0—S1474667016322509—main.pdf> (Дата обращения: 15.05.2022 г.)
- [7] Протасов Д.В. Теория и практика применения технологии бенчмаркинга для улучшения качества

деятельности организации – Монография. – 2009 // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19901342> (Дата обращения: 17.05.2022 г.)

- [8] Lienkerman A. The Five Traps of Performance Measurement. Официальный сайт журнала Harvard Business Review // URL: <https://hbr.org/2009/10/the-five-traps-of-performance-measurement> (Дата обращения: 12.05.2022 г.)
- [9] Кулагина А. В., Воеводина Н. А., Логинова Елена Юрьевна, Толберг В. Б. Бенчмаркинг – инструмент развития конкурентных преимуществ // URL: [https://biznesbooks.com/components/com\\_jshopping/files/demo\\_products/benchmarking-instrument-razvitiya-konkurentnykh-preimushchestv.pdf](https://biznesbooks.com/components/com_jshopping/files/demo_products/benchmarking-instrument-razvitiya-konkurentnykh-preimushchestv.pdf) (Дата обращения: 04.05.2022 г.)