

УДК 316.74

ББК 60.54

DOI: 10.35211/2500-2635-2023-3-55-31-41

**АНАЛИЗ СЕГМЕНТОВ ЦЕЛЕВОЙ
АУДИТОРИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ***

**THE ANALYSIS OF THE TARGET AUDIENCE
SEGMENTS OF CONSUMERS
OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION**

ТИМОХОВИЧ Александра Николаевна

Государственный университет управления,
Москва, Россия
E-mail: 3178720@list.ru

САМОХОДКИН Евгений Вячеславович

Государственный университет управления,
Москва, Россия
E-mail: rodentforme@gmail.com

ЭЛЬЗОН Алиса Андреевна

Государственный университет управления,
Москва, Россия
E-mail: alisaelzon@gmail.com

TIMOKHOVICH Alexandra N.

State University of Management,
Moscow, Russia
E-mail: 3178720@list.ru

SAMOKHODKIN Evgeny V.

State University of Management,
Moscow, Russia
E-mail: rodentforme@gmail.com

ELZON Alisa A.

State University of Management,
Moscow, Russia
E-mail: alisaelzon@gmail.com

© Тимохович А. Н., Самоходкин Е. В., Эльзон А. А., 2023.

* Статья подготовлена в рамках гранта Государственного университета управления «Исследование целевой аудитории потребителей научно-технической информации: особенности построения эффективной коммуникации и методы формирования лояльности» (НИР №4014-23).

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, направленного на изучение сегментов целевой аудитории потребителей научно-технической информации. Применены методы исследования: глубинное интервью, анализ вторичных данных (регистрационных анкет). Выявлены три категории сегментов потребителей научно-технической информации (Government to Government, Government to Business, Government to Consumer); выявлены основные типы потребителей научно-технической информации (учреждения Академии наук; библиотеки; информационные центры; физические лица; производственные предприятия и объединения; научно-исследовательские институты; вузы); обозначены критерии, применимые при сегментации потребителей научно-технической информации в рамках B2C-сегмента (социально-демографические характеристики, психографические характеристики, поведенческие характеристики). Выделены различия в потребностях пользователей научно-технической информации в обозначенных сегментах, которые требуют применения разных подходов к удовлетворению их информационных потребностей (получить актуальные и релевантные данные для проведения научных исследований; предоставить доступ к научно-технической информации своим пользователям; предоставить доступ своим клиентам к научно-технической информации для анализа рынка, тенденций и технологического развития; получить консультацию, провести/закончить научное исследование, получить дополнительные специализированные знания; улучшить выпускаемую продукцию, повысить конкурентоспособность организации; предоставить доступ к научно-технической информации студентам, преподавателям вуза, научным работникам).

Ключевые слова: научно-техническая информация, исследование, потребители, целевая аудитория, потребности, научное знание.

Abstract. The article presents the results of the research aimed at studying the target audience segments of consumers of scientific and technical information. The methods used include in-depth interviews, analysis of secondary data (registration questionnaires). Three categories of scientific and technical information consumer segments have been identified (Government to Government, Government to Business, Government to Consumer); the main types of consumers of scientific and technical information have been identified (institutions of the Academy of Sciences; libraries; information centers; individuals; industrial enterprises and associations; research institutes; universities); the criteria applicable to the segmentation of consumers of scientific and technical information in the B2C-segment (social and demographic characteristics, psychographic characteristics, behavioral characteristics) have been outlined. Differences in the needs of users of scientific and technical information in the identified segments are highlighted, which require different approaches to satisfy their information needs (to obtain relevant and up-to-date data for scientific research; to access scientific and technical information for their users; to access scientific and technical information for market analysis, trends and technological development for their clients; to get advice, to carry out/complete scientific research, to gain additional specialized knowledge; to improve products, to increase the competitiveness of the organization; to provide access to scientific and technical information to students, university professors, research workers).

Keywords: scientific and technical information, research, consumers, target audience, demands, scientific knowledge.

Современная динамика информационного общества и прогрессивных тенденций приводит к стремительному росту объема научно-технической информации, доступной для потребителей. Научно-техническая информация играет ключевую роль в развитии технологического прогресса и инновационной активности общества, а также отражается в уровне научно-технического просвещения населения (Плещенко 2020).

В данном контексте возникает проблема определения и изучения сегментов целевой аудитории потребителей научно-технической информации. Учитывая дифференциацию интересов и потребностей различных групп общественности, которыми может быть востребована научно-техническая информация, необходимо корректно идентифицировать и выделить каждый сегмент потенциальной целевой аудитории для эффективной реализации коммуникационных стратегий, направленных на продвижение результатов научной деятельности, в частности, научно-технической информации.

Несмотря на наличие достаточно широкого исследовательского поля в области социологии науки и исследований аудитории, затрагивающего различные аспекты потребительского поведения, исследования непосредственно целевой аудитории потребителей научно-технической информации являются немногочисленными. Данный факт акцентирует значимость проведенного исследования.

Важность исследуемой проблемной области объясняется, во-первых, фактом необходимости понимания потребностей и предпочтений отдельных сегментов целевой аудитории потребителей научно-технической информации; во-вторых, необходимостью распространения и использования научно-технических знаний в современном обществе. Следует отметить, что усиление инновационной активности и поддержка технологического развития для современной России представляются задачами, актуальными в условиях санкционных ограничений. Следовательно, проведение исследования, направленного на изучение сегментов целевой аудитории потребителей научно-технической информации, представляет собой национально значимую задачу, результаты которой являются необходимыми в аспекте интеграции в научное сообщество и для практического применения в области социологии науки.

Теоретические основания исследования

Научные знания, научная информация являются результатом познавательной деятельности человека. Научная информация характеризуется упорядоченностью, логической стройностью, связью с отражаемыми явлениями и закономерностями, обоснованностью (Булавинова 2021).

Совокупность данных, которые получены в результате научных исследований и экспериментов, отражающих закономерности, условия, причины, фактологические данные естественных и технических наук, представляют собой научно-техническую информацию (Гоннова, Разуваева 2019). Научно-техническая информация может быть представлена в виде патентов, отчетов по результатам научных исследований, научных статей и иных форм научной и научно-технической литературы.

В обществе функционируют определенные социальные институты и организации, генерирующие и аккумулирующие научно-техническую информацию. В России существует государственная система научной и технической информации (ГСНТИ). В данную систему входят организации, которые осуществляют генерацию информационных ресурсов в области науки и техники на государственном уровне. В России основными институциями, осуществляющими деятельность по структурированию, созданию, сохранению и распространению научной и научно-технической информации являются: Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН), Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России), Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН), Библиотека естественных наук Российской академии наук (БЕН РАН).

Потребителями или пользователями научно-технической информации могут выступать как отдельные индивиды, так и группы людей, а также организации, осуществляющие деятельность в различных сферах общественной жизни. Актуализируется потребность в выделении и изучении сегментов целевой аудитории потребителей научно-технической информации в связи с необходимостью более релевантного применения научно-техничес-

кой информации в разных секторах экономики, политики, деятельности социальных структур.

В частности, А. А. Кошкин в разработанной модели архитектуры экосистемы новой технологической среды выделяет различные сегменты участников экосистемы научно-технического познавательного процесса: производителей технологических ценностей, потребителей технологических ценностей, новых потребителей (2022).

Ряд российских и зарубежных авторов в рамках социологического, экономического, социально-психологического подходов изучал понятие целевой аудитории потребителей, а также рассматривал критерии, на основе которых могут быть выделены сегменты потребителей.

Целевая аудитория представляет собой потенциальных и/или реальных потребителей товаров, услуг, информации, которые обладают латентной или актуализированной потребностью в продукте, заинтересованы в приобретении продукта (в виде товара, услуги или информации), имеют мотивацию к изменению своего поведения в сторону принятия решения о приобретении продукта (товарного или информационного) (Kotler, Armstrong 2020).

Процесс сегментации потребителей основан на выделении отдельных групп потребителей, обладающих схожими характеристиками и поведенческими моделями (Wedel, Kamakura 2020). Сегментирование потребителей необходимо для разработки и реализации эффективных коммуникационных стратегий, которые бы соответствовали особенностям и потребностям каждой группы (Чурлей, Кузьменко 2019).

В рамках подхода зарубежных авторов сегментация потребителей может осуществляться на основании географических, демографических, психографических и поведенческих критериев. Во-первых, географическое сегментирование основывается на выделении сегментов потребителей с учетом их географической локации (например, на уровне страны, региона, города или района). Во-вторых, демографическое сегментирование связано с выделением групп потребителей на основе социально-демографических характеристик, включая возраст, пол, образование, доход, профессию и семейное положение. В-третьих, психографическое сегментирование основано на учете психологических характеристик потребителей, таких как личностные характеристики, ценности, убеждения, интересы и образ жизни. В-четвертых, в рамках поведенческого сегментирования выделяются группы потребителей с учетом их поведенческих активностей и характеристик, включая знание и отношение к продукту, услуге, информации; использование продукта, услуги или информации.

Сегментация потребителей является важным компонентом коммуникационных стратегий, поскольку сегментация позволяет организациям более эффективно осуществлять воздействие на уровне коммуникации на конкретные группы потребителей и разрабатывать более персонализированные и целевые предложения (Timokhovich, Filenko 2022).

Целевая аудитория научно-технической информации также требует сегментирования, поскольку является неоднородной и разнообразной.

Универсальным подходом к сегментированию аудитории является подход, основанный на выделении трех основных сегментов, в которых проявляется взаимодействие на уровне: G2G (Government-to-Government) – государственных органов и организаций; G2B (Government-to-Business) – государственных органов и бизнес-структур; G2C (Government-to-Consumer) – государственных органов и конечных потребителей (Черфас 2020). Данный подход может быть применен к анализу сегментов потребителей научно-технической информации, так как в большинстве стран (в России в том числе) научно-техническая информация аккумулируется государственными структурами либо структурами разных форм собственности, но под контролем государства.

После проведения сегментации осуществляется выбор целевого рынка или выбор конкретных сегментов для сосредоточения основного внимания в коммуникационных усилиях, направленных на продвижение научно-технической информации. Данное решение основывается на ряде факторов, включая размер сегмента, его потенциальную прибыльность, конкурентную ситуацию, а также способность организации удовлетворить потребности этого сегмента (Журавлев 2022). Работа с сегментированной целевой аудиторией в контексте научно-технической информации будет способствовать более эффективному и целевому распространению информации, увеличению ее востребованности и усвоения, а также, в итоге, осуществлению научно-технического прогресса, что является необходимым в условиях санкционных ограничений в современной России.

В то же время научно-техническая информация по своей сущности является инструментом для построения положительного образа организации или бренда, укрепления его позиций на рынке и привлечения новых клиентов или партнеров. Это является важным в сфере распространения научных и технологических инноваций, где способность к созданию и использованию новых знаний и технологий является основным конкурентным преимуществом (Стризов 2022).

Следует отметить, что взаимодействие между коммуникационными инструментами, направленными на продвижение научно-технической информации, и непосредственно научно-технической информацией представляет собой сложный динамичный процесс, в котором каждый из этих элементов играет особую роль, выполняет определенные функции. Однако успешное применение этих инструментов в совокупности может привести к значительному увеличению уровня осведомленности и вовлеченности разных сегментов целевых групп в область использования научно-технической информации, а также к продвижению научно-технического прогресса как задачи национального значения в рамках общего развития экономических и социальных факторов России в условиях межполитических ограничений.

Методологические основы и результаты исследования

Объектом исследования являются потребители научно-технической информации. Предмет исследования – сегменты потребителей научно-технической информации.

Целью настоящего исследования является определение и анализ сегментов целевой аудитории потребителей научно-технической информации. Данная цель подразумевает идентификацию ключевых сегментов, а также понимание их информационных потребностей в отношении научно-технической информации.

Достижение обозначенной цели подразумевает выполнение следующих задач:

- 1) разработать методологический подход для идентификации и проведения анализа сегментов целевой аудитории потребителей научно-технической информации (с использованием комбинированного подхода, включающего количественные и качественные методы исследования);

- 2) провести эмпирическое исследование для сбора данных о потребителях научно-технической информации (с использованием глубинных интервью и анализа анкетных форм);

- 3) провести анализ полученных данных и выявить ключевые сегменты целевой аудитории потребителей научно-технической информации; результаты анализа будут включать описание характеристик каждого сегмента, а также его информационных потребностей и предпочтений относительно научно-технической информации.

Для получения сфокусированных данных была выбрана площадка для проведения исследования (исследование проведено на примере ВИНТИ РАН). Временные рамки исследования: февраль – июнь 2023 г.

В основе настоящего исследования находится научное предположение о том, что, основываясь на универсальной типологии сегментации потребителей с выделением трех основных категорий – G2G (Government to Government – от государства к государству), G2B (Government to Business – от государства к бизнесу) и G2C (Government to Consumer – от государства к потребителю), могут быть выделены различия в потребностях и поведении потребителей научно-технической информации в обозначенных сегментах, которые требуют применения разных подходов к удовлетворению их информационных потребностей.

В рамках исследования на первом этапе был проведен анализ анкетных форм, заполняемых клиентами ВИНТИ РАН при осуществлении различных форм взаимодействия с организацией. В регистрационную анкету клиент, запрашивающий доступ к пользованию информационных ресурсов организации, к получению доступа к научно-технической информации, заносит следующие сведения: данные об организации (страна, город, полное наименование организации, сокращенное наименование организации, отдел/подразделение организации); контактные данные лица, ответственного за взаимодействие с организацией; тариф подключения; количество идентификаторов; тип организации. Проведен анализ анкетных форм за 2021–2022 годы (сплошная выборка).

На основе анализа анкетных форм были выявлены следующие типы клиентов ВИНТИ РАН, типы пользователей научно-технической информации (см. рисунок).



Распределение потребителей научно-технической информации, %

Основными типами потребителей научно-технической информации, которые взаимодействуют с ВИНИТИ РАН, являются: учреждения Академии наук; библиотеки; информационные центры; физические лица; производственные предприятия и объединения; научно-исследовательские институты; вузы.

На втором этапе исследования была проведена серия глубинных интервью с представителями отдела маркетинговых исследований и перспективного планирования ВИНИТИ РАН. Целью интервьюирования было выявить информацию о процессах, источниках и стратегиях использования научно-технической информации в различных сегментах рынка, среди различных сегментов целевых аудиторий. Интервью проводились в формате face-to-face, где исследователь задавал вопросы, а интервьюируемый давал развернутые ответы. Перед началом интервью все респонденты были проинформированы о целях исследования, а также о том, что их ответы будут использоваться только в научных целях с сохранением анонимности. Всем респондентам было предоставлено согласие на участие в исследовании, которое они подписали перед началом интервью. Все интервью проводились по предварительно разработанному гайду. Это обеспечило последовательность и структурированность диалога, позволяя исследователю гибко подстраиваться под ответы респондентов и углубляться в интересующие темы. Были представлены следующие блоки вопросов: общая информация о клиентах-потребителях научно-технической информации; характеристики, потребности, заказываемые услуги, особенности работы с клиентами G2G сегмента, G2B сегмента, G2C сегмента; особенности сегментации и классификации клиентов. Интервью были записаны с помощью цифрового диктофона с предварительного согласия респондентов. Записи были транскри-

бированы и проанализированы с целью выявления ключевых тем, общих тенденций и особенностей работы организации в различных сегментах рынка и с разными целевыми аудиториями.

В ходе анализа полученных в интервью данных, было выявлено, что в деятельности ВИНТИ РАН можно выделить три ключевых сегмента – G2G, G2B и G2C. Это подтверждается репликами из интервью с респондентами:

– «На уровне взаимодействия с государственными организациями (G2G), мы предоставляем научно-техническую информацию, способствующую формированию и реализации научно-технической политики государства»;

– «Мы активно сотрудничаем с бизнес-сектором, предоставляя информацию, которая помогает компаниям следовать за научно-техническими тенденциями и внедрять инновации в свои продукты и услуги»;

– «В рамках взаимодействия с конечными потребителями, мы обеспечиваем доступ к актуальной научно-технической информации для студентов, исследователей, преподавателей и других заинтересованных лиц»;

– «Все три сегмента – G2G, G2B и G2C – важны для нас. Мы стараемся удовлетворить потребности каждого сегмента, предлагая информационные услуги, наиболее подходящие для каждого сегмента».

Респонденты соотнесли типы потребителей научно-технической информации, выделенные на первом этапе исследования в ходе анализа анкетных данных клиентов ВИНТИ РАН, к трем сегментам следующим образом: учреждения Академии наук и научно-исследовательские институты – сегмент G2G; информационные центры, производственные предприятия и объединения – сегмент G2B; библиотеки, физические лица и вузы – сегмент G2C. В каждом из выявленных сегментов взаимодействия можно выделить свою уникальную структуру потребителей, которые имеют различные потребности и предпочтения в отношении научно-технической информации.

Респонденты подтвердили разнообразие потребителей научно-технической информации и ориентированность деятельности организации на каждый целевой сегмент:

– «Несмотря на то, что вузы составляют наибольшую долю наших потребителей, мы не можем игнорировать и другие группы, такие как производственные предприятия, научно-исследовательские институты и библиотеки»;

– «Даже физические лица, доля которых в общем объеме пользователей научно-технической информации небольшая, имеют важное значение для нас, так как их потребности в научно-технической информации значительно отличаются от потребностей других групп».

На основе результатов глубинных интервью были выявлены основные потребности разных сегментов целевых аудиторий, на основе которых они обращаются в ВИНТИ РАН:

1. Учреждения Академии наук. Данный целевой сегмент обращается в организацию с целью получения актуальной и детализированной научно-технической информации для осуществления научных исследований.

2. Библиотеки обращаются для получения научно-технической информации для своих пользователей, включая студентов, исследователей и преподавателей.

3. Информационные центры нуждаются в научно-технической информации для анализа рынка, тенденций и направлений технологического развития.

4. Физические лица обращаются для самообразования, проведения научных исследований или консультаций.

5. Производственные предприятия и объединения ищут информацию для развития своего производства, улучшения продукции и повышения конкурентоспособности.

6. Научно-исследовательские институты обращаются для получения актуальной и подробной информации для проведения научных исследований.

7. Вузы обращаются за научно-технической информацией в образовательных целях, а также для проведения исследований и подготовки публикаций научных работ.

В таблице представлены основные потребности целевых сегментов потребителей научно-технической информации с опорой на цитаты из глубинных интервью.

**Потребности целевых сегментов
в научно-технической информации**

№ п/п	Тип потребителя научно-технической информации	Потребность	Цитаты респондентов
1	Учреждения Академии наук (сегмент G2G)	Получить актуальные и релевантные данные для проведения научных исследований	«Учреждения Академии наук ищут детальные и актуальные данные для осуществления своих исследовательских проектов»
2	Библиотеки (сегмент G2C)	Предоставить доступ к научно-технической информации своим пользователям	«Библиотеки ценят нас за обширные и надежные источники НТИ, которые они могут предложить своим пользователям, включая студентов, исследователей и преподавателей»
3	Информационные центры (сегмент G2B)	Предоставить доступ своим клиентам к научно-технической информации для анализа рынка, тенденций и технологического развития	«Информационные центры обращаются к нам для обеспечения своих клиентов самой последней и полной информацией о тенденциях и технологических инновациях»
4	Физические лица (сегмент G2C)	Получить консультацию, провести/закончить научное исследование, получить дополнительные специализированные знания	«Физические лица в большинстве своем обращаются к нам для получения информации для самообразования или проведения собственных исследований»

Окончание таблицы

№ п/п	Тип потребителя научно-технической информации	Потребность	Цитаты респондентов
5	Производственные предприятия и объединения (сегмент G2B)	Улучшить выпускаемую продукцию, повысить конкурентоспособность организации	«Производственные предприятия ценят нашу работу за обеспечение актуальной информацией, которая помогает им оставаться на передовой производственных технологий»
6	Научно-исследовательские институты (сегмент G2G)	Получить актуальные и релевантные данные для проведения научных исследований	«Научно-исследовательские институты, подобно учреждениям Академии наук, ищут у нас детальную информацию для реализации своих исследовательских проектов»
7	Вузы (сегмент G2C)	Предоставить доступ к научно-технической информации студентам, преподавателям вуза, научным работникам	«Вузы являются нашими крупнейшими потребителями, так как они нуждаются в научно-технической информации как для обучения студентов, так и для проведения собственных научных исследований на базе университета»

Заключение

В контексте научно-технической информации сегментация целевой аудитории является неотъемлемым базисом в формировании лояльных потребителей. Понимание того, какие сегменты общества являются основными потребителями научно-технической информации, помогает лучше удовлетворить их информационные потребности и разработать стратегии для привлечения и вовлечения других сегментов при снижении экономических издержек, что является основополагающим в рамках деятельности организаций, генерирующих и распространяющих научно-техническую информацию.

Основными выводами по результатам проведенного исследования являются:

Во-первых, универсальная типология сегментации потребителей с выделением трех основных категорий – G2G (Government to Government), G2B (Government to Business) и G2C (Government to Consumer) – может быть использована для выделения сегментов потребителей научно-технической информации с последующей конкретизацией.

Во-вторых, основными типами потребителей научно-технической информации являются: учреждения Академии наук; библиотеки; информационные центры; физические лица; производственные предприятия и объединения; научно-исследовательские институты; вузы.

В-третьих, при сегментации целевой аудитории потребителей научно-технической информации (в рамках B2C-сегмента), необходимо учитывать

различные критерии, включая социально-демографические характеристики (возраст, пол, образование и т. д.), психографические характеристики (ценности, интересы, отношение к науке и технологиям и т. д.), а также поведенческие характеристики (способы поиска и использования научно-технической информации, уровень активности и вовлеченности и т. д.).

В-четвертых, выделены различия в потребностях пользователей научно-технической информации в обозначенных сегментах, которые требуют применения разных подходов к удовлетворению их информационных потребностей. Потребности, на основе которых клиенты обращаются в организации, предоставляющие доступ к научно-технической информации, являются разнообразными. Большинство клиентов обращаются за получением специализированной информации; второе место занимает потребность в доступе к результатам новейших научных исследований; на третьем месте – получение консультации по вопросам проведения научных исследований и иных научных активностей.

Результаты исследования могут быть использованы организациями, генерирующими и распространяющими научно-техническую информацию для разработки и реализации более целенаправленных и эффективных коммуникационных стратегий, направленных на разные сегменты целевых аудиторий.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Булавинова, М.П. Новые формы участия общества в науке и технологиях: обзор зарубежных исследований / М. П. Булавинова // Научно-технические исследования. – 2021. – № 2021-1. – С. 4–24.
2. Гоннова, С. М. Национальные системы научно-технической информации – потенциал для развития научной дипломатии в СНГ / С. М. Гоннова, Е. Ю. Разуваева // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2019. – № 12. – С. 1–18.
3. Журавлев, Н. И. Особенности распространения научной информации в условиях кризиса / Н. И. Журавлев // Коммуникации. Медиа. Дизайн. – 2022. – Т. 7. – № 3. – С. 98–128.
4. Кошкин, А. Модель цифровой трансформации системы научно-технической информации в экосистемную цифровую среду научно-технологического знания / А. Кошкин // Информационные ресурсы России. – 2022. – № 4 (188). – С. 62–71.
5. Плещенко, А. Н. Влияние технического прогресса и ускорения информатизации на социокультурные ландшафты / А. Н. Плещенко // Primo aspectu. – 2020. – № 1 (41). – С. 7–11.
6. Стризов, А. Л. Цифровизация социальной коммуникации и российская культура управления / А. Л. Стризов // Primo aspectu. – 2022. – № 3 (51). – С. 7–12.
7. Черфас, Р. А. Цифровая трансформация правоотношений в сегментах G2G, G2B/B2G и G2C / Р. А. Черфас // Право и цифровая экономика. – 2020. – № 1 (07). – С. 29–35.
8. Чурлей, Э. Г. Сегментация потребителей и подходы к ней: современные акценты и аспекты практического применения / Э. Г. Чурлей, Т. В. Кузьменко // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 2. – С. 57–67.
9. Kotler, P. Principles of Marketing / P. Kotler, G. Armstrong. – New Jersey: Pearson Education, Inc., 2020. – 736 p.
10. Timokhovich, A. N. Features of Promoting a Cultural Product in VUCA Environment / A. N. Timokhovich, S. S. Filenko // Lecture Notes in Networks and Systems. 398 LNNS. – 2022. – P. 375–382.
11. Wedel, M. Market Segmentation: Conceptual and Methodological Foundations / M. Wedel, W. Kamakura. – New York: Springer, 2020. – P. 404.