

УДК 330.88

S.B.Medvedev

METHODOLOGY FOR ASSESSING CUSTOMER VALUE IN B2B SALES AT THE CHANNEL LEVEL

This article develops a multi-level methodology for assessing customer value in B2B sales, accounting for the multi-actor nature of decision-making and the channel interaction structure. In project-based and technologically complex procurement contexts, perceived value is distributed across members of a decision-making unit (DMU), who differ in functional roles and institutional influence. Existing multi-criteria approaches typically operate at the individual level and rarely integrate channel-level analysis.

The proposed methodology formally distinguishes two analytical levels. At the actor level, an integral customer value index (CVI_k) is calculated for each organizational participant in the channel, aggregating the assessments of its decision-making unit (DMU) members into a consolidated customer value profile. At the channel level, actor-specific CVI_k values are aggregated through influence coefficients (β_k) into a channel-level index ($CVI_{channel}$). The contribution lies in formalizing the transition from individual perception-based measurement to channel-level aggregation within a unified analytical architecture. The methodology is intended for application in complex project-based B2B sales involving multi-stakeholder decision processes.

Keywords: customer value; B2B sales; decision-making unit; multi-criteria analysis; customer value index; value map; channel map; project-based sales.

С.Б. Медведев¹**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОКУПАТЕЛЬСКОЙ ЦЕННОСТИ В В2В-ПРОДАЖАХ НА УРОВНЕ КАНАЛА**

Статья посвящена разработке многоуровневой методики оценки покупательской ценности в В2В-продажах с учётом многоакторной природы принятия решений и канальной структуры взаимодействий. В условиях проектных и технологически сложных закупок воспринимаемая ценность распределена между участниками центра принятия решений, различающимися по ролям и степени институционального влияния. Существующие многокритериальные процедуры, как правило, ограничиваются индивидуальным уровнем анализа и не интегрируются с канальным контекстом.

Предложенная методика формализует два уровня анализа – акторный и канальный. На акторном уровне для каждого организационного участника канала рассчитывается интегральный индекс покупательской ценности (CVI_k), агрегирующий оценки членов его центра принятия решений в консолидированный профиль покупательской ценности. На канальном уровне акторные индексы (CVI_k) агрегируются с учётом коэффициентов институционального влияния β_k в показатель $CVI_{channel}$. Научная новизна состоит в формализации перехода от индивидуальной оценки к канальному агрегированию в единой аналитической архитектуре. Область применения методики – сложные проектные В2В-продажи с распределённым центром принятия решений.

Ключевые слова: покупательская ценность; В2В-продажи; центр принятия решений; многокритериальный анализ; индекс покупательской ценности; карта ценности; карта канала; проектные продажи.

DOI: 10.36807/2411-7269-2026-1-44-36-47

Введение. Современные В2В-рынки отличаются высокой сложностью процессов принятия решений, многоакторной структурой взаимодействия и проектным характером закупок. В отличие от В2С-контекста, где оценка ценности соотносится с индивидуальным потребителем, в В2В-продажах формирование и интерпретация покупательской ценности распределены между несколькими участниками, различающимися по ролям, степени влияния и логике принятия решения. Концепция центра принятия решений (ЦПР) отража-

¹ Медведев С.Б., аспирант; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Medvedev S.B., Postgraduate; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint Petersburg State Technological Institute (Technical University)", Saint Petersburg
E-mail: sergey_med@inbox.ru

ет агрегирование различных ролевых позиций внутри организационного актора, однако большинство процедур количественной оценки ценности остаются сфокусированными на позиции одного актора или формально выделенного центра принятия решений.

В существующих исследованиях покупательская ценность трактуется преимущественно как соотношение выгод и жертв [1], [2] либо как система измерений, структурирующих преимущества предложения в сравнении с альтернативами [3], [4]. Количественные методики агрегирования, основанные на многокритериальных процедурах, как правило, ограничиваются уровнем отдельного покупателя и не интегрируются с анализом канальной структуры взаимодействий. Канал при этом рассматривается как система межорганизационных отношений [5], [6], однако результаты многокритериальной оценки редко соотносятся с этой структурой.

Указанный разрыв между индивидуальной оценкой ценности и канальным контекстом, в котором она интерпретируется и сопоставляется между альтернативами, остаётся методологически незаполненным. Эволюция концепции покупательской ценности в B2B-контексте демонстрирует переход от описательных моделей к формализованным измерительным архитектурам, однако проблема многоуровневой интеграции разработана фрагментарно [7]. Интегрированная процедура, последовательно связывающая индивидуальный и канальный уровни анализа, в существующих исследованиях отсутствует.

Цель настоящей статьи – разработать многоуровневую методику оценки покупательской ценности в B2B-продажах, объединяющую индивидуальный уровень многокритериального анализа и канальный уровень агрегирования. Предлагаемая модель включает интегральный индекс покупательской ценности для отдельных участников (CVI_k) и показатель ценности канала ($CVI_{channel}$), рассчитываемый с учётом относительного влияния акторов; методика дополняется инструментом карты канала, структурно связывающим количественную оценку с логикой межорганизационных взаимодействий.

Объектом исследования выступают процессы формирования и оценки покупательской ценности в многоакторных B2B-продажах. Предмет исследования – методические процедуры количественной оценки индивидуальной и канальной покупательской ценности в условиях распределённого центра принятия решений. В исследовании использованы методы многокритериального анализа (в том числе аналитической иерархической процедуры АИР), взвешенного агрегирования показателей и структурного анализа межорганизационных взаимодействий.

Научная новизна статьи состоит в явном разграничении уровней анализа покупательской ценности и формализации перехода от индивидуальной оценки к канальному агрегированию внутри единой аналитической архитектуры. Предложенный подход согласует многокритериальные процедуры оценки с сетевой логикой B2B-взаимодействий.

1. Теоретические основания

Покупательская ценность в B2B-контексте трактуется как соотношение воспринимаемых выгод и жертв [1], [2], [8], [9]. Операционализация этой концепции строится на системе структурированных измерений, отражающих функциональные, экономические и реляционные компоненты предложения [3], [4], что создало основу для применения многокритериальных процедур оценки.

В B2B-продажах ценность оценивается не единственным субъектом, а совокупностью участников центра принятия решений (ЦПР), различающихся по ролям и степени влияния на итоговое решение [10]–[12]. Ценность приобретает интересубъектный характер и не может быть сведена к позиции одного агрегированного покупателя.

Многокритериальные процедуры оценки ценности – аддитивные модели, метод многоатрибутной теории полезности (MAUT), анализ значимости и уровня исполнения (IPA) [13], [14] – оперируют на уровне одного аналитического субъекта. Различия в структуре предпочтений между участниками ЦПР либо усредняются, либо фиксируются описательно без формализованного перехода к межсубъектному уровню.

В исследованиях B2B-канала ценность трактуется как результат сетевых взаимодействий и согласования интересов [5], [6], [16]. Однако данное направление не предлагает формализованной процедуры количественного агрегирования на уровне канала, сопоставимой с многокритериальными моделями индивидуального уровня.

2. Архитектура методики

Методика строится на двух формально разграниченных уровнях анализа. На акторном уровне единицей анализа выступает организационный актор – участник канала, обладающий собственным центром принятия решений (ЦПР). Внутри ЦПР актора могут функционировать несколько ролевых позиций (инициатор; эксперт; пользователь; лицо, принимающее решение, и др.), однако для целей настоящей методики актор рассматри-

ваются как единый аналитический субъект с собственной конфигурацией критериев, весов и оценок исполнения [10], [12]. Прямое агрегирование без измерения на уровне актора лишает показатель субъектной определенности.

В настоящей работе актором (k) признается организационный субъект канала, участвующий в принятии решения о выборе поставщика, тогда как участники ЦПР трактуются как ролевые позиции внутри данного актора; CVI_k отражает консолидированную оценку ценности на уровне актора, а β_k – его институциональное влияние в канальной структуре.

Методика включает три взаимосвязанных инструмента: интегральный индекс покупательской ценности актора (CVI_k), карту канала и агрегированный индекс ценности канала ($CVI_{channel}$). Переход между уровнями формализован и не допускает прямого усреднения индивидуальных оценок. Архитектура методики представлена на Рис. 1.



Рисунок 1 – Двухуровневая архитектура методики оценки покупательской ценности в B2B-продаже

Акторный уровень. Для каждого актора формируется профиль воспринимаемой ценности на основе модели выгод и жертв [1], [2]. Атрибуты оцениваются по значимости и уровню исполнения; веса критериев определяются методом АНР [15]; результаты раздельно агрегируются в интегральные координаты B_k и S_k , отображаемые на карте ценности [3], [4], и сворачиваются в индекс CVI_k .

Канальный уровень. Карта канала фиксирует состав участников, их роли и конфигурацию влияния в процессе принятия решения [5], [6]. На её основе каждому участнику присваивается коэффициент влияния β_k – институциональная характеристика позиции актора в канальной структуре, принципиально отличная от субъективных весов критериев W_i^k . Взвешенное агрегирование индивидуальных CVI_k по коэффициентам β_k формирует показатель $CVI_{channel}$ [16].

Архитектурная последовательность: идентификация участников ЦПР → оценка атрибутов → карта ценности → CVI_k → карта канала → β_k → $CVI_{channel}$. Детализация процедур представлена в разделах 3 и 4.

3. Оценка покупательской ценности на акторном уровне (CVI_k)

3.1. Методологическая позиция акторного уровня

Акторный уровень анализа исходит из допущения, что воспринимаемая ценность в B2B-продажах формируется внутри организационного актора через взаимодействие участников его центра принятия решений, обладающих различными ролями и критериальными приоритетами [10], [12]. Методика анкетировывает членов ЦПР раздельно, однако единицей анализа на данном уровне выступает актор k в целом: индивидуальные оценки ролевых позиций агрегируются во внутриорганизационный профиль, на основе которого рассчитывается CVI_k . Агрегирование на межакторном (канальном) уровне допустимо только после формализованного измерения акторного профиля ценности – в логике многокритериального анализа это ключевое условие корректной свёртки оценок [13].

3.2. Формирование системы критериев покупательской ценности

Атрибуты ценности участника ЦПР делятся на две отдельные группы: выгоды (В) – функциональные, экономические и реляционные характеристики предложения – и жертвы (S) – затраты, временные издержки и риски приобретения. Состав атрибутов каждой группы определяется эмпирически на основе структурированного интервью или экс-

пертной процедуры применительно к конкретному проекту. Раздельный учёт В и S принципиален: свёртка в единый показатель на данном этапе устраняет аналитическую различимость компенсаторных и некомпенсаторных конфигураций ценности [1], [17].

3.3. Измерение значимости и уровня исполнения критериев

Каждый атрибут оценивается по двум независимым измерениям: значимости субъективному весу критерия для данного участника – и исполнению – воспринимаемому уровню реализации атрибута поставщиком [18]. Оценки фиксируются по числовой шкале раздельно для каждого атрибута и каждого участника ЦПР. Двумерная структура измерений соответствует условиям аддитивной агрегации [13] и образует исходные данные для нормализации и взвешивания, описанных в подразделах 3.4 и 3.5.

3.4. Нормализация показателей

Оценки исполнения приводятся к единому диапазону [0; 1] методом линейного масштабирования [14]. Нормализованные значения x_{ik} служат входными данными для взвешенного агрегирования координат B_k и S_k , описанного в подразделе 3.6.

3.5. Определение весов критериев

После измерения значимости критериев возникает задача формализации весовой структуры модели. Оценка значимости, полученная на предыдущем этапе, фиксирует субъективную приоритетность атрибутов для конкретного участника центра принятия решений, однако не переходит непосредственно в математический вес. Для корректного агрегирования требуется отдельная процедура, определяющая относительные приоритеты критериев в формализованной и согласованной форме.

Выбор метода анализа иерархий (Analytic Hierarchy Process, AHP) обусловлен природой данных, получаемых от участников центра принятия решений: предпочтения формируются качественно, а прямое количественное задание весов критериев, как правило, методологически затруднено. Процедура попарных сравнений AHP формирует нормализованную весовую структуру, пригодную для последующего агрегирования, и включает встроенный контроль согласованности суждений. Прямая оценка значимости используется для предварительного отбора и структурирования критериев, тогда как количественные веса определяются процедурой попарных сравнений. Такой подход разводит эмпирическую фиксацию предпочтений и их математическую операционализацию и позволяет обрабатывать экспертные оценки без требования кардинальной измеримости. Поскольку архитектура методики предполагает независимость критериев внутри каждой группы и не моделирует циклические взаимовлияния, использование сетевых процедур (ANP) в данной конфигурации не требуется.

Процедура AHP строится на матрице попарных сравнений, в которой участник сопоставляет критерии по степени относительной важности. По этой матрице вычисляется вектор приоритетов W_i^k для участника k. Метод включает расчёт коэффициента согласованности (Consistency Ratio, CR), оценивающего внутреннюю непротиворечивость суждений и предусматривающего пересмотр исходных оценок при её нарушении [15]. Допустимый порог составляет $CR \leq 0,10$; при его превышении матрица попарных сравнений подлежит пересмотру.

Полученные веса нормализуются по всей совокупности критериев участника по условию:

$$\sum_{i=1}^{\{n\}} W_i^k = 1,$$

где: n – число критериев, релевантных для данного участника.

Весовая структура определяется индивидуально для каждого участника центра принятия решений и отражает его собственную систему предпочтений. Она не переносится на других участников и не усредняется на данном этапе анализа – это сохраняет субъектную определённость модели. Сформированные веса используются на следующем этапе для агрегирования нормализованных показателей исполнения; раздельная перенормировка по группам выгод и жертв осуществляется при формировании B_k и S_k (подраздел 3.6).

3.6. Формирование интегральных координат выгод и жертв (B_k, S_k)

После определения весов нормализованные оценки исполнения агрегируются раздельно по группам выгод (В) и жертв (S). Поскольку веса W_i^k получаются на предыдущем этапе для полного набора критериев, их сумма внутри каждой группы обязательно равна единице. Для обеспечения сопоставимости координат веса перенормируются внутри каждой группы:

$$\tilde{w}_i^k = \frac{w_i^k}{\sum_{j \in B} w_j^k}; i \in B$$

$$\tilde{w}_i^k = \frac{w_i^k}{\sum_{j \in S} w_j^k}; i \in S$$

После перенормировки выполняется условие:

$$\sum_{i \in B} \tilde{w}_i^k = 1, \sum_{i \in S} \tilde{w}_i^k = 1$$

Интегральные координаты рассчитываются по формулам:

$$B_k = \sum_{i \in B} \tilde{w}_i^k \cdot x_i^k$$

$$S_k = \sum_{i \in S} \tilde{w}_i^k \cdot x_i^k,$$

где: $x_i^k \in [0; 1]$ – нормализованные значения исполнения по соответствующим критериям. При соблюдении условий нормализации и перенормировки весов обе координаты B_k и S_k принадлежат интервалу $[0; 1]$, что гарантирует их сопоставимость в двумерном пространстве ценности. Компенсаторность аддитивной модели действует только внутри каждой группы [13], [14]; межгрупповая компенсация исключена, что сохраняет аналитическую различимость выгод и жертв до перехода к скаляризации [1], [17].

Пара $(B_k), (S_k)$ задаёт положение предложения в двумерном пространстве ценности и служит основой для построения карты (подраздел 3.7).

При нормировке весов критериев по условию $\sum w_i^k = 1$ агрегированные показатели B_k и S_k принимают значения в диапазоне используемой шкалы измерения, а индекс CVI_k – в симметричном интервале, центрированном относительно нуля.

3.7. Построение карты ценности

Карта ценности строится в координатах (B_k, S_k) : ось абсцисс отражает интегральные выгоды, ось ординат – интегральные жертвы. Предпочтительная позиция располагается в правом нижнем секторе пространства (высокие выгоды при низких жертвах). Каждая альтернатива отображается на карте отдельной точкой, что позволяет различать альтернативные конфигурации выгод и жертв без редукции к единой числовой метрике. Именно сохранение двумерного представления до этапа скаляризации отличает предлагаемую методику от монолитных аддитивных моделей [3], [19]. Типовая конфигурация карты ценности представлена на Рис. 2, на которой также отображены альтернативы A-D, для примера.

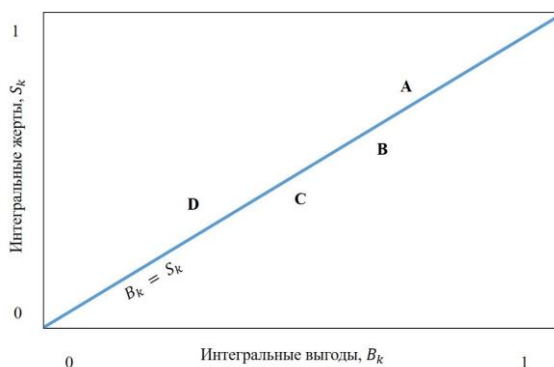


Рисунок 2 – Карта ценности актора k в координатах интегральных выгод (B_k) и жертв (S_k)

Для нормативной интерпретации позиций вводится линия равноценности, задающая соотношение выгод и жертв, соответствующее среднерыночной конфигурации. Положение альтернативы ниже линии указывает на конкурентное преимущество, выше – на относительную невыгодность предложения. Линия равноценности не является жёстким пороговым критерием, однако формирует нормативный ориентир для управленческой интерпретации результатов.

Линия равноценности представляет собой референтную конфигурацию воспринимаемой ценности, относительно которой позиционируется оцениваемое предложение. В практической реализации она может формироваться одним из трёх способов: (1) как средневзвешенный профиль альтернатив, присутствующих в закупочном рассмотрении; (2) как профиль ключевого конкурента, принимаемого актором в качестве базового ориентира; (3) как исторический бенчмарк – конфигурация предыдущего успешно реализованного решения. Выбор референтной основы фиксируется в процедуре измерения и должен быть единообразным для всех сравнений внутри одного актора, что гарантирует сопоставимость значений B_k и S_k относительно общей базы.

Карта строится отдельно для каждого участника центра принятия решений; сопоставление индивидуальных карт выявляет расхождения в восприятии ценности до перехода к скаляризации и подготавливает расчёт CVI_k (подраздел 3.8).

3.8. Расчёт интегрального индекса покупательской ценности (CVI_k)

Координаты (B_k, S_k) сворачиваются в скалярный интегральный показатель покупательской ценности участника:

$$CVI_k = B_k - S_k$$

Разностная форма опирается на концепцию ценности как соотношения выгод и жертв [1], [2]: положительное значение CVI_k указывает на преобладание воспринимаемых выгод над жертвами, отрицательное – на доминирование издержек, нулевое соответствует их балансу. При $B_k \in [0; 1]$ и $S_k \in [0; 1]$ индекс CVI_k принадлежит интервалу $[-1; 1]$, что обеспечивает сопоставимость результатов для различных участников и альтернатив. Положительное значение CVI_k отражает относительное превышение воспринимаемых выгод над жертвами для актора k , отрицательное – относительный дефицит воспринимаемой ценности.

Отношение B_k / S_k нестабильно при малых значениях знаменателя, тогда как монолитная аддитивная модель без отдельного агрегирования устраняет различимость конфигураций выгод и жертв, зафиксированных на карте. Разностная форма сохраняет двухкоординатную логику до финального шага и задаёт линейную зависимость индекса от изменения каждой из компонент.

Индекс CVI_k дополняет карту ценности: карта фиксирует структуру компромиссов, индекс обеспечивает ранжирование альтернатив. Расчёт CVI_k завершает уровень участника и подготавливает переход к каналному агрегированию (раздел 4).

3.9. Ограничения и предпосылки модели на уровне участника

Предложенная методика опирается на ряд архитектурных допущений, определяющих границы применимости результатов на индивидуальном уровне анализа.

Модель использует компенсаторную аддитивную форму агрегирования [13], [14]: снижение по одному атрибуту может частично компенсироваться более высоким значением по другому внутри той же группы выгод или жертв. В ситуациях, когда отдельные критерии выступают жёсткими ограничениями (минимальные технические требования, нормативные допуски), компенсаторную модель следует дополнять механизмами отсека не приемлемых альтернатив.

Нормализованные значения формируются относительно фиксированного набора сравниваемых альтернатив, поэтому изменение их состава или диапазона исходных данных влечёт пересчёт координат B_k, S_k и CVI_k . Данное свойство не является дефектом метода, однако требует фиксации параметров расчёта при сопоставлении результатов в динамике.

Модель принимает допущение о независимости критериев внутри групп и не учитывает их взаимное влияние. Пространство (B_k, S_k) выступает аналитическим инструментом, а не нормативной моделью оптимальности: расположение в правом нижнем секторе отражает относительное конкурентное преимущество, а не абсолютный стандарт.

Весовая структура и оценки исполнения основаны на субъективных суждениях участника центра принятия решений; даже при контроле согласованности в процедуре АНР [15] модель фиксирует восприятие, а не объективные характеристики предложения. Это согласуется с трактовкой ценности как перцептивной категории [1], [2] и ограничивает интерпретацию результатов контекстом конкретного участника и момента оценки. Модель

фиксирует структуру предпочтений на момент проведения анализа; при изменении приоритетов участников требуется повторное измерение параметров.

Перечисленные допущения относятся к акторному уровню анализа и задают границы интерпретации индекса CVI_k . Канальный уровень вводит дополнительный слой допущений, связанных с конфигурацией межорганизационного влияния и распределением институционального веса между акторами, которые рассматриваются отдельно в разделе 4.

4. Оценка покупательской ценности на канальном уровне ($CVI_{channel}$)

4.1. Обоснование перехода к канальному уровню

Расчёт CVI_k завершает анализ на уровне отдельного организационного актора, внутри которого центр принятия решений агрегирует позиции различных ролей и формирует консолидированную оценку соотношения выгод и жертв. Однако в B2B-закупках выбор поставщика нередко определяется не одним актором, а совокупностью организаций, вовлечённых в процесс принятия решения.

Каждый организационный актор обладает собственным центром принятия решений и формирует индивидуальный индекс CVI_k . Простое усреднение таких индексов не отражает структуру межорганизационного влияния и не учитывает асимметрию распределения институционального веса между акторами канала [10], [12].

Канальный уровень составляет второй аналитический уровень методики и рассматривает взаимодействие нескольких организационных акторов для корректной интерпретации распределённой ценности. Канал включает участников, выполняющих различные функции: одни принимают или санкционируют решение о выборе поставщика, другие структурируют пространство допустимых альтернатив через формирование технических решений, спецификаций или регламентов [5], [6].

Карта канала фиксирует конфигурацию межорганизационного влияния и функциональные роли акторов: на её основе определяются коэффициенты влияния β_k и агрегируются индивидуальные индексы в интегральный показатель $CVI_{channel}$, отражающий позицию предложения в системе распределённого институционального влияния.

4.2. Построение карты канала

Карта канала – структурная модель, фиксирующая состав организационных акторов, их функциональные роли и конфигурацию межорганизационного влияния в процессе выбора поставщика. В отличие от процедур уровня участника, нацеленных на измерение предпочтений (CVI_k), карта канала фиксирует институциональную архитектуру решения: структуру взаимодействий, внутри которой формируются и реализуются индивидуальные оценки ценности.

Идентификация состава акторов и их ролей опирается на ролевую типологию организационного покупателя и анализ фактических горизонтальных и вертикальных связей, позволяющий учитывать не только формальные роли, но и реальную структуру взаимодействий [10], [12].

В проектных B2B-продажах часть акторов канала (консультанты, проектные организации, специфицирующие подразделения) может не участвовать в формальном выборе поставщика, но оказывает структурирующее влияние через разработку технических решений, формирование спецификаций или определение перечня допустимых альтернатив. Это влияние носит характер предрешения, поскольку сужает пространство выбора до начала сравнительной оценки конкурирующих предложений. В карте канала такие акторы учитываются как носители институционального влияния; их воздействие отражается через структуру коэффициентов β_k . Собственные значения CVI_k рассчитываются только для тех акторов, которые непосредственно участвуют в сравнительной оценке альтернатив.

Для каждого актора k карта канала фиксирует следующие параметры:

- функциональная роль в закупочном процессе;
- характер участия: иницирующий, экспертный, согласующий, санкционирующий;

- тип влияния: экспертное, административное, финансовое, блокирующее;
- объекты воздействия – на кого из участников данный актор оказывает влияние.

Зафиксированные характеристики переводят перечень участников в структурированную модель канала: акторы отображаются как узлы, отношения влияния – как направленные связи между ними. Количественных параметров влияния карта не задаёт; её за-

дача – выявить конфигурацию взаимодействий и узлы, имеющие ключевое значение для итогового решения. Типовая аналитическая конфигурация карты канала представлена на Рис. 3.

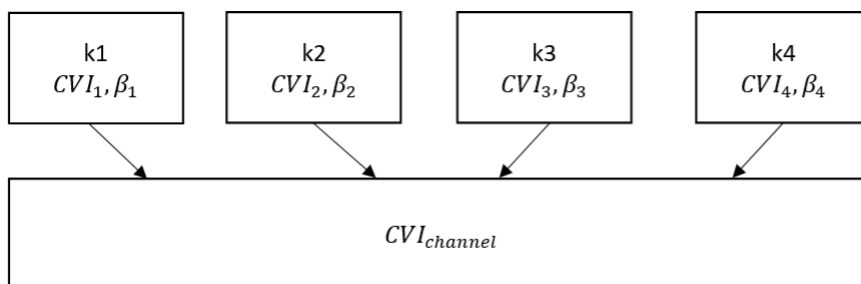


Рисунок 3 – Аналитическая карта канала: акторы множества K с соответствующими индексами CVI_k и коэффициентами влияния β_k

Различаются полная конфигурация канала и аналитическое множество K , используемое для последующего агрегирования. Карта канала фиксирует весь состав участников и структуру их взаимодействия, тогда как в множество K включаются только те акторы, чье институциональное влияние подлежит количественной операционализации при расчёте показателя $CVI_{channel}$. Такое разграничение поддерживает методическую согласованность между структурным анализом канала и процедурой взвешенного агрегирования.

Карта канала строится через анализ организационной структуры и регламентов согласования, дополненный интервью с участниками проекта. Экспертные данные в сочетании с формальными источниками повышают точность идентификации влияния: фактические центры нередко не совпадают с формальной иерархией [16]. В многоэтапных проектных продажах состав участников и конфигурация влияния могут изменяться; в таких случаях карта подлежит обновлению. Полученная структура служит основой для определения коэффициентов влияния β_k (подраздел 4.3).

4.3. Определение коэффициентов влияния β_k

Карта канала фиксирует конфигурацию ролей и межорганизационного влияния, однако не задаёт количественного выражения относительного веса участников. Агрегирование индивидуальных индексов CVI_k на канальном уровне требует формализации распределения институционального влияния между акторами – эту функцию выполняют коэффициенты β_k . Выявленная конфигурация ролей и связей служит исходной информационной основой для их определения: она задаёт объекты экспертной оценки или попарного сравнения.

Коэффициент β_k отражает институциональный вес актора в структуре принятия решения и принципиально отличается от весов критериев W_i^k на уровне участника: если W_i^k описывает субъективную значимость атрибута для конкретного актора, то β_k задаёт долю его влияния в итоговой конфигурации выбора поставщика. Методика разграничивает два уровня взвешивания: уровень предпочтений (критерии) и уровень распределения институционального влияния (акторы канала).

Теоретическим основанием введения β_k служит концепция заинтересованных сторон, трактующая участников процесса принятия решения через их институциональные позиции и относительное влияние [20]. Критерии власти, легитимности и срочности требований задают операциональную основу для оценки значимости актора в структуре взаимодействия [21]. Применительно к каналу эти характеристики интерпретируются как способность инициировать, блокировать или санкционировать решение, а процедура определения β_k переводит их в формализованную весовую структуру.

На практике коэффициенты β_k определяются одним из трёх способов:

- экспертная оценка – ключевые участники проекта оценивают относительную роль каждого актора в принятии решения;
- попарные сравнения акторов по процедуре АНР [15], где объектами сравнения выступают акторы, а не критерии;
- анализ формальных регламентов, фиксирующих право согласования или утверждения решения.

Коэффициенты β_k носят аналитический характер и фиксируют интерпретацию распределения институционального влияния в канале на момент анализа; в отличие от W_i^k , они относятся не к атрибутам ценности, а к акторам и их роли в принятии решения.

Пусть K – множество акторов канала, для которых требуется количественная оценка институционального влияния. Независимо от выбранного метода выполняется нормировка:

$$\sum_{\{k \in K\}} \beta_k = 1, \quad \beta_k \geq 0.$$

Нормировка гарантирует сопоставимость весов и корректность расчёта $CVI_{channel}$.

На практике определение β_k опирается на карту канала: на её основе задаётся множество акторов K , для которых требуется количественная оценка институционального влияния; их относительное влияние оценивается по заранее определённой экспертной шкале либо с использованием процедуры попарных сравнений. Выбранная процедура, шкала и состав респондентов фиксируются документально, что гарантирует воспроизводимость расчётов β_k при повторных измерениях.

β_k завершает формирование весовой архитектуры канального уровня и создаёт основу для агрегирования индивидуальных индексов CVI_k в показатель $CVI_{channel}$ (подраздел 4.4).

4.4. Агрегирование интегрального показателя канального уровня ($CVI_{channel}$)

После определения коэффициентов влияния β_k индивидуальные индексы CVI_k агрегируются в интегральный показатель канального уровня. Показатель отражает воспринимаемую ценность предложения не с позиции отдельного организационного актора, а с учётом распределения институционального влияния между акторами канала.

Интегральный показатель канального уровня рассчитывается по формуле:

$$CVI_{channel} = \sum_{\{k \in K\}} \beta_k \cdot CVI_k,$$

где: CVI_k – индекс покупательской ценности актора k ;

β_k – коэффициент институционального влияния данного актора;

K – множество акторов, для которых одновременно рассчитаны индексы CVI_k и заданы коэффициенты β_k ;

Аддитивное агрегирование упрощает интерпретацию итогового показателя и согласуется с принципом аддитивной агрегации в многокритериальных моделях [13]. Взвешенное суммирование через β_k учитывает асимметрию распределения институционального влияния: вклад каждого актора в итоговый показатель пропорционален его весу в структуре принятия решения.

При условии, что $CVI_k \in [-1; 1]$ и $\sum_{\{k \in K\}} \beta_k = 1$, значение $CVI_{channel}$ также принадлежит интервалу $[-1; 1]$, что гарантирует сопоставимость результатов между альтернативами и различными конфигурациями канала. Канальное агрегирование носит компенсаторный характер и отражает взвешенное усреднение акторных позиций с учётом их институционального влияния.

$CVI_{channel}$ завершает формализацию канального уровня анализа и задаёт интегральное представление распределённой ценности в канальной структуре взаимодействий. Границы применимости показателя и условия интерпретации результатов рассматриваются в подразделе 4.5.

4.5. Ограничения и аналитические допущения канального уровня

Агрегирование индивидуальных индексов CVI_k в показатель $CVI_{channel}$ опирается на ряд допущений, определяющих границы интерпретации результатов на канальном уровне анализа.

Во-первых, модель использует аддитивную форму межорганизационного агрегирования. Оценки акторов суммируются линейно с учётом коэффициентов влияния β_k , что предполагает межорганизационную компенсаторность: высокая оценка со стороны актора с большим институциональным весом способна нивелировать отрицательные оценки менее влиятельных участников. В ситуациях, где отдельные акторы обладают

фактическим правом блокирования решения [21], аддитивная модель требует дополнения механизмами отсека альтернатив.

Во-вторых, корректность показателя зависит от адекватности определения коэффициентов β_k . Поскольку распределение институционального веса фиксируется аналитически на основе карты канала, неточности в идентификации ролей или структуры влияния способны существенно повлиять на итоговый результат. Коэффициенты β_k отражают интерпретацию конфигурации власти на момент анализа, а не объективно измеряемую величину.

В-третьих, карта канала и соответствующие значения β_k фиксируют структуру взаимодействий в статическом срезе. В проектных B2B-продажах состав акторов и распределение влияния могут изменяться по мере продвижения сделки или перехода между стадиями согласования. $CVI_{channel}$ отражает состояние канала в заданный момент времени и подлежит пересмотру при существенной трансформации конфигурации влияния.

В-четвёртых, модель исходит из селективного включения акторов в агрегирование: в расчёт $CVI_{channel}$ входят только те акторы, которые непосредственно осуществляют сравнительную оценку альтернатив, тогда как участники с косвенным влиянием учитываются через структуру коэффициентов β_k . Граница включения определяется аналитически и требует явного обоснования при построении карты канала.

Названные допущения задают условия корректного применения канального уровня анализа. $CVI_{channel}$ интерпретируется как инструмент структурированной оценки распределённой ценности в конкретной институциональной конфигурации канала, а не как универсальная метрика вне контекста заданной структуры влияния. Эмпирическая апробация методики и оценка её операциональной состоятельности рассматриваются в разделе 5.

5. Границы применимости и общие ограничения методики

Многоуровневая архитектура методики охватывает акторный и канальный уровни анализа; её применение ограничено рядом предпосылок, вытекающих из логики построения модели и характера проектных B2B-закупок.

Во-первых, методика исходит из перцептивной природы ценности. Оценки значимости критериев, уровня исполнения и распределения институционального влияния формируются на основе экспертных суждений участников; модель фиксирует не объективные технические параметры предложения, а их интерпретацию акторами на акторном и канальном уровнях [1], [2]. Это сужает возможности переноса результатов за пределы конкретного организационного и канального контекстов.

Во-вторых, архитектура модели опирается на аддитивную логику агрегирования: на акторном уровне – при формировании индекса CVI_k , на канальном – при расчёте $CVI_{channel}$. Несмотря на раздельное представление выгод и жертв и разграничение весов w_i^k и β_k , допускается компенсаторность внутри каждого уровня. В ситуациях жёстких пороговых требований, блокирующих позиций или процедур единогласного согласования аддитивный подход следует дополнять некомпенсаторными ограничениями.

В-третьих, методика фиксирует структуру центра принятия решений и конфигурацию канала в статическом срезе. В динамике проектных продаж предпочтения акторов, состав участников и распределение влияния могут изменяться; использование модели в долгосрочном горизонте требует повторного измерения параметров и обновления карты канала.

В-четвёртых, применимость методики зависит от доступности информации о составе центра принятия решений, распределении ролей и структуре межорганизационного влияния. В условиях высокой организационной закрытости или формализованных тендерных процедур без выраженной внутренней коалиционной структуры точность построения карты канала и определения β_k снижается.

Наконец, методика ориентирована на сложные проектные B2B-продажи с многоакторной структурой принятия решений. В транзакционных закупках с ограниченным числом участников и минимальной институциональной дифференциацией канальный уровень анализа оказывается избыточным, и применение ограничивается акторным уровнем CVI_k .

В совокупности указанные ограничения задают область методологической адекватности модели: многоакторные закупочные решения с идентифицируемой структурой центра принятия решений и канала, где воспринимаемая ценность формируется в результате распределённого взаимодействия акторов с различным институциональным весом. Настоящая работа носит методический характер; эмпирическая апробация предложенной процедуры и оценка её воспроизводимости в различных отраслевых контекстах требуют дальнейших исследований.

Заключение

В статье разработана многоуровневая методика оценки покупательской ценности в B2B-продажах, интегрирующая индивидуальный и каналный уровни анализа в единой аналитической архитектуре. В отличие от подходов, ограничивающихся измерением ценности с позиции отдельного покупателя, предложенная модель учитывает распределённый характер принятия решения и институциональную структуру влияния в межорганизационном взаимодействии.

На индивидуальном уровне реализована последовательная процедура: формирование системы критериев в логике выгод и жертв, определение их значимости и уровня исполнения, нормализация, расчёт координат B_k и S_k , построение карты ценности и формирование индекса CVI_k . Такая структура сохраняет двухкомпонентную природу ценности до финальной скаляризации и гарантирует прозрачность интерпретации результатов.

Канальный уровень вводит дополнительный аналитический слой через построение карты канала и формализацию коэффициентов влияния β_k . Агрегирование индивидуальных индексов в показатель $CVI_{channel}$ связывает воспринимаемую ценность с конфигурацией распределённого институционального влияния и открывает возможность интерпретировать результаты многокритериального анализа в логике реального организационного выбора.

Научная новизна работы заключается в формальной интеграции акторного и каналного уровней анализа покупательской ценности, создающей операционализированный переход от внутриорганизационной оценки к межорганизационному агрегированию.

Практическая значимость методики состоит в создании инструмента структурированной интерпретации предложения в сложных проектных продажах: модель выявляет расхождения в оценках акторов, учитывает асимметрию влияния и фиксирует распределённую конфигурацию ценности до момента финального выбора.

Дальнейшее развитие подхода связано с его эмпирической апробацией в различных отраслевых контекстах и интеграцией цифровых инструментов для автоматизации сбора, обработки и обновления параметров модели внутри описанной архитектуры.

Список использованных источников

1. Zeithaml V.A. Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis // Journal of Marketing. – 1988. – Vol. 52. – No. 3. – P. 2-22. – DOI: 10.1177/002224298805200302.
2. Woodruff R.B. Customer value: The next source for competitive advantage // Journal of the Academy of Marketing Science. – 1997. – Vol. 25. – No. 2. – P. 139-153. – DOI: 10.1007/BF02894350.
3. Anderson J.C., Jain D.C., Chintagunta P.K. Customer value assessment in business markets: A state-of-practice study // Journal of Business-to-Business Marketing. – 1993. – Vol. 1. – No. 1. – P. 3-29. – DOI: 10.1300/J033V01N01_02.
4. Ulaga W., Eggert A. Value-based differentiation in business relationships: Gaining and sustaining key supplier status // Journal of Marketing. – 2006. – Vol. 70. – No. 1. – P. 119-136. – DOI: 10.1509/jmkg.70.1.119.
5. Anderson J.C., Narus J.A. A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships // Journal of Marketing. – 1990. – Vol. 54. – No. 1. – P. 42-58. – DOI: 10.1177/002224299005400103.
6. Henneberg S.C., Mouzas S. Final customers' value in business networks // Advances in Business Marketing and Purchasing. – 2008. – Vol. 14. – P. 99-127. – DOI: 10.1016/S1069-0964(08)14003-0.
7. Медведев С.Б. Эволюция концепции покупательской ценности и её роль в конкурентоспособности B2B-компании // Экономический вектор. – 2025. – № 1(40). – С. 36-46. – DOI: 10.36807/2411-7269-2025-1-40-36-46.

8. Leroi-Werelds S. An update on customer value: State of the art, revised typology, and research agenda // *Journal of Service Management*. – 2019. – Vol. 30. – No. 5. – P. 650-680. – DOI: 10.1108/JOSM-03-2019-0074.
9. Blut M., Backhaus C., Heussler T., Woisetschlager D.M., Evanschitzky H., Ahlert D. The impact of service customer value on engagement: A meta-analysis // *Journal of Service Research*. – 2024. – Vol. 27. – No. 4. – P. 501-524. – DOI: 10.1177/10946705231222295.
10. Webster F.E., Wind Y. *Organizational Buying Behavior*. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1972.
11. Sheth J.N. A model of industrial buyer behavior // *Journal of Marketing*. – 1973. – Vol. 37. – No. 4. – P. 50-56. – DOI: 10.2307/1250358.
12. Johnston W.J., Bonoma T.V. The buying center: Structure and interaction patterns // *Journal of Marketing*. – 1981. – Vol. 45. – No. 3. – P. 143-156. – DOI: 10.1177/002224298104500312.
13. Keeney R.L., Raiffa H. *Decisions with Multiple Objectives: Preferences and Value Tradeoffs*. – Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
14. Hwang C.L., Yoon K. *Methods for Multiple Attribute Decision Making // Multiple Attribute Decision Making. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*. Vol. 186. – Berlin; Heidelberg: Springer, 1981. – P. 58-191. – DOI: 10.1007/978-3-642-48318-9_3.
15. Saaty T.L. *The Analytic Hierarchy Process*. – New York: McGraw-Hill, 1980.
16. Salmani D., Partovi F.Y., Banerjee A. Customer-driven investment decisions in existing multiple sales channels: A downstream supply chain analysis // *International Journal of Production Economics*. – 2018. – Vol. 204. – P. 44-58. – DOI: 10.1016/j.ijpe.2018.07.029.
17. Ravald A., Gronroos C. The value concept and relationship marketing // *European Journal of Marketing*. – 1996. – Vol. 30. – No. 2. – P. 19-30. – DOI: 10.1108/03090569610106626.
18. Martilla J.A., James J.C. Importance-performance analysis // *Journal of Marketing*. – 1977. – Vol. 41. – No. 1. – P. 77-79. – DOI: 10.2307/1250495.
19. Gale B.T. *Managing Customer Value: Creating Quality and Service That Customers Can See*. – New York: Free Press, 1994.
20. Freeman R.E. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. – Boston: Pitman, 1984.
21. Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts // *Academy of Management Review*. – 1997. – Vol. 22. – No. 4. – P. 853-886.