Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» https://resources.today
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2025, Том 12, № s2 / 2025, Vol. 12, Iss. s2 https://resources.today/issue-s2-2025.html

URL статьи: https://resources.today/PDF/13FAOR225.pdf

DOI: 10.15862/13FAOR225 (https://doi.org/10.15862/13FAOR225)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:
Садыков, А. И. Методика прогнозирования бизнес-процессов предприятий сферы услуг в условиях ценового роста рынка / А. И. Садыков // Отходы и ресурсы. — 2025. — Т. 12. — № s2. — URL: https://resources.today/PDF/13FAOR225.pdf. DOI: 10.15862/13FAOR225.

For citation:
Sadykov A.I. Methodology of forecasting business processes of service enterprises under price-driven market growth. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*. 2025; 12(s2): 13FAOR225. Available at: https://resources.today/PDF/13FAOR225.pdf. DOI: 10.15862/13FAOR225. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 338.46:005.51

Садыков Альберт Ильгизович
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», Москва, Россия
Соискатель кафедры экономики транспортной инфраструктуры и управления строительным бизнесом
E-mail: albsadykov001@gmail.com

Методика прогнозирования бизнес-процессов предприятий сферы услуг в условиях ценового роста рынка

Аннотация. Планирование загрузки бизнес-процессов предприятия сферы услуг опирается на прогноз спроса, который на практике строится по стоимостному обороту, поскольку именно он доступен из публикуемой отчётности. Такой порядок содержит методическую ошибку, так как процессы обслуживания протекают в натуральных измерителях, а стоимостной показатель включает ценовую составляющую, не создающую дополнительной нагрузки на персонал и мощности. В работе предложена методика прогнозирования бизнес-процессов, предусматривающая предварительное отделение ценовой составляющей спроса, пересчёт прогноза в натуральные измерители нагрузки и последующий расчёт потребной пропускной способности и численности исполнителей. Введены показатель избыточности ресурса при стоимостном планировании и коэффициент эластичности нагрузки процесса по обороту, а также обоснована шкала выбора способа прогнозирования. Эмпирическую базу составили публикуемые Федеральной службой государственной статистики сведения об обороте общественного питания за 2024 и 2025 годы, показатели перевозок пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования за тот же период и утверждённые параметры индексации тарифов регулируемого сегмента. Установлено, что избыточность ресурса при планировании по стоимостному показателю достигает 14,6 процента в общественном питании и 11,6 процента в обслуживании пассажиров, а коэффициент эластичности нагрузки составляет 0,353 и 0,138 соответственно, то есть каждому проценту прироста стоимостного показателя отвечает менее половины процента прироста натуральной нагрузки. Отдельно показано, что внутри одного предприятия разные процессы требуют разных натуральных измерителей, поскольку число обслуженных пассажиров за 2025 год выросло на 1,9 процента при сокращении пассажирооборота на 0,9 процента. Предложенная последовательность действий применима при планировании мощностей, графиков персонала и закупок предприятий обслуживания.

Ключевые слова: сфера услуг; бизнес-процесс; прогнозирование; натуральная нагрузка; пропускная способность; дефлирование; планирование персонала; эластичность нагрузки; избыточность ресурса

Введение

Бизнес-процесс предприятия сферы услуг отличается от производственного процесса неотделимостью результата от процедуры обслуживания и участием потребителя в самой процедуре. Отсюда следует практическое обстоятельство, определяющее задачу прогнозирования. Мощность сервисного предприятия нельзя накопить впрок, поэтому ошибка прогноза нагрузки немедленно превращается либо в очередь и потерю клиента, либо в простой персонала и оборудования. Планирование опирается на ожидаемый спрос, который в отраслевой практике выражается стоимостным оборотом, тогда как сам процесс измеряется числом обслуженных потребителей, числом заказов или временем занятости рабочего места.

Теоретическую основу исследования образуют работы по экономике сферы услуг и по управлению процессами. Организационные и экономические основы функционирования отрасли изложены С. В. Киселевым и М. Р. Даминовым [1], генезис понятия сферы услуг прослежен А. И. Романовой и Д. Р. Шайхутдиновой [2], эволюция концепций сервисной экономики раскрыта М. Д. Мироновой, Е. М. Разумовской и В. А. Рубцовым [3]. Моделирование и регламентация процессов рассмотрены Н. Г. Синявским [4], направления совершенствования вспомогательных процессов сервисного предприятия исследованы О. Е. Пироговой и А. А. Корнеевой [5], а возможности перестроения процессов средствами интеллектуальных технологий показаны М. Д. Мироновой и В. А. Рубцовым [6]. Роль корпоративных стандартов в поддержании качества обслуживания раскрыта М. А. Морозовым [7], оценка результативности управленческих решений в отраслевом разрезе выполнена И. А. Ангелиной и Е. С. Кожуховой [8]. Специфика сервисного рынка и его инновационного потенциала раскрыта И. В. Жуковской [9; 10], классификация социально значимых видов обслуживания предложена О. В. Демьяновой и Н. И. Шмидт [11], проблематика цифровой трансформации отрасли исследована Г. А. Карповой, Л. В. Хоревой и А. В. Шраером [12], а роль цифровой инфраструктуры в составе ресурсного потенциала показана М. Д. Мироновой и В. А. Рубцовым [13]. Измерение пропорций хозяйственных систем через количественные модели сбалансированности выполнено А. И. Садыковым и Н. В. Капустиной [14], связь вложений с ростом установлена Н. В. Капустиной, А. И. Садыковым и Я. Подгорским [15]. Соотношение индексов стоимости, физического объёма и цен установлено И. Фишером [16], а логарифмический приём распределения прироста между факторами развит Б. Ангом [17].

Перечисленные исследования раскрывают содержание процессов обслуживания и принципы измерения пропорций, однако вопрос о том, в каких измерителях строить прогноз загрузки процесса при расхождении стоимостной и натуральной динамики спроса, самостоятельно не ставился. Между тем в условиях опережающего роста цен на услуги такое расхождение достигает величины, сопоставимой с годовым приростом мощности предприятия. В связи с этим возникает научная задача, решению которой посвящена работа.

Объектом исследования выступают бизнес-процессы предприятий сферы услуг.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие при планировании загрузки процессов обслуживания на основе прогноза спроса.

Цель исследования состоит в разработке методики прогнозирования бизнес-процессов предприятий сферы услуг, учитывающей разделение стоимостной и натуральной динамики спроса, и в её апробации по данным за 2024 и 2025 годы.

Материалы и методы

Под бизнес-процессом предприятия сферы услуг в работе понимается устойчивая последовательность действий по обслуживанию потребителя, имеющая измеримый вход в виде обращения клиента, измеримый выход в виде оказанной услуги и закреплённые ресурсы в виде персонала, рабочих мест и оборудования. Оборот отрасли и индекс физического объёма понимаются в значении, установленном методологическими положениями по статистике рыночных услуг[1], что позволяет далее применять сокращённые обозначения показателей.

Информационную базу составили сведения Федеральной службы государственной статистики об обороте общественного питания за 2024[2] и 2025[3] годы, показатели перевозок пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования за 2025 год[4] и утверждённые параметры индексации тарифов в регулируемом сегменте пассажирских перевозок.[5] Обосновывается информационное ограничение. Публикуемая отчётность по обслуживанию населения не содержит сплошного натурального измерителя нагрузки, поэтому проверка выполнена по двум сегментам с различающимся составом доступных показателей, а применение методики на уровне предприятия требует данных внутреннего учёта о числе обслуженных потребителей.

Классификация процессов, положенная в основу выбора измерителя нагрузки, приведена в таблице 1.

Таблица 1

Бизнес-процессы предприятия сферы услуг и измерители их нагрузки

Группа процессов	Содержание процесса	Натуральный измеритель нагрузки	Источник данных для прогноза
Основные процессы обслуживания	приём обращения, оказание услуги, расчёт с потребителем	число обслуженных потребителей, число заказов, занятое время рабочего места	внутренний учёт обращений, кассовая отчётность
Обеспечивающие процессы	снабжение материалами, обслуживание оборудования, уборка помещений	объём расходуемых материалов, число ремонтов, площадь обслуживания	складской учёт, графики технического обслуживания
Процессы управления	планирование загрузки, контроль качества, работа с обращениями потребителей	число плановых периодов, число проверок, число обращений	регламенты предприятия, отчётность подразделений

Составлено авторами на основе работ Н. Г. Синявского и О. Е. Пироговой с соавтором [4; 5].

Данные таблицы 1 показывают, что ни один измеритель нагрузки не выражается в рублях. Отсюда следует требование к прогнозу, состоящее в его построении в тех же единицах, в которых протекает процесс. Прогнозная нагрузка получается в три действия.

---

[1] Методологические положения по статистике рыночных услуг / Федеральная служба государственной статистики. — Текст: электронный. — URL: https://rosstat.gov.ru/uslugi (дата обращения: 05.04.2025).

[2] Оборот общественного питания в Российской Федерации в 2024 году вырос на 9 процентов: по данным Федеральной службы государственной статистики. — Текст: электронный // ПРАЙМ: [сайт]. — URL: https://1prime.ru/20250207/obschepit-854767428.html (дата обращения: 05.04.2025).

[3] Оборот заведений общественного питания в Российской Федерации в 2025 году вырос на 8,7 процента и составил 4,287 трлн рублей: по данным Федеральной службы государственной статистики. — Текст: электронный // ТАСС: [сайт]. — URL: https://tass.ru/ekonomika/26373785 (дата обращения: 05.04.2025).

[4] Перевозки пассажиров по сети открытого акционерного общества «Российские железные дороги» в 2025 году выросли на 1,9 процента и составили 1,31 млрд человек при пассажирообороте 142,4 млрд пассажиро-километров. — Текст: электронный // Ведомости: [сайт]. — URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/01/12/1168600-perevozki-rzhd (дата обращения: 05.04.2025).

[5] Тарифы на перевозку пассажиров в плацкартных и общих вагонах поездов дальнего следования проиндексированы на 11,6 процента: приказы Федеральной антимонопольной службы от 15 ноября 2024 г. № 862/24 и № 863/24. — Текст: электронный // Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»: [сайт]. — URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=220217 (дата обращения: 05.04.2025).

Сначала по формуле (1) определяется индекс цен, воспроизводящий установленное И. Фишером соотношение между индексами стоимости, физического объёма и цен [16].

$$I_{\text{цен}} = \frac{I_{\text{ст}}}{I_{\text{физ}}} \cdot 100, \quad (1)$$

где:

$I_{\text{цен}}$ — расчётный индекс цен на услуги, процентов;

$I_{\text{ст}}$ — индекс оборота в текущих ценах, процентов;

$I_{\text{физ}}$ — индекс физического объёма, процентов.

Затем прогнозируемый оборот приводится к сопоставимым ценам по формуле (2), представляющей собой общепринятый приём дефлирования стоимостного показателя.

$$V_{\text{соп}} = \frac{V_{\text{пр}}}{I_{\text{цен}}} \cdot 100, \quad (2)$$

где:

$V_{\text{соп}}$ — прогнозируемый оборот в сопоставимых ценах, млн рублей;

$V_{\text{пр}}$ — прогнозируемый оборот в текущих ценах, млн рублей.

Натуральная нагрузка процесса рассчитывается по формуле (3), где переход от дефлированного оборота к числу обслуживаний выполняется через средний чек базисного периода. Запись предложена авторами применительно к задаче планирования загрузки.

$$N = \frac{V_{\text{соп}}}{p_0}, \quad (3)$$

где:

N — прогнозная нагрузка процесса, число обслуживаний за период;

p_0 — средний чек базисного периода, рублей.

Потребная пропускная способность определяется по формуле (4), принятой в организации обслуживания, а потребная численность исполнителей по формуле (5).

$$M = \frac{N}{k_{\text{исп}} \cdot T}, \quad (4)$$

$$L = \frac{N}{w}, \quad (5)$$

где:

M — потребная пропускная способность, число обслуживаний в единицу времени;

$k_{\text{исп}}$ — коэффициент использования рабочего времени, долей единицы;

T — фонд времени периода, часов;

L — потребная численность исполнителей процесса, человек;

w — выработка одного исполнителя, число обслуживаний за период.

Величина методической ошибки, возникающей при планировании по стоимостному обороту, оценивается показателем избыточности ресурса по формуле (6), предложенной авторами.

$$\delta = \left(\frac{I_{\text{ст}}}{I_{\text{физ}}} - 1 \right) \cdot 100, \quad (6)$$

где:

δ — избыточность ресурса при стоимостном планировании, процентов. Показатель выражает долю мощности и персонала, которая будет запланирована сверх действительной потребности, если прогноз построен по обороту в текущих ценах.

Чувствительность процесса к стоимостной динамике рынка измеряется коэффициентом эластичности по формуле (7), которая воспроизводит общепринятую запись эластичности и применена авторами к паре показателей нагрузки и оборота.

$$Э = \frac{I_{\text{физ}} - 100}{I_{\text{ст}} - 100}, \quad (7)$$

где:

Э — коэффициент эластичности нагрузки процесса по обороту, долей единицы. Значение коэффициента показывает, какая часть процента прироста оборота превращается в прирост натуральной нагрузки процесса.

Результаты и обсуждение

Проверка методики выполнена на двух сегментах обслуживания населения, различающихся составом процессов и доступными измерителями. Первым сегментом выступает общественное питание, где оборот вырос с 3440,0 млрд рублей в 2024 году до 4287,0 млрд рублей в 2025 году[6] при индексе физического объёма 108,7 процента.[3] Вторым сегментом выступает обслуживание пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования, где за 2025 год перевезено 1,31 млрд человек с приростом к предыдущему году 1,9 процента, а тарифы регулируемого сегмента проиндексированы на 11,6 процента.[7] Исходные индексы приведены в таблице 2.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о значительном расхождении двух измерений спроса в обоих сегментах. В общественном питании стоимостной показатель вырос на четверть, а натуральная нагрузка менее чем на десятую часть. В обслуживании пассажиров стоимостной показатель получен произведением натурального индекса на тарифный, поскольку выручка перевозчика в разрезе пассажирского сегмента публикуется с задержкой, и такой порядок расчёта воспроизводит соотношение индексов, установленное И. Фишером [16]. Результаты расчёта по формулам (1), (6) и (7) приведены в таблице 3.

---

[6] Оборот общественного питания в Российской Федерации в 2024 году вырос на 9 процентов: по данным Федеральной службы государственной статистики. — Текст: электронный // ПРАЙМ: [сайт]. — URL: https://1prime.ru/20250207/obschepit-854767428.html (дата обращения: 05.04.2025).

Оборот заведений общественного питания в Российской Федерации в 2025 году вырос на 8,7 процента и составил 4,287 трлн рублей: по данным Федеральной службы государственной статистики. — Текст: электронный // ТАСС: [сайт]. — URL: https://tass.ru/ekonomika/26373785 (дата обращения: 05.04.2025).

[7] Перевозки пассажиров по сети открытого акционерного общества «Российские железные дороги» в 2025 году выросли на 1,9 процента и составили 1,31 млрд человек при пассажирообороте 142,4 млрд пассажиро-километров. — Текст: электронный // Ведомости: [сайт]. — URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/01/12/1168600-perevozki-rzhd (дата обращения: 05.04.2025).

Тарифы на перевозку пассажиров в плацкартных и общих вагонах поездов дальнего следования проиндексированы на 11,6 процента: приказы Федеральной антимонопольной службы от 15 ноября 2024 г. № 862/24 и № 863/24. — Текст: электронный // Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»: [сайт]. — URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=220217 (дата обращения: 05.04.2025).

Таблица 2

Стоимостные и натуральные измерители спроса по сегментам обслуживания населения за 2025 г., процентов к уровню 2024 года

Сегмент обслуживания населения	Стоимостной измеритель спроса	Натуральный измеритель нагрузки	Цена либо тариф обслуживания
Общественное питание	124,6	108,7	114,6
Обслуживание пассажиров железнодорожным транспортом	113,7	101,9	111,6

Рассчитано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики об обороте общественного питания за 2024[2] и 2025[3] годы, сведений о перевозках пассажиров железнодорожным транспортом за 2025 год[4] и параметров индексации тарифов регулируемого сегмента[5]

Таблица 3

Оценка ошибки стоимостного планирования нагрузки процессов за 2025 г.

Показатель и единица измерения	Формула расчёта	Общественное питание	Обслуживание пассажиров
Избыточность ресурса при стоимостном планировании, процентов	формула (6)	14,6	11,6
Коэффициент эластичности нагрузки по стоимостному показателю, долей единицы	формула (7)	0,353	0,138
Зона по шкале выбора способа прогнозирования, номер зоны	таблица 4	третья	третья

Рассчитано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики об обороте общественного питания[3], сведений о перевозках пассажиров железнодорожным транспортом[4] и параметров индексации тарифов[5]

Данные таблицы 3 позволяют сделать два практических вывода. Первый вывод относится к величине ошибки. Предприятие общественного питания, запланировавшее мощность и графики персонала по приросту оборота, получит ресурс, превышающий действительную потребность на 14,6 процента, а перевозчик, планирующий обслуживание пассажиров по приросту дохода, на 11,6 процента. Ошибка такого размера сопоставима с годовым приростом мощности и оборачивается простоем оплаченного рабочего времени. Второй вывод относится к чувствительности процессов. Коэффициент эластичности 0,353 в общественном питании означает, что каждому проценту прироста стоимостного показателя отвечает около трети процента прироста числа обслуживаний, а в обслуживании пассажиров менее одной седьмой процента, поскольку прирост дохода там почти полностью образован тарифной составляющей. Соотношение измерителей и величина избыточности показаны на рисунке 1.

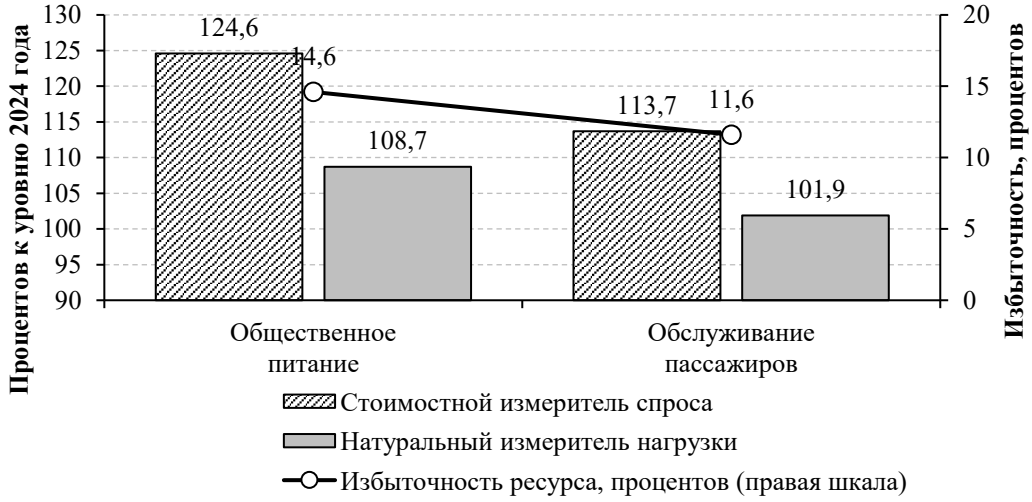


Рисунок 1. *Стоимостные и натуральные измерители спроса по сегментам обслуживания населения за 2025 г. и избыточность ресурса при стоимостном планировании (рассчитано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики об обороте общественного питания[3], сведений о перевозках пассажиров железнодорожным транспортом[4] и параметров индексации тарифов[5])*

Величина избыточности определяет и выбор способа прогнозирования, поскольку дефлирование требует дополнительных данных и оправдано не всегда. Предложенная шкала приведена в таблице 4. Границы диапазонов установлены исходя из обычной точности оперативного планирования загрузки, при которой отклонение до трёх процентов покрывается резервом рабочего времени, и из уровня в десять процентов, при котором отклонение превышает типовой годовой прирост мощности сервисного предприятия.

Таблица 4

Шкала выбора способа прогнозирования нагрузки бизнес-процесса

Зона	Избыточность ресурса по формуле (6), процентов	Способ прогнозирования	Требуемые данные
Первая	до 3,0	допустим прогноз по обороту в текущих ценах	оборот предприятия за предшествующие периоды
Вторая	от 3,0 до 10,0	обязательно дефлирование прогноза по формулам (1) и (2)	оборот и отраслевой индекс физического объёма
Третья	свыше 10,0	планирование ведётся непосредственно в натуральных измерителях нагрузки	внутренний учёт числа обслуживаний и среднего чека

Источник: составлено авторами.

Согласно таблице 4 общественное питание с избыточностью 14,6 процента и обслуживание пассажиров с избыточностью 11,6 процента отнесены к третьей зоне. Отсюда следует, что в обоих сегментах прогноз загрузки процессов по стоимостному показателю неприменим без предварительного разделения динамики спроса.

Обслуживание пассажиров позволяет показать и второе методическое обстоятельство, состоящее в выборе натурального измерителя внутри одного предприятия. За 2025 год число перевезённых пассажиров выросло на 1,9 процента, тогда как пассажирооборот сократился на 0,9 процента, а средняя дальность поездки снизилась со 111,7 до 108,6 километра.[4]

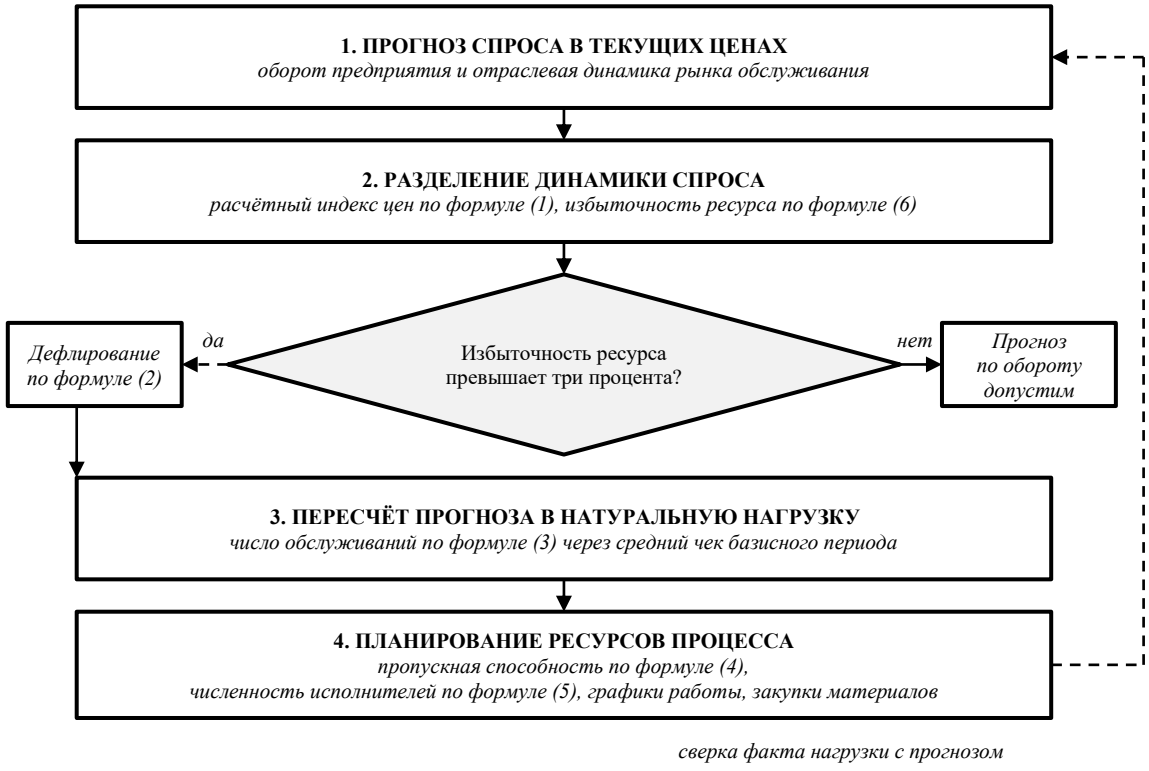


Рисунок 2. *Последовательность прогнозирования нагрузки бизнес-процесса предприятия сферы услуг (составлено авторами)*

Нагрузка на процессы продажи проездных документов, посадки и высадки определяется числом пассажиров и, следовательно, выросла, а нагрузка на процессы обслуживания в пути и экипировки подвижного состава определяется пассажирооборотом и снизилась. Планирование обоих групп процессов по единому измерителю приводит к встречным ошибкам, при которых кассовые и посадочные операции оказываются недоукомплектованы персоналом, а поездные бригады избыточны.

Сходный вывод о необходимости различать сегменты рынка обслуживания по характеру выполняемой работы получен Н. А. Логиновой и М. В. Сиговой [18]. Последовательность действий при прогнозировании приведена на рисунке 2.

Схема на рисунке 2 замыкается сверкой фактической нагрузки с прогнозной, благодаря чему средний чек базисного периода и коэффициент использования рабочего времени уточняются по данным внутреннего учёта. Такое уточнение переводит прогнозирование из разового расчёта в регулярную процедуру управления процессом, что согласуется с требованиями к регламентации процессов и к поддержанию качества обслуживания [4; 7].

Выводы

Предложенная методика устраняет методическую ошибку планирования загрузки бизнес-процессов, состоящую в переносе стоимостной динамики рынка на натуральные измерители процесса. Последовательность включает разделение динамики спроса, дефлирование прогноза, пересчёт в число обслуживаний и расчёт потребных мощностей и численности исполнителей, а выбор способа прогнозирования определяется величиной избыточности ресурса.

Проверка по данным за 2024 и 2025 годы показала, что избыточность ресурса при стоимостном планировании достигает 14,6 процента в общественном питании и 11,6 процента в обслуживании пассажиров железнодорожным транспортом, а коэффициент эластичности нагрузки составляет 0,353 и 0,138. Оба сегмента отнесены к зоне, где прогноз по стоимостному показателю неприменим. Обслуживание пассажиров выявило и второе условие корректного планирования, состоящее в выборе натурального измерителя по характеру процесса, поскольку разнонаправленная динамика числа перевезённых пассажиров и пассажирооборота задаёт противоположные требования к численности кассовых работников и поездных бригад. В практическом плане результаты позволяют сократить простои оплаченного рабочего времени и точнее планировать закупки материалов, а продолжением исследования может стать построение прогнозных моделей нагрузки по данным внутреннего учёта предприятий отдельных видов обслуживания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киселев, С. В. Специфика функционирования регионального рынка частных медицинских услуг / С. В. Киселев, М. Р. Даминов // Вестник Казанского технологического университета. — 2010. — № 2. — С. 384–389. — EDN LAJHQL.
2. Романова, А. И. Генезис понятия сферы услуг в современной экономической теории / А. И. Романова, Д. Р. Шайхутдинова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. — 2025. — Т. 22, № 3. — С. 13–22. — EDN HDJGVY.
3. Миронова, М. Д. Эволюция концепций сервисной экономики: от индустриального к постиндустриальному подходу / М. Д. Миронова, Е. М. Разумовская, В. А. Рубцов // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17, № 5. — EDN MATBHL.
4. Синявский, Н. Г. Государственное регулирование малого и среднего предпринимательства: формы, методы и перспективы / Н. Г. Синявский, В. И. Авдийский // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16, № 6. — EDN CKKXST.

5. Пирогова, О. Е. Исследование направлений совершенствования вспомогательного бизнес-процесса предприятия сферы услуг / О. Е. Пирогова, А. А. Корнеева — DOI 10.34286/1995-4638-2019-69-9-54-59. // Международный научный журнал. — 2019. — № 6. — С. 54–59. — EDN WBRXAQ.
6. Миронова, М. Д. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий сферы услуг на основе технологий искусственного интеллекта / М. Д. Миронова, В. А. Рубцов — DOI 10.15862/29FAVN525. // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17, № S5. — EDN SZLHUS.
7. Морозов, М. А. Роль корпоративных стандартов в повышении качества гостиничных услуг / М. А. Морозов — DOI 10.35400/0038-9692-2024-4-298-23. // Стандарты и качество. — 2024. — № 4. — С. 46–47. — EDN DMXBXT.
8. Ангелина, И. А. Оценка эффективности принятия управленческих решений: отраслевой аспект / И. А. Ангелина, Е. С. Кожухова — DOI 10.5281/zenodo.6489878. // Сборник научных работ серии "Финансы, учет, аудит". — 2022. — № 1(25). — С. 5–15. — EDN NJQDIH.
9. Жуковская, И. В. Специфика исследования сервисного рынка на примере Республики Татарстан / И. В. Жуковская — DOI 10.33917/mic-5.94.2020.93-98. // Микроэкономика. — 2020. — № 5. — С. 93–98. — EDN JMLEND.
10. Жуковская, И. В. Исследование инновационного потенциала организаций сферы услуг на примере Республики Татарстан / И. В. Жуковская — DOI 10.33917/mic-2.109.2023.93-100. // Микроэкономика. — 2023. — № 2. — С. 93–100. — EDN ZZCTGE.
11. Демьянова, О. В. Классификация социально значимых услуг,предоставляемых компаниями / О. В. Демьянова, Н. И. Шмидт — DOI 10.24891/bvnfhy. // Региональная экономика: теория и практика. — 2025. — Т. 23, № 6. — С. 57–68. — EDN BVNFHY.
12. Карпова, Г. А. Проблемы цифровой трансформации сферы услуг: инновационный, экономический и социальный аспекты / Г. А. Карпова, Л. В. Хорева, А. В. Шраер — DOI 10.26163/GIEF.2023.97.42.029. // Журнал правовых и экономических исследований. — 2023. — № 2. — С. 192–201. — EDN QIEHTH.
13. Миронова, М. Д. Цифровая инфраструктура как элемент ресурсного потенциала в экономике сферы услуг / М. Д. Миронова, В. А. Рубцов — DOI 10.15862/01FAVN625. // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17, № S6. — EDN KHDGWC.
14. Садыков, А. И. Применение количественных моделей сбалансированности регионального развития / А. И. Садыков, Н. В. Капустина — DOI 10.22394/2079-1690-2023-1-1-146-151. // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2023. — № 1. — С. 146–151. — EDN GMIEGL.
15. Капустина, Н. В. Роль инвестиций в инфраструктуру в экономическом росте и сбалансированном региональном развитии / Н. В. Капустина, А. И. Садыков, Я. Подгорский — DOI 10.26794/2587-5671-2023-27-2-50-63. // Финансы: теория и практика. — 2023. — Т. 27, № 2. — С. 50–63. — EDN QRUGFN.
16. Fisher, I. The Making of Index Numbers: A Study of Their Varieties, Tests, and Reliability / I. Fisher. — Boston: Houghton Mifflin Company, 1922. — 526 с. — URL: https://books.google.ru/books?id=BsFCAQAAMAAJ&redir_esc=y.
17. Ang, B.W. The LMDI approach to decomposition analysis: a practical guide / B.W. Ang // Energy Policy. — 2005. — Т. 33, № 7. — С. 867–871. — URL: https://www.researchgate.net/publication/4947297_The_LMDI_Approach_to_Decomposition_Analysis_A_Practical_Guide.

18. Логинова, Н. А. Формирование трансформационного потенциала рынка транспортных услуг / Н. А. Логинова, М. В. Сигова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. — 2015. — № 4(26). — С. 55–59. — EDN TEKLNR.

Sadykov Albert Ilgizovich
Russian University of Transport, Moscow, Russia
E-mail: albsadykov001@gmail.com

Methodology of forecasting business processes of service enterprises under price-driven market growth

Abstract. The planning of the workload of business processes of a service enterprise relies on a demand forecast, which in practice is built on the value turnover, since this is the indicator available from published reporting. This order contains a methodical error, because service processes run in physical units, while the value indicator includes a price component that creates no additional load on staff and facilities. The paper proposes a methodology of forecasting business processes that provides for the preliminary separation of the price component of demand, the conversion of the forecast into physical measures of workload and the subsequent calculation of the required throughput and number of performers. An indicator of resource redundancy under value-based planning and a coefficient of the elasticity of process workload with respect to turnover are introduced, and a scale for choosing the method of forecasting is substantiated. The empirical base comprises the data of the Federal State Statistics Service on the turnover of public catering for 2024 and 2025, the indicators of passenger carriage by public railway transport for the same period and the approved parameters of tariff indexation in the regulated segment. The redundancy of resources under value-based planning reaches 14,6 per cent in public catering and 11.6 per cent in passenger service, while the elasticity coefficient equals 0,353 and 0,138 respectively, which means that each per cent of growth of the value indicator corresponds to less than half a per cent of growth in physical workload. It is also shown that different processes within one enterprise require different physical measures, since the number of served passengers grew by 1,9 per cent in 2025 while passenger turnover decreased by 0,9 per cent. The proposed sequence is applicable to the planning of capacities, staff schedules and procurement of service enterprises.

Keywords: service sector; business process; forecasting; physical workload; throughput; deflation; staff planning; workload elasticity; resource redundancy