Научная статья / Original article

(cc) BY-NC 4.0

УДК 351:004.89:330

JEL C45 H11 O33

EDN DIOJDV

Мальшина Н. А.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ПРОЦЕССЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Мальшина Наталия Анатольевна
кандидат философских наук, доцент
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, (г. Москва, Россия), научный сотрудник
malshina-na@ranepa.ru
https://orcid.org/0000-0003-1632-538X
SPIN: 3456-5116

Natalia A. Malshina
Candidate of Philosophical Sciences, Associated Professor
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia), Researcher
malshina-na@ranepa.ru
https://orcid.org/0000-0003-1632-538X
SPIN: 3456-5116

Основной целью данной статьи является разработка методики оценки влияния интеллектуальной системы поддержки принятия решения на экономические показатели процесса государственного управления. Исходя из оценок ИСППР в рамках ФОИВ по пяти группам показателей, автор сформировал методику интегральной оценки эффективности ИСППР в ФОИВ по показателям: экономической эффективности ИСППР (эффективность); полученных от их внедрения эффектов (результативность); качества работы информационной системы; управления рисками при внедрении ИСППР (риски); использования специализированных инструментов обеспечения доверия и безопасности. Сравнительный анализ индекса ИИ-зрелости ФОИВ и интегральной оценки эффективности ИСППР позволяет сделать вывод о в целом положительной, но не линейной взаимосвязи между организационной зрелостью и результатами внедрения ИИ-решений. Выявлен дисбаланс «эффективность/качество»: составляющие значения эффективности выше оценок качества, что указывает на приоритет экономических метрик и потребность в усилении процедур обеспечения качества данных, доверия и регламентации в информационных системах. Декомпозиция интегрального показателя по пяти группам критериев (эффективность «эффект/затраты», результативность, качество, риск, доверие и безопасность) показывает, что ключевым фактором лидерства выступает не только высокая экономическая отдача, но наличие инфраструктуры для работы, стандартов и доверия к ИИ-решениям. У лидеров по ИСППР сочетание высоких баллов по результативности (масштабное использование ИИ в основных и управленческих процессах), устойчивых практик управления рисками и широкого применения инструментов, доверенного ИИ-решения дополняется наличием регламентов, охватывающих значительную долю процессов. Практическая применимость данной матричной модели интегральной оценки эффективности ИСППР выражается в её высокой адаптивности – по мере накопления данных она может быть детализирована до уровня конкретных ИСППР и формирования адресных управленческих рекомендаций по их развитию в структуре государственного управления.

The main purpose of the article is to develop a methodology for assessing the impact of intelligent system of decision support (ISDS) on economic performance of public administration process. On the assumption of the assessments of ISDS in FEB (federal executive body) for five groups of indicators, the author developed a methodology for integrated assessment of ISDS effectiveness in FEB according to the following indicators: cost-performance of ISDS (efficiency), the effects obtained from their implementation (effectiveness), information system quality, risk management of ISDS implementation, (risks), and specialized tools to ensure trust and security. Comparative analysis of FEB AI maturity index and integrated assessment of ISDS effectiveness allow concluding that there is a generally positive, but not linear relationship between organizational maturity and the results of AI solutions implementation. The "efficiency/quality" imbalance was revealed. The components of the efficiency value are higher than the quality assessment, which indicates the priority of economic metrics and the necessity to strengthen the procedures of data quality, trust and regulation in information systems. Decomposition of integral indicator into five groups of criteria (effect/cost effectiveness, efficiency, quality, risk, trust and security) shows that the key factor of leadership is not only high economic returns, but also work infrastructure, standards and trust in AI solutions. The ISDS leaders have a combination of high performance scores (large-scale use of AI in core and management processes), sustainable risk management practices and widespread use of tools, trusted AI solutions complemented by regulations covering a significant proportion of processes. The practical applicability of this matrix model of integrated assessment of ISDS effectiveness is expressed in its high adaptability – as data accumulates, it can be detailed to the level of specific ISDS and formation of targeted management recommendations for their development in the structure of public administration.

© Мальшина Н. А., 2026

***Ключевые слова**: интеллектуальная система поддержки принятия решений, государственное управление, гибкая методология, интегральная оценка эффективности, матричная модель.*

***Финансирование**: Исследование выполнено в соответствии с государственным заданием РАНХиГС на 2025 год.*

Для цитирования: Мальшина Н. А. Методика оценки влияния интеллектуальной системы поддержки принятия решений на процессы государственного управления // Экономическая среда. – 2026. – Т. 15, № 1. – С. 42-61. – EDN DIOJDV.

***Keywords**: intelligent decision support system, public administration, flexible methodology, integrated efficiency assessment, matrix model.*

***Funding**: The study was carried out in accordance with the RANEPA state assignment for 2025.*

For citation: Malshina N.A. Assessment Methodology of Impact of Intelligent System of Decision Support on Public Administration Processes. *Economic Environment*, 2026, vol. 15, no. 1, pp. 42-61. (In Russ.). Available from: https://elibrary.ru/DIOJDV.

Введение

Оценка влияния ИСППР (интеллектуальная система поддержки принятия решения) на экономические показатели процесса государственного управления предполагает выявление наиболее эффективных функциональных модулей в интегральной матричной модели. Эффективность в традиционном, широком смысле понимается как относительный показатель, определяющий соотношение между достигнутыми результатами (эффектом) и использованными ресурсами. Однако применительно к областям функционирования данное общее определение требует уточнения и возможной корректировки, исходя из поставленных целей и имеющихся данных [3]. Эффективность ИСППР определяется как система показателей, характеризующих уровень качества функционирования системы при заданном уровне общих затрат. Ключом к созданию эффективной ИСППР государственного управления служит умение поддерживать равновесие между качеством обслуживания/уровнем сервиса и величиной общих затрат, необходимых для функционирования ИСППР [4]. С точки зрения конечного пользователя эффективность ИСППР определятся такими показателями качества обслуживания, как время (длительность ожидания и осуществления), решение задачи, характер результата, степень риска недостижения результата, совокупность необходимых операций для получения результата, затраты на выполнение или невыполнение работы и т. д. Анализ данного влияния производится с использованием интегрального метода, применяемого в случаях, когда необходимо измерить влияние факторов в кратных, мультипликативных и смешанных моделях.

Основная цель данного исследования – разработка методики оценки влияния ИСППР на экономические показатели процесса государственного управления. Задачи, на решение которых направлено данное исследование, заключаются в выработки интегральной модели оценки влияния ИСППР ФОИВ (федеральных органов исполнительной власти) на экономические показатели процесса государственного управления.

Теория и методология исследования

Методология исследования основана на использовании методик интегральной оценки эффективности [20], системного и процессного подхода к функционированию и управлению информационными системами поддержки принятия решения [18] государственного управления. Интегральный метод в экономическом анализе – это способ измерения влияния факторов на изменение результативного показателя в детерминированном факторном анализе [9]. Он позволяет получить наиболее точные результаты по сравнению с остальными, поскольку результаты не зависят от расположения факторов в модели. Цель интегрального метода в том, чтобы учесть не только прямое, но и косвенное влияние факторов на изменение результативного показателя. Принцип интегрального метода оценки влияния состоит в том, что дополнительный прирост результативного показателя от взаимодействия факторов распределяется между ними поровну. Это позволяет избежать неоднозначной оценки влияния, так как

результаты не зависят от местоположения факторов в модели, и учесть совместное воздействие факторов. Помимо влияния каждого отдельного фактора, получается ещё их совместное дополнительное воздействие на результативный показатель. Это дополнительное воздействие отдельно невозможно выделить, а его величина присоединяется к одному из факторов. В результате возникает необходимость использования интегральной оценки эффективности ИСППР, включающей комплексные показатели эффективности, результативности, затрат, времени, риска (безопасность) и т. п.

Использование матричной модели интегральной оценки эффективности ИСППР построено на механизме определения коэффициентов или индексов по группам показателей [6]. Коэффициент показывает отношение между двумя величинами или служит множителем при переменной в математических выражениях (например, показатель эффективности как соотношение полученных эффектов к затратам). Расчёт индекса как процесс сопоставления двух величин для характеристики изменения какого-либо явления во времени и пространстве применяется на интегральном этапе оценке эффективности ИСППР. В ходе проведённого анализа предлагается выделение следующих элементов измерения интегральной эффективности ИСППР: эффективность, результативность, качество, риск, безопасность и доверие.

Для определения оптимальных взаимодействий групп показателей [10] в рамках интегральной модели [17] эффективности необходим гибкий и надёжный инструментарий анализа и оценки, учитывающий имеющиеся данные и специфику ИСППР. Применение различных методов определения эффективности на разных уровнях ИСППР в ФОИВ реализует гибкий инструментарий интегральной оценки эффективности в матричной модели. Показатели распределены по основным функциональным модулям внутренней среды и фактору внешней среды (экзогенный). К экзогенному фактору относится нормативно-правовое регулирование использования инструментов ИИ на государственном уровне. К эндогенным – основные функциональные модули, о которых мы говорили ранее.

Применение метода интегральной оценки в рамках матричной модели позволяет объединить данные специфические показатели для решения задачи оценки эффективности [1] функционирования ИСППР. Оценка влияния ИСППР производится путём выявления наиболее эффективных функциональных модулей в интегральной матричной модели, так как данная экономико-математическая модель отражает взаимосвязи объектов [13], а значение вычисляется по правилам теории матриц. Заголовки строк и колонок в интегральной матричной модели характеризуют функциональные направления деятельности.

Методологические и математические [2] средства теории принятия решений [14] при применении их в соответствии с имеющимися возможностями и ресурсами (данными) позволяют определить и обосновать выбор эффективного/оптимального варианта решения проблемы. Оценка эффективности ИСППР в ФОИВ матричным интегральным методом предполагает использование системы методов, основным источником данных для которых являются ответы анкеты органов исполнительной власти, а также документы, приложенные к данным анкетам. Исходя из прикреплённых к опросным формам ФОИВ подтверждающих документов и их ответов на вопросы, производится непосредственная оценка, методика которой описана в предыдущем разделе. Сложность оценки внедряемых в органах власти информационных систем заключается в разном целевом назначении систем, разных технологиях, сложности выявления эффекта от конкретной ИСППР, так как она функционирует в комплексе с другими информационными системами и прочее. Помимо этого, сложность заключается в ограниченности имеющихся сведений по каждой ИСППР – как следствие, в таблице 1 представлена конечная матричная модель оценки имеющихся данных.

Таблица 1 – Доступные сведения из анкет ФОИВ и приложенных документов для проведения оценки эффективности внедрения ИСППР

№	Элементы измерения	Функциональные модули			
		Технический / основной	Управленческий		Обеспечивающие
			Организация	Стратегия	
1	Эффективность	Эффект от использования ИИ в основных процессах (%)	Эффект от ИИ в управленческих процессах (%)		Эффект от ИИ в обеспечивающих процессах (%)
		Суммарная стоимость (%)			
2	Результативность	Использование ИИ в основных процессах (%)	Использование ИИ в управленческих процессах (%)	Стратегическое планирование развития и использования ИИ (%)	Использование ИИ в обслуживающих процессах (%)
3	Качество	Регламентирование развития и использования ИИ в основных процессах ФОИВ (%)	Регламентирование развития и использования ИИ в управленческих процессах ФОИВ (%)		Регламентирование развития и использования ИИ в обеспечивающих процессах ФОИВ (%)
4	Риск	Управление рисками при развитии и использовании ИИ в ФОИВ (%)			
5	Безопасность / доверие	Использование в ФОИВ специализированных инструментов обеспечения доверия и безопасности при развитии и использовании ИИ (%)			

Источник: составлено автором

Для оценки эффективности используется соотношение эффекта от внедрения ИСППР к затратам на внедрение этих решений.

В функционировании информационных систем, используемых в ФОИВ, применяются шесть классов ИИ-решений. В зависимости от класса применяемого решения различаются показатели эффективности и наблюдаемые эффекты. Каждый из шести классов ИИ-решений обладает уникальным набором характеристик, определяющих его применимость и потенциал в рамках задач, решаемых ФОИВ. Так, например, классы, ориентированные на автоматизацию рутинных процессов, демонстрируют высокую эффективность в снижении операционных издержек и ускорении выполнения типовых операций. В свою очередь, решения, основанные на продвинутом анализе больших данных и прогнозной аналитике, позволяют повысить качество принимаемых управленческих решений благодаря глубокому пониманию тенденций и сценариев развития. В свою очередь, решения, основанные на продвинутом анализе больших данных и прогнозной аналитике, позволяют повысить качество принимаемых управленческих решений благодаря глубокому пониманию тенденций и сценариев развития. Неотъемлемой частью данного регулирования является детальная проработка показателей эффективности, привязанных к каждому классу ИИ-решений. Изучение и фиксация наблюдаемых эффектов, возникающих в процессе эксплуатации того или иного класса решений, становятся основой для формирования комплексной системы оценки. Эти значения, будучи количественно выраженными и сопоставленными с определёнными критериями, служат той самой необходимой базой для определения общего показателя эффективности внедрённых ИИ-технологий. Эти значения необходимы для определения итогового интегрального показателя эффективности.

Результаты и обсуждение

Исходные данные для матричной формы заполнены по 11 группам показателей анкет опросов ФОИВ и из форм «ИИ-решения» по затратам на разработку и внедрение ИИ-решений. Весь массив данных ответов был подразделён на функциональные модули: технический, управленческий (организация и стратегия [16]), обеспечивающий,

информационный (интеграция).

Так как далеко не все ФОИВ включали в свои отчёты исчерпывающее документационное подтверждение применения ИИ-решений, анализ предоставленных документов не мог служить единственным или даже основным источником информации для оценки. Это обстоятельство требовало применения альтернативных методов сбора и верификации данных, чтобы обеспечить полноту и достоверность полученных сведений.

Вместе с тем сам факт отсутствия полного пакета документов по многим позициям не является поводом для полного отказа от их анализа. В тех случаях, когда документы всё же предоставлялись, они играли роль важного, хотя и вторичного источника данных. Изучение этих документов позволяло получить более глубокое понимание контекста применения ИИ, выявить специфические особенности внедрения и эксплуатации, а также в ряде случаев подтвердить или опровергнуть информацию, представленную в анкетах.

Таким образом, основным и наиболее представительным источником данных для анализа стала самооценка ФОИВ, представленная в виде ответов на анкетные вопросы. Этот метод, несмотря на присущие ему ограничения, связанные с возможной субъективностью оценок, позволил охватить широкий спектр информационных систем и ИИ-решений, используемых в различных ведомствах. Анкетирование стало центральным звеном в исследовании, предоставив унифицированный набор данных для дальнейшей обработки и интерпретации.

Суммарные затраты (стоимость) ИИ-решений определялись из документов, приложенных к опросной форме и формы «Показатели ИИ-зрелости» по группе «Стратегическое планирование».

Результативность измерялась исходя из ответов ФОИВ по показателям следующих ключевых групп: «Использование», «Стратегическое планирование» и «Данные» – и распределялась по функциональным модулям (основной, обеспечивающий и управленческий). Так как результативность – это сложный и многосоставный показатель оценки эффективности, в него входят несколько вопросов из разных групп анкет для ответов ФОИВ.

Для измерения качества были использованы ответы анкет ФОИВ по группам «Управление», «Кадры», «Регулирование» и «Технологии». Так как показатель качества – это наиболее сложно оцениваемый показатель и многосоставный, в него входят и компетентностные, и организационные, и кадровые, и регламентационные вопросы. Для измерения показателя риска были использованы ответы анкет ФОИВ по группе «Доверие».

Показатели эффективности по отдельным функциональным модулям ИСППР имеют как бинарное выражение (да/нет, +/-), так и процентное (%) [12]. Например, показатели «Управление рисками при развитии и использовании ИИ в ФОИВ», «Регламентирование развития и использования ИИ в управленческих процессах ФОИВ», «Использование ИИ в управленческих процессах», «Эффект от использования ИИ в основных процессах» и др. определяются в процентном выражении. А показатели «Размещение ФОИВ наборов данных для ИИ в открытом доступе», «Размещение ФОИВ наборов данных для ИИ в открытом доступе», «Участие ФОИВ в хакатонах по ИИ» и др. имеют бинарное выражение в форме ответов да/нет.

Абсолютные показатели затрат и стоимости ИСППР, использованные для расчёта эффективности по разным ФОИВ, имеют различая в объёме (млн руб.). Для некоторых органов государственного управления данные показатели представляют чувствительную информацию и не раскрываются. Поэтому для итогового критерия инте-

гральной эффективности ИСППР в ФОИВ в относительном процентном выражении установлены диапазоны значений, определяющие степень эффективности.

Элементами измерения эффективности ИСППР в ФОИВ являются: эффективность (по модулю/процессу) (1); результативность (2); суммарные затраты (3); время отклика (качество обслуживания) (4); риск/безопасность (5). Характеристики функциональных модулей ИСППР: доход/прибыль; суммарная добавленная стоимость (возможно альтернативная стоимость); затраты и др. Для определения оптимальных взаимодействий в рамках интегральной модели эффективности необходим гибкий и надёжный инструментарий анализа и оценки, учитывающий имеющиеся данные и специфику ИСППР. Таким инструментом предполагается «карта критических точек», интегрированная с функциональными модулями [11]. Критические точки эффективности ИСППР в ФОИВ могут включать в себя стадии сбора, обработки, анализа данных, а также непосредственно этапы принятия решений. Анализ именно этих «точек» позволяет выявить наиболее уязвимые или, наоборот, наиболее перспективные направления для оптимизации. «Карта критических точек» не является статичным документом, а должна быть интегрирована с соответствующими функциональными модулями. Эти модули обеспечивают динамическое обновление информации на карте, позволяя в режиме реального времени отслеживать изменения в показателях эффективности. Интеграция с функциональными модулями также подразумевает возможность проведения различных сценариев анализа, симуляции изменений и прогнозирования их последствий. Такой подход обеспечивает не только адекватную оценку текущей ситуации, но и проактивное управление процессами, направленное на достижение максимальной эффективности в долгосрочной перспективе.

Полученные от внедрения ИСППР эффекты различаются и по направлениям использования, и по стейкхолдерам, и по количественным метрикам. При оценке эффектов учитывалось максимальное значение из всех функциональных блоков (основной, обеспечивающий, управленческий), так как показатели могут различаться по каждому ИИ-решению, которых может быть несколько в одном ФОИВ. Их количественная оценка производится в соответствии с данными ответов самооценки ФОИВ [11, с. 24]. Ответам были присвоены балльные оценки в зависимости от указанного диапазона. Использованы данные из анкет ФОИВ, а не каждой ИСППР отдельно. Конкретно по каждому ИСППР не выявлялся отдельный эффект, а оценивался комплекс внедряемых ИС, направленных на решение той или иной задачи. Отдельные ФОИВ подтверждают наличие эффекта документально и предоставляют собственную оценку эффекта внедрения ИСППР.

Оценка стоимости ИИ-решений производится по суммарным затратам на внедрённые ИСППР в ФОИВ. Однако в некоторых ФОИВ разрабатывается и внедряется несколько решений по разным классам и собственными ресурсам (без привлечения сторонних организаций), что затрудняет их оценку стоимости. В таких случаях оценивается суммарная стоимость ИИ-решений. Точное значение стоимости ИИ-решения является закрытой информацией, поэтому затраты были проранжированы по стоимостным группам. Процентное выражение стоимости внедрённых ИСППР в ФОИВ было использовано для включения в общую методику расчёта интегральной оценки эффективности, так как основные показатели были выражены в процентном отношении.

При проведении исследования был осуществлён расчёт эффективности ИСППР в узком смысле – экономической эффективности по каждой ИСППР. Всего было исследовано 54 ИСППР, и их оценка стоимости показала доминирование стоимости свыше 20 млн руб. (таблица 2).

Таблица 2 – Оценка стоимости ИСППР

Показатель	В процентах	Оценка стоимости ИСППР		
		В баллах	Количество ИСППР	
			шт.	%
Данные не предоставлены	0	0	19	35
От 0 до 5 млн руб. (0 ≤ 5)	25	1	5	9,2
До 20 млн руб. (5 ≤ 20)	75	2	8	14,8
Свыше 20 млн руб. (> 20)	100	3	22	40.7

Источник: составлено автором

Для проведения комплексной оценки эффективности информационных систем поддержки принятия решений (ИСППР) было организовано сопоставление полученных эффектов от их внедрения с затратами на разработку и последующее внедрение. Этот процесс требовал доступа к максимально полным и достоверным данным, что стало возможным благодаря использованию информации, полученной от федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ). Основным источником данных послужили анкеты, специально разработанные для сбора информации об «ИИ-решениях». Эти анкеты содержали детальные сведения о внедрённых технологиях искусственного интеллекта, их функционале, а также о наблюдаемых эффектах и показателях результативности.

Однако в случаях, когда ФОИВ не предоставляли полные или необходимые данные в анкетах «ИИ-решения», применялся альтернативный подход. Для заполнения пробелов в информации использовались данные из группы «эффекты» анкет «ИИ-зрелости». Эти анкеты, в свою очередь, были нацелены на более общую оценку уровня развития и готовности ведомств к использованию передовых технологий, включая искусственный интеллект. Анализ данных из этой группы позволял получить представление о потенциальных или уже реализованных положительных изменениях, даже если прямое документационное подтверждение в рамках конкретного «ИИ-решения» отсутствовало.

Таким образом, применённый подход позволил сформировать достаточно репрезентативную базу данных для оценки эффективности ИСППР. Комбинация данных из двух типов анкет обеспечила более полное и всестороннее понимание как непосредственных результатов внедрения ИИ-решений, так и общего уровня зрелости ведомств в этой области. Соотнесение полученных эффектов с затратами, основанное на этих данных, стало ключевым фактором для определения оптимальных стратегий развития и внедрения информационных систем в ФОИВ.

В дальнейшем возможным является проведение оценки эффективности в широком смысле для каждой отдельной ИСППР (или групп ИС) по интегральной системе показателей эффективности. Но в данный момент это не представляется возможным исходя из отсутствия большей части данных. Анкеты по отдельным ИСППР (все 54 ИСППР) содержат количественные данные по срокам и процессу внедрения, проектированию, реализации и стоимости, но из них нет возможности получить количественные данные по качеству, рискам и доверию, стратегическому планированию и обслуживанию отдельных и др. Данная информация предоставляется обобщённо на уровне ФОИВ, а не по каждой ИС. Поэтому расчёт таких показателей ИСППР, как качество, доверие, риск, стратегическое управление [8] и др., не представляется возможным по каждой отдельной ИСППР. При использовании данных по ФОИВ целиком данные показатели будут иметь обобщённый характер. Поэтому по каждой ИСППР в отдельности была проведена только оценка экономической эффективности (в узком смысле слова).

Эффективность рассчитывается отношением эффекта от ИСППР к стоимости ИСППР и выражается в процентном показателе. На этапе расчёта интеграци-

онной оценки эффективности данные процентные выражения ранжируются по баллам от 1 до 3.

Оценка результата внедрения ИСППР производится через процентное выражение использования ИИ-решений по функциональным модулям – основному, обеспечивающему и управленческому.

Оценка стратегического планирования развития и использования ИСППР в ФОИВ (таблица 3) осуществляется в соответствии с данными ответов анкет.

Таблица 3 – Оценка стратегического планирования развития и использования ИИ-решений в ФОИВ

Показатель	Оценка стратегического планирования развития и использования ИИ-решений в ФОИВ	
	Балл	Количество ФОИВ (шт.)
отсутствие данных / данные не предоставлены	0	2
нет стратегии развития и использования ИИ	0	7
есть стратегия, но нет целей или измеримых показателей их достижения	1	5
есть стратегия, содержащая цели и измеримые показатели их достижения	2	4
есть стратегия, содержащая цели и измеримые показатели их достижения. Цели стратегии согласованы с целями вышестоящих документов стратегического планирования.	3	10

Источник: составлено автором

Самый большой процент из общего числа составляет показатель отсутствия стратегии развития и использования ИИ-решений, второй по процентному выражению – цели применяемой стратегии – согласован с целями вышестоящих документов стратегического планирования. Количественно подтверждается наличие бинарности/разрыва в структуре ФОИВ по использованию механизмов стратегического планирования, развития и использования ИИ-решений ИСППР. Данная бинарность/разрыв выражается в том, что одни органы власти активно и целенаправленно интегрируют ИИ-решения в свои стратегические планы развития, тогда как другие либо находятся на начальных этапах осмысления потенциала данных технологий, либо вовсе демонстрируют отсутствие чёткой стратегии в данном направлении. Наличие такого разрыва количественно подтверждается анализом представленной ФОИВ документации и ответов на анкеты. Отслеживается значительное расхождение в степени детализации и проработанности стратегий развития ИИ-компонентов в ИСППР. В то время как лидирующие ведомства демонстрируют наличие комплексных дорожных карт, определяющих этапы внедрения, целевые показатели эффективности и механизмы управления рисками, значительная часть ФОИВ либо оперирует общими формулировками, либо вовсе не включает аспекты развития ИИ в свои долгосрочные планы. Такое положение дел указывает на неоднородность в понимании и использовании ИИ-решений. Бинарность проявляется не только на уровне стратегического видения, но и в практической плоскости. Видно, что одни ФОИВ активно инвестируют в разработку и внедрение передовых ИИ-технологий, в то время как другие ограничиваются базовыми, зачастую устаревшими, решениями. Этот разрыв в конечном итоге влияет на эффективность функционирования ИСППР в масштабах всей системы государственного управления, создавая дисбаланс в их возможностях и результативности.

Оценка результативности внедрения ИСППР в ФОИВ представлена в таблице 4. В результирующей колонке показаны данные в балльной оценке, а также доминирующие функциональные модули применения ИСППР.

Таблица 4 – Оценка результативности внедрения ИСППР в ФОИВ

ФОИВ	Количество ИСППР в работе ФОИВ	Функциональные модули				**Результативность** (%, баллы, доминирующие функциональные модули)
		Основной	Обеспечивающий	Управленческий – организация	Управленческий – стратегия (баллы)	
1.	Внедрены 5	более 100%	более 100%	более 100%	3	Более 100% (3 балла) - основной, обеспечивающий, управленческий
2.	Внедрены 5	менее 25 %	Нет	Нет	0	менее 25 % (1 балл) – основной
3.	Внедрены 5	Нет	Нет	Нет	0	Нет (0 баллов)
4.	Внедрены 4	более 100%	более 100%	более 100%	3	Более 100% (3 балла) – основной, обеспечивающий, управленческий
5.	Внедрены 4	25-100%	более 100%	25 -100 %	3	100% (2 балла) – обеспечивающий
6.	Внедрены 3	Нет	Нет	Нет	0	Нет (0 баллов)
7.	Внедрены 2	25-100%	более 100%	25 -100 %	1	100% (2 балла) – обеспечивающий
8.	Внедрены 2	Нет	Нет	Нет	1	Нет (0 баллов)
9.	Внедрены 2	25-100%	25-100%	25 -100 %	0	25 -100 % (2 балла) – основной, обеспечивающий, управленческий
10.	Внедрены 2	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных
11.	Внедрены 2	более 100%	Нет	более 100%	3	более 100% (3 балла) – основной, управленческий
12.	Внедрены 2	менее 25 %	Нет	Нет	2	менее 25 % (1 балл) – основной
13.	Внедрены 2	Нет	Нет	Нет	0	Нет (0 баллов)
14.	Внедрены 2	менее 25 %	Нет	менее 25%	3	менее 25% (1 балл) – основной, управленческий
15.	Внедрена 1	25-100%	25-100%	Нет	3	25-100% (2 балла) – основной, обеспечивающий
16.	Внедрена 1	менее 25 %	Нет	25 -100 %	3	25 - 100% (2 балла) – управленческий
17.	Внедрена 1	Нет	Нет	Нет	0	Нет (0 баллов)
18.	Внедрена 1	25-100%	менее 25%	менее 25%	2	25-100% (2 балла) –основной
19.	Внедрена 1	более 100%	Нет	более 100%	0	100 % (2 балла) – основной, управленческий
20.	Внедрена 1	менее 25 %	менее 25%	Нет	3	менее 25% (1 балл) – основной, обеспечивающий
21.	Внедрена 1	более 100%	Нет	Нет	1	100 % (2 балла) – основной
22.	Внедрена 1	25-100%	Нет	Нет	2	20-100 % (2 балла) – основной
23.	Внедрена 1	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных
24.	Внедрена 1	менее 25 %	менее 25%	Нет	3	100 % (2 балла) / основной и обеспечивающий
25.	Внедрена 1	Нет	Нет	Нет	2	Нет (0 баллов)
26.	Внедрена 1	менее 25 %	менее 25%	менее 25%	1	менее 25% (1 балл) - основной, обеспечивающий, управленческий
27.	Внедрена 1	Нет	25-100%	Нет	3	25-100% (2 балла) – обеспечивающий
28.	Внедрена 1	менее 25 %	менее 25%	Нет	1	менее 25% (1 балл) – основной, обеспечивающий

Источник: составлено авторами

Методика оценки качества ИИ-решения (в таблице 5) изначально предполагалась расширенной и содержала большое количество показателей. Процентное выражение качественных показателей по ответам анкет самооценки ФОИВ распределяется по функциональным модулям и представляет особый интерес для принятия управленческих решений (таблица 5).

Таблица 5 – Оценка качества ИИ-решения в ФОИВ

	Интегральная оценка качества ИИ-решения (регламентирование развития и использования ИИ в процессах ФОИВ (основных, обеспечивающих, управленческих))	
Показатель	Баллы	Количество ФОИВ, шт.
Данные не предоставлены	0	2
Регламентирование развития и использования ИИ в ФОИВ отсутствие	0	14
Менее 50 % процессов регламентированы	1	6
Не менее 75 % регламентированы	2	4
Все 100 % регламентированы	3	2

Источник: составлено автором

Особый интерес представляют те модули, которые демонстрируют как наиболее высокие, так и наименее удовлетворительные результаты. Высокие показатели могут указывать на успешно реализованные практики и эффективное использование ИИ-решений, которые могут быть масштабированы на другие ведомства или модули. Низкие же показатели, напротив, сигнализируют о потенциальных проблемах, требующих немедленного внимания со стороны руководства.

Такое целевое распределение информации способствует более точной диагностике слабых мест и определению приоритетных направлений для дальнейшего развития. Управленческие решения, основанные на таком детализированном анализе, будут более адресными и, следовательно, более эффективными. Они позволят сфокусировать ресурсы на тех областях, где они действительно необходимы, будь то доработка существующих ИИ-решений, внедрение новых технологий или совершенствование процессов обучения персонала. Таким образом, процентное выражение качественных показателей по функциональным модулям становится мощным инструментом для стратегического планирования и повышения общей результативности информационных систем в ФОИВ.

Оценка качества включает в себя три показателя по трём функциональным модулям и объединяется на финальном этапе в единую среднюю оценку, поэтому итоговая оценка качества представлена в форме «1/ 1/ 0».

Оценка управления рисками при развитии и использовании ИИ-решения в ФОИВ также производится в соответствии с данными ответов анкеты ФОИВ. Риски проранжированы, и им присвоена балльная оценка.

При оценке управления рисками привлекает внимание процент отрицательных ответов об управлении рисками ИСППР, что также указывает на необходимость дальнейшей корректировки управленческих стратегий. В тех случаях, когда ФОИВ не смогли предоставить информацию об используемых методах и инструментах управления рисками, это также может косвенно свидетельствовать о недостаточном внимании к данному аспекту. При суммировании данного показателя с показателем отсутствия данных по управлению рисками получается более 40 % и вырисовывается негативная характеристика управления рисками ИСППР ФОИВ. Такой значительный процент говорит о том, что более чем две пятых ведомств либо активно сталкиваются с

проблемами в управлении рисками, либо не уделяют данному вопросу должного внимания. Это, в свою очередь, подчёркивает острую необходимость в корректировке существующих управленческих стратегий. Требуется разработка и внедрение более эффективных подходов к идентификации, оценке и управлению рисками, связанными с функционированием и развитием ИСППР, для обеспечения их надёжности и безопасности.

Оценка доверия при развитии и использовании ИИ-решения в ФОИВ также производится в соответствии с данными ответов анкеты ФОИВ. При оценке доверия ИИ-решения используются ответы на запрос об использовании в ФОИВ специализированных инструментов обеспечения доверия и безопасности при развитии и использовании ИИ. Вызывает опасения показатель отсутствия применения инструментов доверия почти в трети случаев. Однако доверие как сложная многосоставная характеристика включает в себя ещё и показатели социально-культурного значения. Доверие к ИИ-решениям состоит из трёх компонентов, которые должны соблюдаться на протяжении всего жизненного цикла ИСППР: соответствие законам и нормативным документам, согласие с этическими принципами и надёжность как с технической, так и с социальной точек зрения. Доверенные ИИ-решения должны включать: объяснимость и качество решений, надёжность исходной информации (база знаний, набор данных), безопасность клиента, конфиденциальность и информационную безопасность, психологическую совместимость пользователя с СППР. Повышение доверия к ИИ-решениям требует комплексных и стратегических действий и ФОИВ и от общества.

Выводы

Исходя их приведённых выше оценок ИСППР в рамках ФОИВ по пяти группам показателей, была сформирована интегральная оценка эффективности ИСППР в ФОИВ [6]: показатели экономической эффективности ИСППР (эффективность); полученные от их внедрения эффекты (результативность); показатели качества работы информационной системы; управление рисками при внедрении ИСППР (риски); использование специализированных инструментов обеспечения доверия и безопасности. Расчёт интегрального показателя производится как простая средняя из баллов по пяти группам показателей.

В результате проведённой оценки была зафиксирована неоднородность составляющих интегральной оценки и доминирование технического и обеспечивающего модулей ИИ-решений над управленческим – в целом управленческие контуры в органах власти пока реже используют данные ИСППР. Выявлен дисбаланс «эффективность>качество»: составляющие значения эффективности выше оценок качества, что указывает на приоритет экономических метрик и потребность в усилении процедур обеспечения качества данных, доверия и регламентации в информационных системах. Таблица 6 фиксирует широкий диапазон интегральных значений – от 0 до 2,5 балла, что указывает на существенную неоднородность как по экономическим эффектам, так и по качеству управления рисками, безопасностью и регламентированием процессов. Лидирующие позиции по интегральному показателю занимают ИСППР ФНС России, Минпромторга России, Роструда, Минюста России, Роскомнадзора, ФССП России и Минсельхоза России, то есть те ФОИВ, где одновременно достигаются высокие эффекты, обеспечивается использование ИИ в ключевых функциональных модулях (таблица 6), выстраиваются практики управления рисками и применяются инструменты доверенного ИИ. В то же время для группы ФОИВ (Минстрой России, ФАДН, Росалкогольтабакконтроль, Рослесхоз, Росрыболовство и др.) характерны нулевые интегральные значения, что отражает либо отсутствие зафиксированного эффекта, либо отсутствие управленческого и нормативного контура вокруг ИСППР.

Декомпозиция интегрального показателя по пяти группам критериев (эффективность «эффект/затраты», результативность, качество, риск, доверие и безопасность) показывает, что ключевым фактором лидерства выступает не только высокая экономическая отдача, но и институциональная «обвязка» ИИ-решений. У лидеров сочетание высоких баллов по результативности (масштабное использование ИИ в основных и управленческих процессах), устойчивых практик управления рисками и широкого применения инструментов, доверенного ИИ-решения дополняется наличием регламентов, охватывающих значительную долю процессов (оценка качества в формате «1/1/0», «3/3/3» и т.п.). Напротив, у остальных ФОИВ даже при наличии затрат на ИИ-решения нередко отсутствуют стратегия, регламенты, процедуры риск-менеджмента и инструменты доверия, что приводит к нулевому или близкому к нулю интегральному результату.

При оценке эффективности ИИ-решений ИСППР важно учитывать, сложность выделения его чистого вклада на фоне множества других рыночных и внутриорганизационных факторов. Традиционные финансовые метрики, такие как чистая приведённая стоимость или внутренняя норма доходности, не всегда способны адекватно отразить долгосрочные стратегические выгоды. Необходимо учитывать сроки внедрения, целевые показатели и стратегии управления и развития ИИ-решений ИСППР, а также срок реализации и реальный период функционирования ИИ-решений, уровень риска и доверия.

Учитывая большой диапазон полученных показателей эффективности ИСППР ФОИВ возникает необходимость соотнесения с конкретными целевыми показателями и сроками внедрения и функционирования конкретных решений, так как в одном ФОИВ разрабатываются и реализуются несколько ИИ-решений разных классов.

Также представляется необходимым при учёте интегральной эффективности ИСППР учитывать и соотносить индекс ИИ-зрелости ФОИВ, детальные оценки которого в результате исследования 2024 года были представлены в форме отчёта [5]. В таблице 7 представлено сравнение ФОИВ по индексу ИИ-зрелости и оценке эффективности внедрения ИСППР. Использовалось распределение ФОИВ по четырём группам, которые использовались при определении индекса ИИ-зрелости ФОИВ.

Количество уже внедрённых ИСППР по ФОИВ, которые показали «лидерский уровень» интегральной оценки, следующее: ФНС России – 5, Минпромторг России – 4, Минюст России – 2, Роструд – 5, Роскомнадзор – 2, ФССП России – 1, Минсельхоз России – 1. Количество внедрённых ИСПП в ФОИВ, показавших «прогрессивный уровень» по шкале интегральной оценки, следующее: Казначейство России – 1, Росреестр – 1, Минцифры России – 1, Минтранс России – 2, МЧС России – 2, Росимущество – 2, Росрезерв – 1, Минэкономразвития России – 1, Росгвардия – 1. Лидерский уровень в интегральной оценке эффективности означает, что в ФОИВ уже происходит трансформация процессов на основе ИИ, внедрены различные ИИ-решения, результативность которых по функциональным модулям и уровень доверия к которым выше среднего. В свою очередь, прогрессивный уровень по шкале интегральной оценки предполагает комплексную реализацию.

Сравнительный анализ индекса ИИ-зрелости ФОИВ и интегральной оценки эффективности ИСППР позволяет сделать вывод о в целом положительной, но не линейной взаимосвязи [19] между организационной зрелостью и результатами внедрения ИИ-решений. ФНС России и Роструд одновременно относятся к «лидерскому» уровню по индексу ИИ-зрелости и демонстрируют максимальные значения интегральной эффективности ИСППР. ФОИВ с «прогрессивным» уровнем зрелости (Минпромторг, Роскомнадзор, Росгвардия, Минтранс, Казначейство, Минэкономразвития

Таблица 6 – Интегральная оценка эффективности ИСППР в ФОИВ

ФОИВ	**Количество ИСППР в работе ФОИВ**	**Эффективность** (эффект / затраты) (в баллах, %)	**Результативность** (%; баллы; доминирующие функциональные модули)	**Управление рисками** (в %; баллы)	**Безопасность и доверие** (в %; баллы)	**Качество** (баллы)	**Интегральная оценка** от 0 до 3 баллов
1.	Внедрены 5	1 балл (100 % / 100 %)	Более 100 % (3 балла) –основной, обеспечивающий, управленческий	100 % (3 балла)	100 % (3 балла)	1/ 1/ 0	2,1
2.	Внедрены 5	0 баллов (<25 % / 100 %)	менее 25 % (1 балл) – основной	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0
3.	Внедрены 5	0 баллов (нет / 75 %)	Нет (0 баллов)	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0
4.	Внедрены 4	1 балл (100 % / 100 %)	Более 100% (3 балла) – основной, обеспечивающий, управленческий	100% (3 балла)	100% (3 балла)	3/ 3/ 3/	2,5
5.	Внедрены 4	1 балл (100 % / 100 %)	100% (2 балла) – обеспечивающий	50% (1 балл)	75% (2 балла)	3/ 3/ 1	2,5
6.	Внедрены 3	0 баллов (нет/ 100%)	Нет (0 баллов)	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0
7.	Внедрены 2	1 балл (>100 % / 100 %)	100% (2 балла) – обеспечивающий	100% (3 балла)	100% (3 балла)	0/ 0/ 0	1,55
8.	Внедрены 2	0 баллов (нет / 100 %)	Нет (0 баллов)	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0,16
9.	Внедрены 2	1 балл (25–100 % / 75 %)	25 -100 % (2 балла) – основной, обеспечивающий, управленческий	50% (1 балл)	75% (2 балла)	1/ 1/ 1	1,8
10.	Внедрены 2	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	отсутствие данных
11.	Внедрены 2	1 балл (>100 % / 100 %)	более 100% (3 балла) – основной, управленческий	100% (3 балла)	100% (3 балла)	3/ 0/ 3	2,3
12.	Внедрены 2	0 баллов (<25 % / 100 %)	менее 25 % (1 балл) – основной	100% (3 балла)	75% (2 балла)	3/ 0/ 3	1,6
13.	Внедрены 2	0 баллов (нет / 100 %)	Нет (0 баллов)	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0
14.	Внедрены 2	Отсутствие данных (<25 % / отсутствие данных)	менее 25% (1 балл) – основной, управленческий	50% (1 балл)	25% (1 балл)	1/ 0/ 1	1,2
15.	Внедрена 1	1 балл (25-100% / 100%)	25–100 % (2 балла) – основной, обеспечивающий	100 % (3 балла)	100 % (3 балла)	1/ 1/ 1	1,8
16.	Внедрена 1	1 балл (25-100% / 100%)	25–100 % (2 балла) – управленческий	100 % (3 балла)	100 % (3 балла)	0/ 0/ 0	1,6
17.	Внедрена 1	Нет (0 баллов)	Нет (0 баллов)	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0
18.	Внедрена 1	1 балл (25-100 % / 100 %)	25–100 % (2 балла) –основной	100 % (3 балла)	75 % (2 балла)	3/ 3/ 3	1,38
19.	Внедрена 1	1 балл (100 % / 100 %)	100 % (2 балла) – основной, управленческий	Не осуществляется (0 баллов)	25 % (1 балл)	3/ 0/ 3	0,83
20.	Внедрена 1	0 баллов (<25 % / 100 %)	менее 25 % (1 балл) – основной, обеспечивающий	100 % (3 балла)	100 % (3 балла)	1/ 1/ 0	1,7
21.	Внедрена 1	Отсутствие данных (>100 % / отсутствие данных)	100 % (2 балла) – основной	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0,3

ФОИВ	Количество ИСПИР в работе ФОИВ	Эффективность (эффект / затраты) (в баллах, %)	Результативность (%; баллы; доминирующие функциональные модули)	Управление рисками (в %; баллы)	Безопасность и доверие (в %; баллы)	Качество (баллы)	Интегральная оценка от 0 до 3 баллов
22.	Внедрена 1	1 балл (25–100 % / 100 %)	20–100 % (2 балла) – основной	50 % (1 балл)	75 % (2 балла)	2/ 0/ 0	1,26
23.	Внедрена 1	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных	Отсутствие данных
24.	Внедрена 1	Отсутствие данных (>100 % / отсутствие данных)	100 % (2 балла) / основной и обеспечивающий	Отсутствие данных	75 % (2 балла)	0/ 0/ 0	1,6
25.	Внедрена 1	0 баллов (<25 % / 100 %)	Нет (0 баллов)	Не осуществляется (0 баллов)	Нет (0 баллов)	0/ 0/ 0	0,3
26.	Внедрена 1	0 баллов (<25 % / 25 %)	менее 25 % (1 балл) – основной, обеспечивающий, управленческий	50% (1 балл)	75% (2 балла)	0/ 0/ 0	1,16
27.	Внедрена 1	1 балл (25–100 % / 100 %)	25–100 % (2 балла) – обеспечивающий	50 % (1 балл)	25 % (1 балл)	0/ 0/ 0	1
28.	Внедрена 1	0 баллов (<25 % / 100 %)	менее 25 % (1 балл) – основной, обеспечивающий	Не осуществляется (0 баллов)	25 % (1 балл)	0/ 0/ 0	0,6

Источник: составлено автором

и др.) в основном концентрируются в интервале 1–2 балла интегральной оценки, что отражает уже сложившийся, но ещё не полностью реализованный потенциал использования ИСППР. В то же время наблюдаются и «перекрёстные» случаи, когда отдельные ведомства с базовым уровнем ИИ-зрелости достигают высоких интегральных значений по ИСППР, и наоборот, что указывает на то, что эффективность конкретных ИИ-решений зависит не только от общей цифровой и управленческой зрелости, но и от качества проектного управления, подбора задач и архитектуры конкретных системного подхода к оптимизации текущих процессов в органах власти.

Таблица 7 – Сравнение индекса ИИ-зрелости федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации и оценки эффективности внедрения ИСППР

Уровень	Измерение по ИИ-зрелости		Оценка эффективности ИСППР	
	Баллы	ФОИВ	Баллы	ФОИВ
Лидерский	85–100	ФНС, Роструд	более 2	ФНС, Минпромторг, Минюст, Роструд, Рскомнадзор, ФССП, Минсельхоз
Прогрессивный	55–84	Минпромторг, Роскомнадзор, Росгвардия, Минтранс, Казначейство, Минэкономразвития	1–2	Казначейство, Росреестр, Минцифры, Минтранс, МЧС, Росимущество, Росрезерв, Минэкономразвития, Росгвардия
Базовый	25–54	Росавтодор, Россельхознадзор, Минюст, Минсельхоз, Минприроды, МЧС, Росимущество, ФССП, Минэнерго, Росреестр, Росрезерв,	0,5–1	Россельхознадзор, Минфин
Начальный	0–24	Роспатент, ФМБА Росрыболовство, Россотрудничество, Росстандарт, ФАДН, ФАС, Росводресурсы, Минвостокразвития, Рослесхоз, СФР, Рособрнадзор, Минфин Минпросвещения, Минстрой, Росалкогольтабакконтроль, Минтруд, Росгидромет, Минздрав, ФОМС, Ространснадзор, Росприроднадзор, ФСИН, Росмолодежь, ФТС, Роснедра, ФПП, Росавиация, Росархив, Росжелдор, Росздравнадзор	0–0,5	Росаккредитация, Росрыболовство, Рослесхоз, ФМБА, МВД России, Росстат, Минстрой, ФАДН, Росприроднадзор, Росалкогольтабаккоконтроль
Не предоставили данные	-	МИД, Минобрнауки, Минспорт, Минцифры, Росаккредитация, Росморречфлот, Роспортебнадзор, Росстат Ростехнадзор	-	-

Источник: составлено на основе [5]

Из самой методики оценки следует несколько принципиальных выводов. Во-первых, применение матричной модели [12] и интегрального показателя обеспечивает

системный охват как внутренних функциональных модулей (основной, управленческий, обеспечивающий), так и экзогенного фактора нормативно-правового регулирования. Это позволяет рассматривать ИСППР не как «точечное» ИИ-решение, а как элемент сложной организационно-технологической системы, влияющий на процессы разного уровня. Во-вторых, использование относительных показателей (проценты эффектов, охват процессов, доля регламентированных процедур, диапазоны стоимости и т. п.) и их последующее ранжирование в балльную шкалу 0–3 делает возможным сравнение между ФОИВ при существенной неоднородности задач, стоимости и эффектов отдельных ИИ-решений. В-третьих, включение в интегральную оценку показателей качества, рисков и доверия дополняет традиционную экономическую и результативную оценку измерением «устойчивости» и «ответственности» использования ИИ-технологий, что особенно важно для государственного сектора.

Вместе с тем сама методика подчёркивает и свои ограничения, обусловленные доступностью данных. Ряд параметров (качество, риски, доверие, стратегическое планирование) может быть оценён лишь на агрегированном уровне ФОИВ, а не по каждой отдельной ИСППР; значительная доля информации носит характер самооценки; стоимостные показатели представлены в укрупнённых интервалах, а не в абсолютных величинах. В результате интегральный показатель имеет обобщающий характер и не позволяет на текущем этапе в полной мере ранжировать отдельные ИСППР внутри ведомств. Однако предложенная матричная интегральная схема обладает высокой адаптивностью: по мере накопления данных она может быть детализирована до уровня конкретных ИСППР, а также использована для мониторинга динамики эффективности, сопоставления её с индексом ИИ-зрелости и формирования адресных управленческих рекомендаций по развитию ИСППР в процессах государственного управления.

Заключение

В результате проведённого анализа была достигнута цель – разработана методика оценки влияния ИСППР на экономические показатели процесса государственного управления. Достигнуты задачи, на решение которых направлено данное исследование, – выработка интегральной модели оценки влияния ИСППР ФОИВ (федеральных органов исполнительной власти) на экономические показатели процесса государственного управления.

Необходимо отметить, что современные ИИ-решения ИСППР оказывают решающее влияние на эффективность функционирования ФОИВ. Рекомендации для ФОИВ по определению влияния ИСППР на процессы государственного управления, определяемого с помощью оценки эффективности ИСППР, заключаются в нейтрализации выявленных дисбалансов. Рассмотрение методик оценки эффективности ИСППР применительно к ФОИВ позволяет выделить следующие позитивные ключевые аспекты:

1) внедрение ИСППР позволяют эффективно обрабатывать массивные объёмы данных, минимизируя ручные операции и повышая точность оценки сложных ситуаций в СППР;

2) интеграция ИСППР обеспечивает прогнозирование будущих событий и тенденций, что способствует разработке долгосрочных стратегий;

3) включение ИСППР позволяет глубже анализировать скрытые закономерности и тенденции, что значительно повышает качество принимаемых решений;

4) гибкий доступ к ИСППР, улучшая координацию распределённых команд, минимизирует временные затраты и трудозатраты;

5) ИСППР предоставляют инструменты для детального анализа данных и мо-

делирования различных сценариев, что облегчает процесс принятия решений. Включение и оценка показателей риска и доверия к ИИ-решениям ИСППР позволяют выявить социальный эффект и снизить степень сопротивления внедрению ИИ-решений ИСППР;

6) внедрение ИСППР обеспечивает эффективное решение задач в условиях неопределённости сложной и динамичной среды;

7) эффективность ИСППР зависит от используемых технологий и методов оценки эффективности ИСППР, гибко адаптирующихся к динамично формируемым требованиям, реализуемым в результате постоянного взаимодействия внутри рабочих групп.

На основе результатов интегральной оценки эффективности ИСППР в ФОИВ и предложенной методики представляется возможным сформулировать ряд практико-ориентированных рекомендаций для органов государственной власти. Прежде всего, целесообразно рассматривать ИСППР не как автономные ИТ-решения, а как элементы комплексной архитектуры государственного управления, влияющие на основные, обеспечивающие и управленческие процессы. В этой связи внедрение и развитие ИСППР должны увязываться с документами стратегического планирования цифровой трансформации [15], отраслевыми и межотраслевыми стратегиями, а также с целями и показателями национальных проектов.

С учётом выявленной разноуровневости и фрагментарности исходных данных по ИСППР рекомендуется сформировать единый стандарт (шаблон) описания и оценки ИИ-решений, обязательный для всех ФОИВ и подведомственных организаций. Такой шаблон должен обеспечивать сопоставимость информации по затратам, эффектам, срокам внедрения, функциональным модулям, а также по качественным параметрам: качеству, рискам, доверия, регламентации и стратегического управления. Это позволит минимизировать разрыв между самооценкой и документально подтверждёнными данными, выявленный в ходе расчёта интегральной оценки, и повысить достоверность управленческих решений, принимаемых на основе результатов мониторинга ИСППР.

Отдельной задачей является разведение экономической эффективности и интегральной эффективности как системы показателей. Экономическая эффективность (соотношение эффектов и затрат по отдельным ИСППР) должна рассматриваться как один из блоков интегральной оценки, дополняемый показателями результативности, качества, рисков, доверия и безопасности. При этом в оценочных процедурах следует учитывать различие целевых установок стейкхолдеров (коммерческие и некоммерческие цели, социальные эффекты, снижение регуляторной нагрузки, повышение доверия граждан и т. п.) и избегать редукции эффективности к узкому пониманию только экономического эффекта.

С учётом функциональной структуры ИСППР (основного, обеспечивающего, управленческих модулей, а также экзогенного нормативно-правового фактора) рекомендуется дифференцировать оценку эффективности по модулям. Для основной деятельности приоритетом являются показатели эффектов и результативности (масштаб охвата процессов, снижение трудозатрат, повышение точности и скорости обработки данных); для управленческого модуля – использование ИИ в процессах планирования, мониторинга и контроля, наличие стратегии развития ИСППР и её согласованность с вышестоящими документами; для обеспечивающего модуля – зрелость инфраструктуры данных, кадровые и организационные компетенции. Такой модульный подход позволяет выявлять «узкие места» и определять приоритеты развития внутри каждого ведомства.

С точки зрения организации мониторинга рекомендуется институционализировать использование матричной модели интегральной оценки ИСППР в качестве стандарта для регулярных (например, годовых) циклов оценки. Это предполагает закрепление перечня индикаторов по пяти ключевым группам (эффективность, результативность, качество, риск, доверие и безопасность), установление единых шкал и пороговых значений, а также процедур проверки и валидации данных. Результаты интегральной оценки должны использоваться не только для аналитических обзоров, но и для принятия управленческих решений – распределения ресурсов, выбора пилотных площадок, корректировки стратегий цифровой трансформации и планов внедрения ИИ-решений.

Особое внимание органам власти следует уделить показателям качества, регламентации, рисков и доверия, которые по результатам исследования продемонстрировали наибольший дефицит данных и неоднородность практик. Необходимо разработать и внедрить для ФОИВ типовые регламенты по использованию ИСППР, включающие требования к прозрачности алгоритмов, процедурам управления модельными и правовыми рисками, порядку обработки и защиты данных, механизмам рассмотрения жалоб и обращений граждан. Одновременно требуется формирование объективной системы показателей качества – охвата регламентами ключевых процессов, наличия метрик точности и надёжности, процедур валидации и аудита ИИ-моделей, что позволит повысить доверие к ИСППР как со стороны сотрудников органов власти, так и со стороны общества.

Рекомендуется ввести в практику оценочных процедур учёт временного измерения эффективности ИСППР: времени внедрения, выхода на устойчивый режим функционирования и длительности жизненного цикла системы. Включение показателя времени в интегральную оценку позволит сопоставлять решения не только по достигнутым эффектам и затратам, но и по скорости достижения целевых результатов, что особенно важно в условиях быстро меняющейся нормативной и технологической среды. Это создаст основу для более взвешенного управления портфелем ИИ-проектов, своевременной модернизации и вывода из эксплуатации устаревших решений в органах власти.

С учётом выявленной необходимости поэтапной оценки эффективности ИСППР для ФОИВ представляется целесообразным формализовать многоступенчатый подход к оценке – от предварительной экспертизы проектных инициатив через промежуточные оценки пилотных и опытно-промышленных эксплуатаций к итоговой интегральной оценке на уровне всего ведомства. На каждом этапе должны использоваться согласованные подмножества индикаторов, соответствующие стадии зрелости решения и доступности данных. Такой подход позволит минимизировать риск масштабирования неэффективных или небезопасных решений и обеспечить накопление сопоставимой статистики для последующего межведомственного анализа.

Отдельным направлением рекомендаций является развитие компетенций и организационных механизмов управления ИСППР [21]. ФОИВ следует предусмотреть создание или усиление специализированных подразделений (центров компетенций) по управлению ИИ-решениями и ИСППР, ответственных за методическую поддержку оценки эффективности, сопровождение процессов сбора данных, взаимодействие с ИТ-подрядчиками и научными организациями. Параллельно необходимо организовать системную подготовку и повышение квалификации государственных служащих в части интерпретации результатов оценки ИСППР и их использования при принятии управленческих решений.

Результаты интегральной оценки эффективности ИСППР целесообразно ис-

пользовать для увязки с индексом ИИ-зрелости органов власти и развития практик межведомственного сравнения. На основе комбинации показателей зрелости и эффективности возможно выделение групп лидеров и отстающих ФОИВ, формирование адресных дорожных карт развития ИСППР, а также организация обмена лучшими практиками между ведомствами. Такой подход позволит перейти от разрозненных проектов цифровизации к более целостной модели управления портфелем ИИ-решений в государственном секторе, в которой ИСППР рассматриваются как ключевой инструмент повышения результативности и ответственности государственного управления.

Список источников:

1. Блинова, Ю. Ю. Решение экономических задач матричным методом / Ю. Ю. Блинова, Е. В. Родина // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 5-2. – С. 140-142. – EDN SALXHF.

2. Бондаренко, В. А. Опыт использования математических моделей современных экономических исследований в учебном процессе / В. А. Бондаренко, И. И. Мамаев, П. А. Сахнюк, Т. И. Сахнюк // Информационные системы и технологии как фактор развития экономики региона : Международная научно-практическая конференция, Ставрополь, 11–12 марта 2013 года. – Ставрополь: Компания "Бюро новостей", 2013. – С. 233-236. – EDN RKOJLD.

3. Веселова, Г. О. Бизнес-моделирование как альтернатива традиционным подходам в оценке эффективности государственного управления / Г. О. Веселова // Наука в центральной России. – 2013. – № 10S. – С. 34-38. – EDN RDRBCT.

4. Голяткина, Л. И. Системы поддержки принятия решений: от Лейбница до искусственного интеллекта / Л. И. Голяткина // Вестник государственного университета Дубна. Серия: Науки о человеке и обществе. – 2023. – № 1. – С. 71-79. – EDN UIOVCN.

5. Индекс зрелости искусственного интеллекта федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации: Аналитический доклад. – Москва : РАНХиГС. 2024. – 124 с. – URL: https://www.z-it.ru/upload/about/Индекс_зрелости_искусственного_интеллекта_федеральных_органов_исполнительной.pdf (дата обращения: 14.08.2025).

6. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в процессах государственного управления / отв. ред. Сатдыков А.И. – Москва: РАНХиГС, 2025. – с. 470.

7. Искусственный интеллект для устойчивого развития: Сборник кейсов. 2024 // EGS альянс; Альянс в сфере искусственного интеллекта. – URL: https://esg-a.ru/uploads/research-file/AI%20for%20Good%20Russia%20Casebook%202024%20RUS-1736508708.pdf (дата обращения: 20.08.2025).

8. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – Москва : Олимп-бизнес, 2004. – 294 с. – ISBN 5-901028-55-4.

9. Клюшникова, Е. В. Методические подходы к расчету интегрального показателя, методы ранжирования / Е. В. Клюшникова, Е. М. Шитова // ИнноЦентр. – 2016. – № 1(10). – С. 4-18. – EDN YHWMIL.

10. Логинова, Я. А. Использование элементов линейной алгебры в экономических расчётах / Я. А. Логинова, А. Ф. Долгополова // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 3-3. – С. 393-395. – EDN VYXKHJ.

11. Мальшина, Н. А. Интегральная оценка эффективности интеллектуальной системы поддержки принятия решений для органов государственного управления / Н. А. Мальшина // Экономическая среда. – 2025. – Т. 14, № 4. – С. 13-33. – DOI 10.22394/ee254.13-33. – EDN JGDGLN.

12. Мальшина, Н. А. Обоснование гибкой методологии оценки эффективности интеллектуальной системы поддержки принятия решений / Н. А. Мальшина // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 9. – С. 305-316. – EDN SFADTK.

13. Мамаев, И. И. Моделирование экономических процессов с использованием методов линейной алгебры / И. И. Мамаев, В. А. Бондаренко // Аграрная наука, творчество, рост, Ставрополь, 08–14 февраля 2013 года. Том 2. – Ставрополь, 2013. – С. 268-271. – EDN RMVPVD.

14. фон Нейман, Дж. Теория игр и экономическое поведение / Дж. фон Нейман, О. Моргенштерн. – Москва : Главная редакция физико-математической литературы «Наука», 1970. – 708 с.

15. От цифровизации к интеллектуализации: системное управление инновационным развитием страны / под общей редакцией: Г. Б. Клейнера, С. Е. Щепетовой. – Москва : Научный мир, 2021. – 216 с. – ISBN 978-5-91522-519-9.

16. Плетняков, В. А. Комплексное применение технологий OLAP и Data Mining для поддержки принятия стратегических решений на мезоуровне экономики / В. А. Плетняков // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 7(43). – С. 20. – EDN ZWPGQP.

17. Филатов, Е. А. Использование интегрального метода для анализа эффективности инвестиционной деятельности на примере пятифакторной модели / Е. А. Филатов // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 4(87). – С. 220-225. – EDN SBNFVL.

18. Цапаев, М. А. Эволюция систем поддержки принятия решений / М. А. Цапаев, К. А. Антонян // Экономика и социум. – 2019. – № 1-1(56). – С. 1015-1017. – EDN MSQTIW.

19. Цысь, Ю. В. Элементы линейной алгебры и их применение при решении экономических задач / Ю. В. Цысь, А. Ф. Долгополова // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 6. – С. 91-93. – EDN QYQSRD.

20. Шавров, А. Г. Методы интегральной оценки в исследованиях региональной экономики / А. Г. Шавров // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 79. – С. 550-559. – EDN OYXGUH.

21. Щепетова, С. Остановить развитие технологий невозможно, да и не нужно. Но сделать этот процессорганизованным - необходимо / С. Щепетова // БИТ. Бизнес & Информационные технологии. – 2025. – № 4(147). – С. 24-27. – EDN YXKSVQ.

Статья поступила в редакцию / Received: 13.12.2025
Доработана после рецензирования / Revised: 08.03.2026
Принята к публикации / Accepted: 11.03.2026