

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ В ЦИФРОВЫХ УСЛОВИЯХ

**О. В. Машевская**

*кандидат экономических наук, доцент, Белорусский государственный университет, г. Минск,  
Беларусь, omachevskaya@gmail.com*

Автором рассматриваются теоретические основы эффективности использования ресурсов в системе государственного управления. В современных условиях цифровизации внедрение цифровых технологий в систему государственного управления требует более глубокого анализа, выработки системной оценки и наличие методического инструментария. В связи с отмеченным, считаем исследование проблемы развития государственного управления актуальным, требующим дальнейшей проработки, особенно вопросы оценки эффективности использования государственных ресурсов в цифровых условиях.

**Ключевые слова:** государственные ресурсы; государственный контроль; эффективность распределения ресурсов; цифровые услуги; цифровизация государственного сектора; цифровые условия

## EFFICIENCY OF USE OF THE STATE RESOURCES IN DIGITAL ENVIRONMENTS

**O. V. Mashevskaya**

*PhD in economics, associated professor, Belarusian State University, Minsk, Belarus,  
omachevskaya@gmail.com*

The author of the article examines the theoretical foundations of the efficiency of resource use in the public administration system. In modern conditions of digitalization, the introduction of digital technologies into the public administration system requires a more in-depth analysis, the development of a systemic assessment and the availability of methodological tools. In connection with the above, we consider the study of the problem of the development of public administration to be relevant, requiring further study, especially the issues of assessing the effectiveness of the use of public resources in digital conditions.

**Keywords:** state resources; state control; efficiency of resource allocation; digital services; digitalization of the state sector; digital environments

Цифровизация национальной экономики, а также повсеместное внедрение цифровых технологий позволило не только улучшить и разнообразить современную жизнь, усовершенствовать бизнес-процессы, но и автоматизировать механизмы государственного управления, а в последствии, возможно, и полностью сделать данное управление цифровым.

Сегодня же автоматизация государственного управления нацелена, прежде всего, на «повышение качества государственных услуг в виде технологий электронного документооборота и удаленного взаимодействия с органами власти» [1]. Но на наш взгляд, существенным и позитивным моментом в работе правительства было бы использование цифровых технологий и при распределении ресурсов, что значительно улучшило бы эффективность их целевого назначения и контроль за ними.

Идеи государственного управления и контроля можно встретить еще у классиков экономической теории, когда на государство была возложена роль минимизации издержек и максимизации общественного благосостояния. В качестве критериального показателя оценки здесь

можно выделить экономическую эффективность, которая рассчитывается как соотношение затрат с результатами (выгодой).

В Новой институциональной экономике одним из ключевых аспектов является управление со стороны государства, что выражается прямой зависимостью между эффективностью и «качеством институтов». Развитие институциональных подходов к оценке эффективности позволяет увеличить прозрачность и подотчетность государственных органов, а также снизить коррупционную составляющую через установленные «правила игры». В неоклассической теории мы также видим зависимость между транзакционными издержками и уровнем эффективности (например, бюрократические процедуры значительно снижают уровень ожидаемой эффективности). Однако в условиях цифровизации внедрение цифровых технологий в процесс работы правительства, привело к появлению электронных услуг, что значительно сократило время на согласование документов.

Существует ряд других «базовых» теорий, которые формируют наше представление об уровне управления в экономике и распределении имеющихся ресурсов. Однако, чтобы провести полноценный анализ нам необходимо дать количественную оценку эффективности управления, а для этого мы должны использовать методический инструментарий.

Для количественной оценки эффективности управления предлагаем использовать метод DEA (Data Envelopment Analysis) или анализ среды функционирования. Данный метод позволяет сравнивать и давать оценку эффективности работы организаций (предприятий), их производственным процессам, оценивая производительность разных объектов и подразделений. Можно сказать, что DEA базируется на анализе производственных функций организаций, которые отображают соотношение между «входами» (ресурсами, где показателями выступают затраты на труд, инвестиционные и капитальные вложения, материалы) и «выходами» (т.е. результатами деятельности как прибыль, производительность, рентабельность и др.). Преимуществом данного метода является то, что он объективно позволяет получить независимую оценку, основанную на статистических данных, а не опирается на субъективные оценочные суждения. И еще одним преимуществом DEA является гибкость, т.е. метод можно применять для сравнительного анализа организаций, работающих в разных отраслях или с разным объемом ресурсов, что позволяет использовать данный метод как эффективный инструмент для всестороннего анализа.

Дополнить проводимый анализ можно «Стохастическим анализом границ (SFA)». Данный метод позволяет провести эконометрическую оценку эффективности с учетом случайных факторов относительно «эффективной границы». SFA позволяет оценить не только производственные границы, но и количественно проанализировать степень неэффективности, т.е. оценить уровень фактической эффективности и отставание от теоретически возможного уровня эффективности при имеющихся ресурсах, выделив таким образом «чистую неэффективность».

При использовании SFA ключевым критерием оценки будет выступать как экономическая эффективность (например, позволяющая нам рассчитать соотношение бюджета проекта и его результатов), так и социальная эффективность, которая позволит оценить влияние реализуемого проекта на качество жизни населения.

При проведении оценки, в современных цифровых условиях, появилась возможность использовать новые технологии как Big Data и искусственный интеллект, которые позволят сделать контроль за распределением и эффективностью использования государственных ресурсов более прозрачным и удобным. Данные технологии уже заменяют рутинные производственные процессы цифровыми.

Эффективность Big Data можем наблюдать и при работе цифровых платформ, которые служат для агрегации данных из разных источников, как например, областные бюджеты, объем проводимых госзакупок, реализация социальных государственных программ, налоги, отчеты контролирующих органов и другое.

Алгоритмы ИИ показали большую результативность при выявлении аномалий и нецелевого использования бюджетных средств, в частности машинное обучение ML стало активно использоваться для обнаружения подозрительных транзакций, как например, завышение цен при проведении госзакупок. NLP или обработка естественного языка стала использоваться при работе с иностранной документацией и позволила проводить анализ текстовых документов. Использование API позволило интегрировать всех имеющихся субъектов экономики, участвующих в распределении ресурсов, и др.

Теперь обратимся к международной практике использования цифровых технологий в государственном управлении в разрезе некоторых стран (таблица).

### Опыт зарубежных стран применения цифровых технологий при контроле за расходованием государственных ресурсов

Страна	Используемая технология	Область и результат применения
Эстония	система X-Road	Цифровая платформа объединяет данные всех государственных учреждений в стране, что позволяет анализировать расходы в режиме реального времени.
Сингапур	платформа Smart Nation Sensor Network	Мониторинг городских ресурсов в области энергетики, здравоохранения, транспорта, жилищного строительства
Южная Корея	HIRA (Health Insurance Review & Assessment Service)	Алгоритм прогнозирования спроса на медицинские услуги ежегодно проводит анализ демографических данных по уровню заболеваемости в стране в целом и с учетом сезонности; учитывает динамику старения населения. Такой мониторинг позволяет прогнозировать потребность в медицинских услугах на текущий год; определять в каком регионе страны будет наибольший спрос на услуги врачей из-за роста заболеваемости, например, гриппа; нужна ли госпитализация и сколько для этого понадобится койко-мест, количество медикаментов и др. Такой подход позволяет своевременно корректировать выделение бюджетных средств на здравоохранение в зависимости от уровня заболеваемости
	KEDI (Korea Education Development Institute)	Алгоритм прогнозирования потребности в образовательных услугах. Проводится анализ данных о численности школьников, потребность в цифровом обучении, уровень квалификации врачей и доступность образовательных материалов. Такой мониторинг позволяет определить в каких регионах и на каких уровнях образования (начальная школа, средняя школа, среднее специальное образование или высшее) требуется дополнительное финансирование из бюджета. Платформа позволяет прогнозировать потребность в объектах инфраструктуры (учебные заведения, цифровые технологии, оборудование, необходимое для учебного процесса).
	Korean AI Research Center	Алгоритм прогнозирования и корректировки государственного бюджета. Алгоритмы анализируют данные в исторической последовательности, демографические тренды, экономические показатели, и на основании полученных данных формируют уровень спроса на государственные услуги, такие как здравоохранение, образование и социальное обеспечение
	KOSIS (Korean Statistical Information Service)	Алгоритм прогнозирования потребности в социальных выплатах и оптимизации их распределения. Алгоритмы анализируют данные о бедности, уровне безработицы, о росте населения, чтобы проанализировать объем выплат для граждан, нуждающихся в социальной помощи государства, что позволяет обеспечить своевременное и эффективное бюджетирование данных расходов. Далее полученные данные интегрируются в систему государственного планирования и перераспределения бюджетных средств.

Страна	Используемая технология	Область и результат применения
Российская Федерация	RPA – роботизированный процессный аудит	Технология позволяет заменить рутинные операции «ботами» для сбора данных из финансовой и бухгалтерской отчетности и введение полученной информации в системы аудита с целью проверки; позволяет оценивать правильность заполнения документов, оценивать соответствие средств, которые были выделены из бюджета уровню их расходования и др.
США	PCA (Prime Contractors Audit)	Алгоритмы позволяют проводить мониторинг, оценку и аудита крупных подрядчиков, которые реализуют крупные проекты в рамках государственных и коммерческих контрактов. Система позволяет проверять не только правильность отражения финансовых результатов деятельности, но и проводит оценку комплексно, оценивая управление проектом, выполнение условий контракта, соблюдение стандартов качества и времени, эффективное использование ресурсов.
Грузия	ГИС система	Алгоритмы позволяют более точно учитывать, проводить мониторинг и осуществлять управление имеющихся земельных ресурсов государства. Происходит точное картографирование и регистрация земельных участков с помощью спутниковых снимков и беспилотных летательных аппаратов. Алгоритмы интегрированы с системой кадастровой регистрации и с системой подачи заявлений на получение разрешений на использование земельных ресурсов.
Япония	IoT датчики	Установленные на дорогах датчики предупреждают службы о необходимости обязательного ремонта инфраструктурных объектов, как например, дороги. Такой подход позволяет сокращать расходы бюджета на 20% в год

Составлено по: [1–4].

Используя международный опыт применения цифровых технологий к национальной практике, можно отметить, что это позволит более эффективно осуществлять регулирование экономики и оценивать использование государственных ресурсов за счет:

1. Увеличения прозрачности: цифровые технологии, а особенно платформы позволяют обеспечивать свободный доступ к статданным о распределении и использовании ресурсов. Распределение ресурсов становится более «прозрачным» и подотчетным, что снижает возможность для коррупции и неэффективного использования средств. «Государство в цифровых условиях как координатор берет на себя управление взаимодействием всех участников платформы и должно выступать эффективным распорядителем ресурсов, а не запретительным регулятором» [5, с. 232];

2. Оптимизация процессов и снижение потерь: цифровизация способствует автоматизации процессов распределения, тем самым минимизируя ошибки, которые могут быть допущены работником по субъективным причинам. За счет цифровых технологий происходит улучшение менеджмента распределения государственных ресурсов, происходит быстрое выявление областей деятельности и/или субъектов экономики нуждающихся во вливании государственных ресурсов.

3. Более «справедливое» распределение ресурсов: цифровые технологии более точно позволяют учесть потребности разных слоев населения как в отдельно взятом регионе, так и на уровне страны. Такой подход позволит более «справедливо» распределять имеющиеся ресурсы, например, бюджетные денежные средства;

4. Ускорение процессов управления и уменьшение бюрократизации: цифровые решения помогут ускорить процессы обработки и распределения ресурсов, снижая бюрократические

барьеры, повышая эффективность работы государственных органов и удовлетворяя потребности населения в более «ускоренном режиме»;

5. Аналитика и прогнозирование: Big Data и ИИ позволят анализировать данные в режиме реального времени, прогнозировать потребности в ресурсах более эффективно и планировать их распределение с учетом возрастающих потребностей, внешних угроз и шоков.

### Библиографические ссылки

1. *Дмитриева О. А.* Международный опыт использования интернет-технологий в государственном управлении // Экономика и социум. 2024. № 2(117)-1. С. 976–982. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyu-opyt-ispolzovaniya-internet-tehnologiy-v-gosudarstvennom-upravlenii> (дата обращения: 18.02.2025).

2. *Каприян Ю. В.* Оценка эффективности государственного финансового контроля // Сибирская финансовая школа. 2021. № 2. С. 63–72. URL: <https://sfs.elpub.ru/jour/article/view/168/>.

3. *Кузнецова И. В.* Методики оценки эффективности применения цифровых технологий в системе государственного управления // Новые технологии. 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodiki-otsenki-effektivnosti-primeneniya-tsifrovyyh-tehnologiy-v-sisteme-gosudarstvennogo-upravleniya> (дата обращения: 19.02.2025).

4. *Криштаносов В. Б.* Риски и угрозы в становлении и развитии цифровой экономики Республики Беларусь : автореф. дис... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Криштаносов Виталий Брониславович ; Белорус. гос. технолог. ун-т. Минск, 2023. 44 с.

5. *Зенькова Л. П., Машевская О. В.* Трансформация экономической системы в условиях становления цифровой экономики. Минск : ИВЦ Минфина, 2024. 239 с.