

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.73.15.002

Экономическое значение профессиональных компетенций применения технологий больших данных эксперта в сфере закупок

Сергеева Светлана Александровна

Кандидат экономических наук,
научный работник кафедры управления активами,
Московский государственный институт международных отношений,
119454, Российская Федерация, Москва, пр. Вернадского, 76;
e-mail: ugmzmag@yandex.ru

Аннотация

Цифровая трансформация позволяет определить наиболее приоритетные пути нового управления экономической системой, в том числе и в закупочной сфере. Учитывая ту скорость, с которой меняется наш мир, системе муниципальных и государственных закупок необходимо непрерывно адаптироваться к требуемой скорости изменений. Цифровая трансформация сопровождается развитием информационных технологий, что повышает и требования к самим информационным системам, и к специалистам, работающим в них. В соответствии с положениями 44-ФЗ сегодня реализуется интеграция ЕИС с иными информационными системами; разработаны и используются общие форматы для электронного документооборота в ЕИС и др. Функции аналитика больших данных полностью подходят и эксперту в сфере закупок, для которого важно обладать и навыками, позволяющими обработать большие массивы данных. Необходимо отметить, что сфера закупок нуждается в высококвалифицированных работниках, которые могут эффективно структурировать и обрабатывать информацию, заниматься анализом финансовых вопросов и др. Следовательно, эксперту для обработки данных нужны знания, на основании которых он сможет проводить непрерывный мониторинг рынка по направлению предмета государственных закупок, проводить учет актуальных ресурсов в цифровом пространстве, на базе которых происходят закупки.

Для цитирования в научных исследованиях

Сергеева С.А. Экономическое значение профессиональных компетенций применения технологий больших данных эксперта в сфере закупок // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 1А. С. 15-21. DOI: 10.34670/AR.2023.73.15.002

Ключевые слова

Закупки, экспертиза, цифровая трансформация, навыки эксперта, большие данные.

Введение

Учитывая ту скорость, с которой меняется наш мир, системе муниципальных и государственных закупок необходимо непрерывно адаптироваться к требуемой скорости изменений. Цифровая трансформация позволяет получить возможность для определения наиболее приоритетных путей нового управления экономической системой, в том числе и в закупочной сфере [Гладилина и др., 2022]. Открытые источники содержат огромное количество определений термина «цифровая трансформация»:

Forrester – достижение операционной эффективности и гибкости с использованием цифровых технологий;

Gartner – бизнес-модель, которая позволяет создавать ценности и получать доход;

Deloitte – экспоненциальный рост связей;

Altimeter Group – привлечение клиентов в любой точке соприкосновения [Прохоров, Коник, 2019].

Основная часть

Цифровая трансформация сопровождается развитием информационных технологий, что повышает и требования к самим информационным системам, и к специалистам, работающим в них. В соответствии с положениями 44-ФЗ сегодня реализуется интеграция ЕИС с иными информационными системами. Разработаны и используются общие форматы для электронного документооборота в ЕИС [Большие данные, [www](#)]. Сегодня единая информационная система в области закупок для нужд государства является достаточно сложной: одновременно работает со множеством информационных контрагентов и систем. Надо отметить, что в сутки системой обрабатывается более трехсот миллионов транзакций, объединяется более 2,7 млн. пользователей, размещено около 16000 юридически значимых документов, система интегрирована с более 200 внешними системами [Системная интеграция, [www](#)]. Следовательно, эксперту для обработки данных нужны знания, на основании которых он сможет проводить непрерывный мониторинг рынка по направлению предмета государственных закупок, проводить учет актуальных ресурсов в цифровом пространстве, на базе которых происходят закупки. Ряд ученых и практиков утверждают, что уже имеющиеся возможности ЕИС позволяют ей объединить всю возможную систему Big Data государственных закупок [Большие данные, [www](#)].

Необходимо отметить, что сфера закупок нуждается в высококвалифицированных работниках, которые могут эффективно структурировать и обрабатывать информацию, заниматься анализом финансовых вопросов и др. [там же].

От корректности выбора основной стратегии и парадигмы работы системы закупок для нужд государства в условиях цифровой трансформации напрямую зависит эффективность внедрения цифровых инструментов в систему закупок независимо от осуществляемой закупки. Для экспертов в сфере закупок в части работы с большими данными такие технологии, как IoT, блокчейн и искусственный интеллект предоставляют значительные возможности. Сегодня возникла необходимость стандартизировать Big Data. Техническим комитетом ТК 164 «Искусственный интеллект» подготовлена и вынесена на общественное обсуждение первая редакция стандарта «Информационные технологии. Большие данные. Обзор и словарь», цель которого - установление стандартизированных терминов, обеспечение единства терминологии

и взаимопонимания в предметной области «Информационные технологии – Большие данные». Это дает возможность всем заинтересованным оперировать общими терминами, увеличит скорость распространения и стабильность терминологии, единство восприятия информации, дает толчок к появлению предпосылок для взаимодействия между мировыми и отечественными исследованиями в сфере «Информационные технологии – Большие данные».

Структурированная стандартизация терминов позволяет уменьшить недопонимание между участниками рынка, особенно для тех компаний, которые только начинают работать с большими данными.

Резкое увеличение объема больших данных спровоцировало их развитие, причем основное направление – это обработка поступающей информации на базе облачных разработок, а стимулы роста – повышение внимания к парадигме цифровых изменений, повышение инвестиционной привлекательности системы аналитики, повышение спроса на разработки панелей для визуального представления данных, увеличение популярности Big Data и облачных разработок [Измалкова, 2018].

В областях, применяющих новые технологии, наблюдается взрывной рост, при этом покупатели и потенциальные пользователи систем больших данных зачастую по – разному дают определение сущности термина «большие данные». Следовательно, заинтересованные стороны при покупке и внедрении технологий должны знать, как выстраивать процессы взаимодействия с потенциальными поставщиками данных технологий и услуг.

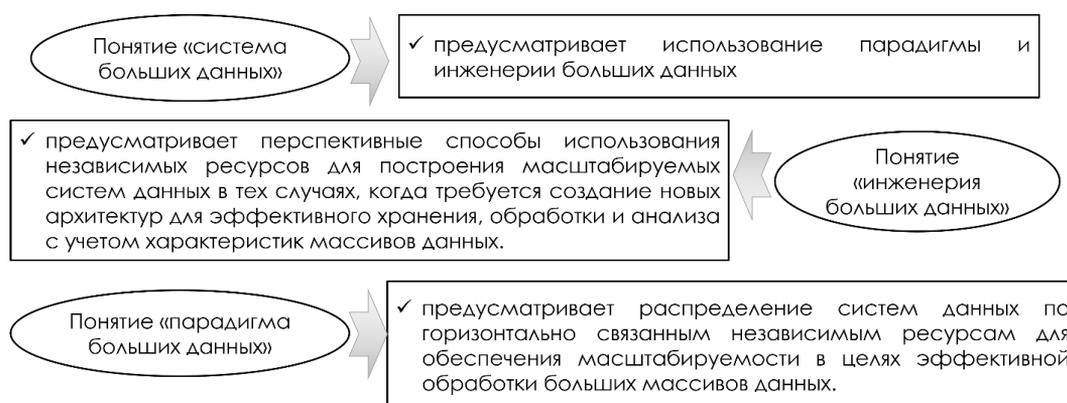


Рисунок 1 - Понятия, используемые в области больших данных

Большие данные – это данные, содержащиеся в различных источниках, имеют разное расширение, при этом им свойственна разнородность. Они могут быть не структурированы - по этой причине их невозможно загрузить в единую базу [Вайгенд, 2019]. В данном случае применяют технологию интеграции, которая одновременно обрабатывает и анализирует данные, благодаря чему вся разрозненная информация приводится к единому формату. Дальше данные дополняются, проверяются, удаляются избыточные, а недостающие загружаются из других источников, что позволяет сделать определенные выводы.

Анализ литературы и практик позволяет определить технологии, которые применяются для аналитики больших данных (рисунок 2).

Из представленных на рисунке 2 технологий для эксперта в сфере закупок особый интерес представляют технологии статистического анализа, но для достоверности статистикой информации необходимо использовать и большие данные, так как чем больше информации удастся собрать эксперту в сфере закупок, тем точнее будет результат.

Технологии для аналитики big data	
Краудсорсинг	ручной анализ силами большого количества людей
Смешение и интеграция данных	приведение данных из разных источников к одному виду, уточнение и дополнение данных
Машинное обучение и нейронные сети	создание программ, умеющих анализировать и принимать решения, выстраивая логические связи
Предиктивная аналитика	предсказание будущего на основе собранных данных
Статистический анализ	подсчет данных по формулам и выявление в них тенденций, сходств и закономерностей
Data Mining	технология добычи новой значимой информации из большого объема данных
Визуализация	представление больших данных и результатов их анализа в виде удобных графиков и схем, понятных человеку

Рисунок 2 - Технологии для аналитики БД

Методы, используемые для получения точных статистических данных
✓ Простой подсчет процентного соотношения
✓ Вычисление средних значений данных, иногда распределенных по группам
✓ Корреляционный анализ, который помогает выявить взаимосвязи и понять, как изменение одних данных повлияет на другие
✓ Метод динамических рядов, который оценивает интенсивность и частоту изменений данных с течением времени

Рисунок 3 - Методы для получения статистических данных

Для эксперта статистический анализ – это возможность выявить завышения НМЦК, которые в итоге показывают низкую эффективности траты средств из бюджета, направить запросы поставщикам, на основании технического задания составить запрос на получение ценовой информации и др.

Все вышеизложенное требует от эксперта овладеть навыками обработки большого объема данных. Сегодняшние реалии свидетельствуют о том, что рынком труда востребованы специалисты с такими развитыми навыками:

- дисциплинированность,
- ориентация на лучший результат,
- тайм менеджмент,
- адаптивность,
- стрессоустойчивость,
- креативность,
- отсутствие боязни перемен и др.

Особого внимания требуют цифровые навыки, которые позволяют эффективно работать в цифровом пространстве.

В структуре понятия «цифровые навыки» рассматриваются элементы, имеющие цифровые смыслы. Следовательно, цифровыми навыками охвачено все существующее многообразие

информационных технологий и инструментов.

Аналитик больших данных (Big Data Analyst) – это специалист, который работает в сфере изучения огромных массивов с информацией, как неструктурированных, так и имеющих четкую структуру.

Функции, которые в своей работе должен выполнять специалист по анализу Big Data, представлены на рисунке 4.

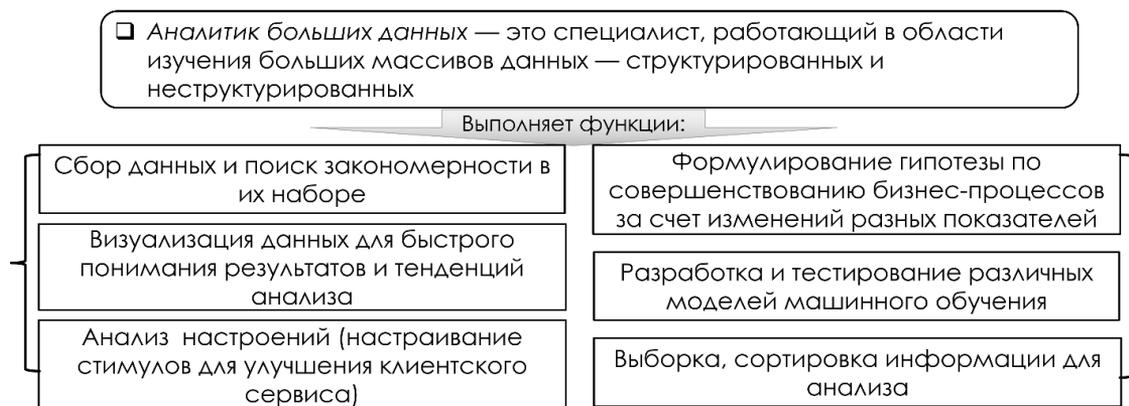


Рисунок 4 - Функции, выполняемые аналитиком больших данных [там же]

Перечисленные функции аналитика больших данных полностью подходят и эксперту в сфере закупок, для которого важно обладать и следующими навыками, способствующими обработать данные:

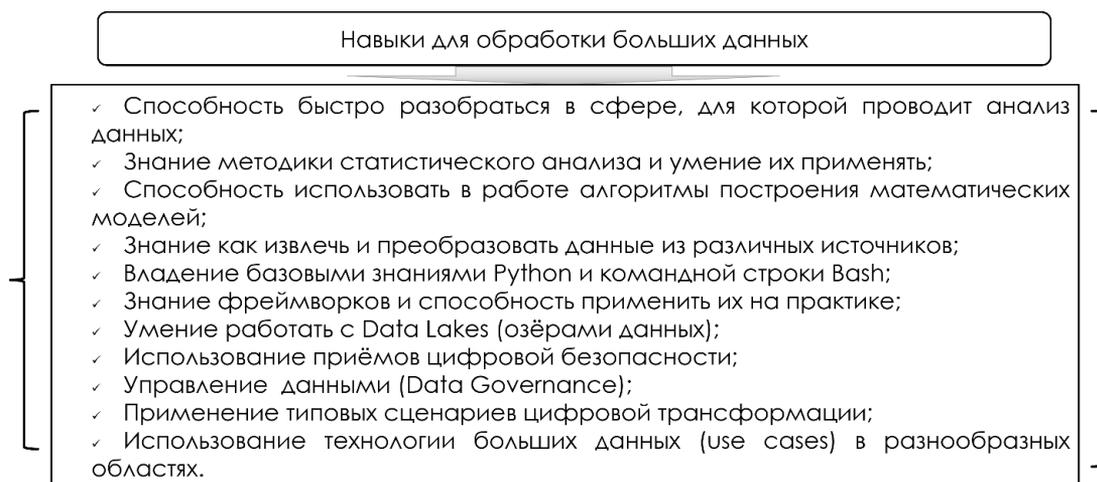


Рисунок 5 - Навыки эксперта в сфере закупок для работы с большими данными

Проведение экспертизы требует от эксперта по работе с большими данными в сфере закупок умения работать в команде, так как он взаимодействует не только с коллегами смежных направлений, но и с представителями как заказчика, так и поставщика, а также другими участниками контрактной системы. Закупочная деятельность настолько динамична, что любое изменение может произойти в любой временной промежуток. Как правило, изменения настолько всеобъемлющи и глобальны, что нет никакой возможности отгородиться от них или выделить какие-то основные изменения. Влияние внутренней и внешней среды на объект,

изменения в законодательстве, бюджетная и кадровая политика, микро- и макроэкономические параметры, отраслевые и государственные стандарты, унификация и каталогизация, появление новых программных разработок и платформ – это далеко не полный перечень возможных изменений, которые оказывают влияние на развитие профессиональных навыков, включая цифровые, экспертов в области закупок для нужд государства в парадигме работы с Big Data.

Заключение

Таким образом, навыки эксперта в сфере закупок для работы с большими данными – важнейшая задача, требующая глубокого теоретического изучения и практической апробации.

Библиография

1. Автоматизация закупок: Опыт крупнейших заказчиков, структура рынка, тренды. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/>
2. Алексейчева Е.Ю., Нехорошева Е.В. Большие данные и экономика образования: управленческая дилемма повседневной образовательной миграции московской агломерации // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика». 2020. № 1 (23). С. 89–101. DOI 10.25688/2312-6647.2020.23.1.10
3. Большие данные. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>
4. Вайгенд А. Big Data: Вся технология в одной книге. М.: Litres, Эксмо, 2019. 384 с.
5. Гладилина И.П. и др. Большие данные в сфере закупок: теоретические и практические аспекты внедрения и развития // Финансовые рынки и банки. 2022. № 1. С. 19-24.
6. ЕИС закупки. URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>
7. Измалкова С.А. Использование глобальных технологий «BIG DATA» в управлении экономическими системами // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2018. № 4-1. С. 151-158.
8. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. М.: АльянсПринт, 2019. 368 с.
9. Системная интеграция. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>
10. Sagiroglu S., Sinanc D. Big data: A review //2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS). – IEEE, 2013. – С. 42-47.

The economic significance of the professional competencies of using big data technologies of an expert in the field of procurement

Svetlana A. Sergeeva

PhD in Economics, Researcher,
Department of Asset Management,
Moscow State Institute of International Relations,
119454, 76, Vernadskogo ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: ugmzmag@yandex.ru

Abstract

Digital transformation allows you to determine the most priority ways of new management of the economic system, including in the procurement sector. Given the speed with which our world is changing, the system of municipal and public procurement must continuously adapt to the required speed of change. Digital transformation is accompanied by the development of information

technologies, which increases the requirements for the information systems themselves and for the specialists working in them. In accordance with the provisions of 44-FZ, the integration of the EIS with other information systems is being implemented today; common formats for electronic document management in the UIS, etc. have been developed and are being used. The functions of a big data analyst are also fully suitable for an expert in the field of procurement, for whom it is important to have the skills to process large amounts of data. It should be noted that the field of procurement needs highly qualified employees who can effectively structure and process information, analyze financial issues, etc. Therefore, an expert needs knowledge for data processing, on the basis of which he will be able to continuously monitor the market in the direction of the subject of public procurement, keep records of current resources in the digital space, on the basis of which purchases are made.

For citation

Sergeeva S.A. (2023) Ekonomicheskoe znachenie professional'nykh kompetentsii primeneniya tekhnologii bol'shikh dannykh eksperta v sfere zakupok [The economic significance of the professional competencies of using big data technologies of an expert in the field of procurement]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (1A), pp. 15-21. DOI: 10.34670/AR.2023.73.15.002

Keywords

Procurement, expertise, digital transformation, expert skills, big data.

References

1. Alekseicheva E.Yu., Nekhorosheva E.V. (2020) Bol'shie dannye i ekonomika obrazovaniya: upravlencheskaya dilemma povsednevnoi obrazovatel'noi migratsii moskovskoi aglomeratsii [Big Data and the Economics of Education: The Management Dilemma of Everyday Educational Migration of the Moscow Agglomeration]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Ehkonomika* [Vestnik of Moscow City University. Series «Economics»], 1, pp. 89-101.
2. *Avtomatizatsiya zakupok: Opyt krupneishikh zakazchikov, struktura rynka, trendy* [Procurement automation: Experience of the largest customers, market structure, trends]. Available at: <https://www.tadviser.ru/index.php/>
3. Sagirolu, S., & Sinanc, D. (2013, May). *Big data: A review. In 2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS) (pp. 42-47). IEEE.*
4. *Bol'shie dannye* [Big Data]. Available at: <https://www.tadviser.ru/index.php>
5. *EIS zakupki* [EIS procurement]. Available at: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>
6. Gladilina I.P. et al. (2022) Bol'shie dannye v sfere zakupok: teoreticheskie i prakticheskie aspekty vnedreniya i razvitiya [Big data in procurement: theoretical and practical aspects of implementation and development]. *Finansovye rynki i banki* [Financial Markets and Banks], 1, pp. 19-24.
7. Izmalkova S.A. (2018) Ispol'zovanie global'nykh tekhnologii «BIG DATA» v upravlenii ekonomicheskimi sistemami [The use of global technologies "BIG DATA" in the management of economic systems]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki* [Bulletin of the Tula State University. Economic and legal sciences], 4-1, pp. 151-158.
8. Prokhorov A., Konik L. (2019) *Tsifrovaya transformatsiya. Analiz, trendy, mirovoi opyt* [Digital transformation. Analysis, trends, world experience]. Moscow: Al'yansPrint Publ.
9. *Sistemnaya integratsiya* [System integration]. Available at: <https://www.tadviser.ru/index.php>
10. Waygend A. (2019) *Big Data: Vsya tekhnologiya v odnoi knige* [DATA for the People. How to Make Our Post-Privacy Economy Work for You]. M.: Litres, Eksmo, 2019. 384 s.