

Кудряшова Алина Павловна

студентка

Курдюкова Анастасия Олеговна

студентка

Глебова Мария Владимировна

канд. физ.-мат. наук, доцент

Пензенский филиал

ФГОБУ ВО «Финансовый университет

при Правительстве Российской Федерации»

г. Пенза, Пензенская область

АНАЛИЗ ДАННЫХ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ В ПРИНЯТИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация: в статье рассматривается вопрос влияния методов анализа данных на процесс стратегического принятия решений в образовательных учреждениях различного уровня. Проанализированы современные подходы – от описательной аналитики и визуализации показателей до прогнозной и предписывающей аналитики с использованием машинного обучения. Выделены основные направления использования методов анализа данных для развития стратегического управления в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: анализ данных, образовательные учреждения, стратегические решения, эффективность, будущее образования.

В свете заметных трансформаций современного мира, характеризующихся усилением конкуренции наряду с возрастанием требований к качественным стандартам образования, образовательные учреждения вынуждены искать более глубокие и перспективные решения. Традиционные методы, основанные на субъективном опыте и интуитивных догадках, не всегда демонстрируют нужную результативность, что обуславливает необходимость пересмотра устоявшихся

подходов. На смену им приходит всесторонний анализ информации, который становится ключевым звеном в разработке обоснованных стратегических мер и объективной оценке дальнейших направлений развития.

В образовательной сфере применяется методология, охватывающая не только сбор разнородных данных, но и их преобразование, анализ и структурированное представление, что позволяет выявить всесторонние характеристики работы учреждения. В собранном информационном массиве прослеживаются такие аспекты, как показатели учебной успеваемости учащихся, уровень посещаемости, демографические параметры, финансовые индикаторы, показатели деятельности образовательных программ, кадровые данные, сведения об использовании ресурсов и степень удовлетворенности участников образовательного процесса.

В данной статье рассмотрим, каким образом всестороннее исследование данных выступает как определяющий элемент в процессе формирования стратегических решений.

1. Применение анализа фактов меняет традиционное понимание принятия решений, переходя от доминирования субъективных предположений к использованию объективно подтверждённых сведений. Стратегически спроектированные меры, вытекающие из анализа реального положения дел и учитывающие возможные угрозы, существенно смещают баланс в сторону уменьшения ошибок, что в итоге приводит к повышению эффективности практических инициатив. Такой подход, сочетающий эмпирически обоснованные данные с детальной оценкой рисков, способствует значительному расширению возможностей достижения поставленных целей.

2. Оптимизация ресурсов. В среде, где образовательная система часто сталкивается с бюджетными ограничениями, детальный анализ эмпирических данных выступает как ключевой метод для систематизации оптимальных схем расходования существующих активов и для идентификации направлений, в которых возможно целесообразное перераспределение либо дальнейшая оптимизация.

3. Улучшение качества образовательного процесса. Анализируя комплексно показатели академической успеваемости студентов вместе с эффективностью педагогических подходов и степенью релевантности существующих учебных программ, появляется возможность системно и целенаправленно оптимизировать процесс обучения.

4. Применение аналитических моделей способствует выявлению потенциальных затруднений, что включает, например, снижение академических показателей в отдельных дисциплинах, уменьшение численности обучающихся или появление финансовых рисков; подобный аналитический подход обеспечивает возможность оперативного реагирования посредством соответствующих превентивных мер, позволяющих адаптировать управленические стратегии к динамике возникающих угроз.

5. Индивидуализация обучения активно развивается с развитием цифровизации образования [3–5]. На основе анализа данных разрабатываются методики, ориентированные на индивидуальные образовательные траектории и специализированную поддержку учащихся, что способствует повышению их мотивационного потенциала и улучшению академических достижений.

Выделим основные направления использования методов анализа данных для развития стратегического управления.

1. Проектирование и усовершенствование учебных программ: внедрение прогрессивных специализаций либо всестороннее обновление существующих учебных курсов. В рамках исследования проводятся комплексные аналитические мероприятия, охватывающие оценку рыночного спроса на профессионалов, детальное изучение академических результатов студентов по отдельным дисциплинам, сбор отзывов от работодателей и мониторинг динамики приема заявок на образовательные программы. Такой интегрированный подход непосредственно обуславливает разработку образовательных решений, обладающих высокой релевантностью и конкурентоспособностью.

2. Организация работы с контингентом обучающихся (ориентированная на стратегии привлечения новых студентов и обеспечение их стабильного участия):

формирование эффективных маркетинговых стратегий, программ поддержки обучающихся и методик по минимизации отсева составляет основу решения стратегического характера. Анализ источников привлечения будущих студентов с учетом их демографических характеристик, ключевых причин академического отсева и аспектов, определяющих удовлетворенность процессом обучения, позволяет разработать методы целенаправленной рекрутинговой политики. Выявленные зависимости формируют базу для привлечения перспективных кандидатов и способствуют обеспечению адекватных условий, необходимых для успешного завершения образовательного цикла.

3. Исследование вопросов устойчивости посредством финансового планирования: формируется система распределения бюджетных ресурсов, параллельно проводятся мероприятия по созданию инновационных форм инвестиционной поддержки, а также реализуется метод диверсификации финансовых потоков. Значение представляемых данных заключается в детальном изучении распределения доходов и расходов, анализе динамики изменений поступлений от различных источников и оценке эффективности использования целевых фондов. Такой метод позволяет обеспечить финансовую стабильность и стимулирует принятие стратегически обоснованных решений в области дальнейшего развития.

4. Анализ взаимосвязей между современными управленческими практиками и потенциалом профессионального развития сотрудников позволяет глубже разобраться в динамике функционирования данной парадигмы. Рассмотрение данных в образовательной сфере предполагает: анализ распределения и интенсивности учебной нагрузки преподавателей; оценку их активности в научной сфере и публикационной деятельности; а также исследование итогов аттестационных процедур с учетом отзывов студентов. Такой систематизированный подход стимулирует выработку педагогического коллектива, ориентированного на высокие профессиональные стандарты и мотивацию.

5. Комплексное исследование, включающее детальное определение показателя загруженности помещений, систематизированный контроль энергопотреб-

ления и оценку степени эксплуатации как библиотечных коллекций, так и специализированного лабораторного оборудования, формирует базис для построения эффективных методов управления материально-техническим комплексом учреждения. Применение этого информационно-аналитического подхода обеспечивает оптимизацию распределения ресурсов, способствуя более рациональному и целенаправленному функционированию инфраструктурных систем.

В современной образовательной среде наблюдается широкое применение разнообразных аналитических методов, диапазон которых охватывает как традиционные электронные таблицы, так и новейшие BI-платформы, обеспечивающие комплексную бизнес-интеллектуальную аналитику [4]. В данном контексте задействованы мощные статистические пакеты, например, R и Python, наряду со специализированными сервисами визуализации данных (такими как Tableau и Power BI), а также алгоритмы машинного обучения, позволяющие проводить детальный предиктивный анализ. При этом затраты на имплементацию указанных систем компенсируются стремительным увеличением эффекта от повышения эффективности и точности стратегических решений.

Внедрение аналитической культуры в образовательный контекст, несмотря на очевидные плюсы, сопряжено с наличием определённого спектра проблемных аспектов. Наблюдается, что сведения распределены между различными информационными системами, при этом их представление осуществляется в широком диапазоне неоднородных форматов. В условиях современного анализа выявляется явная нехватка специалистов с высокими компетенциями, что обусловлено растущей необходимостью привлечения экспертов, умеющих осуществлять обработку обширных массивов информации и проводить их глубокий, детальный анализ. Сотрудники зачастую не проявляют достаточной готовности опираться на объективные данные при формировании управленческих решений. «Преподаватели воспринимают рекомендации на основе учебной аналитики как посягательство на свое право принимать решение» [1]. Анализ проблематики, связанной с конфиденциальностью и кибербезопасностью, выявляет необходимость внедрения устойчивых механизмов защиты персональных данных студентов и

сотрудников, что определяет ключевые направления совершенствования информационной безопасности.

Эффективное применение информационных ресурсов становится краеугольным камнем в условиях формирования будущего образовательной системы. Аналитическая интеграция данных в стратегические процессы учебных заведений способствует появлению уникальных конкурентных преимуществ, обеспечивая не только оперативную адаптацию к современным вызовам, но и поддержание высокого уровня качества образовательного процесса для обучающихся.

Таким образом, анализ данных сегодня становится неотъемлемой методологической основой, а не просто вспомогательным ресурсом, что позволяет образовательным учреждениям радикально обновить свои структуры, повысить гибкость, эффективность и концентрированность на ключевых итогах. В условиях ускоренных изменений внешнего окружения данный подход утрачивает статус дополнительного инструмента, превращаясь в необходимый элемент для разработки и реализации стратегической политики, формирующей траекторию развития всей системы образования.

Список литературы

1. Вилкова К.А. Учебная аналитика в традиционном образовании: её роль и результаты / К.А. Вилкова, У.С. Захарова // Университетское управление: практика и анализ. – 2020. – №3. – С. 59–76. DOI 10.15826/umpa.2020.03.026. EDN LZRMLY
2. Глебова М.В. Использование возможностей сервиса Google Classroom для организации дистанционного практико-ориентированного обучения математике / М.В. Глебова, И.М. Хрянина // Цифровизация образования: вызовы современности: сб. материалов Всерос. науч.-метод. конф. с междунар. участием (Чебоксары, 13 нояб. 2020 г.) / редкол.: Р.И. Кириллова, Н.Н. Тимофеева. – Чебоксары: Среда, 2020. – С. 189–192. EDN MWKKLJ

3. Глебова М.В. Требования к проведению дистанционного тестирования по математике в цифровой образовательной среде / М.В. Глебова // Цифровая трансформация современного образования: сб. материалов Всерос. науч.-метод. конф. с междунар. участием (Чебоксары, 02 нояб. 2020 г.). – Чебоксары: Среда, 2020. – С. 277–279. EDN HBJWHN
4. Кормышов И.С. Персонализированное обучение как результат цифровой образовательной аналитики / И.С. Кормышов, М.М. Потапов, М.В. Глебова // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 16 дек. 2025 г.). – Чебоксары: Среда, 2025.
5. Ясницкая Я.С. Возможности использования инструментов стратегического анализа и управления в образовательной организации / Я.С. Ясницкая // Фундаментальные исследования. – 2022. – №2. – С. 73–78. DOI 10.17513/fr.43205. EDN KBJOTI