

1. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ РЕГИОНА

Алетдинова А.А.,
д.э.н., профессор

НГАУ, г. Новосибирск, Россия

Сапун О.Л.,

к.пед.н., доцент

БГАТУ, г. Минск,

Республика Беларусь

О МЕТОДАХ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА СПРОСА НА РЫНКЕ ТРУДА

Аннотация: В статье рассматриваются методы оценки и анализа спроса на кадры. Эконометрические модели и современные алгоритмы машинного обучения, формируют современный инструментарий получения моделей анализа спроса на рынке труда и значительно улучшают точность прогнозов спроса на кадры.

Ключевые слова: рынок труда, кадры, искусственный интеллект, подбор персонала, методы машинного обучения.

Спрос на кадры является одной из ключевых составляющих рынка труда, определяющей количество и качество рабочей силы, необходимой для функционирования различных отраслей экономики. Понимание сущности и специфики спроса на кадры имеет большое значение для работодателей, образовательных учреждений и государственных органов при планировании и реализации стратегий управления трудовыми ресурсами. Спрос на кадры определяется как потребность работодателей в рабочей силе для выполнения определенных видов деятельности и достижения организационных целей. Это понятие включает в себя не только количество необходимых работников, но и их квалификацию, навыки, опыт и другие характеристики, важные для выполнения конкретных задач. Сущность спроса на кадры можно рассматривать через призму нескольких ключевых аспектов.

1) Качественный аспект. Работодатели требуют определенный уровень квалификации и профессиональных навыков от кандидатов, соответствующих специфике работы. Наличие опыта работы и компетенций также является важным фактором спроса. Предприятия часто

ищут специалистов с конкретным опытом, который может быть полезен для выполнения задач.

2) Количественный аспект спроса на кадры включает в себя общее количество вакансий, которые работодатель готов предложить. Это может зависеть от масштабов бизнеса, текущих проектов и экономической ситуации. Также, в некоторых отраслях спрос на кадры может значительно колебаться в зависимости от времени года или текущих потребностей бизнеса.

3) Временной аспект. Спрос на кадры может возникать для выполнения временных или проектных задач. Долгосрочный спрос на кадры связан с постоянными потребностями бизнеса и стратегическим планированием. Это включает найм работников на постоянные позиции для обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий.

Спрос на кадры тесно связан с предложением рабочей силы. Взаимодействие спроса и предложения определяет состояние рынка труда, уровень занятости и безработицы, а также заработную плату и условия труда. Когда предложение рабочей силы превышает спрос, это может приводить к снижению заработных плат и увеличению конкуренции за рабочие места. В случаях, когда спрос на кадры превышает предложение, организации могут столкнуться с трудностями в найме квалифицированных специалистов, что часто приводит к увеличению заработных плат и улучшению условий труда для привлечения необходимых работников.

Также, на спрос на кадры влияют различные внешние факторы, такие как экономические условия, технологические изменения, демографические тенденции и государственная политика. Эти факторы могут существенно изменять потребности работодателей в рабочей силе.

Спрос на кадры является сложным и многогранным понятием, охватывающим количественные, качественные и временные аспекты потребности работодателей в рабочей силе. Понимание сущности спроса на кадры и факторов, влияющих на него, является ключевым для разработки эффективных стратегий управления трудовыми ресурсами, повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий и устойчивого развития экономики в целом.

Анализ спроса на кадры на рынке труда является ключевым элементом для понимания динамики занятости и прогнозирования потребностей в различных профессиях и навыках. Традиционные методы анализа спроса на кадры включают в себя статистические методы и эконометрические модели. Эти методы основываются на исторических данных о занятости, вакансиях, уровне безработицы и других макро-

экономических показателях. Одним из наиболее распространенных методов, используемых для выявления зависимости между спросом на кадры и различными факторами, такими как экономический рост, демографические изменения и инвестиции в образование, является регрессионный анализ. Например, в работе Е.А. Единак рассматривается, как изменения в экономике влияют на структуру занятости [1].

В работе К. К. R. Yanamala [2] представлен систематический обзор моделей прогнозирования рабочей силы, где анализируются и сравниваются различные подходы и методы, используемые для прогнозирования спроса на кадры. В обзоре рассматриваются статистические модели, модели машинного обучения и гибридные модели, их преимущества и недостатки, а также примеры практического применения в различных отраслях.

С развитием информационных технологий и доступностью больших данных, в анализе спроса на кадры начали активно использоваться методы машинного обучения и искусственного интеллекта. Современные исследования показывают, что машинное обучение может значительно улучшить точность прогнозов спроса на кадры. Методы, такие как кластерный анализ, деревья решений и нейронные сети, позволяют анализировать большие объемы данных, включая данные из социальных сетей, онлайн-резюме и вакансий. Также, использование текстового анализа и обработки естественного языка (NLP) для анализа текстов вакансий и резюме становится все более популярным.

Исследования ученых [3] демонстрирует, как методы анализа текстовых данных могут быть эффективно использованы для выявления тенденций и требований на рынке труда. Кроме этого, важно использовать комбинацию различных подходов для достижения более точных прогнозов. Часто в работах объединяют традиционные эконометрические модели с методами анализа больших данных для более точного анализа и прогнозирования спроса на кадры. Интеграция нескольких методов особенно важна в условиях быстро меняющегося рынка труда.

Искусственный интеллект раскладывает вакансии на конкретные навыки и компетенции. К этой работе также привлечены «человеческие» эксперты, которые оценивают работу алгоритма и помогают его совершенствовать.

Продукты на основе искусственного интеллекта сегодня используют и рекрутинговые компании. Одна из задач таких алгоритмов — облегчить работодателям процесс подбора подходящего кандидата. С помощью алгоритмов искусственного интеллекта, которые сопоставляют тексты вакансий и резюме, вычлняются максимальные соответ-

ствия. То есть HR менеджер ищет программиста, то программа порекомендует ему программиста, а не курьера.

Рассмотрим функции и возможности, которые предлагает ИИ для подбора персонала.

Проверка резюме: системы на базе искусственного интеллекта могут автоматически проверять и анализировать резюме, определяя соответствующие навыки, квалификацию и опыт. Это помогает рекрутерам быстрее просматривать большое количество заявок, экономя время и усилия.

Поиск кандидатов: инструменты искусственного интеллекта могут просматривать различные онлайн-платформы, доски объявлений и социальные сети, чтобы находить потенциальных кандидатов на основе определенных критериев и ключевых слов.

Чат-боты и виртуальные помощники. Чат-боты, управляемые искусственным интеллектом, могут взаимодействовать с кандидатами, отвечать на их вопросы о компании и должностях и даже проводить предварительные собеседования. Это обеспечивает интерактивный опыт для кандидатов и помогает собрать о них первоначальную информацию. 39% кандидатов на работу, используя ботов с искусственным интеллектом, таких как ChatGPT, для составления сопроводительных писем или резюме.

Сопоставление кандидатов: алгоритмы искусственного интеллекта могут сравнивать профили кандидатов с требованиями вакансии, чтобы оценить пригодность кандидатов.

Анализ видеособеседований. Платформы для видеособеседований на базе искусственного интеллекта могут анализировать ответы кандидатов, выражение лица и тон голоса для оценки различных черт, таких как коммуникативные навыки и эмоциональный интеллект. Эти данные могут помочь более объективно оценить кандидатов.

Предиктивная аналитика: ИИ может анализировать исторические данные об успешных и неуспешных наймах, чтобы выявить закономерности и характеристики, которые приводят к успешным результатам. Эту информацию можно использовать для прогнозирования успеха кандидата и принятия более обоснованных решений о найме.

Инициативы по разнообразию и инклюзивности. ИИ можно использовать для выявления и минимизации неосознанных предубеждений в описаниях должностей, отборе резюме и оценке кандидатов, тем самым способствуя разнообразию и инклюзивности в процессе найма.

Удержание сотрудников. ИИ можно использовать для анализа данных о сотрудниках и выявления закономерностей, которые могут указывать на потенциальные проблемы с удержанием сотрудников.

Это помогает компаниям активно удовлетворять потребности сотрудников и снижать текучесть кадров.

Адаптация и обучение. Системы на базе искусственного интеллекта могут предоставлять персонализированные планы адаптации и обучения для новых сотрудников с учетом их навыков и пробелов в знаниях, помогая им быстрее и эффективнее наращивать свой потенциал.

Еще одна сфера применения искусственного интеллекта — это прогнозирование количественных потребностей в трудовых ресурсах на отраслевом уровне.

Исследования показывают, что интеграция различных методов анализа данных, таких как эконометрические модели и современные алгоритмы машинного обучения, формируют современный инструментарий получения моделей анализа спроса на рынке труда.

Список используемых источников

1. Единак, Е. А. Влияние структурных изменений в экономике на динамику рабочих мест // ЭКО. – 2020. – №. 6 (552). – С. 131-148.

2. Yanamala, K. K. R. Strategic Implications of AI Integration in Workforce Planning and Talent Forecasting // Journal of Advanced Computing Systems. – 2024. – Т. 4. – №. 1. – P. 1-9.

Pejic-Bach, M. et al. Text mining of industry 4.0 job advertisements // International journal of information management. – 2020. – Т. 50. – P. 416-431.

Арбузов О.С.

oleghil754@mail.ru

ведущий специалист-эксперт

Орелстат

г. Орёл, Россия

Изотова В.С.

izotowa.nika@yandex.ru

ведущий специалист-эксперт

Орелстат

г. Орёл, Россия

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Развитие промышленной отрасли является одним из главных показателей развития страны и ее регионов. Для Орловской