

Секция «Будущее сферы труда и социально-трудовых отношений: возможности и ограничения»

**Моделирование влияния различных факторов на стартовую заработную плату, предлагаемую работодателями**

**Научный руководитель – Рощина Янина Александровна**

*Литвинова Анна Николаевна*

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Кафедра математических методов анализа экономики, Москва, Россия

*E-mail: litvinovaaani@mail.ru*

Принципы формирования заработной платы, в частности факторы, влияющие на ее размер и дифференциацию, являются актуальным направлением исследований рынка труда. Работникам важно понимать, что лежит в основе формирования их зарплаты, какие факторы могут ее увеличить, какие навыки необходимо для этого развить. Работодателям также важно понимать механизм формирования рыночных зарплат в различных отраслях, чтобы проанализировать, соответствуют ли их требования предлагаемой ими зарплате. В условиях современного российского рынка труда молодые люди, впервые ищущие работу, являются одной из самых уязвимых категорий, поскольку отсутствие опыта и практических навыков работы, с одной стороны, и нередко завышенных зарплатных ожиданий, с другой стороны, приводят к высокому уровню безработицы. Так, уровень безработицы среди российских выпускников 2020 года составил 12,7%, что более чем вдвое превышает общероссийский показатель. И хотя такая безработица носит временный характер, ее потенциальное снижение за счет уменьшения разрыва между высокими требованиями молодежи и возможностями работодателей по их удовлетворению является важной задачей. Для этого, в свою очередь, необходимо повышать прозрачность механизма формирования зарплаты для всех участников рынка труда. Стоит отметить, что за последние полтора года рынок труда в России прошел трансформацию, последствия и результаты которой требуют отдельного изучения и анализа. Это исследование проведено на данных, собранных с сайта HeadHunter в период с 29 декабря 2021 года по 6 апреля 2022 года и в период с 15 сентября по 2 декабря 2022 года. В настоящее время не существует работ, в которых бы проводился аналогичный анализ на российских данных за соответствующий промежуток времени.

При установлении размера зарплаты работодатели ориентируется на доступную информацию о работнике, которая на момент найма ограничена и не в полной мере характеризует его производительность. Особенно сильно недостаток информации проявляется при найме сотрудников без опыта работы, и в таком случае сигнал, даваемый «именем» ВУЗа, зачастую является определяющим. Результаты исследований подтверждают, что уровень учебного заведения влияет на уровень зарплаты выпускников [2]. Существует ряд работ, в которых анализируется влияние на предлагаемую зарплату требований и условий труда, которые содержатся в текстовом описании вакансий [4, 5]. В данном случае появление сайтов-агрегаторов объявлений о работе, на которых содержатся подробные данные о вакансиях, а также растущее число пользователей этих онлайн-платформ, позволяет анализировать структуру спроса на труд [1]. В настоящее время работникам необходимо обладать совокупностью разных навыков, в том числе когнитивных и социальных, для построения успешной карьеры [6]. При этом требования к навыкам и квалификации в объявлениях о вакансиях меняются в зависимости от ситуации на рынке труда, а также после различных структурных изменений [3].

Для сбора данных был написан парсер на Python, который позволил скачать вакансии с сайта HeadHunter. Частотный анализ текста (описаний вакансий) помог выявить наиболее распространенные требования, встречающиеся в вакансиях, а также нематериальные стимулы, которые предлагают работодатели. С помощью алгоритма поиска ассоциативных правил были определены сочетания навыков, которые часто встречаются в объявлениях и дополняют друг друга. Также для оценки влияния различных факторов на предлагаемую соискателям зарплату были построены модели множественной линейной регрессии. В качестве зависимой переменной используется заработная плата, предлагаемая соискателям без опыта работы.

В работе были выявлены сочетания навыков, которые обеспечивают более высокую зарплату для всех работников и отдельно для таких профессий, как аналитики, бухгалтеры, менеджеры и инженеры. На основе регрессионного анализа было показано, что момент публикации вакансии значимо влияет на зарплату: после 24 февраля 2022 года предлагаемая работодателями зарплата снизилась. Вакансии, в которых аналитикам необходимо знать sql или python, характеризуются более высокой зарплатой. Знание sql важно не только для аналитиков - оно значимо положительно влияет на предлагаемую зарплату и для общей модели по объединенной выборке. При этом для успешного старта карьеры необходимо обладать как развитыми когнитивными, так и социальными навыками. В вакансиях, требующих наличия диплома ведущего ВУЗа, зарплаты в среднем ниже, что может быть связано со статусом и престижем работодателя. Так, компании с развитым брендом работодателя включают в свои требования наличие диплома ведущего ВУЗа и при этом обычно предлагают более низкие зарплаты для сотрудников без опыта работы, компенсируя это дополнительными программами обучения и "ценностью" получаемого опыта работы. Аналогичный результат получен для дополнительного медицинского страхования, предлагаемого сотрудникам - его наличие также оказывает отрицательное влияние на заработную плату. Молодым сотрудникам может быть более выгодно рассматривать вакансии, где ДМС не входит в социальный пакет. Компаниям стоит более гибко подходить к формированию соцпакета, предлагая сотрудникам либо ДМС, либо материальную компенсацию, либо рост стартовой зарплаты.

### Источники и литература

- 1) Волгин А.Д., Гимпельсон В.Е. Спрос на навыки: анализ на основе онлайн данных о вакансиях. Экономический журнал ВШЭ. 2022; 26(3). С. 343–374.
- 2) Dale S.B., Krueger A.B. Estimating the Return to College Selectivity Over the Career Using Administrative Earning Data // *Econometric Modeling in Microeconomics*. 2011.
- 3) Hershbein B., Kahn L. Do Recessions Accelerate Routine-Biased Technological Change? Evidence from Vacancy Postings // *American Economic Review*. 2018. 108(7). p. 1737–1772.
- 4) Jackman S.D., Reid G. Predicting Job Salaries from Text Descriptions // University of British Columbia. 2013. STAT 540.
- 5) Wang Z., Sugaya S., Nguyen D. P. T. Salary Prediction using Bidirectional-GRU-CNN Model. 2019.
- 6) Weinberger C. The increasing complementarity between cognitive and social skills // *Review of Economics and Statistics*. 2014. 96(4). p. 849–861.
- 7) HeadHunter: <https://hh.ru/> (дата обращения: 29.12.21– 02.12.2022).