

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

Использование информационных технологий в мониторинге рынка труда

Заявка № 1310784

Одним из эффективных инструментов анализа рынка труда является мониторинг, который позволяет получить данные о среднерыночных показателях заработной платы на основе открытых вакансий.

При изменении текущей заработной платы сотрудников или при открытии новой штатной единицы компании, помимо прочего, ориентируются на количественные показатели рынка труда. Однако, самостоятельный сбор информации об открытых вакансиях занимает в среднем от 2 до 4 часов рабочего времени менеджера по персоналу. Использование услуг по мониторингу заработных плат консалтинговых фирм предполагает финансовые затраты, кроме того, следует отметить, что на рынке ограниченное количество компаний, которые предоставляют данные услуги. Использование статистических показателей рабочих сайтов и иных веб-сервисов нельзя считать релевантным, так как в данном случае могут учитываться вакансии, которые не соответствуют искомой вакансии по функциональным обязанностям или требованиям.

Целью данной работы является разработка программного продукта автоматизированного сбора данных с рабочего сайта HeadHunter по искомой вакансии и региону, возможность расчета количественных показателей таких как среднерыночная заработная плата, мода и медиана.

Важно понимать, что рынок труда существует в конкурентной среде между его субъектами как работодателями, так и работниками. По состоянию на конец 2023 года в Иркутске коэффициент напряженности рынка труда составил 0,09 [3], то есть на 100 рабочих мест приходится 9 кандидатов, что свидетельствует о высоком уровне конкуренции между работодателями за привлечение квалифицированных специалистов. В конкурентной борьбе на рынке труда организациями используются как ценовые (размеры оплаты труда, включая дополнительные выплаты и льготы), так и неценовые методы (характер и режим труда, профессиональный рост и прочее) [1].

Проведение мониторинга рынка труда позволяет проанализировать как количественные показатели, так и качественные показатели открытых вакансий. Стоит отметить, что данные показатели неразрывно связаны между собой, более того, качественные показатели влияют на формирование количественных показателей. Так, дифференциация цен на рабочую силу обусловлена следующими различиями:

1. Уровень квалификации и профессиональные навыки.
2. Условия труда, требующие различные физические и психоэмоциональные затраты.
3. Привлекательность труда, не выраженная в денежном эквиваленте.
4. Рыночное значение отрасли, предприятия.

Таким образом, при мониторинге рынка труда необходимо учитывать как среднерыночные показатели заработной платы, так и функциональные обязанности, требования и условия труда.

Стандартно проведение мониторинга рынка труда включает в себя следующие этапы:

1. Сбор и первичную обработку данных об открытых вакансиях в соответствующем регионе, включая функциональные обязанности, требования, предъявляемые к специалисту и условия труда.

2. Анализ полученной информации.

3. Обобщение данных, расчет количественных показателей: среднерыночная заработная плата, мода, медиана, максимальное и минимальное значения заработной платы.

Мониторинг может быть представлен в качестве табличной формы в Excel, которая включает в себя следующие блоки информации по каждой вакансии: наименование вакансии, наименование предприятия, обязанности, требования, условия и диапазон заработных плат. Сбор информации в excel-файл позволяет автоматизировать процесс подсчета количественных показателей. Однако, добавление информации об открытых вакансиях в данную форму предполагает ручное заполнение и разнесение информации по информационным блокам.

Именно эту проблему позволяет решить использование программного продукта для сбора информации и представления ее в табличной форме посредством экспорта excel-файла.

В качестве языка программирования для данного продукта был использован Python, который имеет легкий синтаксис и множество встроенных библиотек [6]. Разработка программы осуществлялась в онлайн среде программирования Google Colab, что позволяет использовать программный продукт с помощью браузера без установки специальных приложений [4]. В качестве внешнего источника был выбран HeadHunter, который является самым крупным работным сайтом на территории России [5].

В ходе создания программного продукта были использованы следующие библиотеки: BeautifulSoup – для получения данных с hh.ru; Math – для расчета количественных показателей; Xlrd – для экспорта файла с данными в excel.

Механизм работы программного продукта осуществляется на основе получения от пользователя следующих данных: наименование должности (вакансии), по которой необходимо провести мониторинг рынка труда и наименование города (региона), в котором проводится мониторинг.

На основе полученных данных программа собирает информацию об открытых вакансиях в регионе, соответствующих запросу пользователя. В результате пользователь может выгрузить из программы excel-файл, который включает в себя: наименование предприятий и открытых вакансий, описание вакансий (обязанности, требования и условия труда), количественные показатели по найденным вакансиям: среднерыночная заработная плата, мода, медиана максимальное и минимальное значение (рис. 1).

Таким образом, трудозатраты на проведение мониторинга сокращаются с 2-4 часов до 15 минут. При средней стоимости часа менеджера по персоналу в 350 рублей (на основании мониторинга рынка труда Иркутска на февраль 2024 года), финансовые затраты на проведение мониторинга рынка труда варьируются от 700 до 1400 рублей, при внедрении автоматического сбора данных финансовые затраты составят 87,5 рублей.

В заключении следует отметить, что одним из важных факторов, влияющих на размер заработной платы, является рынок труда, который может быть проанализирован посредством оценки открытых вакансий в соответствующем регионе. В случае необходимости можно скорректировать заработную плату текущих сотрудников или установить заработную плату при открытии штатной единицы, за счет чего достичь конкурентных преимуществ на рынке труда.

Источники и литература

- 1) 1. Кубишин, Е. С. Экономика рынка труда: учебное пособие для вузов М., 2024
- 2) 2. Сотников, Н. З. Бенчмаркинг человеческих ресурсов (hr-бенчмаркинг): учебное пособие для вузов М., 2024.
- 3) 3. Интерактивный портал Министерства труда и занятости Иркутской области: <http://irkzan.ru/>
- 4) 4. Google Colab: <https://colab.research.google.com/>

- 5) 5. HeadHunter.ru: <https://irkutsk.hh.ru/>
 6) 6. Python.org: <https://www.python.org/>

Иллюстрации

Должность	Предприятие	Описание вакансии обязанности, требования и условия
Менеджер по закупкам и снабжению	ООО Цельсий	Поиск лучших цен на инженерное оборудование на рынке РФ и за рубежом
Менеджер отдела закупок	ООО Евроинстал	Контроль оплат поставщикам взаимодействие с поставщиками на предмет условий и ценообразования
Менеджер по закупкам и снабжению	ООО Корпорация Р-Индустрия	Осуществление оперативных закупок для объектов строительства; Сбор и анализ информации о
Менеджер по снабжению	ООО Сибинструмент	Анализ складских запасов; Работа с поставщиками, закуп товара; Документальное оформление сделки;
Менеджер отдела закупок	ООО ТД БензоЭлектроМастер	Своевременная работа с запросами под клиентов от отделов продаж. (Предоставление информации по цене, по срокам поставки товара, по

	З/п
Среднерыночная ЗП	45 000
Максимальный уровень	60 000
Минимальный уровень	35 000
Медиана	45 000
Мода	45 000

Рис. : 1. Результат работы программы по мониторингу рынка труда