

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАДАЧИ АНАЛИЗА РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В POWER BI

М. А. Белый

Белорусский государственный университет, Минск

Научный руководитель: Е. В. Кремень, кандидат физ.-мат. наук, доцент

В современном мире использование Microsoft Power BI предоставляет широкий спектр возможностей для работы с анализом и визуализацией данных различного типа и различного объема. Power BI — это унифицированная и масштабируемая платформа для самостоятельной и корпоративной аналитики. Ввиду огромного объема данных, получаемых в ходе различных исследований, использование такого инструмента решает проблемы предоставления качественной, сжатой информации в различных разрезах и сопоставлениях [1]. Данная платформа применима к научным исследованиям, проводимых в области формирования показателей, являющихся важными для рынка труда Республики Беларусь. К ним можно отнести следующее: трудоспособное население в трудоспособном возрасте, численность занятого населения, численность трудовых ресурсов, списочную численность работников, общую дополнительную потребность, потребности, связанные с теми или иными факторами, и т.д.

Данная работа посвящена автоматизации анализа большого объема данных рынка труда Республики Беларусь с использованием возможностей Power BI. Для решения поставленных задач требовалось изучить состояние рынка труда Республики Беларусь, проанализировать его на основе имеющейся информации. Данные были сгенерированы по примеру данных, полученных из учреждения Научно-исследовательского института труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь с сохранением структуры и некоторой пропорциональности. Учреждение ежегодно проводит исследования о текущей, актуальной ситуации на рынке труда Республики Беларусь [2-3]. Данные хранятся в виде файлов формата «.xlsx». Файлы категоризованы относительно показателей, которые они представляют. Ввиду большого количества показателей, характеризующих рынок труда, были отобраны лишь данные по списочной численности работников, по потребностям экономики в кадрах: в общем, по естественно-возрастным причинам и по причине создания рабочих мест, совокупная потребность.

Сложность ручного анализа обусловлен огромным количеством данных и в дополнении к этому множество связей и подкатегория. Также можно сказать, что была проблема в детализации каждого файла, а именно не соответствие количества столбцов и строк файлов между собой. Ввиду этого потребовалось привести данные к удобному виду для анализа, то есть очистить от лишних данных, которые не представляли какую-то либо ценность. Также требовалось построить

данные таким образом, чтобы каждый файл имел единообразный вид. После данных операций, данные были извлечены и проанализированы посредством Microsoft Power BI и языка DAX.

Данные прошли проверку на корректность посредством валидации итоговых сумм по категориям профессий и должностей работников согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 014-2017 «Занятия». Данные суммы, указанные в файле, были пересчитаны с использованием возможностей Microsoft Power BI и языка DAX. Были найдены некоторые несоответствия, которые в дальнейшем были устранены и внедрены при дальнейшем построении анализа.

Были получены визуализации по имеющимся данным, которые могут описывать текущее состояние рынка труда Республики Беларусь по отобранным показателям.

Одним из результатов данной работы был разработанный автоматизированный анализ рынка труда Республики Беларусь в различных разрезах: в контексте областей и г. Минска, видов экономической деятельности.

В данной работе была показана эффективность использования различных средств визуализации для анализа и отображения информации на примере данных, относящихся к анализу рынка труда Республики Беларусь.

Список литературы

1. Ferrari, A., Russo, M. *Introducing Microsoft Power BI* / Ferrari, A., Russo, M. – Redmond, Washington: Microsoft Press, 2016. – 386 p.
2. Разработать научно обоснованные предложения по прогнозу потребности экономики в кадрах по профессионально-квалификационным группам на 2022-2026 гг. (заключ.); рук. темы Т. Б. Петрович/ Науч.-исслед. ин-т труда. – Минск, 2021.
3. Разработать научно обоснованные предложения по балансу трудовых ресурсов на 2022-2026 гг. (заключ.); рук. темы М. П. Пилуй / Науч.-исслед. ин-т труда. – Минск, 2021.