

сотен миллионов объявлений о вакансиях и реальных сменах карьеры, чтобы получить представление о моделях рынка труда. Компания предоставляет аналитику рынка труда, которая позволяет работодателям, работникам и преподавателям принимать решения на основе данных.

На основе результатов исследования, проведенного Burning Glass Technologies в 2018 году, можно выделить специфические характеристики гибридного труда:

- более высокий уровень его оплаты (разница составляет около 20–40 %);
- спрос на гибридные профессии растет вдвое быстрее, чем на традиционные;
- сложность автоматизации;
- комплексность;
- необходимость самообучения и саморазвития, поскольку готовые программы обучения гибридным профессиям на рынке образовательных услуг пока только формируются [2].

Цифровая трансформация экономики и рост спроса на гибридные навыки порождают разрыв между спросом на навыки и их предложением на рынке труда, что приводит к росту структурной безработицы. В условиях недостатка рабочей силы рынок труда Республики Беларусь подвержен повышенному риску перехода части работников в категорию незанятого населения в связи с потерей рабочих мест из-за автоматизации производства. Чтобы обеспечить вовлечение этих людей в трудовую деятельность, необходимы совместные усилия работодателей, государства и учреждений образования, направленные на прогнозирование и обеспечение потребности в навыках для цифровой экономики среди экономически активного населения.

По мнению Г.Г. Головенчик, приоритетными задачами являются обеспечение устойчивого роста спроса на рабочую силу и поддержание доходов работников, оказавшихся в перекрестных потоках автоматизации [3].

Важным условием формирования гибридных навыков является обучение и развитие персонала. Однако в настоящее время многие работодатели испытывают затруднения при определении своих потребностей в навыках. Объединение усилий нанимателей, работников и образовательных учреждений будет способствовать решению этой задачи, появлению новых востребованных программ дополнительного образования взрослых и создаст потенциал развития цифровой экономики.

Список использованных источников

1. Атлас новых профессий. Москва, СКОЛКОВО, 2015. – 288 с. Режим доступа: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas_2.0.pdf. – Дата доступа: 18.12.2020.
2. The Hybrid Job Economy: How New Skills are Rewriting the DNA of the Job Market. Burning Glass Technologies, January 2019. – 21 pp. Режим доступа: https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/hybrid_jobs_2019_final.pdf. – Дата доступа: 10.02.2021.
3. Головенчик, Г. Г. Трансформация рынка труда в цифровой экономике / Г. Г. Головенчик // Цифровая трансформация. – 2018. – № 4 (5). – С. 27–43.

УДК 620.91

МИРОВОЙ РЫНОК ВЕТРОВОЙ И СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Светик А.В., студ., Бойко А.А., к.п.н., ст. преп.

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
г. Москва, Российская Федерация*

Реферат. В статье рассмотрены тенденции развития возобновленных источников энергии, в том числе ветроэнергетика и солнечная энергия.

Ключевые слова: ветроэнергетика, солнечная электроэнергия, возобновляемые источники энергии.

Ветроэнергетика – отрасль энергетики, специализирующаяся на преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии.

Солнечная энергетика – отрасль энергетики, специализирующаяся на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде.

Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) становятся все более важной составляющей в производстве электроэнергии в мире. К концу 2019 года доля ВИЭ в мировом производстве электроэнергии составила около 27,3 %. Все больше стран рассматривают ВИЭ как перспективный, недорогой и к тому же экологически чистый способ получения энергии. Сейчас технологии производства энергии из ВИЭ уже не сопряжены со множеством ранее существовавших сложностей и дороговизной производимой энергии. Сегодня уже очевидно, что ВИЭ будут играть важную роль в будущем энергобалансе мира.

Крупнейшими секторами ВИЭ в мире по годовым объемам инвестиций и вводимых мощностей стали солнечная (фотоэлектрическая) и ветровая энергетика. Благодаря снижению стоимости эти виды энергии теперь могут конкурировать с традиционными способами получения энергии. Более того, во все большем числе регионов, включая некоторые части Китая, Евросоюз, Индию и США, стало дешевле строить новые ветряные или солнечные фотоэлектрические электростанции, чем эксплуатировать существующие угольные. Наземные ветровые установки уже стали самым дешевым источником электроэнергии в мире. Совместная доля ветровой и солнечной энергетик в производстве электроэнергии в мире в первом полугодии 2020 года составила около 10 % и продолжает активно расти. Согласно прогнозу BloombergNEF New Energy Outlook суммарная доля солнечной и ветровой энергетик в выработке электроэнергии в мире к 2050 году составит 56 %.

В 2020 году четырьмя крупнейшими производителями ветрогенераторов стали американская General Electric, китайские Goldwind и Envision, датская Vestas. На эти фирмы пришлось более 51 % произведенных установок. Американская General Electric и китайская Goldwind стали крупнейшими производителями ветрогенераторов в 2020 году. Датская Vestas, занимавшая в течение предыдущих четырех лет первое место, в 2020 году сместилась на третье. Ветровая энергетика активно используется и развивается практически во всем мире: во многих странах Европы, Северной и Южной Америки, Азии, некоторых странах Африки и других. В 2019 году в Дании 57 % производимой электроэнергии приходилось на ветроэнергетику. Китай является мировым лидером по установленным мощностям и количеству вводимых новых мощностей ветровой энергетик. В первую пятерку стран-лидеров по установленным мощностям ветровой энергетик кроме Китая входят также США, Германия, Испания, Индия. В целом, к концу 2019 года действующие мощности ветроэнергетики покрывали 5,9 % мирового производства электроэнергии.

На 2020 год в первой десятке крупнейших производителей солнечных модулей почти все являются китайскими. В 2020 году десятью крупнейшими производителями солнечных панелей было удовлетворено 81,5% спроса. Также как и ветровая солнечная энергетика используется и развивается в странах Европы, Северной и Южной Америки, Азии, Африки и других. Активно занимаются развитием солнечной энергетик в странах-экспортерах нефти и газа с Ближнего Востока. Существенное снижение стоимости технологий получения солнечной энергии обусловило экономическую целесообразность использования солнечных электростанций независимо от наличия запасов ископаемого топлива. Также развитие солнечной энергетик в этих странах обусловлено наличием огромного солнечного ресурса. Китай является мировым лидером по установленным мощностям и количеству вводимых новых мощностей солнечной энергетик. В первую пятерку стран-лидеров по установленным мощностям солнечной энергетик входят также США, Япония, Германия, Индия. К концу 2019 года действующие мощности солнечной энергетик покрывали 2,8 % мирового производства электроэнергии.

Таким образом, из всех видов ВИЭ в мире наиболее активно развиваются ветровая и солнечная энергетика. Удешевление стоимости технологий производства электроэнергии в данных отраслях ВИЭ позволило им конкурировать с традиционными ресурсами и способствует их дальнейшему росту. На рынке ветрогенераторов крупнейшими компаниями являются европейские, американские и китайские. На рынке солнечных панелей практически все крупнейшие компании – китайские. Ветровая и солнечная энергетика постепенно приобретает все большее значение во многих странах мира.

Список использованных источников

1. Сидорович, В. А. Российская Отрасль ВИЭ в международных сравнениях: солнечная и ветровая энергетика / В. А. Сидорович. – «Информационно-аналитический центр «НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА», 2020. – 20 с.
2. New Energy Outlook 2020 [Электронный ресурс] // BloombergNEF. – Режим доступа: <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/#:~:text=Renewables%20and%20batteries%20capture%2080,invested%20in%20new%20power%20capacity.&text=To%20enable%20the%20power%20system,to%202018%20levels%20in%202050.> – Дата доступа: 15.04.2021.
3. Global Wind Industry Had a Record, Near 100GW, Year as GE, Goldwind Took Lead From Vestas [Электронный ресурс] // BloombergNEF. – Режим доступа: <https://about.bnef.com/blog/global-wind-industry-had-a-record-near-100gw-year-as-ge-goldwind-took-lead-from-vestas/> – Дата доступа: 15.04.2021.
4. 2020 module shipment ranking: Longi grabs top spot [Электронный ресурс] // InfoLink. – Режим доступа: <https://www.infolink-group.com/en/solar/feature-rankings/2020-module-shipment-ranking> – Дата доступа: 15.04.2021.
5. Renewables 2020 Global Status Report / REN21. – 2020. – 103 с.

2.3 Экономика

УДК 667.023.77

СОВРЕМЕННЫЕ BI-ИНСТРУМЕНТЫ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Краенкова К.И., ст. преп., Подоляко Е.А., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены современные BI-инструменты и их применение в экономическом анализе для оптимизации процессов управления. Продемонстрированы функциональные возможности современных BI-инструментов.

Ключевые слова: BI-инструменты, Power BI, управление, аналитика.

Изменение в глобальной бизнес-среде, увеличение объема данных, автоматизация большинства бизнес-процессов приводит к поиску новых решений управления знаниями. В экономическом мире для эффективного управления знаниями применяют инструменты бизнес-аналитики.

В современном мире существуют множество BI-платформ. Консалтинговая компания Gartner, которая специализируется на рынке информационных технологий, провела исследование, в котором выделила лучшие платформы для аналитики (рис. 1).

Исходя из данных, представленных на рисунке 1, в 2019 г. и 2020 г. лидерами среди BI-платформ в мире являются Microsoft Power BI, Tableau, Qlik, ThoughtSpot. В Республике Беларусь самыми распространёнными являются программы Microsoft Power BI, Tableau, Qlik, Sisense.

Sisense – это BI-платформа, упрощающая аналитику сложных данных, предлагая сквозное решение, позволяющее пользователям легко собирать и анализировать как большие (Big Data), так и произвольные разрозненные наборы данных [2].

Tableau – это система интерактивной аналитики, позволяющая в кратчайшие сроки проводить глубокий и разносторонний анализ больших массивов информации и не требующая обучения бизнес-пользователей и дорогостоящего внедрения [3].

Microsoft Power BI – это коллекция программных служб, приложений и соединителей, которые взаимодействуют друг с другом, чтобы превратить разрозненные источники данных в согласованные [4].