

УДК 331.5

***ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА:  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ***

***Витяхова Ю.В.***

*старший преподаватель,*

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»,*

*Тверь, Россия*

***Бойкова А.В.***

*д.э.н., доцент,*

*ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»,*

*Тверь, Россия*

**Аннотация**

В настоящее время технологии искусственного интеллекта (ИИ) становятся неотъемлемой частью жизни общества в любой точке мира. Это привело к росту, как спроса, так и предложений специалистов в сфере ИИ. В этой связи, в статье сделана попытка ответить на следующие вопросы: насколько отличаются отдельные страны мира по степени активности внедрения ИИ в бизнес-процессы; какие факторы влияют на активность на рынке специалистов в сфере ИИ; влечет ли внедрение технологии ИИ «вытеснение» специалистов с рынка труда. Исследование проводится на основе данных отчета о тенденциях развития ИИ Стэнфордского университета «AI Index Report 2024».

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, персонал, производительность труда, промышленные роботы, рынок труда, компетенции.

***THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE LABOR MARKET:  
INTERNATIONAL EXPERIENCE***

***Vityakhova Y.V.***

*senior teacher,*

*FSBEIH E "Tver State Technical University",*

*Tver, Russia*

***Boykova A. V.***

*PhD, Associate Professor,*

*FSBEIH E "Tver State Technical University",*

*Tver, Russia*

## **Abstract**

Artificial Intelligence (AI) technologies are now becoming an integral part of society anywhere in the world. This has led to an increase in both demand and supply of AI specialists. In this regard, the article attempts to answer the following questions: how different are the individual countries of the world in terms of the degree of activity of AI implementation in business processes; what factors affect the activity in the market of AI specialists; whether the introduction of AI technology "displaces" specialists from the labor market. The research is based on data from the Stanford University AI Index Report 2024, a report on AI development trends

**Keywords:** artificial intelligence, personnel, labor productivity, industrial robots, labor market, competencies

В 2024 году Стэнфордским университетом была опубликована седьмая редакция отчета о ключевых тенденциях и достигнутых результатах в области искусственного интеллекта «AI Index Report 2024» [1]. В рамках данной статьи будет проведен анализ воздействия ИИ на рынок труда как в целом в мире, так и в отдельных его сегментах.

Компания Lightcast, начиная с 2010 года, проводит мониторинг объявлений о вакансиях для сотрудников с навыками работы с ИИ. На данный момент в выборку вошли более чем 51000 веб-сайтов.

На рисунке 1 приведена динамика доли вакансий в сфере искусственного интеллекта в общем объеме вакансий за 2014-23 гг..

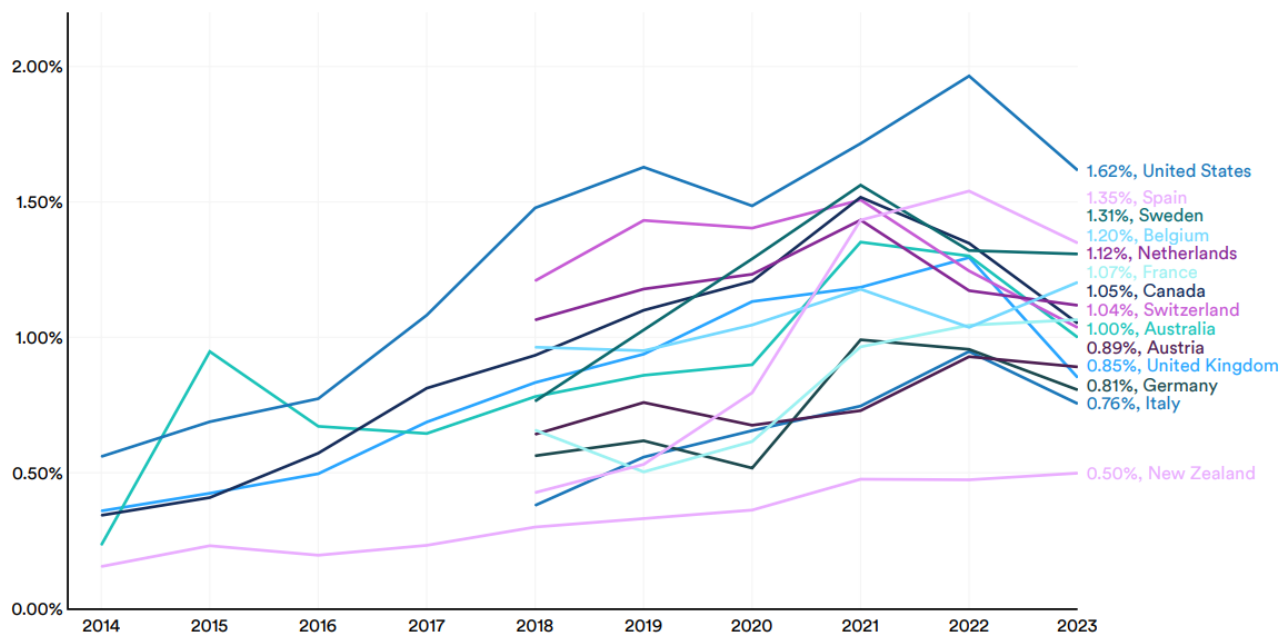


Рисунок 1 – Динамика доли вакансий в сфере искусственного интеллекта в общем объеме вакансий за 2014-23 гг. в разрезе по странам, % [1]

В 2023 году в тройку лидеров по доле вакансий, связанных с ИИ в общем объеме вакансий, входили: США (1,6%), Испания (1,4%) и Швеция (1,3%).

Как следует из рисунка 1, в 2023 году отмечено некоторое снижение интереса к соискателям, обладающим навыками работы с ИИ, практически во всех странах. Отчасти, это можно объяснить тем, что в 2023 году компания Lightcast изменила методику исследования. С другой стороны, снижение доли вакансий в сфере ИИ связано с тем, что многие ведущие работодатели (Amazon, Deloitte, Capital One, Randstad и Elevance Health) сократили количество предложений о найме.

Например, Amazon в 2023 году увеличила количество предложений для водителей службы доставки, и упаковщиков. В то же время снизился спрос на разработчиков программного обеспечения и специалистов по анализу данных.

В процессе подготовки отчета «AI Index Report 2024», его авторы ориентировались на данные сайта LinkedIn (американская социальная сеть для поиска и установления деловых контактов). Как показал анализ, результаты

которого приведены на рисунке 2, в большинстве регионов мира, в среднем, ежемесячно трудоустраивается не менее 10 сотрудников в области ИИ.

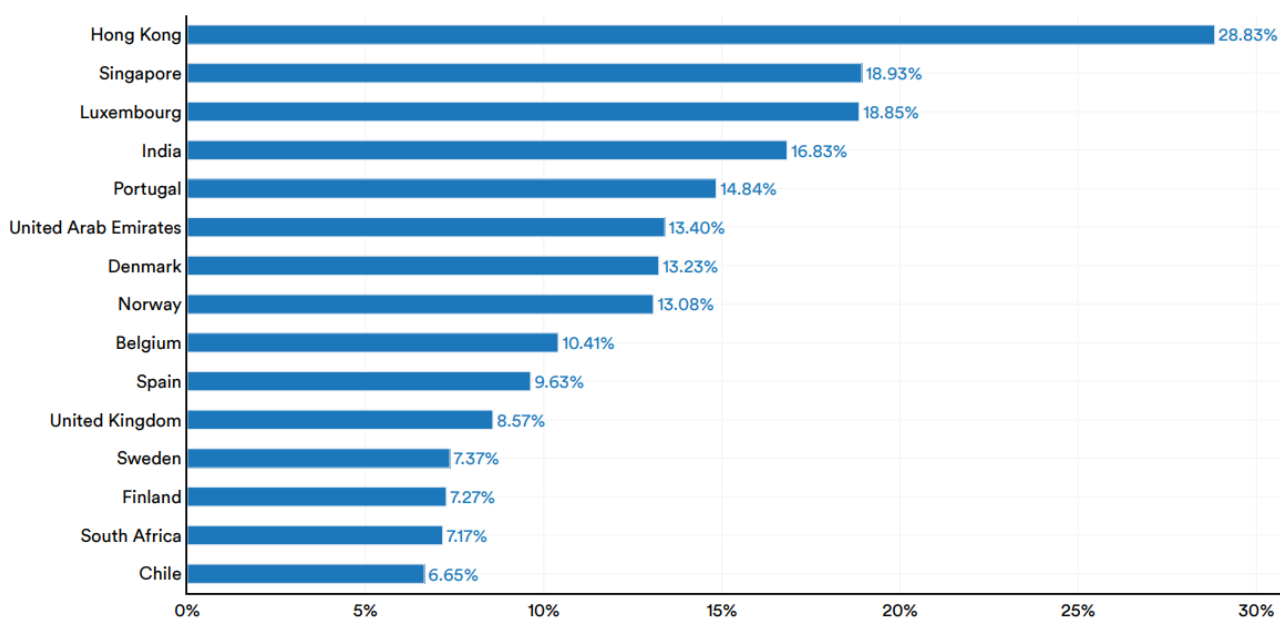


Рисунок 2 – Ведущие страны мира по доле нанятых специалистов в сфере ИИ в общем объеме нанятых в 2023 году, % [1]

Ежемесячно LinkedIn по каждой стране определяет отношение закрытых вакансий в сфере ИИ к общему количеству закрытых вакансий. По итогам года рассчитывается среднее арифметическое значение. В 2023 году тройка лидеров выглядела следующим образом: Гонконг (28,8%), Сингапур (18,9%) и Люксембург (18,9%).

Кроме того, специалисты Интернет-ресурса LinkedIn оценивают степень проникновения ИИ, т.е. интенсивность его применения в отдельной стране, отрасли, отдельными категориями граждан. Уровень проникновения навыков ИИ сигнализирует об их распространенности в разных профессиях или об интенсивности их использования в своей работе участниками LinkedIn. Например, инженер должен обладать 50 навыками. Данный показатель был определён на основе частоты их появления в профилях пользователей LinkedIn. При этом, если 4 из них относятся к навыками работы с ИИ, то индекс проникновения ИИ для данной специальности оценивается я в 8% [1].

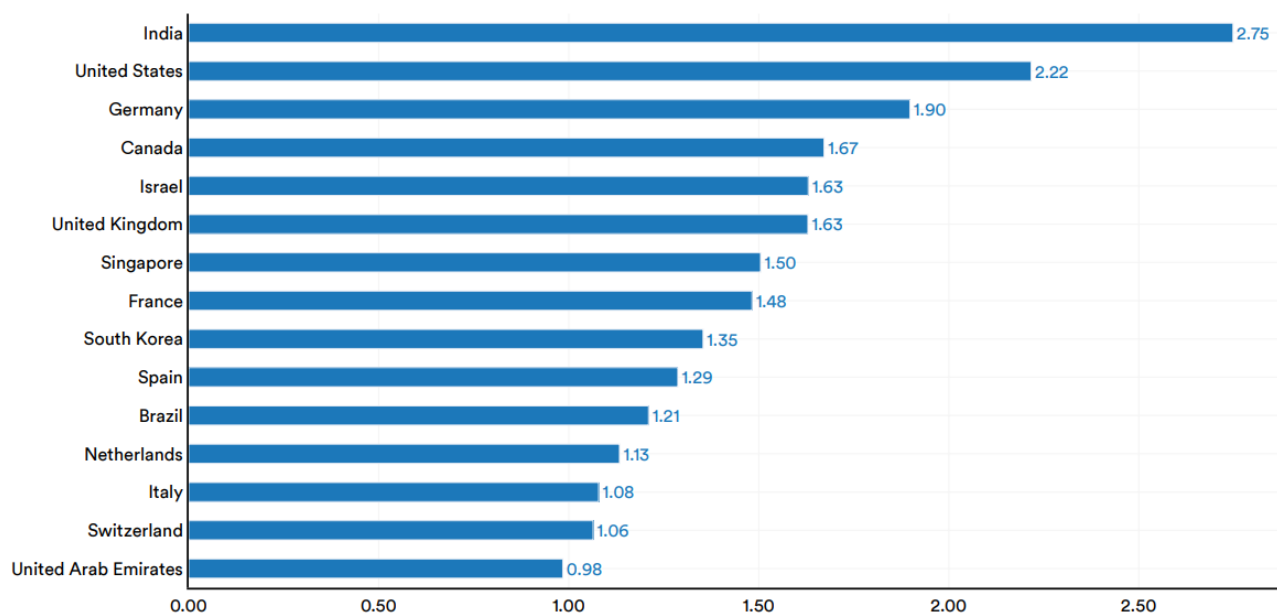


Рисунок 3 – Динамика степени проникновения технологий искусственного интеллекта по странам в 2015-2023 гг. [1]

Согласно данным, приведенным на рисунке 3, на интервале 2015-2023 гг. в тройку стран, с самым высоким индексом проникновения навыков ИИ в профессиональную деятельность, входили Индия (2,8), США (2,2) и Германия (1,9).

На рисунке 4 представлены данные об уровне проникновения навыков ИИ в разбивке по полу в разных странах. Так, например, значение коэффициента 1,5 говорит о том, что женщины в этой стране в 1,5 раза чаще указывают навыки работы с ИИ, чем в среднем по всем странам, объединенным по одному и тому же набору профессий в данной стране.

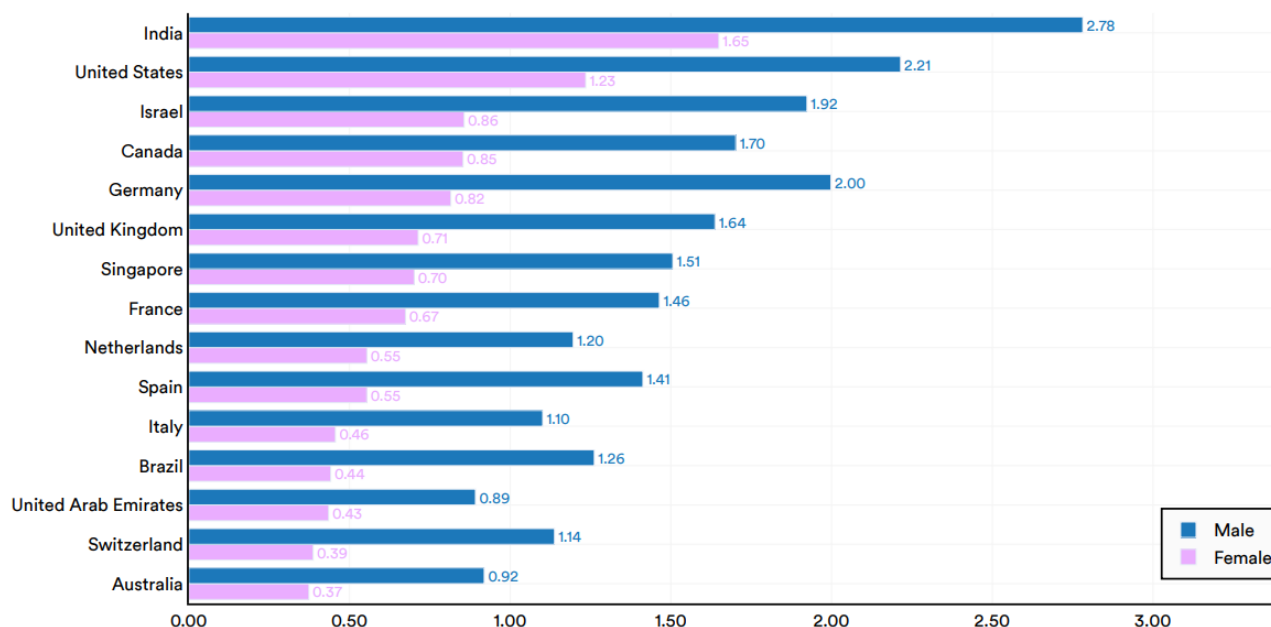


Рисунок 4 – Динамика степени проникновения технологий искусственного интеллекта по гендерному признаку в 2015-2023 гг. [1]

Как показал проведенный анализ, во всех странах уровень распространения навыков работы с ИИ выше среди мужчин, чем среди женщин. Самый высокий уровень распространенности навыков работы ИИ среди женщин отмечен в Индии (1,7), США (1,2) и Израиле (0,9).

Таким образом, как показал проведенный анализ влияния искусственного интеллекта на рынок труда:

отмечается поступательный рост внедрения ИИ организациями. Так, согласно данным компании McKinsey, в 2027 году ИИ (включая генеративный ИИ) использовали 20% опрошенных компаний, в 2022 году – 50%, в 2023 году – уже 55%;

отмечается рост использования роботизированных систем. Так, если в 2017 году доля коллаборативных роботов, в общем объеме промышленных роботов, составила 2,8%, то в 2022 году – 9,9%. Первенство по внедрению промышленных роботов принадлежит Китаю (по сравнению с 2013 годом к 2022 году доля Китая среди стран, внедряющих роботизированные системы, увеличилась с 20,8% до 52,4%);

за период 2018-2022 гг. количество упоминаний об ИИ в отчетах компаний Fortune 500 выросло почти вдвое.

**Библиографический список:**

1. Официальный сайт AI Index Report 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aiindex.stanford.edu/> – Загл. с экрана. – Яз.анг.

*Оригинальность 86%*