

УДК 331.5

***ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЯ ПИРСОНА ДЛЯ АНАЛИЗА
ГЕНДЕРНОЙ СТРУКТУРЫ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ***

Аверина Т.Н.

к.э.н., доцент

*Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,
Тула, Россия*

Гнатюк С.Н.

к.э.н., доцент

*Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова,
Могилев, Республика Беларусь*

Аннотация

Проанализирован гендерный состав занятых по укрупненным категориям и группам занятий. При классификации сфер деятельности предпочтение отдано не отраслевой специфике, а роду занятий. Критерий Пирсона использован для характеристики степени выраженности гендерной структуры профессиональных групп.

Ключевые слова: критерий Пирсона, профессиональные категории, группы занятий, гендерная структура, равномерное и неравномерное распределение.

***APPLICATION OF PEARSON'S CRITERION FOR ANALYSIS OF THE
GENDER STRUCTURE OF THE EMPLOYED POPULATION***

Averina T.N.

PhD in Economics, Associate Professor

*Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy,
Tula, Russia*

Gnatyuk S.N.

PhD in Economics, Associate Professor

*Mogilev State University named after A.A. Kuleshov,
Mogilev, Republic of Belarus*

Abstract

The gender composition of the employed is analyzed by major categories and occupation groups. When classifying spheres of activity, preference is given to the type of occupation rather than to industry specificity. The Pearson criterion is used to characterize the degree of expression of the gender structure of professional groups.

Key words: Pearson criterion, professional categories, occupational groups, gender structure, uniform and uneven distribution.

Структура занятых по гендерному принципу отражается в статистике двумя способами [5-6]:

- 1) распределение 100% мужчин/женщин по видам экономической деятельности;
- 2) деление 100% занятых в определенной сфере на мужчин и женщин.

Первый подход представляет информационный интерес в рамках исследования распределения мужчин и женщин по видам деятельности. Второй может быть полезен при статистическом исследовании структуры занятых в определенной сфере деятельности, при этом большое значение имеет диапазон видов занятости [1-4].

В статистическом сборнике «Труд и занятость в России» публикуются данные о численности мужчин и женщин, относящихся к профессиональным категориям:

- специалисты высшего уровня квалификации;
- специалисты среднего уровня квалификации;
- служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием;
- работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности;

- квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий.

В качестве информационного ресурса использованы данные Росстата за 2021 г. «Занятое население в возрасте 15 лет и старше по полу и группам занятий на основной работе в 2017-2021 гг. (в соответствии с ОКЗ ОК 010-2014)». Ниже представлен пример расчета для специалистов высшего уровня квалификации (табл. 1).

Таблица 1 - Специалисты высшего уровня квалификации, распределение

Группы занятий	Кол-во, тыс. чел.		Структура, %	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Специалисты в области науки и техники	2240	1049	68,1	31,9
Специалисты в области здравоохранения	529	1060	33,3	66,7
Специалисты в области образования	721	3647	16,5	83,5
Специалисты в сфере бизнеса и администрирования	1592	3642	30,4	69,6
Специалисты по ИКТ	964	167	85,2	14,8
Специалисты в области права, гуманитарных областей и культуры	1076	2087	34,0	66,0
Всего	7122	11652	38,0	62,0

Среди специальностей высшего уровня квалификации выделяются группы, где явно выражено количественное преимущество у мужчин (информационно-коммуникационные технологии) или у женщин (сфера образования). Для формализации вывода о неравномерности гендерного распределения по группам специальностей использован критерий Пирсона.

Теоретическое распределение связано с гипотезой о равномерном распределении признака, то есть предполагается, что доля женщин в каждой подгруппе такая же, как в целом по данному виду деятельности. Для определения эмпирического значения χ^2 использована формула:

$$\chi^2 = \sum \frac{(m_{ij} - m'_{ij})^2}{m'_{ij}}, \quad (1)$$

где m_{ij} – фактическая доля мужчин или женщин в группе (табл. 1);

m_{ij}' – теоретическое значение показателя (38% и 62%).

Нулевая гипотеза отвергается при условии:

$$\chi^2_{\text{эмпир.}} \geq \chi^2_{\text{табл.}} \quad (2)$$

Расчетная величина χ^2 равна 61.5, что значительно превышает табличное значение при 5% уровне значимости и числе степеней свободы 5, таким образом, нулевая гипотеза об отсутствии взаимосвязи гендерного признака и группы занятий отвергается, анализируемая структура занятости в рассматриваемой профессиональной категории существенно выражена.

Из названных выше категорий занятых в наибольшей степени условное деление профессий на «мужские» и «женские» выражено для специалистов среднего уровня квалификации (рис. 1), а также работников сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности (рис. 2).

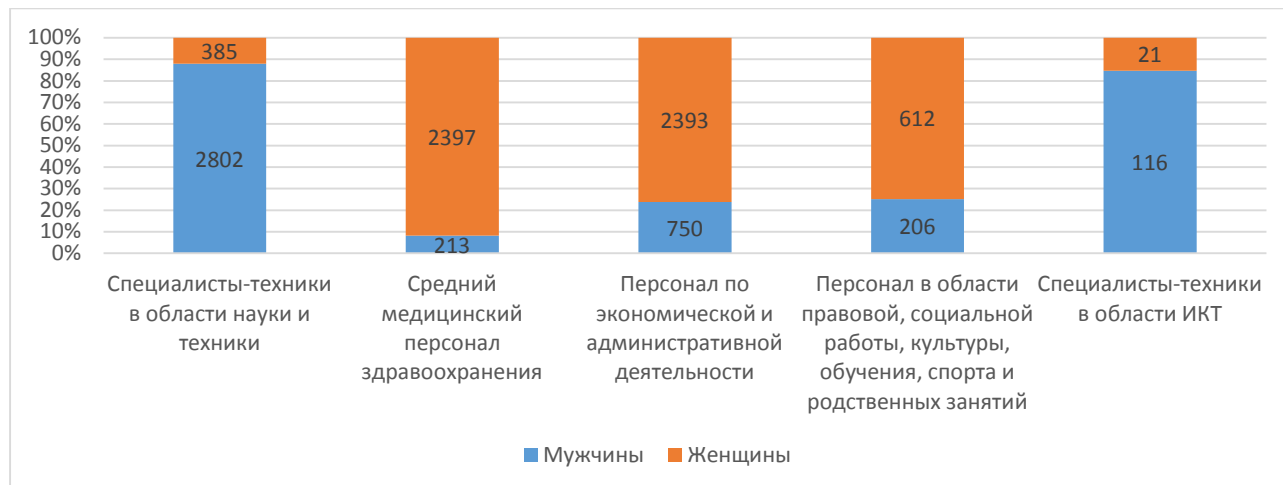


Рис. 1 - Специалисты среднего уровня квалификации, тыс. чел. Построено по данным Росстата [2]

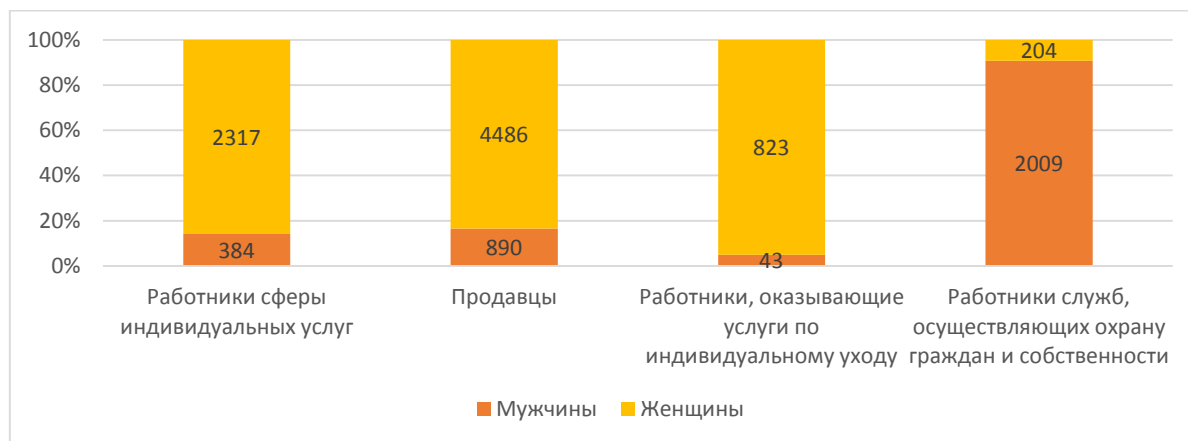


Рис. 2 - Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности, тыс. чел. Построено по данным Росстата [2]

По аналогии с расчетами, сделанными для специалистов высшего уровня, критерий Пирсона применен для других категорий занятых и в целом для общей структуры (табл. 2).

Таблица 2 – Критерий Пирсона для структуры занятости по категориям

Группы занятий	Значение χ^2		Число степеней свободы
	Эмпир.	Критич.	
Специалисты высшего уровня квалификации	61,5	11,07	5
Специалисты среднего уровня квалификации	235,8	9,49	4
Подготовка и оформл. документации, учет и обслуживание	12,2	7,82	3
Сфера облс. и торговли, охраны граждан и собств.	227,2	7,82	3
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	177,8	9,49	4
Общее значение	58,1	9,49	4

Выводы. Сравнение эмпирического значения χ^2 с табличным позволяет сделать вывод о том, что укрупненные профессиональные категории имеют умеренно выраженный гендерный характер, но объясняется это исключительно их сложной структурой и делением на группы занятости, которые имеют ярко выраженную полярную гендерную специфику. Наиболее однородной является группа специалистов, занятых подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием, где 83,4% составляют женщины.

Библиографический список

1. Лясковская Е.А. Исследование реализации концепции устойчивого развития в сфере труда и занятости в России / Е.А. Лясковская // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. - 2020. – Т.14. - №2. – С.81-93.

2. Королёнок А.В. Статистический анализ распределения трудового потенциала Республики Беларусь с учетом гендерного фактора // Вестник кафедры статистики Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. Материалы и доклады. Под общ. ред. Н.А. Садовниковой. 2017.- С. 138-141.

3. Сарычева Т.В. Гендерный подход к анализу структуры занятости по видам экономической деятельности региона / Т.В. Сарычева // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. - 2018. - №4. – С. 132-142.

4. Чучулина Е.В. Гендерная сегрегация в структуре занятости / Е.В. Чучулина, А.И. Боталова // Научный альманах. – 2019. - №4-1. – С.52-54. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38526450>

5. Труд и занятость в Республике Беларусь: Стат. буклет/ Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2024. – 28 с. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/531/0md2pntes3g2a57e7mp8wrz1y6f1h634.pdf> (дата обращения: 25.12.2024)

6. Труд и занятость в России. 2023: Стат. сб./ Росстат. –М., 2023. – 180 с. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13210> (дата обращения: 25.12.2024)

©Аверина Т.Н., Гнатюк С.Н., 2024 г.

Оригинальность 82%