

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
(НА ПРИМЕРЕ КУП «БРЕСТСКОЕ ДЭП»)**

Н.В. Носко¹, Н.А. Касперук¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, Московская, 267
natkasperuk@mail.ru

Статистические методы контроля качества являются важным инструментом для повышения эффективности производства, уменьшения затрат и улучшения экологической ситуации. Они позволяют выявлять проблемы в производственных процессах, предотвращать дефекты продукции и услуг, а также повышать конкурентоспособность предприятий. В целом, использование статистических методов контроля качества является важным фактором устойчивого развития в современных условиях.

Ключевые слова: устойчивое развитие, статистические методы, качество, эффективность, дорожное строительство.

**STATISTICAL METHODS OF QUALITY CONTROL AS A FACTOR
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MODERN CONDITIONS
(ON THE EXAMPLE OF THE BREST DEP)**

N.V. Nosko¹, N.A. Kasperuk¹

¹Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya, 267
natkasperuk@mail.ru

Statistical methods of quality control are an important tool for improving production efficiency, reducing costs and improving the environmental situation. They make it possible to identify problems in production processes, prevent defects in products and services, and increase the competitiveness of enterprises. In general, the use of statistical methods of quality control is an important factor of sustainable development in modern conditions.

Keywords: sustainable development, statistical methods, quality, efficiency, road construction.

В современном мире, где происходит быстрое развитие технологий и науки, становится все более важным сохранение экологической и социальной устойчивости. Сохранение ресурсов и охрана окружающей среды становятся неотъемлемой частью производственных процессов. Кроме того, потребители все более требовательны к качеству продукции и услуг, что требует от предприятий постоянного повышения уровня контроля качества [1].

Использование статистических методов контроля качества является одним из способов обеспечения устойчивого развития предприятий и общества в целом. Они позволяют выявлять проблемы и недостатки в производственных процессах, предотвращать дефекты продукции и услуг, а также повышать конкурентоспособность предприятий. Более того, использование статистических методов контроля качества позволяет сократить затраты на производство, что является важным фактором устойчивого развития.

Дорожное строительство является одной из отраслей, где качество играет ключевую роль. Необходимо контролировать качество на всех этапах строительства, чтобы обеспечить безопасность, надежность и долговечность дорожного покрытия. Для эффективного контроля качества в строительстве используются различные методы [2].

Для анализа результатов контроля качества продукции (работ, услуг) широкое распространение получили методы статистического контроля качества. Наиболее известными среди них стали «семь инструментов контроля качества»:

- диаграмма Парето;
- причинно-следственная диаграмма;
- гистограмма;
- диаграмма разброса;
- контрольная карта;
- метод расслоения;
- графики.

Семь «простых» методов контроля качества являются необходимыми и достаточными статистическими методами, правильное применение которых помогает решить 95% всех проблем, возникающих на производстве [3].

Основной целью предприятия КУП «Брестское ДЭП» является осуществление хозяйственной деятельности, направленное на качественное выполнение работ по благоустройству города для обеспечения безопасности движения на дорогах и создания комфортных условий для жителей города, а также на получение прибыли для развития собственной материальной базы и улучшения условий труда коллектива.

Применение статистических методов управления качеством позволяет предприятиям выявить и устранить дефекты, возникающие в ходе производственного процесса. Одним из таких методов является принцип Парето [4]. Данные для построения диаграммы Парето представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты регистрации данных по типам дефектов для построения диаграммы Парето

Вид дефекта	Число дефектов	Накопленная сумма числа дефектов	Процент числа дефектов по каждому признаку к общей сумме	Накопленный процент
1	2	3	4	5
Бракованные материалы	16	16	53%	53%
Некомплектная продукция	8	24	27%	80%
Несоответствие высотных отметок проектным	2	26	7%	87%
Уступы между смежными элементами	3	29	10%	97%
Несоответствие ровности и прямолинейности	1	30	3%	100%
Итого	30	–	100%	–

Следующий этап – нанесение горизонтальной (содержит интервалы в соответствии с числом контролируемых признаков) и вертикальной (проценты) осей. Горизонтальную ось разбивают на интервалы в соответствии с количеством контролируемых признаков. Далее

строится столбиковая диаграмма (диаграмма Парето), проводится кумулятивная кривая. Диаграмма Парето для КУП «Брестское ДЭП» представлена на рисунке 1.



Рис. 1 – Диаграмма Парето для КУП «Брестское ДЭП»

Исходя из построенной диаграммы Парето, можно сказать, что 87% дефектов приходится на бракованные материалы, некомплектную продукцию и несоответствие высотных отметок проектным, 10% составляют уступы между смежными элементами, остальные 3% приходятся на несоответствие ровности и прямолинейности.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что применение статистических методов контроля качества позволяет выявить проблемы и недостатки в производственном процессе и принять меры по их устранению.

Статистические методы контроля качества также помогают предотвращать дефекты продукции и услуг, что в свою очередь уменьшает количество отходов и улучшает экологическую ситуацию.

Кроме того, использование статистических методов контроля качества способствует повышению уровня конкурентоспособности предприятий, что является важным фактором их устойчивого развития [5].

В целом, статистические методы контроля качества играют важную роль в устойчивом развитии предприятий и организаций, позволяя повышать качество продукции и услуг, уменьшать затраты и улучшать экологическую ситуацию.

Список использованных источников

1. Зозуля, В.В. Устойчивое развитие: градостроительство, экология, право. М.: Русайнс, 2017. 270 с.
2. Зайцев, Г.Н. Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий // Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. СПб: Питер, 2020.
3. Статистические методы контроля качества [Электронный ресурс]. URL : <https://ref.online-books.net.ua/major/183/169619/>. (дата обращения: 09.09.2023).
4. Диаграмма Парето [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.ganttpro.com/> (дата обращения: 09.09.2023).
5. Марфенин, Н.Н. Устойчивое развитие общества. М.: МГУ, 2019. 624 с.

References

1. Zozulya, V.V. Ustoychivoe razvitiye: gradostroitel'stvo, ekologiya, pravo. M.: Rusayns, 2017. 270 с.

2. Zaytsev, G.N. Upravlenie kachestvom. Tekhnologicheskie metody upravleniya kachestvom izdeliy // Uchebnoe posobie. Standart tret'ego pokoleniya. SPb: Piter, 2020.
3. Statisticheskie metody kontrolya kachestva Available at: <https://ref.online-books.net.ua/major/183/169619/> (date of access: 09.09.2023).
4. Diagramma Pareto Available at: <https://blog.ganttpro.com/>. (date of access: 09.09.2023).
5. Marfenin, N.N. Ustoychivoe razvitie obshchestva. M.: MGU, 2019. 624 c.

© Nosko N.V., Kasperuk N.A., 2023

УДК 336.027

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ВУЗА

Ю. С. Олесиук

Полесский государственный университет
Республика Беларусь, 225710, г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 23.
olesijuk.u@polessu.by

Проведен сравнительный анализ методик оценки интеллектуального капитала высшего учебного заведения, выявлены перспективные возможности направлений его развития.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, методы оценки интеллектуального капитала ВУЗА.

METHODICAL APPROACHES AND TECHNIQUES FOR ASSESSING THE VALUE OF INTELLECTUAL CAPITAL OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Y. S. Olesiuk

Polessky State University
Republic of Belarus, 225710, Pinsk, Dnieper Flotilla str. 23.
olesijuk.u@polessu.by

The comparative analysis of methods of estimation of intellectual capital of the higher educational institution is carried out, perspective possibilities of directions of its development are revealed.

Key words: intellectual capital, methods of intellectual capital assessment of HEIs.

Понятие интеллектуального капитала возникло в конце 1980-х гг. в результате изменения структуры экономики, когда значимость бизнеса перешла от производства вещей к обработке информации и знаний.

В 1990-х гг. интеллектуальный капитал приобрел все большую значимость в мировой экономике. В этот период такие сектора, как высокотехнологичное производство, информационные технологии, телекоммуникации и финансовые услуги стали основными двигателями экономического роста [1].

Концепция интеллектуального капитала включает в себя три основных элемента: человеческий капитал, структурный капитал и физический капитал. Человеческий капитал означает знания, навыки и опыт работников и управленцев компании. Структурный капитал