

УДК 338.45

К.О. Великих

*Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, Харків*

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ В ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ВИРОБАХ

*Ринкова система ведення господарства припускає максимальне задоволення потреб суспільства у всіляких товарах, система яких перебуває в тісному діалектичному взаємозв'язку й взаємозумовленості. Таким чином, споживання народжує виробництво, а виробництво у свою чергу впливає на споживання, спричиняючи ріст і розвиток потреб. При цьому правильне визначення потреб забезпечує збалансований й найбільш ефективний розвиток як окремих підприємств і галузей, так і всієї економіки країни в цілому.*

*У статті проведено дослідження методологічних основ визначення потреби в електротехнічних výroбах. Охарактеризовано основні напрямки вирішення проблем. Автор описує основні методи розрахунку потреби в електротехнічній продукції.*

**Ключові слова:** *потреба в устаткуванні, електротехнічні виробы, обсяг продажу, життєвий цикл товару, сегментація ринку.*

### Постановка проблеми

Ринкова система ведення господарства припускає максимальне задоволення потреб суспільства у всіляких товарах, система яких перебуває в тісному діалектичному взаємозв'язку й взаємозумовленості. З однієї сторони неможливо продавати й споживати те, що ще не зроблено. З іншого боку, не буде виробляється й продаватися те, що не споживається, у чому немає потреби. Таким чином, споживання народжує виробництво, а виробництво у свою чергу впливає на споживання, спричиняючи ріст і розвиток потреб. При цьому правильне визначення потреб забезпечує збалансований й найбільш ефективний розвиток як окремих підприємств і галузей, так і всієї економіки країни в цілому.

У цьому зв'язку представляється важливим і насущним завданням для промислових підприємств одержання алгоритмів і моделей проведення маркетингового аналізу, розробки методів визначення поточного й перспективного стану основних ринкових характеристик продукції, що випускається, серед яких, поза всяким сумнівом, є потреба в товарі.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Незважаючи на важливість зазначеної проблеми, дотепер питання визначення потреби залишається мало розробленим в економічній літературі. Існуючі наукові й методичні розробки Р.Б.Ноздрьової і Л.И.Цигичко, В.К.Фальцмана, Д.М.Палтеровича, П.М.Стуколова, П.Г.Перерви, В.Д.Жарикова, Е.Дихтеля й Х.Хершгена, А.І.Яковлева, В.Н.Парсяка й Г.К.Рогова, Ф.Котлера, Н.Ю.Кругловой й ін. не в змозі забезпечити всі

напрямки виробництва продукції необхідною науково-методичною базою визначення потреби в ній. Важливість і складність даної проблеми вимагають подальшого теоретичного дослідження і деталізації всього процесу визначення потреби в устаткуванні.

### Виклад основного матеріалу

Визначення потреби в електротехнічних výroбах - складний і багатогранний процес, внаслідок великої їхньої номенклатури, безлічі моделей, марок і типів виробів.

У цьому зв'язку, перш ніж почати дослідження методологічних основ визначення потреби, необхідно уточнити саме поняття «потреба в устаткуванні». На думку В.Д. Жарикова це «...результат економічного функціонування й розвитку суспільного виробництва» [1, с.46]. Дане визначення в більшій мірі характеризує кінцеве значення рівня потреби й не відбиває процеси, під впливом яких і формується сама потреба. Більш точно характеризує термін потреба П.Г.Перерва, визначаючи її як «...ціль, до якої прагне у своєму розвитку виробництво» [2, с.75]. В.І. Коршунов, розглядаючи виробничі потреби, характеризує їх сукупність технічних характеристик виробу, найбільш значимих для задоволення потреби, а також бажаних економічних показників, до яких автор відносить ціну продукту і пільги платежу (знижки, кредит, безкоштовна доставка та.ін.) [3, с.244].

Коло наших досліджень обмежене тільки тими електротехнічними výroбами, які не мають свого індивідуального цільового призначення в процесі експлуатації, а використовуються як складові частини великих технологічних агрегатів, машин,

комплексів по виробництву, передачі, розподілу й споживанню електричної енергії, керуванню виробничими процесами або являють собою комплектуючі вироби для продукції машинобудування. На народногосподарському рівні потреба в електротехнічних výroбах визначається як деяка функція від споживання (вироблення) електроенергії в країні.

Аналогічні залежності були розроблені також для визначення потреби в низьковольтних апаратах, трансформаторах, високовольтних апаратах, генераторах й інших видах електротехнічних виробів [4, с.26]. Після визначення загальної кількості електровиробів у грошовому вираженні прогнозувалася потреба по кожній групі виробів окремо. При цьому структура базового періоду поширюється на перспективу. Наприклад, якщо на частку магнітних пускачів у базовому періоді доводилося 7,83 % всієї потреби в низьковольтних апаратах, то на перспективу приймалася така ж частка. Для переводу потреби в натуральні одиниці використовуються середньозважені ціни базового періоду.

Застосування як визначального фактору показника споживання (вироблення) електричної енергії багато в чому пояснюється тим, що розрахунки на його базі досить прості й легко реалізовані на практиці. Однак, для багатьох видів електротехнічних виробів такий підхід навіть методично не обґрунтований, оскільки немає безпосереднього зв'язку між споживанням (виробленням) електроенергії й потребою в електровиробах. До деякої міри він може бути виправданий при визначенні потреби в електровиробах, які мають більшу споживану потужність або безпосередньо застосовуваних для виробництва електроенергії, тобто де є прямий зв'язок між виробництвом електроенергії й введенням генераторних потужностей. До того ж варто врахувати, що близько 60 % електротехнічної продукції становлять вироби, що йдуть на комплектацію продукції машинобудування й тільки близько 20 % споживається безпосередньо в енергетику для виробництва електроенергії [4, с.8].

У практиці роботи промислових підприємств, для досягнення цілей планування забезпеченості електротехнічними виробами на комплектацію продукції, що випускається, а також при створенні запасів виробів на ремонтно-експлуатаційні потреби досить розповсюдженим є нормативний метод визначення потреби. Його суть зводиться до створення системи нормативів:

– норматив устаткування в загальному обсязі інвестицій на потреби капітального будівництва;

– питома вага (норматив) вартості досліджуваного устаткування в загальній вартості продукції;

– норматив вартості досліджуваного устаткування на одну гривню вартості основних фондів;

– питома вага (норматив) вартості досліджуваного обладнання в загальній вартості машин й устаткування на підприємстві;

– норматив вартості запасних частин на одиницю вартості устаткування, на яке визначається потреба;

– норматив устаткування, необхідного для комплектації одиниці потужності по виробництву даного виду продукції;

– норматив устаткування, необхідного для потреб технічного переозброєння.

Потім, з використання зазначених вище нормативів, будується ряд економіко-математичних моделей для практичного використання при визначенні потреби в устаткуванні.

Величина потреби в електротехнічній продукції може бути визначена як загальний потенційно можливий обсяг продажу даного виду продукції на цільових ринках або їхніх сегментах на протязі певного періоду часу. Практика ринкових відносин наочно доводить, що обсяг збуту продукції, як правило, істотно залежить від стадії життєвого циклу, на якому перебуває даний вид продукції. Концепція життєвого циклу товару може успішно використовуватися для прогнозування розвитку обсягів потреби. Для цього необхідно в першу чергу чітко визначити, на що повинна бути спрямована прогнозна модель: конкретний товар, клас товарів, марка і т.ін. Потім варто конкретизувати ринок або його сегмент, тому що, наприклад, фаза циклу продукту на вітчизняному ринку може відрізнитися від фази на світовому ринку або на ринку іншої країни. Після цього необхідно знайти підходящу математичну модель або функцію, яка в найбільшій мірі характерна для даного циклу даного продукту. При цьому варто обов'язково враховувати не тільки потребу в даному продукті, але й розвиток потреби товарів, що порівнюються (товарів-аналогів і товарів-субститутів). Важливим у цьому процесі є дослідження і аналіз типових життєвих циклів, які мали місце в минулому й можуть у певній мері підказати поведінку кривої потреби в товарі в майбутньому періоді.

Модель життєвого циклу товару застосовується, крім прогнозів потреби, попиту, збуту й споживання для визначення базових стратегій підприємств-виробників на різних етапах

розвитку продукту. Наприклад, рекомендуються наступні стратегії:

- вихід нового товару на ринок - інновації;
- стадія росту обсягів збуту - модифікації, поліпшення якості;
- стадія зрілості товару - модифікації, сегментація ринку;
- насичення ринку товаром - модифікації, диверсифікація;
- дегенерація продукту - диверсифікація.

Концепція життєвого циклу може бути корисна і при плануванні виробничої програми для уникнення несприятливої, застарілої її структури. Для використання цієї моделі необхідна однозначна ідентифікація окремих фаз життєвого циклу. Стосовно до продукції електротехнічної промисловості, на наш погляд, доцільно використовувати метод Поллі-Куок, запропонований американськими вченими й заснований на зміні обсягів збуту  $\Delta N$  за певний період часу  $\Delta T$  [5, с.75]. Зазначена модель не позбавлена недоліків, але за певних умов дає непогані результати, цілком прийнятні для використання при розробці стратегії розвитку підприємства на основі використання маркетингових характеристик ринку.

Використання методу Поллі-Куок припускає визначення зміни обсягів збуту для всіх товарів у даному періоді (рік, квартал, місяць), що входять у дану асортиментну групу, у порівнянні з минулим періодом часу. Якщо припустити, що дані зміни розподілені за нормальним законом з математичним очікуванням  $\mu$  і дисперсією  $\sigma^2$ , то в цьому випадку з достатнім ступенем точності можна затверджувати наступні положення:

1. Для стадії виходу на ринок характерний збут у розмірі до 5% від прогнозованого обсягу продажів (місткості ринку).
2. Якщо зміни збуту продукту більше, ніж  $(\mu + 0,5 \sigma)$ , то в цьому випадку товар перебуває в стадії росту обсягів збуту.
3. Якщо зміни збуту продукту менше, ніж  $(\mu - 0,5 \sigma)$ , то в цьому випадку товар перебуває в стадії дегенерації (спад обсягів збуту) свого життєвого циклу.
4. Якщо зміни збуту продукту перебувають між зазначеними в пп.1 і 2 значеннями, то в цьому випадку товар перебуває в стадії зрілості або насичення.

## Висновки

У статті розглянуті основні методи визначення потреби в промисловому устаткуванні, які в більшому або меншому ступені можуть бути

прийнятні для прогнозування потреби в електротехнічному устаткуванні на потреби ремонту й експлуатації. Практичний досвід показує, що кращий результат (більш достовірна величина потреби в електротехнічному устаткуванні) можна отримати, якщо розраховувати її двома або трьома методами, що, як показав проведений нами аналіз, і використовується в практиці розрахунків потреби. Вибір методів розрахунку насамперед залежить від наявності вихідної інформації, її обсягу і вірогідності. Разом з тим, для рішення конкретних практичних завдань необхідно наукове обґрунтування методичного інструментарію, який використовується для визначення потреби, тому що специфіка як самих товарів, так і умов їхнього використання диктує необхідність врахування цих факторів у розрахунках.

## Література

1. Жариков В.Д. Прогнозирование потребности объединений в оборудовании. - М.: Экономика, 1996. - 112с.
2. Перерва П.Г. Потребность в электротехнических средствах автоматизации (теория и методы определения). - Харьков: Основа, 1992. - 144с.
3. Коришунув В.И. Планирование маркетинговой деятельности предприятий. - Харьков: Основа, 2000. - 304с.
4. Определение перспективной потребности в электротехнической продукции. Методические рекомендации. - М.: Информэлектро, 1988. - 171с.
5. Дихтель Е., Хнршген Х. Практический маркетинг. - М.: Высшая школа, 1995. - 255с.

## References

1. Zharikov V.D. (1996). Prediction unions equipment needs. - М.: Economy, 112 p.
2. Pererva P.G. (1992). The demand for electrical automation tools (theory and methods of determination). - Kharkov: Basis, 144 p.
3. Korshunov V.I. (2000). Planning the marketing activity of the enterprises. - Kharkov: Basis, 304 p.
4. Determination of the prospective demand for electrical products. Guidelines. (1988) - М.: Informelectro, 171 p.
5. Dihtel E., & Hnrshgen H. (1995) Practical marketing. - М.: Higher School, 255 p.

**Рецензент:** д-р екон. наук проф. Н.О. Кондратенко, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова.

**Автор:** ВЕЛИКИХ Ксенія Олександрівна  
кандидат економічних наук, доцент кафедри М і А  
Харківський національний університет міського  
господарства ім. О.М. Бекетова  
E-mail – kseniya333a@gmail.com

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЯХ

К.А. Великих

Харьковский национальный университет городского хозяйства им. О.М. Бекетова, Харьков

*Рыночная система ведения хозяйства предполагает максимальное удовлетворение потребностей общества в различных товарах, система которых находится в тесной диалектической взаимосвязи и взаимообусловленности. Таким образом, потребление рождает производство, а производство в свою очередь влияет на потребление, вызывая рост и развитие потребностей. При этом правильное определение потребностей обеспечивает сбалансированное и наиболее эффективное развитие как отдельных предприятий и отраслей, так и всей экономики страны в целом.*

*В статье проведено исследование методологических основ определения потребности в электротехнических изделиях. Охарактеризованы основные направления решения проблем. Автор описывает основные методы расчета потребности в электротехнической продукции.*

**Ключевые слова:** *потребность в оборудовании, электротехнические изделия, объем продаж, жизненный цикл товара, сегментация рынка.*

## METHODOLOGICAL BASIS FOR DETERMINING THE NEED FOR ELECTRICAL PRODUCTS

K.A. Velikih

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

*The market farming system involves meeting the needs of society in a variety of products, a system which is in close dialectical relationship and interdependence. Thus, consumption engenders production and production in turn affects consumption, causing the growth and development needs. This provides the correct definition of the needs of the most balanced and effective development of individual enterprises and sectors as well as the country's economy as a whole.*

*The paper studied the methodological basis of the need for electrical products. Outlined the main directions of solving problems. The author describes the main methods for calculating the need for electrical products.*

**Keywords:** *the need for equipment, electrical products, sales, product life cycle, market segmentation.*