Лекция 4.5

Определение индексов качества продукции предприятия и объединения

Исходными данными для расчетов индексов качества продукции объединения являются средние взвешенные индексы качества продукции предприятий, рассчитываемые по формуле:

$$V_r = \prod_{\kappa=1}^{M} \left(Q_\kappa\right)^{\alpha_\kappa}, \tag{4.6.1}$$

где Qк — относительный показатель качества k-го вида продукции, рассчитываемый по формуле:

$$Q_\kappa = \frac{K_\kappa}{K_\kappa^б}, (\kappa = 1..., M) \tag{4.6.2}$$

Кк – значение единичного или комплексного показателя качества k-го вида продукции;

Ккб – базовое значение показателя качества k-го вида продукции;

αк – коэффициент весомости (относительный объем), характеризующий «значимость» k-го вида продукции в общем объеме выпуска продукции предприятием:

$$\alpha_\kappa = \frac{x_\kappa^{(n)}}{\sum_{\kappa=1}^{M} x_\kappa^{(n)}}. \tag{4.6.3}$$

при α ≥ 0;

хк(n)—плановый объем производства продукции k-го вида, тенге.

Средние взвешенные геометрические индексы качества продукции объединения рассчитываются по формуле:

$$V_0 = \prod_{r=1}^{N} \left(V_r\right)^{\alpha_r}, \tag{4.6.4}$$

где Vr – средний взвешенный геометрический индекс качества продукции r-го предприятия;

αr – коэффициент весомости, характеризующий «значимость» предприятия в масштабе объединения.

Пример. Производственное объединение включает два электроламповых, завода. Необходимо определить индекс качества продукции заводов в объединении в целом. Заводы выпускают по три различных типа ламп накаливания. Для каждого типа ламп известны средний ресурс Кк, базовое значение показателя Ккσ и плановый объем выпуска на год.

Исходные данные

Предприятие	Вид продукции	$x_k^{(n)}$, млн.тенге	$K_{\kappa,r}$	$K_{\kappa,r}\sigma$
А	1	1,4	1350	1200
	2	5,6	1050	900
	3	0,9	725	600
Б	4	4,1	1470	1430
	5	6,7	1670	1550
	6	3,7	870	770

Для каждого типа ламп известны средний ресурс Кк, базовое значение показателя Ккσ и плановый объем выпуска на год. Результаты расчетов по формулам (4.6.11 – 4.6.14) приведены ниже.

Предприятие	Вид продукции	α_κ	$Q_к$	V_r	α_r	V_0
А	1	0,177	1,13	-	-	-
	2	0,709	1,17	1,153	0,352	-
	3	0,114	1,21	-	-	1,103
Б	4	0,285	1,03	-	-	-
	5	0,465	1,08	1,077	0,648	-
	6	0,250	1,13	-	-	-

Из анализа полученных результатов следует, что наибольший относительный показатель качества продукции получен заводом А по третьему типу ламп: Q3 = 1,21; наибольший индекс качества продукции достигнут также заводом А: VA= 1,153.

Средний взвешенный геометрический индекс качества продукции объединения V0=1,103. Это свидетельствует о том, что уровень качества продукции объединения выше базового на 10,3 %.

Цель объединения предприятий - создание оптимальной конкурентоспособности модели хозяйствования.

Задачи:

- организация наиболее эффективного вида производства (серийное, массовое);
- иметь перспективную стратегию развития — возможность расширения при длительной стабильной работе;
- учесть международное разделение труда.

Уровень концентрации производства в объединении измеряется следующими показателями:

- выпуском продукции;
- среднегодовой численностью работающих;
- среднегодовой стоимостью основных фондов;
- потреблением электроэнергии за год;
- удельным весом крупных предприятий в выпуске продукции всей отрасли;
- средним размером предприятия.

Показатели эффективности предприятия

Показатель эффективности	Формула	Расшифровка
Рентабельность активов предприятия	**Ра = П / А**	Ра – рентабельность капитала; П – прибыль; А – активы предприятия
Оборачиваемость активов предприятия	**R = Q / A**	R – оборачиваемость капитала; Q – объем реализованной продукции; А – капитал.
Издержки на единицу реализованной продукции	**S = U/ Q**	S – издержки на единицу реализованной продукции; U – общие издержки; Q – объем реализованной продукции.
Рентабельность производства	**Р = П / Ф**	Р – рентабельность производства; П – прибыль; Ф – среднегодовая стоимость основных и оборотных средств.

Экономическая эффективность объединения достигается за счет:

- сосредоточения (специализации) производства отдельных видов продукции на структурных подразделениях;
- эффективного использования производственных мощностей;

централизации управления;

- наличия крупных мощностей;
- интеграции с научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими организациями;
- концентрации банковского и промышленного капитала и др. Однако объединению присущ и ряд недостатков, основным из которых является отсутствие мобильности и по этой причине плохая приспосабливаемость к нуждам рынка; объединение заинтересовано в массовом, серийном производстве, рынок — в большей модификации изделий.