

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ДОЛГОСРОЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ДИВЕРСИФИЦИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Результаты обследования корпораций США, Японии, Великобритании и других стран с развитой рыночной экономикой показывают, что наиболее часто применяемыми показателями долгосрочного планирования являются объем продаж, размер прибыли, норма прибыли на капитал, отношение прибыли к объему продаж, доля на рынке и некоторые другие. Причем специализированные предприятия делают упор на показатели роста и увеличение доли на рынке, тогда как диверсифицированные предприятия - на прибыль.

Для дифференциального уравнения, связывающего изменения прибыли с изменением издержек производства можно получить частное решение в виде

$$Z = \sum_{i=1}^N A_i x_i \text{EXP}(-Q_i x_i)$$

где Z - прибыль, A_i - цена единицы i -ого продукта, x_i - объем производства i -ого продукта, Q_i - издержки производства i -ого продукта.

Задача состоит в максимизации прибыли Z при ограниченных производственных возможностях предприятия, а именно

$$0 \leq x_i \leq B_i \quad i=1,2,\dots,N$$

где B_i - максимально возможные для данного предприятия объемы производства i -ого продукта. Оказалось, что при различной ценовой политике и колебаниях издержек производства некоторые продукты вообще не выгодно производить. Этот вывод не учитывает, однако, спроса на продукцию и ее социальную значимость. Тем не менее, предложенная модель может быть использована предприятием при прогнозировании, а кроме того, она позволяет косвенно оценить, как влияет налоговая политика государства на номенклатуру выпускаемой продукции и рост производства. Модель позволяет также определить, какие товары следует производить, чтобы уровень прибыли был фиксированной величиной, что важно при прогрессивном и высоком налоге на прибыль.