

В. А. Лавриченко, П. С. Серебrenников (Москва, МГУЛ).
Влияние производственной мощности на показатели эффективности мебельных предприятий (с учетом реинвестирования доходов).

Известно, что крупные предприятия имеют преимущество перед малыми из-за масштаба выпуска продукции и, соответственно, массы прибыли, но нет данных, как размер производства связан с показателями его эффективности при реинвестировании прибыли. В основу исследования положен метод проектного моделирования предприятий.

Он заключается в следующем: разрабатывается проект предприятия и определяются его основные технико-экономические показатели (ТЭП). Затем вносятся изменения в исследуемые параметры, при постоянных значениях остальных, и снова рассчитываются все показатели.

После нескольких итераций появляется возможность найти зависимости расчетных показателей от изменяющихся параметров производства.

В качестве критерия эффективности выбран показатель *чистого интегрального* (накопленного) *дохода* ЧИД в течение «жизненного цикла» проекта, с некоторой модификацией, которая состоит в том, что инвестиционный проект является «генератором» доходов, а часть генерируемого проектом потока доходов реинвестируется (превращается) в активы: ценные бумаги, новые производства и др.

Эти активы, в свою очередь, генерируют доходы с некоторым уровнем рентабельности f , и, если предположить, что этот процесс продолжается до окончания срока действия проекта (кругооборот капитала), то ЧИД можно представить, с некоторым упрощением, в следующем виде:

$$\text{ЧИД} = w \cdot Д \cdot \sum_{t=1}^T (1 + f)^t + \text{ЛС} - \text{И}, \quad (1)$$

где: $Д$ — годовой доход инвестиционного проекта (условно принимается $Д = \text{const}$), w — доля годового дохода, направляемая на накопление ($w \leq 1$); $(1 + f)^t$ — коэффициент наращивания доходов, за счет реинвестирования, ЛС — ликвидационная стоимость активов проекта; И — первоначальные инвестиции.

При $w = 0$ вся прибыль «проедается», при $w = 1$ и $f = 0$ вся прибыль накапливается на счетах предприятия. Этот показатель характеризует экономическую эффективность в абсолютном выражении, а отношение его к первоначальным инвестициям, отражается индексом:

$$I_{\text{чид}} = 1 + \text{ЧИД}/\text{И}. \quad (2)$$

Объектом исследования выбраны предприятия по производству корпусной мебели для жилых помещений.

По результатам технологических расчетов получен ряд параметров производственных комплексов мебельных предприятий таблице.

Таблица. Производственные параметры комплексов оборудования для предприятий разных объемов выпуска продукции

Уровень предприятия	Производительность в час, комплектов	Трудоемкость ед. продукции, нормо-час	Производственная площадь, м ²	Мощность эл. двиг. кВт	Стоимость комплекса тыс. руб.
Малое	2,5	5,8	1200	60	5000
Среднее	7,5	3,3	2000	100	20000
Крупное	25	3,0	5000	550	100000

Исходные данные технико-экономическая модель предприятия включают 51 параметр, конечных расчетные технико-экономических показателей за год — 58, итого, за 8 лет — 7 лет жизненного цикла (определяемы полным износом оборудования) и, нулевой год (время строительства). За одну итерацию проводится более $58 \cdot 8 = 464$ расчетов, без учета сложных показателей, состоящих из 3–5–15 промежуточных (например, себестоимость продукции включает затраты на материалы, электроэнергию, заработную плату и т. д.)

Всего решено было провести 15 итераций расчетов: для трех уровней технической оснащённости (производительности) предприятий и при пяти значениях режимов суточной работы — 8, 10, 12, 16, 24 часа, соответственно, Технико-экономическая модель предприятия реализована в виде компьютерной модели в таблицах Excel.

На рис. приведена зависимость эффективности инвестиций ЧИД от факторов производственной мощности — технического уровня (уд. производительность — изд. в час) и суточного режима использования (час).

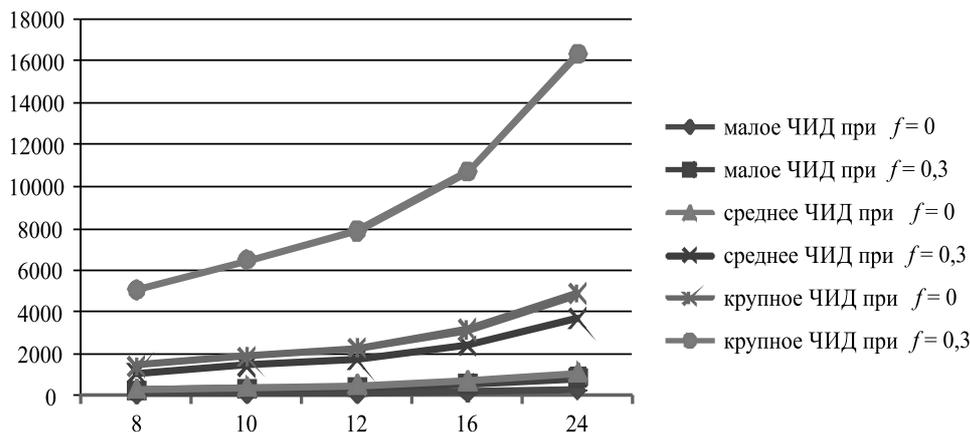


Рис. Зависимость ЧИД от мощности предприятия

Уровень рентабельности реинвестированных доходов принят 30% ($f = 0,3$).

На основе полученных результатов исследования взаимосвязей технико-экономических параметров и показателей на базе проектной модели мебельного предприятия в компьютерном варианте можно сделать ряд выводов:

1. Проектное моделирование позволяет провести количественную оценку зависимости ТЭП от параметров производства.
2. При расчете показателей экономической эффективности следует учитывать (предполагать) возможность наращивания активов проекта за счет капитализации собственной прибыли в течение жизненного цикла проекта.
4. Многовариантное технико-экономическое обоснование проектов — необходимое условие разработки и выбора эффективных стратегий развития производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов (вторая редакция). Официальное издание. М.: Экономика. 2000.
2. Дасковский В. Б., Киселёв В. Б. Фактор времени при оценке эффективности инвестиционных проектов. — Экономист, М.: 2008, № 1.
3. Лавриченко В. А. Совершенствование системы оценки инвестиционных проектов. — Вестник МГУЛ. Лесной вестник, 2014, № 3(18), с. 128–134.
4. Чернов В. А. Инвестиционный анализ. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юнити, 2009.