

## «Дерево решений» в управлении эффективностью инвестиционных проектов

**В.А. Бардаков**

*Харьковская национальная академия городского хозяйства  
61002, Украина, г. Харьков, ул. Революции, 12*

Алгоритм управления реальными инвестициями связан с расчетом экономической эффективности проектов и целеполаганием.

Поскольку любая цель обладает двойственностью, являясь одновременно и целью, и средством для достижения вышестоящей цели, то описание отношений между целями и средствами может быть отражено специальной схемой (графом), носящей название «дерево целей» (У.Черчмен). Метод дерева целей ориентирован на получение относительно устойчивой структуры целей, проблем, направлений. При построении первоначального варианта структуры следует учитывать общие закономерности целеобразования и использовать основные принципы формирования иерархических структур.

В настоящее время метод «дерево целей» и «дерево решений» уже становятся повседневным инструментом современного менеджера в управлении инвестиционными проектами. Вид деревьев целей и решения задач всегда оригинален, потому что, с одной стороны, они имеют свое специфическое назначение, с другой, – деревья, построенные различными исполнителями, могут иметь различия, вызванные разным уровнем детализации проблемы, выделением важнейших, по мнению составителей дерева, подцелей, а так же глубиной познания проблемы (Пелихов Е.Ф.).

В расчетах эффективности инвестиций фрагмент дерева целей максимизации внутренней нормы доходности (ВНД), отличается от минимизации периода окупаемости с учетом фактора времени.

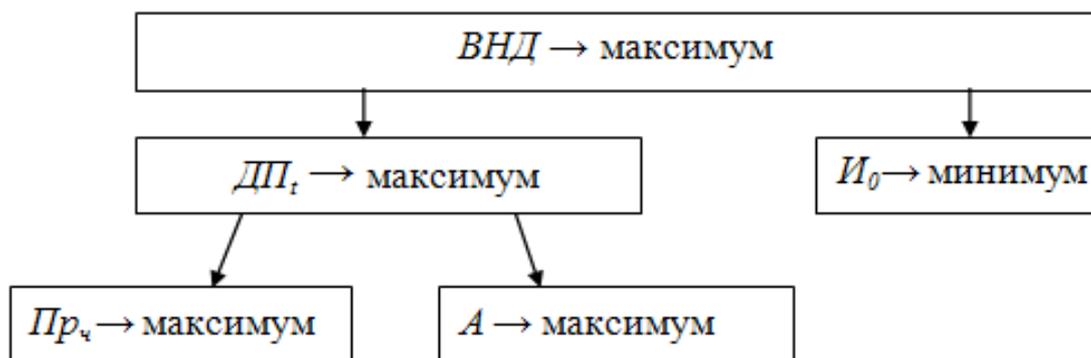


Рис. 1. Фрагмент дерева целей максимизации ВНД

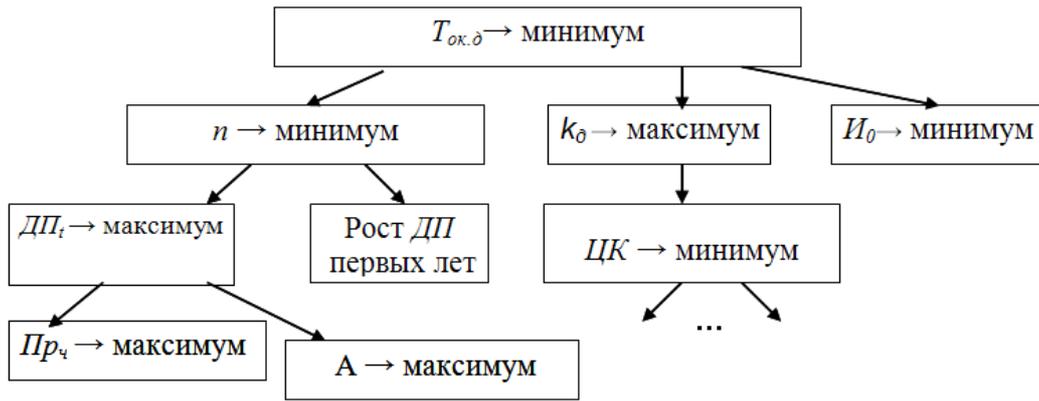


Рис. 2. Фрагмент дерева целей минимизации срока окупаемости

При построении ветвей дерева целей в уравнении

$$\frac{ДП_1}{(1+E)} + \frac{ДП_2}{(1+E)^2} + \dots + \frac{ДП_T}{(1+E)^T} - I_0 = 0$$

максимальное значение *ВНД* достигается управленческим воздействием на следующие факторы: максимизацию денежных потоков каждого года ( $ДП_t$ ) и минимизацию разовых инвестиций ( $I_0$ ).



Рис. 3. Дерево решений в управлении эффективностью проектов

При этом следует иметь в виду, что расчетный период  $T$  в нашем примере расчета во внимание не принимался, поскольку требование роста периода реализации инвестиционного проекта на практике не всегда выполнимо (уменьшился спрос на товар или услуги, морально устарела технология и т.п.). Поэтому, наиболее существенный источник денежных поступлений – максимум чистой прибыли ( $Pr_c$ ) и амортизации ( $A$ ).

В отличие от дерева целей, «дерево решений» включают такие виды работ, которые надо обязательно выполнить, чтобы получить определенный ожидаемый (планируемый) результат.

Применение метода «дерево решений» в управлении эффективностью инвестиционных проектов связано с необходимостью учета фактора времени, темпов инфляции, прогноза риска и др. факторами.