

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

К. ВАЛАШИМАС

Современные условия функционирования советской экономики характеризуются ее переводом на новый тип развития — преимущественно интенсивный. Как отмечается в Программе Коммунистической партии Советского Союза, принятой XXVII съездом КПСС, «предстоит осуществить крутой поворот к интенсификации производства, переориентировать каждое предприятие, каждую отрасль на полное и первоочередное использование качественных факторов экономического роста» (4, с. 26).

Совершенно ясно, что если изменяется тип экономического развития, предъявляемые к экономике требования, то соответственно должен быть изменен и хозяйственный механизм, вся система управления экономикой. Поэтому на XXVII съезде КПСС была поставлена задача «настойчиво работать над созданием целостной системы управления, последовательно обрабатывать элементы хозяйственного механизма, искать более эффективные формы и методы планирования, стимулирования и организации производства» (5, с. 250).

Методы оценки экономической эффективности капитальных вложений — один из инструментов подготовки эффективных управленческих решений. Следовательно, при перестройке системы управления экономикой и они должны быть переработаны согласно требованиям настоящего дня. Как указывается в решениях июньского (1986 г.) Пленума ЦК КПСС, «многочисленные инструкции, положения и методики, которые накапливались у нас десятилетиями, должны быть переработаны в соответствии с требованиями съезда и постановлений, принятых после съезда, а те, что противоречат перестройке, следует решительно отменять» (6, с. 32).

Насколько соответствуют существующие методы оценки экономической эффективности капитальных вложений новым условиям хозяйствования? Каковы основные направления их совершенствования?

Как показывает анализ экономической литературы, имеются две принципиально разные концепции методов оценки эффективности вложений, изложенные в разных трудах и представленные в «Типовой методике определения экономической эффективности капитальных вложений» (18) и в проекте «Комплексной методики (основных положений) по оценке эффективности общественного производства и отдельных хозяйственных мероприятий» (10)*.

В типовой методике выделяются понятия абсолютной и сравнительной эффективности. По мнению ее авторов, расчет абсолютной эффективности капиталовложений необходимо производить «для обоснования

* Существует, правда, мнение, что «единство в теории достигнуто» (7, с. 1088). Видимо, поддерживая такое мнение, некоторые экономисты до сих пор упорно продолжают работу по приспособлению к сегодняшним условиям методики 1959 г. (14) — первого издания ныне действующей типовой методики. Изложенное далее, однако, не позволяет согласиться с подобным мнением.

целей производства, т. е. того, что производить, какие потребности (личные или общественные) удовлетворять» (16, с. 262). Расчет же сравнительной эффективности капитальных вложений «позволяет решить вопрос о том, как производить, т. е. выбрать способ удовлетворения одной и той же потребности» (16, с. 261).

В качестве показателя абсолютной эффективности капитальных вложений в народное хозяйство, согласно п.16 данной методики, необходимо использовать отношение прироста физического объема национального дохода (ΔD) к вызвавшим этот прирост капитальным вложениям (K), т. е.

$$\mathcal{E}_{н.х} = \frac{\Delta D}{K}, \quad (1)$$

где $\mathcal{E}_{н.х}$ — показатель абсолютной эффективности капиталовложений для народнохозяйственного уровня управления.

Применительно к отраслям, подотраслям и отдельным предприятиям абсолютную эффективность рекомендуется исчислять как отношение прироста чистой продукции ($\Delta ЧП$) или прибыли ($\Delta П$) к капитальным вложениям, т. е.

$$\mathcal{E}_{ч.п.} = \frac{\Delta ЧП}{K} \quad \text{и} \quad \mathcal{E}_п = \frac{\Delta П}{K}. \quad (2)$$

где $\mathcal{E}_{ч.п.}$, $\mathcal{E}_п$ — показатели абсолютной эффективности капитальных вложений на локальном уровне управления народным хозяйством.

Получаемые в результате расчетов значения указанных выше показателей абсолютной эффективности капиталовложений «сравниваются с нормативами и с аналогичными показателями за предшествующий период, а также с показателями эффективности производства передовых предприятий соответствующих отраслей. Капитальные вложения признаются экономически эффективными, если полученные показатели абсолютной эффективности не ниже нормативов и отчетных показателей за предшествующий период» (18, с. 14).

Решается ли при таком подходе проблема «что производить?»

Прежде всего необходимо отметить, что сегодня по-разному трактуется категория «капитальные вложения». Так, составители «Советского энциклопедического словаря» указывают, что «капитальные вложения при социализме — затраты на создание новых, расширение и реконструкцию действующих основных фондов» (13, с. 547). Авторы же «Экономического словаря» утверждают, что «капитальные вложения — сумма единовременных затрат на непрерывное и планомерное увеличение и улучшение структуры основных и оборотных фондов» (8, с. 79). Естественно, что такая двойкая трактовка нашими официальными источниками категории «капитальные вложения» вносит путаницу в решение вопроса о методах оценки абсолютной эффективности капиталовложений. Неясно, в частности, как поступать при расчете показателей абсолютной эффективности по формулам (1) и (2): учитывать затраты на формирование оборотных фондов в составе капитальных вложений или нет? Поставленный вопрос имеет принципиальное значение, ибо от ответа на него зависят и методы определения абсолютной эффективности вложений.

Как отмечается в работе коллектива Института экономики АН СССР «Экономический строй социализма», «затраты на увеличение оборотных фондов не считаются капитальными вложениями» (17, с. 566). Это затраты с коротким периодом оборота, они выполняют иную экономическую функцию, нежели капитальные вложения.

Однако означает ли это, что тем самым снимается вопрос о принятии во внимание вложений в оборотные фонды при оценке абсолютной

эффективности капитальных вложений, определяемой для того, чтобы получить ответ на вопрос «что производить?». По нашему мнению, нет. И вот почему.

Капитальные вложения и затраты на создание оборотных фондов — категории расширенного социалистического воспроизводства. Хотя это и разные формы движения стоимости, обе они предназначены для достижения конечной цели общественного производства. Единая цель осуществления капитальных вложений и затрат на формирование оборотных фондов делает вложения в основные и оборотные фонды в значительной мере социально и экономически однородными. Короткий период оборота оборотных средств совсем не означает, что они менее важны для процесса воспроизводства, чем средства с долгим периодом оборота. Без оборотных средств процесс воспроизводства невозможен.

Поэтому вложения в оборотные фонды нельзя считать «второсортными». То, что это в подавляющем большинстве случаев сегодня так и делается при оценке экономической эффективности капиталовложений, не может служить аргументом. Имеющаяся в практике планирования раздельная оценка эффективности затрат на указанные нужды вместо исчисления их совокупной эффективности может привести лишь к нарушению пропорций между различными ресурсами. Отсутствие единого плана формирования основных и оборотных фондов влечет за собой несвоевременное обеспечение введенных в строй мощностей сырьем и материалами, распыление производственных ресурсов.

Следовательно, при выборе наилучшего варианта развития производства необходимо учитывать совокупную эффективность вложений в основные и оборотные фонды. Более того, нельзя не учитывать и такие мощные факторы производства, как природные ресурсы, труд и др. Без них расширенное воспроизводство также невозможно. Как подчеркнул К. Маркс, «каковы бы ни были общественные формы производства, рабочие и средства производства всегда остаются его факторами». И далее: «...находясь в состоянии отделения друг от друга, и те и другие являются его факторами лишь в возможности. Для того чтобы вообще произвести, они должны соединиться» (2, с. 43).

Формулы (1) и (2), таким образом, не могут служить основой для решения проблемы «что производить?». Общество должно выбирать не тот вариант народнохозяйственного плана, в котором достигается максимальная эффективность капитальных вложений, определяемая указанными показателями, а вариант, который обеспечивает максимум полезных результатов на единицу совокупных затрат ресурсов.

Показатели (1) и (2) не свидетельствуют и о том, что капитальные вложения используются наиболее (абсолютно) эффективно. Об эффективности капиталовложений на достижение результата, стоящего в числителе формул (1) и (2), можно было бы судить лишь в том случае, если бы затраты других ресурсов оставались неизменными во всех вариантах достижения данных результатов. Однако это вовсе не реально.

Для сопоставления вариантов хозяйственных или технических решений по внедрению новых видов техники, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению действующих предприятий согласно типовой методике следует пользоваться расчетами сравнительной экономической эффективности капитальных вложений (18, с. 21). В качестве показателя сравнительной эффективности данной методикой предлагается минимум приведенных затрат, исчисляемый по формуле

$$C_i + E_n K_i \rightarrow \min, \quad (3)$$

где K_i — капиталовложения по каждому варианту;

C_i — текущие затраты (себестоимость) по тому же варианту;

E_n — нормативный коэффициент сравнительной эффективности капитальных вложений.

Для наиболее простых случаев в (18) имеются предложения производить расчеты сравнительной эффективности на основе показателя эффективности дополнительных капитальных вложений, определяемого по следующим формулам:

$$E = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1} \quad \text{или} \quad T = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2}, \quad (4)$$

где E — коэффициент сравнительной эффективности;

T — срок окупаемости дополнительных капитальных вложений за счет экономии от снижения себестоимости;

K_1, K_2 — капиталовложения по сравниваемым вариантам;

C_1, C_2 — себестоимость по тем же вариантам.

«Если $E > E_n$ или $T < T_n$, то дополнительные капитальные вложения, а следовательно, и более капиталоемкий вариант эффективны» (18, с. 22). Здесь T_n — нормативный срок окупаемости дополнительных капитальных вложений за счет экономии от снижения себестоимости — величина, обратная E_n .

Типовая методика, однако, определяет лишь область применения показателя сравнительной эффективности вложений, в частности, оставляя неясным смысл нормативного коэффициента эффективности: выражает ли он эффективность общих или дополнительных капиталовложений. Последний вопрос носит принципиальный характер, так как нельзя отождествлять эффективность общих и дополнительных вложений. Эффективность первых — это отдача от всей суммы вложений, в то время как эффективность вторых — отдача от той части вложений, на которую более капиталоемкий вариант превышает менее капиталоемкий.

Как показывает анализ экономической литературы, плановой и проектной практики, сравнительная эффективность часто рассматривается именно как эффективность дополнительных вложений. Во избежание громоздкости расчетов при ее определении многие авторы предлагают показатель приведенных затрат, трактуемый в качестве преобразованной формы срока окупаемости тех же дополнительных вложений. Естественно, E_n в этом случае в показателе эффективности (3) фигурирует так же, как норма эффективности дополнительных капитальных вложений.

Какие же существуют основания рассматривать показатель эффективности дополнительных вложений как средство для определения сравнительной эффективности?

«Экономическая эффективность капитальных вложений, — пишет В. В. Кочерыгин, — по сути определяется с помощью расчета добавочных затрат, охарактеризованных в свое время В. И. Лениным» (11, с. 27). Видимо, на основе такой опоры на теорию марксизма-ленинизма далее и делается вывод о том, что «величина экономической эффективности капитальных вложений определяется соотношением относительной экономии текущих затрат и добавочных (дополнительных) капитальных вложений в природ объема производства» (11, с. 27).

Как же охарактеризовал В. И. Ленин добавочные вложения? Почему некоторые экономисты кладут их в основу построения методов оценки сравнительной эффективности капиталовложений?

О добавочных вложениях В. И. Ленин писал, критикуя так называемый закон убывающего плодородия почвы. Он, в частности, отмечал: «В сущности ведь само понятие: «добавочные (или: последовательные) вложения труда и капитала» предполагает изменение способов производства, преобразование техники... <...> Конечно, в сравнительно

небольших размерах «добавочные вложения труда и капитала» могут происходить (и происходят) и на базе данного, неизменного уровня техники... <...> ...неизменное состояние техники ставит очень узкие сравнительно пределы добавочным вложениям труда и капитала. Вместо универсального закона мы получаем, следовательно, в высшей степени относительный «закон», — настольно относительный, что ни о каком «законе» и даже ни о какой кардинальной особенности земледелия не может быть и речи» (3, с. 101—102).

Мы не случайно привели цитату более полно, ибо как раз это место сочинений В. И. Ленина указывается в цитированной статье В. В. Кочерыгина. К сожалению, никаких положительных аргументов в пользу дополнительных вложений мы в данном месте (да и в других местах) произведений В. И. Ленина не находим. Напротив, мы считаем, что эта цитата как нельзя лучше говорит о несостоятельности каких-либо «законов», закованных в «узкие пределы добавочных вложений труда и капитала». Добавить здесь можно только то, что и методы оценки эффективности, строящиеся на неправильных исходных положениях, не могут не вызвать сомнений.

В соответствии с концепцией, согласно которой сравнительная эффективность оценивается с помощью показателей эффективности дополнительных капитальных вложений, принципиальное значение имеет деление капиталовложений на минимальные и дополнительные. К минимальным относятся обычно такие вложения, которые обеспечивают выполнение фиксированного объема производства конечной продукции, к дополнительным — вложения, превышающие минимальные и предназначенные для снижения себестоимости продукции.

Однако нельзя игнорировать тот факт, что в экономике существуют многие объекты, характеризующиеся неделимостью. Так, деление капиталовложений на некие минимальные и дополнительные крайне условно, потому что в действительности реализуются только общие капитальные вложения. Как образно заметил В. В. Новожилов, «нельзя произвести один только верхний «слой» вложений, не делая всех предшествующих. Это так же невозможно, как нельзя заполнить одну верхнюю половину стакана, не заполнив нижней» (12, с. 86). Дополнительные вложения как раз и есть тот «верхний слой вложений», который искусственно и необоснованно отрывается от всех предшествующих.

В связи с этим идея деления капитальных вложений на минимальные и дополнительные представляется необоснованной. Точно так же не обоснована и норма эффективности, вычисляемая исходя из концепции дополнительных вложений. Ее определение в масштабе народного хозяйства не представляется возможным. В частности, неясно, каким образом общий фонд накопления или амортизационный фонд на реновацию может быть разделен на минимальные и дополнительные вложения.

Неопределенность нормы сравнительной эффективности или ее необоснованность лишает смысла исчисления по формулам (3) и (4). Более того, так как в действительности реализуются только общие капитальные вложения, исчисление сравнительной эффективности по формулам (4), основанным на понятии дополнительных вложений и их срока окупаемости, не имеет смысла.

Таким образом, методы оценки эффективности капитальных вложений, предлагаемые типовой методикой, имеют серьезные недостатки. Во-первых, показатели абсолютной эффективности капитальных вложений (1) и (2) не являются мерой экономической эффективности использования вложений, ибо изменение капиталоемкости национального дохода или чистой продукции не является показателем, на основе которого можно судить об эффективности использования ресурсов теку-

щего накопления. Тем более этот показатель не может дать ответа на вопрос «что производить?». Даже если и правильно определить абсолютную экономическую эффективность капитальных вложений, это не будет определяющим моментом при решении вопроса «что производить?»

Во-вторых, исчисление сравнительной эффективности капитальных вложений по формулам (4) не является методом выбора наиболее эффективного варианта вложений. Ни абсолютные значения себестоимости по вариантам, ни соотношения разностей этих показателей сами по себе ничего не говорят о том, какой вариант вложений выгоднее, — решение в этих показателях определяет норма сравнительной эффективности капиталовложений. Норматив же эффективности капитальных вложений применим лишь к общим вложениям, когда они выступают в своей текущей форме, а не в форме вложений, уже превращенных в основные фонды.

В связи с этим нельзя согласиться с аргументами некоторых экономистов в поддержку рассмотренных методов. Тем более, что эти аргументы состоят, главным образом, в том, что методы эти хороши потому, что они «широко внедрены в практику, исходя из них обоснованы планы и проекты на многие миллиарды рублей, выявлены возможности существенного повышения эффективности» (?) (9, с. 115), или потому, что они «использованы в нескольких десятках отраслевых инструкций, в международных методиках» (9, с. 115). Позиция приверженцев таких «аргументов» схожа с позицией А. Мюльбергера, в свое время раскритикованного Ф. Энгельсом в труде «К жилищному вопросу» (1, с. 275—276), и не выдерживает сколько-нибудь серьезной критики.

Иной подход к проблемам эффективности намечается в проекте «Комплексной методики (основных положений) по оценке эффективности общественного производства и отдельных хозяйственных мероприятий». Назначение данной методики как нельзя лучше охарактеризовали сами ее авторы: «Комплексная методика должна восполнить отсутствующий ныне этап в общей технологии и организации планирования — первичной оценки целей и эффективности использования производственных ресурсов в процессе формирования наилучшего плана, выбор которого рассматривается как важнейшее условие сбалансированности плановых решений» (15, с. 1070).

Согласно принципам комплексной методики, разбираемая нами проблема оценки экономической эффективности капитальных вложений «попадает под власть» частных показателей эффективности общественного производства. Показатели частной эффективности служат здесь дополнительными показателями, используемыми для экономического анализа вариантов развития производства и реализации отдельных хозяйственных мероприятий, а не в качестве критерия окончательного выбора варианта, как это принято в типовой методике.

Общий подход к выбору наиболее эффективного хозяйственного мероприятия здесь сводится к следующему. Вначале отбираются мероприятия из потенциально возможных, каждое из которых удовлетворяет все плановые ограничения: социальные стандарты, некоторые уровни удовлетворения народнохозяйственных потребностей, выпуска некоторых видов продукции и пр. Они образуют множество допустимых вариантов. Далее определяется самый выгодный вариант. Для этого используется критерий

$$\Theta = \sum_{t=1}^T (\sum_j P_{jt} A_{jt} + X_{ct} - I_t - K_t + J_t) \cdot P_t, \quad (5)$$

где A_{jt} — объем производства j -го продукта в году t ;
 P_{jt} — цена j -го продукта в году t ;

X_{et} — денежная оценка соответствующих экономических результатов в смежных подсистемах в году t , не нашедших отражения в ценах продукции;

I_t — чистые (без амортизации) текущие издержки эксплуатации объекта в году t ;

K_t — все виды капитальных и других единовременных затрат, осуществляемых в году t ;

L_t — ликвидационное сальдо основных фондов, ликвидируемых в году t ;

P_t — коэффициент приведения затрат и результатов года t к началу расчетного периода (году $t=0$);

T — продолжительность расчетного периода.

Самый выгодный вариант по критерию (5) далее проверяется по условиям его реализуемости в народнохозяйственной практике — при действующем порядке оценки хозяйственной деятельности предприятий, существующем соотношении цен, тарифов и др. При необходимости производится изменение условий реализации этого лучшего варианта либо выбирается другой вариант, позволяющий со сравнительно меньшими изменениями существующей практики, а значит, и с меньшими совокупными затратами общественного труда достигать желаемого результата.

К частным же показателям, на основе которых осуществляется экономический анализ условий реализации отдельных хозяйственных мероприятий, в комплексной методике относится отношение результата (или эффекта) к затратам какого-либо одного производственного ресурса: трудовым затратам, производственным фондам, капитальным вложениям; рентабельности, исчисляемой по отношению прибыли к себестоимости или среднегодовой величине производственных фондов; себестоимости на один рубль товарной продукции; материальным затратам (в целом и по отдельным составляющим) на один рубль товарной продукции и др.

В данной методике, однако, не разъяснен механизм действия частных показателей. Неясно, в частности, как быть с капитальными вложениями, если их приходится учитывать одновременно и в форме производственных фондов, и в чистом виде — в форме единовременных затрат. А такой учет произвести при пользовании методикой пришлось бы, ибо она, как уже говорилось, предназначена для первичной оценки целей и эффективности использования производственных ресурсов в процессе формирования плана. Таким образом, и в комплексной методике методы оценки экономической эффективности капитальных вложений в достаточной степени не раскрыты.

Проведенный нами анализ позволяет сделать некоторые выводы.

1. Регламентируемые «Типовой методикой определения экономической эффективности капитальных вложений» методы оценки эффективности капиталовложений имеют серьезные недостатки: в расчетах абсолютной экономической эффективности капитальных вложений не учитываются затраты трудовых ресурсов, оборотных средств, фактор неполной определенности условий хозяйствования; сравнительная эффективность различных вариантов капиталовложений зачастую оценивается соотношением экономии текущих затрат и дополнительных капитальных вложений, хотя в действительности реализуются лишь общие капиталовложения. Это приводит к тому, что реальная эффективность капитальных вложений существенно отличается от расчетной. Такие методы, естественно, не могут служить инструментом для подготовки управленческих решений при работе предприятий и объединений в условиях полного хозрасчета и самофинансирования капитальных вложений.

2. Предложения авторов «Комплексной методики (основных положений) по оценке эффективности общественного производства и отдельных хозяйственных мероприятий» базируются на фундаментальных принципах теории оптимального планирования и управления социалистической экономики: системности, отражении планоно-нормативной эффективности производственных ресурсов, учета фактора времени, фактора неопределенности и др. Однако эти принципы недостаточно детализированы, не разъяснен механизм действия и взаимодействия отдельных показателей, в том числе и показателей эффективности капитальных вложений. Это не позволяет использовать рекомендации данной методики непосредственно на практике планирования и управления народного хозяйства.

3. Одним из главных направлений совершенствования методов оценки экономической эффективности капитальных вложений является обеспечение более комплексного учета результатов и полных затрат реализации каждого варианта вложений. Только приняв во внимание всю совокупность затрат и результатов осуществления вложений, можно построить адекватные реальным экономическим процессам методы оценки эффективности капиталовложений.

Для этого необходимо учитывать, во-первых, все виды результатов осуществления вложений: производство необходимой потребителям продукции, повышение качества продукции, экономию производственных ресурсов, предотвращение отрицательных воздействий на окружающую среду, улучшение условий труда рабочих, получение информации, ценной для повышения эффективности управленческих решений; во-вторых, все виды затрат по каждому варианту: капитальные вложения, оборотные средства, природные ресурсы, труд, время и др.

4. Правильно измерить результаты и затраты нельзя без разработки единой системы экономических нормативов: цен, ставок платежей, тарифов и т. д. Не имея надежных стоимостных измерителей, невозможно определить реальную эффективность капитальных вложений.

Для разработки системы экономических нормативов необходимо шире применять методы оптимального планирования. Обоснованные и взаимосвязанные значения нормативов могут быть получены только в результате анализа народнохозяйственного плана, что сделать на должном научном уровне практически невозможно без применения методов оптимизации.

5. Важным условием определения реальной эффективности капитальных вложений также является учет фактора неполной определенности: неполной информации о том, в каких условиях будут осуществляться капитальные вложения.

Для учета фактора неполной определенности необходимо проанализировать возможные последствия реализации тех или иных условий хозяйствования, оценить необходимые размеры резервов и запасов ресурсов, производственных мощностей, времени, учесть их при оценке эффективности различных вариантов осуществления капитальных вложений.

Перевод экономики на путь интенсивного развития требует существенной перестройки системы и методов обоснования управленческих решений, ломки представлений и стереотипов, сложившихся в тот период, когда предприятия располагали практически бесплатными производственными ресурсами и были слабо заинтересованы в их рациональном использовании. Разработка адекватных новому уровню развития производственных отношений методов оценки экономической эффективности капитальных вложений — одна из задач решения этой проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч.—2-е изд.—Т. 18.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Соч.—2-е изд.—Т. 24.
3. Ленин В. И. Полн. собр. соч.—Т. 5.
4. Программа Коммунистической партии Советского Союза.—М.: Политиздат, 1986.
5. Материалы XXVII съезда КПСС.—М.: Политиздат, 1986.
6. Материалы июньского (1986 г.) Пленума ЦК КПСС.—М.: Политиздат, 1986.
7. Вайнштейн Б. С. О теории эффективности общественного производства // Экономика и математические методы.—1983.—Т. XIX, вып. 6.
8. Золотогоров Н. С. и др. Экономический словарь.—Минск: Наука и техника, 1983.
9. Зотов М. Эффективность социалистической экономики // Вопросы экономики.—1984.—№ 7.
10. Комплексная методика (основные положения) по оценке эффективности общественного производства и отдельных хозяйственных мероприятий.—М.: ВИНТИ, 1983.
11. Кочерыгин В. В. О методах разработки нормативов экономической эффективности капитальных вложений // Изв. АН СССР.—Сер. экон.—1984.—№ 4.
12. Новожилов В. В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании.—М.: Наука, 1972.
13. Советский энциклопедический словарь / Под ред. А. М. Прохорова и др.—М.: Советская энциклопедия, 1981.
14. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений.—М.: Экономика, 1959.
15. Федоренко Н. П. и др. О критериях и методах оценки экономической эффективности хозяйственных мероприятий // Экономика и математические методы.—1982.—Т. XVIII, вып. 1.
16. Хачатуров Т. С. Интенсификация и эффективность в условиях развитого социализма.—М.: Наука, 1978.
17. Экономический строй социализма: В 3-х т. Т. 2. Социалистическое расширенное воспроизводство: закономерности, интенсификация, эффективность / Редкол.: Е. И. Капустин (рук. авт. кол.) и др.—М.: Экономика, 1984.
18. Эффективность капитальных вложений: Сборник утвержденных методик.—М.: Экономика, 1983.

Вильнюсский инженерно-строительный институт
Кафедра управления
и организации строительства