



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

United Nations
Centre for Industrial Development

Original: Russian

Inter-Regional Symposium on Industrial
Project Evaluation

CID/IPE/D.11
Survey of Country Experience

Prague, Czechoslovakia
11 - 29 October 1965

07700-R

SELECTED METHODOLOGY PROBLEMS OF ECONOMIC EFFICIENCY
IN CAPITAL INVESTMENT IN BULGARIA

Prepared by: IVAN IVANOV
Scientific Research Economic
Planning Institute
Sofia, BULGARIA

for: The Centre for Industrial Development
Department of Economic and Social Affairs
United Nations

This paper cannot be reproduced without the permission of the Centre
for Industrial Development, United Nations, New York. The views expressed
in this paper are those of the author.

65-40685

Иван Г. Иванов
Н. Р. Болгария

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НР БОЛГАРИИ

В годы народной власти наша страна достигла значительных успехов в своем экономическом развитии. В прошлом она была отсталой аграрной страной почти без собственной промышленности известная миру преимущественно как страна табака и розового масла. Сельскохозяйственное производство в 1939 году представляло около 78% общего объема всего производства страны^{1/}.

Благодаря правильной экономической политике, политике индустриализации страны, которая проводится последовательно уже больше 20 лет, наша страна превратилась в индустриально-аграрную страну, в которой наиболее важная пропорция характеризующая экономическое состояние каждой страны - пропорция между промышленностью и сельским хозяйством изменяется в пользу промышленности, относительная доля которой в общем объеме продукции больше 78%.

Достижение этого бесспорно большого успеха для нашей страны за сравнительно краткий срок сделалось возможным благодаря направлению посредством единого плана усилий всего общества к одной цели - построению социалистического общества. Руководить хозяйством на основе единого плана, одинаково обязательного для всех производственных звеньев стало возможным благодаря обобществлению средств производства. Все хозяйство начало работать как один организм а социалистическое государство своими органами планирования полагало и продолжает полагать систематические заботы для гармонического и пропорционального развития всех частей этого огромного экономического организма.

Во все эти годы планового развития нашей экономики мы стремились находить наиболее правильные решения каждой хозяйственной

1/ 1939 год - последний год перед войной, который в нашей стране принимается в качестве эталона при сравнениях для определения экономического развития.

задачи, наиболее целесообразное и разумное расходование ежегодно увеличивающихся средств для развития нашей экономики.

В отношении путей и методов, которые используются в нашей стране при помощи которых мы стремимся находить оптимальные решения каждой данной хозяйственной или технической задачи и которые бы представляли интерес для участников симпозиума, мы хотели бы вкратце остановиться в настоящем докладе.

х х

х

Основными вопросами нашего симпозиума являются вопросы связанные с рентабельностью индустриальных проектов, т.е. вопросы экономического эффекта, который общество получит вследствие вложения средств в ту или иную отрасль народного хозяйства.

Средства выделяемые обществом для развития экономики принято называть капитальными вложениями. При их помощи в большинстве случаев обеспечивается расширенное воспроизводство основных фондов. С другой стороны, массой действующих производственных фондов самым непосредственным способом связываются масштабы общественного производства. Из этого следует то особое место и значение, которое имеет план капитальных вложений для плановой экономики подобной нашей.

План капитальных вложений является главным инструментом посредством которого планомерно изменяются основные пропорции в хозяйстве. Исходя из баланса общественного продукта, который показывает потребности страны в данной продукции, а также возможности экономики по удовлетворению этих потребностей, капитальные вложения направляются преимущественно в ту или иную отрасль.

План капитальных вложений теснее всего связан с национальным доходом, который своим фондом накопления обуславливает объем капитальных вложений. Ежегодно выделяющийся фонд для накопления в нашей стране, реализующийся в своей подавляющей части под фор-

ной капитальных вложений, представляет собой около 25% национального дохода, а объем этого фонда накопления растет ежегодно вместе с ростом национального дохода, находясь в прямой зависимости от вещественной структуры материального производства. Преимущественное развитие производства средств для производства является основной предпосылкой для высокого роста основных фондов.

Вопросы об экономической эффективности капитальных вложений /средств из фонда накопления/ всегда стояли перед обществом с большой остротой. Последнее всегда было заинтересовано в том, чтобы средства израсходованные на развитие индустрии принесли бы ему больший эффект и, чем больше будет этот эффект для народного хозяйства, подчеркиваем для народного хозяйства в целом, тем правильной мы израсходовали эти средства^{1/}, принадлежащие обществу.

Конкретное выражение экономического эффекта в конечном счете заключается в экономии общественного труда измеренное уменьшением себестоимости продукции или ростом физического объема национального дохода. Следовательно, экономический эффект получавшийся при вложении средств для решения данной хозяйственной или технической задачи является абсолютной величиной, которая в отношении к израсходованным капитальным вложениям, определяет их экономическую эффективность. Таким способом, экономическая эффективность капитальных вложений является относительной величиной, характеризующей целесообразное расходование этих вложений. Она бывает общей /абсолютной/ и сравнительной эффективностью. Общей /абсолютной/ эффективностью характеризуется уровень эффективности данного варианта в определенный момент. Она представляет собой отношение массы чистой продукции /прироста чистой продукции, чистого дохода, снижения себестоимости/ к капитальным вложениям /производственным фондам/. Сравнительная эффективность со своей стороны характери-

1/ Везде вопросы об эффективности капитальных вложений будут рассматриваться через призму всего народного хозяйства.

зует эффективность данного варианта в определенный момент в отношении другого варианта. Она представляет отношение между разницей в эффекте и расходах сравниваемых вариантов и должна отыскиваться как для целых, так и для дополнительных капитальных вложений. Это абсолютно необходимо, так как могут явиться случаи, когда некоторые варианты будут иметь более высокую эффективность дополнительных капитальных вложений, а в то же время эффективность целых капитальных вложений будет показывать низкую эффективность не позволяющую его осуществления. Следовательно, во всех случаях при сравнении вариантов следует отыскивать прежде всего эффективность общих капитальных вложений и только после того как мы установили /после того как мы убедились/, что все варианты пригодны для осуществления или же мы отбросили те из них, которые имеют низкую эффективность общих капитальных вложений, мы должны искать эффективность дополнительных капитальных вложений для решения вопроса какие из пригодных вариантов мы должны принять и осуществить.

При определении сравнительной эффективности мы используем метод вариантных сравнений, причем под вариантом мы понимаем одну из альтернатив развития для решения данной хозяйственной или технической задачи. Разумеется, к сравнению варианта мы приступаем при наличии противоречивых экономических характеристик, а те варианты, показатели которых имеют одно направление, нет необходимости сравнивать, так как их преимущества или недостатки бывают очевидны.

При определении экономической эффективности капитальных вложений особенно важна становится принятая нами база для сравнения, так как при выборе базы, которая явно не отвечает достижениям в этой области, мы создаем условия для неправильного решения проблемы. По нашему мнению, при оценке технического уровня сравниваемых вариантов /проектов/ в качестве эталона следует принять наличные

или уже проектируемые наиболее лучшие достижения мировой техники, а при установлении годового эффекта хозяйства следует исходить из показателей производственной деятельности в том же предприятии или в средних предприятиях в стране.

Кроме правильного выбора базы для сравнения, или различных технических вариантов для решения одной и той же производственной задачи, необходимо соблюдать еще следующие условия:

1/ варианты должны приводиться к одинаковому количеству продукции;

2/ должна производиться одинаковая, сходная или взаимозаменяющаяся продукция и

3/ Сравнения должны производиться в рамках одного и того же периода времени. При сравнении вариантов для решения различных производственных задач первые два условия не являются обязательными, необходимо только соблюдать третье условие - одинаковость во времени.

х х

х

Как уже было подчеркнуто, мы различаем общую /абсолютную/ эффективность и сравнительную эффективность капитальных вложений. Пусть сейчас остановимся немного подробнее на этих двух вопросах, показав некоторые методы, которыми мы пользуемся, для их вычисления.

А. Вычисление общей /абсолютной/ эффективности капитальных вложений

Общую /абсолютную/ эффективность капитальных вложений прежде всего мы отыскиваем для народного хозяйства, вычисляя ее для ряда лет в динамическом порядке, по которому судим о повышении или уменьшении эффективности израсходованных вложений, а в результате этого о необходимых мерах для направления капитальных вложений по

отраслям таким образом, чтобы повысить общую эффективность для народного хозяйства.

Во-вторых общую /абсолютную/ эффективность капитальных вложений следует отыскивать при направлении средств по отраслям народного хозяйства, особенно когда вопрос касается взаимозаменяемости и сродной продукции, чтобы решить какую отрасль следует развивать более быстрыми темпами и в каких отраслях следует ограничить капитальные вложения.

В-третьих этот показатель следует вычислять при распределении капитальных вложений внутри данной отрасли по соответствующим подотраслям.

И в-четвертых этот показатель следует вычислять при решении вопросов территориального направления капитальных вложений по районам страны.

Это, по нашему мнению, наиболее общие случаи, при которых следует вычислять общую /абсолютную/ эффективность капитальных вложений.

Конечно, при решении вопросов отраслевого, внутри отраслевого и территориального направления капитальных вложений оказывают влияние также и другие факторы, которые могут в данный момент явиться решающими для одного или другого решения данной проблемы. Такими факторами могут быть: невозможность импорта данной продукции и страна вынуждена организовать собственное производство, независимо от того, что последнее является экономически невыгодным для своей страны.

На втором месте стоят некоторые проблемы, связанные с экономической независимостью страны и, наконец, это некоторые социальные проблемы, как например проблема занятости рабочей силы и т.д. Мы не будем останавливаться на этих факторах, так как они не являются объектом нашего обсуждения.

Вычисление общей /абсолютной/ эффективности мы можем произвести двумя способами: во-первых определяя ее для всего объема основных фондов в отношении всего объема годовой продукции, полученной по следующим формулам в качестве коэффициентов фондоотдачи производственных фондов и фондоемкости продукции:

а/ Вычисление коэффициента отдачи производственных фондов:

$$K \text{ ф.отд.} = \frac{\sum Пв}{\sum Пф} \quad \text{или} \quad K \text{ ф.отд.} = \frac{\sum Нд}{\sum Пф}, \text{ где}$$

$K \text{ ф.отд.}$ - коэффициент отдачи производственных фондов,

$\sum Пв$ - сумма валовой продукции по сопоставляемым ценам,

$\sum Нд$ - сумма национального дохода /чистая продукция/ по сопоставляемым ценам,

$\sum Пф$ - сумма производственных фондов /основных и оборотных/ по сопоставляемым ценам.

В данном случае мы устанавливаем для получения единицы валовой продукции или национального дохода /например, для 1 лева/ сколько производственных фондов будет необходимо.

Обратное /равнозначное/ указанному выше вычислению:

б/ Вычисление коэффициента фондоемкости продукции

Это вычисление осуществляется по следующим формулам:

$$K \text{ ф.емк.} = \frac{\sum Пф}{\sum Пв} \quad \text{или} \quad K \text{ ф.емк.} = \frac{\sum Пф}{\sum Нд}, \text{ где обозначения сов-}$$

падают с выше указанными.

При этих случаях вычисление покажет нам единицу фондов/для 1 лева/ и какую валовую продукцию или национальный доход она создаст.

Во-вторых, когда мы хотим установить общую /абсолютную/ эффективность капитальных вложений нововведенных производственных фондов /основных и оборотных/ мы можем вычислить выше указанные коэффициенты на базе прироста продукции и национального дохода, с одной стороны, и прироста производственных фондов, с другой:

а/ Вычисление коэффициента прироста отдачи производственных фондов:

Фондов:

$$K_{\Delta \text{ф.отд.}} = \frac{\sum \Delta \text{Пв}}{\sum \Delta \text{Пф}} \text{ или } K_{\Delta \text{ф.отд.}} = \frac{\sum \Delta \text{Нд}}{\sum \Delta \text{Пф}}, \text{ где}$$

$K_{\Delta \text{ф.отд.}}$ = коэффициент прироста отдачи производственных фондов,

$\sum \Delta \text{Пв}$ - сумма прироста валовой продукции за период по сопоставляемым ценам,

$\sum \Delta \text{Нд}$ - сумма прироста национального фонда /чистая продукция/ за период по сопоставляемым ценам,

$\sum \Delta \text{Пф}$ - сумма прироста производственных фондов по сопоставляемым ценам.

Эти коэффициенты нам показывают в отношении прироста единицы валовой продукции и национального дохода в рассматриваемый период какой прирост основных фондов был необходим.

В противоположность указанному коэффициенту:

б/ Коэффициент прироста фондоемкости продукции

Этот коэффициент вычисляется как отношение прироста валовой продукции и национального дохода к приросту основных фондов по следующим формулам:

$$K_{\Delta \text{ф.емк.}} = \frac{\sum \Delta \text{Пф}}{\sum \Delta \text{Пв}} \text{ или } K_{\Delta \text{ф.емк.}} = \frac{\sum \Delta \text{Пф}}{\sum \Delta \text{Нд}}, \text{ где обозначения}$$

остаются те же как в предыдущей формуле.

Сопоставляя коэффициенты прироста с коэффициентами за предшествующие периоды, как и при общих коэффициентах отдачи производственных фондов и фондоемкости продукции мы получим возможность установить повышается ли или нет экономическая эффективность капитальных вложений.

Б. Теперь остановимся на вопросах по вычислению сравнительной эффективности капитальных вложений

Сравнительную эффективность капитальных вложений мы отыскиваем при разработке различных вариантов для решения одной и той

же хозяйственной задачи. Следовательно, при сравнительной эффективности мы должны иметь по крайней мере два варианта для решения данной задачи. Случаи, при которых мы отыскиваем сравнительную эффективность могут быть следующие:

- При решении вопросов об экономически наиболее выгодных конструктивных и технологических решениях при новом строительстве;
- при решении вопросов относительно приступа к новому строительству или расширению и реконструкции действующих предприятий;
- при выборе энергетически-сырьевой базы для проектируемого производства;
- при выборе площадки для строительства;
- при решении вопросов внутренней и междугосударственной специализации и кооперирования производства;
- при определении экономической эффективности капитальных вложений для производств непосредственно связанных с внешней торговлей;
- при внедрении новой техники-механизации, автоматизации, химизации, новой технологии, усовершенствования и освоения новых изделий, материалов и т.д.;
- при различии в сроках строительства и освоения производства;
- при определении фактической эффективности введенных в действие производственных фондов;
- при выборе наиболее целесообразных вариантов для улучшения трудовых и санитарно-гигиенических условий в при других подобных случаях.

Нами уже было подчеркнуто, что при решении проблемы сравнительной эффективности данных вариантов следует прежде всего выяснить будут ли эффективны целые капитальные вложения и только

после этого, когда мы приняли, что все варианты годны для осуществления, мы приступаем к рассмотрению вопросов - какие из этих вариантов следует принять экономически более выгодными. Критерием эффективности как для общих капитальных вложений, так и для дополнительных вложений являются нормативные сроки в годы окупаемости капитальных вложений и нормативные коэффициенты эффективности определяемые по отраслям, а именно:

| № | Отрасли промышленности | Общих капитальных вложений | | Дополнительных кап. вложений | |
|----|---|----------------------------|------|------------------------------|------|
| | | Тн | Ен | Тн' | Ен' |
| 1. | Производство электроэнергии и тепловой энергии | 17 | 0,06 | 10 | 0,10 |
| 2. | Транспорт и связи | 10 | 0,10 | 10 | 0,10 |
| 3. | Черная и цветная металлургия и добыча руды | 10 | 0,10 | 7 | 0,14 |
| 4. | Промышленность по добыче топлива /камен. угольная, нефтяная и газовая/ | 10 | 0,10 | 5 | 0,20 |
| 5. | Строительство | 6 | 0,17 | 5 | 0,20 |
| 6. | Химическая и каучуковая промышленности, производство строительных материалов и целлюлозно-каменная промышленность | 6 | 0,17 | 4 | 0,25 |
| 7. | Текстильная, швейная, стекольная и фарфоро-фаянсовая промышленности | 6 | 0,17 | 3 | 0,33 |
| 8. | Дереводобывающая и деревообделочная промышленности | 5 | 0,20 | 5 | 0,20 |
| 9. | Машиностроительная и металлообрабатывающая, кожевенно-меховая и обувная, полиграфическая и пище-вкусовая промышленности | 5 | 0,20 | 3 | 0,33 |

где: Тн - нормативный срок окупаемости общих капитальных вложений;

Ен - нормативный коэффициент эффективности общих капитальных вложений;

T_n - нормативный срок окупаемости дополнительных капитальных вложений;

E_n - нормативный коэффициент эффективности дополнительных капитальных вложений.

Итак, срок окупаемости и коэффициент эффективности общих капитальных вложений мы можем вычислить по следующим формулам:

$$T = \frac{\sum K}{\sum \text{ФЗЦ} - \sum C} \quad \text{и} \quad E = \frac{\sum \text{ФЗЦ} - \sum C}{\sum K}, \text{ где}$$

T - срок окупаемости в годах общих капитальных вложений;

E - коэффициент эффективности общих капитальных вложений;

$\sum K$ - сумма общих капитальных вложений;

$\sum \text{ФЗЦ}$ - сумма фабрично-заводской цены однолетнего объема продукции;

$\sum C$ - сумма себестоимости однолетнего объема продукции.

В данном случае, срок окупаемости общих капитальных вложений мы находим за счет эффекта, который получается как разница между фабрично-заводской ценой продукции и себестоимостью. Полученный срок окупаемости T рассматриваемого варианта мы сравниваем с нормативным сроком окупаемости T_n указанный выше в нашей таблице для данной отрасли. При этом вычислении капитальные вложения будут эффективны для общества, если полученный срок окупаемости T равен или меньше нормативного срока T_n . Со своей стороны, коэффициент эффективности E будет показывать нам эффективность общих капитальных вложений, если он равен или больше нормативного коэффициента E_n .

Как видно из вышеуказанных формул, благоприятный результат как при сроке окупаемости, так и при коэффициенте эффективности, зависит от величины эффекта, который получается в виде разницы между себестоимостью и фабрично-заводской ценой или, иными словами, чем больше цена на товар отклоняется от действительно произведенных расходов для его производства, тем выгодней будут результаты этого вычисления. Это существенное отклонение цен на товары

от общественно необходимых расходов для их производства, которое существует не только в нашей стране, является серьезным препятствием для получения истинных результатов при использовании этих формул. Это так, потому что размер эффекта /прибыли/ при отдельных производствах находится под влиянием перераспределительных функций цен. Поэтому необходимо, чтобы пользование этими формулами сопровождалось анализом действующих цен на продукцию и на рентабельность предприятия с целью проведения необходимых коррекций. При таком положении, для избежания, хотя бы частичного, влияния фабрично-заводской цены на крайние результаты, для целей экономического анализа, необходимо разработать расчетные цены. Определение расчетных цен следует производить на базе средне-взвешенной отраслевой себестоимости, к которой прибавляем средний процент прибыли для отрасли, а когда рентабельность отрасли меньше рентабельности всего народного хозяйства, следует прибавить процент рентабельности для всего народного хозяйства.

Таким образом полученной расчетной ценой следует заменить фабрично-заводскую цену /ФЗЦ/ в нашей формуле, чтобы получить сравнительно верные результаты при анализе. Но мы все еще не можем быть уверенными, что расчетная цена, которую мы получили, будет верно выражать и не будет существенно отклоняться от общественно необходимых расходов для данного производства. Чтобы проверить реальность полученных результатов на базе "расчетной цены" следовало бы сделать еще одно вычисление, но уже на базе международной цены. В данном случае, международная цена могла бы быть приведенной к национальной валюте страны. /Здесь, однако, существует опасность в допущении ошибок при использовании переводных валютных коэффициентов/ и далее, после того как все показатели - капитальные вложения, цена и себестоимость - будут выражены в иностранной валюте, без перевода в национальную валюту. В данном случае

в качестве цены на продукцию следует принять цену на продукцию какого-нибудь международного рынка. Таким же способом следует поступить и с капитальными вложениями. Они также должны быть выражены в иностранной валюте, соответствующей валюте продукции. Труднее определение себестоимости в иностранной валюте. Здесь надо было бы приложить усилия, чтобы найти международную цену всех компонентов себестоимости, особенно что касается сырья, материалов и полуфабрикатов, электроэнергии и др. расходов, которые в большинстве случаев имеют наибольший удельный вес. Что же касается определения заработной платы в принятой уже иностранной валюте, то это осуществляется при помощи специального переводного коэффициента. Рекомендуется принять коэффициент при переводе валют для нетоварных платежей.

Формулы, которыми мы будем пользоваться при вычислениях в принципе остаются те же, но полученный срок окупаемости на базе международной цены переведенной в национальную валюту и на базе "иностранной валюты" следует сопоставить с полученными сроками окупаемости на базе фабрично-заводской цены, расчетной цены, а также и с нормативным сроком окупаемости. Таким образом следует поступить и при вычислении коэффициента эффективности.

Кроме вышеуказанных сравнений, в случаях, когда данное производство предназначено не только для удовлетворения собственных потребностей страны, но и для экспорта, необходимо произвести вычисления показывающие эффективность капитальных вложений, непосредственно связанных с внешней торговлей.

Экономическую эффективность реализованную посредством внешней торговли мы можем установить при помощи двух групп показателей:

- Первая группа показателей непосредственно связана с деятельностью внешней торговли и выражает какой процент внутренних

расходов восстанавливается для страны, т.е. какова возвращаемость

- Вторая группа показателей связана с установлением единицы капитальных вложений и какую иностранную валюту они обеспечат нашей стране.

Эти анализы имеют чрезвычайно большое значение для стран, которые экспортируют большую часть продукции своей промышленности. Это действительно так, потому что, если небольшая страна желает развить экономически выгодное производство, то она должна будет его развить при оптимальной мощности, т.е. большую часть, часто больше половины этого производства, она должна будет экспортировать.

а/ Остановимся на первой группе показателей, которые устанавливают возвращаемость экспорта.

Возвращаемость экспорта представляет собой отношение выраженное в процентах, вследствие отношения внутренних расходов к иностранной валюте, полученной от экспорта данного товара - в национальной валюте по официальному курсу или торговому паритету. Экспорт данного производства будет экономически выгодным для страны, когда полученная возвращаемость равна или больше средней возвращаемости для отрасли. В случае, если средняя возвращаемость для отрасли меньше полученной для всего хозяйства, то полученная возвращаемость для исследуемого производства сравнивается с народно хозяйственной возвращаемостью.

В зависимости от того на какой базе они вычисляются, бывают бюджетная и валютная возвращаемости.

1. Вычисление бюджетной возвращаемости. Основным показателем для вычисления бюджетной возвращаемости является внутренняя цена на товар франко граница страны или так называемая цена фоб. Эта цена получается, когда к фабрично-заводской цене прибавим расходы на тару, транспорт и содержание экспортных централей.

Формула приобретает следующий вид:

$$B_v = \frac{\sum Ч_v \cdot K}{\sum Фц} \cdot 100, \text{ где}$$

B_v - бюджетная возвращаемость экспорта данного товара;

$\sum Ч_v$ - сумма иностранной валюты, полученная от продажи товара;

K - официальный курс национальной валюты, приведенный к иностранной валюте или торговому паритету;

$\sum Фц$ - сумма цены фоб;

Еще в начале мы подчеркнули, что фабричнозаводская цена не всегда может дать нам ясное представление об экономических результатах данного производства. Было показано, что в случаях, когда существующая цена отклоняется значительно от стоимости товара, то следует пересмотреть и, если это необходимо, вычислить новую расчетную цену, которая будет использована только для целей анализа. При вычислении бюджетной возвращаемости, отклонение цен на товары от их себестоимости выше средней для отрасли /или для народного хозяйства/ рентабельности во всех случаях показывает тенденцию к понижению. В то время как при вычислении срока окупаемости это отклонение ведет к уменьшению срока, т.е. показывает более высокую эффективность капитальных вложений. Это противоречие при использовании фабричнозаводской цены подчеркивает еще раз необходимость в коррекции последней посредством расчетной цены.

Вычисление бюджетной возвращаемости на базе расчетной цены осуществится при использовании той же формулы, но цена фоб будет заменена полученной новой расчетной ценой. Таким образом, приближая расчетную цену к стоимости товара у нас явится возможность получить более реальную возвращаемость.

2. Вычисление валютной возвращаемости. Валютная возвращаемость выражает отношение между действительно произведенными расходами при производстве товара и доставкой его до границы страны к полученной иностранной валюте выраженной в национальной валюте по официально-

му курсу страны. Следовательно, в основе валютной возвращаемости стоит себестоимость товара, к которой прибавлена себестоимость тары, транспортных расходов до границы страны и содержание экспортных централей.

Вычисление производится по формуле:

$$Вв = \frac{\sum Чв \cdot К}{\sum Фс} \cdot 100, \text{ где}$$

Вв - валютная возвращаемость,

Фс - сумма себестоимости ценн фоб экспортной продукции.

Таким образом полученная валютная возвращаемость полнее и точнее всего выражает возвращаемость действительно произведенных расходов на производство товара.

Часты случаи, когда при производстве данного товара страна вынуждена импортировать сырье и материалы. Поэтому, если при таком случае мы вычисляем валютную возвращаемость без вычета из полученной иностранной валюты расходов на сырье и материалы, то мы получим ошибочное представление о возвращаемости. Поэтому, при таких случаях из полученной иностранной валюты необходимо вычесть стоимость импортного сырья и материалов, а наряду с этим стоимость последних нужно вычесть из себестоимости продукции. В данном случае формула приобретает следующий вид:

$$Вв = \frac{\sum Чв \cdot К - \sum ВМ}{\sum С - \sum ВМ' - \sum Н + \sum Тара + \sum Тр.р. + \sum Ин} \cdot 100, \text{ где}$$

$\sum ВМ$ - сумма импортных материалов и сырья в иностранной валюте;

$\sum ВМ'$ - сумма импортных материалов и сырья в национальной валюте;

$\sum Н$ - сумма начислений на продукцию;

$\sum Тара$ - сумма себестоимости тары;

$\sum Тр.р.$ - сумма себестоимости транспортных расходов до границы страны;

$\sum Ин$ - сумма содержания экспортных организаций.

Вычисление валютной возвращаемости по этой расширенной форму-

ле дает возможность элиминировать влияние импортного сырья и материалов на крайний результат.

С вычетом начислений на цены местного сырья и материалов создается возможность устранения влияния различного уровня продукта для общества. Следовательно, валютная возвращаемость в указанном виде выражает эффект для хозяйства живого труда в последнем этапе производства. При помощи этого метода можно точнее определить выгоду или убыток для страны при экспорте данного товара.

6/ Сейчас остановимся на второй группе показателей, которые назовем условно "капиталоемкость экспортной продукции".

При вычислении этих показателей мы получим возможность установить сколько капитальных вложений нужно будет сделать для получения единицы иностранной валюты.

Наиболее общий показатель капиталоемкости имеет следующий

вид:

$$K_0 = \frac{\sum K}{\sum B_n}, \text{ где}$$

K_0 - общий показатель капиталоемкости,

$\sum K$ - сумма капитальных вложений,

$\sum B_n$ - сумма полученной при экспорте иностранной валюты.

Эту формулу мы могли бы расширить дальше, вычитая из полученной иностранной валюты стоимость импортного сырья и материалов. Таким образом, мы получим более верное представление о действительной капиталоемкости экспортного товара. В данном случае формула приобретает следующий вид:

$$K_0 = \frac{\sum K}{\sum B_n - \sum B_M}, \text{ где обозначения остаются теми же как в предыдущей формуле.}$$

До сих пор мы останавливались на вопросах об эффективности отдельных вариантов, решавших одну и ту же хозяйственную задачу с точки зрения сроков окупаемости общих капитальных вложений и их

рентабельности в сравнении с нормативными сроками и коэффициентами. Показаны были некоторые случаи вычисления экономической эффективности капитальных вложений непосредственно связанные с внешней торговлей и пр. Следовательно, до сих пор мы отыскивали уровень пригодности данного варианта, уровень его рентабельности и эффективности.

Все еще мы не решили какой из годных и рентабельных вариантов осуществим. Если сроки их окупаемости капитальных вложений меньше нормативного срока, /или иными словами они пригодны для осуществления, но между одним сроком окупаемости и другим имеется значительная разница, то решение вопроса какой вариант более эффективен не так трудно. Но если сроки окупаемости и нормативные коэффициенты почти одинаковы, тогда вопрос осложняется. При этих случаях следует использовать метод "приведенных расходов", которые вычисляются по формуле:

$C \cdot \text{БК} = \text{минимуму или}$

$K \cdot \text{ТКС} = \text{минимуму, где обозначения остаются те же.}$

В данном случае наиболее эффективным является вариант, который нам показывает наименьше /минимум/ приведенные расходы.

Решение проблемы какой из пригодных вариантов должен быть принят и осуществлен ^{кроме} вышеуказанному методу, а по методу "срок окупаемости дополнительных капитальных вложений", или по методу нормативного коэффициента дополнительных капитальных вложений. Этот метод применяется в случаях, когда один вариант характеризуется более низкой себестоимостью при равных капитальных вложениях или равной себестоимости при различном объеме капитальных вложений. Следовательно, этот метод применяется при противоречивой экономической характеристике вариантов.

Формулы, которые могут использоваться в данном случае - следующие:

$$T = \frac{\sum K_1 - \sum K_2}{\sum C_2 - \sum C_1} \quad \text{или} \quad E = \frac{\sum C_2 - \sum C_1}{\sum K_1 - \sum K_2} = \frac{1}{T}, \quad \text{где}$$

T - срок окупаемости дополнительных капитальных вложений,

E - нормативный коэффициент эффективности дополнительных капитальных вложений,

K_1 и K_2 - суммы капитальных вложений сравниваемых вариантов,

C_1 и C_2 - суммы себестоимостей сравниваемых вариантов.

При этом случае экономически более эффективным является тот вариант, срок окупаемости которого меньше или равен нормативному сроку окупаемости дополнительных капитальных вложений / T_n '/ или коэффициент эффективности которого равен или больше нормативного коэффициента эффективности / E_n '/. Срок окупаемости ищем за счет эффекта, полученного в виде разницы между себестоимостью обоих вариантов.

При некоторых случаях расширения данного производства, при реконструкции, внедрении новой техники, замены отдельных агрегатов и т.д. не разрабатываются варианты, почему мы вынуждены рассматривать только единственный проект. При всех случаях цель остается одна - повышение производительности труда измеряемая посредством снижения себестоимости продукции. Здесь также используется метод "срок окупаемости" вычисленный по формуле:

$$T = \frac{\sum K}{\sum C_0 - \sum C_1} \quad \text{или} \quad E = \frac{\sum C_0 - \sum C_1}{\sum K}, \quad \text{где}$$

C_0 - сумма базисной себестоимости;

C_1 - сумма себестоимости пр. проекту.

Полученные результаты мы сравниваем с нормативными сроками окупаемости / T_n '/ и с нормативными коэффициентами эффективности / E_n '/ дополнительных капитальных вложений.

Кроме рассмотренных основных показателей, определяющих экономическую эффективность капитальных вложений с целью всесторон-

него раскрытия эффекта используются и некоторые вспомогательные показатели, а именно:

а/ Выполненная продукция одним человеком промышленно-производственного персонала.

б/ Использование оборудования и производственных площадей.

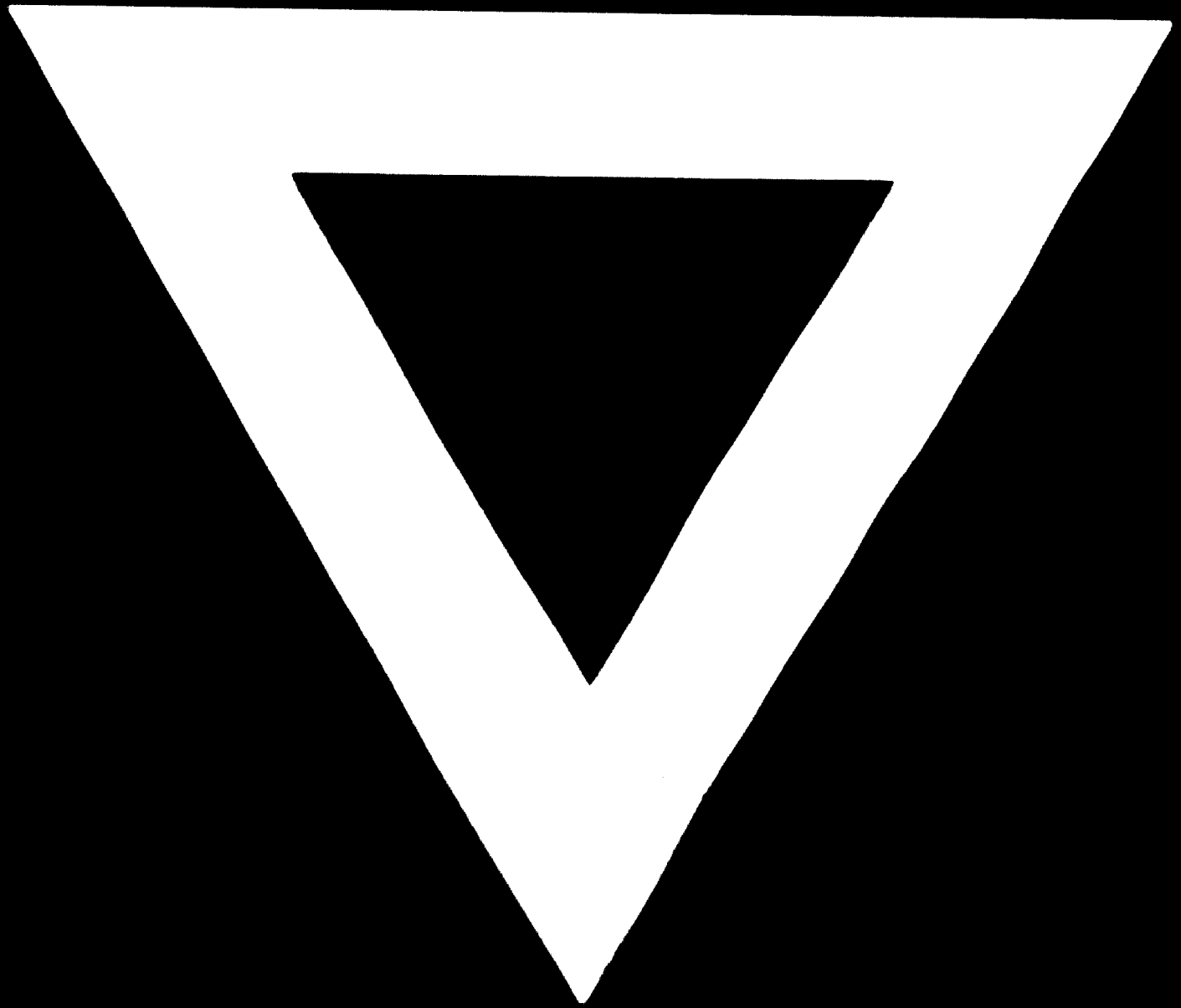
в/ Расход сырья, материалов, топлива, электроэнергии и пр.

г/ Замена импортного и дефицитного материала, машин и предметов потребления.

д/ Улучшение техники безопасности и гигиены труда и т.д.

Это в общих линиях случаи, при которых мы отыскиваем эффект капитальных вложений, а также пути и методы, по которым мы стремимся найти оптимальные решения для каждого отдельного случая.

C-106



80.02.21