

Павлов Константин Викторович

доктор экономических наук, профессор
заведующий кафедрой мировой экономики
Белгородского государственного университета
dom-hors@mail.ru

ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ ИНТЕНСИВНОГО И ЭКСТЕНСИВНОГО ТИПА: МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Аннотация:

Предлагается классификация инвестиций и инноваций с точки зрения их влияния на процессы экстенсификации и интенсификации общественного воспроизводства, а также рассматриваются различные формы инвестиций как факторы усиления интенсивного характера производства.

Ключевые слова:

инвестиции, инновации, процесс экстенсификации экономики, интенсификация общественного воспроизводства, макроэкономический подход.

Pavlov Konstantin Viktorovich

Doctor of Economics, Professor
Head of World Economy
Belgorod State University
dom-hors@mail.ru

INVESTMENT AND INNOVATION INTENSIVE AND EXTENSIVE TYPE: MACROECONOMIC APPROACH

Summary:

Proposed classification of investment and innovation in terms of their impact on extensification and intensification of social production, and discusses the various forms of investment as factors enhancing the intensive nature of production.

Keywords:

investment, innovation, process economics extensification, intensification of social reproduction, the macroeconomic approach.

В последнее время все больше внимания уделяется вопросам формирования в России инновационной экономики, что совершенно справедливо, т.к. это позволит уменьшить зависимость уровня и темпов социально-экономического развития страны от получаемых доходов вследствие экспорта сырьевых ресурсов. Важно также и то, что в результате этого улучшится имидж России, которую пока еще нередко отождествляют с сырьевым придатком капиталистического мира. Таким образом, в целом мировой опыт действительно свидетельствует о том, что рост инвестиций в инновационные сферы экономики способствует ускоренному развитию народнохозяйственного комплекса страны и повышению среднего уровня жизни.

Однако это только в целом, а в каждом конкретном случае вложение инвестиций в инновационные сектора далеко не всегда способствует росту прибыли и доходов. Так, в фундаментальной науке известно немало случаев, когда вложение средств не только не окупалось, но и приводило к негативным результатам. Кстати, руководство России в последнее время нередко критикует различные ведомства и организации в связи с тем, что существенные инвестиции в создание нанотехнологий пока еще не дают ожидаемого результата. В связи с этим совершенно справедлива постановка вопроса о том, насколько эффективны те или иные инвестиции и инновации.

Однако, на наш взгляд, в современных условиях этого не достаточно и, кроме осуществления социально-экономической оценки эффективности инвестиций и инноваций, необходимо осуществлять оценку последствий внедрения инвестиций и инноваций с точки зрения их влияния на усиление процессов интенсификации общественного воспроизводства. В связи с этим нами предлагается выделять инвестиции и инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения соответственно интенсификации или, наоборот, процессу экстенсификации. Важно также в общей структуре инвестиций и инноваций выделять удельный вес, долю каждой из этих двух групп. Целесообразность осуществления такого рода классификации инвестиций и инноваций во многом объясняется тем обстоятельством, что в последнее время существенно возросла актуальность использования интенсивных методов хозяйствования. Прежде всего, это связано с демографическим кризисом последних лет – как известно, на 1000 жителей России умерших сейчас приходится в 1,5 раз больше, чем родившихся (приблизительно 15 человек против 10). Поэтому осуществление мероприятий трудосберегающего направления интенсификации представляется весьма своевременным и эффективным.

В других странах могут быть актуальными и иные направления интенсификации. Так, в среднеазиатских странах СНГ – Узбекистане, Туркмении, Таджикистане, Киргизии – исключительно важным является водосберегающее направление интенсификации общественного про-

изводства. В Японии, где сравнительно немного крупных месторождений природных ресурсов, весьма актуально материалосберегающее направление интенсификации, здесь же в связи с крайне ограниченным характером земельных ресурсов большое значение имеет также землесберегающее направление интенсификации. В большинстве стран мира весьма актуально энерго- и фондосберегающее направления.

Более того, даже в разных регионах одной и той же страны актуальными могут быть разные направления интенсификации: на Дальнем Востоке и на Севере России большое значение по-прежнему (т.е. как и во времена социалистической экономики) имеет трудосберегающее направление, в старопромышленных регионах Урала – в Свердловской области, Удмуртской Республике, Челябинской области – крайне актуально фондосберегающее направление интенсификации. В Белгородской области, где на высоком уровне развиты металлургическая и горнодобывающая отрасли промышленности, очень эффективно осуществление мероприятий материалосберегающего направления. Таким образом, кроме выделения двух групп инвестиций и инноваций, способствующих интенсификации или экстенсификации, в первой группе целесообразно выделить несколько подгрупп, соответствующих разным направлениям интенсификации – трудо-, фондо-, материалосберегающему и т.д. – в соответствии с региональной, отраслевой и структурной спецификой экономики той или иной страны. Напомним, что, говоря о процессах экстенсификации и интенсификации, имеются в виду два принципиально различающихся способа достижения производственной цели. При одном происходит количественное увеличение использования ресурса, при втором на единицу выпуска продукции при решении производственной задачи экономится ресурс. Целесообразно определять поэтому интенсификацию производства как реализацию мероприятий, имеющих своим результатом экономию стоимости совокупности применяемых ресурсов. Ресурсосберегающим направлением интенсификации производства является реализация мероприятий, в результате которых экономится ресурс, например, живой труд. Таким образом, предложенный подход понимания процесса интенсификации позволяет говорить и об интенсификации производства, и об интенсификации использования отдельных факторов производства, не отождествляя эти понятия [3].

Таким образом, если существующую функциональную зависимость между экономическим результатом (обозначим его Э) от использования какого-либо ресурса (обозначим Р) представить в виде $\text{Э} = f(\text{Р})$, то в случае экстенсивного использования ресурса его увеличение приведет к пропорциональному росту экономического эффекта, тогда как при интенсивном использовании ресурса его увеличение приведет к большему росту эффекта. Иначе говоря, если имеем два значения ресурса Р_1 и Р_2 , причем $\text{Р}_2 = n \times \text{Р}_1$ (n – коэффициент пропорциональности), то в случае экстенсивного использования ресурса $\text{Э}_2 = n \times \text{Э}_1$, а в случае интенсивного использования $\text{Э}_2 > n \times \text{Э}_1$. Как можно видеть, интенсивное использование ресурса (труда, фондов, материалов, воды и пр.) обусловлено ростом ресурсоотдачи (производительности труда, фондоотдачи, материалоотдачи и т.д.), правда в вышеозначенной функциональной зависимости следует учитывать также временной лаг.

Оценить, относится ли тот или иной инвестиционный ресурс к экстенсивному и интенсивному типу, также можно на основе использования таких показателей, как капиталоемкость (капиталоемкость) и фондоотдача (фондоёмкость), но не только с их помощью. Для этого, в частности, можно также использовать мультипликатор. В связи с этим напомним, что в соответствии с макроэкономическим подходом объем национального дохода страны находится в определенной количественной зависимости от общей суммы инвестиций и эту связь выражает особый коэффициент – мультипликатор, причем увеличение национального дохода равно приращению общей суммы инвестиций, помноженному на мультипликатор (обычно мультипликатор обозначают буквой К).

Для количественной оценки экстенсивных и интенсивных инвестиций мультипликатор следует представить в виде суммы двух слагаемых:

$$K = K_{\text{экст}} + K_{\text{инт}}$$

где $K_{\text{экст}}$ – характеризует влияние экстенсивных, а $K_{\text{инт}}$ – интенсивных инвестиций на национальный доход. Обычно в реальной хозяйственной практике используют как экстенсивные, так

и интенсивные инвестиции, поэтому, как правило, и $\frac{K_{\text{экст}}}{K}$, и $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$ больше нуля, но меньше единицы. В маргинальных случаях, когда имеет место использование либо только экстенсивных, либо только интенсивных инвестиций (что соответствует классическому экстенсивному

или интенсивному способам общественного воспроизводства), $\frac{K_{\text{экст}}}{K}$ либо $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$ соответственно равны единице, тогда как второе соотношение равно нулю.

Учитывая, что в соответствии с макроэкономической теорией величина мультипликатора связана с предельной склонностью к потреблению и сбережению, выделение в мультипликаторе двух вышеозначенных слагаемых позволит также количественно оценить влияние экстенсивных и интенсивных инвестиций на показатели предельной склонности к потреблению и сбережению, а, соответственно и определению оптимальных параметров доли потребления и сбережения в национальном доходе, что имеет большое значение при разработке эффективной стратегии социально-экономического развития, т.к. от этого зависит и средний уровень жизни населения, и темпы технического перевооружения экономики.

Целесообразно, на наш взгляд, кроме общего показателя мультипликатора, характеризующего связь объема национального дохода с общей суммой инвестиций, выделять и так называемые частные показатели мультипликатора в соответствии с **различными направлениями** интенсификации общественного воспроизводства. Иначе говоря, это означает, что в общем объеме инвестиций следует выделять те, реализация которых приведет к более интенсивному использованию определенного вида ресурсов-энергетических, материальных, водных, трудовых и т.д., причем в частных показателях мультипликатора также необходимо выделять два слагаемых, т.е.

$$K_{pi} = K_{pi \text{ экст}} + K_{pi \text{ инт}}$$

где K_{pi} – частный мультипликатор для i -го вида ресурсов;

$K_{pi \text{ экст}}$ – показатель, характеризующий влияние на национальный доход инвестиций, реализующих экстенсивный вариант использования i -го вида ресурсов;

$K_{pi \text{ инт}}$ – показатель, характеризующий влияние на национальный доход инвестиций, реализующих интенсивный вариант использования i -го вида ресурсов.

Как и в случае общего мультипликатора, для частных показателей мультипликатора ве-

личины $\frac{K_{pi \text{ экст}}}{K_{pi}}$ и $\frac{K_{pi \text{ инт}}}{K_{pi}}$ могут принимать любые значения в интервале от нуля до единицы, причем крайние значения этого интервала (т.е. ноль или единицу) они принимают, также как и для общего мультипликатора, лишь в случае исключительно экстенсивного (т.е. когда используются только экстенсивные инвестиции), либо исключительно интенсивного (т.е. когда используются только интенсивные инвестиции) способа воспроизводства. Для смешанного же способа воспроизводства (т.е. когда используются как экстенсивные, так и интенсивные инвестиции – случая, наиболее часто встречающегося в хозяйственной практике) рассмотренные выше соотношения обязательно будут принимать значения, больше нуля, но меньше единицы.

Говоря о смешанном способе воспроизводства, следует уточнять, идет ли речь о преимущественно экстенсивном (т.е. когда преобладают экстенсивные инвестиции) или же о преимущественно интенсивном (т.е. когда преобладают интенсивные инвестиции) способе воспроизводства [2]. Важно учитывать также то, что, говоря об экстенсивном, интенсивном и смешанном типах воспроизводства, всегда следует уточнять, идет ли речь о воспроизводстве с учетом использования **всех ресурсов в целом** (и лишь только в этом случае, на наш взгляд, имеет смысл использовать термин «общественное воспроизводство»), либо же речь идет об экстенсивном, интенсивном и смешанном типах воспроизводства, основанных на использовании лишь определенного вида ресурсов (или же совокупности некоторых, но не всех видов ресурсов). Например, рассматривают же в специальной литературе только воспроизводство населения или воспроизводство основного капитала – все это подтверждает справедливость предложенного нами подхода. Таким образом, учитывая, что инвестиционные ресурсы – особый вид ресурсов, которые используются в процессе воспроизводства любого другого вида ресурсов – трудовых, капитальных, материальных, водных, энергетических, природных и т.д., для определения экстенсивных и интенсивных инвестиций наряду с показателями фондоотдачи и капиталотдачи целесообразно использовать также показатель мультипликатора и его две составляющих. Что касается инноваций, то и здесь, на наш взгляд, целесообразно учитывать те социально-экономические последствия, к которым приводит их внедрение в реальную хозяйственную практику и поэтому, подобно инвестициям, выделять инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения соответственно интенсификации или, наоборот, процессу экстенсификации. Кроме этого, целесообразно выделить несколько групп инноваций, соответствующих разным направлениям интенсификации общественного воспроизводства.

Выделять разные виды и типы инноваций особенно важно в связи с тем обстоятельством, что инновации считаются формой реализации НТП, тогда как сам НТП считается важнейшим фактором интенсификации общественного воспроизводства. Поэтому получается, что инновации вроде как всегда соответствуют процессу интенсификации производства, что, однако, не соответствует действительности – на самом деле инновации могут способствовать как усиле-

нию интенсивного характера общественного воспроизводства, так и процессу экстенсификации (например, когда внедряются недостаточно новые инновации или инновации, внедрение которых не способствует экономии какого-либо ресурса).

Выделение инвестиций и инноваций экстенсивного и интенсивного типов важно не только с теоретической, но и с практической точки зрения. Дело в том, что процесс интенсификации является важнейшим условием повышения конкурентоспособности национальной экономики, причем в обозримом будущем роль и значение этого процесса в связи с исчерпанием и усложнением условий добычи и эксплуатации ряда важных природных ресурсов еще более возрастут. В связи с этим внедрение инвестиций и инноваций интенсивного типа будет способствовать также повышению экономической безопасности страны.

Рассматривая различные формы и направления инвестиций с точки зрения их влияния на процесс интенсификации общественного производства в России, следует отметить, что доля интенсивных инвестиций в общей структуре иностранных инвестиций существенно меньше по сравнению с аналогичным показателем в структуре внутренних инвестиций, что, на наш взгляд, в значительной степени объясняется нежеланием Запада технологически усилить российскую экономику. Сравнивая прямые и портфельные инвестиции, можно констатировать, что в первом случае возможности реализации интенсивных инвестиций существенно выше, чем во втором.

Как известно, в зависимости от выбранной инвестиционной стратегии субъекта хозяйствования выделяют несколько различных портфелей инвестиций и, в частности, консервативный портфель, когда предполагается инвестирование в малоодоходные, но стабильные объекты; доходный портфель, в соответствии с которым инвестиции осуществляются в объекты, гарантированно приносящие высокие доходы и рискованный портфель, формирование которого связано с осуществлением инвестирования в объекты, приносящие наибольший, но не гарантированный доход. Целесообразность выбора конкретного портфеля инвестиций с точки зрения максимального использования имеющихся потенциальных возможностей в отношении внедрения интенсивных инвестиций в значительной мере определяется отраслевой и региональной спецификой, однако можно констатировать, что в будущем в связи с усложнением условий осуществления общественного воспроизводства значение рискованного портфеля как предпосылки роста доли интенсивных инвестиций существенно возрастет. Таким образом, можно видеть, что лишь создание системы эффективных и взаимосвязанных мер и условий хозяйствования на разных уровнях иерархии макро-, мезо- и микроуровне позволит существенно увеличить использование в обозримом будущем в российской экономике интенсивных инноваций и инвестиций, однако наибольшее значение в этой системе все же имеет использование комплекса мер государственного регулирования развития народнохозяйственного комплекса страны.

Интенсификация общественного производства является одной из важнейших тенденций развития мировой экономики [1, с. 152–162]. Особенно эта тенденция проявляется в развитых капиталистических странах. Это объясняется тем обстоятельством, что интенсификация, важнейшим фактором которой является научно-технический прогресс, является обязательным условием и материально-технической основой существенного повышения социально-экономической эффективности и ускорения темпов развития народно-хозяйственного комплекса страны. Интенсификация производства является также одним из важнейших факторов повышения конкурентоспособности отечественной продукции.

Действительно, в современных условиях именно наукоемкие технологии — роботизация, биотехнология, электронно-вычислительная техника — позволяют достигать высоких стандартов, уровня и качества жизни. Достаточно сказать, что Япония, не имеющая скольнибудь серьезных запасов природных ресурсов, стала одной из ведущих держав мира благодаря, прежде всего, эффективному использованию научно-технического потенциала, причем далеко не только своего (как известно, Япония является крупнейшим импортером лицензий). То же самое можно сказать и про другую быстроразвивающуюся страну — Южную Корею.

Значение процесса интенсификации в связи со все более возрастающей дефицитностью невозпроизводимых природных ресурсов в обозримой перспективе еще более возрастет. Вместе с тем во многих постсоциалистических странах в последнее время темпы и уровень интенсификации производства все еще недостаточно высоки. Все это справедливо и для стран СНГ, в том числе для России и Украины. И это при том, что в советский период о необходимости всемерной интенсификации говорилось на всех уровнях общественной иерархии, в том числе и на самом высоком.

Развитие российской экономики до последнего времени преимущественно было связано с использованием экстенсивных факторов (недозагруженными мощностями и незанятой рабочей силой, а также внешней конъюнктурой). Однако ускорение социально-экономического развития, намечаемое на ближайшее десятилетие, не может основываться на весьма ограничен-

ных по своим возможностям экстенсивных факторах. Необходимо использовать качественно новый физический и человеческий капитал, а также результаты благоприятных условий хозяйствования. Чтобы ускорить экономический рост, необходим поиск новых, устойчивых источников развития и активизация процесса интенсификации производства. Актуальность перехода на интенсивный способ хозяйствования определяется также и тем, что в трудные годы экономического спада проблемам интенсификации не придавалось должного значения. В настоящее время, когда возникли благоприятные предпосылки развития, интенсификация предполагает вовлечение в общественное производство всего имеющегося потенциала страны и все более рационального его использования.

Раньше в условиях плановой экономики в России о необходимости всемерной интенсификации экономики постоянно говорили руководители всех уровней. Много в этом направлении делалось: внедрялись новые технологии на предприятиях, ускоренными темпами развивались фундаментальная и прикладная наука, в стране были широко развиты изобретательство и рационализация, причем в этой деятельности наша страна занимала одно из первых мест в мире. Другое дело, что новинки у нас не всегда оперативно внедрялись, в то время как в передовых странах за любое усовершенствование на производстве специалисты получают хорошее вознаграждение. В Японии, к примеру, в фирмах существуют кружки качества, деятельность которых стимулирует проявление инновационной активности трудящихся этих фирм как с материальной, так и с моральной точек зрения.

Необходимость в стране перехода к рыночным отношениям многие специалисты объясняли также и обстоятельством, что рынок должен был еще более повысить уровень интенсификации общественного производства, главным фактором которой является НТП. Однако результат получился прямо противоположным. В последнее время не только не произошло усиления интенсивного характера производства, существенного повышения темпов его роста, но и значительно снизился уровень интенсификации. На это указывают следующие факты. Такой важный показатель интенсификации, каким является производительность труда, существенно снизился (в сельскохозяйственных предприятиях, например, за десятилетний период рыночных реформ этот показатель снизился более чем на 20%, соответственно затраты труда на производство центнера зерна за это же время возросли с 1,6 человеко-часов до 2,4). О снижении уровня интенсификации российской экономики в переходный к рыночным отношениям период свидетельствуют и другие показатели. В последнее время почти во всех отраслях существенно уменьшились коэффициенты обновления основных фондов. Это привело к тому, что на многих предприятиях степень их износа приближается к 100%.

Тенденция снижения темпов интенсификации производства в условиях рыночной реформы проявляется в разных регионах страны. В итоге средний уровень технооснащенности и конкурентоспособности российской экономики еще более отдалился от мировых стандартов. В целом темпы внедрения новых технологий в промышленности России в 1990-х годах и начале XXI века резко снизились: если удельный вес предприятий и организаций, осуществляющих разработку и использование нововведений, в начале рыночных реформ превышал 16%, то сейчас этот показатель составляет около 5%. Особенно низка инновационная активность в сельскохозяйственном машиностроении и промышленности строительных материалов. А общая доля новой и усовершенствованной продукции составляла в последнее время лишь около 12% от всего объема отгруженной продукции инновационно-активных предприятий. В последнее время многие руководители об интенсификации экономики вспоминают редко, хотя именно интенсификация является по-прежнему важнейшим фактором роста социально-экономической эффективности производства и конкурентоспособности продукции. В связи с этим нелишне напомнить, что основу экономического потенциала развитых стран составляют новейшие наукоемкие производства: роботизация, геновая инженерия, биотехнология и т.п. Поэтому чтобы в обозримой перспективе существенно повысить уровень и качество жизни россиян, необходимо принять срочные меры для повышения эффективности и темпов роста интенсификации.

Ссылки:

1. Андреев В.А., Павлов К.В. Интенсификация общественного производства в свете институциональной теории // Общество и экономика. 2006. № 6.
2. Александров Г.А. Курсом интенсификации. М., 1998.
3. Павлов К.В. Интенсификация экономики в условиях неопределенности рыночной среды. М., 2007.

References (transliterated):

1. Andreev V.A., Pavlov K.V. Intensifikatsiya obshchestvennogo proizvodstva v svete institutsional'noy teorii // Obshchestvo i ekonomika. 2006. № 6.

2. Aleksandrov G.A. Kursom intensivatsii. M., 1998.
3. Pavlov K.V. Intensifikatsiya ekonomiki v usloviyakh neopredelennosti rynochnoy sredy. M., 2007.