

5. Сургуладзе Г.Г., Топурия Н.Ш., Вачарадзе И.В. Автоматизация Проектирования распределённых офис-систем на базе UML /ORM –технологии. Georgian Engineering News, No 3. Тб., 2007

6. Овчинников В.В., Повышение управляемости больших концептуальных моделей // Информационные технологии - №10. – 2004.

**Ключові слова:** менеджмент бізнес-об'єктів, синергія людського капіталу, ділова репутація.

**Key words:** management of business objects, Synergy of human capital, business reputation.

**Ключевые слова:** менеджмент бизнес-объектов, синергия человеческого капитала, деловая репутация.

УДК 330.352

**Павлов К.В.**, д. э. н., профессор, проректор по научной работе Ижевского института управления, Россия

### ИННОВАЦИИ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

**Павлов К.В. Інновації інтенсивного типу.** У статті розглядається питання про оцінку використання інвестицій і інновацій як чинників посилення інтенсифікації суспільного відтворення, а також пропонується підхід визначення економічної ефективності використання інвестицій з врахуванням їх інтенсивного використання.

**Павлов К.В. Инновации интенсивного типа.** В статье рассматривается вопрос об оценке использования инвестиций и инноваций как факторов усиления интенсификации общественного воспроизводства, а также предлагается подход определения экономической эффективности использования инвестиций с учетом их интенсивного использования.

**Pavlov K. Innovations of intensive type.** In article the question on an estimation of use of investments and innovations as factors of strengthening of an intensification of public reproduction is considered, and also the approach of definition of economic efficiency of use of investments.

**Постановка проблеми.** В последнее время всё 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 ещё 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 ещё не дают ожидаемого

результата. В этой связи 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 этой связи 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). В этой связи осуществление мероприятий трудосберегающего направления интенсификации представляется весьма своевременным и эффективным.

В других странах могут быть актуальными и иные направления интенсификации. Так, например, в среднеазиатских странах СНГ – Узбекистане, Туркмении, Таджикистане, Киргизии исключительно важным являются водосберегающее направление интенсификации общественного производства. 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  $\Xi$ ) от использования какого-либо ресурса (обозначим  $P$ ) представить в виде  $\Xi = f(P)$ , то в случае экстенсивного использования ресурса его увеличение приведёт к пропорциональному росту экономического эффекта, тогда как при интенсивном использовании ресурса его увеличение приведёт к большему росту эффекта. Иначе говоря, если имеем два значения ресурса  $P_1$  и  $P_2$ , причём  $P_2 = n \times P_1$  ( $n$  – коэффициент пропорциональности), то в случае экстенсивного использования ресурса  $\Xi_2 = n \times \Xi_1$ , а в случае интенсивного использования  $\Xi_2 > n \times \Xi_1$ . 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 капиталотдача (капиталоёмкость) и фондоотдача (фондоемкость), но не только с их помощью. Для этого, в частности, можно также использовать мультипликатор. В этой связи напомним, что в соответствии с макроэкономическим подходом объём национального дохода страны находится в определённой количественной зависимости от общей суммы инвестиций и эту связь выражает особый коэффициент – мультипликатор, причём увеличение национального дохода равно приращению общей суммы инвестиций, помноженному на мультипликатор (обычно мультипликатор обозначают буквой  $K$ ).

Для количественной оценки экстенсивных и интенсивных инвестиций мультипликатор следует представить в виде суммы двух слагаемых (1):

$$K = K_{\text{экт}} + K_{\text{инт}}, \quad (1)$$

где  $K_{\text{экт}}$  – 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  $\frac{K_{\text{экт}}}{K}$ , 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),  $\frac{K_{\text{экт}}}{K}$  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 объёма 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 объёме инвестиций следует выделять те, реализация которых приведёт к более интенсивному использованию определённого вида ресурсов-

энергетических, материальных, водных, трудовых и т.д., причём в частных показателях мультипликатора также необходимо выделять два слагаемых (2), т.е.

$$K_{pi} = K_{pi \text{ экст}} + K_{pi \text{ инт}}, \quad (2)$$

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 величины  $\frac{K_{pi \text{ экст}}}{K_{pi}}$  и  $\frac{K_{pi \text{ инт}}}{K_{pi}}$  могут принимать любые значения в

интервале от нуля до единицы, причём 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, идёт 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, идёт ли речь о воспроизводстве с учётом использования всех ресурсов в целом (и лишь только в этом случае, на наш взгляд, имеет смысл использовать термин «общественное воспроизводство»), либо же речь идёт об экстенсивном, интенсивном и смешанном типах воспроизводства, основанных на использовании лишь определённого вида ресурсов (или же совокупности некоторых, но не всех видов ресурсов). Например, рассматривают же в специальной литературе только воспроизводство населения или воспроизводство основного капитала – всё 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 усилению 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, причём в обозримом будущем роль и значение этого процесса в связи с исчерпанием и усложнением условий добычи и эксплуатации ряда важных природных ресурсов ещё 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 усиливать 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 возрастёт. 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 всё же имеет использование комплекса мер государственного регулирования развития народнохозяйственного комплекса страны.

Интенсификация общественного производства является одной из важнейших тенденций развития мировой экономики [1]. 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 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 (недозапряжёнными мощностями и незанятой рабочей силой, а также внешней конъюнктурой). Однако ускорение социально-экономического развития, намечаемое на ближайшее десятилетие, не может основываться на весьма ограниченных 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

техоснащенности и конкурентоспособности российской экономики ещё 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 этой связи 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 производства.

Особенно это актуально для регионов с высоким инновационным потенциалом, к которым относятся, например, регионы Урала, традиционно являющиеся флагманами российского ВПК. Инновационные процессы в такого рода регионах в последнее время существенно затормозились. На предприятиях машиностроительного комплекса снизился удельный вес новых изделий в общей структуре выпускаемой ими продукции, слабо идет внедрение новых технологий, научно-исследовательских, опытно-конструкторских разработок.

Произошедшее за последнее десятилетие снижение темпов интенсификации вполне объяснимо: финансовых ресурсов часто не хватало не только на техническое обновление производства, но и на выплату заработной платы. Поскольку в последнее время ситуация в российской экономике несколько улучшилась (прежде всего, за счет благоприятной внешней конъюнктуры в отношении энергоносителей, традиционно составляющих основу российского экспорта), появившиеся резервы целесообразно использовать на повышение интенсификации производства, а следовательно, и роста конкурентоспособности продукции. Без этого невозможно обеспечить устойчивое развитие общества, тем более, что Россия, как известно, в ближайшее время, скорее всего, вступит в ВТО, в связи с чем средний уровень конкурентоспособности российских товаров должен соответствовать мировым стандартам. Важнейшим условием ускорения процесса интенсификации является государственное регулирование экономики, осуществляемое в двух основных формах. Возможно прямое государственное финансирование или же создание льготных условий для тех предприятий, которые расширяют научно-исследовательскую деятельность, внедряют прогрессивную технику и технологию. Шире следует использовать и методы ускоренной амортизации фондов. Имеет смысл также разработать комплексно-целевую программу «Интенсификация экономики России и ее различных регионов при рыночных отношениях», в которой следует учесть отраслевые и территориальные особенности инновационного развития производства.

Для повышения уровня конкурентоспособности продукции и экономической эффективности российской экономики большое значение имеет также разработка проблем изучения влияния интенсификации производства на рост его конкурентоспособности и эффективности при рыночных отношениях. Социально-экономические процессы в условиях формирования рыночных отношений все более нестабильны и изменчивы. Неопределенность экономической среды требует качественно иного подхода к формам управления производством, в том числе процессом интенсификации, являющимся важнейшим условием повышения эффективности общественного воспроизводства.

Следует отметить, что хотя недостаточно высокий уровень интенсификации и явился одним из наиболее существенных факторов, обусловивших необходимость радикального реформирования российской экономики, анализ показал, что при переходе к рыночным отношениям темпы интенсификации значительно снизились. Это во многом связано с тем, что в процессе реформирования российской экономики на основе монетарной модели практически не учитывались особенности отечественной системы общественного воспроизводства.

Таким образом, результат получился прямо противоположный: в последнее время не только не произошло дальнейшего усиления интенсивного характера производства и повышения темпов этого процесса, но и уровень интенсификации существенно снизился. Связано это в значительной мере с разрывом хозяйственных связей, с возросшей неопределенностью экономического пространства и другими причинами. Чтобы приостановить действие данной негативной тенденции и в дальнейшем избежать еще более серьезных последствий, необходимо разработать комплекс регулирующих и стимулирующих мер, реализация которых позволит повысить эффективность и уровень интенсификации в новых рыночных условиях хозяйствования. В этих мероприятиях должна быть учтена также отраслевая и региональная специфика.

Переход на интенсивный путь развития в различных отраслях народного хозяйства имеет свою специфику. Она определяется рядом особенностей, присущих отрасли: характером НТП, соотношением живого и овеществленного труда в процессе производства, социально-экономическими условиями организации труда, степенью влияния природных факторов и т. д. Характер направленности интенсификации производства в отрасли, сроки проведения мероприятий, сосредоточенных на усилении интенсивного характера процесса производства, в значительной мере определяются той ролью и местом, которое занимает отрасль в экономике народного хозяйства на данном этапе его развития, а также условиями воспроизводственного процесса.

Имеются существенные различия в протекании этого процесса и на региональном уровне. Так, например, в зависимости от того, относится определенный регион к трудодефицитному или трудоизбыточному, эффективность трудосберегающего направления интенсификации регионального производства будет существенно различаться. Значительное влияние на направленность интенсификации в регионе оказывает и такой фактор, как преимущественное размещение в нем предприятий, занимающихся выпуском средств производства или предметов потребления. Например, несомненное преобладание на Кольском полуострове природоэксплуатирующих производств на первый план выдвигает скорейшее внедрение других ресурсосберегающих технологий. Можно выделить большое количество других причин и факторов, от которых будут зависеть направленность, темпы и уровень интенсификации воспроизводства в регионе.

При этом следует отметить связь и взаимовлияние отраслевых и региональных особенностей процесса перевода экономики на рельсы интенсивного развития. Так, скажем, приоритетность и значимость процесса на двух идентичных предприятиях одной отрасли, но расположенных в разных регионах будут, скорее всего, неоднозначными, что может быть связано с такими обстоятельствами, как отнесение этой отрасли в первом регионе к отрасли российской специализации, тогда как во втором случае эта же отрасль относится к вспомогательным или обслуживающим отраслям другого региона. Поэтому при характеристике отраслевых особенностей интенсификации какой-то однотипной группы предприятий, расположенных в известном регионе, целесообразно помимо общеотраслевых указывать и такие особенности, которыми отличается интенсифицирование производства предприятий этой отрасли в этом регионе, иначе говоря, помимо общеотраслевых особенностей учитывать и региональные.

К отраслям специализации ряда регионов Северного экономического района, например, Мурманской области, в значительной мере определяющих характер развития

економіки всего региона, относятся такие отрасли промышленности, как горная и рыбная. Это обстоятельство было определяющим для выбора предприятий именно этих двух отраслей в качестве объекта исследования для изучения вопроса о выявлении отраслевых особенностей интенсификации; в других отраслях, которые невозможно все рассмотреть в силу их многочисленности, подобные особенности должны быть несколько иными, хотя, разумеется, совпадения здесь совершенно не исключены.

Большим своеобразием отличается процесс интенсификации производства в рыбной промышленности. Специфический характер интенсификации производства в этой отрасли определяется особенностями организации производства и труда в море и размещением предприятий на окраинных территориях, характером сырьевой базы, значением рыбного хозяйства и рядом других факторов.

Рыбная промышленность – самая фондоемкая отрасль пищевой промышленности, в которую входит еще около 40 других отраслей (в том числе мясная, маслосыродельная, молочная, сахарная, хлебопекарная и др.). В связи со все увеличивающейся фондоемкостью рыбной отрасли (в первую очередь ее добывающей подотрасли) особое значение приобретает фондосберегающее направление интенсификации производства. Следующей очень важной особенностью рыбной промышленности является низкий уровень механизации и автоматизации производства. В среднем в отрасли доля ручного труда выше, чем в аналогичных отраслях агропромышленного комплекса (АПК) на 12%. В связи с этим важную роль играет трудосберегающее направление интенсификации производства.

Производство на рыбообрабатывающих предприятиях характеризуется высокой материалоемкостью продукции. Больше половины всех затрат в структуре себестоимости приходится на сырье и материалы. На некоторых береговых предприятиях по отдельным видам биоресурсов при производстве теряется до 50% ценных веществ. Это в значительной мере связано с тем, что основные технологические методы переработки сырья на протяжении последних лет существенно не менялись, тогда как видовой состав осваиваемых биоресурсов претерпел значительные изменения. Поэтому большое значение для повышения эффективности имеет и материалосберегающее направление интенсификации производства.

Таким образом, одной из важнейших отличительных особенностей процесса интенсификации рыбопромышленного производства является острая необходимость проведения и трудо-, и фондо-, и материалосберегающих мероприятий интенсификации, тогда как в других отраслях, как правило, преобладает необходимость проведения какого-либо одного ресурсосберегающего направления интенсификации производства. Нужно искать такие пути усиления интенсивного характера производства, которые способствовали бы экономии как овеществленного, так и живого труда. Другая отличительная черта процесса интенсификации в рыбной промышленности заключается в большой зависимости добычи и обработки рыбной продукции от природных факторов и специфического характера сырьевой базы. Среди них следует выделить сезонность, подвижность предмета труда и скоропортящийся характер сырья.

Комплексность как специфическая черта, отличающая рыбное хозяйство от многих других отраслей промышленности, существенно влияет на процесс интенсификации производства в отрасли. Наличие в рыбной промышленности различных специализированных отраслей и подотраслей способствует установлению между ними более тесных и сложных связей по кооперированию производства, оказывает определенное влияние на такие важнейшие составляющие интенсификации, как процессы специализации и комбинирования предприятий. Комплексный характер отрасли в значительной степени определяет направленность главного фактора интенсификации производства — научно-технического прогресса. Вхождение в рыбную промышленность добывающей и обрабатывающей отраслей определяет наличие таких проявлений отраслевой интенсификации, как появление комбинированных производств - плавучих

рыбоконсервных заводов, тунцеловных баз, рыбомучных плавбаз и др. В рыбную промышленность помимо рыбной входят и такие отрасли, как машиностроительная и металлообрабатывающая, деревообрабатывающая, текстильная и отрасль промстройматериалов. Выпуск рыбной продукции во многом зависит от эффективности функционирования этих специализированных отраслей. Так, основной причиной низкой эффективности производства консервов среди ряда береговых рыбообрабатывающих предприятий стала постоянная необеспеченность банкой.

Рассмотрим отраслевые особенности интенсификации горнопромышленного производства. Сравнивая горную промышленность с рыбной, нельзя не заметить в характеристике этих двух отраслей ряд однотипных параметров: природоэксплуатирующая направленность производства, существенная зависимость от природных факторов, комплексность производства. Это обстоятельство объясняет совпадение некоторых особенностей интенсификации горно- и рыбопромышленного производств. Так, если взять в качестве объекта рассмотрения только производственное объединение «Апатит», то можно увидеть, что это сложный взаимосвязанный комплекс горнодобывающих и обогатительных цехов, транспортных и вспомогательных производств, включающих три подземных и два открытых рудники, три обогатительные фабрики. В технологическом цикле объединения присутствуют почти все виды работ, характерные для различных горных предприятий, а именно: вскрыша, бурение, взрывные работы, экскавация, транспортировка руды на открытых горных работах; проходка, бурение, производство массовых взрывов, различные варианты добычи, электровозной откатки и выдачи руды на подземных горных работах; железнодорожные перевозки; дробление, измельчение, классификация, флотация, обезвоживание готового продукта, в обогатительном производстве; содержание отвалов и хвостохранилищ; все виды обеспечивающих производств. Кроме апатитового концентрата (с полезным компонентом  $P_2O_5$ ) из апатито-нефелиновых руд Хибинского массива вырабатываются также нефелиновый концентрат (с полезным компонентом  $Al_2O_3$ ) — сырье для производства алюминия, титано-магниевого концентрат и титановые белила, ведется работа по разработке технологии извлечения из руды других полезных компонентов, сфена, эгирина. Проблема комплексного использования запасов апатито-нефелиновых руд Хибинского массива с дальнейшей переработкой и использованием всех полезных элементов в народнохозяйственном масштабе, к сожалению, до сих пор не решена. Используется весьма небольшая часть нефелина, все остальное в качестве отходов апатитового производства в течение долгих лет складывается в хвостохранилищах, нанося экологический ущерб и значительно снижая производительность труда коллектива и прибыль предприятия. Таким образом, и в горной промышленности комплексный характер производства оказывает существенное влияние на направленность и эффективность процесса интенсификации.

Существенно сказывается на интенсификации горнопромышленного производства и такой фактор, как невозобновляемость добываемого сырья (в отличие от биоресурсов). Помимо общеотраслевых особенностей интенсификации горнопромышленного производства, на протекание этого процесса на предприятиях горнопромышленного комплекса Мурманской области значительное влияние оказывают и региональные условия, как то: суровый климат, большая продолжительность зимнего периода, значительная удаленность от рынков сбыта и др.

Таким образом, можно сделать вывод, что процесс интенсификации производства в каждой из двух рассмотренных отраслей промышленности имеет свои особенности, которые в значительной степени связаны со спецификой отраслевого воспроизводства, причем некоторые из выявленных особенностей присущи этому процессу на предприятиях обеих отраслей. Важно также отметить, что на протекание этого процесса существенное влияние помимо общеотраслевых оказывают и выявленные региональные особенности. На наш взгляд, проведя исследования, можно выявить особенности

интенсификации производства и в любой другой отрасли народного хозяйства, часть из которых, возможно, будет совпадать с уже определенными.

Для практики хозяйствования большое значение имеет определение уровня интенсификации производства, выявление динамических характеристик этого процесса. Измерению степени интенсификации производства может помочь комплекс показателей. Однако до сих пор не разработана общепринятая система показателей, всесторонне характеризующая этот процесс.

Правда, некоторые исследователи считают, что определять уровень интенсификации производства следует каким-то одним обобщающим показателем. В качестве последнего предлагаются производительность труда, отношение прироста национального дохода к объему затрат и др. Не отрицая важности поиска такого рода обобщающих показателей, нужно признать, что только система их способна полностью охарактеризовать со всех сторон столь сложное и многогранное явление, как интенсификация производства.

Система показателей интенсификации общественного производства должна включать, на наш взгляд, две группы: первая - это показатели характеризующие факторы интенсификации производства; вторая -отражающие результаты действия этих факторов. Факторные и результирующие показатели необходимо рассматривать в комплексе. Ибо если рассматривать каждую группу изолированно, то мы будем иметь представления, каким образом достигнуты результаты, но не знать о причинах.

К таким факторам интенсификации производства относятся НТП, являющийся решающим фактором, общественные формы организации производства, т.е. концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование, совершенствование отраслевой и территориальной структуры, совершенствование управления, планирования и организации производства и др. Действие факторов интенсификации производства приводит к тому, что более эффективно, или в обратном выражении - более экономно расходуется живой труд, сырье, основные фонды, капитальные вложения и т.д. Поэтому результирующие показатели могут выражаться в индексной форме либо в виде показателей, отражающих экономию ресурсов. К этой группе показателей относятся такие, как индекс производительности труда, фондоотдачи, материалоемкости, капиталоемкости, показатели экономии рабочей силы и другие. Все результирующие показатели можно разбить на три подгруппы: показатели, показывающие, каким образом за счет факторов интенсификации производства увеличилась эффективность использования живой силы, предметов и средств труда.

Более подробное рассмотрение проблемы усиления интенсивного характера производства на основе прогрессивных форм НТП позволяет сделать вывод о том, что в новую систему управления НТП, которая формируется в процессе развития рыночных отношений, должны включаться следующие компоненты: разработка общей стратегии НИОКР; финансирование крупных программ; система научно-технической информации, аккумулирующая мировой опыт; льготы и субсидии, стимулирующие инновационную активность предприятий и их подразделений и ряд других.

В развитых странах государство в значительной мере контролирует и определяет развитие новых форм НТП, причем его функции не сводятся только к микроэкономическому регулированию рынка, хотя и это весьма важная сфера его деятельности, ибо, именно контролирующие функции центральных органов власти, например, оберегают отрасли от чрезмерной монополизации, способствуя тем самым более быстрому развертыванию НТП. Особенно велика роль государства в поддержке и стимулировании развития сферы НИОКР, причем в последнее время это прежде всего проявляется в формировании государственной научно-технической политики, основанной на учете приоритета общеэкономических целей развития и включающей систему определенных мероприятий, таких, как прямое финансирование НИОКР, развитие инфраструктуры обеспечения этой сферы, использование контрактной системы для

осуществления крупных научных проектов и программ и ряд других. Но представляется, что особенно большие возможности в системе регулирования и государственного стимулирования НТП имеются в осуществлении разумной налоговой и амортизационной политики.

Например, в Японии промышленным компаниям, осуществляющим капиталовложения в передовое оборудование, используемое для исследований и разработок новой технологии, налоговое законодательство предоставляет право вычесть из налога на прибыль 7% от величины таких инвестиций. В Великобритании еще 50 лет назад были введены налоговые скидки по инвестициям, которые предоставляются компаниям в первый год эксплуатации машин и оборудования. В Ирландии размер скидок, получаемых компаниями в первый год эксплуатации оборудования, достигает 100%. Следует сказать, что налоговые льготы по инвестициям в новые производственные фонды в той или иной форме используются почти во всех развитых странах. Правда, в таких странах, как Великобритания, Франция, ФРГ решающую роль в стимулировании инвестиций в ряде отраслей промышленности играют не налоговые скидки, а амортизационная политика. В Великобритании, например, многим компаниям разрешено списание полной стоимости технически передового оборудования в первый год его функционирования.

Приведем ряд фактов, подтверждающих значение и роль государственного регулирования НТП в развитых капиталистических странах вопреки иногда встречающемуся в специальной литературе мнению, что высокие темпы НТП в передовых странах обусловлены только закономерностями рыночного хозяйствования (хотя, разумеется, наличие развитого рынка — обязательное условие ускорения НТП, но велика в этом и роль государства). В большинстве ведущих стран государство покрывает около половины всех расходов на НИОКР, соблюдая при этом определенные политические, экономические и научно-технические приоритеты. Так, в США, где в последние десятилетия резко возросла роль частного сектора, государство финансирует почти половину расходов на науку, свыше 50% затрат на НИОКР берет на себя государство Великобритании и Франции, более 40% - в ФРГ.

Государство активно содействует осуществлению комплексной автоматизации производства. Так, разработка, производство и внедрение робототехники почти во всех развитых странах осуществляется при активном содействии государства — государственное стимулирование развития робототехники проводится в Японии, ФРГ, Франции, Великобритании, Канаде и других странах. Развитие роботизации возведено в ранг национальных приоритетов. В значительной мере то же самое можно сказать и о государственном стимулировании развития биотехнологии, освоения космического пространства, развития полупроводниковых технологий, ядерной энергетики и других важнейших направлений НТП. Источниками финансирования НТП в развитых капиталистических странах выступают государственные бюджеты, государственные специальные фонды, собственные средства промышленности фирм, частных некоммерческих организаций и вузов, а также иностранный капитал.

Государственное стимулирование НТП в развитых странах осуществляется в двух основных формах: в прямом государственном финансировании и в поощрении путем создания льготных условий для тех частных и государственных предприятий, которые расширяют научно-исследовательскую деятельность, внедряют прогрессивную технику и технологию. Первая форма в большей степени оказывает влияние на ускорение НТП в сфере научных исследований и освоения новейших отраслей промышленности, вторая — на повышение общего уровня техники и технологии. Во всех развитых капиталистических странах применяются обе эти формы, причем соотношение между ними в разных странах и на различных этапах развития может весьма сильно варьировать. Например, в Японии стимулирование государством НТП помимо прямого бюджетного финансирования осуществляется также с помощью косвенных методов: налоговых льгот и ускоренной

амортизації, причем першим крупним стимулятором служить политика налогових льгот, которая в последнее время играет гораздо большую роль, чем ускоренная амортизация. В ряде других стран соотношение различных видов государственных стимуляторов может быть иным (наиболее контрастно специализация на отдельных видах научно-технической деятельности видна при сопоставлении структуры общих расходов на эти цели в Японии и Франции, в этой связи даже говорят о французской и японской моделях государственного стимулирования НТП).

Тем более должна быть значимой роль государственного регулирования интенсификации производства и, прежде всего, главного фактора - развития НТП в переходный к рыночным отношениям период, когда неизмеримо возрос уровень изменчивости и нестабильности организационно-экономической среды, т.е. неопределенность, присущая процессу НТП (а тем самым процессу интенсификации) как таковому, усиливается в огромной степени неопределенностью самой среды. Только государство способно уменьшить уровень нестабильности и направить развитие НТП в русло, когда это будет способствовать росту экономической эффективности (разумеется, речь идет о преимущественно индикативном характере государственного регулирования, которое будет изменяться по мере приближения к развитой рыночной экономике). Если этого не произойдет, если позволить осуществиться стихийной форме перехода к рыночным отношениям системы НТП, то кризис еще более усилится в будущем.

Формы и методы государственного стимулирования и регулирования процесса интенсификации в переходный период могут быть самыми разнообразными. В этой связи полезно использовать полезный зарубежный опыт. Это могут быть следующие полезные формы стимулирования; финансирование из бюджета разных уровней, из специальных финансовых фондов - инновационных, инвестиционных, научных; ускоренная амортизация основных фондов; льготный порядок отнесения затрат, связанных с усилением интенсивного характера производства на себестоимость продукции; дифференцированное кредитование и налогообложение с учетом источников получаемых доходов и направлений расходования прибыли; дифференцированное ценообразование и целевые дотации на научно-техническую продукцию; таможенные и валютные льготы для экспортно-импортных операций, содействующих дальнейшей интенсификации; предоставление консультационных, информационных и других услуг государственными организациями и т.д. Представляется, что в настоящее время особое внимание следует уделить косвенным методам государственного стимулирования, прежде всего, в налоговой и амортизационной политике.

#### Список использованных источников:

1. Андреев В.А.. Интенсификация общественного производства в свете институциональной теории / В.А. Андреев, К.В. Павлов // Общество и экономика. - 2006. - № 6. - С. 152-162.
2. Александров Г.А. Курсом интенсификации / Г. А. Александров. - М.: Экономика, 1998. - 158 с.
3. Павлов К.В. Интенсификация экономики в условиях неопределённости рыночной среды / К.В. Павлов. - М.: Магистр, 2007. - 271 с.

**Ключові слова:** інновації, інвестиції, оцінка, інтенсифікація, ефективність використання інвестицій, інтенсивне використання.

**Ключевые слова:** инновации, инвестиции, оценка, интенсификация, эффективность использования инвестиций, интенсивное использование.

**Keywords:** innovation, investment, valuation, intensification, the efficiency of investment, the intensive use.