

- університету «Львівська політехніка», 2004. – 244 с.
12. Міжнародні валютно-кредитні відносини: [підруч.] / [за ред. А.С. Філіпенка]. – К.: Либідь, 1997. – 208 с.
13. Моисеев С.Р. Классификация режимов валютного курса / С.Р. Моисеев // Информационно-аналитический журнал «Дайджест-финансы». – 2003. - № 3. – С. 23-28.
14. Савельев Є.В. Міжнародна економіка: теорія міжнародної торгівлі і фінансів: [підруч.] / Є.В. Савельєв. – Тернопіль: Економічна думка, 2001. – 504 с.
15. Семенов А.Г. Международные финансы: [учебн. пособ.] / А.Г. Семенов, Н.А. Бударина. – Донецк: ДонНУ, 2003. – 247 с.
- Стаття надійшла до редакції 01.10.2011

**T. V. Marena**

### **EXCHANGE RATES THEORIES AND CONCEPTS DEVELOPMENT**

*The exchange rates theories and concepts evolution is searched in the article, the existing theoretical approaches to the problem of the exchange rate formation and regulation are systematized and generalized. The implementation areas of the exchange rates theories are defined and the terms of their efficiency are assessed.*

УДК 330.341.1

**Н. В. Балабанова**

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ В РАЗРЕШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ**

*Периодически возникающие кризисы экономических систем связаны с процессами накопления, перераспределения и обесценивания капитала. Использование концепции технологических укладов позволяет объяснить цикличность развития экономики и необходимость проведения инновационной политики, направленной на обеспечение конкурентоспособности и возобновление экономического роста страны.*

**Ключевые слова:** технологический уклад, циклическое развитие, инновации, базовые отрасли, новые технологии.

Концепция технологических укладов является продолжением теории длинных волн Н.Д.Кондратьева. Известно, что Кондратьев, на основе анализа экономических показателей наиболее развитых капиталистических стран (США, Великобритании, Франции и Германии) за продолжительный промежуток времени – с конца XVIII по 20-е гг. XX века, выдвинул теорию циклического развития капиталистического производства. В пределах проанализированного периода было обнаружено почти три полных длинных цикла средней продолжительностью в 55 лет каждый. Основной причиной таких циклов является необходимость обновления постоянного капитала - появление новых технологий, а так же отраслей. Руководствуясь этой моделью, Н.Д.Кондратьев предсказал Великую депрессию 1929-1933 гг., установив тенденцию к сокращению циклов, был сделан долгосрочный прогноз до 2010 года, предполагающий окончание пятого цикла в 2011-2013 гг. и наступление в связи с этим очередного экономического кризиса [1; 2].

Вслед за Н.Д.Кондратьевым развитие теории цикличности было продолжено

австрийским экономистом Й.А.Шумпетером. По мнению Й. Шумпетера, инновации – не просто нововведения, а фактор производства. Массовое появление «новых комбинаций» свидетельствует о начале подъема экономики. Не пользуясь термином «инновация», Й.Шумпетер заменяет его на пять «новых комбинаций» факторов производства:

1. Использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства.
2. Изготовление нового продукта или известного продукта с новыми качествами.
3. Использование новых видов сырья или полуфабрикатов.
4. Изменения в организации производства и его материально-техническом обеспечении.
5. Проникновение на новый рынок сбыта.

Инновационный процесс – это создание новых технологий, задающих колебания всей мировой экономики. Согласно инновационной теории Й.Шумпетера каждый цикл развития делился на две части: инновационную – создание и внедрение новых технологий, и имитационную – их распространение. В теории Кондратьева они соответствуют повышательным и понижательным стадиям цикла.

Одним из современных направлений в рамках теории инновационного развития является концепция технологических укладов, автором которой является российский экономист С.Ю.Глазьев. Согласно этой концепции мировая экономика в целом находится на рубеже зарождения нового - шестого технологического уклада.

Технологический уклад – совокупность технологически сопряженных производств, сохраняющая целостность в процессе своего развития. Он охватывает цикл – от добычи природных ресурсов и профессиональной подготовки кадров до непроектного потребления. Исходя из такого представления технологической структуры экономики, ее динамика может быть описана как процесс развития и последовательной смены технологических укладов.

Согласно концепции К. Фримэна в каждом цикле развития мирового хозяйства существует одна технологическая парадигма, определяющая приоритетное положение одной из отраслей промышленности в мировой экономике. Эта парадигма включает в себя систему самых лучших практических знаний, которыми владеют страны-лидеры мирового хозяйства. Каждая парадигма переживает фазу становления, расцвета и заката, когда она исчерпывает все технологические знания, необходимые для дальнейшего развития мирового хозяйства.

В основании каждого нового технологического уклада лежат принципиально иные технологии, созданные радикально новыми технологическими усовершенствованиями.

Ведущие отрасли и виды деятельности, благодаря которым капитал имеет максимальный рост – составляют ядро технологического уклада, а технологические нововведения благодаря которым возникло ядро, называются ключевыми факторами. Каждому укладу, присущие свои особенности социальной жизни общества, роль государства в управлении производством, страны-доминанты, их политика, перспективные научные направления и степень их значимости в производстве. Каждый последующий технологический уклад зарождается в недрах текущего, и вступает в силу, когда последний исчерпывает свою возможность и теряет эффективность по увеличению нормы прибыли.

Первый индустриальный технологический уклад базировался на использовании энергии воды. Постепенно появились основанные на этой энергетике новые технологии в текстильной промышленности и сельском хозяйстве (например, водяные мельницы,

приводы механизмов). Пик развития этого технологического уклада по разным оценкам приходится на конец XVII – начало XVIII столетия.

Второй технологический уклад основан на использовании энергии пара и угля (изобретена паровая машина, паровой двигатель, локомобиль), что привело к развитию железнодорожного паровозного транспорта, пароходства, механизации производства. Эта волна, по Й.Шумпетеру, приходится на 1840-1890 гг. во всех отраслях экономики, созданию трансмиссий для привода различных механизмов.

Третий технологический уклад (1880-1930 гг.) базируется на использовании электрической энергии, развитии на этой основе тяжелого машиностроения, электротехнической и радиотехнической промышленности. По мере освоения возможностей, заложенных в данном технологическом укладе, на базе использования электроэнергии были изобретены и внедрены радиосвязь, телеграф и другие пионерные инновации, обеспечившие дальнейшее развитие промышленности, создание рабочих мест, подъем материального, культурного и жилищно-бытового уровня.

Четвертый технологический уклад (1930-1990 гг.) базируется на использовании энергии углеводородов, на изобретении и применении двигателя внутреннего сгорания, электродвигателя и развитии на этой основе автомобиле-, тракторо- и самолетостроения с дальнейшим использованием энергетики нефтепродуктов, изобретении синтетических материалов, развитии ядерной энергетики.

Пятый технологический уклад (1990-2040 гг.) опирается на возможности электронной и атомной энергетики, инновациях в области микроэлектроники, информационных технологий, геномной инженерии, биотехнологий, приведших к освоению космического пространства, появлению спутниковой связи и других возможностей человека (табл. 1).

В Украине преобладают производства третьего и четвертого технологических укладов. Это означает, что необходимо преодолевать отставание от мирового уровня в полтора-два технологических поколения. Большинство предприятий Украины отстает сегодня от развитых стран по уровню организации производства и применяемым технологиям приблизительно на 30 лет.

В развитых экономиках около 70% национального дохода создается в сфере услуг и нематериального производства, куда входят производство и экспорт технологий, обработка и передача информации, реклама и консалтинг, обслуживание техники и оборудования, прибыли от управления, доходы от соглашений на рынках ценных бумаг и тому подобное. В Украине же структура национального дохода по отраслям и сферам производства имеет обратную картину. Основной доход формируют экспорт сырья и продуктов с низким уровнем переработки, металлургический экспорт, производство тепла и энергии, машиностроение и сельскохозяйственный экспорт.

Третьему технологическому укладу, расцвет которого приходился на послевоенные годы и ядро которого составляют производство электроэнергии, стали, угля, тяжелых машин и неорганической химии соответствует около 50% промышленного производства Украины. На четвертый уклад, доминировавший в 80-х годы прошлого столетия, в основе которого лежит цветная металлургия, нефтепереработка, точное машиностроение и приборостроение, традиционный ВПК, автомобилестроение, а также электронная промышленность — приходится около 30%.

Проблемный является и тот факт, что доля четвертого уклада быстро и неотвратно снижается в Украине. Что касается пятого технологического уклада, который определяет собственно постиндустриальный тип производства, то есть развитие сложной вычислительной техники, современных видов вооружений, программного обеспечения, авиационной промышленности, телекоммуникаций,

роботостроения и новых материалов, то на его долю приходится лишь около 3–5% в общей структуре национальной экономики.

*Таблица 1*

**Хронология и характеристика технологических укладов**

Период доминирования	Номер технологического уклада				
	1 1770-1830 годы	2 1830-1880 годы	3 1880-1930 годы	4 1930-1990 годы	5 1990 до 2030-2040 (?) годов
Технологические лидеры	Великобритания, Франция, Бельгия	Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США	Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды	США, страны Западной Европы, СССР, Канада, Австралия, Япония, Швеция, Швейцария	Япония, США, ЕС
Развитые страны	Германские государства, Нидерланды	Италия, Нидерланды, Швейцария, Австро-Венгрия, Россия	Россия, Италия, Дания, Австро-Венгрия, Канада, Япония, Испания, Швеция	Бразилия, Мексика, Китай, Тайвань, Индия	Бразилия, Мексика, Аргентина, Венесуэла, Китай, Индия, Индонезия, Турция, Восточная Европа, Канада, Австралия, Тайвань, Корея, <i>Россия и СНГ -?</i>
Ядро технологического уклада	Текстильная пр-ть, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов, водяной двигатель	Паровой двигатель, железнодорожное строительство, транспорт, машино-, пароходостроение, угольная, станкоинструментальная пр-ть, черная металлургия	Электротехническое, тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, линии электропередач, неорганическая химия	Автомобиле-, тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, производство и переработка нефти	Электронная пр-ть, вычислительная, оптоволоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа
Ключевой фактор	Текстильные машины	Паровой двигатель, станки	Электро-двигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия	Микро-электронные компоненты
Формирующееся ядро нового уклада	Паровые двигатели, машиностроение	Сталь, электроэнергетика, тяжелое машиностроение, неорганическая химия	Автомобиле-строение, органическая химия, производство и переработка нефти, цветная металлургия, автомобильное строительство	Радары, строительство трубопроводов, авиационная пр-ть, производство и переработка газа	Биотехнологии, космическая техника, тонкая химия
Преимущества данного технологического уклада по сравнению с предшествующим	Механизация и концентрация производства на фабриках	Рост масштабов и концентрация производства на основе использования парового двигателя	Повышение гибкости производства на основе использования электродвигателя, стандартизация производства, урбанизация	Массовое и серийное производство	Индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства, преодоление экологических ограничений по энерго- и материалопотреблению на основе КАЛС технологий

Это свидетельствует о том, что в системе международного разделения труда Украина занимает явно убыточные и бесперспективные позиции, которые стремительно ухудшаются из-за прогрессирующего отставания, поскольку каждый последующий технологический уклад короче во времени и глубже по характеру социально-экономических изменений, чем предыдущий [4].

Сегодня в Украине почти 70% расходов на научно-технические разработки приходится на четвертый и только 23% на пятый технологический уклад, 60% инновационных расходов — на четвертый уклад, 30% — на третий, а на пятый — лишь 8,6%. Даже в относительно успешные докризисные годы только 4,5% общего количества украинских предприятий выпускали высокотехнологическую продукцию, которая соответствовала критериям, принятым в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В настоящее время почти 45% предприятий перерабатывающей промышленности используют технологии, возраст которых составляет до 10 лет, а 37% — от 11 до 30 лет.

При этом большинство предприятий, использующих технологические процессы, средний возраст которых не превышает пять лет, работают в сфере производства пищевых продуктов и напитков.

Неудовлетворительное состояние научно-инновационной сферы негативно сказывается на технико-экономическом уровне производства и состоянии международного научно-технологического сотрудничества Украины. В условиях, когда инновации инициируют лишь 13,8% предприятий, а внедряют 11,5%, снижается доля инновационной продукции (рис.1). На протяжении последних 10 лет почти 40% новых технологий были приобретены за границей, причем большинство для отраслей, которые имеют в Украине собственную развитую научную базу (химия и нефтехимия, металлургия, машиностроение).

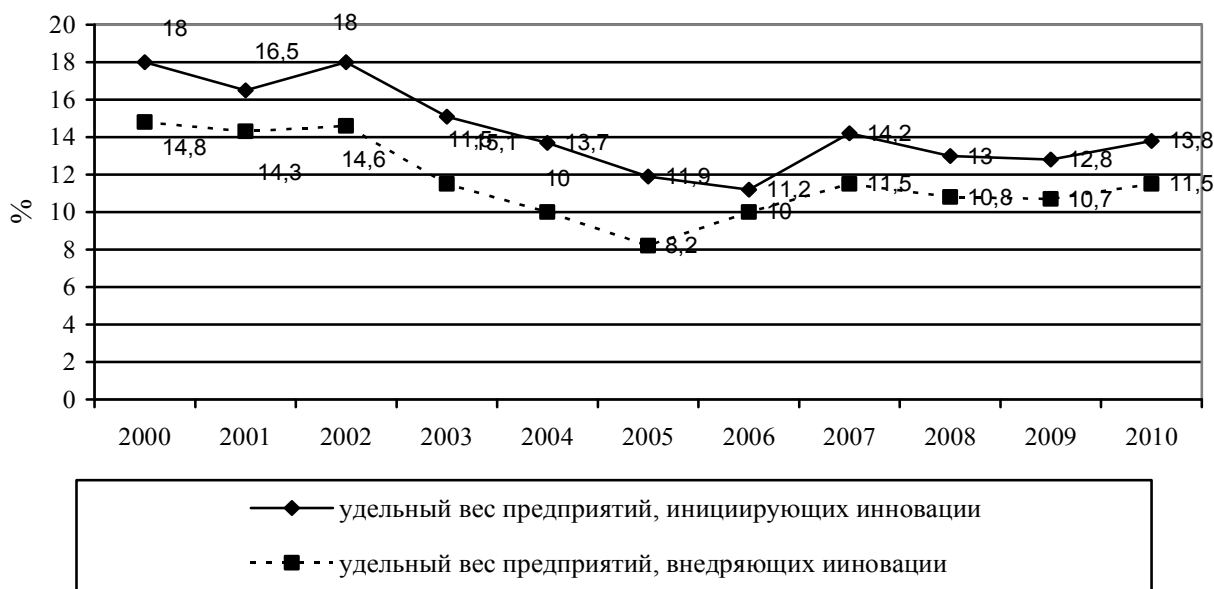


Рис.1. Динамика инновационной активности предприятий Украины, 2000-2010 гг. [5]

Финансирование инновационной деятельности за счет средств бюджета не превышает 0,4% ВВП, при задекларированном законодательством размере в 1,7% и составляет не более 3% от общей суммы затрат на инновации (рис.2). Доля программно-целевого финансирования НИОКР не превышает 10% расходов на науку при норме 30%.

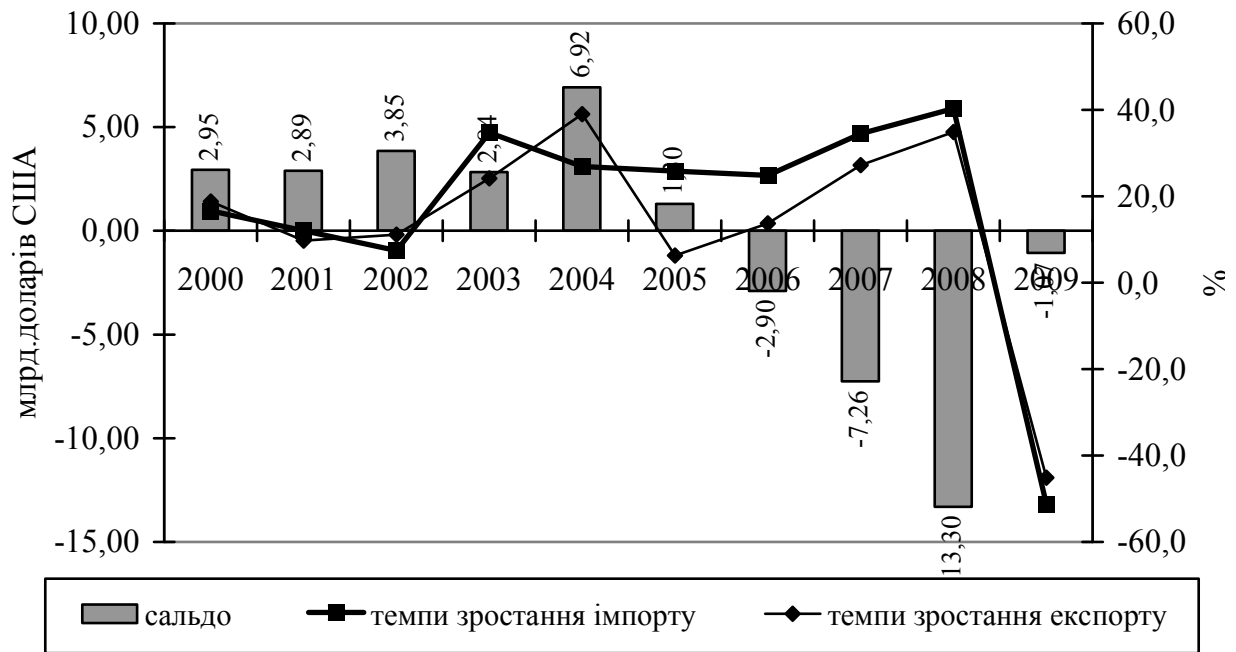


Рис. 2. Динамика затрат на финансирование инновационной деятельности, 2000-2010 гг. [5]

Состояние НИОКР в Украине негативно сказывается на внешней торговле наукоемкой продукцией. Так, доля высокотехнологической продукции в украинском экспорте не превышает в среднем 2%. Попытки выйти из кризиса путем наращивания экспорта традиционных товаров и сырья ведут к еще большему углублению кризисной ситуации, провоцируемой не только влиянием мировых тенденций, но и неадекватной и неэффективной государственной политикой. Резервы подобной политики в Украине уже давно исчерпаны, о чем свидетельствует существенное ухудшение внешнеторгового и платежного балансов в последние годы.

Несмотря на то, что нынешний мировой кризис был спровоцирован использованием спекулятивного капитала, существенная доля инвестиций в настоящее время уже ориентируется на новые технологии.

Сейчас в структуре экономики стран – мировых технологических лидеров наблюдается развитие основных отраслей шестого технологического уклада, связанного с распространением технологий геной инженерии, наноэлектроники, созданием глобальных информационно-коммуникационных сетей, принципиально новых источников энергии и материалов.

Как следствие, постепенный выход из депрессии происходит, в первую очередь за счет расширения ядра нового технологического уклада. Такое оживление затрагивает старые отрасли: происходит их модернизация на основе нового технологического уклада, растет также спрос на энергоносители и сырье. В зависимости от фаз жизненного цикла уклада меняются и движущие силы экономического роста. В период становления нового ТУ ведущую роль играют страны-инноваторы, которые первыми осваивают базисные нововведения.

В развитых странах экономический кризис преодолевается с помощью внедрения новых технологий, которые создают новые производственные возможности, освоение которых обеспечивает прорыв в повышении эффективности экономики и переход к новому этапу ее роста. Общие расходы на научные разработки в США составляют около 220,6–225,0 млрд. долл. в год, а по уровню интернетизации ведущие места занимают Исландия (44,6%), Швеция (40,4%) и Норвегия (36,2%) [3]. Страны с

ограниченными сырьевыми ресурсами, такие как Сингапур, Южная Корея, Гонконг, демонстрируют активное социально-экономическое развитие, эффективно используя интеллектуальный потенциал.

В фазе роста технологического уклада, когда увеличивается масштаб производства, преобладает активность стран-имитаторов, на первый план выходят навыки быстрого тиражирования технологии, форсированного наращивания выпуска продукции.

Как было отмечено, в настоящее время в развитых странах разворачивается процесс постепенного замещения новым технологическим укладом предыдущего, что провоцирует как конкурентную борьбу за технологическое лидерство ТНК и в целом национальных экономик, так и вызывает определенную нестабильность финансовой системы и структурный кризис экономик развитых стран. Для его преодоления необходимы, прежде всего, программы стимулирования развития нового технологического уклада, подъем которого создаст новую длинную волну экономического роста.

Качественный скачок на более высокий технологический уклад состоится в развитых странах после завершения структурной перестройки. По прогнозам Научного фонда США, к 2015 г. годовой оборот мирового рынка нанотехнологий достигнет \$1-1,5 трлн. [5].

Концентрация капитала Украины в низкоуровневых производствах не только ограничивает возможность производства конкурентной продукции, но и не позволяет сформировать необходимый инвестиционный ресурс для перехода в ближайшей перспективе на более высокий уровень технологического развития.

Поэтому принципиальным является изменение подхода в рамках государственной политики влияния на инновационное развитие экономики с помощью всех доступных прямых и косвенных рычагов управления. В США, например, во время кризиса был принят антикризисный план стоимостью \$787 млрд., из которых 26,9% направлено на налоговые субсидии бизнеса, 33,9% — на прямые государственные инвестиции, а 39,2% — на модернизацию инфраструктуры и научные разработки [4].

Проведение технологической реструктуризации промышленности Украины также нуждается в повышении эффективности научной деятельности. Так, в 1991 году в 1350 научных учреждениях работало 295 тыс. человек, на конец 2010 года — 89,5 тыс. человек. Тем не менее интеллектуальный потенциал Украины до сих пор остается достаточно мощным, по данным ЮНЕСКО, по интеллекту нации Украина занимает 23-е место среди 192 стран.

Стратегия развития и распространения высших технологических укладов в украинской экономике должна объединить стратегию лидерства в тех направлениях, где украинский научно-промышленный комплекс имеет технологическое превосходство, и стратегию догоняющего развития в направлениях, где наблюдается значительное отставание. Основной задачей государственной политики в сложившейся ситуации должно стать определение приоритетных высокотехнологичных отраслей и создание необходимых условий для их развития с использованием различных инструментов влияния. Как следствие, вложение имеющихся ресурсов в освоение технологий более высоких технологических укладов, создание прорывных технологий путем активизации инновационной деятельности предприятий может стать главным направлением и инструментом в преодолении кризисной ситуации.

**Список использованной литературы**

1. Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу: [моногр.] / С.М. Меньшиков, Л.А. Клименко. – М.: Международные отношения, 1989. – 272 с.
2. Философия исторического прогнозирования: ритмы истории и перспективы мирового развития в первой половине XXI века: [моногр.] / В.И.Пантин, В.В.Лапкин. – Дубна:Феникс+, 2006. – 448 с.
3. Какой уклад – такая и экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: <http://www.day.kiev.ua/>
4. Экономика Украины: что нас ожидает? [Электронный ресурс]. – Режим доступа к статье: <http://www.exp21.com.ua/>
5. Государственный комитет статистики Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа к документу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>  
Статья надійшла до редакції 10.10.2011

**N. V. Balabanova**

**USING THE CONCEPT TECHNOLOGICAL SYSTEM IN CRISIS  
RESOLUTION**

*Recurrent crises of economic systems associated with the processes of accumulation, redistribution, and depreciation of capital. Using the concept of technological structures can explain the cyclical nature of economic development and the need for innovative policies to ensure competitiveness and restore economic growth.*

УДК 330.143

**Д. Пармакли**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА  
И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ  
(СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД)**

*Показана сущность экономической эффективности производства и реализации продукции, математическая связь между себестоимостью и объемом производства продукции. В работе приводится ряд формул, позволяющих определить прибыль в расчете на единицу продукции и прирост прибыли за счет роста производства. Дана методика расчетов уровней рентабельности реализованной продукции и рентабельности продаж, коэффициента окупаемости затрат и их взаимосвязи.*

**Ключевые слова:** *эффективность производства; себестоимость продукции; условно-постоянные и переменные затраты; критический объем продукции; точка безубыточности; предельная прибыль; маржинальный доход; уровень рентабельности реализованной продукции; рентабельность продаж; окупаемость затрат.*

Эффективность производства – это сложная экономическая категория, в которой отражаются действия экономических законов и проявляется важнейшая сторона деятельности предприятия – его результативность.

Чтобы производить продукцию, каждое предприятие, располагает землей, основными или оборотными фондами, определенными финансовыми средствами, рабочей силой. Использование имеющихся ресурсов обобщенно отражается в эффективности