

лизировать покупаемый сайт, как рассчитать его доходность, объем дополнительных вложений и прочие специфические моменты знать.

Итак, все из перечисленных способов вложения в той или иной степени эффективны, имеют свои достоинства и недостатки, поэтому для достижения своей цели не стоит останавливаться на каком-то одном, а исследовать новые способы инвестиций. Некоторые из этих способов требуют специальных знаний и навыков, другие же требуют значительный начальный капитал, третьи приносят не такой высокий доход. Однако, при правильном подходе, они позволят увеличить имеющийся капитал. Особенно это актуально для молодых людей, т.к. они, как правило, больше остальных нуждаются в увеличении своих доходов.

Литература.

1. КПК «Единство» - официальный сайт [электронный ресурс] режим доступа - <http://old.kpkedinstvo.ru/>
2. Вклады в МДМ-банке/ Официальный сайт банка МДМ [электронный ресурс] режим доступа - <http://www.mdm.ru/yurga/retail/deposits/>
3. Накопительные счета и депозиты в банке / Альфа-банк [электронный ресурс] режим доступа - <http://alfabank.ru/retail/deposits/>
4. Сбербанк России – срочные вклады [электронный ресурс] режим доступа - <http://www.sberbank.ru/kemerovo/ru/person/contributions/deposits/>
5. Вклады ВТБ 24 / Официальный сайт банка ВТБ 24 [электронный ресурс] режим доступа - <http://www.vtb24.ru/personal/savings/deposits/Pages/default.aspx?geo=yurga>
6. Куда вложить деньги / Про Форекс [электронный ресурс] режим доступа - <http://npoforex.ru/invest/>

МАТЕМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ. ПРИНЦИП АКСЕЛЕРАЦИИ

О.А. Нуришанова, студент группы 17Б10

Научный руководитель: Тищенко А.В.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Цель состоит в том, чтобы рассмотреть принцип акселерации.

Задачи: раскрыть суть принципа акселерации, рассмотреть принцип акселерации на определенных примерах.

Принцип акселерации (*Acceleration principle*) – это принцип, в соответствии с которым, для поддержания инвестиций на одном и том же уровне в экономике необходимо постоянно увеличивающийся темп роста ВВП, сохранение же его на прежнем уровне приведет к сокращению инвестиций до нуля.

Сущность принципа акселерации заключается в следующем: возросший доход, полученный в результате мультиплицирующего воздействия первоначальных инвестиций, приводит к росту спроса на потребительские товары. Отрасли, производящие потребительские товары, расширяются, и это вызывает увеличение спроса на товары производственного назначения, т.е. на средства производства. Причем изменения в спросе на потребительские товары вызывают гораздо более резкие изменения в спросе на товары производственного назначения. Это связано с некоторыми особенностями воспроизводства основного капитала. Последний требует одновременных крупных затрат, которые возмещаются постепенно в течение длительного процесса. Поэтому, в случае необходимости расширения существующих или строительства новых предприятий, затраты на создание нового основного капитала превосходят стоимость выпускаемой продукции. Следовательно, под принципом акселерации понимают процесс, показывающий, что спрос на инвестиции может быть вызван ростом продаж и дохода.

Эффект от прироста дохода, выраженный в приросте инвестиций, находится в прямой зависимости от коэффициента акселерации, и поэтому увеличение дохода, как правило, ведет к кратному увеличению новых инвестиций. Одним из первых, кто обратил серьезное внимание на этот эффект, был известный американский экономист Джон Морис Кларк (1884-1963), активно изучавший проблемы экономических циклов. Кларк полагал, что возрастание спроса на предметы потребления по-

рождает цепную реакцию, ведущую к многократным увеличениям спроса на оборудование и машины. Эта закономерность, являвшаяся, по мнению Кларка, ключевым моментом циклического развития, была определена им как «принцип акселерации» или как «эффект акселератора».

Принцип акселерации обозначает более резкую динамику прироста (сокращения) инвестиций по сравнению с вызывающей их динамикой дохода. Если основной капитал в 500 млн. ден. ед. изнашивается на 10 % (50 млн. ден. ед.), то инвестиции потребуются не только на возмещение изношенного капитала в размере 50 млн. ден. ед., но и на дополнительное расширение капитала для удовлетворения возросшего спроса. Следовательно, увеличение спроса на готовую продукцию на 10 % вызывает удвоение валовых инвестиций в оборудование.

В качестве иллюстрации принципа акселерации рассмотрим упрощенную модель экономики с первоначальным объемом годовых продаж в 100 млрд. ден. ед. и фиксированным объемом в размере 50 млрд. ден. ед. Предположим, что одним из необходимых условий производства является удержание на постоянном уровне соотношения между объемом всех продаж за год и размером фиксированного капитала в пропорции два к одному.

| год | Объем продаж, млрд. ден. ед. | Размер фиксированного капитала, млрд. ден. ед. | Чистые инвестиции, млрд. ден. ед. |
|-----|------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1 | 100 | 50 | 0 |
| 2 | 200 | 100 | 50 |
| 3 | 300 | 150 | 50 |
| 4 | 400 | 200 | 50 |
| 5 | 400 | 200 | 0 |

Иллюстрация принципа акселерации

Как мы видим, в течение 2, 3 и 4 годов существующий уровень инвестиций в экономику оставался стабильным, несмотря на то, что объем продаж увеличивался. На 5-й год объем продаж остался на том же уровне, что и на 4-й год, а объем инвестиций в экономику упал до нуля. Таким образом, для сохранения ежегодного объема инвестиций на одном и том же уровне, необходим постоянный ежегодный рост выпуска. Если объем производства сохранится на том же уровне, инвестиций в экономику не будет.

Принцип акселерации является мощным внутренним механизмом, который передвигает экономику через все фазы экономического цикла. Неурожай, например, приведет к сокращению объема производства сельскохозяйственной продукции, а это, в свою очередь, будет означать прекращение инвестиций в сельское хозяйство. Ликвидация инвестиций приведет к мультипликационному снижению планируемых расходов. Совокупный спрос сократится, снизив реальный ВВП, безработица возрастет. Экономика окажется в фазе спада.

Нетрудно видеть, что принцип акселерации представляет собой мощный фактор, порождающий нестабильность экономики. Если продажа промышленных товаров повышается и понижается, то принцип акселерации может усилить эти колебания. В момент подъема он подталкивает чистые инвестиции, а в момент понижения он с той же силой подталкивает чистое деинвестирование (отказ от инвестирования проекта со стороны кредитующей организации, сопровождающийся изъятием вложенных средств). На протяжении длительного периода, если система растет в силу увеличения населения или повышения реальных доходов, принцип акселерации действует как стимулирующий фактор: растущий национальный доход вызывает экстенсивный рост капитала, что в свою очередь означает оживленный спрос на инвестиционные товары и относительно высокую занятость.

Чтобы принцип акселерации нашел проявление необходимо:

- отсутствие товарных запасов. Если имеются товарные запасы, то рост потребительского спроса на готовую продукцию может быть удовлетворен и расширения производства средств производства не наступит;
- отсутствие излишней производственной мощности. Если есть свободные производственные мощности, то их загрузят новым сырьем и дополнительной рабочей силой и не произойдет акселеративного роста средств производства;
- отсутствие роста производительности труда, технического прогресса, т.е. когда на одном и том же оборудовании можно получить больше продукции и удовлетворить возросший спрос;

- наличие свободной рабочей силы.

Данные условия говорят о том, что действие принципа акселерации может произойти лишь в тот период, когда не будет излишней мощности. Если имеются неиспользуемые или частично используемые машины и оборудование, то производство может быть просто увеличено путем приращения добавочного труда и сырья к существующему оборудованию. Принцип акселерации вступит в действие лишь после того, как производство увеличится настолько, что будет желательным установить новое машинное оборудование.

В период процветания предприниматели предпочитают расширять свои предприятия, производящие потребительские товары, а это, в свою очередь, приводит к росту спроса на товары производственного назначения, т.е. на средства производства, они в свою очередь, требуют одновременных крупных затрат, которые возмещаются постепенно в течение длительного периода. Поэтому в случае необходимости расширения существующих или строительства новых предприятий, затраты на создание нового основного капитала превосходят стоимость выпускаемой продукции. Отсюда следует, что принцип акселерации показывает, как расширение производства предметов потребления дает толчок для еще большего расширения производства средств производства.

В заключении необходимо отметить тот факт, что в момент расширения производства предметов потребления, предприятие может понести меньше дополнительных капиталовложений, если в первую очередь удовлетворит спрос за счет существующих товарных запасов и полного использования незагруженных производственных мощностей, а затем уже расширением производства средств производства, находящегося в акселеративной зависимости от роста спроса на конечный продукт.

Литература.

1. Курс экономической теории: учебник // Под ред. М.Н. Чепурина, Е.А. Киселевой- 5-е исправленное, дополненное и переработанное издание – Киров: "АСА", 2005 г. – С. 425.
2. Сурин А.И. История экономики и экономических учений: Учебно-метод. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2002. – с. 145-146
3. Экономикс: Англо-русский словарь-справочник. – Э.Дж.Долан, Б.И.Домненко. – М.: Лазурь, 1994.
4. <http://www.bibliotekar.ru/biznes-64/1.htm>

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ГОЛОВОЛОМКИ

Е.А. Малкина, студентка группы 17Б30

Научный руководитель Журавлев В.А.

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

Математические игры и головоломки очень популярны, как, впрочем, и все игры. И далеко не всегда более сложная игра – более интересная. Часто миллионы людей с неугасаемым интересом играют в самые простые игры, и именно эти игры больше всего ценят, именно они входят в историю математики и прославляют своих создателей.

Наиболее приближенными к математике являются головоломки, но много головоломок образовалось из когда-то существовавших игр. Большинство таких основополагающих игр было придумано древнегреческими математиками.

В последнее время математическим играм внимание уделяется, в основном, для нахождения выигрышных стратегий, на что сильно повлияло распространение программирования: составить алгоритм, по которому в игру смог бы играть компьютер, часто бывает сложнее и интереснее, нежели самому научиться играть в неё, при этом глубже вникаешь в суть игры, после чего выиграть в неё можешь уже практически любого.

Головоломки. Математические головоломки бывают самые разные: вращательные, «Волшебные кольца», «Игры с дыркой» (пятнашки), решётчатые и многие другие. Мы рассмотрим лишь некоторые из них.

Вращательные головоломки. Вращательными называются головоломки, суть которых заключается в поворотах рядов кубиков (и не только кубиков), из которых они состоят.

Знаменитейшая головоломка нашего времени – кубик Рубика – начала своё победное шествие по свету с 1978 года, когда с ней впервые ознакомились математики на Международном математиче-