**Вопросы для самопроверки по лекционному материалу курса**

**«Экономика отрасли»**

1. Какой термин является ключевым в определении понятия «отрасль производства»?
2. Дайте определение отрасли с точки зрения производства.
3. Дайте определение отрасли с точки зрения рынка.
4. Какой признак является доминирующим при определении понятия «отрасль производства» в условиях рыночной системы хозяйствования?
5. Что может являться количественной мерой сходства товаров в условиях рыночной экономики?
6. Каково значение перекрестной эластичности спроса для товаров фирм, входящих в одну отрасль?
7. Что лежит в основе построения межотраслевого баланса (МОБ):
8. Какой исходный показатель лежит в основе построения межотраслевого баланса производства и распределения продукции?
9. Что такое коэффициент прямых затрат, используемый при построении межотраслевого баланса?
10. Какое применение может найти в условиях рыночной экономики межотраслевой баланс:
11. Какой аспект понятия «отрасль» доминировал в условиях директивной экономики?
12. Какое место занимает управленческий аспект понятия отрасль в условиях рыночных механизмов регулирования?
13. Какое место занимает производственный аспект понятия отрасль в условиях рыночных механизмов регулирования?
14. Какое место занимает рыночный аспект понятия отрасль в условиях рыночных механизмов регулирования?
15. Какое место занимает статистический аспект понятия отрасль в условиях рыночных механизмов регулирования?
16. Что является основным фактором, определяющим границы отрасли?
17. Что такое отраслевая структура?
18. Что такое структурные сдвиги?
19. Какой параметр рассчитывают для определения величины и направления структурных сдвигов?
20. Какая отрасль народного хозяйства имеет наиболее разветвленную отраслевую структуру?
21. В какую отрасль народного хозяйства входит машиностроение?
22. Что такое отраслевая структура промышленности?
23. Как рассчитать "коэффициенты опережения", характеризующие величину структурных сдвигов в машиностроении?
24. Укажите пример отрасли, относящейся к машиностроению.
25. Охарактеризуйте отрасли тяжелого машиностроенияпокапиталоемкости, энергоемкости, материалоемкости, трудоемкости.
26. Охарактеризуйте отрасли среднего машиностроения покапиталоемкости, энергоемкости, материалоемкости, трудоемкости.
27. Укажите основную предпосылку профессионального и производственного разделения труда.
28. Назовите уровни разделения труда.
29. Укажите три формы (уровня) общественного разделения труда.
30. В чем суть процесса общего разделения труда?
31. В чем суть процесса частного разделения труда?
32. В чем суть процесса единичного разделения труда?
33. Что такое отраслевая дифференциация производства?
34. Почему в машиностроении отраслевая дифференциация производства идет наиболее быстро?
35. Что такое производственные связи предприятий машиностроения?
36. B чем выражается диалектическая взаимосвязь отраслевой дифференциации и структурных сдвигов в машиностроении?
37. Укажите решающее условие перехода российской экономики к 5-му технологическому укладу.
38. Охарактеризуйте понятие концентрации производства в отрасли.
39. При каком условии процесс концентрации производства в отрасли может рассматриваться как позитивное явление?
40. Назовите три основные формы концентрации производства в отрасли
41. Для какого уровня специализации (при достаточных объемах выпуска продукции) характерен единичный тип производства?
42. Для какого уровня специализации (при достаточных объемах выпуска продукции) характерен мелкосерийный тип производства?
43. Для какого уровня специализации (при достаточных объемах выпуска продукции) характерен крупносерийный тип производства?
44. Для какого уровня специализации (при достаточных объемах выпуска продукции) характерен массовый тип производства?
45. Каким термином обозначается процесс проникновения предприятия в отрасли машиностроения, не имеющие прямой производственной связи с уже освоенными направлениями его производственно-сбытовой деятельности?
46. Дайте определение холдинга.
47. Как называется многоотраслевое акционерное общество, контролирующее юридически самостоятельные фирмы через контрольные пакеты акции?
48. Как называется объединение фирм с целью раздела и регулирования рынка путем установления товарных квот (предельных объемов продаж продукции) и проведения согласованной ценовой политики?
49. Назовите объединение фирм с целью регулирования рынка путем проведения согласованной ценовой политики.
50. Назовите объединение фирм для совместного решения общих отраслевых научно-технических, социально-экономических, экологических, политических и других задач
51. Назовите узкоотраслевое акционерное общество, контролирующее юридически самостоятельные фирмы через контрольные пакеты акций.
52. Какая из ниже перечисленных форм не является организационно-экономической: а) концерн; б) синдикат; в) сервитут; г) картель; д) холдинг?
53. Сколько стадий проходит жизненный цикл отрасли?
54. Что происходит на первой стадии жизненного цикла отрасли?
55. Что происходит на второй стадии жизненного цикла отрасли?
56. Что происходит на третьей стадии жизненного цикла отрасли?
57. Что происходит на четвертой стадии жизненного цикла отрасли?
58. При каких условиях можно считать отрасль полностью сформировавшейся ?
59. Как вы думаете, к действиям государственного управления отраслями относится принудительное слияние крупнейших фирм?
60. Как вы думаете, к действиям государственного управления отраслями относится законодательное ограничение на слияние фирм?
61. Можно ли отнести к действиям государственного управления отраслями контроль за соблюдением антимонопольного законодательства и реализация мер по повышению конкуренции рынков?
62. Можно ли отнести к действиям государственного управления отраслями принудительное разделение крупнейших фирм и ликвидация их объединений?
63. С какой целью министерство по антимонопольной политике России ведет государственный реестр объединений и предприятий-монополистов?
64. Дайте определение научно-технического прогресса.
65. Исчерпывает ли определение научно-технического прогресса выражение:

 Научно-технический прогресс - это взаимосвязанное развитие науки и техники, главным результатом которого является рост технического потенциала?

1. Дайте определение экономической эффективности производства.
2. Правильно ли выражение:

Экономическая эффективность производства - это максимум эффекта при заданных затратах или минимум затрат на достижение заданного эффекта?

1. Каким способом можно достичь повышения эффективности производства?
2. Дайте обобщающий критерий экономической эффективности производства:
3. К интенсивному или экстенсивному способу получения прироста продукции в развитии производства расширение действующей организации?
4. К интенсивному или экстенсивному способу получения прироста продукции в развитии производства относят техническое перевооружение организации?
5. Назовите факторы повышения экономической эффективности производства.
6. Назовите формы общественной организации производства.
7. Назовите формы концентрации в промышленности.
8. Каким показателем характеризуется уровень концентрации производства?
9. Чему способствует концентрация производства?
10. Назовите формы специализации.
11. Какие показатели характеризуют уровень специализации?
12. Какие показатели используют при определении экономической эффективности специализации?
13. Назовите формы кооперирования производства.
14. Что характеризует уровень кооперирования?
15. Назовите формы комбинирования.
16. В каких отраслях широко развито комбинирование:
17. Чем вызван моральный износ второго вида?
18. Что является причиной морального износа основных фондов?
19. Какие затраты относят к себестоимости продукции машиностроения?
20. Как в себестоимости продукции можно кратко назвать затраты на управление и организацию производства?
21. Как характеризуется зона положительного эффекта масштаба в краткосрочном периоде?
22. Как влияет на себестоимость продукции повышение технического уровня производства?
23. С какой целью в краткосрочном периоде производится деление расходов на постоянные и переменные?
24. Где используется расчетная себестоимость?
25. От каких обстоятельств зависит размещение любой отрасли?
26. К рынку какого типа относятся производители электроэнергии?
27. К рынку какого типа относятся производители продуктов питания, средств гигиены?
28. К рынку какого типа относятся производители черных и цветных металлов, бензина?
29. К рынку какого типа относятся производители зерна?
30. На рынке какого типа вся отрасль представлена единственным продавцом, который полностью может контролировать ситуацию на товарном рынке?
31. На рынке какого типа присутствует множество производителей, доля каждого невелика и ни один из них не в состоянии повлиять на ситуацию в отрасли?
32. На рынке какого типа может присутствовать 2 и более производителей (но до 10-15), и как минимум один из них в состоянии влиять на ситуацию в отрасли?
33. Что в рыночной экономике признается наилучшим способом увеличения прибыли организации?
34. Назовите первый признак, указывающий на монополизацию отраслевого рынка.
35. Дайте определение индекса Лернера.
36. Дайте определение индекса Герфиндаля.
37. Каковы самые распространенные средства монополизации отраслевых рынков в России?
38. Назовите факторы отрицательного эффекта масштаба в долгосрочном периоде.

|  |  |
| --- | --- |
| ГМ 1. | ОТРАСЛЬ В СИСТЕМЕ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА |

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль 1 | Понятие отрасли: производственный, рыночный, статистический и управленческий аспекты |

Понятие «отрасль» многогранно, многослойно.

Наиболее короткое, простое и понятное, но наименее информативное определение:

## Отрасль – это группа фирм, производящих сходные товары или услуги

Ключевым звеном в этом определении является слово *сходные*.

«Потянув» за него, можно виток за витком размотать весь клубок.

Что значит *сходные* ?

Например:

* мужская и женская обувь – сходные товары ?
* обед в ресторане или в студенческой столовке – сходные услуги ?

# Правильным будет любой ответ – и ДА, и НЕТ

Можно ответить «да» и объяснить, в чем состоит это сходство.

Но и ответив «нет», тоже можно объяснить, в чем мы видим ***не***сходств*о*

Таким образом, проблема сходства товаров или услуг имеет 2 стороны.

**1-я** сторона – субъективность в оценке сходства.

### Сходство или несходство

зависит от того, *кто* оценивает,

еще точнее – от того, *в чем* именно он ищет сходство этих товаров или этих услуг

Общая черта всех видов обуви – от пляжных тапочек до меховых унт – ее надевают на ноги.

Достаточно ли этого признака, чтобы объединить все фирмы, производящие обувь,

в одну отрасль ?

# Ответ все то же: и ДА, и НЕТ

Этот признак был вполне достаточен, например, для того, чтобы планировать

производство обуви в условиях директивно-плановой советской экономики.

Руководство страны (точнее - один из органов правительства под названием «Госплан»

полное название «Государственный комитет СССР по планированию народного хозяйства»)

измеряло производство обуви в «условных парах»

Очередной съезд КПСС

определял социально-политические приоритеты и выдавал директиву:

«На каждого жителя СССР должно производиться 2,5 условных пары обуви в год»

Госплан перемножает 2,5 пары обуви на 360 млн. пар ног

и через свои территориальные органы распределяет задания фабрикам:

* вам надлежит произвести 5 млн усл. пар
* вам - 15 млн усл. пар
* а вам - 20 млн усл. пар и т.д.

#### В этой ситуации с точки зрения производителя (при том монопольного)

#### в обувную отрасль можно объединить всех, кто делает «одежду для ног»

##### Но с точки зрения потребителя валенки и босоножки в условиях нормальной жизни (не считая бомжей) не имеют никакого сходства

###### Таким образом, в определенных экономических условиях

доминирует ***производственная***точка зрения на то, что такое отрасль,

на то, как определить суть этого понятия.

В общих чертах эти условия сводятся к тому, что в отношениях

«производитель - потребитель» (или «продавец – покупатель»)

главенствует первый, он навязывает свои интересы потребителю (покупателю), а тот вынужден брать хотя бы то, что ему предлагают.

В период «развитого социализма» шла настоящая охота за импортной обувью, а склады «Спартака» были забиты неликвидами - теми самыми «условными парами обуви».

На открытом немонополизированном рынке главенствует покупатель,

именно он определяет сходство или несходство товаров

Производители вынуждены бороться за его благорасположение,

между фирмами возникает конкуренция, одна из форм которой – *индивидуализация* продукции,

 т.е. повышение ее *несходства*.

###### Таким образом, в условиях рыночной экономики

при определении понятия «отрасль» на первый план выходит

конкуренция между фирмами на едином отраслевом рынке сбыта,

а доминирующим становится ***рыночный*** аспект понятия отрасль, отражающий точку зрения потребителя.

Теперь мы можем уточнить первоначальное определение

## Отрасль – это группа конкурирующих между собой фирм, производящих сходные товары или услуги и сбывающих их на едином отраслевом рынке

**2-я** сторона – применяемая мера в оценке сходства.

### И для производителя, и для потребителя товары могут быть

### *более сходными* между собой или *менее сходными*

Например:

* обувь, предназначенная для одного сезона, обладает б*о*льшим сходством;
* обувь, изготавливаемая из натуральной кожи, обладает б*о*льшим сходством;
* та же обувь вашего размера (особенно, если он 46-й), обладает еще б*о*льшим сходством
* для женщин, следящих за модой, форма каблука или носка делает кожаную обувь одного и того же размера совершенно несходной.

Вывод: существует очень большое число признаков,

по которым может определяться сходство товаров.

Объединяя товары разных фирм на основе тех или признаков,

получают «товарные группы»

В зависимости от числа использованных при группировке признаков

товарные группы могут получаться *более широкими* или *более узкими*.

* чем меньше признаков группировки – тем шире товарная группа, тем больше разновидностей продукции рассматриваются как один товар, их различие исчезает
* чем больше признаков положено в основу объединения – тем уже товарная группа, тем меньше разновидностей продукции входит в нее

Отразим это обстоятельство в понятии «отрасль»

## Отрасль – это группа фирм, производящих продукцию 1 товарной группы

При таком определении вслед за изменением широты товарной группы

меняется и широта понятия «отрасль»

Самым широким понятием отрасли является

отрасль народного хозяйства

К отраслям н/х относят:

* сельское хозяйство – товарная группа – вся сельхозпродукция
* промышленность – товарная группа – вся промышленная продукция
* строительство

Продукция каждой их этих отраслей по ряду дополнительных признаков может быть разбита на более узкие товарные группы

* транспорт
* связь
* торговля
* культура

Этим более узким товарным группам также будут соответствовать какие-то отрасли

* здравоохранение
* образование

|  |  |
| --- | --- |
| Виды транспортных услуг | Отрасль транспорта |
| Железнодорожные перевозки | Железнодорожный транспорт |
| Авиационные перевозки | Авиационный транспорт |
| Автомобильные перевозки | Автомобильный транспорт |
| Речные перевозки | Речной флот |
| Морские перевозки | Морской флот |

###### Внутри каждой из этих групп грузовые

###### услуг можно выделить пассажирские

почтовые (отмирающая отрасль ж/д транспорта)

###### Наибольшее число товарных групп может быть выделено

в группе промышленной продукции

Соответственно, в составе **промышленности** насчитывают

более 300 *отраслей промышленности*

Одной из них является **машиностроение**

В нем, в свою очередь, выделяют около 20 *отраслей машиностроения*

Одной из отраслей машиностроения является *радиопромышленность*

Можно отметить также *транспортное машиностроение*

а в его составе *авиакосмическую промышленность*

включающую *самолетостроение, вертолетостроение, ракетостроение*

Следует различать признаки группировки,

используемые в *рыночном* и *производственном* аспектах понятия отрасль

С точки зрения **производства**

мерой сходства продукции являются *технологические признаки:*

* преобладающие физико-химические процессы,
* соответствующие им виды оборудования,
* профессиональный состав кадров и т.п.

С точки зрения **рынка**

мерой сходства продукции является *сила конкуренции*

между товарами различных фирм

Для ее измерения

применяется показатель

###### ПЭС - перекрестная эластичность спроса

ПЭС – это **%** изменения объема продаж *одного товара*

при изменении цены *другого товара* на 1% (при прочих равных условиях)

В пределах товарной группы ( т.е. в рамках одной отрасли) ПЭС должна быть положительной (рост цены – рост продаж)

И чем выше оказывается ПЭС, тем уже товарная группа

и тем убедительней выглядит объединение фирм в одну отрасль (в рыночном аспекте)

Но как рассчитать уровень ПЭС товаров разных фирм в реальной жизни?

Можно построить имитационные модели отраслевых рынков и проводить численные эксперименты. Но насколько адекватны будут эти модели?

Здесь все будет зависеть от наличия достоверных *статистических данных*

Российская система государственной статистики пока не соответствует потребностям современной экономики

Мы каждый день слышим о реформах в ЖКХ, в энергетике, в образовании, в армии, в пенсионном обеспечении, но кто слышал о реформе статистической системы ?

Она, как и прежде, в основном ориентирована на производственный аспект:

структура основных фондов, профессиональная структура кадров, структура станочного парка и т.п. – все это важные показатели, но они важны для государственного управления производством !

* сегодня для управления производством нужна прежде всего

маркетинговая информация, информация о состоянии рынков !

В СССР главной задачей статистики было обслуживание иерархической системы органов государственного управления хозяйственной деятельностью,

а государство управляло всем, и прежде всего, производством,

и хотя распределение было на втором плане

но и в сфере распределения господствовали административные, нерыночные методы – талонная система, в т.ч. и при распределении мат. ресурсов для предприятий)

Система органов Госкомитета по статистике также строилась (и строится) по иерархическому (административно – территориальному) принципу.

А любая иерархическая информационная система работает исключительно на укрупнение и обобщение статистических данных. Чем выше уровень органа госстатистики, тем более обобщенной информацией он располагает. В конечном счете все сводится к тем самым *условно-натуральным* показателям типа «условных пар обуви»

Причины ситуации просты и понятны:

В СССР не было конкуренции на рынке (каждая фабрика на 5 лет вперед знала, кому отгрузит продукцию), но было «социалистическое соревнование»

Если сбросить идеологическую мишуру, то суть этого соц-соревнования

сводилась к борьбе за благорасположение отраслевого начальства, которое распределяет блага.

На уровне отрасли предприятия «конкурировали» за благорасположение министерств

#### И вся система Госкомстата предназначалась для обслуживания соц-соревнования –

между предприятиями, между отраслями, между республиками, областями и т.п.

И вот в России появился рынок

но кто собирает рыночную информацию, кто ее анализирует ?

В Европе и Америке 90% экономических научных исследований (в т.ч. диссертаций) построены на анализе рыночной статистики, у нас аспиранты мучаются от ее почти полного отсутствия.

Частные маркетинговые фирмы не могут решить проблемы, так как сбор информации может легко перерасти в коммерческий «шпионаж». Нужны государственные гарантии конфиденциальности, анонимности.

Подведем некоторые итоги. Мы рассмотрели 3 из 4 аспектов,

обозначенных в названии темы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Аспект(точка зрения) | Определение понятия «отрасль» в данном аспекте: Отрасль – это группа фирм, выпускающих сходную продукцию и … | Приоритеты в различных экономических условиях |
| В условиях рыночных механизмов регулирования | В условиях директивного государственн. управления |
| Производственный | … использующих одинаковую, доступную им производственную технологию, имеющих сходную структуру физического капитала и профессиональную структуру кадров  | Подчинен рыночному | Доминирует |
| Рыночный | … реализующих ее на едином отраслевом рынке | Доминирует | Отсутствует |
| Статистический | … использующих единую равнодоступную им информационно-статистическую базу | Подчинен управленческому |
| Управленческий | … и объединенных системой принятия и реализации скоординированных хозяйственных решений | Подчинен рыночному | Подчинен производственному |

Четвертый аспект, как наиболее важный для экономистов-менеджеров, рассмотрим более подробно, посвятив ему следующую тему.

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль 2 | Отрасль как объект управления |

Для начала рассмотрим существовавшую в России несколько десятилетий систему директивно-планового управления отраслями, от которой мы до сих пор имеем в наследство множество проблем.

Наиболее характерная черта директивно-планового управления отраслями – наличие единого административного органа управления – отраслевого министерства.

 Отраслевые министерства существуют и сейчас, но только в отраслях с естественной монополией (энергетика, ж/д транспорт). Раньше отраслевых министерств было в десятки раз больше.

Основные функции министерств по директивному управлению:

* разработка и доведение до каждого предприятия обязательных к выполнению плановых заданий по выпуску продукции
* установление жестких производственных связей между предприятиями – т.е. *прикрепление* предприятий-поставщиков к предприятиям-потребителям. Даже сверхплановую продукцию можно было отгрузить только с разрешения министерства
* ограничение (лимитирование) расхода производственных ресурсов (энергии, материалов, оборудования, рабочей силы и т.п.).

Наиболее дефицитные ресурсы именовались «фондируемыми» - на них выдавались «фонды» - упрощенно говоря – карточки на получение, без которых предприятие- производитель не имело права отгрузить свою продукцию другому предприятию..

Как же рассчитывались эти «фонды», как определялось необходимое количество производственных ресурсов ?

Главным инструментом разработки директивного народнохозяйственного плана являлся МОБ производства и распределения продукции.

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДСТВА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ - экономико-математическая балансовая модель в виде системы линейных уравнений, характеризующих связи между выпуском продукции в одной отрасли (в стоимостном измерении) и затратами, расходованием продукции всех участвующих отраслей, необходимым для обеспечения этого выпуска.

В основе построения МОБ лежит система коэффициентов прямых затрат аij

- это количество продукции отрасли i , использующееся в производстве 1 единицы продукции отрасли j

###### Каждая отрасль в МОБ рассматривается и как производящая (i),

###### и как потребляющая (j)

Обозначим:

Хi – объем производства продукции в отрасли, производящей эту продукции

Хj – объем производства другой продукции в другой отрасли j, потребляющей продукцию отрасли i

Тогда аij Хj - объем потребления продукции i в отрасли j

Тогда Σ аij Хj - объем потребления продукции i во всех других отраслях

Кроме производственного потребления есть конечное, непроизводственное потребление населением, ради которого собственно и «крутиться» все производство.

Yi = bi Ni + ЭИСi,

где bi - норма потребления продукции на 1 человека;

 Ni - количество «конечных» потребителей данной продукции.

ЭИСi - экспортно-импортное сальдо (превышение экспорта над импортом)

Получаем систему уравнений

Хi = Σ аij Хj + Уi ,

решая которую находим все Х.

Замечательный инструмент, удостоенный нобелевской премии !

При современном уровне ВТ систему уравнений можно довести до размерности в миллион позиций и рассчитать все до последней галоши и килограмма резины.

###### Несколько непреодолимых препятствий –

* «конечный» потребитель не всегда соглашался купить то, что ему запланировал чиновник, и возникали «неликвиды», на производство которых ушли ценные и столь тщательно рассчитанные ресурсы
* новые производственные технологии, особенно при долгосрочном пятилетнем планировании, не вписывались в систему старых коэффициентов, в результате на предприятиях тормозился НТП.

По этим и некоторым другим объективным причинам выделенные фонды всем предприятиям «отоваривать» не удавалось,

и при всей внешней стройности системы планирования на основе МОБ в стране был жуткий дефицит всего: материалов, оборудования, даже рабочей силы.

За ресурсы, которые распределяло министерство, шла борьба между предприятиями, шла так сказать, «конкуренция наизнанку» - конкуренция потребителей. Отсюда низкое качество МТР – и так все расхватают; низкая квалификация рабочей силы – работу всегда мог найти самый нерадивый работник.

Фонды на межотраслевые поставки ресурсов (на металл, нефтепродукты, цемент и т.д.) выдавались не самим отраслевым министерством, а Госпланом или Госснабом – самыми главными органами директивного планирования в стране

Чтобы снизить зависимость своей отрасли от деятельности других отраслей, каждое отраслевое министерство стремилось развивать производство ресурсов у себя в отрасли: комплектующие изделия, материалы, инструмент, оборудования для своих профильных отраслевых предприятий.

В качестве характерного примера можно привести авиационную промышленность. В составе Министерства АП имелись:

* заводы по выпуску ЛА
* заводы по выпуску двигателей ЛА
* приборостроительные заводы, в т.ч. радиозаводы
* электротехнические заводы
* станкостроительные заводы
* металлургические заводы (цветная металлургия)

Машиностроительные отрасли превращались в «натуральные хозяйства»

Какая уж тут перекрестная эластичность спроса!

В условиях рыночной экономики отрасль также является объектом управления.

И МОБ может найти в ней применение, но только не как инструмент для разработки директивных заданий, а как контрольный инструмент соблюдения рациональных межотраслевых пропорций.

###### Так кто же и как управляет группой юридически и экономически самостоятельных фирм, составляющих отрасль в условиях рыночной экономики ?

Субъектами управления, (т.е. теми, кто управляет отраслью), являются

* А) сами фирмы через создаваемые ими координирующие органы
* Б) государство

Для координации деятельности, для принятия согласованных решений и контроля за их исполнением используются такие организационно-экономические формы предпринимательской деятельности, как:

* Синдикат – объединение фирм с целью регулирования рынка путем проведения согласованной ценовой политики
* Картель - объединение фирм с целью раздела и регулирования рынка путем установления товарных квот (предельных объемов продаж продукции) и проведения согласованной ценовой политики
* Ассоциация – объединение фирм для совместного решения общих отраслевых научно-технических, социально-экономических, экологических, политических и других задач
* Холдинг – узкоотраслевое акционерное общество, контролирующее юридически самостоятельные фирмы через контрольные пакеты акций
* Концерн – многоотраслевое акционерное общество, контролирующее юридически самостоятельные фирмы через контрольные пакеты акций

В конечном счете, такое «саморегулирование» отрасли направлено на ослабление конкуренции, на монополизацию рынка и может привести к снижению эффективности экономической системы государства в целом.

Подробнее закономерности поведения фирм в условиях конкуренции и монополии рассмотрим в конце курса.

Участие государства в управлении отраслями должно быть направлено на противодействие монополизации, на повышение конкурентности отраслевых рынков.

###### Можно выделить три уровня государственного управления отраслями

* Законодательные ограничения на слияния фирм и деятельность их объединений – это задача федеральных и региональных законодательных органов
* Контроль за соблюдением антимонопольного законодательства и реализация мер по повышению конкурентности рынков –

- это задача Федеральной антимонопольной службы России (ФАС России), которая имеет свои территориальные подразделения во всех субъектах федерации (в т.ч. в РТ)

* Принудительное разделение крупнейших фирм и ликвидация их объединений – это задача судебных органов (дела открываются по искам ФАС, обществ защиты прав потребителей и т.д.)

Ключевая роль принадлежит ФАС России, которая в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами (в частности Законом РФ 135-ФЗ от 26 июля 2006 года «О защите конкуренции»), актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, а также Положением о Федеральной Антимонопольной Службе.

В соответствии с законом «О защите конкуренции» ФАС России ведет государственный реестр объединений и предприятий-монополистов, имеющих на рынке РФ в целом долю определенного товара более 35% (с учетом импорта).

Целью ведения реестра является контроль:

* за отклонением от норм добросовестной конкуренции,
* за необоснованным сокращением объемов производства и сужения ассортимента с целью повышения рыночной цены,
* за снижением качества продукции и услуг
* за понижением цен ниже себестоимости с целью устранения конкурентов

Основанием для включения в реестр является информация, предоставляемая органами гос. статистики, обществами защиты прав потребителей, СМИ, отдельными предприятиями, столкнувшимися с недобросовестной конкуренцией.

35% - это только сигнал обратить особое внимание.

Для принятия конкретных мер (в т.ч. через судебную систему) необходимо в установленном порядке признать положение фирмы или их объединения *доминирующим на данном рынке*.

Для этого используется дополнительная шкала рыночных долей

100%

положение признается доминирующим, если фирма не докажет, что, несмотря на большую долю рынка, она не в состоянии устанавливать монопольную цену, обеспечивающую рентабельность выше обычного уровня

65%

положение признается доминирующим, если ФАС докажет это исходя из установленных критериев монополизации

35%

положение фирмы не может быть признано доминирующим

0%

Таким образом, суд не может принять решение о ликвидации монополиста только на основании его доли на рынке: нужны доказательства злоупотребления монопольным положением фирмы.

Кроме того, судом должны быть определены географические границы рынка, на котором действует фирма, подозреваемая в его монополизации.

Территория рынка того или иного товара определяется по принципу равной доступности товаров:

* если покупатели из одного региона имеют экономическую возможность приобретать данный товар в соседнем регионе, эти регионы считаются единым рынком (экономическая возможность – это доступность транспортных средств и незначительность транспортных расходов по сравнению с ценой самого продукта) .
* регионы считаются единым рынком, если товар из одного региона может быть перевезен в соседний (незначительные транспортные издержки, сохранность качества товара при перевозке, а также отсутствие административных ограничений на ввоз и вывоз)

В связи с последней причиной обратим внимание, что монополистической может быть признана деятельность не только предприятий и их объединений, но и деятельность территориальных административных органов. (В РТ множество таких примеров: аптечный холдинг, запреты на ввоз и вывоз отдельных видов продукции и т.п. . Из самых последних – Уголовное дело на главу Нурлатского р-на за запрет организации маршрутных такси в г.Нурлат)

Кроме ведения реестра контроль за соблюдением антимонопольного законодательства ФАС осуществляет через систему ходатайств и уведомлений о намерении предприятий, организаций или должностных лиц осуществить следующие действия:

* слияние и присоединение фирм
* ликвидацию или разделение ГУП, МУП
* приобретение пакетов акций, превышающих 20% УК предприятия
* получение фирмой в пользование основных средств или нематериальных активов другой фирмы
* участие физического лица в исполнительных органах управления двух и более фирм и некоторые другие

По результатам рассмотрения территориальный орган ФАС России принимает одно из 3 решений:

**¤** удовлетворить ходатайство; **¤** удовлетворить при условии определенных изменений в представленном плане действий; **¤** отклонить ходатайство,

В качестве превентивных мер ФАС России должна содействовать развитию конкуренции, прежде всего мерами по увеличению числа поставщиков на рынке

|  |  |
| --- | --- |
| Методы увеличения количества поставщиков | Условия применения метода |
| Проведение селективной экономической политики в различных отраслях: налоговые льготы, дотации, льготное кредитование малых предприятий | Наличие (платежеспособного) спроса на продукцию,услуги |
| Привлечение инвесторов для строительства новых предприятий | Инвестиционная привлекательность отрасли и региона |
| Диверсификация и конверсия действующих предприятий | Отсутствие сбыта традиционной продукции  |
| Принудительное разделение крупных фирм, выделение самостоятельных фирм из объединений, производящих взаимозаменяемую продукцию | Возможность технологического, организационного, территориального обособления предприятий, доступность ресурсов  |
| Выделение самостоятельных фирм на базе отдельных цехов, участков крупных предприятий | Возможность самостоятельной деятельности структурных подразделений разукрупняемого предприятия  |
| Импорт | Дефицит  |

Однако с точки зрения практической деятельности территориальных органов ФАС России существующее антимонопольное законодательство далеко от совершенства

1. – это отсутствие доступной статистической информации о рынках, об отдельных монополистах, без которой судить о нарушении закона невозможно;
2. теневая деятельность отраслевых объединений (без уведомления)
3. невозможно выявить ценовые сговоры фирм, занимающих менее 35% рынка
4. волокитные, запутанные процедуры с наложением штрафов на нарушителей.

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль 3 | Отраслевая дифференциация производства. Жизненный цикл отрасли |

Научное познание сложных явлений может быть основано на двух подходах –

*индуктивном* и *дедуктивном*

Индукция – изучение явлений от частного к общему

Дедукция – изучение явлений от общего к частному

Рассмотренные ранее определения понятия «отрасль»

были построены методом индукции – от отдельной фирмы к их общности.

Мы выясняли, что может объединять отдельные фирмы между собой:

рынок, производственные технологии, статистика, управление.

Сегодня мы

используем другой подход к изучению отрасли – дедукцию –

от общего – к частному

Что может быть общим абсолютно для всех отраслей ?

Это человеческая деятельность, труд

Любая отрасль – это отрасль трудовой деятельности

С тех пор, как труд сделал из обезьяны человека,

его трудовая деятельность непрерывно развивалась

и это развитие подчиняется определенным закономерностям.

Нас в данном случае интересует один из важнейших законов

Закон общественного разделения труда

По мере исторического развития трудовой деятельности возникали условия для разделения трудовых функций, для специализации труда

1-ой предпосылкой специализации труда является

рост масштабов *совместной* трудовой деятельности

2-ая предпосылка – различия в индивидуальных способностях работников

Иначе говоря, чем больше людей одновременно трудятся для достижения совместного результата, тем больше возможностей для выделения и закрепления за отдельным работником отдельных трудовых действий

Разделение труда происходит непрерывно, и даже на коротких временных отрезках можно проследить определенные закономерности этого процесса.

Пример – создание и развитие артели (производственный кооператив)

Вид деятельности – производство матрешек

Один умелец делает все – заготавливает древесину, вытачивает и раскрашивает матрешку.

Нет совместного труда

нет разделения труда

Этап профессионального

разделения труда

Несколько человек. Каждый из них делает то, что ему по силам – кто-то заготавливает древесину, кто-то вытачивает, а кто-то раскрашивает.

Но при этом сохраняется взаимозаменяемость работников

Появился

совместный труд

Появилось техническое разделение труда

- по технологическому

принципу

(сходность трудовых приемов

навыков, знаний)

Бизнес расширяется.

Приходят новые и новые работники,

трудовые навыки совершенствуются.

Взаимозаменяемость работников утрачивается, (художник уже не берет в руки топора)

Растут масштабы

совместного труда

Появилось профессиональное разделение труда

Появились цехи

Предприятие

одно, но его

отделочный

обрабатывающий

заготовительный

структура

усложнилась

##### Бизнес процветает. Продукция отдельных цехов находит

самостоятельный сбыт. Баклуши бьют теперь и для вырезания ложек, заготовки вытачивают для лестничных и балконных перил,

художники расписывают шкатулки и т.д.

##### Артель разделяется на три предприятия

У каждого появляются свои поставщики и заказчики

Производство

деревянных заготовок

Производство токарных изделий

Художественные мастерские

Это этап производственного разделения труда – по предметному принципу, т.е. по видам продукции, которые являются конечными для данного предприятия и подобных ему предприятий (т.е. для отрасли)

Два эти принципа реализуются одновременно, так как объект производства и технология его производства в рамках определенного технологического уклада неразрывно связаны.

НТП ведет к скачкообразным изменениям технологий,

 к смене технологических укладов, но и продукт при этом значительно меняется.

В теории общественного разделения труда выделяется три уровня (три формы)

разделения труда - общее, частное и единичное

* Единичное – разделение труда внутри предприятия,

т.е. разделение по профессиям

* Частное – разделение труда по производству отдельных видов продукции

т.е. разделение по отраслям производства

* Общее – разделение труда по крупным сферам трудовой деятельности

(сель.хозяйство, промышленность, здравоохранение, образование, культура и.т.д.)

т.е. разделение по отраслям народного хозяйства

В основе *общего* и *частного* разделения труда лежит один и тот же - предметный принцип

Различие этих видов разделения труда – в долговременности процессов,

в исторических масштабах этих процессов

Новые самостоятельные сферы человеческой деятельности,

т.е. новые крупные сферы *профессиональной деятельности*

в которых человек может зарабатывать себе на жизнь

формируются на протяжении сотен лет, а в прошлом – на протяжении тысяч лет.

(тысячелетия ушли на выделение промышленной сферы производства из с/х)

Может быть, со временем появятся новые отрасли народного хозяйства

(м.б. такой новой отраслью станет информатика)

Частное разделение труда идет гораздо быстрее.

Новые отрасли, особенно в машиностроении, появляются в течение десятилетий

(такие отрасли, как авиастроения, радиопромышленность не существовали еще 80-90 лет назад производство средств ЭВТ, ядерная энергетика - 50-60 лет назад)

К слову, единичное разделение труда идет еще быстрее.

Новые профессии появляются в течение нескольких лет

Процесс формирования и развития новых отраслей

в результате частного разделения труда

называется *отраслевой дифференциацией производства*

Наиболее интенсивно идет отраслевая дифференциация машиностроения. Появляются все новые и новые машиностроительные отрасли. ПОЧЕМУ?

Продукция машиностроительных отраслей – это в подавляющей мере орудия труда, это машины, оборудование для всех других отраслей народного хозяйства.

Под воздействием НТП в этих отраслях меняются технологические уклады, происходит смена базовых технологий. Для новых технологий нужны новые технические средства их реализации – новое оборудование, машины, приборы …

Их создание и массовое производство приводит к возникновению новых отраслей машиностроения:

Самые «прорывные» новые технологии за последние десятилетия возникли в энергетике, транспорте и связи. Поэтому наиболее интенсивно дифференцировалось энергетическое, транспортное машиностроение и производство средств связи

Наряду с появлением новых отраслей идет и обратный процесс:

старые отрасли отмирают или коренным образом изменяются.

(мы говорили, что такая отрасль ж/д транспорта, как почтовые перевозки, умерла)

Время от зарождения нового производства до исчезновения (или перерождения) отрасли называется жизненным циклом отрасли.

ЖЦ отрасли проходит в 4 стадии

**1 стадия** ЖЦО – зарождение нового производства, как правило, на предприятиях уже существующей отрасли

(возможно, новое производство будет организовано в какой-нибудь новой мастерской или лаборатории, созданной специально для исследований и разработки нового типа продукции)

Пример: зарождение радиопромышленности в России.

В 1913 году на материальной базе

*Петербургской мастерской телеграфных аппаратов*

было создано Радиотелеграфное депо Морского ведомства.

Это первое отечественное радиопроизводство

**2 стадия** ЖЦО – развитие нового производства, начало формирования отрасли

Появляются все новые и новые предприятия, расширяются рынки сбыта,

но самым характерным признаком этой стадии являются

опережающие темпы роста объемов научных исследований

и экспериментальных производств.

20-е годы 20 века – Нижегородская радиолаборатория – первая научная и экспериментальная база российской радиопромышленности

**3 стадия** ЖЦО – завершение формирования отрасли и ее стабильное функционирование в рамках созданного технологического уклада

число фирм в отрасли может увеличиваться, сохраняться неизменным или сокращаться в зависимости от того,

* будут ли существовать барьеры для входа в отрасль новых фирм,
* и от того, какие объективные внутриотраслевые процессы будут преобладать – концентрация или деконцентрация производства,

На этой стадии в отрасли могут зарождаться новые производства, которые, возможно, приведут к ее перерождению в результате смены технологических укладов.

Например, в радиопромышленности такое новое производство зародилось при переходе от ламповых технологий на полупроводниковые технологии обработки радиосигнала

Возникли цехи а затем и предприятия по производству полупроводниковых элементов, интегральных схем и т.д.

Спрос на эту продукцию стал приобретать межотраслевой характер:

Кроме производства средств радиосвязи п/п стали использоваться

в производстве средств вычислит. техники (калькуляторы вместо арифмометров)

в производстве электронных измерительных приборов (стрелочные приборы с механическим приводом заменились на приборы с ламповой, а затем ж/к индикацией обрабатываемого сигнала);

и в том и в другом случае в отраслях-потребителях произошла коренная смена технологий

Так появилась новая отрасль – электронная промышленность

При каких условиях можно считать отрасль полностью сформировавшейся ?

А) на предприятиях отрасли преобладает производство профильной продукции отрасли (60-70%)

Уровень профилизации = Qпп / Qсум

Объем производства профильной продукции Суммарный объем производства продукции

Б) сформировалась специализированная производственная база

Индекс специализации производственной базы = Qсо / (Qсо + Qуо )

Стоимость специального отраслевого оборудования

 Стоимость универсального оборудования

В) спрос на внутреннем рынке в преобладающей степени удовлетворяется собственным производством

Индекс покрытия внутреннего спроса = Qпп / Qвр

Объем производства профильной продукции Суммарный внутренний спрос на эту продукцию

**4 стадия** ЖЦО – отмирание отрасли

Все перечисленные показатели начинают снижаться:

* Производство диверсифицируется, доля старой продукции падает
* Специализированное оборудование заменяется универсальным, пригодным для изготовления различных видов продукции
* Если спрос не сокращается, то его начинают удовлетворять импортом

Вымирающей в России отраслью по последнему признаку можно считать

производство электронной вычислительной техники

Зародившись в составе радиопромышленности в 40-50-х годах,

к концу 20 века собственное производство ЭВМ почило в бозе

(примеры казанских заводов ЭВМ, «Терминал»)

**Гипермодуль 2.**

ВНУТРИОТРАСЛЕВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

# Модуль 4. Отраслевая структура машиностроения

В третьем учебном модуле были рассмотрены закономерности появления, развития и отмирания отраслей. Для того, чтобы разобраться в том, что представляет собой современное машиностроение, сначала выясним как возникло само машиностроение.

Машиностроение зародилось в недрах старой отрасли металлообработки, которая, в свою очередь, выделилась из металлургии.

Машиностроение

Товар: Машина = механизм + двигатель

Металлообработка

(товарная группа - металлоконструкции)

Статические Динамические

конструкции (механизмы)

Металлические

орудия труда

выплавка обработка

Металлургия

 (товарная группа - металлы)

цветная черная

В составе машиностроения более 20 крупных отраслей, каждая из которых имеет свои подотрасли и отдельные производства.

Количественные соотношения между отраслями, входящими в состав машиностроения, называют *отраслевой структурой* машиностроения

Главным показателем отраслевой структуры является доля (удельный вес) той или иной отрасли в общем объеме продаж (ОП) машиностроительной продукции. Этот показатель характеризует рыночный аспект отраслевой структуры:

УВi ОП = ОПi/ ОПмаш

Производственный аспект отраслевой структуры характеризуют удельные веса отдельных отраслей в общем объеме капитала и ресурсов, потребляемых машиностроением. Например, удельный вес (доля) в инвестированном капитале (СА – совокупные активы):

УВi СА = САi/ САмаш

Доли отдельных отраслей в основных производственных фондах машиностроения (ОПФ - основные фонды):

УВi ОПФ = ОПФi/ ОПФмаш

Доли отдельных отраслей в численности персонала всех машиностроительных предприятий (ЧР – численность работников):

УВi ЧР = ЧРi/ ЧРмаш

Доли отдельных отраслей в потреблении материально-технических ресурсов машиностроения (МТР – годовой объем потребления ресурсов):

УВi МТР = МТРi/ МТРмаш

Доли отдельных отраслей в потреблении энергетических ресурсов машиностроения (ЭР – годовой объем потребления ресурсов):

УВi ЭР = ЭРi/ ЭРмаш

Перечисленные показатели статистически взаимосвязаны, между ними наблюдается корреляция. Например, большей доле отрасли по объему продаж соответствует и большая доля в инвестированном капитале.

Если УВi ОП >УВi+1 ОП , то и УВi СА >УВi+1 СА

Однако сами эти доли численно могут быть и не совпадающими

т.е. УВi ОП ≠ УВi СА и УВi+1 ОП ≠ УВi+1 СА

Указанные структурные соотношения объясняются технологическими и организационными особенностями производственных процессов в различных отраслях машиностроения. Эти особенности для краткости именуют *отраслевой спецификой производства.* Отраслевая специфика выражается системой показателей ресурсоемкости продукции и эксплуатации.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ОП | СА | ОПФ | ЧР | МТР | ЭР |
| ОП | - | Капиталоем-кость продукции | Фондоем-кость продукции | Трудоем-кость продукции | Материало-емкость продукции | Энергоем-кость продукции |
| СА | Валовая доходность капитала | - | Доля ОПФ в СА |  |  | энергоемкость СА |
| ОПФ | Фондоотдача |  | - | Трудо-емкость ОПФ |  | Энергоем-кость ОПФ |
| ЧР | Производи-тельность труда | Стоимость 1 рабочего места | Фондовоор-уженность трукда | - |  | Энерговоор-уженность труда |
| МТР |  |  |  |  | - | Энергоемкость МТР |

В соответствии с отраслевой спецификой отдельные отрасли характеризуют как более или менее капиталоемкие, трудоемкие, материалоемкие, энергоемкие.

* Отрасли тяжелого машиностроения являются капиталоемкими, энергоемкими, материалоемкими, но относительно менее трудоемкими (энергетическое машиностроение, судостроение, металлургическое машиностроение, химическое машиностроение).
* Отрасли среднего машиностроения (авиастроение, автостроение, и т.п.) являются более трудоемкими, но в тоже время капиталоемкими, материалоемкими.
* Отрасли приборостроения еще более трудоемкие, но менее энергоемкие
* Электронная промышленность – материалоемкая и капиталоемкая

С течением времени под воздействием научно-технического прогресса в отраслях машиностроения снижается трудоемкость, энергоемкость, материалоемкость, но растет капиталоемкость и фондоемкость. Живой труд вытесняется машинами, тепловая энергия заменяется электрической. Металлы заменяются синтетическими, композиционными материалами. Идет процесс переориентации с одних ресурсов на другие. В результате этого процесса изменяются *производственные связи* машиностроения в целом и входящих в него отдельных отраслей.

Производственные связи – это отношения между предприятиями

различных отраслей, возникающие по поводу поставок материально-технических и энергетических ресурсов

Различают производственные связи предприятий на входе и на выходе:

* связи на входе характеризуются структурой потребляемых материально-технических ресурсов
* связи на выходе – структурой поставок готовой продукции (машин, приборов и т.п.)

# Примерная характеристика производственных связей машиностроения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отрасли | Поставщики МТР и услуг для предприятий машиностроения | Потребители продукции машиностроительных предприятий |
| Металлургия | 27% | 4 |
| Химическая промышленноть | 9% | 4 |
| Топливно-энергетическая | 6% | 4 |
| Машиностроение | 43% | 43 |
| Деревопереработка | 3% | 3 |
| Пром-ость стройматериалов | 1% | 2 |
| Легкая промышленность | 2% | 1 |
| Строительство | 9% | 17 |
| Сельское хозяйство | 13 |
| Транспорт и связь | 6 |
| Прочие | 3 |

В результате совершенствования технологии и организации производства ресурсоемкость продукции изменяется. Эти изменения приводят:

* к изменению производственных связей
* к изменению отраслевой структуры машиностроения

Доля одних отраслей в составе машиностроения снижается, доля других – растет. Такие изменения называются *структурными сдвигами.* Для определения величины и направления структурных сдвигов рассчитываются так называемые «коэффициенты опережения»:

Коперi = ИРОПi / ИРОПмаш,

где ИР – индексы роста объема продаж за год, пятилетие и т.д.

Таким образом, в развитии машиностроения можно отметить два взаимосвязанных явления: отраслевую дифференциацию и структурные сдвиги. Дифференциация означает *качественные* изменения отраслевой структуры, сдвиги – ее *количественные* изменения. В соответствии с диалектикой качества и количества качественные изменения возникают в результате накопления количественных изменений.

Важнейший фактор изменения отраслевой структуры – научно-технический прогресс (НТП). НТП оказывает как прямое, так и косвенное воздействие на отраслевую структуру машиностроения.

Прямое влияние на структуру машиностроения НТП оказывает через инновации на машиностроительных предприятиях. Повышение производительности и надежности машин ведет к относительному снижению потребности в них. Это могло бы привести к снижению *физических объемов* *продаж,* т.е. индекс опережения в наиболее наукоемких отраслях машиностроения стал бы меньше единицы. Но повышение качества новых машин ведет к росту цен, поэтому денежные объемы продаж могут и не снизится.

прямое влияние

## НТП

## Отраслевая структура машиностроения

Инновации в потребляющих отраслях

Инновации в домашних хозяйствах

Косвенное влияние на структуру машиностроения НТП оказывает двумя путями:

* через инновации на предприятиях потребляющих отраслей;
* через повышение технической оснащенности домохозяйств.

#### Подробнее об НТП в очередном учебном модуле.

###### Кроме НТП важным фактором изменения отраслевой структуры является *социально-экономический уклад* (общественный строй).

В условиях директивно-плановой экономики объемы производства, а следовательно и отраслевая структура отраслей формировались напрямую по воле политического руководства страны исходя из его понимания приоритетов внешней и внутренней политики:

* доминировало производство средств производства и военной техники
* потребности населения (домохозяйств) были примитивными, в том числе из-за низкой покупательной способности населения
* экономика была закрытой, импортировалась только самая необходимая продукция, все остальное производилось внутри (по принципу «хоть и хуже, но свое»)

Таким образом, социально-экономический уклад (СЭУ) влияет на структуру машиностроения косвенным образом через такие факторы, как политические приоритеты государства, открытость отраслевых рынков, свободный рынок труда.

## СЭУ

## Отраслевая структура машиностроения

Открытость отраслевых рынков

Свободный рынок труда, рост покупательной способности населения

Политические приоритеты государства

Третьим фактором в ряду макроэкономических факторов можно считать природно-географическую среду, которая влияет на структуру машиностроения косвенным образом через такие факторы, как наличие залежей полезных ископаемых (горнодобывающая, буровая, строительная техника, компрессоры), в меньшей степени климатические, сейсмические условия (отрасли приборостроения с высокоточными технологиями).

# Модуль 5. НТП как фактор формирования отраслевой структуры машиностроения

НТП – взаимосвязанное развитие науки и техники, главным результатом которого является рост социально-экономического потенциала общества. Один из промежуточных результатов НТП – развитие отраслевой структуры машиностроения. В цикле НТП можно выделить два круга взаимного влияния науки и техники: внешний – через производство и распределение; внутренний – через техническое оснащение научных исследований.

наука

техника

Национальный (доход)

…

отраслевая структура машиностроения

…

Научный инструментарий

Открытия, изобретения, НИОКР

Производство

Финансирование

Начало научно-технического прогресса принято относить к эпохе великих географических открытий. Произошло резкое расширение рынков сбыта промышленной продукции – в первую очередь текстиля. Именно в текстильной промышленности зародилось массовое производство – мануфактуры превратились в фабрики с механизированным трудом. Для оснащения фабрик потребовалось большое количество ткацких станков, конструкция которых непрерывно совершенствовалась. С тех пор за 300 лет произошло несколько технических революций, связанных со сменой базовых, фундаментальных технологий.

# Теория длинных волн Кондратьева выделяет 5 технологических укладов, циклично сменявших друг друга со средней периодичностью в 50-60 лет.

**1-й цикл** – 1780-1840.

Основное направление НТП - механизация производства в промышленности; господствует технологический уклад, основанный на использовании энергии падающей воды. Текстильные фабрики на речках, перегороженных плотинами, станки с приводом от общего вала, проходящего через весь ткацкий цех.

**2-й цикл** – 1830-1890.

Основное направление НТП – механизация на транспорте; развивается технологический уклад, основанный на использовании энергии водяного пара. Паровой двигатель совершил первую техническую революцию и дал толчок развитию фундаментальных наук, в частности – механики и термодинамики. На этом этапе наука пыталась теоретически объяснить, почему и как работают уже изобретенные умельцами машины.

Произошел резкий скачок в развитии транспорта (широко распространились первые транспортные машины – паровозы, пароходы). На отраслевых рынках обостряется конкуренция. Но на промышленных предприятиях по-прежнему использовался механический привод станков от общего вала.

**3-й цикл** – 1880-1940.

Основное направление НТП - электрификация промышленного производства и связи; технологический уклад, основанный на использовании энергии газообразных продуктов сгорания и электроэнергии.

Поршневой двигатель внутреннего сгорания (ДВС) совершил вторую техническую революцию на транспорте – благодаря нему появились автомобили и авиация. Электродвигатель вытеснил механические трансмиссии, каждый станок получил независимый привод. Появилась межконтинентальная информационная связь в режиме реального времени - телефон и радио. Общедоступной стала информация не о том, что произошло вчера или месяц назад, а о том, что происходит в данный момент.

Наука в этом цикле вышла на первое место, опередив технику. Электричество сначала было исследовано учеными, а уже потом появились изобретения в электротехнике и радиотехнике. Наука проникла в сферу организации труда (НОТ) – появились синхронизированные поточные линии, возникло массовое производство, которое привело к концентрации капитала и к монополизации региональных отраслевых рынков.

**4-й цикл** – 1930-1990.

Основное направление НТП – химизация производства; преобладает технологический уклад, основанный преимущественно на использовании электроэнергии и энергии химических реакций (включая реакцию горения в газовых турбинах и реактивных двигателях). Реактивный двигатель совершил третью техническую революцию на транспорте – появилась ракетная и космическая техника.

Развитие ядерной физики открыло новый источник энергии, но доля ядерной энергетики пока не является решающей в промышленных масштабах. Открыт парамагнитный резонанс – распространились лазерные технологии обработки материалов, хранения и передачи информации (волоконная оптика). Развитие органической химии привело к массовому применению новых материалов в легкой промышленности, строительстве, машиностроении. В экономике произошла глобализация отраслевых рынков.

**5-й цикл** – 1980-2040

Основное направление НТП – информатизация (роботизация) и биотехнизация производства; по прогнозам это будет технологический уклад, основанный преимущественно на использовании энергии ядерных реакций и электроэнергии.

Создана глобальная информационная система - Интернет, использующая цифровые технологии обработки информационного сигнала. Развиваются информационные технологии в научных исследованиях, виртуальные (цифровые) модели заменили натурные и аналоговые физические эксперименты, в т.ч. ядерные испытания. Биотехнологии в производстве материалов, в перспективе - биороботы. Выход промышленного производства в околоземный космос.

Как результат развития информатики и связи - промышленная логистика (поставки точно в срок), в экономике развивается взаимодействие крупного и малого бизнеса; происходит индивидуализация производства и потребления.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Социально-экономический потенциал |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1785 |  |  | 1835 |  |  | 1885 |  |  | 1935 |  |  | 1985 |  |

НТП идет неравномерно не только по разным научным направлениям,

но и по странам. В России одновременно присутствуют технологии, относящиеся к 3, 4 и 5 циклу НТП. Пока преобладают базовые технологии 4-го и 3-го циклов.

Поскольку в цикле «наука – техника» ведущая роль стала принадлежать науке, переход к 5-му циклу требует резкого увеличения расходов на НИОКР и на промышленные инновации. Мировые корпорации тратят на них до 10% своего бюджета. В России не только фундаментальная, но и отраслевая наука по-прежнему финансируются государством, доля которого по разным отраслям составляет 65-100% в общих отраслевых затратах на НИОКР. При этом в целом финансирование исследований и разработок катастрофически недостаточно. Одна из причин - слабая коммерциализация прикладной отраслевой науки. Научно-промышленный продукт пока не стал в полной мере товаром, так как нет эффективно действующей правовой базы по защите прав на интеллектуальную собственность.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Затраты на НИОКР | США | Россия |
| В долях ВВП | 2,8% | 0,4% |
| На душу населения | Свыше 700 $ | Около 7 $ |

# Модуль 6. Эффект масштаба как фактор концентрации производства

Возможности предприятия наращивать объемы производства и продаж продукции зависят от того, за какой интервал времени должен быть обеспечен желаемый прирост. По этому признаку хозяйственную деятельность предприятий принято подразделять на краткосрочную и долгосрочную.

Краткосрочный период хозяйственной деятельности – это отрезок времени, за который объем производства может быть увеличен только за счет привлечения дополнительных объемов высокомобильных ресурсов: рабочей силы, материалов и энергии. Но этот период недостаточен для создания дополнительных производственных мощностей, т.е. для строительства помещений и оснащения их оборудованием.

Долгосрочный период – отрезок времени, достаточный для создания и ввода в эксплуатацию любых дополнительных производственных мощностей. Точная календарная продолжительность краткосрочного и долгосрочного периодов не имеет решающего значения для анализа общих закономерностей развития отрасли, в частности – для изучения закономерностей концентрации производства. На практике продолжительность может быть различной в зависимости от конкретной ситуации: при наличии свободных площадей новое оборудование может быть установлено за 2-3 месяца, на проектирование и строительство производственного корпуса может уйти год и более, а новый завод с подведением всех инженерных коммуникаций будет строиться несколько лет. Но в любом случае увеличение размеров предприятий и процесс концентрации производства, будет коммерчески выгодным, если он приведет к росту доходности бизнеса в данной отрасли хозяйственной деятельности.

Первый путь повышения доходности (рентабельности) предприятия – снижение производственно-сбытовых издержек.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | ⊕ эффект | Θ эффект |
|  |  |  |  |  |
| Уд ПЗ |  |  | Уд ОЗ |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Nopt | N |

Принципиально важным является деление издержек в краткосрочном периоде на переменные и постоянные. По мере роста объема производства (N) удельные (на 1 продукции) постоянные затраты (Уд ПЗ) непрерывно снижаются, а переменные при высоком уровне загрузки существующий мощности начинают повышаться. Таким образом, в краткосрочном периоде существует оптимальный (по минимуму удельных затрат) объем производства Nopt. Слева от этого значения по оси N находится зона положительного эффекта масштаба, в которой рост выпуска продукции сопровождается удешевлением изделий, а справа - зона отрицательного эффекта масштаба, в которой стоимость изделий начинает увеличиваться, делая производство все менее и менее выгодным.

В краткосрочном периоде причиной (источником) положительного эффекта масштаба является экономия постоянных издержек, а отрицательного – закон убывающей отдачи производственных ресурсов.

В долгосрочном периоде не бывает «постоянных» издержек, так как объем применения всех ресурсов может изменяться. Следовательно, ни одна из причин, действовавших в условиях краткосрочного периода, не может в этом случае служить объяснением эффекта масштаба.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Издержки |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ⊕ эффект |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Θ эффект |
|  |  |  |  | Кривые краткосрочных издержек |  |
| Кривая долгосрочных издержек |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Мopt |  | М |

К факторам ⊕ эффекта масштаба в долгосрочном периоде относят:

* *агрегатную концентрацию* производства, под которой понимается применение высокопроизводительного оборудования с оптимально высокой единичной мощностью;
* глубокую профессиональную и функциональную специализацию работников, особенно в сфере управления хозяйственной деятельностью, обеспечивающую принятие оптимальных управленческих решений;
* возможность рентабельной переработки больших количеств вторичных ресурсов (технологически неизбежных отходов основного производства)

В совокупности действие этих факторов обеспечивает удешевление изделий до того момента, пока не будет достигнута оптимальная для данной отрасли производственная мощность предприятия Мopt.

Дальнейшее увеличение производственной мощности потребует перехода на *производственно-техническую концентрацию* производства, которая вызовет рост численности парка оборудования и повлечет создание новых участков, цехов и заводов фирмы, что усложнит организационную структуру управление производством.

Чрезмерная функциональная специализация менеджеров вызывает необходимость создания координирующих их деятельность органов управления, усиление бюрократизации и рост числа иерархических ступеней в организационной структуре управления. Таким образом, отрицательный эффект масштаба в долгосрочном периоде связан с проблемой ухудшения управляемости предприятий.

На переход от положительного к отрицательному эффекту масштаба влияет также отраслевая специфика:

* в некоторых отраслях легкой или пищевой промышленности оптимальная производственная мощность предприятия на 1-2 порядка меньше емкости рынка сбыта; в таких отраслях сосуществуют многие десятки и сотни предприятий, и отраслевой рынок является высоко конкурентным;
* в других отраслях, к которым относятся и машиностроительные производства, оптимальная производственная мощность предприятия всего в несколько раз меньше емкости рынка сбыта; в таких отраслях возникает олигополия, при этом отраслевой рынок остается достаточно конкурентным, если государство ведет правильную антимонопольную политику;
* в отдельных отраслях оптимальная производственная мощность предприятия может быть равна или больше емкости рынка сбыта; это отрасли естественной монополии.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мopt |  | Мopt |  |  | … |  | Мopt |  |

Емкость рынка

Но является ли эффект масштаба единственным фактором, регулирующим уровень концентрации в той или иной отрасли? Выяснить это можно было бы следующим способом:

1. рассчитать оптимальную при существующих в отрасли технологиях производственную мощность предприятия
2. сопоставить ее с емкостью отраслевого рынка, т.е. определить возможное число предприятий с оптимальной производственной мощностью;
3. сравнить расчетное число предприятий с действительным их числом в данной отрасли

Две приведенные в следующей таблице отрасли нефтехимической и пищевой промышленности имеют уровень концентрации, значительно превышающий тот, который можно объяснить действием эффекта масштаба, в то время как в отраслях машиностроения такого значительного расхождения между расчетным и действительным числом предприятий нет.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отрасль | Расчетное число предприятий с Мopt. | Действительное число предприятий, дающих 90% объема продаж отечественной продукции на отраслевом рынке |
| Производство легковых автомобилей | 5,2 | 3 |
| Производство дизельных двигателей | 4,5 | 4 |
| Производство электромоторов | 7,5 | 5 |
| Производство холодильников | 7,8 | 8 |
| Не машиностроительные отрасли |
| Производство бензина и других первичных нефтепродуктов | 55,3 | 10 |
| Производство пива | 42,7 | 6 |

# Модуль 7. Стремление к монополизации рынка как фактор концентрации производства

Возможности предприятия повышать свою доходность зависят не только от снижения производственных издержек, но также от уровня имеющейся у них рыночной власти, т.е. от возможности прямо влиять на уровень цен отраслевого рынка. Самые распространенные средства монополизации отраслевых рынков в России:

* создание административных барьеров для входа в отрасль новых фирм («административный ресурс», коррупция);
* захват в собственность источников дефицитного сырья;
* криминальные акции в отношении руководителей конкурирующих мероприятий.

###### Все эти средства легче применять крупным предприятиям, с большими финансовыми возможностями. Относительно реже в России используются технологические инновации (ноу-хау), глубокая дифференциация продукции.

###### Первый признак, указывающий на монополизацию отраслевого рынка, это получение в долгосрочном периоде «экономической» прибыли, то есть такой, которая превышает минимально допустимую или «нормальную» для данной отрасли при условии сохранения конкуренции.

 На верхнем рисунке показана ситуация, при которой в условиях свободной конкуренции за счет беспрепятственного создания в отрасли новых предприятий рост предложения в долгосрочном периоде ведет к снижению цены до уровня, соответствующего минимально приемлемой для инвесторов рентабельности.

В условиях закрытого рынка в долгосрочном периоде объем производства не достигает уровня максимальной выручки, цена превышает уровень минимально приемлемой для инвесторов рентабельности, обеспечивая получение экономической прибыли («сверхприбыли»)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | выручка |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  нормальная прибыль |
|  |  |  |  |  |  |
| затраты |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Nopt | Мopt |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | выручка |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  экономическая прибыль |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | затраты |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Nopt | Мopt |  |

На этом явлении основан расчет показателя степени монополизации рынка, в зарубежной литературе называемый «индексом Лернера». Он рассчитывается как отношение чистой прибыли к выручке от продаж (рентабельность оборота). Однако в разных отраслях в силу их специфики капиталоемкость бизнеса различна и нет прямого соответствия между рентабельностью инвестиций и рентабельностью оборота.

Кроме того, «нормальная» прибыль складывается в зависимости от степени риска в отраслевом бизнесе. Это значит, что в наукоемких отраслях с высокой степенью технических рисков высокая рентабельность не является бесспорным свидетельством монополизации рынка, она может обеспечивать лишь приток минимально необходимого венчурного капитала.

Другой показатель – индекс Герфиндаля (Н) – основан на соизмерении рыночных долей входящих в отрасль предприятий.

H = S12+ S22+ S32+…+ Si2+ Sn2

где Si - доля i фирмы на отраслевом рынке, %

Для чистой монополии S1= 100% и Н = 10 000; для отрасли с высокой конкуренцией, где присутствует 100 фирм Si= 1% и Н = 100; для олигополии с 10 одинаковыми по размеру фирмами Si= 10% и Н = 1000.

Пусть в отрасли 11 фирм, но доля крупнейшей из них составляет S1=50%, а остальные мелкие фирмы занимают по 5% рынка каждая. Тогда индекс Н = 2750, что свидетельствует о значительной монополизации рынка, хотя число фирм даже больше, чем в 3-м примере с равной олигополией.