

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИРМЫ

# План лекции

- Основные термины, относящиеся к деятельности фирмы в процессе производства, реализации продукции и управления издержками.
- Виды издержек фирмы и границы управления ими.
- Основные факторы, определяющие объемы производства, издержек, выручки и прибыль фирмы.
- Основные отличия долго- и краткосрочного анализа поведения фирмы.

# Фирма и производство в краткосрочном периоде

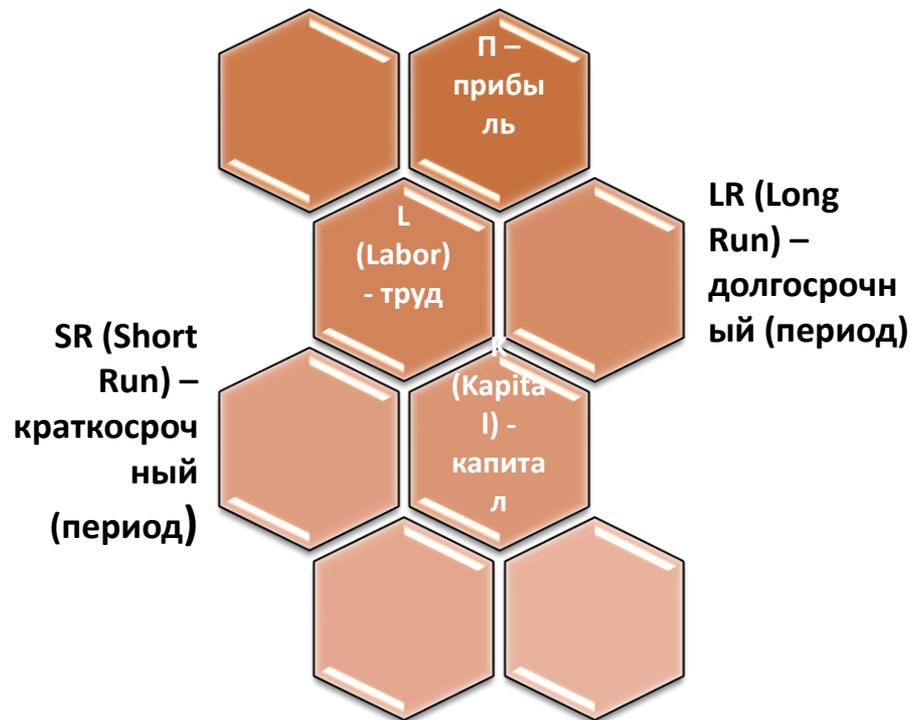
- На прошлом занятии мы разбирались с законом спроса, где главное действующее лицо - покупатель.
- Теперь поговорим о тех, кто обеспечивает предложение благ – о **продавцах и производителях (фирме)**.
- **Фирма** в экономической теории - это коммерческая организация, **производящая и продающая** экономические блага с целью получения **максимально возможной прибыли**. Стремление к получению максимальной прибыли – главная движущая сила в поведении фирмы.
- Прибыль фирмы (**П**)= общая выручка от продаж благ (**TR**) – общие издержки на их производство (**ТС**).

$$P = TR - TC$$

# Принцип построения микроэкономических обозначений

Прилагательные +	Существительные
Total (общий)	Product (продукт)
Average (средний)	Cost (издержки)
Marginal (предельный)	Revenue (выручка)
Variable (переменный)	Utility (полезность)
Fixed (постоянный)	
Например: AVC (Average Variable Costs) - средние переменные издержки	

# Дополнительные обозначения и сокращения



Н-р:  $MP_L$  (**M**arginal **P**roduct of **L**abor) – предельный продукт труда

□  $LRATC$  (**L**ong-**R**un **A**verage **T**otal **C**osts) – долгосрочные средние общие издержки

# 3 стороны деятельности фирмы



# 3 стороны деятельности фирмы

## Прибыль

- основная цель фирмы
- для получения прибыли фирма должна, используя ресурсы (труд, капитал...), произвести продукт (стараясь с минимальными издержками) и продать его, конкурируя с другими фирмами

## Точка безубыточности

- минимальный объем производства
- при котором общая выручка фирмы начинает превышать ее общие издержки

## Факторы производства

- то, с помощью чего реализуется процесс производства
- существует 5 факторов производства – труд, капитал, земля, предпринимательская способность, информация

# Кейс



- **Какие экономические блага производит средняя школа?** (not pupils and knowledge, educational services)
- **Какие ресурсы она при этом использует?** (Labor of Teacher, Capital, building, equipment...)
- **Является ли тогда школа фирмой?** (works for another aims, besides commercial School)

# Производственная функция

- Для производства блага фирма использует ресурсы, условия для производства (труд, капитал, земля, предпринимательская способность)

- Блага



- Фирма



- Ресурсы



Связь между производством блага и затратами ресурсов выражают математически в виде **Производственной функции**.

**Производственная функция** - это зависимость между тем, что фирма использует и тем, что выпускает (количество производимых экономических благ), т.е. максимально возможного для фирмы объема выпуска продукции (ТР) от объемов использованных ею ресурсов (труда, капитала...):  $TP = f(L, K, \dots)$

# Краткосрочный и долгосрочный период в теории фирмы

- **Краткосрочный период в микроэкономике** – это такой период времени, за который фирма не может изменить объем использования своих ресурсов, приспосабливаясь к изменениям экономической ситуации.
- Негибкость производства связана с тем, что в краткосрочном периоде (до 1 года) фирма не может изменять все факторы производства, поэтому задача минимизации издержек очень актуальна.
- **КЕЙС:** *Мед. Центр КТ проводит КТ исследования. Вспомните начальный период карантина Covid-19, когда все мед. Учреждения закрылись (отправив своих сотрудников в отпуска) и не принимали пациентов с Covid-19, а спрос на КТ легких неожиданно возрос в сотни раз в ближайшие недели.*
- *Как поступить руководству частных мед.центров, чтобы удовлетворить этот спрос в ближайшие недели, пока этого не сделали конкуренты? Как поступит руководство, чтобы нарастить КТ-услуги?*



# Действия в краткосрочном периоде

## □ Варианты:

1) Начнет интенсивно использовать имеющихся работников: за доп.вознаграждение работать сверхурочно, в 3-4 смены, круглосуточно).

2) Наймет дополнительных работников

3) Специализация труда (рентген-лаборанты, техники, доктора-кт...)

Но маловероятно, что за короткий период в ответ на неожиданный спрос на КТ-услуги сразу смогут купить еще 1 аппарат КТ, построить помещение для КТ. Потребуется время на покупку, заключение договора, поставку, растаможку, установку...

# Действия фирмы в краткосрочном периоде – когда спрос на продукцию упал

В период карантина covid 19

упал спрос на  
косметологические услуги

СПА, узких специалистов



Работников переводят на online режим

отправляют по очереди в  
вынужденный отпуск

без содержания



В самой тяжелой ситуации

увольняют работников (МЦ не может  
выжить)

сокращают площадь или избавляются  
от невостребованных помещений



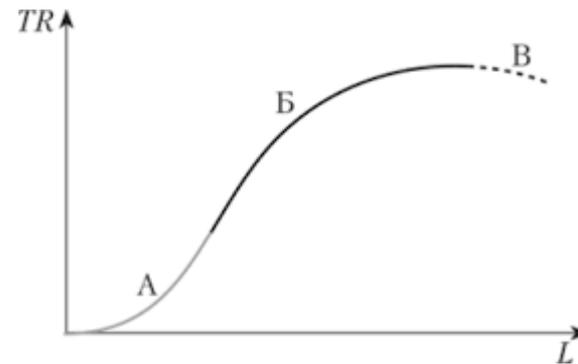
# Действия фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах



# Долгосрочный период в экономике

LR – это период, за который фирма, приспосабливаясь к изменениям эконом.ситуации, может **изменить объем** использования **любого из своих средств**.

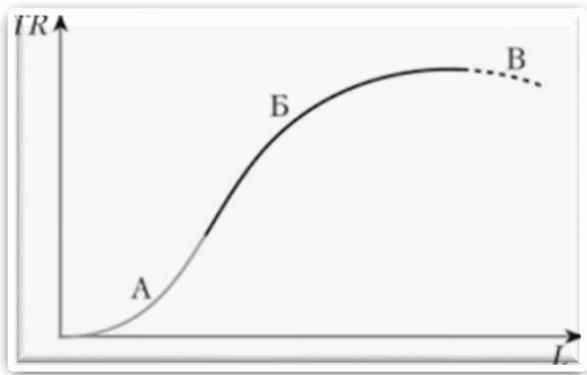
Как с (. ) зрения экономической теории  
меняется объем продукции при увеличении  
количества работников?



**Участок А** на рисунке

Адам Смит (1723-1790), основоположник совр. экономической теории, «Исследование о природе и причинах богатства народов», показал, как **разделение труда резко увеличивает производительность труда** на примере производства булавок (мануфактура из 10 человек производит в день 48 000 булавок, а отдельно работающий - < 20 булавок). В XXI веке — гиперспециализация между разными компаниями и странами.

# Закон убывающей предельной производительности



На участке Б – возможности специализации исчерпаны. **Закон убывающей предельной производительности.** Дальнейшее увеличение числа работников  $L$  приводит к равномерному или замедляющемуся росту выпуска продукции.

*Н-р, все рабочие места заняты, а доп. работников продолжают нанимать, толку от них будет все меньше и меньше).*

перейдем в (.) В, где дальнейший найм приведет к разорению (доп.издержки по ЗП).

Предельный продукт сначала растет, потом убывает и уходит в «минус».

В реальной жизни участок В - это было при плановой экономике СССР, где приоритетом были не получение прибыли, а 100%-ое выполнение плана и всеобщая занятость, не было термина «безработица». На предприятиях – избыток рабочей силы, а «безработица- пережиток капитализма»

# Развитие фирмы в долгосрочном периоде

## **В долгосрочном периоде фирма**

может существенно изменить свой размер, перейти в другую весовую категорию.

**Эффект масштаба.** Крупная фирма может распределить между большим количеством единиц товара /услуги издержки на рекламу, научно-исследовательские работы, содержание запасов, на технический и управленческий персонал.

Пример эффекта масштаба – увеличение сети клиник Сункар, лаборатории Олимп, Инвиво.

# Примеры эффекта масштаба

Увеличение сети клиник Сункар, лаборатории Олимп, Инвиво

Экономия на разнообразии



Эффект масштаба - экономия на разнообразии, возможность производить  $\geq 2$  продукта с меньшими затратами на единицу продукции/МУ, если их производить по отдельности.

Н-р, Совминка – многопрофильная клиника с огромным ассортиментом МУ использует общий бренд, общую рекламу, общую территорию, КДЛ, ФТО, функ.диагностику, аптеку, столовую..... Все издержки распределяются между всеми подразделениями.

Беседа с директором Института урологии о преимуществе многопрофильной клиники.

# Эффект масштаба экономики СССР: сильные и слабые стороны



**СССР- 1огромная фирма**  
(«супермегадинозавр») с единой  
системой централиз управления



## Мощный гигант

- > всех в мире добыча угля, цвет.металлов, огромная армия с танками, самолетами
- освоение целинных земель, первый полет человека в космос, в кратчайшие сроки создание атомной бомбы, восстановление хозяйства...).

## Слабые места плановой экономики

- медлительные, неповоротливые, сложные механизмы управления для оперативного удовлетворения потребностей своего населения
- Централизация управления и распределения – отрицательные эффекты масштаба

# Эффект обучения: Что общего между Моцартом и Биллом Гейтсом?

Это плод целенаправленных и постоянных усилий.

Правило Малкольм Гладуэлл (канад. писатель) «правило 10 000 часов» для индивидуального работника: любой человек может добиться успеха в своем деле, если потратит на него не менее 10 000 часов (при 40-часовой неделе – 5 лет) упорной работы.

Гладуэлл: Упорство и постоянство для достижения успеха важнее, чем способности и талант.

*Что общего между Моцартом и Биллом Гейтсом? (если бы они не посвятили своему делу многие годы усердного труда, позволившие им сдвинуться далеко вперед по своей «индивидуальной кривой обучения»).*



# Эффект обучения для фирмы

Совминка: гос.заказ на обслуживание одного из районов г.Алматы по ОКС



1

- позволяет запустить эффект обучения
- бесценный опыт службы экстренной помощи при ОКС

2

- повысится эффективность лечения инфарктов миокарда

3

- упадут издержки за счет отбора пациентов на кардиохирургические операции
- приносит прибыль Совминке в долгосрочном периоде

# Коротко о главном

- **Фирма в экономике** – это коммерческая **организация**, созданная с целью **получения максимальной прибыли**. Для этого фирма продает произведенную ею продукцию, используя для производства экономические ресурсы.
- В **краткосрочном периоде** фирма **не может изменить объем** использования некоторых из своих **ресурсов**, а в **долгосрочном – может** изменить объем использования любого ресурса.
- В краткосрочном периоде с ростом использования любого ресурса производство на фирме может расти ускоренно (в результате разделения труда и специализации), равномерно и замедленно (в результате действия **убывающей предельной производительности**), или даже падать.

# Коротко о главном (2)

- Величина, которая показывает изменение количества произведенной продукции, связанное с использованием данной доп.единицы ресурса, называется **предельным продуктом (MP)**.
- Величина, которая показывает количество произведенной продукции, в среднем приходящейся на единицу ресурса, называется **средним продуктом (AP)**.
- Количество произведенной фирмой продукции (общий продукт) растет до тех пор, пока предельный продукт положителен.
- Средний продукт растет до тех пор, пока он меньше предельного продукта.
- **В долгосрочном периоде** с ростом объема производства **средние издержки** фирмы могут как снижаться («+» эффект масштаба), так и повышаться («-» эффект масштаба)

# Коротко о главном (3)

В долгосрочном периоде средние издержки могут быть снижены за счет экономии на разнообразии и за счет эффекта обучения.

**Экономия на разнообразии** возникает за счет распределения одних и тех же издержек между множеством различных видов выпускаемой продукции.

**Эффект обучения** – это процесс роста производительности и снижения издержек за счет накопления опыта, при длительной постоянной работе в какой-либо сфере деятельности.

# Дополнительная литература

1. Видеолекции Ким И.А. «Экономика для неэкономистов»
2. Гладуэлл, М. Гении и аутсайдеры: Почему одним все, а другим ничего? / М. Гладуэлл. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2013.

# Вопросы и задания

1. Что такое фирма?
2. Основные термины, относящиеся к деятельности фирмы в процессе производства, реализации продукции и управления издержками.
3. Назовите основные факторы, определяющие объемы производства, издержек, выручки и прибыль фирмы.
4. Что такое эффект масштаба? Эффект разнообразия?
5. В чем состоят основные отличия долго- и краткосрочного анализа поведения фирмы?

# Задания №1

1. Какие экономические блага производит каждая из описанных ниже фирм? Какие экономические ресурсы она использует? Оцените (хотя бы приблизительно) длительность краткосрочного периода для каждой фирмы:

а) ООО «Каравай» занимается розничными продажами хлебобулочных изделий. Каждое утро владелец фирмы с женой закупают на хлебозаводе свежий хлеб, булочки и другую выпечку, привозят их в свой маленький киоск, расположенный во дворе многоквартирного дома, и распродают его в течение дня жильцам этого и соседних домов;

б) АО «Уютная кухня» производит на заказ кухонную мебель — шкафы, столы, стулья, скамейки и целые кухонные гарнитуры — на собственном небольшом производстве, на котором трудятся 15 наемных работников;

в) ПАО «Грузовоз», имеющая в собственности или в долгосрочной аренде 10 самолетов и инфраструктуру для их обслуживания, осуществляет грузовые авиаперевозки по множеству маршрутов как в России, так и за рубежом.

# Задание №2

2. Восемь работников некоторой фирмы могут все вместе произвести 4000 ед. продукции, а девять работников могут все вместе произвести 4590 ед. продукции. Кроме того, известно, что наем 10-го работника увеличит объем производства еще на 410 ед., а если фирма наймет 11 работников, средний продукт каждого из них составит 490 ед. продукции.

Выполните задания и ответьте на вопросы:

а) по приведенным данным рассчитайте  $AP_L(8)$ ,  $MP_L(9)$ ,  $TP(10)$ ,  $TP(11)$  и  $MP_L(11)$ ;

**$MP_L$**  =  $\Delta TP / \Delta L$  - **предельный продукт труда** (изменение количества произведенной продукции, связанное с наймом данного конкретного работника).

**$AP_L$**  - **средний продукт труда** (среднее количество произведенной продукции, в среднем на 1 работника)

**$TP$**  – **общее количество продукции**, которое могут произвести

# Задание №3

7. Выберите единственный верный ответ из предложенных ниже.

Вася окончил платное отделение института по специальности «Юрист», но, получив диплом, признался себе, что работа юриста ему не нравится, и если он посвятит свою жизнь этой работе, то будет несчастен. С другой стороны, он с детства обожал рисовать (и имеет несомненный талант). Васин друг предлагает ему место художника с достойной оплатой и отличными условиями труда. Но Васе жалко времени, усилий и денег, потраченных на получение профессии юриста.

Какая экономическая идея или термин были бы наиболее полезны Васе в данном случае при принятии решения:

- а) закон убывающей предельной производительности;
- б) маржинальный анализ;
- в) утопленные (безвозвратные) издержки;
- г) альтернативные издержки?

# Условие:

Кол-во работников	8	9	10	11	12
Общий продукт (TP)	4000	4590			
Сред.продукт труда (APL)				490	???
Предельный продукт труда (MPL)			410		

$$APL(8)=4000:8=500$$

$$MPL(9)=4590-4000=590$$

$$TP(10)=4590+410=5000$$

$$TP(11)=490 \times 11=5390$$

$$MPL(11)=5390-5000=390$$

Кол-во работников	8	9	10	11	12
Общий продукт (TP)	4000	4590	5000	5390	
Сред.продукт труда (APL)	500	510	500	490	???
Предельный продукт труда (MPL)		590	410	390	

Средний продукт каждого из 12 раб-ков будет меньше 490 ед.продукции.

Начиная с 10-го работника снижается пред.продукт, т.е. толку все меньше и меньше