

Тема вебинара по дисциплинам (экономическая теория-1, микроэкономика, экономика)

Издержки производства и прибыль

Рассматриваемые вопросы:

1. Издержки производства.
2. Прибыль и рентабельность.

**Объект изучения: взаимозависимость
между издержками производства и
объемом производства**

**Чтобы определить оптимальное
соотношение «затраты-выпуск»
необходимо учитывать:**

- 1) природу производственной функции;**
- 2) цены факторов производства;**
- 3) принцип минимизации издержек.**

**Функция затрат производства - это
зависимость между объемом произведенной
продукции и минимально необходимыми для ее
производства затратами (оплата труда и капитала)**

Теория издержек основывается на наличии редкости ресурсов и определения их ценности на основе наилучшего альтернативного варианта использования

Затраты

- ценность материалов и услуг факторов производства, использованных при изготовлении продукции

Издержки

- выраженные в стоимостной форме затраты по производству, связанные с отказом от альтернативного использования ресурсов

Альтернативная ценность любого решения это наилучшее из всех других худших решений!!!

Два подхода к формированию издержек производства

Бухгалтерский

Издержки – плата за ресурсы поставщикам, являющимся внешними по отношению к данному предприятию

Состав бухгалтерских издержек определяется налоговым законодательством страны

Экономический

Издержки предприятия равны денежным платежам, которые могли бы быть получены за собственные ресурсы при наилучшем из всех отвергнутых альтернативном варианте их применения

Собственный капитал в денежной форме, собственные производственные помещения, земля, профессиональные способности владельца фирмы и т.д.

Общие экономические издержки

Явные издержки

Неявные издержки

Названия явных издержек

Внешние издержки

Бухгалтерские издержки

Платежи поставщикам ресурсов по контрактам

Затраты собственных неоплаченных ресурсов и упущенных выгод, которые не находят отражения в бухгалтерском учете

Нормальная прибыль – минимальная плата за удержание предпринимателя в данной сфере деятельности

Пример 1. Расчет общих экономических издержек

1. Фермер нанял 3 рабочих и выплатил годовую зарплату = 120 000 ден. ед.
 2. Для приобретения капитала стоимостью 100 000 ден. ед. (срок службы 10 лет) он взял кредит и годовые проценты составят 5000 ден. ед.
 3. Расходы на семена, удобрения, топливо = 20 000 ден. ед.
 4. Для фермера альтернативой работе на собственной ферме является возможность работать управляющим на другой ферме, где его годовой заработок мог бы составить 90 000 ден. ед.
 5. Ему помогает жена, которая могла бы на стороне получать 30 000 ден. ед. в год.
 6. Для осуществления текущих расходов ему пришлось снять со счета 50 000 ден. ед, которые могли бы ему принести 5% дохода.
 7. Плата за риск оценивается им как 8% от вложенного в дело капитала.
- Необходимо рассчитать бухгалтерские и неявные издержки.**

Явные издержки: 1) наем работников -120 000; 2) покупка оборудования, годовая амортизация = $100000/10$ лет; 3) приобретение семян и пр.=20 000 д.ед.; 4) проценты за кредит. Итого : $120\ 000 + 10\ 000 + 20\ 000 + 5000 = 155\ 000$ ден. ед.

Неявные издержки:

- 1) неявный заработок фермера; 2) неявный заработок его жены;
- 3) недополученный процент от снятия денег со счета; 4) плата за риск (нормальная прибыль). Итого : $90\ 000 + 30\ 000 + 2500 + 12\ 000 = 134\ 500$ д.ед.

Затраты формируются в коротком и длинном периодах

Короткий (краткосрочный) период

Длинный (долгосрочный) период

$$TC(Q) = P_L \cdot L(Q) + P_K \cdot K$$

Все затраты являются переменными

Пусть величина капитала будет постоянной!

Общие экономические издержки

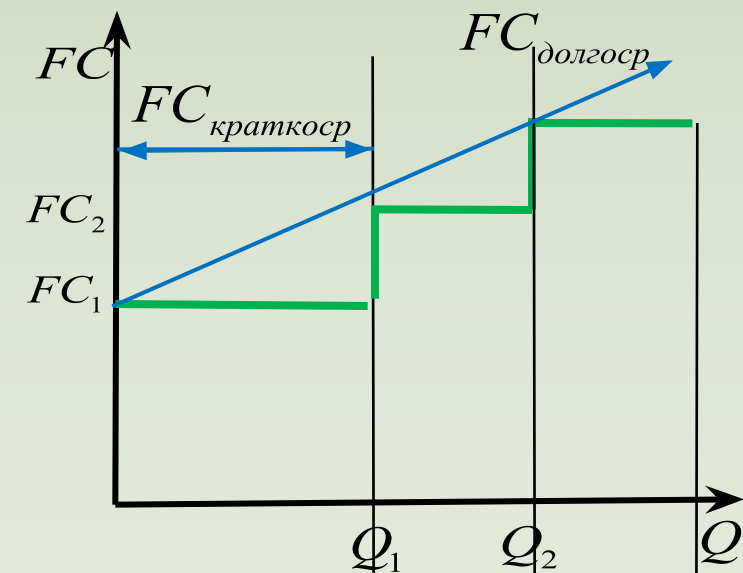
Постоянные издержки

1. Амортизационные отчисления.
2. Налог на имущество и другие платежи.
3. Зарплата управленческого персонала.
4. Ремонт и эксплуатационные расходы.

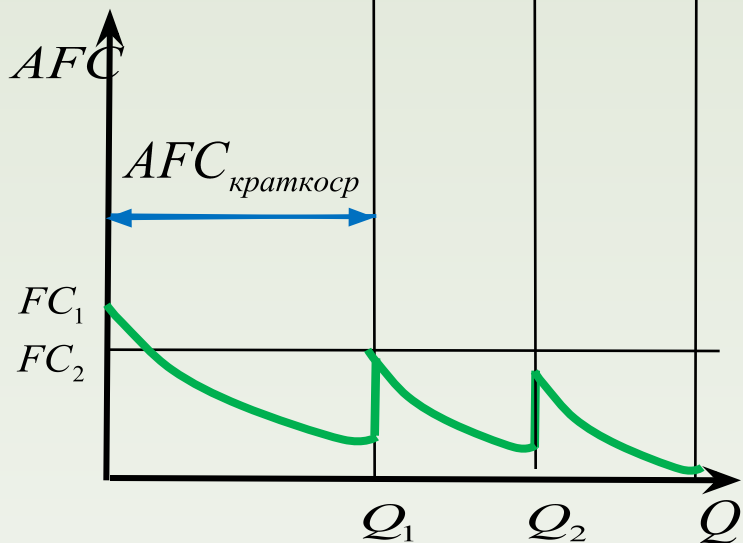
Переменные издержки

Сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо и электроэнергия на технологические цели, комплектующие, зарплата основных и вспомогательных рабочих

Динамика кривых FC и AFC в краткосрочном и долгосрочном периодах



Кривая FC в краткосрочном периоде представляет собой горизонтальную линию!



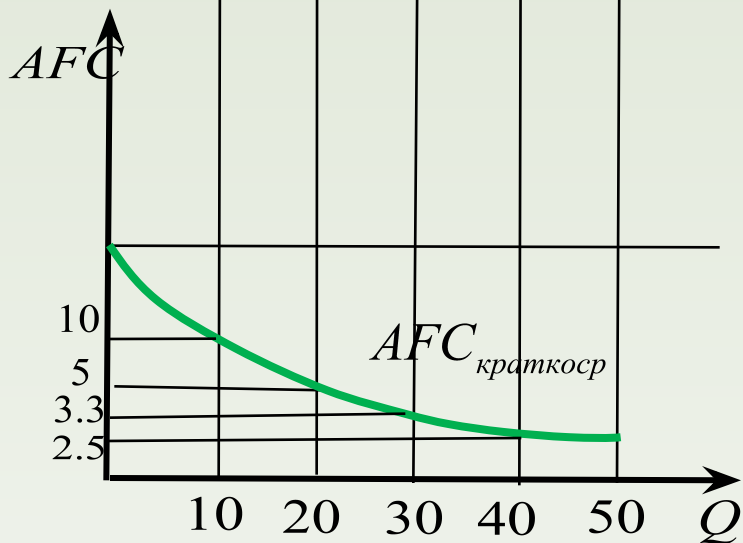
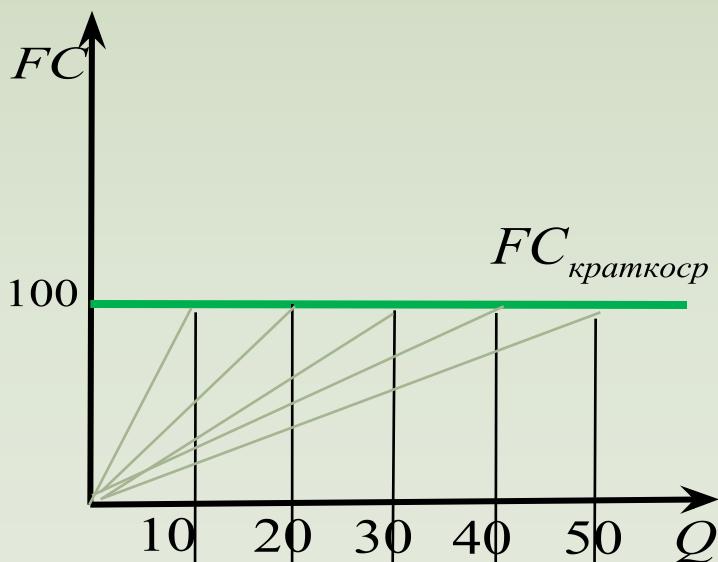
Кривая AFC в краткосрочном периоде с увеличением выпуска убывает!

Расчет средних постоянных издержек, AFC

Пример 2.

Исходные данные: $FC = 100$
д.ед. $Q = 10; 20; 30; 40; 50$.

Найти значения AFC .



$$AFC = FC / Q$$

$$AFC_{Q=10} = \frac{100}{10} = 10$$

$$AFC_{Q=20} = \frac{100}{20} = 5$$

ПРИМЕР 3. Динамика общих издержек, ТС

Q, тонн	0	1	2	3	4	5	6
----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

ТС, д. ед.	20	25	32	40	60	81	103
-------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

С ростом выпуска общие издержки в краткосрочном периоде могут:

- пропорционально возрастать;
- увеличиваться более быстрыми темпами по сравнению с возрастанием количества выпускаемой продукции;
- расти уменьшающимся темпом прироста.

РАСЧЕТ постоянных (FC) и переменных (VC) издержек

Q , тонн	0	1	2	3	4	5	6
TC , д. ед.	20	25	32	40	60	81	103
FC , д. ед.	20	20	20	20	20	20	20
VC , д. ед.	0	5	12	20	40	61	83

Постоянные издержки в краткосрочном периоде не изменяются!

$$VC = TC - FC$$
$$VC_{Q=1} = 25 - 20 = 5$$

Расчет предельных издержек, MC

Q , тонн	0	1	2	3	4	5	6
TC , д. ед.	20	25	32	40	60	81	103
FC , д. ед.	20	20	20	20	20	20	20
VC , д. ед.		5	12	20	40	61	83
MC , д. ед.		5	7	8	20	21	22

Если имеются данные, представленные в таблице, то лучше рассчитывать MC по следующим формулам:

$$MC = \frac{TC_n - TC_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}$$

$$MC = \frac{TC_{Q=2} - TC_{Q=1}}{Q_2 - Q_1}$$

$$MC = \frac{32 - 25}{2 - 1} = 7$$

$$MC = \frac{VC_n - VC_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}$$

$$MC = \frac{12 - 5}{2 - 1} = 7$$

Величина MC зависит только от VC !

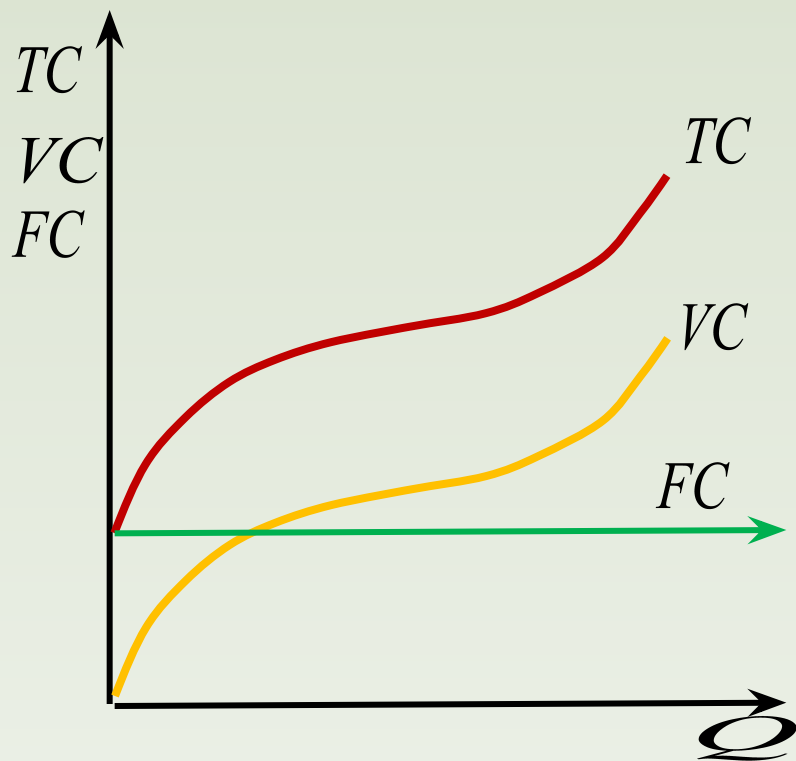
Расчет ATC, AFC и AVC

Q, тонн	0	1	2	3	4	5	6
ТС, д. ед.	20	25	32	40	60	81	103
FC, д. ед.	20	20	20	20	20	20	20
VC, д. ед.		5	12	20	40	61	83
ATC, д. ед.		25	16	13,3	15	16,2	17,2
AFC, д. ед.		20	10	6,7	5	4	3,3
AVC, д. ед.		5	6	6,7	10	12,2	13,8
MC, д. ед.		5	7	8	20	21	22

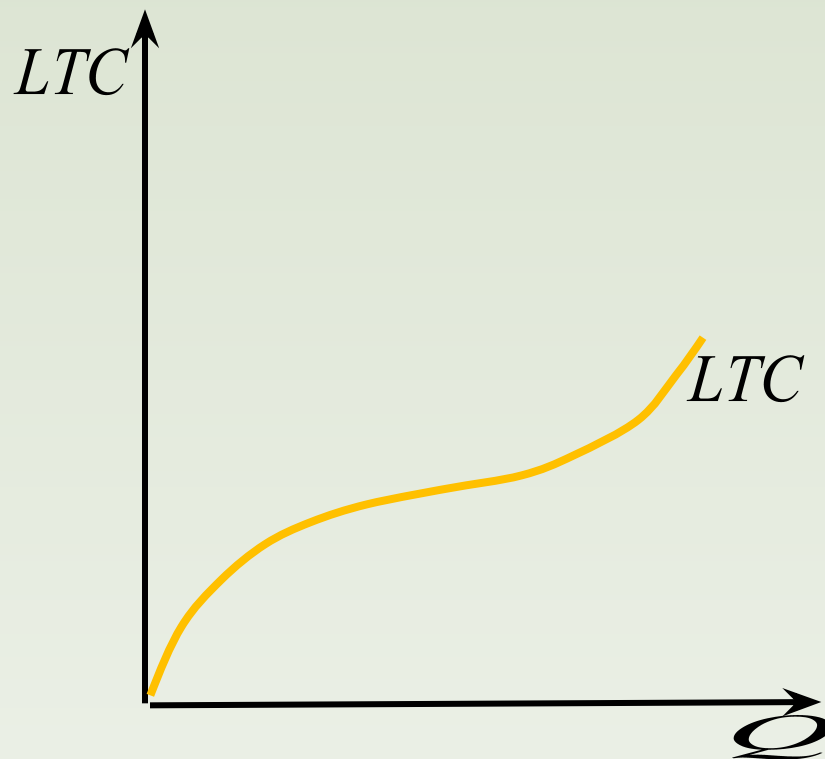
Средние издержки рассчитываются по следующим формулам:

$$ATC_i = \frac{TC_i}{Q_i}; \quad ATC_2 = \frac{32}{2} = 16 \quad AFC_i = \frac{FC}{Q_i}; \quad AFC_2 = \frac{20}{2} = 10 \quad AVC_i = \frac{VC_i}{Q_i}; \quad AVC_2 = \frac{12}{2} = 6$$

Кривые TC , VC и FC в коротком и длинном периодах



Короткий период



Длинный период

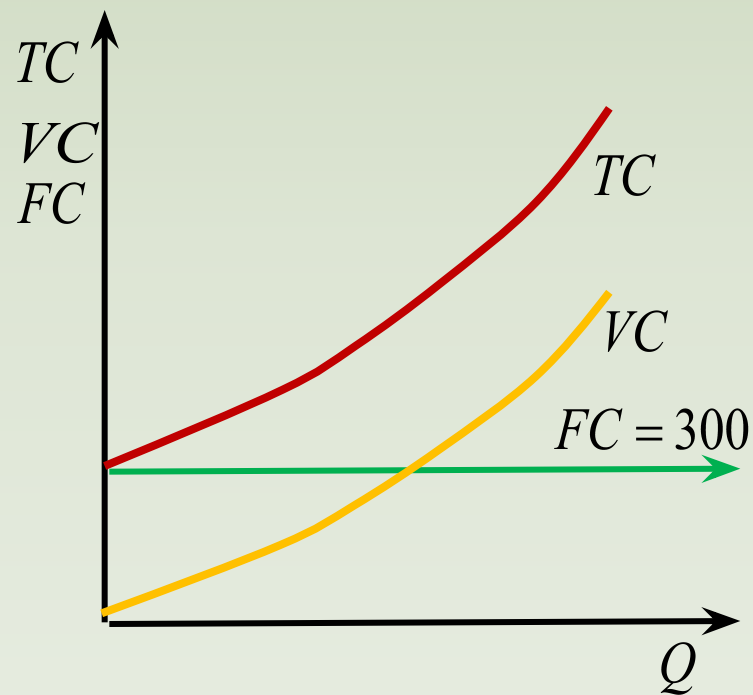
Пример 4. $TC = 300 + 4Q + 0.25Q^2$
Записать функции VC и
найти FC .

Решение

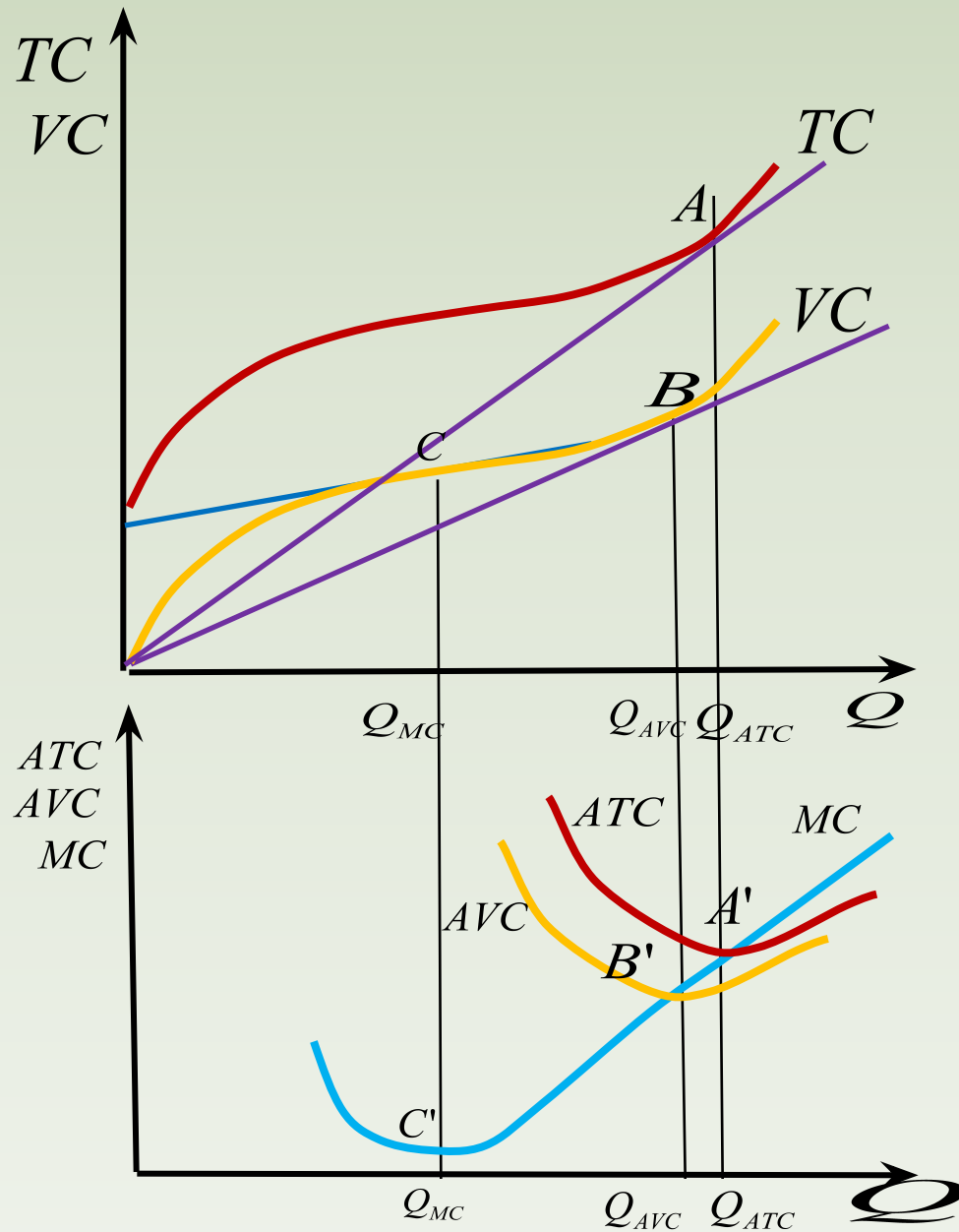
$$TC = FC + VC;$$

$$FC = 300.$$

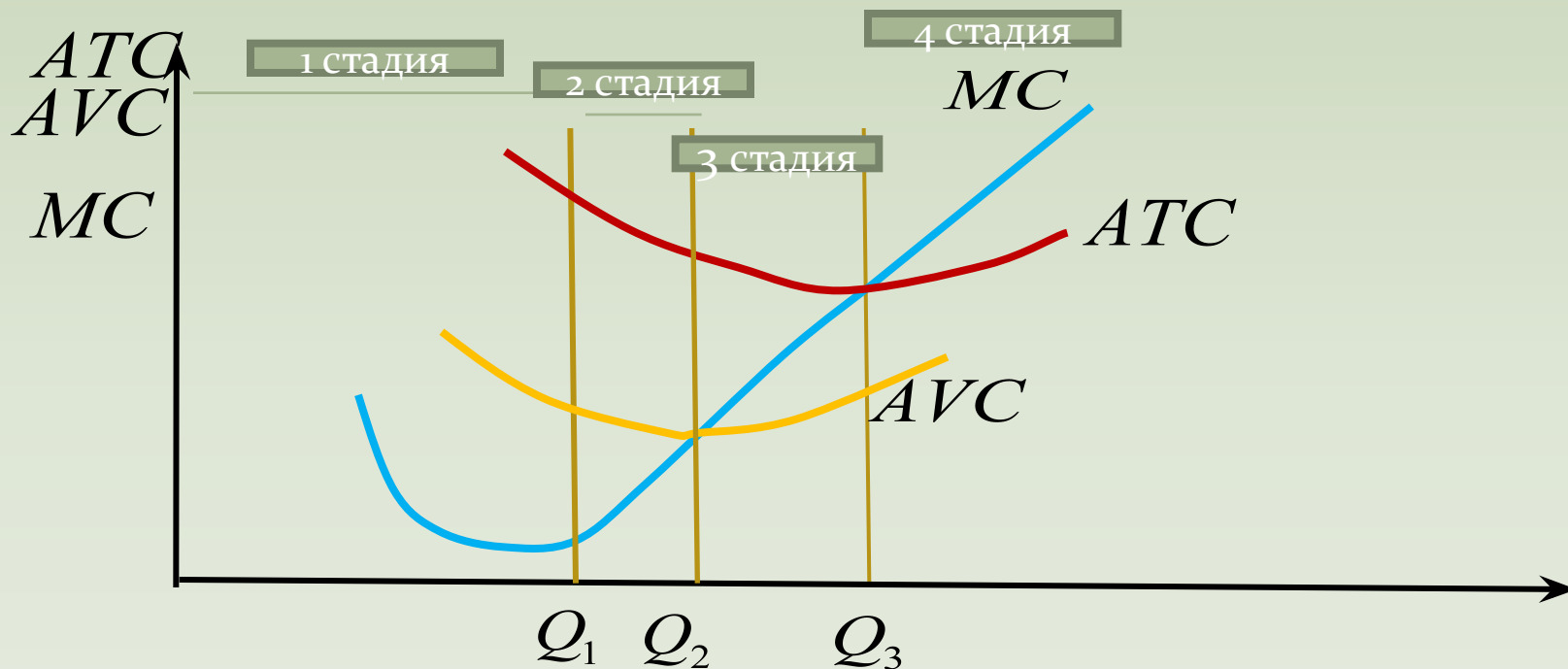
$$VC = 4Q + 0.25Q^2.$$



Построение
кривых ATC ,
 AVC и MC на
основе TC и VC



Четыре стадии в общей динамике затрат в коротком периоде



1-я стадия - одновременное снижение MC , AVC и ATC .

2-я стадия - снижение AVC и ATC при росте MC .

3-я стадия - снижение ATC при росте MC и AVC .

4-я стадия - рост MC , AVC и ATC .

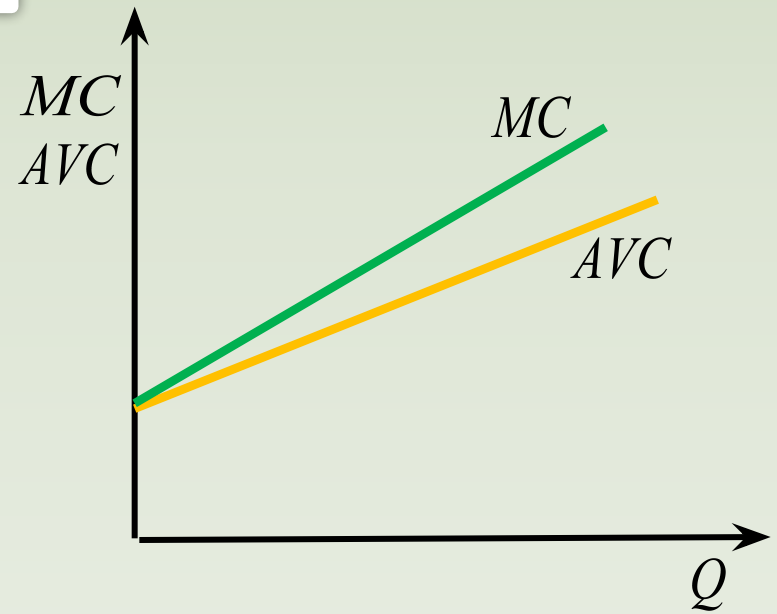
Пример 5. $TC = 300 + 4Q + 0.25Q^2$
Записать функцию MC и AVC .

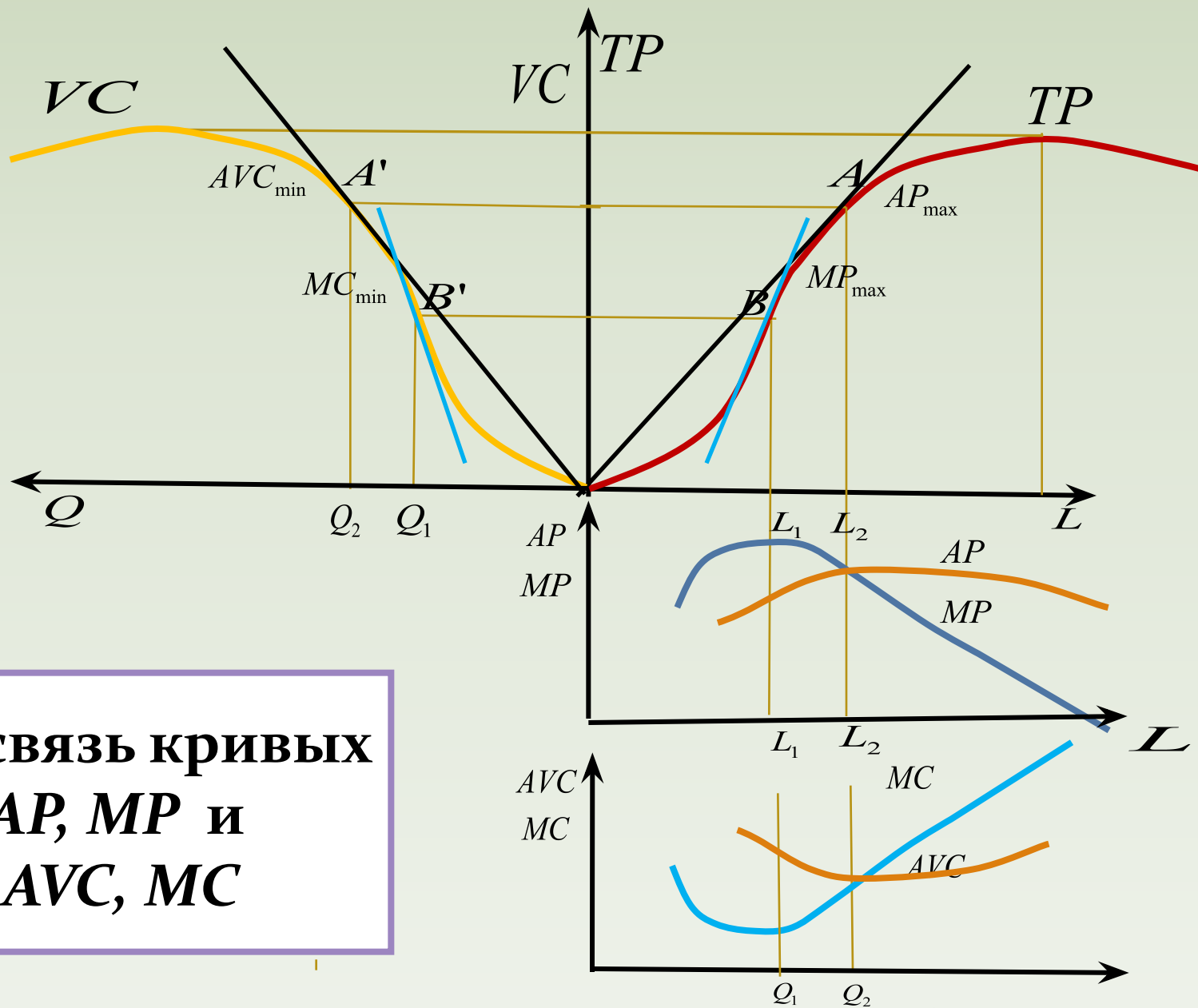
Решение

$$MC = VC' = 4 + 0.5Q.$$

$$MC = TC' = 4 + 0.5Q.$$

$$AVC = VC / Q = 4 + 0.25Q.$$

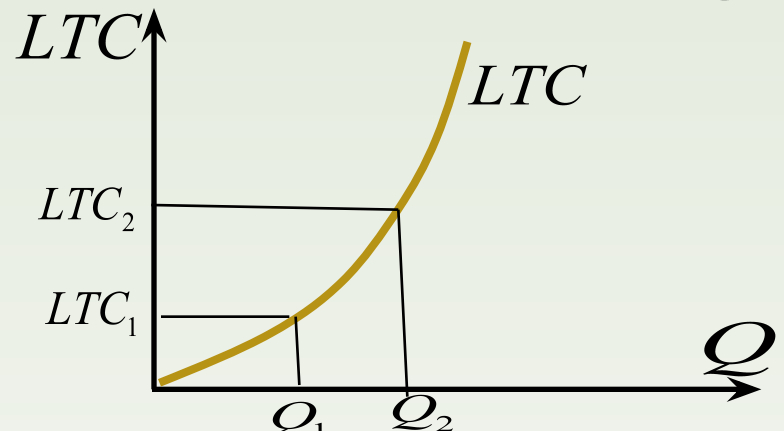
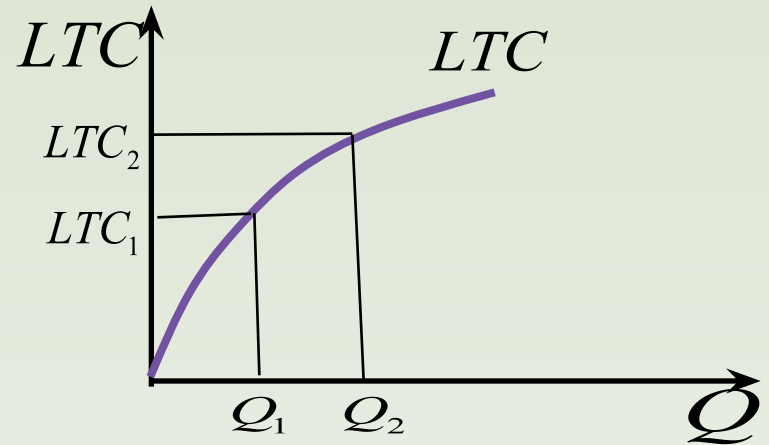
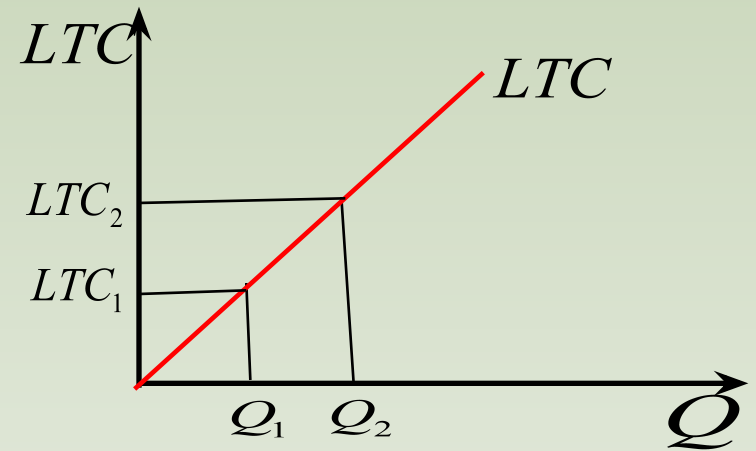




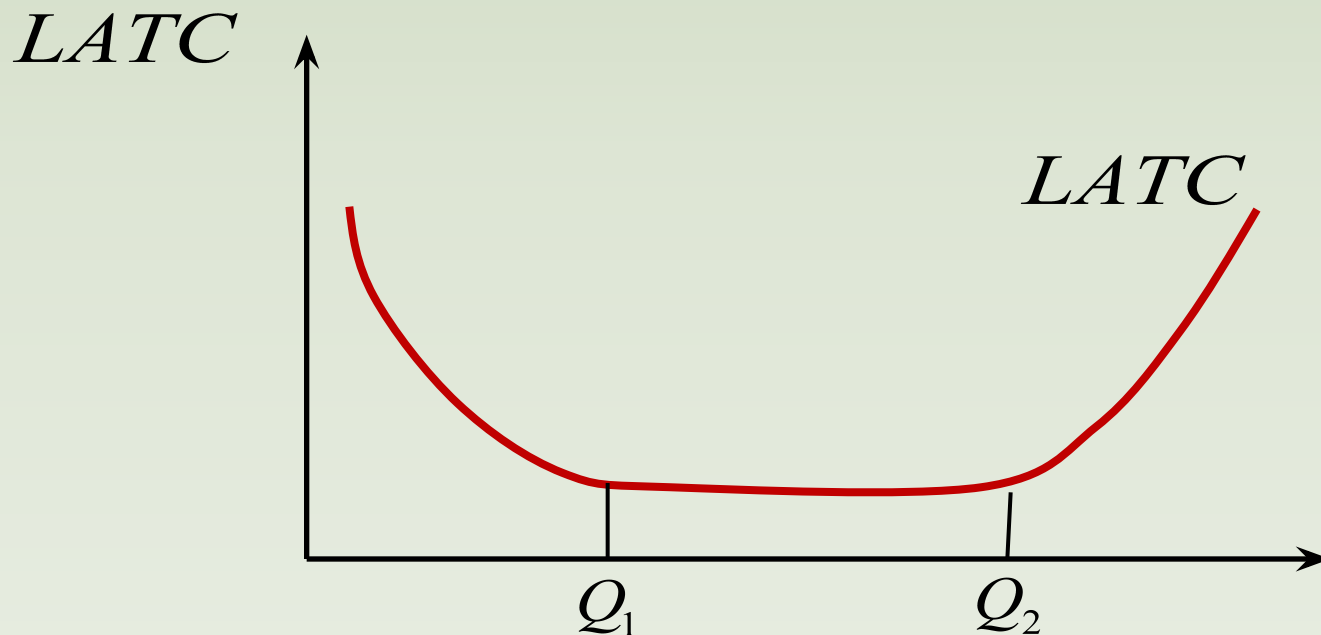
**Взаимосвязь кривых
 TR , AP , MP и
 VC , AVC , MC**

**Кривые долгосрочных
издержек при различной отдаче
от масштаба**

**Вопрос: Какая из кривых LTC
(верхняя, средняя или нижняя)
характеризует убывающую отдачу
от масштаба?**



Кривая средних долгосрочных издержек при различной отдаче от масштаба

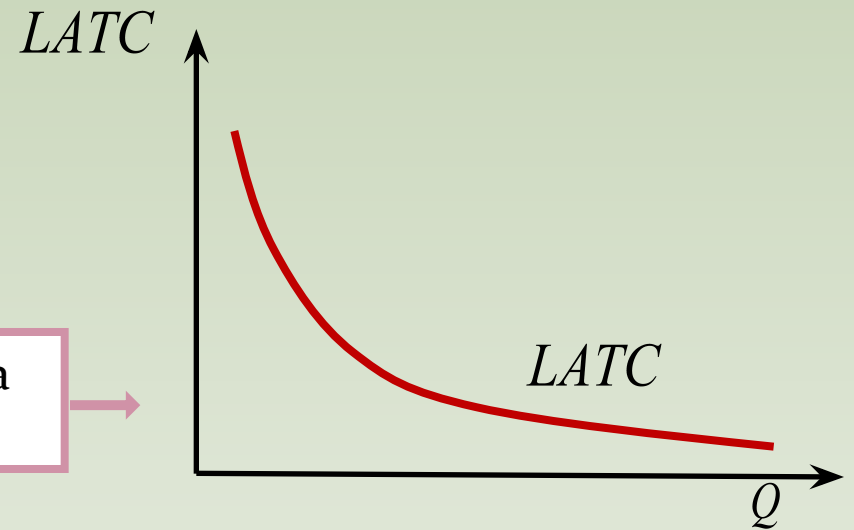


Вопрос: Какой эффект от масштаба действует на убывающей кривой LATC?

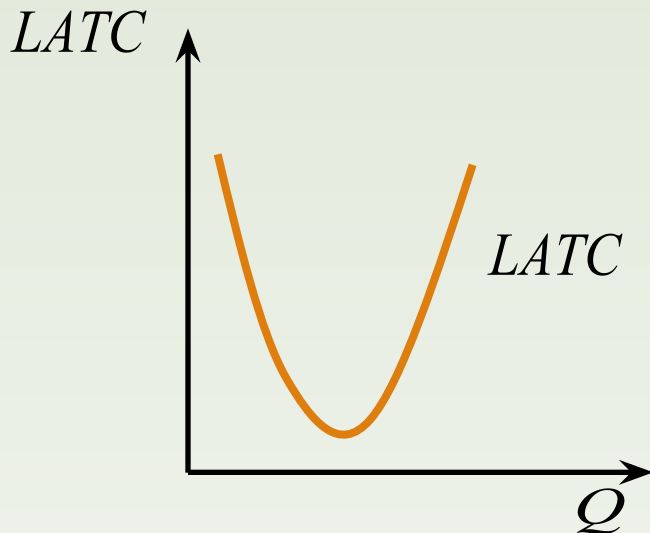
Возможные ответы: убывающий, возрастающий, постоянный.

Структура отрасли и кривая средних долгосрочных издержек

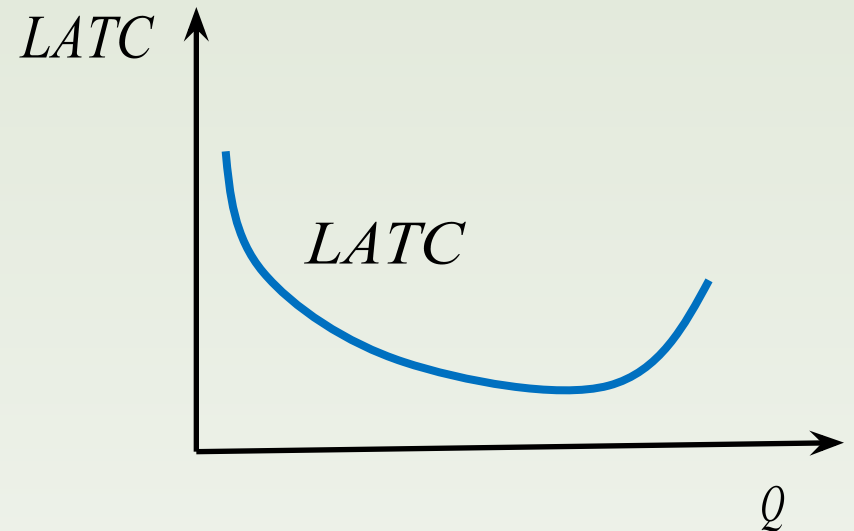
В отрасли действует только одна крупная фирма



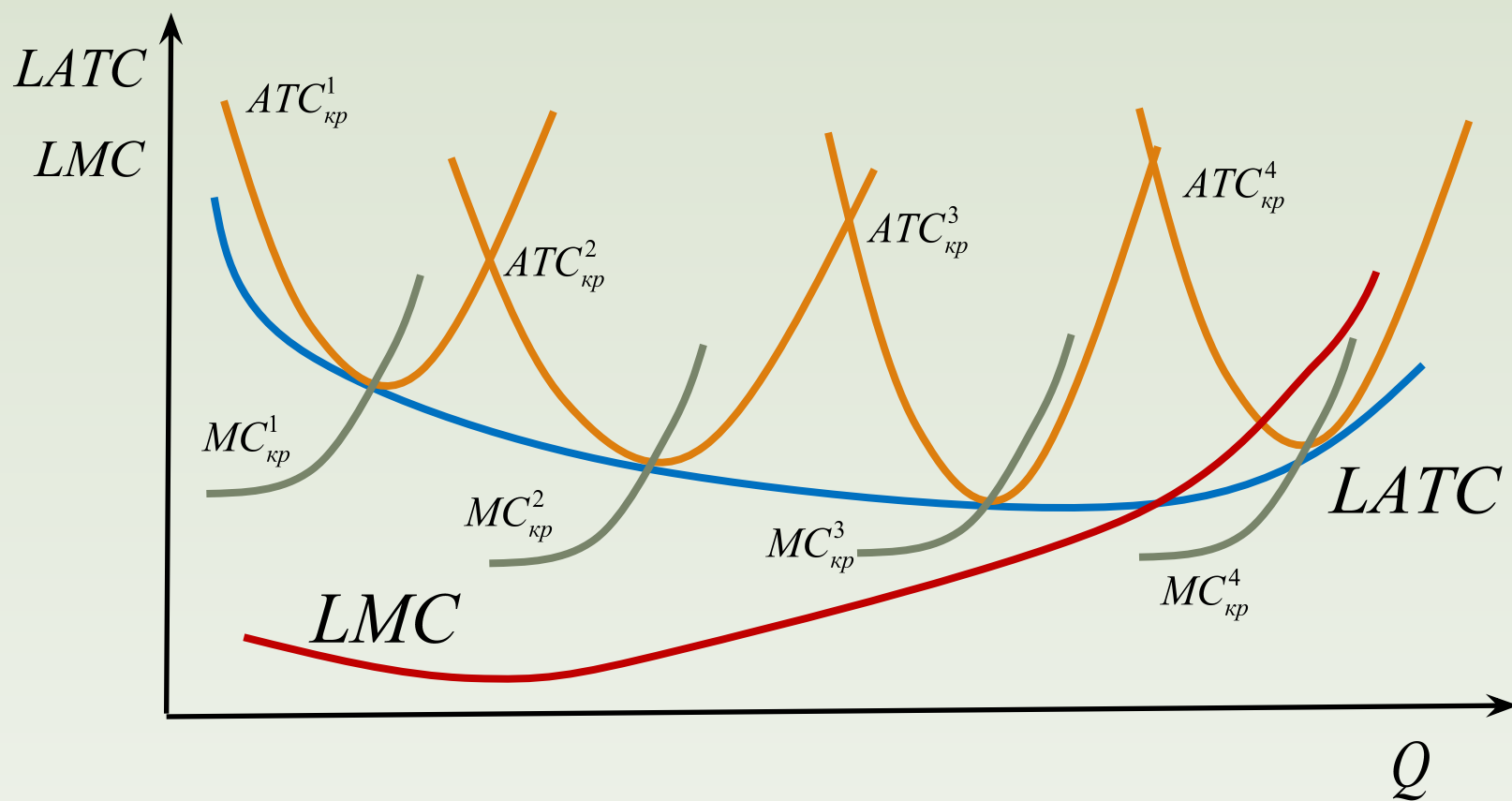
В отрасли действует множество мелких фирм



В отрасли действует только небольшое количество фирм



Кривые краткосрочных и долгосрочных средних и предельных издержек



Виды прибыли

Бухгалтерская
прибыль, БП

Нормальная
прибыль

Экономическая
прибыль, π

$БП = TR - \text{Бухгалтерские издержки}$

$\pi = TR - TC$

Пример 6. Исходные данные:

$TR = 100$ д.ед.; явные издержки = 70 д.ед, неявные издержки = 20 д.ед.

1. Чему равна бухгалтерская прибыль?

2. Что больше, бухгалтерская прибыль или экономическая прибыль?

Относительный показатель
эффективности деятельности
предпринимателя

Рентабельность

Рентабельность
продаж

Рентабельность
основной деятельности

Рентабельность
капитала

Рентабельность
продукции

$$H_{\pi}^{TR} = \frac{\pi}{TR} \times 100\%$$

$$H_{\pi}^{TC} = \frac{\pi}{TC} \times 100\%$$

$$H_{\pi}^K = \frac{\pi}{K} \times 100\%$$

$$H_{\pi}^q = \frac{\pi}{ATC} \times 100\%$$

Задание 1 на дом

Исходные данные

Выручка, ден.ед.	120
Явные (бухгалтерские) издержки, БИ, ден.ед.	80
Неявные издержки, ден.ед.	40
Нормальная прибыль, %	20% от БИ

Необходимо определить бухгалтерскую, нормальную и экономическую прибыль.

ЗАДАНИЕ № 2

Исходные данные

Цена изделия А, ден.ед.	400
Цена изделия Б, ден.ед.	300
Цена изделия В, ден.ед.	200
Средние общие издержки на производство изделия А, ден.ед.	430
Средние общие издержки на производство изделия Б, ден.ед.	240
Средние общие издержки на производство изделия В, ден.ед.	110

Расположите изделия по норме рентабельности от самой высокой к самой низкой.

A white banner with a pink border, tilted diagonally, containing the Russian text "Желаю успехов!".

Желаю успехов!