

Вариант I для школьников 10-11 классов

Последовательность выполнения задач определяет участником олимпиады самостоятельно.

Отвечая на вопросы, необходимо писать развернутый ответ, то есть с подробным решением.

Задача 1. (14 баллов)

Бухгалтер Иван составлял полугодовой отчет о производственных издержках предприятия «Мечта». Из-за сбоя в компьютере все данные перепутались, некоторые даже исчезли или приняли новые значения. Иван помнит, что при производстве 60 товаров, затраты предприятия, включая затраты на сырье и материалы, упаковку и затраты на погашение кредита, плату за освещение и оклад администрации и другие затраты, обошлись в 294 денежные единицы. Восстановите данные таблицы. (Курсивом красным цветом выделены данные, которые остались в правильном месте.) (Расчеты необходимо осуществлять с точностью до десятых).

Q	TC	VC	FC	ATC	MC
0	0	141	125		
10	215	141	118		
20			109		1,9
60		141	294	8,1	0
30		141	243	6,2	0
50		145	125		90
40		141			11,7

Решение

Q	TC	VC	FC	ATC	MC
0	125	0	125	-	-
10	215	90	125	21,5	9
20	234	109	125	11,7	1,9
30	243	118	125	8,1	0,9
40	248	123	125	6,2	0,5
50	270	145	125	5,4	2,2
60	294	169	125	4,9	2,4

Каждое правильное значение издержек оценивается по 0,5 балла

Задача 2. (18 баллов).

В сказочном лесу гномы продают алмазы ручной огранки. При цене 300 шеллеров за камень объем спроса на товар равен 1200 драгоценных камней. Гном-владелец предприятия по огранке решает, что стоит изменить цену, так как любит экспериментировать во всех сферах своего любимого бизнеса. Он определил, что при росте цены на 10% эластичность товара становится равной -1,5, при снижении цены на 8% коэффициент эластичности равен -0,75.

Определите: **какую из перечисленных в задаче цен предпочтет гном-предприниматель?**

Решение.

Гномы будут выбирать уровень исходя получаемой выручки.

Формула выручки имеет вид: $TR = QP$ (1 балл)

Первоначально гномы имели выручку в размере $TR_1 = 360000$ шеллеров ($TR_1 = 1200 * 300$). (1 балл)

При увеличении цены на 10% значения показателей, необходимых для принятия решения, равны:

$$P_2 = 330 \text{ шеллеров } (300 * 1,1);$$

Q_2 находится с помощью формулы прямой эластичности спроса по

цене $E = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P}$ (2 балла)

$$-1,5 = \frac{Q - 1200}{1200} / 0,10$$

$$Q_2 = 1020 \text{ камней} \quad (5 \text{ баллов})$$

$$TR_2 = 1020 * 330 = 336600 \text{ шеллеров.} \quad (1 \text{ балл})$$

При уменьшении цены на 8% значения показателей, необходимых для принятия решения, равны:

$$P_3 = 276 \text{ шеллеров } (300 * 0,92);$$

Q_3 находится с помощью формулы прямой эластичности спроса по

цене $E = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P}$

$$-0,75 = \frac{Q - 1200}{1200} / (-0,08)$$

$$Q_2 = 1272 \text{ камней} \quad (5 \text{ баллов})$$

$$TR_3 = 1272 * 276 = 351072 \text{ шеллеров.} \quad (1 \text{ балл})$$

Ответ: гном в конечном итоге решит, что выбранная изначально цена, т.е. 300 шеллеров за камень, является оптимальной. (2 балла)

Задача 3. (28 баллов)

На рынке товара спрос и предложение описываются уравнениями:

$Q_D = 8000 - 10P$ и $Q_S = 4P - 450$ (P – цена в денежных единицах, Q – объем товара в штуках). Государство приняло решение установить для продавца косвенный налог, но такой, который позволил бы обеспечить потребности покупателей в объеме 1720 штук. Определите:

а) величину налоговой ставки (ден. ед.). (Расчеты необходимо осуществлять с точностью до десятых) (9 баллов)

б) кто из участников рыночных отношений в этом случае имеет наименьшее налоговое бремя. Вывод подтвердите расчетами и проиллюстрируйте графической моделью. (Расчеты необходимо осуществлять с точностью до десятых) (19 баллов)

Решение.

а) В результате введения косвенного налога для продавца изменяется функция предложения.

$$Q'_s = 4(P-t) - 450 \quad (3 \text{ балла})$$

При условии обеспечения потребности покупателей в объеме 1720 штук и сложившейся функции спроса налоговая ставка составит 85,5 ден.ед.

$$\begin{cases} 8000 - 10P = 4(P-t) - 450 \\ 1720 = 8000 - 10P \end{cases}$$

$$P = 628 \text{ ден. ед. за единицу продукции.}$$

$$8000 + 450 = 14P - 4t$$

$$8450 = 14 \cdot 628 - 4t$$

$$t = 85,5 \text{ ден. ед.} \quad (6 \text{ баллов})$$

б) Первоначальная равновесная цена на товар составляла 603,6 ден.ед.

$$Q_D = Q_S$$

$$8000 - 10P = 4P - 450$$

$$14P = 8450$$

$$P_e = 603,6 \text{ ден. ед.}$$

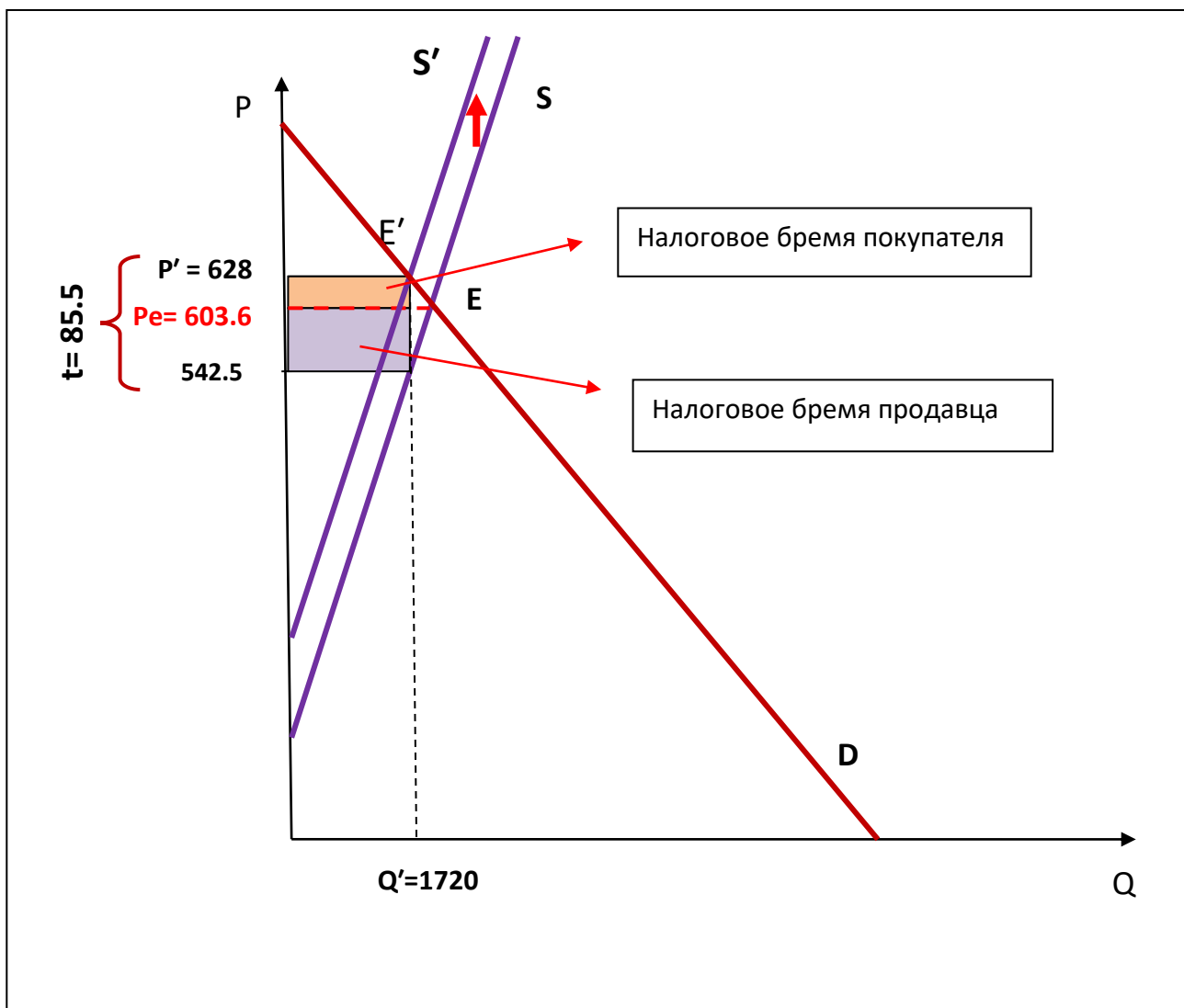
(2 балла)

Налоговое бремя покупателя равно 41968 ден.ед. [$Q' * (P' - P_e) = 1720 * (628 - 603,6)$] (5 баллов)

Налоговое бремя продавца равно 105092 ден.ед. [$Q' * (t - (P' - P_e)) = 1720 * (85,5 - (628 - 603,6)) = 1720 * 61,1$] (5 баллов)

Ответ: Основная нагрузка по налогу легла на продавца, а у покупателя налоговое бремя наименьшее. (2 балла)

Графическая модель (5 баллов)



Задача 4 (25 баллов).

Спрос у населения на напитки в жестяных банках отображается функцией $Q_D = 800 - 4P$. Общие затраты фирмы-монополиста на выпуск напитков представлены функцией: $ATC = 1200Q^{-1} + 0,25Q + 2$.

Мэрия города вынуждена тратить денежные средства на уборку городского мусора в размере $TC_m = 0,2Q^2$.

а) Определите, насколько фактический выпуск напитков превышает общественный необходимый, а цена реализации напитков на рынке меньше общественно необходимого уровня цены? (Расчеты необходимо осуществлять с точностью до сотых) (21 балл)

б) Какой экономический эффект возник на рынке напитков и какие меры, с вашей точки зрения, позволят его изменить. (4 балла)

Решение.

а) Фирма не платит за уборку мусора. Сформировавшееся равновесие на рынке напитков в жестяных банках является Парето- неэффективным, так как существует отрицательный внешний экономический эффект.

Объем продаж и цена на напитки определяются путем сопоставления предельных индивидуальных издержек фирмы (MPC_n) и предельной общественной выгоды (MSB , в данном случае равной MR).

$$MPC = TC_n'$$

$$TC_n = ATC * Q = 1200 + 0,25Q^2 + 2Q$$

$$MPC = 2 + 0,5Q \quad (3 \text{ балла})$$

$$MSB = MR = TR'$$

$$P = 200 - 0,25Q \quad (2 \text{ балла})$$

$$TR = 200Q - 0,25Q^2$$

$$MSB = MR = 200 - 0,5Q \quad (3 \text{ балла})$$

$$MPC = MSB$$

$$2 + 0,5Q = 200 - 0,5Q$$

$$\begin{cases} Q_e = 198. \\ P_e = 200 - 0,25 * 198 = 150,5 \text{ ден.ед.} \end{cases} \quad (4 \text{ балла})$$

С позиции Парето-эффективности общественно необходимые объем продаж и цена на напитки определяются путем сопоставления предельных общественных издержек (MSC) и предельной общественной выгоды (MSB).

Предельные общественные издержки (MSC) - это сумма предельных внешних затрат (MEC) и предельных индивидуальных затрат (MPC)

$$MSC = 2 + 0,5Q + (0,2Q^2)' = 2 + 0,5Q + 0,4Q = 2 + 0,9Q \quad (3 \text{ балла})$$

$$2 + 0,9Q = 200 - 0,5Q$$

$$1,4Q = 198$$

$$\begin{cases} Q_{opt} = 141,43 \\ P_{opt} = 200 - 0,25Q = 164,64 \text{ ден.ед.} \end{cases} \quad (4 \text{ балла})$$

Оптимальная цена, с точки зрения общества, должна быть на **14,14 ден. ед. выше** существующей, а объем продаж напитков должен быть на **56.57 единиц меньше** реальных продаж. (2 балла)

б) Возник отрицательный внешний экономический эффект. (1 балл)

Меры: Штрафы, корректирующие налоги, субсидии экономическим субъектам за соблюдение чистоты территории города. (3 балла)

Задача 5. (5 баллов)

В закрытой экономике потребительские расходы населения зависят от величины личного располагаемого дохода и имеют вид функции: $C=25+0,75Yd$, инвестиции в стране постоянны и равны 35 д.е., государственные закупки составляют 70 д.е. Подоходный налог взимается по ставке 13 %, автономные налоги и трансфертные платежи отсутствуют.

Определите:

а) величину сбережений в стране в состоянии макроэкономического равновесия.

б) мультипликатор инвестиционных расходов.

в) изменение ВВП, в случае, если правительство страны выделит денежные средства в размере 15 д.е. на очистку водоемов.

Решение.

а) величина сбережений в стране в состоянии макроэкономического равновесия равна величине инвестиций, то есть составляет **35 д.е.** (1 балл)

б) мультипликатор инвестиционных расходов равен **4** ($km = \frac{1}{1-MPC} = 1/0,25$), где 0.25 – предельная склонность к сбережению, равная 1 минус предельная склонность к потреблению 0.75). (2 балла)

в) изменение ВВП, в случае, если правительство страны выделит денежные средства в размере 15 д.е. на очистку водоемов, составляет **60 д.е.** ($\Delta G * km = 15 * 4$) (2 балла)

Задача 6. (10 баллов)

«Тотальная» инфляция: чем ответят мировые центральные банки.¹

С началом пандемии динамика роста цен в России и развитых странах снова стала различаться – если в середине-конце 2020 года в большинстве стран с высоким уровнем дохода темпы роста цен упали (а в отдельных странах Евросоюза наблюдалась даже дефляция), но в России они, наоборот, выросли до уровня в 4,9% в год на декабрь 2020 года. Более того, инфляция в России продолжила ускоряться и в 2021 году – на октябрь 2021 года её уровень составил 8,1%, что почти на 3 п.п. выше, чем в среднем по ОЭСР, и почти на 4 п.п. выше, чем в зоне евро.

Как росли цены на различные группы товаров?

- Продукты питания. Стоит отметить существенные различия в темпах роста цен на продукты. Если большую часть 2020 года удорожание продуктов в России шло сопоставимыми темпами с развитыми странами, то в 2021 оно серьезно ускорилось, тогда, как в остальном мире замедлилось. Более того, если в развитых странах цены на продукты растут медленнее общего уровня инфляции, то в России к октябрю 2021 года темпы инфляции составили 8,14%, а темпы роста цен – 12,61%.

- Энергоносители. Иная картина наблюдается в энергетическом секторе. Если в большинстве стран резкое снижение цен на энергоносители в феврале сменилось на рост, и в октябре рост превысил 24%, то в России данный показатель оставался практически неизменным на протяжении всей пандемии. Впрочем, в среднесрочной перспективе цены на энергоносители в России растут примерно с такой же скоростью, как и в остальном мире (8% в России против 7% в странах ОЭСР за два года с июля 2019 года по июль 2021 года).

В реальности рост инфляции в 2020 году связан с:

- падением курса рубля на 16,5% к доллару и 24% к евро, что привело к росту цен как на импортируемые товары, так и на активно экспортируемые продовольственные товары, цены на которые определяются на мировых рынках (например, зерно);

- эффектом низкой базы – продовольственные товары, цены на которые упали в 2019 году, снова подорожали;

- ростом издержек на соблюдение карантинных мер в сфере услуг, часть из которых, по оценкам ЦБ, производители переложили на потребителей. При этом из-за более мягких, чем в большинстве развитых стран, карантинных ограничений во второй половине 2020 года данный эффект не уравновешивается сокращением спроса.

¹ Табах А., Подругина А. «Тотальная» инфляция: чем ответят мировые центральные банки//Эксперт| РА Эксперт| Бизнес-решения. Макроэкономика, 14.12.2021 - https://www.raexpert.ru/researches/total_inflation_2021/

Какие общемировые инфляционные факторы сыграли и в России?

Некоторые характерные для всего мира факторы, тем не менее, действительно повлияли на российскую инфляцию. Во-первых, важным толчком для роста цен стало восстановление потребительского спроса после первой волны карантинных ограничений. При неуспевающим за ростом спроса (5,7% в апреле 2021 года) увеличении предложения и возросших издержках производства это не могло не привести к скачку инфляции. Кроме того, эффект отложенного спроса в отдельных секторах экономики, особенно пострадавших в первые месяцы пандемии (сферы транспорта, туризма и отдыха) также сыграл свою роль в росте цен.

Проявил себя в России и эффект «бутылочного горлышка» - многим предприятиям пришлось повысить цены из-за того, что сбой цепочек поставок, связанный с приостановкой предприятий во время карантина, либо лишил их необходимых комплектующих, либо серьезно увеличил на них цены. Так, по данным ЦБ, именно с перебоями с поставками связан рост цен на продукцию российского автопрома. Особняком здесь стоят цены на стройматериалы – рост здесь связан не только с сокращением предложения из-за приостановки производств и проблемах с логистикой, но и с ростом спроса на новостройки из-за программы льготной ипотеки.

Что касается государственных программ помощи, то, судя по всему, они тоже поспособствовали росту цен, как и в остальном мире. В 2020 году объем выделяемой помощи гражданами и бизнесу был существенно меньше, чем в США и зоне евро - 4% от ВВП в России против 17% ВВП в среднем в развитых странах, поэтому говорить о том, что именно рост государственных расходов стал ключевым фактором роста уровня инфляции, нельзя. Однако в середине 2021 года, когда некоторые страны стали планировать сворачивание экономической поддержки, российское руководство приняло ряд дополнительных мер, направленных на финансовую помощь семьям с детьми, пенсионерам и военным. Учитывая то, что на выплаты было выделено чуть меньше триллиона рублей, а получатели помощи - преимущественно граждане с низким уровнем дохода, можно предположить, что эти деньги практически сразу пошли на потребление, что могло толкнуть инфляцию (особенно продуктовую) вверх.

Кроме того, определенная доля инфляции в России импортирована. Всплеск инфляции, наблюдаемый в мире со второго квартала 2021 года, приводит к росту цен на импортируемые в Россию товары, а также на товары, цены на которые определяются на мировых товарных биржах. Именно поэтому цены на отдельные сельскохозяйственные товары (например, зерно) растут даже при хорошем урожае – подорожание этих товаров на иностранных рынках стимулирует экспорт, а значит, предложение на российском рынке сокращается.

Впрочем, некоторые драйверы инфляции являются специфичными для России. Так, в отличие от большинства развитых стран, инфляционные ожидания россиян с момента начала пандемии выросли с 9% в январе 2020 года, 11,5% в декабре 2020 и 12,5% в августе 2020 года, что само по себе толкает

цены вверх (высокие ожидания стимулируют граждан совершать покупки здесь и сейчас, что увеличивает спрос, а значит, и цены). Кроме того, инфляцию толкает вверх рост цен на продукты, вызванный снижением урожая отдельных овощей, а также эпидемиями среди кур и свиней.

Укажите 5 основных внутренних (специфических) факторов, повлиявших на рост цен в РФ. В каждом случае, используя микроэкономические и макроэкономические модели рыночного равновесия, опишите механизм влияния данного фактора (почему и как он вызвал рост цен).

Внутренние (специфические) факторы	Механизм влияния

Решение

Внутренние (специфические) факторы	Механизм влияния
Падение курса рубля на 16,5% к доллару и 24% к евро	Увеличение AD (смещение вправо) за счет роста чистого экспорта приводит к инфляции спроса + подорожание импортного оборудования приводит к смещению AS влево и инфляции издержек
Эффект низкой базы	Из-за роста спроса и снижения предложения продовольственные товары, цены на которые упали в 2019 году, снова подорожали
Инфляционные ожидания россиян	Высокие ожидания стимулируют текущий спрос, увеличивая C, AD и инфляцию спроса
Снижение урожая отдельных	Снижение предложения на рынках приводит к

ных овощей, а также эпидемиями среди кур и свиней	смещению кривой S влево и росту цен
Рост издержек на соблюдение карантинных мер в сфере услуг	Рост издержек приводит к снижению предложения на рынках, смещению кривой S влево и росту цен. Если спрос на товар неэластичен по цене или рынок монополизирован, издержки перекладываются на потребителей

Вариант II для школьников 10-11 классов

Последовательность выполнения задач определяет участником олимпиады самостоятельно.

Отвечая на вопросы, необходимо писать развернутый ответ, то есть с подробным решением.

Задача 1. (5 баллов)

В автаркическом государстве XYZ потребительские расходы населения зависят от величины личного располагаемого дохода и имеют вид функции: $C=100+0,8Yd$, инвестиции в стране постоянны и равны 80 д.е., государственные закупки составляют 100 д.е. Подоходный налог взимается по ставке 13 %, автономные налоги и трансфертные платежи отсутствуют.

Определите:

- величину сбережений в стране в состоянии макроэкономического равновесия.
- мультипликатор инвестиционных расходов.
- изменение ВВП, в случае, если правительство страны выделит денежные средства в размере 20 д.е. на посадку деревьев.

Решение.

а) величина сбережений в стране в состоянии макроэкономического равновесия равна величине инвестиций, то есть составляет **80 д.е. (1 балл)**

б) мультипликатор инвестиционных расходов равен **5** ($1/0,2$, где 0.2 – предельная склонность к сбережению, равная 1 минус предельная склонность к потреблению 0.8). **(2 балла)**

в) изменение ВВП, в случае, если правительство страны выделит денежные средства в размере 20 д.е. на посадку деревьев, составляет **100 д.е. (20 *5).** **(2 балла)**

Задача 2 (25 баллов).

В стране GREENPLUS спрос населения на полиэтиленовые пакеты представлен в виде функции: $Q_D=1000-5P$. (где Q – количество упаковок полиэтиленовых пакетов, P – цена одной упаковки).

На рынке полиэтиленовых пакетов действует монополист с функцией средних издержек $ATC = 1000Q^{-1} + 0,5Q+4$. Мэрия вынуждена тратить денежные средства на уборку городского мусора в размере $TC_m = 0,4Q^2$.

а) Определите, насколько фактический выпуск упаковок полиэтиленовых пакетов превышает общественно необходимый, а цена реализации данного товара на рынке меньше необходимого уровня цены? (Расчеты необходимо осуществлять с точностью до сотых); (21 балл)

б) Какой экономический эффект возник на рынке полиэтиленовых пакетов и какие меры, с вашей точки зрения, позволят его изменить. (4 балла)

Решение.

а) Фирма не платит за уборку мусора. Сформировавшееся равновесие на рынке полиэтиленовых пакетов является Парето- неэффективным, так как существует отрицательный внешний экономический эффект.

Объем продаж и цена на полиэтиленовые пакеты определяются путем сопоставления предельных индивидуальных издержек фирмы (MPC) и предельной общественной выгоды (MSB, в данном случае равной MR).

$$MPC = TC_n'$$

$$TC_n = ATC * Q$$

$$TC_n = 1000 + 0,5Q^2 + 4Q$$

$$MPC = Q + 4 \quad (3 \text{ балла})$$

$$MSB = MR = TR'$$

$$P = 200 - 0,2Q \quad (2 \text{ балла})$$

$$TR = 200Q - 0,2Q^2$$

$$MSB = MR = 200 - 0,4Q \quad (3 \text{ балла})$$

$$MPC = MSB$$

$$Q + 4 = 200 - 0,4Q$$

$$\begin{cases} Q_e = 140 \text{ (упаковок)} \\ P_e = 200 - 0,2 * 140 = 172 \text{ (ден.ед.)} \end{cases} \quad (4 \text{ балла})$$

С позиции Парето-эффективности общественно необходимые объем продаж и цена на полиэтиленовые пакеты определяются путем сопоставления предельных общественных издержек (MSC) и предельной общественной выгоды (MSB).

Предельные общественные издержки (MSC) - это сумма предельных внешних затрат (MEC) и предельных индивидуальных затрат (MPC)

$$MSC = Q + 4 + (0,4Q^2)' = Q + 4 + 0,8Q = 4 + 1,8Q \quad (3 \text{ балла})$$

$$4 + 1,8Q = 200 - 0,4Q$$

$$2,2Q = 196$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_{opt} = 89,09 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} P_{opt} = 200 - 0,2Q = 182,18 \text{ ден.ед.} \end{array} \right. \quad (4 \text{ балла})$$

Оптимальная цена на упаковки полиэтиленовых пакетов, с точки зрения общества, должна быть на **10,18 ден. ед. выше** существующей, а объем продаж упаковок полиэтиленовых пакетов должен быть приблизительно на **51 (50,91) упаковку меньше** реальных продаж. (2 балла)

б) Возник отрицательный внешний экономический эффект. (1 балл)

Меры: Штрафы, корректирующие налоги, субсидии экономическим субъектам за соблюдение чистоты территории города. (3 балла)

Задача 3. (14 баллов)

Фермер-предприниматель Иванов А.А. самостоятельно составлял бизнес-план для расширения производства своей компании «GREEN». Его любимица, корова Звездочка приняла листы с расчетами за лакомство и съела львиную долю работы своего хозяина. В результате Иванов А.А. по памяти начал восстанавливать данные. Помогите фермеру полностью заполнить таблицу. *Курсивом красным цветом выделены данные, которые остались в правильном месте.* (Расчеты необходимо осуществлять с точностью до десятых).

Q	AFC	VC	ATC	MC	TC
<i>0</i>	5	1800		18	2900
<i>100</i>	14		<i>20</i>		
<i>200</i>		2800			5200
600			10	<i>11</i>	<i>3900</i>
500		<i>4200</i>		140	6000
300	<i>2</i>		<i>14</i>		
400				<i>20</i>	

Решение

Q	AFC	VC	ATC	MC	TC
<i>0</i>	-	0	-	-	1000
<i>100</i>	10	1000	<i>20</i>	10	2000
<i>200</i>	5	1800	14	8	2800
300	3,3	2900	13	<i>11</i>	<i>3900</i>
400	2,5	<i>4200</i>	13	13	5200
500	<i>2</i>	6000	<i>14</i>	18	7000
600	1,7	8000	15	<i>20</i>	9000

Каждое правильное значение издержек оценивается по 0,5 балла

Задача 4. (10 баллов)

«Тотальная» инфляция: чем ответят мировые центральные банки.¹

С началом пандемии динамика роста цен в России и развитых странах снова стала различаться – если в середине-конце 2020 года в большинстве стран с высоким уровнем дохода темпы роста цен упали (а в отдельных странах Евросоюза наблюдалась даже дефляция), но в России они, наоборот, выросли до уровня в 4,9% в год на декабрь 2020 года. Более того, инфляция в России продолжила ускоряться и в 2021 году – на октябрь 2021 года её уровень составил 8,1%, что почти на 3 п.п. выше, чем в среднем по ОЭСР, и почти на 4 п.п. выше, чем в зоне евро.

Как росли цены на различные группы товаров?

- Продукты питания. Стоит отметить существенные различия в темпах роста цен на продукты. Если большую часть 2020 года удорожание продуктов в России шло сопоставимыми темпами с развитыми странами, то в 2021 оно серьезно ускорилось, тогда, как в остальном мире замедлилось. Более того, если в развитых странах цены на продукты растут медленнее общего уровня инфляции, то в России к октябрю 2021 года темпы инфляции составили 8,14%, а темпы роста цен – 12,61%.

- Энергоносители. Иная картина наблюдается в энергетическом секторе. Если в большинстве стран резкое снижение цен на энергоносители в феврале сменилось на рост, и в октябре рост превысил 24%, то в России данный показатель оставался практически неизменным на протяжении всей пандемии. Впрочем, в среднесрочной перспективе цены на энергоносители в России растут примерно с такой же скоростью, как и в остальном мире (8% в России против 7% в странах ОЭСР за два года с июля 2019 года по июль 2021 года).

В реальности рост инфляции в 2020 году связан с:

- падением курса рубля на 16,5% к доллару и 24% к евро, что привело к росту цен как на импортируемые товары, так и на активно экспортируемые продовольственные товары, цены на которые определяются на мировых рынках (например, зерно);

- эффектом низкой базы – продовольственные товары, цены на которые упали в 2019 году, снова подорожали;

- ростом издержек на соблюдение карантинных мер в сфере услуг, часть из которых, по оценкам ЦБ, производители переложили на потребителей. При этом из-за более мягких, чем в большинстве развитых стран, карантинных ограничений во второй половине 2020 года данный эффект не уравновешивается сокращением спроса.

¹ Табах А., Подругина А. «Тотальная» инфляция: чем ответят мировые центральные банки//Эксперт| РА Эксперт| Бизнес-решения. Макроэкономика, 14.12.2021 - https://www.raexpert.ru/researches/total_inflation_2021/

Какие общемировые инфляционные факторы сыграли и в России?

Некоторые характерные для всего мира факторы, тем не менее, действительно повлияли на российскую инфляцию. Во-первых, важным толчком для роста цен стало восстановление потребительского спроса после первой волны карантинных ограничений. При неуспевающим за ростом спроса (5,7% в апреле 2021 года) увеличении предложения и возросших издержках производства это не могло не привести к скачку инфляции. Кроме того, эффект отложенного спроса в отдельных секторах экономики, особенно пострадавших в первые месяцы пандемии (сферы транспорта, туризма и отдыха) также сыграл свою роль в росте цен.

Проявил себя в России и эффект «бутылочного горлышка» - многим предприятиям пришлось повысить цены из-за того, что сбой цепочек поставок, связанный с приостановкой предприятий во время карантина, либо лишил их необходимых комплектующих, либо серьезно увеличил на них цены. Так, по данным ЦБ, именно с перебоями с поставками связан рост цен на продукцию российского автопрома. Особняком здесь стоят цены на стройматериалы – рост здесь связан не только с сокращением предложения из-за приостановки производств и проблемах с логистикой, но и с ростом спроса на новостройки из-за программы льготной ипотеки.

Что касается государственных программ помощи, то, судя по всему, они тоже поспособствовали росту цен, как и в остальном мире. В 2020 году объем выделяемой помощи гражданами и бизнесу был существенно меньше, чем в США и зоне евро - 4% от ВВП в России против 17% ВВП в среднем в развитых странах, поэтому говорить о том, что именно рост государственных расходов стал ключевым фактором роста уровня инфляции, нельзя. Однако в середине 2021 года, когда некоторые страны стали планировать сворачивание экономической поддержки, российское руководство приняло ряд дополнительных мер, направленных на финансовую помощь семьям с детьми, пенсионерам и военным. Учитывая то, что на выплаты было выделено чуть меньше триллиона рублей, а получатели помощи - преимущественно граждане с низким уровнем дохода, можно предположить, что эти деньги практически сразу пошли на потребление, что могло толкнуть инфляцию (особенно продуктовую) вверх.

Кроме того, определенная доля инфляции в России импортирована. Всплеск инфляции, наблюдаемый в мире со второго квартала 2021 года, приводит к росту цен на импортируемые в Россию товары, а также на товары, цены на которые определяются на мировых товарных биржах. Именно поэтому цены на отдельные сельскохозяйственные товары (например, зерно) растут даже при хорошем урожае – подорожание этих товаров на иностранных рынках стимулирует экспорт, а значит, предложение на российском рынке сокращается.

Впрочем, некоторые драйверы инфляции являются специфичными для России. Так, в отличие от большинства развитых стран, инфляционные ожидания россиян с момента начала пандемии выросли с 9% в январе 2020 года, 11,5% в декабре 2020 и 12,5% в августе 2020 года, что само по себе толкает

цены вверх (высокие ожидания стимулируют граждан совершать покупки здесь и сейчас, что увеличивает спрос, а значит, и цены). Кроме того, инфляцию толкает вверх рост цен на продукты, вызванный снижением урожая отдельных овощей, а также эпидемиями среди кур и свиней.

Укажите 5 основных общемировых инфляционных факторов, повлиявших на рост цен в РФ. В каждом случае, используя микроэкономические и макроэкономические модели рыночного равновесия, опишите механизм влияния данного фактора (почему и как он вызвал рост цен).

Общемировые инфляционные факторы	Механизм влияния

Решение

Общемировые инфляционные факторы	Механизм влияния
Эффект отложенного спроса	Восстановление потребительского спроса после первой волны карантинных ограничений, кривая спроса смещается вправо
Государственная программа помощи	Рост государственных расходов увеличивает AD и приводит к инфляции спроса
Эффект «бутылочного горлышка»	Уменьшение предложения из-за сбоя цепочек поставок, кривая предложения смещается влево
Импорт инфляции в Россию	Рост цен за рубежом уменьшает импорт и увеличивает экспорт. Увеличение AD (смещение вправо) за счет роста чистого экспорта приводит

	к инфляции спроса + подорожание импортного оборудования приводит к смещению AS влево и инфляции издержек
Неуспевающее за ростом спроса предложение	Смещение кривой спроса вправо сопровождается незначительным смещением кривой предложения вправо

Задача 5. (18 баллов).

Бабушка Красной Шапочки, после счастливого освобождения, стала индивидуальным предпринимателем и печет пирожки на продажу. При цене 40 крапов за пирожок объем спроса на товар равен 1000 штук пирожков в день. Бизнес идет прибыльно, но нет предела совершенству. И бабушка задумалась над тем, что стоит изменить цену на пирожки. Красная Шапочка, студентка экономического вуза, помогла бабушке сделать расчеты: при росте цены на четверть эластичность пирожков становится равной -2,5, при снижении цены на 1/5 коэффициент эластичности равен -1,75.

Определите:

Какую из перечисленных в задаче цен предпочтет бабушка и почему? Ответ подтвердите расчетами.

Решение.

Бабушка будет выбирать уровень исходя получаемой выручки.

Формула выручки имеет вид: $TR = QP$ (1 балл)

Первоначально бабушка имела выручку в размере 40 000 крапов ($TR_1 = 1000 \cdot 40$). (1 балл)

При увеличении цены на четверть [$P_2 = 50$ крапов ($40 \cdot 1,25$)] Q_2 находится с помощью формулы прямой эластичности спроса по цене

$$E = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P} \quad (2 балла)$$

$$-2,5 = \frac{Q - 1000}{1000} / 0,25$$

$$Q_2 = 375 \text{ (пирожков)} \quad (5 баллов)$$

$$TR_2 = 375 \cdot 50 = 18\,750 \text{ (крапов)}. \quad (1 балл)$$

При уменьшении цены на 1/5 значения показателей, необходимых для принятия решения, равны:

$$P_3 = 32 \text{ крапов } (40 \cdot 0,8);$$

Q_3 находится с помощью формулы прямой эластичности спроса по цене

$$E = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P}$$

$$-1,75 = \frac{Q - 1000}{1000} / (-0,2)$$

$$Q_3 = 1350 \text{ пирожков} \quad (5 баллов)$$

$$TR_3 = 1350 \cdot 32 = 43\,200 \text{ крапов}. \quad (1 балл)$$

Ответ: бабушка в конечном итоге решила, что цена 32 рубля оптимальная. (2 балла)

Задача 6. (28 баллов)

На рынке товара спрос и предложение описываются функциями:

$Q_D = 900 - P$ и $Q_S = -600 + 2P$ (P – цена в денежных единицах, Q – объем товара в штуках). Государство приняло решение установить для продавца косвенный налог, но такой, который позволил бы обеспечить потребности покупателей в объеме 300 штук.

Определите:

а) величину налоговой ставки (ден. ед.). (Расчеты необходимо осуществлять с точностью до десятых) (9 баллов)

б) кто из участников рыночных отношений в этом случае имеет наименьшее налоговое бремя. Вывод подтвердите расчетами и проиллюстрируйте графической моделью. (19 баллов)

Решение.

а) В результате введения косвенного налога для продавца изменяется функция предложения.

$$Q'_S = 2(P-t) - 600 \quad (3 \text{ балла})$$

При условии обеспечения потребности покупателей в объеме 300 штук и сложившейся функции спроса налоговая ставка составит:

$$\begin{cases} 900 - P = 2(P-t) - 600 \\ 300 = 900 - P \end{cases}$$

$$P' = 600 \text{ ден. ед. за единицу продукции.}$$

$$900 + 600 = 3P - 2t$$

$$1500 = 3 \cdot 600 - 2t$$

$$t = 150 \text{ ден. ед.} \quad (6 \text{ баллов})$$

б) Первоначальная равновесная цена на товар составляла 500 ден.ед.

$$Q_D = Q_S$$

$$900 - P = 2P - 600$$

$$3P = 1500$$

$$P_e = 500 \text{ ден. ед.}$$

(2 балла)

Налоговое бремя покупателя равно = 30000 ден.ед. [$Q' * (P' - P_e) = 300 * (600 - 500)$] (5 баллов)

Налоговое бремя продавца равно 15000 ден.ед. [$Q' * (t - (P' - P_e)) = 300 * (150 - (600 - 500)) = 300 * 50$] (5 баллов)

Ответ: Основная нагрузка по налогу легла на покупателя, а у продавца налоговое бремя в два раза меньше. (2 балла)

Графическая модель (5 баллов)

