

**ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЯМИ
(ЗА ВИДАМИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ)**

УДК 338

О. А. ОРЛОВ

Хмельницький національний університет

**ПЛАНИРОВАНИЕ ЦЕН, ЗАТРАТ И ПРИБЫЛИ В УСЛОВИЯХ ЕДИНИЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Обоснована необхідність особого підходу к формуванню цен, затрат и расчета прибыли в условиях единичного производства и разработаны рекомендации по их расчету с использованием маржинального подхода.

Ключевые слова: цены на новую продукцию, маржинальная прибыль, единичное производство, цикл производства, прибыль, рентабельность продукции.

O. A. ORLOV

Khmelnyskiy National University

PRICE PLANNING, COST AND PROFITS IN A SINGLE PRODUCTION

The necessity of a specific approach to the formation of prices, costs and calculation of profits in the conditions of individual production and developed recommendations for their calculation using the marginal approach. Forming of price on products, especially in the conditions of single production, beside the purpose as a base of calculation to accept a complete unit cost, as the last strongly depends on the degree of activity of enterprise, can be distorted the use of traditional methods of distributing of permanent expenses. At planning of the production program in the conditions of single production it is necessary to foresee the even distributing of making of products and uncompleted production. Such approach will provide the even load of production capacities, use of labour force and it is accordingly simple it will be to expect the receipt of money facilities in every planned period.

Keywords: the price of new products, profit margins, a single production, cycle of production, income, product profitability.

Характерной особенностью единичного производства является одновременный запуск в производство заказов на изготовление разнообразной продукции. Вполне вероятно ситуация, когда в течение месяца (планового или отчетного периода) одновременно могут изготавливаться ряд изделий, из которых одни были начаты и будут реализованы в этом же месяце, другие перешли с предыдущего месяца, третьи начаты производством в этом месяце, а закончатся в следующем и т.п. И в этой ситуации возникает ряд проблем с формированием цен на изделия, распределением постоянных затрат и формированием прибыли и рентабельности по видам продукции. Кроме того, запланированным объемам работ должна соответствовать пропускная способность предприятия. Между тем публикаций, которые в комплексе решали эти проблемы в условиях реального производства практически нет. Обычно большинство авторов ограничиваются вопросами формирования производственной программы. Начнем с наиболее важной проблемы – формирования цен на новые заказы.

В реальной практике машиностроительных предприятий при формировании цен на новые заказы, как правило, используют так называемый «затратный поход», а именно составляют калькуляцию полной себестоимости этого изделия, а цену определяют с помощью определенной надбавки к ней.

Следует особо отметить, что при формировании себестоимости нового изделия постоянные затраты на него распределяются в отрыве от остального ассортимента продукции предприятия и только по этой причине не отражают реальную себестоимость этого изделия.

На наш взгляд, при формировании первоначальной цены не только невозможно рассчитать полную себестоимость по видам продукции, но и нет необходимости в этой ситуации рассматривать полную себестоимость как базу установления цены.

Современные авторы четко разделились на два лагеря – одни считают, что цены должны формироваться на основе полных затрат, другие, что в основе активного ценообразования должна лежать «ценность», часть которой должна оставаться у производителей продукции.

На практике «затратное ценообразование» преобладает даже во многих западных компаниях, не говоря уже о предприятиях Украины.

Сторонники активного ценообразования предлагают сначала оценить сколько готовы заплатить потребители и только потом назначать цену. По поводу полных затрат они высказываются весьма категорично: «Если при установлении цены исходят из полных затрат, – утверждает Р.Долан и Г.Саймон, – как это часто имеет место на практике, цена определяется постоянными затратами, а это логически неверно» [1, с.46]. По их мнению ценообразование, основанное на себестоимости, приводит к завышению цены на слабых рынках и занижению цены на сильных.

Дело в том, что изменения объема производства, структуры ассортимента и величины постоянных затрат во многом определяют существенные отклонения себестоимости по видам продукции, которые ведут себя в этой ситуации как движущиеся мишени и это наиболее важная причина, по которой себестоимость не может быть основой для формирования цен на новую продукцию.

На наш взгляд цена на новую продукцию должна как минимум обеспечить равновыгодность производства новой продукции по сравнению с заменяемой. Во времена централизованной экономики нижний предел цены предлагалось рассчитывать по формуле:

$$Ц_n = C_i (1 - P_b), \quad (1)$$

где C_i – полная себестоимость новой продукции;

P_b – рентабельность заменяемой продукции.

Это чисто затратный подход, поскольку даже если удастся рассчитать эту себестоимость, она будет сильно зависеть от степени активности предприятия и может быть либо сильно завышена, либо наоборот занижена. Еще в большей мере это относится к рентабельности заменяемой продукции. В связи с этим следует переосмыслить требование равновыгодности. Равновыгодной следует считать цену новой продукции, которая своей маржинальной прибылью покрывает постоянные затраты и формирует прибыль на уровне заменяемой продукции или в целом по предприятию. И это требование равновыгодности содержится в показателе «коэффициент маржинальной прибыли» ($K_{мп}$), который рассчитывается как отношение маржинальной прибыли по базовому изделию ($ПМ_i$) к его цене ($Ц_i$):

$$K_{мп} = ПМ_i : Ц_i \quad (2)$$

И еще один важный момент, когда происходит процесс проектирования нового изделия в соответствии с конструкторской и технологической документацией можно рассчитать только прямые затраты. Нижний предел цены ($Ц_n$) следует рассчитывать как отношение прямых (переменных) затрат по новой продукции (I_i) к разнице между единицей и коэффициентом маржинальной прибыли по базовой продукции или в целом по предприятию [2, с.7-11]:

$$Ц_{нi} = I_i : (1 - K_{мб}). \quad (3)$$

Так, если $I_i = 120$ грн, а $K_{мб} = 0,4$, $Ц_{нi} = 120 : (1 - 0,4) = 200$ грн.

Итак, в результате имеем цену, которая состоит из переменных затрат и маржинальной прибыли.

$$Ц_{нi} = I_i + ПМ_i = 120 + 80 = 200 \text{ грн.}$$

В расчете « $Ц_n$ » по формуле 3 не принимают участия постоянные затраты, то есть это не «затратный подход». Однако это не означает, что в « $Ц_n$ » не присутствуют постоянные затраты. Они заложены в маржинальной прибыли изделия. Из расчета не видно как маржинальная прибыль по изделию (80 грн) делится на прибыль и постоянные затраты. Эти величины мы можем определить только после проведения расчетов в целом по предприятию. С полной уверенностью можно утверждать только одно: если предприятие прибыльно, то новое изделие даже при оценке его на уровне нижнего предела цены (а это не окончательная оценка, может быть еще надбавка за эффективность), будет обязательно прибыльно и его рентабельность будет равна, (а возможно и выше) чем рентабельность в целом по предприятию.

Если же предприятие убыточно, то скорее всего, и это новое изделие будет убыточно, но с учетом надбавки за эффективность его производство будет в большей степени снижать убытки, а при определенных условиях (увеличение загрузки производственных мощностей, то есть увеличения объема производства) может привести к положительной рентабельности в целом по предприятию.

В качестве примера используем реальную информацию по одному из хмельницких предприятий, но учитывая ограниченность объема статьи, возьмем информацию по трем изделиям за три месяца и, соответственно, скорректируем величину постоянных затрат. Расчеты были произведены по изделиям примерно одного назначения и, исходя из анализа работы предприятия по аналогичной продукции, приняли в расчет по всем изделиям коэффициент маржинальной прибыли равный 0,3.

Расчет цен изделий по формуле 3:

1. Ванна хромирования: $Ц_n = 57700 : (1 - 0,3) = 82428,5$
2. Ванна для промывки холодной водой: $Ц_n = 28900 : (1 - 0,3) = 41285,7$
3. Ванна для промывки горячей водой: $Ц_n = 38500 : (1 - 0,3) = 55000$
4. Ванна травления: $Ц_n = 22900 : (1 - 0,3) = 32714,3$

Отсюда маржинальная прибыль будет равна:

1. Ванна хромирования: $M = 82428,5 - 57700 = 24728,5$
2. Ванна для промывки холодной водой: $M = 41285,7 - 28900 = 12385,7$
3. Ванна для промывки горячей водой: $M = 55000 - 38500 = 16500$
4. Ванна травления: $M = 32714,3 - 22900 = 9814,3$

При этом ванна хромирования и ванна для промывки горячей водой начаты производством в первом месяце и будут закончены и реализованы во втором месяце. Ванна для промывки холодной водой и ванна травления целиком выпускаются соответственно в первом и втором месяцах.

В этой ситуации работникам планового отдела (а в последствие и бухгалтерии) необходимо определять себестоимость, прибыль и рентабельность по каждому месяцу. Сложность проблемы состоит в том, что необходимо распределить постоянные затраты между незавершенным производством и изделиями,

предназначенными для реализации в конкретном месяце. Эту задачу мы попытались решить по просьбе руководства завода.

В основу дальнейших расчетов был принят «удельный вес» переменных затрат на изготовление изделия, приходящийся на тот или иной месяц. Так, если по изделию «ванна хромирования» в первый месяц предусматриваются переменные затраты 17310 грн, то удельный вес этого изделия в первый месяц будет 0,3 (17310 : 57700), соответственно рассчитываются и остальные показатели. Почему в основу расчетов мы предлагаем принять «удельный вес переменных затрат»? Дело в том, что именно величина переменных затрат состоящая в основном из прямой оплаты труда и материалов практически определяет потребность в оборотных средствах, рабочей силе и загрузке оборудования. Результаты расчета представлены в таблице 1 (пункт 1–8).

Таблица 1

Расчет цены, величины переменных затрат и маржинальной прибыли по плановым месяцам

№ п/п	Показатели	Обозначения	Наименование изделия			Всего	Наименование изделия			Всего
			Ванна хромирования	Ванна промыв. холодной водой	Ванна промыв. горячей водой		Ванна хромированная	Ванна промыв. горячей водой	Ванна травления	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Количество изделий	N_i	2	1	1	4	2	1	1	4
2	Удельный вес	U_i	0,3	-	0,6	-	0,7	0,4	1,0	-
3	Переменные затраты	I_i	17310	28900	23100	-	40390	15406	22900	-
4	Цена	C_i	24728,6	41285,7	33000	-	57700	22000	32714,3	-
5	Переменные затраты на объем	I_i^o	34620	28900	23100	86620	80780	15400	22900	119080
6	Выручка	V_i	42457,2	41285,7	33000	123742,9	115400	22000	32714,3	170114,3
7	Маржинальная прибыль на ед.	PM_i	7418,6	12385,7	9900	-	17310	6600	9814,3	-
8	Маржинальная прибыль на объем	M_i	14837,2	12385,7	9900	37122,9	34620	6600	9814,3	51034,3
9	$K_o = 25986/37122,9 = 0,7; \quad 3_n = 0,3 \quad K_o = 30620/51034,2 = 0,4; \quad 3_n = 0,4$									
10	Постоянные затраты на ед.	PZ_i	5193	8670	6930	-	10386	3960	5888,6	-
11	Постоянные затраты на объем	PZ_i^o	10386	8670	6930	25986	20772	3960	5888,6	30620,6
12	Прибыль на ед.	P_i	2225,6	3715,7	2970	-	6924	2640	3925,7	-
13	Прибыль на объем	P_c^o	4451,2	3715,7	2970	11137	13848	2640	3925,7	20413,7
14	Рентабельность	P_n	9,89	9,89	9,89	9,89	13,6	13,6	13,6	13,6

Расчеты п.1–8 весьма просты и не требуют особых пояснений. Самая сложная часть – это расчеты п.9–10, поскольку именно здесь необходимо рассчитать прибыль и рентабельность по видам продукции. И, естественно, в первую очередь возникает проблема распределения постоянных затрат между видами продукции.

Западные экономисты уже давно пришли к выводу, что традиционные методы распределения постоянных затрат серьезно искажают себестоимость по видам продукции и поэтому не должны использоваться при принятии управленческих решений по формированию прибыли и рентабельности изделий. Более того западные экономисты практически избегают расчетов, связанных с распределением постоянных затрат на единицу продукции. «Правило, которое помогает не попасть в ловушку перераспределений состоит в том, – утверждает Э.Хелферт, – что надо, где только возможно избегать использования затрат на единицу продукции...» [3, с.295].

Еще в 2001 г. нами была опубликована в журнале «Экономист» статья, в которой был предложен метод распределения постоянных затрат пропорционально маржинальной прибыли. Позже был опубликован ряд статей и в итоге мы пришли к выводу, что должна идти речь не о распределении постоянных затрат, а о покрытии маржинальной прибылью постоянных затрат как на уровне предприятия, так и по видам продукции [4, с.45–49; 5, с.56–61].

В основу этого метода положены два показателя: «коэффициент безубыточности» ($Kб$) и «запас надежности» ($3н$).

$$Kб = ПЗ : M \tag{4}$$

$$З_n = 1 - Кб \quad (5)$$

И соответственно:

$$ПЗ_i = Кб * ПМ_i \quad (6)$$

$$П_i = З_n * ПМ_i \quad (7)$$

А рентабельность по видам продукции:

$$P_{ni} = \frac{З_n * ПМ_i * 100}{В_i - (З_n * ПМ_i)} \quad (8)$$

В соответствии с этими формулами рассчитаны основные показатели пунктов 9–14 по обоим месяцам.

Результаты расчета в таблице 1 можно проверить с помощью формул:

$$M = B - И \quad (9);$$

$$П = M - ПЗ \quad (10);$$

$$П = M * З_n \quad (11)$$

Первый месяц: Второй месяц:

$$M = 123742,9 - 86620 = 37122,9; M = 170114,3 - 119080 = 51034,3$$

$$П = 37122,9 - 25986 = 11136,9; П = 51034,3 - 30620,6 = 20413,7$$

$$П = 37122,9 \times 0,3 = 11136,9; П = 51034,3 * 0,4 = 20413,7$$

Эти формулы легко поддаются алгоритмизации и позволяют рассчитать прибыль и рентабельность по видам продукции без распределения постоянных затрат, поскольку расчет последних заложен в «З_n» по построению. Несмотря на увеличение во втором месяце постоянных затрат на 17,8%, результаты существенно лучше. Обратим внимание на то, что хотя при формировании цен для всех изделий был заложен один и тот же коэффициент маржинальной прибыли, рентабельность во втором месяце выросла с 9,89% до 13,6%. Это связано с тем, что с ростом объема производства, маржинальная прибыль возросла на 135911 грн (51034,3 – 37122,9), что в итоге привело к росту прибыли на 9276,7 грн (20413 – 11137,9).

Но реально разница между показателями этих двух месяцев еще более существенна. Прибыль по изделиям «ванна хромирования» и «ванна для промывки горячей водой» в первом месяце носит «условный» характер, поскольку она рассчитана практически по незавершенному производству этих двух изделий. Они заканчиваются производством и реализуются во втором месяце и, следовательно, «условная» выручка и «условная» прибыль по ним приплюсовываются к результатам второго месяца. В первом же месяце выручка и прибыль определяются только по изделиям «ванна хромирования» и «ванна для промывки холодной водой». Таким образом разница между этими двумя месяцами еще более возрастает. Хорошо это или плохо? Несмотря на отличные показатели второго месяца этот план, скорее всего, нереален.

Мы намерено так подобрали пример (используя реальные данные), чтобы показать какие могут быть последствия, если при разработке производственной программы не учитывать эти факторы. Хотя в план каждого месяца включено по три изделия, результаты резко отличаются. Так выручка от реализации продукции во втором месяце возросла в 6,1 раза, а прибыль в 7,5 раз! При таких результатах может возникнуть недостаток оборотных средств во втором месяце, да к тому же возможны проблемы с недостатком производственных мощностей и рабочей силы. Простота построения алгоритма расчета позволяет провести расчеты по нескольким вариантам.

Выводы: 1. При формировании цены на продукцию, особенно в условиях единичного производства, нецелесообразно в качестве базы расчета принимать полную себестоимость продукции, поскольку последняя сильно зависит от степени активности предприятия, да к тому же может быть искажена использованием традиционных методов распределения постоянных затрат.

2. Расчет первоначальной цены по формуле 3 обеспечивает антизатратный подход к формированию цен, не зависит от степени активности предприятия, обеспечивает равновыгодность с иной продукцией, выпускаемой предприятием.

3. При планировании производственной программы в условиях единичного производства необходимо предусматривать равномерное распределение изготовления продукции и незавершенного производства. Такой подход обеспечит равномерную загрузку производственных мощностей, использование рабочей силы и соответственно несложно будет рассчитать и поступление денежных средств в каждом плановом периоде.

Литература

1. Долан Р.Дж. Эффективное ценообразование / Р.Дж. Долан, Г. Саймон. – М. : Изд-во «Экзамен» 2005. – 416 с.
2. Орлов О.А. Маржинализм и цены на новую продукцию: от теории к практике / О.Орлов // Вісник ХНУ. Економічні науки. – 2000. – № 5. Том 1. – С. 7–11.
3. Хелферт Є. Техника финансового анализа / Є. Хелферт ; пер. с англ. / под ред. Л.П. Белых. – М. : Аудит, 1996. – 663 с.
4. Орлов О.А. Всегда ли цель оправдывает средства? Как распределять условно-постоянные

издержки / О. Орлов, Е. Рясных // Економіст. – 2001. – № 5. – С. 45–49.

5. Орлов О.А. Все традиционные методы распределения накладных затрат не только бесполезны, но и вредны / О.А. Орлов // Економіст. – 2007. – № 1. – С. 56–61.

References

1. Dolan R.J. Efficiency in pricing / R.J. Dolan, G.Saymon. M: Publishing house "Exam" 2005. 416 p.
2. Orlov O.A. Marginalism and the prices for new products: from theory to practice. Herald of Khmelnytsky National University, 5, 2000. Economic Sciences, volume 1, p.7-11.
3. Helfert E. Techniques of financial analysis. translated from English under the editorship of L.P. Belykh, M. Audit, 1996, 663 p.
4. Orlov O.A. It always ends justify the means? How to share the fixed costs / O.Orlov, E. Ryasnykh // Economist, 2001, № 5. p.45-49.
5. Orlov O.A. All traditional methods of allocation overhead costs are not only useless, but also harmful. Economist № 1 2007. p.56-61.

Надійшла 10.04.2015; статтю представляє д. е. н. Орлов О. О.

УДК 338.24(477)

Н. М. ТЮРИНА, Т. В. НАЗАРЧУК, Н. С. КАРВАЦКА
Хмельницький національний університет

ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ: ОЦІНКА СТАНУ, ЗАГРОЗИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

В статті виконано оцінку стану економіки України, розглянуто основні причини, що призвели до кризи, та визначені наслідки їх дії. Дослідженню підлягали основні макроекономічні показники та рейтинги міжнародних агенцій. Розглянуто прогностичні тенденції основних макроекономічних показників економіки України, що визначені державними органами влади та міжнародними організаціями. Проаналізовано точки зору провідних вітчизняних економістів щодо основних загроз розвитку економіки України та їх рекомендації щодо виходу з кризи.

Ключові слова: економіка, макроекономічні показники, міжнародні індекси, конкурентоспроможність.

N. M. TYURINA, T. V. NAZARCHUK, N. S. KARVATSKA
Khmelnytskyi National University

UKRAINE: ASSESSMENT OF ECONOMY, THREATS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

The main purpose of the article was the performance assessment of Ukraine's economy, determination of basic threats and prospects of economy development. The main reasons that caused the economic crisis were investigated and the consequences of their actions were identified. The basic macroeconomic indicators were evaluated, such as: GDP, industrial production dynamics, volume of engineering production, export and import dynamics of goods and services, the level of real wages and so on. Analysis of international assessment Economy of Ukraine was performed by the following indices: The International Property Rights Index, Index of economic freedom, Global Competitiveness Index, Corruption Perceptions Index, Doing Business and others (dynamics - the last six years). Predicted values of certain indicators of evaluation were determined according to the strategy of sustainable development "Ukraine - 2020". The opinions of leading domestic economists about threats to the economy of Ukraine were investigated. The main threats were allocated as follows: public administration errors associated with the conflict of national and political interests; deepening political and social instability associated with the destruction of trust between government and citizens; fiscal crisis is related to the further growth of government debt to GDP; rising interest rates, inflationary pressures and difficulties in debts payment; low diversification of markets; imbalance liquidity of commercial banks; high energy dependence of the country.

Keywords: economy, macroeconomic indicators, international indexes, default.

Вступ. Економіка будь-якої країни – надзвичайно складний, непередбачуваний у поведінці, важко керований механізм, діючий під впливом великої кількості зовнішніх та внутрішніх факторів. Це в повній мірі стосується і економіки України. Зважаючи на постійне трансформування стану економіки, для розуміння й передбачення тенденцій змін необхідно постійно їх відслідковувати, досліджувати, аналізувати причини та наслідки. Автори статті продовжують дослідження [1, 2] стану економіки нашої країни, використовуючи дані вітчизняних та зарубіжних найвпливовіших, найавторитетніших агенцій і аналітичних центрів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Узагальнено результати попередніх досліджень, які стосувались періоду дії світової фінансової кризи (2007–2009 рр.) та післякризового періоду. На економіку України вагомо вплинуло постійне політичне протистояння політичних та бізнес еліт, що відбувалось в період загострення дії світової фінансово-економічної кризи, яка розпочалась у 2007 році. Крім того, економіка України не готова була протистояти проявам світової кризи технологічно, технічно та економічно. Основною причиною вразливості економіки України до впливу світової фінансової кризи стала її надмірна відкритість (частка експорту складала близько 50% ВВП, частка експорту товарів проміжного споживання в загальному