

УДК 338.5

# ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ЦЕН НА ПРИМЕРЕ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ФРАНЦИИ

ИНДАН АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

**Аннотация:** определено место пищевой промышленности в структуре экономики Франции, рассмотрена методика расчета цены на продукцию пищевой промышленности Франции, а также компоненты, входящие в ее состав согласно технологическому процессу изготовления продуктов, выявлены преимущества использования описанной методики.

**Ключевые слова:** ценообразование, технологический процесс, пищевая промышленность, себестоимость, алгебраические уравнения.

## JUSTIFICATION OF METHODS OF PRICING ON THE EXAMPLE OF THE FOOD INDUSTRY IN FRANCE

Indan Anastasiia Andreevna

**Abstract:** the place of the food industry in the structure of the French economy is determined, the method of calculating the price of the French food industry products, as well as the components included in its composition according to the technological process of manufacturing products is considered, the advantages of using the described technique are revealed.

**Key words:** pricing, technological process, food industry, Prime cost, algebraic equations.

В теории маркетинга общепринято выделять ряд важнейших инструментов: цена, продукт, коммуникации и продажи. В ходе развития рынка, в частности российского, представители бизнеса всё чаще применяли эти инструменты, за исключением цены, опираясь на устоявшуюся аксиому о том, что цены строятся «по рынку».

Однако в наши дни ценообразование становится ключевым механизмом повышения конкурентоспособности предприятий. На это есть ряд причин [1, с. 215]:

1. снижение уровня рентабельности продаж из-за экспансии на все рынки наших восточных партнёров (например, Китай), предлагающих низкие цены на свои товары, порождающие жесточайшую ценовую конкуренцию;

2. усложнение продаж в условиях гиперсегментированного и пресыщенного рынка.

Методика ценообразования на основе технологии производства является эффективным способом формирования конкурентоспособных цен [2, с. 11]. В качестве примера применения данной методики далее рассматривается процесс формирования цены на эклеры.

Пищевая промышленность является важнейшей отраслью французской промышленности по числу занятых (585 тыс. человек) и второй по величине отраслью, после авиационной, по экспорту продукции [3]. В 2017 году пищевая промышленность составила в структуре ВВП Франции 1,7%, при этом по сравнению с 1980 г. этот показатель уменьшился на 0,9%.

На территории Франции широко развиты производство мясных и молочных продуктов, виноде-

лие, производство хлебобулочных и кондитерских изделий, переработанных овощей и фруктов, масел и жиров, муки и круп, переработанных рыбы и морепродуктов, соусов, приправ и вкусовых добавок. Господствующее положение в пищевой промышленности занимает малый и средний бизнес (98 % компаний, причем с составом менее десяти человек – 75%).

Французская пищевая промышленность характеризуется высокой технологичностью и инновационностью. В XXI веке в разрезе пищевой промышленности получило развитие производство органических и здоровых продуктов, в том числе продуктов с пониженным содержанием жиров и соли [4]. Большое значение для пищевой промышленности имеет контроль подлинности происхождения.

При формировании цены на эклер на первом этапе следует представить технологическую цепочку изготовления эклера [5, с. 9] в удобном для расчета виде, а именно:

1 кг эклеров (=) 0,65 кг муки (+) 0,03 кг сливочного масла (+) 0,08 кг куриных яиц (+) 0,07 кг сахара (+) 0,125 чел.-час. труда (+) 0,003 кВт\*ч энергии (+) 0,1 кг оборудования

1 кг муки (=) 1,35 кг растительного сырья (+) 0,015 кВт\*ч энергии (+) 0,003 кг оборудования (+) 0,03 чел.-час. труда

1 кг сливочного масла (=) 30 кг молока (+) 0,015 кВт\*ч энергии (+) 0,01 кг оборудования (+) 0,17 чел.-час. труда

1 кг куриных яиц (=) 0,002 кВт\*ч энергии (+) 0,009 кг оборудования (+) 0,06 чел.-час. труда

1 кг сахара (=) 7,2 кг растительного сырья (+) 0,014 кВт\*ч энергии (+) 0,004 кг оборудования (+) 0,06 чел.-час. труда

1 кВт\*ч энергии (=) 0,0002 кг энергоресурса (+) 0,002 кг оборудования (+) 0,01 чел.-час. труда

1 кг оборудования (=) 0,09 чел.-час. труда

1 кг растительного сырья (=) 0,008 кВт\*ч энергии (+) 0,01 чел.-час. труда (+) 0,006 кг оборудования

1 кг молока (=) 0,004 кВт\*ч энергии (+) 0,02 чел.-час. труда (+) 0,005 кг оборудования

1 кг энергоресурса (=) 0,001 чел.-час. труда (+) 0,001 кг оборудования (+) 0,001 кВт\*ч энергии

1 кг одежды (=) 0,01 кВт\*ч энергии (+) 0,07 чел.-час. труда (+) 0,002 кг оборудования (+) 1,7 кг растительного сырья

1 м<sup>2</sup> жилья (=) 50 кг строительных материалов (+) 0,32 чел.-час. труда (+) 0,01 кг оборудования (+) 0,02 кВт\*ч энергии

1 кг строительных материалов (=) 0,009 кВт\*ч энергии (+) 0,02 чел.-час. труда (+) 0,015 кг оборудования

1 кг еды (=) 1,31 кг растительных ресурсов (+) 0,02 кВт\*ч энергии (+) 0,29 чел.-час. труда

1 чел.-час. труда (=) 0,001 кг эклера (+) 0,04 кВт\*ч энергии (+) 0,0003 кг одежды (+) 0,0007 м<sup>2</sup> жилья (+) 0,06 кг еды.

Данная методика носит транснациональный характер, поэтому возможно измерение стоимостных величин в виде «денежных единиц или д.е.».

Вторым этапом весь процесс производства и его компоненты переводятся в матричный вид (1), за исключение человеческого труда:

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 0.65 & 0.03 & 0.08 & 0.07 & 0.03 & 0.1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0.015 & 0.003 & 1.35 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0.015 & 0.01 & 0 & 30 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0.002 & 0.009 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 0.014 & 0.004 & 7.2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 0.002 & 0 & 0 & 0.2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.013 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.008 & 0.006 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.004 & 0.005 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.001 & 0.001 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.01 & 0.002 & 1.7 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.02 & 0.01 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 50 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.015 & 0.009 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.02 & 0.001 & 1.31 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Применение труда следует выразить через вектор В (2), при этом стоимость 1 чел.-часа принята на уровне 100 д.е.:

$$\vec{B} = \{-12.5 \quad -3 \quad -17 \quad -6 \quad -6 \quad -1 \quad -9 \quad -1 \quad -2 \quad -0.1 \quad -7 \quad -32 \quad -2 \quad -29\} \quad (2)$$

На третьем этапе после решения системы алгебраических уравнений осуществляется формирование цены на каждую компоненту, входящую в процесс производства эклеров (табл. 1).

Таблица 1

## Результаты решения системы алгебраических уравнений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Цена, д.е.
1	Эклер	кг	20.14
2	Мука пшеничная	кг	44.77
3	Сливочное масло	кг	78.58
4	Куриное яйцо	кг	60.83
5	Сахар	кг	13.70
6	Энергия	кВт*ч	1.04
7	Оборудование	кг	9.02
8	Растительное сырьё	кг	1.06
9	Молоко	кг	20.5
10	Энергоресурс	кг	0.11
11	Одежда	кг	8.83
12	Жильё	м <sup>2</sup>	136.95
13	Строительные материалы	кг	2.10
14	Еда	кг	30.4
15	Труд	чел.-час.	100

Таким образом, в соответствии с технологическим процессом изготовления эклера путем решения системы линейных алгебраических уравнений удалось получить цены на данный продукт и все компоненты, входящие в его состав, путем решения системы алгебраических уравнений. Данная методика может широко использоваться в ценообразовании значительного числа товаров, выступая доступным и эффективным вариантом расчета фактической цены на товар.

## Список литературы

1. Липсиц, И. В. Ценообразование: учебник и практикум для вузов / И. В. Липсиц. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 368 с.
2. Кузнецов С.А. О проблеме ценообразования в условиях тотальной неопределенности // Актуальные проблемы экономической науки: сборник материалов IV научно-практической конференции с международным участием / под ред. А.Л. Сабининой, С.Н. Смирновой, Р.Ю. Болдыревой. Тула, ТулГУ, 21 апреля 2016 года. Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. – 210 с.
3. The Food Timeline [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.foodtimeline.org/foodpies.html>
4. An Overview of the French Agrifood Industry in 2014 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://frenchfoodintheus.org/507>
5. ГОСТ Р 53041-2008 «Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения» - М.: Стандартинформ, 2008. – 11 с.

© А.А. Индан, 2019