

УДК 504.064.45:665.35

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ

канд. экон. наук **Н.А. ПОПОВ**

(Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Украина)

Анализируется динамика основных показателей развития масложировой отрасли Украины, значение и место сектора в структуре отечественной промышленности. Обосновано, что в условиях обостренной конкуренции масложировых предприятий на отечественном и мировом рынках повышение эффективности функционирования деятельности возможно за счет рационального использования отходов и побочных продуктов производства. Рассмотрено фактическое состояние образования и использования отходов производства масложировой отрасли Украины в условиях конкурентной среды. Приведена классификация отходов масложирового производства по видам экономической деятельности, технологической стадии образования, классу безопасности, объемам образования, агрегатному состоянию, степени использования. Предложены основные стратегические приоритеты использования отходов производства отечественных предприятий как маслодобывающего, так и маслоперерабатывающего комплексов.

**Ключевые слова:** масложировая отрасль, конкуренция, эффективность, отходы и побочные продукты производства, классификация.

В современных условиях функционирования и развития промышленных предприятий одна из важнейших стратегических задач – повышение эффективности и рациональности использования материальных ресурсов, поскольку именно материальные затраты составляют значительный удельный вес в структуре себестоимости производимой продукции, от которых в значительной степени зависит размер прибыли. Данная проблема приобретает особую актуальность на предприятиях масложировой отрасли, которая является наиболее материалоемкой в пищевой и перерабатывающей промышленности Украины. В качестве одного из потенциальных направлений интенсификации использования материальных ресурсов в отрасли выступает многоцелевое использование отходов и побочной продукции производства. В таком контексте возникает насущная необходимость в организационно-экономическом обеспечении эффективного использования отходов масложирового производства на отечественных предприятиях, особенно в условиях обострения конкуренции на продовольственном рынке.

**Основная часть.** На современном этапе развития рыночных отношений масложировая отрасль – наиболее стабильный и динамично развивающийся сектор промышленности Украины. Это обусловлено, прежде всего, наращиванием производственных мощностей и, соответственно, ростом объема производства масложировой продукции отечественными предприятиями (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика производства масложировой продукции в Украине, тыс. тонн

Наименование продукции	Годы					
	2000	2005	2008	2011	2013	2014
Нерафинированное масло, в том числе:	742,5	1243,5	1782,0	3080,5	3345,1	4407,1
- подсолнечное;	727,3	1204,0	1730,4	3023,5	3202,7	4178,0
- соевое;	9,0	16,8	17,5	46,2	95,2	132,1
- рапсовое	6,2	22,7	33,8	10,7	47,2	97,0
Рафинированное масло	121,8	326,1	374,9	592,2	589,2	686,3
Мargarиновая продукция	152,4	298,2	314,0	364,5	280,5	269,3
Майонезная продукция	36,3	164,6	174,6	163,3	176,2	164,1
Мыловаренная продукция, в том числе:	–	55,9	50,3	44,0	46,4	43,6
- туалетное;	–	29,4	30,2	31,2	32,5	30,6
- хозяйственное	–	26,5	20,1	12,8	13,9	13,0

Источник: составлено по данным [1–6].

Анализ приведенных в таблице 1 данных свидетельствует, что на протяжении 2000–2014 годов в целом наблюдается позитивная динамика производства масложировой продукции в Украине. Особенно интенсивно развивается маслодобывающий комплекс, если в 2000 году было произведено 742,5 тыс. тонн нерафинированного масла, то в 2014-м данный показатель составил 4407,1 тыс. тонн, то есть производ-

ство выросло в 6 раз. Необходимо подчеркнуть, что в разрезе видов нерафинированного масла наиболее ликвидным является подсолнечное масло, объемы производства которого за исследуемый период выросли в 5,7 раз. Такие результаты обеспечивают Украине на протяжении пяти маркетинговых лет первое место в мире по производству нерафинированного подсолнечного масла. Нарастание объемов нерафинированного масла побуждает к увеличению производства рафинированного масла. В период с 2000 по 2014 год производство рафинированного масла выросло до 686,3 тыс. тонн.

Одновременно за анализируемый период производство майонезной и мыловаренной продукции в натуральных показателях практически не изменилось. Однако в структуре производства мыловаренной продукции наблюдается резкое уменьшение объемов выпуска хозяйственного мыла, так как потребители перешли на альтернативные, более дешевые, синтетически моющие средства.

Производство маргариновой продукции можно условно разделить на 2 периода развития: первый – с 2000 по 2011 год, характеризуется тенденцией роста данного вида масложировой продукции (если в 2000 году было произведено 152,4 тыс. тонн, то в 2011 году – 364,5 тыс. тонн); второй – с 2011 по 2014 год, характеризуется резким уменьшением производства маргариновой продукции (снижение объемов составило в 2014 году против 2011 года 26%). Это объясняется полным насыщением потребностей внутреннего рынка, исходя из покупательной способности населения, сокращением экспорта данной продукции из Украины и ростом ее импорта.

Очевидно, что рост объемов производства целевой продукции увеличивает и количество образовавшихся отходов в маслодобывающем и маслоперерабатывающем комплексах. На основе анализа оперативных данных предприятий и статистической наработки Украинского научно-исследовательского института масел и жиров Национальной академии аграрных наук получены данные, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика объемов образовавшихся отходов масложирового производства Украины, тыс. тонн

Наименование продукции	Год					
	2000	2005	2008	2011	2013	2014
<i>Производство маслодобывающего комплекса</i>						
Лузга	257,5	435,9	626,3	1201,2	1310,6	1729,9
Шрот/Жмых	648,4	1073,1	1872,2	3179,2	3556,3	4472,8
<i>Производство маслоперерабатывающего комплекса</i>						
Фосфатидный осадок	1,4	4,1	8,3	17,2	24,7	28,7
Подмыльный щелок	5,9	6,0	6,2	6,5	6,2	6,1

Источник: составлено по данным [1–6].

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что с увеличением объемов готовой продукции пропорционально увеличиваются объемы отходов производства. В частности, в маслодобывающем комплексе за исследуемый период производство лузги увеличилось в 7 раз, производство шрота (макухи) – в 6,7 раза. В то время как в маслоперерабатывающем комплексе при переработке растительного масла, образование фосфатидного осадка увеличилось с 2000 по 2014 год в 20 раз и составляет 28,7 тыс. тонн. В мыловарении образование такого отхода, как подмыльный щелок, находится на одном уровне, так как тенденция производства туалетного мыла практически не изменяется за этот период.

С целью анализа, планирования и эффективности использования отходов производства на предприятиях масложировой отрасли целесообразно привести их классификацию по таким классификационным признакам:

- по видам экономической деятельности: отходы переработки масличного сырья; отходы производства рафинированного масла, маргариновой и майонезной продукции; отходы производства туалетного и хозяйственного мыла;

- по технологической стадии образования: стадия сепарирования рушанки; стадия прессования ядра (мезги); стадия очистки масел и жиров; стадия отбеливания масел и жиров; стадия дезодорации масла; стадия омыления жиров;

- по агрегатному состоянию: твердые; пастообразные; жидкие; вязкая жидкость;

- по классу безопасности: первый класс; второй класс; третий класс; четвертый класс;

- по объемам образования: малотоннажные; среднетоннажные; многотоннажные;

- по степени использования: используемые; малоиспользуемые; неиспользуемые.

Эта классификация, а также анализ различных источников информации [7–9] позволили идентифицировать и систематизировать стратегические приоритеты использования отходов производства в масложировой отрасли (табл. 3).

Таблица 3 – Потенциальные стратегические направления использования отходов производства масложировой отрасли

Наименование отходов	Потенциальные направления использования
<i>Отходы производства маслодобывающего комплекса</i>	
Сорные примеси	- Отпускается другим предприятиям в качестве наполнителя в корм животным и птицам;
Масличные примеси	- в брикетированном виде используется как биотопливо
Лузга	- Получение тепловой энергии в виде пара, горячей воды; - одновременно генерация электрической энергии и тепловой энергии, используя технологию когенерации; - в строительстве при производстве плит, теплоизоляционного материала, а также как наполнитель для изготовления керамзитового гравия и кирпича; - производство комбикормов в животноводстве и птицеводстве; - производство твердого топлива в результате гранулирования (пеллетирования), брикетирования на прессах и брикетирования экструзионное (с использованием шнеков); - производство фурфурола, ацетона, этанола, ксилозы; - получение воска для косметического и медицинского назначения; - для производства субстрата при выращивании грибов; - получение кормовых дрожжей в гидролизном производстве
Жмых	- Получение белкового изолята, белковой жмыха, крупки, белкового концентрата для дальнейшего использования в пищевой промышленности;
Шрот	- использование в качестве кормовой высокопротеиновой добавки при производстве комбикормов
Фуз (баковый отстой)	- Использование в качестве кормовой добавки при производстве комбикорма в животноводстве и птицеводстве; - рециклинг для обогащения фосфолипидами шрота
<i>Отходы производства маслоперерабатывающего комплекса</i>	
Погоны сушки, дезодорации, без щелочной рафинации (деодистиллят)	- Производство жирных кислот и смазочных средств; - получение биологически активных веществ (токоферолов) - производство мыловаренной продукции; - использование в качестве компонента в лакокрасочной промышленности; - производство биодизеля
Фосфатидный осадок (фосфатидная эмульсия масла)	- Пищевая фосфатидных концентратов для хлебопекарной и кондитерской промышленности, которые являются биологически активными и полезными пищевыми поверхностно-активными веществами; - производство кормовых концентратов для приготовления комбикормов; - использование в качестве эмульгатора в масложировой отрасли при производстве маргариновой продукции; - производство лецитина для фармацевтической и пищевой промышленности; - возврат в производство для обогащения фосфатидами шрота (жмыха)
Соапсток	- Отправка на мыловаренный предприятия для производства хозяйственного мыла; - производство биодизеля
Глина отбеливающая	- Производство очистных бытовых паст; - использование на маслоэкстракционных заводах для обогащения шрота
Фильтровальный порошок	
Подмыльный щелок	- Производство дистиллированного глицерина; - производство «кальциевого мыла»; - использование в качестве фиксатора раствора в строительных организациях
Гудрон	- Использование в строительных организациях при производстве дорог; - использование в полиграфической промышленности и при прокате листового материала

Как видно из таблицы 3, отходы масложирового производства находят широкое применение и стратегическое значение в различных сферах экономической деятельности. В том числе для предприятий масложировой отрасли эффективное управление отходами производства позволит снизить собственные материальные затраты в структуре себестоимости, повысив тем самым конкурентоспособность продукции на продовольственном рынке. Для субъектов хозяйствования другой сферы деятельности, разработка и реализация проектов с применением масложировых отходов сможет в значительной степени повысить как качество продукции, так и эффективность функционирования их в целом. Более того, необходимо отметить, что государство также должно быть заинтересовано в рациональном и эффективном использовании отходов производства, так как это не только прямой источник пополнения бюджета, но и обеспечение рабочими местами населения, а также улучшение экологической ситуации.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующие **выводы**:

- в хозяйственной деятельности предприятий масложировой отрасли в связи с наращиванием производственных мощностей значительно увеличиваются объемы отходов производства;
- в условиях интенсификации мирового финансово-экономического кризиса и трансформации экономики Украины, вопросы комплексной переработки сырья для масложировых предприятий являются одними из приоритетных;
- выявлены основные стратегические направления эффективного использования отходов производства маслосебячающего и маслосерабаывающего комплексов, реализация которых позволит как предприятиям, так и государству получить полезные экономические, социальные и экологические эффекты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Масложировая промышленность Украины. Показатели работы за 2000 год. – Харьков: УкрНИИМЖ НААН, 2001. – 94 с.
2. Масложировая отрасль Украины и Российской Федерации. Показатели работы за 2005 год и январь 2006 года. – Харьков: УкрНИИМЖ УААН, 2006. – 112 с.
3. Масложировая отрасль Украины // Информационно-аналитический бюллетень масложировой отрасли Украины и Российской Федерации. Показатели работы за 2008 год и январь 2009 года. – Харьков: УкрНИИМЖ НААН, 2009. – № 1 (8). – 103 с.
4. Масложировая отрасль Украины / Информационно-аналитический бюллетень масложировой отрасли Украины и Российской Федерации. Показатели работы за 2011 год и январь 2012 года. – Харьков: УкрНИИМЖ НААН, 2012. – № 4 (20). – 124 с.
5. Масложировая отрасль Украины // Информационно-аналитический бюллетень масложировой отрасли Украины и Российской Федерации. Показатели работы за 2013 год и январь 2014 года. – Харьков: УкрНИИМЖ НААН, 2014. – № 4 (28). – 111 с.
6. Масложировая отрасль Украины // Информационно-аналитический бюллетень масложировой отрасли Украины и Российской Федерации. Показатели работы за 2014 год, 2014/15 МГ. – Харьков: УкрНИИМЖ НААН, 2015. – № 4 (28). – 117 с.
7. Ланецкий, В.А. Рациональное использование лузги масличных культур / В.А. Ланецкий // Масложировая промышленность. – 2009. – № 5. – С. 22–23.
8. Шильцова, Т.А. Методика калькулирования шрота / Т.А. Шильцова, И.В. Реутская // Современные тенденции развития российской экономики: сб. ст. – Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2006. – С. 275–277.
9. Щербаков, В.Г. Рациональное использование отходов при переработке семян подсолнечника [Электронный ресурс] / В.Г. Щербаков, С.Ю. Ксандопуло, А.В. Александрова // РФ Контакт. – 2009. – Вып. 2. – С. 5. – Режим доступа: <http://www.rfcontact.ru/text/1347.php>.

Поступила 05.04.2016

#### ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE USE OF WASTE OIL AND FAT INDUSTRY

*N. POPOV*

*This article analyze the dynamics of the main indicators of the development of oil and fat industry of Ukraine. The importance and place of the sector in the structure of the domestic industry. It is proved that under the conditions of increased competition in the oil and fat enterprises domestic and international markets, increasing the efficiency of operations is possible due to the rational use of waste and by-products. We consider the actual state of education and the use of oil and fat industry in Ukraine waste products in a competitive environment. The classification of waste oil and fat production for such classification signs: by economic activity, the technological stage of education, safety class, the volume of education, state of aggregation, the degree of use. The basic strategic priorities for the use of domestic enterprises waste products like oil mining and oil refining facilities.*

**Keywords:** *oil and fat industry, competition, efficiency, waste and by-products of production, classification.*