

Татьяна КОКОДЕЙ

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры менеджмента и экономико-математических методов,  
Севастопольский национальный технический университет

Анастасия АБДРАХМАНОВА

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры менеджмента и экономико-математических методов,  
Севастопольский национальный технический университет

## МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВИНОГРАДО-ВИНОДЕЛЬЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА УКРАИНЫ МЕТОДАМИ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

*В статье исследован вопрос оценки эффективности виноградо-винодельческого комплекса, с использованием инструментария факторного анализа. Построен интегральный показатель, позволяющий осуществлять мониторинг эффективности функционирования виноградо-винодельческого комплекса.*

**Ключевые слова:** виноградо-винодельческий комплекс, факторный анализ, интегральный показатель эффективности.

Необходимой предпосылкой оценки эффективности виноградо-винодельческого комплекса является сканирование АПК Украины в целом, преимущественно обзор текущей структуры и территориальной организации сельского хозяйства и пищевой промышленности страны. Отрасли сельского хозяйства Украины подразделяются на три основные группы – растениеводство, животноводство, рыболовство, – и включают в себя перечень и географическую структуру сельскохозяйственных отраслей, представляющую собой их распределение между отдельными областями страны по данным группам, которые приведены на рис. 1. Растениеводство Украины включает в себя: выращивание зерновых, зернобобовых и масличных культур (пшеницы, ячменя, гречки, кукурузы, сои, подсолнечника и т. д.); овощеводство (свекловодство; картофелеводство; бахчеводство и т. д.); выращивание плодово-ягодных культур; виноградарство; выращивание эфиромасличных культур; хмелеводство.

В свою очередь животноводство включает выращивание крупного рогатого скота, свиноводство, козоводство, овцеводство, птицеводство и пчеловодство.

На сельхозрынке Украины присутствуют как крупные специализированные и диверсифицированные (в т. ч. вертикально интегрированные) аграрные производители, так и большое количество мелких и средних агрофирм и фермерских хозяйств, а также личных подсобных хозяйств.

На сельскохозяйственных рынках формируются два уровня посредников:

- мелкие частные посредники, которые закупают продукцию непосредственно у сельхозпроизводителей;
- крупные локальные посредники, которые нередко блокируют доступ к сырью покупателям из других регионов, вынужденным пользоваться только их услугами.

Около 60% всего объема произведенной на Украине сельскохозяйственной продукции поступает на промышленную переработку, 25% – потребляется в

свежем виде конечным потребителем, а остальное используется самими сельхозпроизводителями. Из переработанной сельскохозяйственной продукции 85% поступает на предприятия пищевой промышленности в качестве сырья, а 15% – в отрасли легкой промышленности. Поэтому основными отраслями, перерабатывающими сельскохозяйственное сырьё, являются отрасли пищевой промышленности: 1) мукомольно-крупяная; 2) хлебопекарная; 3) макаронная; 4) сахарная; 5) масложировая; 6) винодельческая; 7) спиртовая та ликероводочная; 8) пивобезалкогольная; 9) кондитерская; 10) плодоовощная; 11) дрожжевая; 12) крахмалопаточная; 13) чайная и кофейная; 14) пищевых концентратов и продуктов быстрого приготовления; 15) мясная; 16) молочная; 17) рыбная; 18) соляная (рис. 1).

Процессы транспортировки, хранения и сбыта пищевой продукции отечественного и зарубежного производства, выполняемые специализированными и универсальными предприятиями-дистрибьюторами, дилерскими организациями, крупными национальными сетями и магазинами розничной торговли, Интернет – магазинами и предприятиями общественного питания.

Примером импортёра и дистрибьютора пищевой продукции является ООО «Юнайтед фудс» [<http://www.united.kiev.ua/>], который представляет европейские высококачественные продукты премиум класса на национальном рынке. К иностранным партнёрам предприятия относятся следующие производители: Monini (Италия) – оливковое масло; Loacker (Италия) – вафли; Riso Scotti (Италия) – рис и продукция из риса; Midor (Швейцария) – печенье; Teekanne (Германия) – черные, зеленые, фруктовые, травяные чаи; Duc d'O (Бельгия) – шоколадные конфеты; Chocolat Frey (Швейцария) – шоколад; Chostmod (Франция) – шоколадные трюфели; St. Dalfour (Франция) – натуральные джемы и фрукты; Bauli (Италия) – праздничные кексы и круассаны; Dogia (Италия) – крекеры и печенье; SACLA' (Италия) – соусы и антипасты.

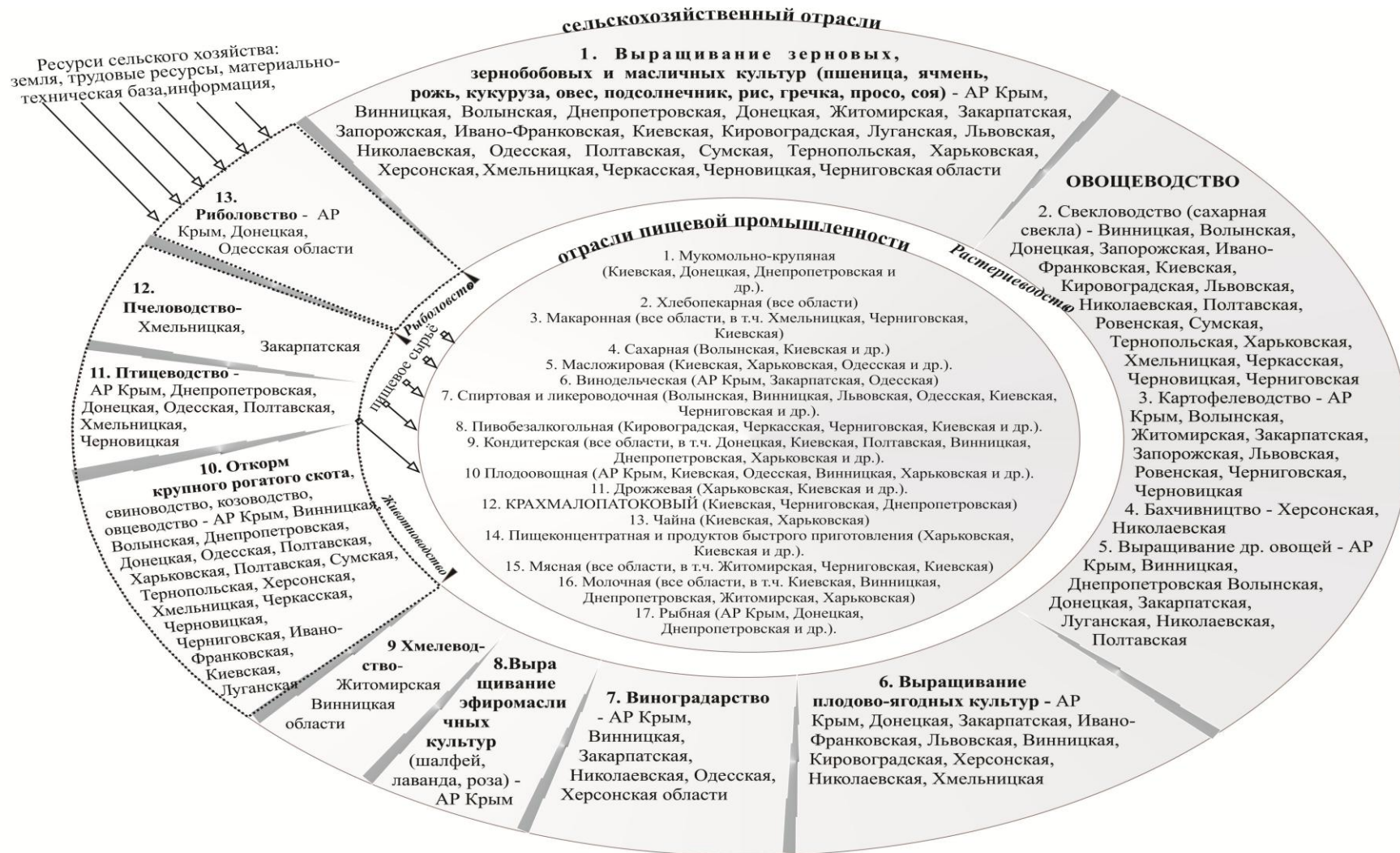


Рис. 1. Структура пищевой промышленности и сельского хозяйства Украины

Относительно новым каналом распределения являются специализированные или универсальные Интернет-магазины, пример одного из первых в Украине – eTea.com.ua по доставке качественных сортов чая (ТМ «Чайна Країна») и кофе (ТМ «Віденська кава», ТМ «Надин», ТМ «Montana Coffee»), чайно-кофейной посуды и аксессуаров. Симферопольский универсальный Интернет-супермаркет simfishop.com.ua осуществляет доставку в пределах города на дом и в офис широкого ассортимента продовольственных товаров всех отраслей, а также некоторых групп непродовольственных товаров.

В Украине наблюдается стремительный рост розничных сетей в форматах «супермаркет» и «магазин у дома». По данным RetailStudio, в пятерку крупнейших национальных торговых групп входят группа компаний Fozzy Group (сети «Сільпо», «Фора»), ООО «Metro Cash & Carry Украина» (сеть «Metro»), ООО «АТБ-Маркет», ГК «Фуршет» и ГК «Велика кишеня». В регионах продолжают доминировать местные и региональные сети, например Novus.

*Оценка эффективности функционирования виноградо-винодельческого комплекса Украины.*

Анализ особенностей развития виноградо-

винодельческого комплекса Украины должен основываться на рассмотрении и использовании широкого круга показателей, характеризующих эффективность функционирования данной экономической системы. При этом набор базовых показателей эффективности (разносторонних показателей, характеризующих ключевые аспекты деятельности предприятия) должен содержать как показатели рассматриваемой системы, так и показатели надсистемы (экономической системы более высокого уровня) с тем, чтобы оценить не только внутренние условия развития рассматриваемой системы, но и дать оценку с учетом влияния макроэкономической составляющей [1; 4]. Таким образом при рассмотрении эффективности функционирования виноградо-винодельческого комплекса Украины (относящегося к перерабатывающей промышленности) следует также рассматривать показатели макроэкономического характера (т. е. показатели, характеризующие развитие национальной экономики).

Набор базовых показателей эффективности функционирования виноградо-винодельческого комплекса Украины представлен в таблице 1.

**Таблица 1. Набор базовых показателей, характеризующих эффективность функционирования виноградо-винодельческого комплекса Украины**

Обозначение показателя	Единицы измерения	Название показателя
1	2	3
<b>Группа «Производственный потенциал»</b>		
<i>promITV</i>	%	индекс цен производителей промышленной продукции (перерабатывающая промышленность, производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий), процентов к предыдущему году
<i>promIOP</i>	%	индекс объема продукции перерабатывающей промышленности (производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий), процентов к предыдущему году
<i>promIndIn</i>	%	индекс инвестиций в основной капитал перерабатывающей промышленности (производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий), процентов к предыдущему году
<i>promInnov</i>	%	доля инновационно-активных предприятий перерабатывающей промышленности (производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий), процентов к общему количеству предприятий
<i>promVyrV</i>	тыс. т.	производство винограда в Украине
<i>promPIV</i>	тыс. га	площадь виноградных насаждений в Украине
<i>promVrojV</i>	ц	урожайность винограда в Украине
<b>Группа «Трудовые ресурсы»</b>		
<i>promRob</i>	тыс. чел	среднегодовое количество наемных работников в перерабатывающей промышленности (производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий)
<i>promZPn</i>	грн.	среднемесячная номинальная заработная плата наемных работников у перерабатывающей промышленности (производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий)
<i>promPP</i>	тыс. чел	спрос на рабочую силу (перерабатывающая промышленность)
<b>Группа «Реализация продукции»</b>		
<i>promIST</i>	%	индекс потребительских цен на алкогольные товары и табачные изделия, декабрь к декабрю предыдущего года
<i>promROD</i>	%	рентабельность операционной деятельности предприятий перерабатывающей промышленности (производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий)
<i>promIRT</i>	%	индекс физического объема розничного товарооборота предприятий (алкогольные изделия), в процентах к 1990г. (1990 – 100%)
<i>promIRTP</i>	%	индекс физического объема розничного товарооборота по товарам в торговой сети предприятий (напитки алкогольные), в процентах к 2000г. (2000 – 100%)

**Продолжение таблицы 1**

<i>promITRV</i>	%	индекс цен реализации винограда сельскохозяйственными предприятиями, процентов к предыдущему году
<i>promORPP</i>	%	объемы реализованной промышленной продукции (работ, услуг) в перерабатывающей промышленности (производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий), процентов к итогу
Группа «Развитие национальной экономики»		
<i>VVP</i>	%	валовой внутренний продукт в сопоставимых ценах (процентов к предыдущему году)
<i>IndVyr</i>	%	индекс цен производителей промышленной продукции (декабрь к декабрю предыдущего года)
<i>VprovI</i>	%	удельный вес предприятий, внедрявших инновации
<i>GroshB</i>	%	денежная база (процентов к соответствующему периоду предыдущего года)
<i>VsDep</i>	%	процентные ставки коммерческих банков по депозитам (средневзвешенные годовые)
<i>Imp</i>	%	объем импорта товаров и услуг (в процентах к ВВП)
<i>RealZp</i>	%	реальная заработная плата (процентов к декабрю предыдущего года)

Источник: [2]

**Таблица 2. Матрица коэффициентов (факторных нагрузок) компонент**

Показатели	Компонента		
	1	2	3
<i>promITV</i>	-0,450639	-0,54714	0,582576*
<i>promIndIn</i>	0,941625*	0,110216	-0,17569
<i>promInnov</i>	-0,357546	-0,722114*	0,169209
<i>promPP</i>	0,858545*	0,42267	-0,099234
<i>promIST</i>	-0,917442*	-0,33922	-0,119883
<i>promROD</i>	-0,179771	-0,116017	-0,890436*
<i>promITRV</i>	0,253205	0,689959*	0,184225
<i>promORPP</i>	-0,854346*	0,007399	-0,350788
<i>VVP</i>	0,856062*	0,021815	0,376588
<i>IndVyr</i>	0,28621	-0,762107*	0,535759
<i>VprovI</i>	-0,141483	-0,948887*	-0,043717
<i>GroshB</i>	0,676342*	0,2724	0,29142
<i>VsDep</i>	-0,927083*	-0,021542	-0,245166
<i>Imp</i>	0,18615	-0,125411	0,950324*
<i>RealZp</i>	0,494032	0,734618*	0,047757

\* – тут и далее этим знаком обозначены показатели, нагружающие каждую компоненту, т. е. имеющие наибольшее значение. Значения этих показателей и являются первой составляющей для расчета весов, а именно  $|f|_{ik}$ , вторую составляющую –  $d_k$  – получим из таблицы 3.

**Таблица 3. Полная объясненная дисперсия**

Компонента	Доля дисперсии, объясняемой компонентой, % ( $d_k$ )	Кумулятивная доля дисперсии, объясняемой компонентами, %	Значения собственных чисел полученных компонент $\lambda_k$
1	40,35	40,35	6,053124
2	24,85	65,2	3,727962
3	19,02	84,22	2,854176

Таким образом, кумулятивная дисперсия по полученным главным компонентам превышает 75%, значения собственных чисел полученных компонент отвечают условию  $\lambda_k \geq 1$ , полученные компоненты содержат высокие факторные нагрузки, что свидетельствует о возможности применения данных главных компонент с целью определения весовых коэффициентов интегрального показателя.

В результате перемножения получаем произведение значений факторных нагрузок каждой компоненты  $|f|_{ik}$  и доли общей дисперсии, которую она объясняет  $d_k$  (таблица 4):

$$q_i = |f|_{ik} d_k.$$

Расчет вклада каждого из факторов в общую сумму,

т. е. собственное значение веса  $i$ -го фактора в общей модели определяется по следующей формуле:

$$W_i = \frac{q_i}{\sum_i q_i}$$

**Таблица 4. Расчет весовых коэффициентов показателей**

Показатели	Коэффициент $q_i$	Значения весов $W_i$
<i>promITV</i>	11,08514	0,028764156
<i>promIndIn</i>	37,99852	0,098600062
<i>promInnov</i>	17,94677	0,046568988
<i>promPP</i>	34,6459	0,089900534
<i>promIST</i>	37,02264	0,096067796
<i>promROD</i>	16,94304	0,043964461
<i>promITRV</i>	17,14762	0,044495318
<i>promORPP</i>	34,47645	0,089460845
<i>VVP</i>	34,5457	0,089640532
<i>IndVyr</i>	18,94072	0,049148128
<i>VprovI</i>	23,58278	0,061193533
<i>GroshB</i>	27,29324	0,070821572
<i>VsDep</i>	37,41169	0,09707733
<i>Imp</i>	18,08258	0,046921376
<i>RealZp</i>	18,25753	0,047375368
Сумма	385,3803	

Таким образом интегральный показатель будет выглядеть следующим образом:

$promROD+0,0444 \quad promITRV+0,0894 \quad promORPP+0,0896$   
 $VVP+0,0491 \quad IndVyr+0,0611 \quad VprovI+0,0708 \quad GroshB+0,097$   
 $VsDep+0,0469 \quad Imp+0,0473 \quad RealZp$

$$I = 0,028promITV+0,098 \quad promIndIn+0,0465$$

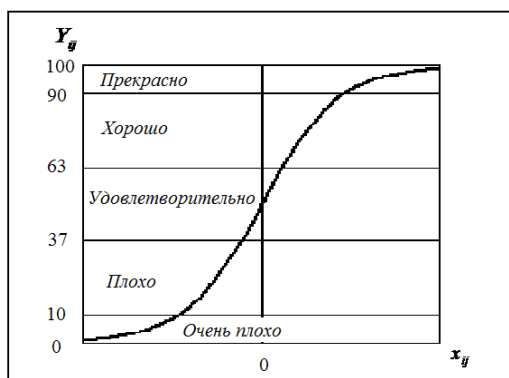
$$promInnov+0,0899 \quad promPP+0,096 \quad promIST+0,0439$$

Расчетные значения интегрального показателя за период 2004-2010 гг. приведены в таблице 5.

**Таблица 5. Расчетные значения интегрального показателя**

Год	$I$
2004	49,6538
2005	53,6861
2006	49,2615
2007	53,2821
2008	42,3543
2009	44,1522
2010	46,359

Полученные данные интерпретируются при помощи шкалы, представленной на рисунке 4.



**Рис. 2. Функция преобразования для признака, допустимые значения которого ограничены с одной стороны [3]**

Результаты расчетов показали, что в течение рассматриваемого периода времени эффективность функционирования виноградо-винодельческого комплекса Украины находится на уровне

«удовлетворительно» (как до вступления в ВТО, так и после). При этом в год вступления в ВТО наблюдается некоторое снижение соответствующего показателя, которое постепенно выравнивается в течение 2009-

2010 гг.

При этом к наиболее проблемным вопросам развития виноградо-винодельческого комплекса Украины следует отнести обеспечение прибыльности деятельности соответствующих предприятий, что в свою очередь обусловлено действием ряда следующих факторов: замедлением темпов роста перерабатывающей промышленности, влиянием инфляционных процессов, уменьшением объемов ВВП, ужесточением конкуренции, появлением устойчивой тенденции к сокращению площадей виноградников, снижением уровня урожайности в отрасли, высокой зависимостью от погодных условий вследствие

использования устаревших технологий выращивания винограда, недостаточным уровнем государственной поддержки (относительно поддержки, получаемой иностранными конкурентами), наличием технических барьеров для экспорта отечественной продукции, экономическим рейдерством и др.

Предложенный в работе подход к оценке эффективности функционирования виноградо-винодельческого комплекса Украины может служить основой для разработки обоснованных управленческих решений как системного, так и перспективного характера.

### **Список литературы**

1. Абдрахманова А. О. Теоретичні засади вимірювання ефективності соціально-економічних систем / А. О. Абдрахманова // *БізнесІнформ*. – 2012. – №2. – С. 7-10.
2. Абдрахманова А. О. Моделювання збалансованих показників вимірювання ефективності переробної промисловості України / А. О. Абдрахманова // *Економічний простір*. – 2012. – №57. – С. 109 – 116.
3. Пономаренко В. С. Аналіз даних у дослідженнях соціально-економічних систем: монографія / В. С. Пономаренко, Л. М. Малярець. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2009. – 432 с.
4. Скрипниченко М. І. Багаторівнева система моніторингу розвитку підприємства за показниками ефективності соціально-економічних систем / М. І. Скрипниченко, А. О. Абдрахманова // *Університетські наукові записки*. – 2012. – №2(42). – С. 217– 222.
5. Статистичний щорічник України за 2010 рік / *Дежкомстат України; за ред. О. Г. Осауленка; відп. за вип. Н. П. Павленко*. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2011. – 559 с.

### **РЕЗЮМЕ**

**Коккодей Татьяна, Абдрахманова Анастасия**

#### **Мониторинг эффективности функционирования виноградо-винодельческого комплекса Украины методами факторного анализа**

В статье исследован вопрос оценки эффективности виноградо-винодельческого комплекса, используя инструментальный факторного анализа. Построен интегральный показатель, позволяющий осуществлять мониторинг эффективности функционирования виноградо-винодельческого комплекса.

### **RESUME**

**Kokodey Tetyana, Abdrakhmanova Anastasia**

#### **Monitoring of the efficiency of the wine-production complex in Ukraine by means of factor analysis**

In the article there has been considered the issue of efficiency of the wine production complex. The factor analysis methods are used as a tool in this research. The integrated indicator which allows to monitor the efficiency of the wine-making complex has been determined.

**Стаття надійшла до редакції 10.03.2013 р.**