

Профессор Н.В. Сироткина, А.В. Брякина
(Воронеж. гос. ун-т) кафедра экономики и управления организациями

Инструментальное обеспечение индикативного управления предприятиями пищевой промышленности и его совершенствование

Статья посвящена инструментам индикативного управления промышленными предприятиями, представляющими собой средства принятия объективных и оперативных управленческих решений, проведения теоретических исследований, а также осуществления управленческих воздействий на основе аналитических и прогнозных оценок индикаторов управления.

The article is devoted to instruments of indicative management of industrial enterprises, which represent a means of making objective and operational administration solutions, theoretical research, as well as the implementation of management actions on the basis of the analytical and forecasting estimates management indicator.

Ключевые слова: индикативное управление, аналитическая оценка, прогнозная оценка.

Сравнительные преимущества индикаторов управления промышленными предприятиями, такие как наглядность и информативность, обуславливают все возрастающий интерес к этому аналитическому приему, лежащему в основе целого направления экономических исследований – индикативного управления.

Формирование представлений об индикативном управлении происходит достаточно динамично, однако нуждается в методическом и инструментальном обеспечении. Выделение и содержательная интерпретация оригинальных методов и инструментов способны сформировать представление об индикативном управлении как об области знаний, раскрывающей механизм интегрального учета индикаторов, характеризующих приоритетные направления развития промышленных предприятий и подлежащих аналитической оценке, являющейся основанием для принятия управленческих решений. Кроме этого, концептуальные особенности индикативного управления (формирование системы индикаторов, применение системы индикаторов в аналитических целях, использование эталонных значений индикаторов в качестве критерия компарирования отраслевых предприятий, реализация промышленными предприятиями сценарного подхода к управлению, учитывающего достигнутые индикаторами значения) предполагают проведение научного поиска инструментов, позволяющих наиболее эффективно реализовать функции управления, используя в качестве аналитической базы принятия управленческих решений численные значения индикаторов.

В постановочных целях требует уточнения понятие «индикативное управление». В соответствии с концепцией, предложенной Н.В. Сироткиной, индикативное управление промышленными предприятиями представляет собой последовательную реализацию управленческих действий, обособленных в функции управления, основывающуюся на аналитической оценке фактических (расчетных) и прогнозных значений индикаторов управления [1].

Особенностью, позволяющей демаркировать индикативное управление, является использование при реализации его функционального содержания индикаторов, рассчитываемых как цепные индексы с тем, чтобы получить представление не только о количественном изменении исследуемого процесса, произошедшем в динамике, но и о его направленности (качественном изменении) [1].

В промышленном секторе национальной экономики, занимающемся производством продовольственных товаров, индикативное управление имеет следующие характерные черты:

- индикативное управление предприятиями пищевой промышленности представляет собой комплексный континуальный процесс планирования и организации производства продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения, сопровождаемый мотивацией человеческих ресурсов перерабатывающих предприятий к более производительному труду и контролируемый с позиций достижения индикаторами управления эталонных значений;

- принимаемые менеджментом перерабатывающих предприятий управленческие решения должны опираться на анализ индикато-

ров, учитывающих консерватизм пищевой промышленности, проявляющийся в слабой развитости инновационной деятельности, преобладании персонала, отличающегося низкой инновационной и мотивационной восприимчивостью, применением традиционных технологий и оборудования;

- методическое обеспечение индикативного управления предприятиями пищевой промышленности должно способствовать получению прогнозных оценок перспектив развития отраслевых предприятий, учитывающих высокую вероятность возникновения форс-мажорных ситуаций, необходимость обеспечения экономически целесообразного уровня использования производственных мощностей, наличие высоко конкурентной среды на рынке продовольствия, обусловленной присутствием большого числа производителей [2].

Методами индикативного управления предприятиями пищевой промышленности являются способы осуществления теоретических исследований, получения аналитических оценок, проведения прогнозных расчетов, мониторинга и диагностики сложившейся на отраслевых предприятиях ситуации, а также практической реализации эффективных управленческих воздействий, основанные на интегральном учете индикаторов управления, характеризующих параметры развития промышленных предприятий.

Целью совершенствования теоретико-методических подходов к индикативному управлению является повышение эффективности разработки и принятия управленческих решений, основывающихся на анализе фактических и прогнозных значений индикаторов и способствующих развитию предприятий пищевой промышленности в приоритетных для них направлениях. В условиях конкурентной среды эффективность разработки и реализации управленческих решений зависит от оперативности управленческой деятельности менеджеров.

Этапами процедуры принятия управленческих решений с помощью индикаторов управления являются:

1. Постановочный этап, предполагающий использование аксиоматического подхо-

да, позволяющего рассматривать способ расчета индикаторов как цепных индексов в качестве исходного положения.

2. Выделение приоритетных направлений развития предприятий пищевой промышленности. В ходе исследования на основе экспертного оценивания было установлено, что приоритетными направлениями менеджмента промышленных предприятий являются: управление качеством бизнес процессов (УКБП), управление человеческими ресурсами (УЧР), управление интеграционными процессами (УИП), управление инновационной деятельностью (УИД).

3. Определение функционального содержания менеджмента предприятий пищевой промышленности. Отвечая содержательным требованиям, предъявляемым к управленческой деятельности, индикативное управление находит свою реализацию в следующих функциях: планирование и организация производственного процесса, мотивация человеческих ресурсов к производительному труду, контроль достижения целей и решения задач, стоящих перед предприятием. Следует заметить, что индикативное планирование, заключающееся в совместной разработке органами власти, бизнесом и институтами гражданского общества планов мезо- и макроэкономического развития, носящих рекомендательный характер [3], не является тождественным функции индикативного планирования, под которой в исследовании понимается определение целевых ориентиров деятельности предприятия с использованием численных значений индикаторов управления.

4. Визуализация взаимозависимости функционального содержания индикативного управления и приоритетных направлений развития предприятий пищевой промышленности в виде матрицы, содержащей в себе соответствующие индикаторы управления (таблица 1).

5. Расчет численных значений индикаторов управления по совокупности исследуемых предприятий.

6. Балльная оценка индикаторов управления в соответствии со шкалой, позволяющей дифференцировать степень и направленность динамических изменений значений индикаторов.

Индикаторы управления предприятиями пищевой промышленности, 2012 г

Функции ИУ	Направления развития	Индикатор управления	Значения индикаторов (%) / Балльная оценка			
			Комбинат мясной «Воронежский»	Завод растительных масел «Новохоперский»	Мукомольный комбинат «Воронежский»	Хлебозавод «Золотой колос»
ПЛАНИРОВАНИЕ	УКБП	Оптимизация загрузки производственной мощности	+13,7/2	+16,7/2	+16,3/2	+33,7/4
		Рост эффективности производства	+18,9/2	+38,9/4	+26,4/3	+24,5/3
		Рост конкурентоспособности	+29,5/3	+29,3/3	+19,5/2	+25,6/3
	УЧР	Сокращение текучести кадров	-12,9/2	-16,4/2	-35,6/4	-12,9/2
		Повышение производительности труда	+12,8/2	+22,8/3	+32,3/4	+16,8/2
	УИП	Рост капитализации предприятия	+69,7/7	+55,7/6	+22,66/3	+53,6/6
	УИД	Повышение числа инновационно-активных подразделений предприятия	+14,8/2	+15,8/2	+24,4/3	+44,8/5
Повышение численности инновационно-активного персонала		+83,7/9	+33,7/4	+46,6/5	+43,7/5	
ОРГАНИЗАЦИЯ	УКБП	Повышение интенсивности рабочих процессов	+14,7/2	+24,1/3	+18,1/2	+29,1/3
	УЧР	Оптимизация численности линейного и функционального персонала	+10,8/2	+20,4/3	+17,9/2	+19,4/3
	УИП	Повышение инвестиционной привлекательности предприятия	+41,21/5	+31,8/4	+22,8/3	+51,3/4
		Повышение <i>ROI</i>	+32,12/4	+42,2/5	+32,6/4	+62,8/7
	УИД	Повышение удельного веса инновационной продукции	+54,6/6	+44,3/5	+36,3/4	+64,3/7
МОТИВАЦИЯ	УКБП	Сокращение времени простоев по непроизводственным причинам	-70,2/8	-50,7/6	-56,9/6	-59,7/6
	УЧР	Повышение интенсивности использования фонда рабочего времени	+9,87/1	+13,89/2	+29,8/3	+19,9/2
		Повышение удовлетворенности условиями труда и его оплаты	+14,9/1	+24,9/3	+14,9/2	+17,9/2
	УИП	Снижения затрат на сырье	+5,5/1	+25,6/3	+15,6/2	+25,9/3
	УИД	Повышение численности персонала, совмещающего профессии	+10,7/2	+15,3/2	+17,5/2	+16,3/2
КОНТРОЛЬ	УКБП	Повышение автоматизации	+55,3/6	+58,5/6	+38,5/4	+78,5/8
		Повышение оперативности	+41,2/5	+31,2/4	+21,2/3	+71,2/8
	УЧР	Рост удельного веса работников со стажем работы 5 и более лет	+19,3/2	+39,3/4	+29,5/3	+66,3/7
	УИП	Удельный вес продукции предприятия на локальном рынке	+24,5/3	+24,6/3	+26,3/3	+24,6/3
		Повышение регламентированности	+7,12/1	+17,5/2	+23,0/3	+87,5/9
	УИД	Увеличение горизонта планирования	+13,3/2	+18,6/2	+17,6/2	+48,6/5
		Повышения номенклатуры	+43,4/5	+47,7/5	+57,7/6	+67,7/7
Итоговая балльная оценка			0,38	0,58	0,54	0,52

7. Расчет итоговой балльной оценки, характеризующей приращение (убывание) значения индикатора, как частного от деления суммы баллов на произведение максимальной величины балльной оценки и количества наблюдений.

8. Разработка сценариев поведения предприятий пищевой промышленности в зависимости от значения полученной ими итоговой балльной оценки.

На основе кластерного анализа была проведена группировка предприятий пищевой промышленности в зависимости от полученных ими значений индикаторов и итоговых балльных оценок. Для каждой группы были разработаны универсальные, не зависящие от характера выпускаемой предприятием готовой продукции, рекомендации, позволяющие сочетать в управленческой практике методы и инструменты индикативного управления (ИУ) (таблица 2).

Вариация сценариев развития предприятий пищевой промышленности

Группировка предприятий пищевой промышленности		Сценарий поведения предприятия в отрасли и на рынке
диапазон балльных оценок	состав кластера	
< 0,1 (очень плохо)	КМ «Лискинский», хлебозавод «Тобус»	Применение <i>аналитических</i> методов ИУ с целью установления причин, вызвавших неудовлетворительное состояние предприятия
0,1-0,19 (плохо)	Консервный завод «Давыдовский», МК «Остро-гожскмолоко»	Применение <i>прогнозных</i> методов ИУ с целью определения целесообразности совершенствования производственной деятельности, финансового оздоровления или возбуждения процедуры банкротства. Реализация <i>практических</i> методов ИУ, позволяющих повысить эффективность принимаемых менеджментом предприятий пищевой промышленности решений
0,2-0,29 (сдержанно)	Сырзавод «Калачевский», ЛВЗ «Бутурлиновский», «Россошьмолоко», хлебозавод № 1	Использование <i>аналитических</i> методов ИУ, позволяющих провести экспертизу факторов, сдерживающих развитие предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности. Использование <i>расчетных</i> методов, позволяющих выявить резервы оптимизации загрузки производственных мощностей, минимизации издержек и повышения экономической эффективности производства. Реализация <i>практических</i> методов и инструментов ИУ, способствующих повышению удельного веса продукции предприятия на рынке и закреплению за ней положительной репутации
0,3-0,39 (умеренно)	КМ «Воронежский»	Применение <i>аналитических</i> и <i>расчетных</i> методов ИУ, актуализирующих перспективы развития предприятия
0,4-0,49 (хорошо)	МК «Калачевский», хлебозавод № 2	Применение <i>расчетных</i> методов ИУ, моделирующих вариации ресурсного обеспечения перерабатывающих предприятий, <i>аналитических</i> методов ИУ, определяющих перспективы диверсификации производства и <i>прогнозных</i> методов ИУ, являющихся основанием для разработки мер превентивного характера
0,5-0,59 (очень хорошо)	ЗРМ «Новохоперский», мукомольный комбинат «Воронежский», «Золотой Колос»	Реализация преимущественно <i>практических</i> методов ИУ, направленная на поддержание устойчивого состояния предприятия
>0,6 (идеально)	«Молвест», «Бунге»	Реализация в управленческой практике <i>исследовательских</i> (гносеологических) методов ИУ, позволяющих совершенствовать технологию и развивать перспективные направления использования индикаторов в качестве целевых ориентиров деятельности промышленных предприятий.

Комплексная и последовательная реализация представленных в таблице 2 сценариев позволит предприятиям-аутсайдерам повысить свою результативность и перейти в кластер более устойчивых предприятий, а предприятиям-лидерам – укрепить свои конкурентные позиции.

1. Интерпретация полученных результатов.

Полученная с помощью кластерного анализа группировка предприятий пищевой промышленности является намного более достоверной, чем распределение с помощью портфельных моделей, так как позволяет широко интерпретировать результаты в зависимости от целей исследования. Так, проведя

оценку наиболее значимых параметров функционирования перерабатывающих предприятий, полученные кластеры были расположены по убыванию величины итоговой балльной оценки и проранжированы следующим образом: (1) - лидеры рынка; (2) – предприятия, активно продвигающие свою продукцию; (3) – предприятия, продвигающие продукцию среднего качества по низким ценам; (4) – нестабильно присутствующие на рынке предприятия; (5) – предприятия, выпускающие популярные ассортиментные единицы; (6) – производители одной популярной ассортиментной единицы; (7) региональные лидеры, не получившие широкого распространения.

2. Прогнозирование состояния предприятия на рынке выпускаемой продукции.

Рыночная устойчивость и экономическая эффективность функционирования предприятий пищевой промышленности зависит от того, насколько уникальными являются методы и инструменты управления ими. Анализ полученных кластеров позволяет прогнозировать следующие изменения. Наименее устойчивыми представляются кластеры: (2), объединяющие развивающиеся предприятия, которые с одинаковой вероятностью могут оказаться в числе лидеров и аутсайдеров; (6), выпускающие не достаточное количество ассортиментных единиц продукции; (4), отличающиеся несовершенными каналами распределения продукции. Высказанная гипотеза была подтверждена в ходе построения треугольной матрицы распределения расстояний между кластерами.

Реализация сценарного подхода предполагает комплексное использование в практике управления предприятиями пищевой промышленности методов, а также инструментов индикативного управления (рисунок 3).

Под инструментами индикативного управления предприятиями пищевой промышленности в исследовании понимаются средства реализации управленческой деятельности, обеспечивающие развитие предприятия по приоритетным для него направлениям, соответствующие обоснованным и заранее отобранным методам индикативного управления.

Инструменты индикативного управления позволяют реализовать все многообразие видов управленческой деятельности и обеспечить системное развитие предприятия посредством управления качеством бизнес-процессов, человеческими ресурсами, интеграционными процессами и инновационной деятельностью. Однако в условиях конкурентной среды устойчивость и результативность функционирования предприятия во многом зависит от оперативности принятия управленческих решений, что обуславливает необходимость выбора наиболее эффективного варианта согласования методов и инструментов управления, адекватных сложившейся ситуации.



Обозначения: 1 – область реализации (кластер), характеризующаяся превышением значения итоговой балльной оценки индикаторов управления 0,6 и предполагающая применение исследовательских методов ИУ; 2 – диапазон итоговых балльных оценок от 0,5 до 0,59, применение практических методов ИУ; 3 – диапазон итоговых балльных оценок от 0,4 до 0,49, применение расчетных, аналитических и прогнозных методов ИУ; 4 – диапазон итоговых балльных оценок от 0,3 до 0,39, применение аналитических, прогнозных и расчетных методов ИУ; 5 – диапазон итоговых балльных оценок от 0,2 до 0,29, применение аналитических, расчетных и практических методов ИУ; 6 – диапазон итоговых балльных оценок от 0,1 до 0,19, применение прогнозных и практических методов ИУ; 7 – область реализации, характеризующаяся значением итоговой балльной оценки индикаторов управления менее 0,1 и предполагающая применение аналитических методов ИУ.

Рисунок 1 – Инструменты индикативного управления предприятиями пищевой промышленности

В ходе исследования была построена регрессионная модель, описывающая зависимость между эффективностью производственно-хозяйственной деятельности и факторами [4], оказывающими на нее влияние, причем основная цель моделирования заключалась не в прогнозировании динамики результирующего показателя, а в определении наиболее значимых для достижения экономической эффективности параметров с тем, чтобы разработать различные варианты сочетания средств и методов индикативного управления, подлежащих реализации в целях обеспечения роста экономической эффективности производства:

$$Y = 12,31 + 1,25X_3 + 0,73X_7 + 0,81X_{19} + 0,47X_{23}, \quad (1)$$

где $Y(t)$ – рентабельность продаж, %; X_3 – объем реализованной продукции, млн.р.; X_7 – коэффициент использования производственной мощности, %; X_{19} – емкость рынка, млн.р.; X_{23} – производительность труда, тыс.р./чел.

Комментируя результаты построения корреляционно-регрессионной модели, следует признать, что отобранные показатели действительно влияют на экономическую эффективность производства перерабатывающих предприятий, а также позволяют оценить эффективность управленческих воздействий:

- увеличение объема реализованной продукции позволяет оценить эффективность управления качеством бизнес-процессов, так как его приращение является индикатором повышения потребительской привлекательности продукции предприятия;

- повышение производительности труда свидетельствует об эффективности управленческих воздействий на человеческие ресурсы предприятия;

- коэффициент использования производственной мощности является индикатором эффективной организации сырьевого обеспечения перерабатывающих предприятий за счет установления интеграционных связей с поставщиками сырья, так как дефицит сырья является фактором, лимитирующим эффективное функционирование предприятий пищевой промышленности;

- прирост емкости рынка указывает на эффективность инновационной деятельности, результатом которой является производство

отличной от конкурентов продукции, пользующейся покупательским спросом.

Учитывая значимость указанных показателей для уровня экономической эффективности производства, автором была принята попытка оценить приращение (убывание) их значений в результате комплексного применения в управленческой практике различных вариантов согласования инструментов и методов индикативного управления (таблица 3) и разработан соответствующий методический подход к оценке вариантов согласования инструментов и методов индикативного управления предприятиями, включающий в себя следующие этапы:

- 1) определение областей дифференцированной реализации инструментов (аналитических, прогнозных, расчетных, исследовательских, практических) и методов (визуализация данных, построение трендовых моделей, верификация данных, построение временных рядов, разработка имитационных моделей, разработка экономико-математических моделей, построение стратегической карты, составление сценариев, подготовка аналитических справок, бенчмаркинг, портфельные и матричные приемы планирования, прогнозирование, факторный анализ, АВС-анализ, регрессионное моделирование, ранжирование) индикативного управления, ограниченных итоговыми балльными оценками значений индикаторов управления;

- 2) формирование семи вариантов согласования инструментов и методов индикативного управления, соответствующих кластерам перерабатывающих предприятий;

- 3) совместное применение экспертного оценивания, метода экстраполяции и других исследовательских приемов в целях получения индикаторной оценки наиболее значимых для достижения экономической эффективности производства факторов (объем реализованной продукции, млн.р.; коэффициент использования производственной мощности, %; производительность труда, тыс.р./чел.; емкость рынка, млн.р.), характеризующих также эффективность управленческих воздействий;

- 4) статистическая обработка полученных индикаторных оценок, позволяющая выявить наиболее эффективный вариант согласования инструментов и методов индикативного управления.

Оценка вариантов согласования инструментов и методов индикативного управления
(на примере ЗАО «Молвест»)

Показатели	Варианты согласования инструментов и методов ИУ						
	1	2	3	4	5	6	7
Объем реализованной продукции	+13,01	+28,13	+15,25	+17,73	+34,19	+35,02	+23,12
Производительность труда	+8,37	+23,14	+15,45	+22,25	+19,13	+17,13	+12,56
Коэффициент использования производственной мощности	-31,23	+12,18	-21,44	+13,11	-12,07	+5,82	+10,35
Емкость рынка	+9,64	+35,81	+12,27	+13,05	+8,92	+14,37	+9,34
Коэффициент ранговой корреляции (инверсионный)	0	0,67	0	0,33	0,33	0,67	0,35
Коэффициент ранговой корреляции (по отклонениям)	0,19	0,79	0	0,39	0,38	0,38	0,29
Итоговая скалярная оценка	0,3	0,75	0,25	0,47	0,47	0,58	0,57

Как видно из таблицы 3 второй вариант согласования инструментов и методов индикативного управления получает итоговую скалярную оценку в большей степени приближенную к единице (0,75), что позволяет сделать вывод о перспективности реализации в практике управления ЗАО «Молвест» практических методов индикативного управления, направленных на поддержание его устойчивого состояния посредством следующих инструментов: построение стратегической карты, составление сценариев, подготовка аналитических справок, бенчмаркинг, портфельные и матричные приемы планирования.

Именно такое сочетание инструментов и методов индикативного управления является наиболее эффективным для предприятия, что подтверждается существенным по сравнению с остальными вариантами приростом таких показателей, как объем реализованной продукции, прибыль от реализации продукции, емкость рынка, производительность труда.

В заключение следует отметить, что инструменты и методы индикативного управления составными элементами входят в механизм индикативного управления промышленными предприятиями, определяют характер, содержание и последовательность действий, необходимых для осуществления эффективного управления предприятиями на основе анализа достигнутых индикаторами управления значений или их прогнозных оценок.

В соответствии с авторской позицией инструментами индикативного управления предприятиями пищевой промышленности являются: визуализация данных; построение трендовых моделей; верификация данных; построение временных рядов; разработка имита-

ционных моделей; разработка экономико-математических моделей; построение стратегической карты; составление сценариев; подготовка аналитических справок; бенчмаркинг; портфельные и матричные приемы планирования; прогнозирование; факторный анализ; ABC-анализ; регрессионное моделирование; ранжирование. Применение указанных инструментов следует осуществлять согласованно с методами индикативного управления в зависимости от того, к какому кластеру по уровню итоговой балльной оценки индикаторов принадлежит предприятие.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Сироткина, Н.В. Концепция индикативного управления предприятиями пищевой промышленности [Текст] / Н.В. Сироткина // Российское предпринимательство. – 2008. – Вып. 1. – № 6. – С. 118-122.
- 2 Сироткина, Н.В. Процедура индикативного управления предприятиями пищевой промышленности [Текст] / Н.В. Сироткина, А.В. Брякина // Регион: системы, экономика, управление. – 2013. – № 3. – С. 77-82.
- 3 Сироткина, Н.В. Концептуальные положения разработки перспектив развития экономики региона [Текст] / Н.В. Сироткина, А.А. Зайцев // ФЭС: финансы, экономика, стратегия. – 2013. – № 4. – С. 37-45.
- 4 Брякина, А.В. Методы и инструменты эффективного менеджмента промышленных организаций [Текст] / А.В. Брякина // АНОО ВПО «ВЭПИ» мультидисциплинарный научно-практический журнал «Территория науки». – 2010. – № 15(16). – С. 9–13.

5 Сироткина, Н.В. Перспективы использования индикативного управления при прогнозировании параметров развития интегрированных формирований [Текст] / Н.В. Сироткина, С.И. Карпачев // Человеческий капитал. - 2011. - № 4. - С. 118-121.

REFERENCES

1 Sirotkina, N.V. Indicative management concept of the food industry [Text] / N.V. Sirotkina // Russian entrepreneurship. - 2008. - Issue. 1. - № 6. - p. 118-122.

2 Sirotkina, N.V. Procedure indicative management food industry [Text] / N.V. Sirotkina, A.V. Bryakina // Region: the system, economics, management. - 2013. - № 3. - P. 77-82.

3 Sirotkina, N.V. Conceptual positions developing prospects of development of the economy of the region [Text] / N.V. Sirotkina, A.A. Zaitsev // FES: finance, economics, strategy. - 2013. - № 4. - P. 37-45.

4 Bryakina, A.V. Methods and tools for efficient management of industrial organizations [Text] / A.V. Bryakina // ANEO HE "VIEL" multi-disciplinary scientific journal "The area of science". - 2010. - № 15 (16). - P. 9-13.

5 Sirotkina, N.V. Prospects for the use of indicative control parameters in predicting the development of integrated units [Text] / N.V. Sirotkina, S.I. Karpachev // Human capital. - 2011. - № 4. - P. 118-121.