

УДК 001.8:334.012.64(476)

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

А. К. Крамаренко

исследователь, магистр экономических наук, старший преподаватель
Брестский государственный технический университет

В статье рассмотрены современные подходы белорусских ученых к изучению особенностей развития субъектов малого предпринимательства. Приведены теоретические основы применения структурного анализа. На основе статистических данных проведен структурный анализ и измерена динамика развития субъектов малого предпринимательства в Республике Беларусь на примере показателей: количества микро- и малых предприятий, объемов их производства продукции (работ, услуг) за 2006–2016 гг.

Ключевые слова: метод исследования, структурный анализ, малое предпринимательство, микро- и малые предприятия в Республике Беларусь.

Введение

Для настоящего времени актуальным в Республике Беларусь является поиск путей повышения конкурентоспособности регионов. Среди них особую значимость приобретает необходимость регионального развития субъектов малого предпринимательства, что связывается с возможностями обеспечения роста эффективности процесса воспроизводства продукции (работ, услуг). Поэтому возникает объективная потребность углубленного исследования особенностей развития данных субъектов и факторов, обеспечивающих их конкурентные преимущества.

В данной статье автор предпринимает попытку исследования особенностей развития субъектов малого предпринимательства в Республике Беларусь, используя структурный анализ.

Основная часть

В современных научных статьях обсуждаются вопросы исследования интенсивности развития субъектов малого предпринимательства в республике. Среди них можно выделить исследования М.И. Янукович (малое инновационное предпринимательство и экономический механизм его функционирования), Н.Ч. Бокун, С.П. Шерсневой (мониторинг малого предпринимательства), М.А. Шеховой (совершенствование регионального управления развитием малого предпринимательства в Республике Беларусь), В.Н. Лепко (становление и развитие малого бизнеса в АПК), О.С. Баплаковой (малый и средний бизнес в экономическом потенциале региона) и др.

Автор данной статьи предлагает для изучения особенностей развития субъектов малого предпринимательства в Республике Беларусь в качестве альтернативы применить структурный анализ. Вопросы его применения на примере других субъектов национальной экономики освещены в трудах К.Х. Оплендера (мотивационная концепция динамики изменений в национальной экономике), Н.Д. Кондратьева (методология измерения динамики изменений в национальной экономике), Э. Дайка, Ю.Л. Кац, Е.В. Балацкого (исследование экономических кризисов) и др. Теоретические основы проведения структурного анализа изложены в учебных пособиях по статистике, эконометрике.

Содержание понятия “структура системы” в экономической науке неоднозначно и строго не определено. Но чаще всего его трактуют как состав компонентов системы и пропорции между

составляющими компонентами [1, с. 10–12; 2, с. 8–12; 3]. Современные исследователи выделяют такие его особенности [2, с. 8–12; 3]:

1. Структура системы состоит из компонентов, каждый из которых реализует основную функцию системы.

2. Структура системы подвижна. Она непрерывно совершенствуется под воздействием внешних и внутренних факторов.

3. Структура системы отражает уровень ее развития.

4. Компоненты структуры системы функционируют упорядоченно.

5. Структурные изменения в системе необратимы во времени.

Данные изменения имеют определенную направленность и являются результатом преобразований в составе компонентов системы. Они повышают или снижают эффективность функционирования системы [1, с. 10–12; 2, с. 8–12; 3]. При исследовании следует учитывать их характеристики:

1. Изменения в структуре системы являются результатом внутренней регулярной деятельности.

2. Они присущи каждому уровню системы (изменения пропорций компонентов) и показывают состояние системы в целом.

3. Они проявляются в изменении количественных характеристик компонентов системы.

Структурный анализ – это метод исследования, который строится на изучении отдельных групп показателей компонентов системы [4, с. 59–65; 5; 6; 7]. Сфера приложения структурного анализа, или “структурный срез”, разнообразна. Так, в контексте данной статьи можно выделить следующие: вид деятельности, отраслевая принадлежность, форма собственности, организационно-правовая форма, другие, которые определяют строение малого предпринимательства.

Для проведения структурного анализа в исследовании развития субъектов малого предпринимательства необходимо:

1. Привести динамику абсолютных и относительных значений выбранных показателей развития субъектов малого предпринимательства за период оценки.

2. Рассчитать отклонения относительных значений выбранных показателей как разницу между текущим значением показателя к предыдущему году, представить полученные результаты графически.

3. По данным графиков охарактеризовать произошедшие изменения в выбранных показателях.

4. Рассчитать совокупную меру произошедших изменений в показателях развития субъектов малого предпринимательства по ряду структурных коэффициентов в рамках отдельного структурного среза.

5. Сопоставить результаты структурных коэффициентов, выявить степень интенсивности происходящих изменений и взаимосвязь изменений в структуре выбранных показателей.

6. Подвести итоги.

Преимуществом структурного анализа является простота его практического применения, а результаты приводят к объективному выводу о закономерностях и интенсивности изменений в предпринимательской активности, о зависимости динамики выбранных показателей. Это позволит дать оценку динамике развития малого предпринимательства и эффективности мер государства по стимулированию его деятельности.

Таблица 1 – Динамика количества микро- и малых предприятий и объема их производства продукции (работ, услуг) в Республике Беларусь

Год	Микро- и малые предприятия		Субъекты предпринимательства		Уд. вес количества микро- и малых предприятий в общем количестве предприятий Беларуси, %	Уд. вес объемов произ-ва продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий в общем объеме произ-ва продукции (работ, услуг) предприятий Беларуси, %	Структурные отклонения по уд. весу количества микро- и малых предприятий, %	Структурные отклонения по уд. весу объемов произ-водства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий, %
	Количество на конец года, ед.	Объем производства продукции (работ, услуг), фактически осуществляемый, в текущ. ценах, млрд руб.	Количество на конец года, ед.	Объем производства продукции (работ, услуг), фактически осуществляемый организациями, в текущ. ценах, млрд руб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2006	37660	13649,16	-	116527,80	-	11,713	-	0,000
2007	51240	16530,98	-	147020,44	-	11,244	-	-0,469
2008	67991	25373,64	-	199118,33	-	12,743	-	1,499
2009	77402	33903,13	-	209905,40	-	16,152	-	3,409
2010	84164	43657,40	117649	270287,33	71,538	16,152	0,000	0,001
2011	88673	99000,72	122962	509636,45	72,114	19,426	0,576	3,274
2012	97444	157893,76	131667	892812,22	74,008	17,685	1,894	-1,741
2013	108689	183445,56	141897	982919,44	76,597	18,663	2,589	0,978
2014	111792	208785,54	145106	1104945,96	77,042	18,896	0,445	0,232
2015	105047	224360,90	141600	1232227,74	74,186	18,208	-2,856	-0,688
2016	105067	26297,3*	142610	135648,26*	73,674	19,386	-0,512	1,178

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [8].

* – в млн руб.

На основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь проведем структурный анализ в разрезе видов деятельности на примере динамики количества микро- и малых предприятий, динамики объема производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий. Выбор показателей обусловлен тем, что производство продукции (работ, услуг) является основной функцией хозяйственной деятельности субъектов малого предпринимательства, этим же характеризуется и итог процесса воспроизводства таких субъектов, напрямую зависящий от их количества.

В таблице 1 приведем значения количества микро- и малых предприятий и объемов их производства продукции (работ, услуг) за 2006–2016 гг.

Согласно данным таблицы 1, в период с 2006 г. по 2016 г. отмечается рост показателей ст. 2-5. С 2010 г. по 2016 г. рост количества микро- и малых предприятий составил 1,25 раз (по субъектам предпринимательства республики – 1,21 раз); с 2006 г. по 2016 г. по объему производства продукции (работ, услуг) – 16,43 раза (по субъектам предпринимательства республики – 10,57 раз). Можно сделать вывод, что темпы развития микро- и малых предприятий выше, чем средние по субъектам предпринимательства в республике. Динамика удельного веса микро- и малых предприятий в соответствующих республиканских показателях неустойчива (ст. 6, 7), характеризуется положительными и отрицательными отклонениями (ст. 8, 9).

Максимальное значение удельного веса количества микро- и малых предприятий в общем количестве предприятий в республике достигается в 2014 г., что определено принятием государственных мер поддержки, таких, как Программа государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь, Директива № 4 О развитии предпринимательской инициативы и стимулировании деловой активности в Республике Беларусь, предусматриваю-

шие сокращение административных процедур [9, с. 30]. За 2015–2016 гг. наблюдается небольшое снижение показателя, что связано с нестабильностью в мировой и национальной экономике.

Динамика удельного веса объемов производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий по республике за 2006–2016 гг. положительна, но она не тождественна изменениям удельного веса количества микро- и малых предприятий. Это говорит о наличии дополнительных экономических факторов, существенно влияющих на данный показатель. В 2012 г. наблюдается значительное снижение показателя до 17,7%, однако с 2013 г. снова отмечается положительная тенденция.

Данные выводы подтверждают рисунки 1 и 2.

Траектория отклонений удельного веса количества микро- и малых предприятий в Республике Беларусь за 2010–2013 гг. отражает постепенный рост. За этот период отклонения колеблются в диапазоне от 0% до 2,6%. С 2013 г. по 2015 г. наблюдается значительное снижение показателя и в 2015 г. отмечается его минимальное значение. Затем он снова растет. Линейный тренд отображает сокращение количества микро- и малых предприятий в общем числе предприятий в Республике Беларусь. Основными причинами представляются рост числа убыточных микро- и малых предприятий, их переход в средние и крупные предприятия и в теневой сектор экономики.



Рис. 1. – Динамика отклонений уд. веса количества микро- и малых предприятий в общем количестве предприятий в Республике Беларусь
Примечание – Источник: собственная разработка на основе [8].

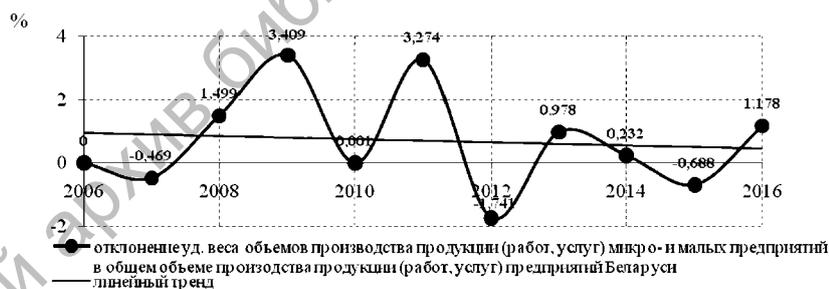


Рис. 2. – Динамика отклонений уд. веса объемов производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий в общем объеме производства продукции (работ, услуг) предприятий в Республике Беларусь
Примечание – Источник: собственная разработка на основе [8].

Траектория отклонения удельного веса объемов производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий по республике за 2006–2016 гг. является динамичной. В ней выявлено четыре подъема (наиболее существенный в 2009 г. – + 3,4%) и четыре спада (наиболее существенный в 2012 г. – –1,7%). Подобная динамика говорит о взаимообусловленности объемов

производства продукции (работ, услуг) и изменений в показателях, влияющих на него: в приросте количества, приросте занятости на микро- и малых предприятиях, др. Выявлена следующая тенденция: микро- и малые предприятия республики снижают реализацию производственного потенциала.

Измерение совокупной меры произошедших изменений в вышеприведенных показателях развития малого предпринимательства проведем по структурным коэффициентам таблицы 2.

Таблица 2 – Система показателей измерения совокупной меры изменений в развитии субъектов малого предпринимательства

Показатель	Формула расчета	Условные обозначения
Линейный коэффициент структурных изменений ($k_{л.}$)	$k_{л.} = \frac{\sum_{i=1}^n d_{1i} - d_{0i} }{n}$	d_{0i}, d_{1i} – уд. веса отдельных показателей в базисном и отчетном периодах соответственно; n – количество элементов анализируемой структуры; q_{1i} – физическое или стоимостное значение отдельного показателя в отчетном периоде.
Квадратический коэффициент структурных изменений ($k_{кв.}$)	$k_{кв.} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{1i} - d_{0i})^2}{n}}$	
Коэффициент структурных различий ($k_{р.}$)	$k_{р.} = \frac{1}{2} \times \sum_{i=1}^n d_{1i} - d_{0i} $	
Коэффициент структурных изменений во времени ($k_{ст.}$)	$k_{ст.} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n ((d_{1i} - d_{0i})^2 \times q_{1i})}{\sum_{i=1}^n q_{1i}}}$	
Структурный коэффициент Салаи ($k_{сал.}$)	$k_{сал.} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{d_{1i} - d_{0i}}{d_{1i} + d_{0i}} \right)^2} \times \frac{1}{n}$	
Структурный коэффициент Рябцева-Чудилина ($k_{рч.}$)	$k_{рч.} = \frac{1}{2} \times \left(\sum_{i=1}^n \left \frac{(d_{1i} - d_{0i}) \times 2}{d_{1i} + d_{0i}} \right \times \frac{1}{n} \right)$	
Структурный коэффициент Гатева ($k_{г.}$)	$k_{г.} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{1i} - d_{0i})^2}{\sum_{i=1}^n (d_{1i}^2 + d_{0i}^2)}}$	

Коэффициенты, приведенные в таблице 2, выполняют одну и ту же функцию: они измеряют совокупную меру, или интенсивность изменений в развитии субъектов малого предпринимательства. Различия в формулах расчета данных коэффициентов связаны с неточностью форм нахождения среднего линейного или среднего квадратического отклонений. Это приводит к небольшой разнице в результатах. Например, структурные коэффициенты Салаи, Рябцева-Чудилина и Гатева дают несколько завышенную оценку, а коэффициент структурных изменений во времени – заниженную. В связи с этим рассчитаем среднее арифметическое значение данных всех коэффициентов таблицы 2, благодаря чему получим относительно точный результат.

Кроме того, поскольку не все коэффициенты таблицы 2 изменяются в различных интервалах, то полученные данные стандартизируем: разделим значения коэффициентов на величину их верхней границы и результат переведем в проценты, а затем рассчитаем их среднее арифметическое значение.

Анализируя среднее арифметическое значение по коэффициентам таблицы 2, следует отметить, что чем оно выше за период оценки, тем выше совокупная мера, или интенсивность, изменений в развитии показателя деятельности малого предпринимательства и тем более бы-

стрыми темпами идет его обновление. Низкое же значение соответствует низкой совокупной мере изменений в развитии показателя и его экономическому отставанию.

При расчете структурных коэффициентов по данным объемов производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий следует ориентироваться на цены года, принятого за базу сравнения, – 2010 г.

Полученные результаты измерений совокупной меры произошедших изменений в структуре по количеству микро- и малых предприятий в республике и по объему производства продукции (работ, услуг) приведем в таблице 3.

Таблица 3 – Значения коэффициентов измерения совокупной меры изменений в развитии микро- и малых предприятий в Республике Беларусь, 2010–2016 гг.

Коэффициент	Значение коэффициента	
	Ирасч.	Истанд., %
Количество действующих предприятий		
Линейный (кл.)	0,00823	5,761
Квадратический (ккв.)	0,01578	4,175
Различный (кр.)	0,05763	5,763
Структур. Изменений во времени (кст.)	0,03105	3,105
Салаи (ксал.)	0,12211	12,211
Рябцева-Чудилина (крч.)	0,08266	8,266
Гатева (кг.)	0,08768	8,768
Среднее арифметическое значение	-	6,864
Объем производства продукции (работ, услуг)		
Линейный (кл.)	0,00894	6,258
Квадратический (ккв.)	0,01780	4,709
Различный (кр.)	0,06256	6,256
Структур. Изменений во времени (кст.)	0,03524	3,524
Салаи (ксал.)	0,12323	12,323
Рябцева-Чудилина (крч.)	0,09237	9,237
Гатева (кг.)	0,09782	9,782
Среднее арифметическое значение	-	7,441

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [8].

Результат среднего арифметического значения структурных коэффициентов, соответствующих показателям количества микро- и малых предприятий, составил 6,85%, а по показателям объема производства продукции (работ, услуг) – 7,44% (разница – 0,59%). Из чего следует, что более существенные изменения произошли в объеме производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий в Республике Беларусь, потому что микро- и малые предприятия значительно диверсифицировали хозяйственную деятельность. Значения структурных коэффициентов по выбранным показателям достаточно высокие (они считаются таковыми, если значение достигает 5% и более [1; 2; 4, с. 59–65; 5; 6; 7]).

Также рассчитаем коэффициент интенсивности структурных изменений путем деления среднего арифметического значения структурных коэффициентов, соответствующим показателям объема производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий, на среднее арифметическое значение структурных коэффициентов по показателям количества микро- и малых предприятий. Это сопоставит итог процесса воспроизводства и количественный показатель его достижения. Полученный результат переведем в проценты. Результат – 108,41%.

Проведенный расчет установил значение совокупной меры изменений в объеме производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий (+8,41%), приходящихся на 1% совокупной меры изменений в количестве микро- и малых предприятий.

Заключение

Структурный анализ может быть применен как дополнительный к существующим с целью выявления особенностей развития субъектов малого предпринимательства в республике, их закономерностей, оценки степени интенсивности происходящих изменений во времени, со-

поставления совокупной меры изменений по ряду показателей, что обусловит дальнейшее совершенствование их государственного стимулирования.

Результаты проведенного в статье структурного анализа показали, что:

1. В Республике Беларусь по микро- и малым предприятиям, анализируя структуру по видам экономической деятельности, совокупная мера изменений по выбранным показателям достаточно высокая, т. е. достаточно быстрыми темпами идет их обновление, наблюдается реакция на изменения в национальной экономике, в запросах потребителей, в вызовах рынка.

2. По микро- и малым предприятиям больше отражены (являются более интенсивными) изменения в объеме производства продукции (работ, услуг), меньше – в количестве микро- и малых предприятий. Это отражает многофакторность формирования удельного веса объема производства продукции (работ, услуг) микро- и малых предприятий в общем объеме производства продукции (работ, услуг) предприятий республики. Например, зависимость от выбранной стратегии развития, наличия эффективной системы управления, рациональности использования ресурсов. Таким образом, при меньших изменениях в факторном показателе происходит большее изменение в функциональном показателе.

3. Значение коэффициента интенсивности структурных изменений обнаруживает большие изменения в структуре функционального показателя по сравнению с факторным, т. е. конструктивные преобразования в деятельности микро- и малых предприятий, их способность адаптироваться к усилению конкуренции на рынке и изменениям деловой конъюнктуры, воспринимать нововведения так, чтобы они не были в убыток. Такие субъекты готовы отвечать тенденциям реструктуризации экономики.

В Республике Беларусь наблюдается способность субъектов малого предпринимательства к конструктивным изменениям в деятельности, а значит, они способны повлиять на повышение конкурентоспособности регионов и национальной экономики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Дедов, Л. А.* Структурно-динамический анализ в экономике / Ижев. гос. техн. ун-т. – Ижевск : Изд-во Ижев. гос. техн. ун-та, 1995. – 158 с.
2. Управление структурными изменениями экономики Management of the structural changes of the economy: монография / О. С. Сухарев, С. А. Логвинов. – Москва : Курс : Инфра-М, 2013. – 367, [1] с.
3. *Fritsch, M.* Effects of new business formation on regional development over time / M. Fritsch / In Regional Studies. – 2004. – Vol. 38. – № 8. – P. 961–975.
4. *Тумасян, А. А.* Статистическое измерение структурных изменений в промышленности Республики Беларусь / А. А. Тумасян, Л. И. Василевская // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2003. – № 2. – С. 59–65.
5. Теория статистического наблюдения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2010/01/14/1229197437.pdf>. – Дата доступа: 10.02.2018.
6. *Елисеева, И. И.* Статистические наблюдения в сфере бизнеса и вопросы правового обеспечения / И. И. Елисеева, Е. Ф. Мосин // Вопросы статистики. – 2013. – № 10. – С. 49–52.
7. Статистика : практикум : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по экономическим специальностям / И. И. Колесникова, Г. В. Крутлякова. – Минск : Вышэйшая школа, 2011. – 284, [1] с.
8. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 10.02.2018.
9. *Рудый, К. В.* Структурные экономические реформы: необходимость для Республики Беларусь и зарубежный опыт / К. В. Рудый // Белорусский экономический журнал. – 2015. – № 1. – С. 30–41.

Поступила в редакцию 19.03.2018 г.

Контакты: annakramarenko@yandex.by (Крамаренко Анна Константиновна)

Kramarenko A. STRUCTURAL ANALYSIS AS A METHOD OF STUDYING SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS.

The article considers modern approaches applied by Belarusian scientists to the study of small business development. In the article theoretical grounds of the structural analysis are given. On the basis of the statistical data, the structural analysis and the dynamics of small business development in the Republic of Belarus have been carried out taking into consideration the number of micro- and small enterprises, their production volumes (services) from 2006 to 2016.

Keywords: research method, structural analysis, small business, micro- and small enterprises in the Republic of Belarus.