

ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРНО-ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ДВИЖЕНИЯ КАДРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

INNOVATIVE ASPECTS OF STRUCTURAL AND FACTOR ANALYSIS OF ENTERPRISE PERSONNEL MOVEMENT

ПОЛУЧЕНО 10.04.2022 ОДОБРЕНО 20.04.2022 ОПУБЛИКОВАНО 24.06.2022

УДК 331.101 DOI 10.12737/2305-7807-2022-11-3-5-11

**МИЛЯЕВА Л.Г.**

Д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой экономики предпринимательства, Бийский технологический институт ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Бийск

MILYAYEVA L.G.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Entrepreneurship Economics, Biisk Technological Institute, Altai State Technical University named after I.I. Slunova, Biisk

e-mail: lgm17@mail.ru

Аннотация

В статье обозначены причины возрастающей потребности в количественном анализе кадровых структурных сдвигов; проанализированы показатели, традиционно используемые для оценки движения рабочей силы предприятия. Обращено внимание на формальный характер структурного анализа персонала предприятия, органичивающегося сопоставлением долевого значения параметров базового и анализируемого периодов; акцентирована потребность в разработке методического инструментария, адекватного реалиям времени. В статье критически проанализирован метод сдвиг-долей (сдвиг-составляющих), широко используемый на региональном уровне; обоснована принципиальная возможность его применения на уровне хозяйствующих субъектов при соблюдении определенных (границных) условий. Центральное место в работе отведено обоснованию инновационной концепции структурно-факторного анализа движения кадров предприятия, сопряженной с разграничением совокупного структурного изменения на две составляющие (собственное изменение и стороннее изменение), с факторным анализом собственного структурного изменения, с диагностикой типа эффекта и глубиной смещения, оказываемых сторонним структурным изменением. Представлена и проиллюстрирована на условном примере процедура разработки Карты сводных результатов структурно-факторного анализа движения кадров предприятия; обозначены направления ее использования в практике персонал-менеджмента.

Ключевые слова: структурно-факторный анализ, движение рабочей силы предприятия, собственное, стороннее и совокупные структурные изменения, смягчающий и усиливающий структурные эффекты, методический инструментарий.

Abstract

The article outlines the reasons for the increasing need for quantitative analysis of personnel structural changes; the indicators traditionally used to measure the movement of the enterprise's labor force are analyzed. Attention is drawn to the formal nature of structural analysis of the personnel of the enterprise, which is limited by comparing the proportional values of the parameters of the base and analyzed periods; emphasis is placed on the need to develop methodological tools adequate to the realities of time. The article critically analyzes the shift-fraction (shift-components) method, widely used at the regional level; the fundamental possibility of its application at the level of economic entities is justified under certain (boundary) conditions. The central place in the work is devoted to the justification of the innovative concept of structural-factor analysis of the movement of personnel of the enterprise, associated with the division of the cumulative structural change into two components (own change and third-party change), with the factor analysis of the own structural change, with the diagnosis of the type of effect and the depth of displacement exerted by the third-party structural change. The procedure for development of the Summary Results Map of Structural and Factor Analysis of Personnel Movement of the Enterprise is presented and illustrated on a conditional example; directions of its use in personnel management practice are indicated.

Keywords: structural-factor analysis, the movement of the enterprise's workforce, in-house, third-party and aggregate structural changes, mitigating and enhancing structural effects, methodological toolkit.

1. АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ КАДРОВ КАК ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Трансформационные процессы последних лет, охватившие различные сферы и уровни российской экономики, безусловно, повлияли на спектр проблем кадрового менеджмента, развернув вектор приоритетности в сторону анализа движения персонала хозяйствующих субъектов (предприятий и организаций).

Как известно, под движением персонала (кадров) понимается изменение списочной численности работников вследствие приема на работу и/или увольнения с работы, интенсивность которого традиционно оценивается с помощью системы абсолютных и относительных показателей оборота рабочей силы (табл. 1).

Анализ профильных публикаций, размещенных в хронологическом порядке [1–11], свидетельствует о том, что, и 10–15 лет назад, и в настоящее время ученые сконцентрировали внимание на исследовании различных аспектов (теоретико-методических, причинно-следственных, факторных и т.д.) дефиниции «текучесть кадров (персонала)». По сути, оставив без внимания другие элементы кадрового менеджмента, сопряженные с движением рабочей силы, исследователи активно занялись моделированием и прогнозированием процессов текучести, критическим анализом проблем увольнения «по собственному желанию», разработкой адресных рекомендаций и целевых профильных программ.

Не секрет, что простейшим индикатором активизации движения кадров предприятия выступают явные (наглядные) изменения в профессионально-квалификационной структуре персонала. Очевидно, что отмеченные структур-

**Система показателей, традиционно используемых
для анализа движения кадров предприятия**

Абсолютные показатели оборота рабочей силы	Относительные показатели оборота рабочей силы
<p>1. Оборот по приему — общее количество человек, принятых на работу за определенный период по всем источникам поступления.</p> <p>2. Оборот по выбытию, отражающий общее количество уволенных за анализируемый период по всем причинам увольнений</p>	<p>1. Индекс численности рабочей силы — отношение численности работников на конец рассматриваемого периода к их численности на начало этого периода.</p> <p>2. Коэффициент оборота по приему — отношение количества принятых за отчетный период к среднесписочной численности работников за этот период.</p> <p>3. Коэффициент оборота по выбытию — отношение количества уволенных за отчетный период работников к среднесписочной численности работников за этот период.</p> <p>4. Коэффициент общего оборота рабочей силы характеризует интенсивность движения кадров.</p> <p>5. Коэффициент текучести кадров — отношение количества работников, уволенных по собственному желанию, за прогул, за нарушение трудовой дисциплины, к среднесписочной численности работников за этот период.</p> <p>6. Коэффициент постоянства кадров — отношение численности работников, состоящих в списочном составе за весь отчетный год, к среднесписочной численности работников за отчетный год</p> <p>Коэффициент стабильности кадров, отражающий долю работников со стажем работы не менее пяти лет в общей численности работающих</p>

ные сдвиги могут быть следствием как найма и увольнения персонала, так и межпрофессиональной мобильности кадров, обусловленной повышением функциональной гибкости работников (расширением их профессионального функционала за счет освоения смежных и/или дополнительных профессий), а, в конечном счете, сменой профессии (и, соответственно, рабочего места). Известно, что факторами, активизирующими внутрифирменную трудовую мобильность (межпрофессиональное перемещение) работников, выступают специфические экономические условия, требующие трансформации профессионально-квалификационной структуры персонала (в частности, инновационная среда [12] или широкомасштабное внедрение компетентностного подхода в сферу персонал-менеджмента [13]).

Между тем анализ кадровых структур (профессиональных, квалификационных, возрастных и т.д.) предприятия, как правило, ограничивается формальным сопоставлением долевых элементов базового и анализируемого периодов и констатацией наиболее значительных изменений, не используя всех возможностей структурного анализа.

Представляется, что трансформационные процессы в экономике страны, усиленные событиями на Украине, наиболее существенно отразятся на микроуровневой составляющей трудовых ресурсов. Отмеченные обстоятельства, безусловно, активизируют движение кадров предприятия, следствием чего будут существенные изменения (сдвиги) в профессионально-квалификационной структуре персонала, исследование которых потребует разработки адекватного методического инструментария структурного анализа.

2. О СУЩНОСТИ МЕТОДА СДВИГ-ДОЛЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА КАДРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

На протяжении последних, по меньшей мере, 20–25 лет для количественной оценки изменений в региональной структуре занятости российского населения [14–18] широко используется метод сдвиг-долей (МСД) [19], концептуальную основу которого формирует представление о том, что общее изменение региональной занятости обусловлено тремя составляющими:

$$R = NS + IM + LF,$$

где R — общее изменение региональной занятости (чел.); NS — национальная составляющая, отражающая тенденции

развития национальной экономики (чел.); IM — отраслевая составляющая, отражающая тенденции развития отдельной отрасли (чел.); LF — соответственно, региональная составляющая (чел.).

Ситуация № 1. Допустим, за анализируемый период численность работников, занятых в анализируемом секторе экономики региона (промышленность, транспорт, сельское хозяйство и т.д.), сократилась с 50,0 тыс. человек до 39,0 тыс. человек (11,0 тыс. человек или на 22,0%). При этом численность занятых в экономике страны (национальный уровень) снизилась на 8,0%; снижение занятых в соответствующем секторе экономики отрасли, предположим, составило 20,0%.

Если бы сокращение наемных работников, занятых в региональном секторе, осуществлялось по образцу национальной экономики, оно бы составило:

$$NS = 50\ 000 \times (-0,08) = -4000 \text{ (чел.)}.$$

Отраслевая составляющая, «скорректированная» на национальную компоненту:

$$IM = 50\ 000 \times [-0,20 - (-0,08)] = -6000 \text{ (чел.)}.$$

Соответственно, региональная составляющая, «скорректированная» на отраслевую компоненту:

$$LF = 50\ 000 \times [-0,22 - (-0,20)] = -1000 \text{ (чел.)}.$$

Представляется, что сумма трех сдвиг-компонент равняется изменению региональной занятости:

$$R = -4000 - 6000 - 1000 = -11\ 000 \text{ (чел.)}.$$

Нетрудно подсчитать долевой вклад каждой из составляющих в совокупное снижение занятых в анализируемом региональном секторе.

Вклад национальной составляющей (NS), равной $(-\frac{4000}{50\ 000} \times 100 = -8,0\%)$, составил порядка 36,4% ($(\frac{8,0 \times 100}{22,0})$);

вклад отраслевой составляющей (IM), равной $(-\frac{6000}{50\ 000} \times 100 = -12,0\%)$, составил порядка 54,5% ($(\frac{12,0 \times 100}{22,0})$); и, на-

конец, вклад региональной составляющей (LF), равной $(-\frac{1000}{50\ 000} \times 100 = -2,0\%)$, составил порядка 9,1% ($(\frac{2,0 \times 100}{22,0})$).

Таким образом, установлено: $|LF| < |IM| > |NS|$. Выявленное соотношение свидетельствует об эффективности региональной экономической политики и, напротив, о неэффективности отраслевой.

Анализ концепции метода сдвиг-долей (сдвиг-составляющих) [15, с. 11] обосновывает правомерность его использования на уровне хозяйствующих субъектов (предприятий, организаций) для анализа изменений в профессионально-квалификационной структуре кадров и для оценки эффективности кадровой политики. При этом результирующее изменение численности работников предприятия анализируемой профессии будет представлять алгебраическую сумму трех составляющих (компонент). Таких, как:

- *отраслевая* компонента, представляющая совокупность предприятий, выпускающих однородную по назначению продукцию, перерабатывающих однородное сырье, характеризующихся одинаковыми технологическими процессами, имеющих схожий профессионально-квалификационный состав персонала;
- *групповая* компонента, идентифицируемая с профильным комплексом (производственным, научным, сельскохозяйственным и т.д.), представляющим объединение предприятий со схожим функционалом и профессиональным составом кадров;
- *локальная* компонента, характеризующая изменение работников анализируемого предприятия.

Подчеркнем, что применение метода сдвиг-долей на уровне хозяйствующего субъекта возможно только при соблюдении следующих трех обстоятельств (граничных условий).

1. Профильная отрасль должна иметь состав занятых (наемных работников), идентичный групповому и локальному составам.

2. Локальная составляющая сдвиг-доли должна «растворяться» в групповой при структурировании занятых в профильной отрасли по профессионально-квалификационным группам (ПКГ).

3. Групповая составляющая сдвиг-компоненты аналогично должна «растворяться» в локальной составляющей при структурировании занятых по ПКГ профильных предприятий.

Ситуация № 2. Предположим, что за анализируемый период численность профессионально-квалификационной группы «А» исследуемого предприятия сократилась с 500 до 400 человек, то есть на 100 человек (или на 20,0%). Установлено, что за тот же период численность ПКГ «А» профильного комплекса снизилась на 15,0%; снижение численности ПКГ «А» в профильной отрасли составило 25,0%.

Если бы сокращение людей (Л) — персонала анализируемой ПКГ предприятия осуществлялось по образцу профильной отрасли, оно бы составило:

$$\Delta L_{\text{ПО}} = 500 \times 0,15 = -75 \text{ (чел.)}$$

Групповая (профильного комплекса) составляющая, «скорректированная» на отраслевую компоненту, составила:

$$\Delta L_{\text{ПК}} = 500 \times [-0,25 - (-0,15)] = -50 \text{ (чел.)}$$

Соответственно, локальная (профильного предприятия) компонента, «скорректированная» на «групповую» компоненту:

$$\Delta L_{\text{ПП}} = 500 \times [-0,20 - (-0,25)] = 25 \text{ (чел.)}$$

Сумма трех сдвиг-компонент составит:

$$\Delta L = \Delta L_{\text{ПО}} + \Delta L_{\text{ПК}} + \Delta L_{\text{ПП}} = -75 - 50 + 25 = -100 \text{ (чел.)}$$

Установлено: $|\Delta L_{\text{ПО}}| > |\Delta L_{\text{ПК}}| > |\Delta L_{\text{ПП}}|$. Выявленное соотношение является убедительным подтверждением эффективности кадровой политики профильного предприятия (по крайней мере, в отношении профессионально-квалификационной группы «А»).

Таким образом, использование метода сдвиг-долей на уровне хозяйствующего субъекта позволит существенно «углубить» анализ изменений профессионально-квалификационной структуры персонала: выявить «вклад» локальной компоненты и оценить эффективность кадровой политики предприятия (организации).

3. ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРНО-ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ДВИЖЕНИЯ КАДРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Несмотря на ряд безусловных достоинств метод сдвиг-долей имеет ряд недостатков, к числу которых правомерно отнести следующие.

1. Во-первых, ограниченность применения. Напомним, что метод можно использовать только при условии идентичности профессионально-квалификационного состава занятых (наемных работников) в отрасли, комплексе, на предприятии.

2. Во-вторых, неучет при анализе движения кадров причин, его обусловивших (в частности, текучести кадров, межпрофессиональной внутрифирменной мобильности персонала).

3. В-третьих, неучет при анализе структурных изменений взаимовлияния профессионально-квалификационных групп. Представляется, что структурный сдвиг анализируемой профессионально-квалификационной группы может быть обусловлен изменением численности работников прочих ПКГ при неизменной численности работников данной группы. Возможна и другая ситуация, сопряженная с отсутствием структурного сдвига анализируемой ПКГ, реализуемая при пропорциональном относительном (процентном) изменении численности работников всех ПКГ.

В контексте с последним из отмеченных обстоятельств представляется логичным проиллюстрировать взаимовлияние ПКГ на условных примерах.

Ситуация № 3. Численность работников предприятия в базовом периоде составляет 1000 человек, в том числе работников исследуемой группы «А» (ПКГ_А) 75 человек. За анализируемый период численность работников предприятия возросла до 1500 человек, а ПКГ_А не изменилась. Нетрудно подсчитать доли ПКГ_А в базовом и анализируемом периодах.

В базовом периоде:

$$d_A^B = \frac{75}{1000} \times 100 = 7,5 \text{ (\%)}$$

Соответственно, в анализируемом периоде:

$$d_A^{AH} = \frac{75}{1500} \times 100 = 5,0 \text{ (\%)}$$

За анализируемый период структурный сдвиг ПКГ_А (изменение ее доли в кадровой структуре персонала предприятия) составит:

$$\Delta d_A = d_A^{AH} - d_A^B = 5,0 - 7,5 = -2,5 \text{ п.п.}$$

Ситуация № 4. Численность работников предприятия в базовом периоде составляет 1000 человек, в том числе работников исследуемой группы «А» (ПКГ_А) 75 человек. За анализируемый период численность персонала предприятия сократилась до 800 человек, в том числе работников ПКГ_А до 60 человек. Очевидно, что в сложившихся обстоятельствах структурный сдвиг по ПКГ_А отсутствует:

$$\Delta d_A = d_A^{AH} - d_A^B = \frac{60}{800} \times 100 - \frac{75}{1000} \times 100 = 7,5 - 7,5 = 0 \text{ (п.п.)}$$

Иновационные аспекты структурного анализа кадров предприятия сопряжены с учетом ряда моментов.

1. Первый момент основывается на позиционировании выявленного структурного изменения как результирующей величины двух составляющих:

- *собственного* структурного изменения, обусловленного движением персонала анализируемой профессионально-квалификационной группы при постоянной численности работников прочих ПКГ;
- *стороннего* структурного изменения, спровоцированного движением (увеличением, снижением) персонала прочих ПКГ.

Ситуация № 5. Допустим, в базовом периоде численность персонала предприятия составляет 2000 человек, в том числе работников ПКГ «А» 240 человек ($d_A^B = 12,0\%$). За анализируемый период численность персонала предприятия увеличилась до 2500 человек, а работников ПКГ_А снизилась до 200 человек ($d_A^{AH} = 8,0\%$).

Общее структурное изменение ПКГ_А составит:

$$\Delta d_A = d_A^{AH} - d_A^B = 8,00 - 12,00 = -4,00 \text{ (п.п.)}.$$

Нетрудно подсчитать, что в базовом периоде численность персонала прочих ПКГ составляла (2000 – 240) 1760 человек. Если бы за анализируемый период численность персонала прочих ПКГ не изменилась, то условная численность работников предприятия, обусловленная изменением работников профессионально-квалификационной группы «А», составила (200 + 1760) 1960 человек.

Условная доля персонала ПКГ «А» была бы равна:

$$\begin{aligned} d_A^{УСЛ} &= \frac{L_A^{AH}}{L^{УСЛ}} \times 100 = \frac{(L_A - \Delta L_A)}{L^{УСЛ}} \times 100 = \\ &= \frac{(240 - 40)}{1960} \times 100 = 10,20 \text{ (\%)}. \end{aligned}$$

Собственное структурное изменение в ПКГ_А составило:

$$\Delta d_A^{COB} = d_A^{УСЛ} - d_A^B = 10,20 - 12,00 = -1,80 \text{ (п.п.)}.$$

Соответственно, стороннее (спровоцированное) структурное изменение:

$$\Delta d_A^{CT} = \Delta d_A - \Delta d_A^{COB} = -4,00 - (-1,80) = -2,20 \text{ (п.п.)}.$$

Представляется, что полученные подобным образом данные, по сути, отражают результаты укрупненного структурно-факторного анализа. Очевидно, что за анализируемый период доля персонала ПКГ_А в целом снизилась на 4,0 п.п., в том числе за счет движения работников ПКГ_А (собственное структурное изменение) на 1,8 п.п.; за счет движения работников прочих ПКГ (стороннее структурное изменение) — на 2,2 п.п. Таким образом, правомерно заключить, что доминирующим фактором структурного изменения ПКГ_А стало изменение численности работников прочих профессионально-квалификационных групп.

2. Второй момент сопряжен с учетом причин, обусловивших движение рабочей силы в разрезе профессионально-квалификационных групп, позволяющим провести детализированный структурно-факторный анализ.

Сокращение численности работников любой профессионально-квалификационной группы (ПКГ_і) может быть обусловлено двумя факторами:

- увольнением (не зависимо от причины), сопряженным со снижением численности персонала предприятия;
- отрицательной внутрифирменной межпрофессиональной мобильностью, приводящей к снижению численности работников ПКГ_і, но не влияющей на численность персонала предприятия.

Аналогично, увеличение численности работников любой ПКГ может быть обусловлено:

- приемом (наймом со стороны), что неизбежно влечет увеличение численности персонала предприятия;
- положительной внутрифирменной межпрофессиональной мобильностью, приводящей к увеличению численности работников ПКГ_і, но не влияющей на численность персонала предприятия.

Представляется, что учет данного момента позволит разложить собственное и стороннее (спровоцированное) структурное изменение на две составляющие:

- изменение, обусловленное увольнением (или наймом) работников;
- изменение, обусловленное внутрифирменной межпрофессиональной мобильностью (отрицательной или положительной) персонала.

Ситуация № 6. При детальном разборе ситуации № 5, в частности, при анализе причин, обусловивших за анализируемый период сокращение численности работников ПКГ_А с 240 до 200 человек, было установлено, что:

- 30 человек были уволены по различным причинам ($L_A^{УВ}$);
- 15 человек в рамках отрицательной внутрифирменной межпрофессиональной мобильности перешли в другие ПКГ (L_A^{BMM-});
- 3 человека были приняты со стороны (L_A^{PP});
- 2 человека в рамках положительной внутрифирменной межпрофессиональной мобильности перешли в ПКГ_А (L_A^{BMM+}).

Очевидно, что общее изменение работников ПКГ_А:

$$\begin{aligned} \Delta L_A &= \Delta L_A^{УВ} + \Delta L_A^{BMM-} + \Delta L_A^{PP} + \Delta L_A^{BMM+} = \\ &= -30 - 15 + 3 + 2 = -40 \text{ (чел.)}. \end{aligned}$$

Собственное структурное изменение в ПКГ_А можно позиционировать как сводные (совокупные) результаты факторного анализа:

$$\Delta d_A^{COB} = \Delta d_A^{УВ} + \Delta d_A^{BMM-} + \Delta d_A^{PP} + \Delta d_A^{BMM+}.$$

Для выделения факторных составляющих собственного структурного изменения в любой профессионально-квалификационной группе (ПКГ_і) необходимо ввести профильные долевые коэффициенты, которые (в зависимости от характера изменения численности работников) могут быть положительными, отрицательными и нулевыми.

Долевой коэффициент собственного структурного изменения, обусловленного увольнением работников ПКГ_і:

$$K_i^{УВ} = \frac{\Delta L_i^{УВ}}{\Delta L_i}.$$

Долевой коэффициент собственного структурного изменения, обусловленного отрицательной внутрифирменной межпрофессиональной мобильностью в группе (ПКГ_і):

$$K_i^{BMM-} = \frac{\Delta L_i^{BMM-}}{\Delta L_i}.$$

Долевой коэффициент собственного структурного изменения, обусловленного приемом со стороны работников:

$$K_i^{PP} = \frac{\Delta L_i^{PP}}{\Delta L_i}.$$

Долевой коэффициент собственного структурного изменения, обусловленного положительной внутрифирменной межпрофессиональной мобильностью в группе (ПКГ_і):

$$K_i^{BMM+} = \frac{\Delta L_i^{BMM+}}{\Delta L_i}.$$

В обобщенном виде собственное структурное изменение, обусловленное действием конкретного фактора (конкретной причиной), составит:

$$\Delta d_i^{\text{ФАКТОР}} = K_i^{\text{ФАКТОР}} \times \Delta d_i^{\text{СОБ}}.$$

Опираясь на информацию ситуации № 6, проведем факторный анализ собственного структурного изменения работников ПКГ_А.

Собственное структурное изменение, обусловленное увольнением работников ПКГ^А:

$$\begin{aligned} \Delta d_A^{\text{УВ}} &= K_A^{\text{УВ}} \times \Delta d_A^{\text{СОБ}} = \left(\frac{-30}{-40} \right) \times (-1,80) = \\ &= 0,750 \times (-1,80) = -1,35 \text{ (п.п.)}. \end{aligned}$$

Собственное структурное изменение, обусловленное отрицательной внутрифирменной межпрофессиональной мобильностью:

$$\begin{aligned} \Delta d_A^{\text{ВММ}^-} &= K_A^{\text{ВММ}^-} \times \Delta d_A^{\text{СОБ}} = \left(\frac{-15}{-40} \right) \times (-1,80) = \\ &= 0,375 \times (-1,80) = -0,68 \text{ (п.п.)}. \end{aligned}$$

Собственное структурное изменение, обусловленное приростом со стороны работников ПКГ^А:

$$\begin{aligned} \Delta d_A^{\text{ПР}} &= K_A^{\text{ПР}} \times \Delta d_A^{\text{СОБ}} = \left(\frac{3}{-40} \right) \times (-1,80) = \\ &= (-0,075) \times (-1,80) = 0,14 \text{ (п.п.)}. \end{aligned}$$

Собственное структурное изменение, обусловленное положительной внутрифирменной межпрофессиональной мобильностью:

$$\begin{aligned} \Delta d_A^{\text{ВММ}^+} &= K_A^{\text{ВММ}^+} \times \Delta d_A^{\text{СОБ}} = \left(\frac{2}{-40} \right) \times (-1,80) = \\ &= (-0,050) \times (-1,80) = 0,09 \text{ (п.п.)}. \end{aligned}$$

Очевидно, что:

$$\begin{aligned} \Delta d_A^{\text{СОБ}} &= \Delta d_A^{\text{УВ}} + \Delta d_A^{\text{ВММ}^-} + \Delta d_A^{\text{ПР}} + \Delta d_A^{\text{ВММ}^+} = \\ &= -1,35 - 0,68 + 0,14 + 0,09 = -1,80. \end{aligned}$$

3. Третий момент сопряжен с разграничением эффектов, оказываемых сторонним структурным изменением на собственное изменение, на два типа. Правоммерно выделить:

1) *смягчающий* (в пределе, нейтрализующий) эффект, в результате которого общее структурное изменение ПКГ_Г меньше собственного структурного изменения: $|\Delta d_i| < |\Delta d_i^{\text{СОБ}}|$;

2) *усиливающий* (резонирующий) эффект, в результате которого общее структурное изменение ПКГ_Г больше собственного: $|\Delta d_i| > |\Delta d_i^{\text{СОБ}}|$.

Опираясь на информацию ситуации № 5 ($\Delta d_A = -4,00$; $\Delta d_A^{\text{СОБ}} = -1,80$; $\Delta d_A^{\text{СТ}} = -2,20$), следует заключить, что стороннее (спровоцированное) структурное изменение оказывает усиливающий эффект:

$$|\Delta d| > |\Delta d_A^{\text{СОБ}}|.$$

4. Четвертый момент основывается на выделении трех градаций структурного изменения:

- незначительное изменение;
- среднее изменение;
- значительное изменение (структурный сдвиг).

Безусловно, количественная оценка градаций должна стать результатом работы экспертной комиссии. Не секрет, что одинаковые по абсолютной величине структурные изменения (при прочих равных условиях) могут позициони-

роваться в зависимости от специфики кадровой ситуации по-разному.

Допустим, экспертами были обоснованы следующие градации, используемые в дополнительном структурно-факторном анализе кадров:

- значительное изменение ($|\Delta d_i| > 5,00$ п.п.);
- среднее изменение ($1,50 \leq |\Delta d_i| \leq 5,00$ п.п.);
- незначительное изменение ($|\Delta d_i| < 1,50$ п.п.).

Представляется, что усиливающий эффект стороннего структурного изменения может приводить к углублению структурного изменения.

1. Без смены градации. Предположим, в результате углубления собственного структурного изменения, равного 3,00 п.п., совокупное изменение возросло до 4,50 п.п. В данном случае углубление не повлекло переход из градации «среднее» в градацию «значительное».

2. Со сменой градации. Например, если в результате углубления собственного структурного изменения совокупное изменение увеличилось до 5,50. В этом случае углубление обусловило переход из градации «среднее» в градацию «значительное».

Аналогично, смягчающий эффект стороннего структурного изменения может приводить к уменьшению структурного изменения.

1. Без смены градации. Предположим, в результате смягчающего эффекта совокупное изменение снизилось до 2,00 п.п. В данном случае смягчение не повлекло переход из градации «среднее изменение» в градацию «незначительное изменение».

2. Со сменой градации. Например, в результате смягчающего эффекта совокупное изменение снизилось до 1,00 п.п. Очевидно, что в данном случае смягчение обусловило переход из градации «среднее» в градацию «незначительное».

Акцентированные моменты (инновационные аспекты), по сути, отражают алгоритм структурно-факторного анализа движения кадров предприятия, завершающим этапом которого выступает сводный документ, условно именуемый Картой (или паспортом).

4. КАРТА СВОДНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СТРУКТУРНО-ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ДВИЖЕНИЯ КАДРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Разработку данного сводного документа представляется целесообразным проиллюстрировать на условном примере.

Ситуация № 7. Предположим, кадровый состав модельного предприятия (табл. 2) представлен пятью укрупненными профессионально-квалификационными группами, для удобства обозначенными буквенной символикой (А, Б, В, Г, Д). Отчетно-статистическая информация, отражающая движение рабочей силы предприятия, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Отчетно-статистическая информация, отражающая движение кадров модельного предприятия (условный пример)

ПКГ	Базовый состав, чел.	Факторы, обусловившие движение кадров				Анализируемый состав, чел.
		увольнение	МВВ-	прием	МВВ+	
А	180	-5	—	+15	+10	200
Б	250	-10	-20	+5	—	225
В	120	-15	—	+15	—	120
Г	90	—	—	+10	—	100
Д	160	-5	—	+30	+10	195
Итого	800	-35	-20	+75	+20	840

При составлении Карты результатов структурно-факторного анализа движения кадров модельного предприятия (табл. 3) логично использовать ранее введенные условные обозначения.

Таблица 3

Карта сводных результатов структурно-факторного анализа движения кадров модельного предприятия (условный пример)

ПКГ	Структура, %		Δd_i , п.п.	$\Delta d_i^{СОБ}$, п.п.	в том числе за счет (п.п.):				$\Delta d_i^{СТ}$, п.п.
	d_i^B	$d_i^{АН}$			$\Delta d_i^{УВ}$	$\Delta d_i^{ВММ-}$	$\Delta d_i^{ПР}$	$\Delta d_i^{ВММ+}$	
А	22,50	23,81	1,31	1,89	-0,47	—	1,41	0,95	-0,58
Б	31,25	26,79	-4,46	-2,22	-0,89	-1,78	0,45	—	-2,24
В	15,00	14,29	-0,71	0	0	—	0	—	-0,71
Г	11,25	11,90	0,65	1,10	—	—	1,10	—	-0,45
Д	20,00	23,21	3,21	3,35	-0,48	—	2,87	0,96	-0,14
Итого	100,0	100,0	—	—	—	—	—	—	—

Карта сводных результатов структурно-факторного анализа движения кадров предприятия, являясь сводным иллюстрационным документом, служит информационной базой для дополнительного анализа, углубляющего познание причинно-следственных связей, сопряженного с оценкой эффекта, оказываемого сторонним структурным изменением (табл. 4).

Таблица 4

Сводные результаты дополнительного структурно-факторного анализа движения кадров модельного предприятия (условный пример)

ПКГ	Выявленная ситуация (таблица 3)	Эффект стороннего структурного изменения	Глубина структурного изменения
А	$ \Delta d_A < \Delta d_A^{СОБ} $	смягчающий	со сменой градации: среднее изменение → незначительное
Б	$ \Delta d_B < \Delta d_B^{СОБ} $	усиливающий	среднее изменение без смены градации
В	$ \Delta d_B < \Delta d_B^{СОБ} $	усиливающий	незначительное изменение без смены градации
Г	$ \Delta d_G < \Delta d_G^{СОБ} $	смягчающий	незначительное изменение без смены градации
Д	$ \Delta d_D < \Delta d_D^{СОБ} $	смягчающий	среднее изменение без смены градации

5. ПОСТСКРИПТУМ

Одним из последствий кризисных явлений, охвативших в последние годы российскую экономику, выступает активизация движения рабочей силы, обуславливающая существенные изменения (по сути, трансформации) в профессионально-квалификационной структуре кадров предприятия. Изучение отмеченных кадровых процессов требует наличия адекватного реалиям методического инструментария. Между тем на уровне предприятий структурный анализ, как правило, ограничивается сопоставлением долевых значений параметров базового и анализируемого периодов и, как следствие, констатацией наиболее существенных отклонений. В статье представлен и проанализирован метод сдвиг-долей (сдвиг-составляющих), широко используемый для анализа изменений в региональных структурах занятых; обоснована принципиальная возможность его применения на уровне хозяйствующих субъектов при соблюдении определенных (граничных) условий. Центральное место в статье отводится обоснованию ключевых моментов, формирующих инновационную концепцию структурно-факторного анализа движения кадров предприятия, сопряженную с разграничением совокупного структурного изменения на две составляющие

(собственное изменение и стороннее изменение), с факторным анализом собственного структурного изменения, с диагностикой типа эффекта и глубиной сдвига, оказываемых сторонним структурным изменением. Представляется, что внедрение предложенной методики, заключительным этапом которой выступает составление Карты сводных результатов структурно-факторного анализа движения кадров, в практику персонал-менеджмента позволит выявить причинно-следственные связи диагностированных изменений и обосновать адресные рекомендации по нормализации кадровой ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мерзлякова И.В. Теоретические основы организации исследования текучести кадров // Управление человеческим потенциалом. — 2011. — № 4. — С. 298–305.
2. Пластинина Н. О проблеме текучести кадров // Вопросы трудового права. — 2011. — № 8. — С. 43–49.
3. Марсов Д.Ю. Как решить проблему текучести кадров // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. — 2012. — № 3 (19). — С. 249–256.
4. Нотченко В.В., Жукова М.В. Исследование проблемы высокой текучести кадров на промышленных предприятиях // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Экономические и технические науки. — 2013. — № 2. — С. 111–120.
5. Герасимова Е.А., Додорина И.В., Синяева Л.П. Текучесть кадров как индикатор адекватности управления предприятием // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2013. — № S4. — С. 31–35.
6. Казначеева С.Н. Некоторые особенности управления текучестью персонала в кадровом менеджменте // Вестник Мининского университета. — 2015. — № 4 (12). — С. 6.
7. Герасимов К.Б., Браева Т.С. Определение уровня текучести персонала в организации // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2016. — № 12. — С. 24–28.
8. Тиньков С.А., Еременко О.В., Самсоненко Ю.А. Оценка динамики и движения персонала предприятия // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. — № 3. — С. 75–77.
9. Рыбалкина З.М., Холькина О.В. Регулирование текучести кадров на основе контроллинга персонала: региональные особенности // Региональная экономика: теория и практика. — 2017. — № 3 (438). — С. 482–495.
10. Торопов В.Д., Волокитина Е.А. Проблема текучести персонала на предприятиях сферы энергетики в России // Экономика труда. — 2018. — № 4. — С. 1147–1154.
11. Шулепова А.С., Яценко Е.А. Влияние адаптации персонала на текучесть кадров в ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» // HUMAN PROGRESS. — 2019. — № 5. — С. 6.
12. Потуданская В.Ф., Шалай В.В., Новикова Т.В. Трудовая мобильность в условиях инновационных преобразований на промышленных предприятиях Омской области // Российское предпринимательство. — 2012. — № 18 (116). — С. 35–41.
13. Савельева Е.А., Глаз О.В. Развитие мобильности кадров инновационной экономики в системе управления профессиональными компетенциями // Креативная экономика. — 2014. — № 5 (89). — С. 57–69.
14. Московская А., Московская В. Качественные и количественные сдвиги в сфере занятости // Вопросы экономики. — 1999. — № 11. — С. 114–127.
15. Милева Л.Г. Количественный анализ структурных сдвигов в занятости населения: монография. — Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2000.
16. Сарычева Т.В. Сравнительный анализ структурных сдвигов в занятости населения региона // Экономика, стати-

- стика и информатика. Вестник УМО. — 2012. — № 2. — С. 170–176.
17. Сарычева Т.В., Бакуменко Л.П. Статистические подходы к анализу рынка труда и занятости на региональном уровне // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. — 2015. — № 1 (25). — С. 72–84.
 18. Бюраева Ю.Г. Структура занятости населения республики Бурятия: тенденции и сдвиги // Регионалистика. — 2021. — № 1. — С. 68–80.
 19. McLean M., Voytek K. Understanding Your Economy: Using Analysis to Guide Local Strategic Planning. Planners Press, American Planning Association, 1992.

REFERENCES

1. Merzlyakova I.V. Teoreticheskie osnovy organizatsii issledovaniya tekuchesti kadrov // Upravlenie chelovecheskim potencialom. 2011. № 4. S. 298–305.
2. Platinina N. O probleme tekuchesti kadrov // Voprosy trudovogo prava. 2011. № 8. S. 43–49.
3. Marsov D.YU. Kak reshit' problemu tekuchesti kadrov // Mnogourovnevoe obshchestvennoe vosпроизводство: voprosy teorii i praktiki. 2012. № 3 (19). S. 249–256.
4. Notchenko V.V., Zhukova M.V. Issledovanie problemy vysokoy tekuchesti kadrov na promyshlennyykh predpriyatiyakh // Vestnik Pskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomicheskie i tekhnicheskije nauki. 2013. № 2. S. 111–120.
5. Gerasimova E.A., Dodorina I.V., Sinyaeva L.P. Tekuchest' kadrov kak indikator adekvatnosti upravleniya predpriyatiem // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». 2013. № S4. S. 31–35.
6. Kaznacheeva S.N. Nekotorye osobennosti upravleniya tekuchest'yu personala v kadrovom menedzhmente // Vestnik Mininskogo universiteta. 2015. № 4 (12). S.6.
7. Gerasimov K.B., Braeva T.S. Opredelenie urovnya tekuchesti personala v organizatsii // Ekonomika i biznes: teoriya i praktika. 2016. № 12. S. 24–28.
8. Tin'kov S.A., Eremenko O.V., Samsonen'ko YU.A. Ocenka dinamiki i dvizheniya personala predpriyatiya // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii // 2017. № 3. S.75–77.
9. Rybalkina Z.M., Hol'kina O.V. Regulirovanie tekuchesti kadrov na osnove kontrollinga personala: regional'nye osobennosti // Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika. 2017. № 3 (438). S. 482–495.
10. Toropov V.D., Volokitina E.A. Problema tekuchesti personala na predpriyatiyakh sfery energetiki v Rossii // Ekonomika truda. 2018. № 4. S. 1147–1154.
11. SHulepova A.S., YAcenko E.A. Vliyanie adaptatsii personala na tekuchest' kadrov v OOO «Gazprom transgaz Ekaterinburg» // HUMAN PROGRESS. 2019. № 5. S. 6.
12. Potudanskaya V.F., SHalaj V.V., Novikova T.V. Trudovaya mobil'nost' v usloviyakh innovatsionnykh preobrazovaniy na promyshlennyykh predpriyatiyakh Omskoj oblasti // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2012. № 18 (116). S. 35–41.
13. Savel'eva E.A., Glaz O.V. Razvitie mobil'nosti kadrov innovatsionnoj ekonomiki v sisteme upravleniya professional'nymi kompetencyami // Kreativnaya ekonomika. 2014. № 5 (89). S. 57–69.
14. Moskovskaya A., Moskovskaya V. Kachestvennye i kolichestvennye sdvigi v sfere zanyatosti // Voprosy ekonomiki. 1999. No 11. S. 114–127.
15. Milyaeva L.G. Kolichestvennyj analiz strukturnykh sdvigo v zanyatosti naseleniya: monografiya. — Bijsk: Izd-vo Alt. gos. tekhn. un-ta, 2000.
16. Sarycheva T.V. Sravnitel'nyj analiz strukturnykh sdvigo v zanyatosti naseleniya regiona // Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO. 2012. № 2. S. 170–176.
17. Sarycheva T.V., Bakumenko L.P. Statisticheskie podhody k analizu rynka truda i zanyatosti na regional'nom urovne // Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie. 2015. No 1 (25). S. 72–84.
18. Byuraeva YU.G. Struktura zanyatosti naseleniya respublik Buryatiya: tendentsii i sdvigi // Regionalistika. 2021. № 1. S. 68–80.
19. McLean M., Voytek K. Understanding Your Economy: Using Analysis to Guide Local Strategic Planning. Planners Press, American Planning Association, 1992.

Асалиев А.М., Вукович Г.Г., Строительева Т.Г.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

М.: ИНФРА-М, 2022, 143 с.

В учебном пособии рассмотрены теоретико-методологические особенности экономики и управления человеческими ресурсами. Особое внимание уделено концепциям человеческого капитала, трудового потенциала и занятости населения. Дан анализ теории и практики оптимизации функционирования рынка труда, исследованы ключевые аспекты производительности труда и заработной платы. Показана специфика управления человеческими ресурсами в контексте функций и технологий персонального менеджмента. Книга адресует студентам экономических специальностей, аспирантам, преподавателям дисциплин социально-трудового профиля и всем, кто интересуется проблемами экономики и управления трудовыми ресурсами.

