

Моделирование регионального развития и неравномерность социально-экономического состояния регионов¹

Задача исследования неравномерности развития регионов не является новой для экономической науки. Её уже давно с разной степенью успешности решают учёные разных стран мира. Используются при этом и математические модели. Тем не менее имеются сомнения в их адекватном отражении ситуации хотя бы потому, что один и тот же регион, социально-экономическое развитие которого оценивается с помощью этих методов, может занимать самые разные места в рейтинге развития регионов, получаемом с помощью этих методов. А это значит, что адекватного отражения ситуации и не получается.

Вызвано это тем, что само понятие «уровень социально-экономического развития региона» является многоаспектным, а развитие – многокритериальным. Поэтому с позиций каждого экономического исследования делается акцент на одном или группе наиболее важных показателей состояния региона, важном именно с этих позиций. То есть, такие оценки отражают субъективную точку зрения авторов исследования. Попытки же получения «объективного» оценивания с помощью учёта всех показателей неминуемо сталкиваются с необходимостью свёртки многочисленных показателей в единый, что опять-таки, приводит к потере информации и субъективизму оценки.

Как показали исследования М.Глушечковой, Н.Земляной и Е.Цедяковой, эти методы и подходы могут быть выделены в три группы:

1. Методы, в которых по совокупности определенных параметров проводится качественная и количественная оценка и строится обобщающий комплексный показатель.
2. Методы с использованием экспертных оценок.
3. Модели причинно-следственных связей.

Сделаем сравнительный критико-конструктивный анализ этих методов для того, чтобы понять, насколько они в состоянии выполнить поставленную задачу.

Первая группа методов – вычисление комплексного показателя социально-экономического развития региона.

В метод группировки по уровню социально-экономического развития регионов, предложенный Минэкономки РФ, закладывается *«комплексная оценка социально-*

¹ Работа выполнена в рамках Международного гранта РГНФ-НАН Украины № 10-02-00716 а/У «Модели оценки неравномерности и цикличности динамики социально-экономического развития регионов Украины и России».

экономического развития регионов (в баллах)», которая рассчитывается исходя из фактических показателей: среднедушевого производства валового регионального продукта (млн. руб./чел), индекса производства (%), доли населения, имеющие доходы ниже прожиточного минимума (%), уровня безработицы (% к экономически активному населению), обеспеченности общеобразовательными учреждениями (посещений в смену на 10 тыс. жителей), обеспеченности нестационарными и стационарными лечебными учреждениями (соответственно посещений в смену на 10 тыс. жителей и коек на 10 тыс. жителей). Включение региона в ту или иную группу производится на основе средневзвешенных балльных оценок (разность показателя по региону и среднего по стране, деленная на среднее по стране). При анализе этого метода сразу же возникает ряд сомнений в его адекватности, во-первых потому, что далеко не все основные показатели развития региона включены в число показателей, а во-вторых, не все факторы одинаково отражают именно уровень развития, например, процент уровня безработицы и обеспеченность общеобразовательными учреждениями отражают и различные стороны развития, и их различную значимость для поставленных целей.

Существует и модификация этого подхода, предлагаемая другими методиками. В них в качестве параметров для расчета комплексной оценки социально-экономического региона выбираются следующие показатели: валовой региональный продукт, объем инвестиций в основной капитал на душу населения, объем внешнеторгового оборота, финансовая обеспеченность региона, процентная доля занятых, уровень работающего населения, процентное соотношение среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума, доля населения с доходами выше прожиточного минимума, общий объем розничного товарооборота и платных услуг на душу населения, основные фонды отраслей экономики на душу населения. Далее по данным показателям строится комплексная оценка с использованием средней взвешенной величины. То есть, суть подхода такая же, но процедура получения итоговой оценки несколько отличается.

Все методики комплексной оценки развития региона страдают одинаковым недостатком – субъективизм в отборе показателей, необходимость взвешивания каждого из показателей с целью расчёта на их основе единого индекса. Всё это приводит к тому, что оценка развития региона становится очень не точной.

Качество жизни как комплексный показатель социального развития регионов предусматривает построение 2 индексов качества жизни: кризисного индекса и полного.

Кризисный индекс качества жизни вычисляется по формуле:

$$\frac{A + B + C + \frac{D + E}{2}}{4}, \quad (1)$$

где A – индекс отношения среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму, B – индекс доли населения с доходами ниже прожиточного минимума, C – индекс уровня занятости населения, D – индекс ожидаемой продолжительности жизни, E – индекс младенческой смертности.

Полный индекс качества жизни предлагается вычислять так:

$$\frac{A+B+C+\frac{D+E}{2}+F+\frac{G+H+I+J}{4}+R}{7}, \quad (2)$$

где в дополнение к уже использованным переменным дополнительно вводятся F – индекс числа учащихся в профессиональных учебных заведениях, G – индекс обеспеченности врачами, H – индекс обеспеченности жильем, I – индекс обеспеченности канализацией, J – индекс обеспеченности телефонами, K – индекс числа убийств.

Очевидно, что перед нами среднеарифметическая индексов, которое помимо уже перечисленных недостатков влечёт и недостаток такого усреднения, например, если индекс A отношения среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму будет равен нулю, это свидетельствует о том, что население вообще не имеет доходов, но за счёт других индексов обобщённые могут быть довольно высокими.

Сводный индекс оценки развития субъектов Минрегионразвития РФ предусматривает проведение расчета по четырем основным направлениям социально-экономического развития субъектов РФ: ситуация в реальном секторе экономики, инвестиционная привлекательность региона, доходы и занятость населения, состояние бюджетной системы. Каждый подраздел характеризуется определенным набором показателей статистической и ведомственной отчетности. В результате математических действий получаются четыре индекса по основным направлениям, из которых в дальнейшем составляется сводный индекс социально-экономического развития регионов. То есть – этот индекс содержит в себе все недостатки предыдущих.

Имеются подходы, ориентированные на сопоставление результатов экономического развития региона и общих затрат, которые регион при этом несёт, то есть – попытка оценить *эффективность развития региона*.

Для построения подобного рейтинга регионов по уровню эффективности экономического развития строится следующий комплексный показатель:

$$Y_{\text{до } \zeta} = \frac{I \ddot{A} + \dot{O}_I}{\dot{A}_I + \dot{I}_{\zeta} + \zeta_{\zeta} + \zeta_{\zeta}}, \quad (3)$$

где: $\mathcal{E}_{\text{птз}}$ – эффективность регионального развития по текущим затратам,

НД – национальный доход (чистая продукция),

Уп – услуги непроизводственной сферы,

A_p – амортизационные отчисления,

M_z – материальные затраты в производственных отраслях региона,

Z_z – фонд з/п трудящихся тех же отраслей региона,

Z_u – затраты на услуги непромышленного характера в регионе.

Очевидно, что этот индекс не отражает состояние ни одного из социальных показателей – уровня безработицы, качества медицинского обслуживания и т.п. Поэтому, использовать его как самостоятельный показатель состояния уровня социально-экономического развития региона не имеет смысла, этот подход может быть рекомендован только как способ расчёта одного из множества показателей.

Поскольку об уровне развития страны можно судить по такому обобщённому экономическому показателю, как ВВП, есть предложения и разработаны соответствующие методики расчёта уровня социально-экономического развития регионов *на основе регионального аналога ВВП – валового регионального продукта*.

Поскольку показатель ВРП является наиболее «обобщенным» показателем, его сравнительное значение по регионам может давать некоторую оценку региональной дифференциации. Очевидно, что динамика ВРП показывает тенденцию развития хозяйственной деятельности в регионе, поэтому изучая изменение этого показателя, можно оценить и изменение уровня развития. Для этого выявляется территория, имеющая минимальное значение показателя ВРП на душу населения, и для всех остальных территорий определяется соотношение между их ВРП и базовым регионом с минимальным ВРП:

$$\hat{E}_p = \frac{\hat{A}\hat{D}\hat{I}_p}{\hat{A}\hat{D}\hat{I}_{\min}}. \quad (4)$$

Чем выше этот показатель, тем более высокий уровень развития региона.

Этот метод оценки хорош тем, что он прост в вычислениях, свободен от субъективизма предыдущих методов "комплексной" оценки, но сам показатель ВРП, конечно же является очень грубым для оценки именно социально-экономического развития. Например, если в регионе с ужасной экологической ситуацией, с отвратительным снабжением и высокой степенью заболеваемости находятся вредные капиталоемкие и материалоемкие производства, выдающие продукцию высокой стоимости, ВРП на душу населения будет очень высоким, а потому и показатель (4) будет также большим. Но уровень социально-экономического развития региона будет очень низким.

Есть подходы, которые отказываются от прямого «в лоб» вычисления уровня социально-экономического развития. Поскольку об этом уровне свидетельствуют множество показателей, то логично их обобщать и делать соответствующие выводы с помощью

некоторого «мягкого» подхода. Таковым является *метод ранжирования*. Здесь также есть некоторые видовые отличия:

1) ранжирование регионов на основе показателя ВВП на душу населения. Для такого ранжирования региону, имеющему наивысшее значение данного показателя, начисляется 1000 баллов. Остальным начисляются баллы пропорционально их ВВП. Очевидно, что этот метод переносит все недостатки только что рассмотренного метода и представляет собой его почти полную копию со всеми недостатками;

2) в ЕС часто используется ранжирование на основе усредненного индикатора, который включает в себя показатели: ВВП на одного работающего ($ВРП_p$), показатель числа занятых к общей численности экономически активного населения в процентах (Z_3), показатель отношения количества экономически активного населения к общей численности населения страны в процентах (Z_a). Стандартная формула, принятая в соответствии с официальной трактовкой в ЕС:

$$K = \hat{A} \hat{D} \hat{I} \delta \frac{C_c}{C_a} \quad (5)$$

Легко убедиться в том, что этот показатель характеризует ВВП на единицу экономически активного населения. Способность этого показателя отражать уровень социально-экономического развития региона весьма сомнительна.

Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) - наиболее популярный показатель, используемый сегодня во многих странах мира. Он активно применяется и для оценки социально-экономического развития регионов. Рассмотрим его особенности.

Для построения ИРЧП используются такие показатели, как: долголетие B , достигнутый уровень образования S , уровень жизни D . По каждому из этих показателей рассчитываются частные индексы. Для первых двух они вычисляются по такой формуле:

$$W(B) = \frac{b_i - b_{\min}}{b_{\max} - b_{\min}}, W(S) = \frac{s_i - s_{\min}}{s_{\max} - s_{\min}} \quad (6)$$

Для расчета индекса дохода применяется другой способ, поскольку концепция человеческого развития основана на том, что для достижения достойного уровня человеческого развития вовсе не требуется существенный экономический рост:

$$W(D) = \frac{\log d_i - \log d_{\min}}{\log b_{\max} - \log b_{\min}} \quad (7)$$

ИРЧП рассчитывается как среднее арифметическое трех частных индексов. Поскольку он по определению лежит в пределах $0 < \text{ИРЧП} < 1$, то чем ближе индекс к 1, тем выше возможности для реализации человеческого потенциала, благодаря росту образования, долголетия и дохода.

Этот индекс существенно отличается от предыдущих, поскольку каждая из трёх групп индекса имеет чётко обоснованные основания, отражающие одну из сторон социально-экономического развития, но вопросы вызывает вычисление общего индекса как среднего арифметического. Поэтому в данном направлении разрабатывается ряд модификаций, каждая из которых отличается несколько иным набором показателей и различными алгоритмами расчетов.

Вторая группа методов – определение уровня социально-экономического развития региона с использованием экспертных оценок.

Поскольку уровень социально-экономического развития регионов определяется множеством факторов и показателей разной природы и измеряемых в разных шкалах, возникает непростая задача обобщения этих массивов данных. Как следует из анализа методов первой группы, формальный подход с использованием объективных оценок с этой задачей не справляется. Кроме того, он пытается просто оценить текущее состояние, не давая возможности рассмотреть ситуацию в динамике. Попытка устранения этих недостатков и породила вторую группу методов и подходов по оценке уровня социально-экономического развития регионов.

Один из методов *ранжирования регионов по уровню развития с помощью экспертной оценки* заключается в следующем. Вначале определяются стартовые позиции каждого региона на основе статистических показателей, характеризующих уровень развития региона. Для расчета стартового рейтинга включаются такие блоки и показатели:

1) социальная сфера (ожидаемая продолжительность жизни при рождении, коэффициент младенческой смертности, заболеваемость населения, уровень преступности, миграционное сальдо);

2) развитие экономики (валовой региональный продукт на душу населения, объем инвестиций в основной капитал на душу населения, рост энергопотребления в регионе, объем долгов по заработной плате, номинальные денежные доходы в расчете на душу населения, оборот розничной торговли и суммарный объем оказанных платных услуг на душу населения);

3) социальная и экономическая инфраструктура (средний темп роста строительства в регионе, доходы от предоставления услуг связи, густота автомобильных дорог, обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры).

Затем осуществляется мониторинг главных региональных событий, которые оцениваются экспертами. В результате каждое событие, которое потенциально может повлиять на развитие региона, получает оценку от -5 до +5. Затем оценки экспертов по каждому событию усредняются, итоговая оценка определяет движение регионов в рейтинге.

Очевидно, что результат полностью определяется составом экспертов и их квалификацией.

Индекс конкурентоспособности IMD. В данной модели регион оценивается с помощью четырёх основных групп показателей:

- Экономические показатели,
- Эффективность работы правительства,
- Эффективность бизнеса,
- Инфраструктура.

В свою очередь каждый из этих факторов делится на 5 подфакторов. Всего 20 подфакторов, которые более подробно описываются 327 критериями. Используется 131 статистический показатель - количественная оценка, используемая для описания в общем рейтинге, а также 81 показатель, представляющий ценную дополнительную информацию, но не используемый в оценке. 115 показатель используется для качественных оценок. Эксперты отвечают на вопросы (в количестве 115), выставяя баллы от 1 до 6. Затем для каждого региона выводится средняя оценка, которая впоследствии конвертируется в шкалу от 0 до 10.

Далее осуществляется обработка этой информации экспертов - каждый из показателей стандартизируется:

$$\frac{x_i - \bar{x}}{s} . \quad (8)$$

Стандартное отклонение s , как известно, находится по формуле:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}{N}} . \quad (9)$$

Здесь x_i - фактическое значение показателя для конкретного региона, \bar{x} среднее значение показателя по всем оцениваемым экономикам регионов, N - число оцениваемых экономик (регионов).

После стандартизации все показатели (количественные показатели имеют вес 2/3, качественные показатели, оцененные экспертным методом - 1/3) для конкретного региона включаются в модель для подсчета индекса региона. Для ведущей экономики индекс будет равен 100.

Индекс конкурентоспособности роста представляет собой сводный показатель конкурентоспособности, оценивающий глобальную конкурентоспособность стран с помощью наиболее важных для экономического роста макроэкономических показателей. Информационной базой для расчетов данных индексов служат статистические данные и результаты опросов топ-менеджеров компаний. Уровень развитости региона определяется

агрегированным индексом, основанным на некоторой комбинации социально-экономических индикаторов. Используются 17 индикаторов, 5 из которых связаны с развитием сельского хозяйства, а остальные 12 описывают уровень развитости инфраструктуры. Уровень развитости регионов оценивается отдельно по секторам сельского хозяйства и инфраструктуры, а также по всей социально-экономической сфере в общем.

Показатели имеют различные количественные и качественные характеристики, которые стандартизируются с помощью (8) и (9). В качестве весовых коэффициентов в модели развития региона используются значения, обратные коэффициентам вариации исходных переменных. Оценка агрегированного индекса развития лежит в интервале от 0 до 1. Значение, близкое к нулю, свидетельствует о высоком уровне развитости, к единице, соответственно, о низком уровне.

Модели причинно-следственных связей.

Одна из довольно часто используемых моделей исходит из предположения о том, что степень развитости региона определяется двумя основными показателями: *доходы и зарплаты граждан региона*. При этом на региональное развитие воздействуют разные факторы, среди которых наибольшая роль отводится таким показателям, как человеческий капитал и креативный класс. Для построения причинно-следственной модели используется статистический метод с помощью которого получается система уравнений. Оценки параметров уравнений находятся при помощи метода максимального правдоподобия. Все коэффициенты уравнений регрессии являются стандартизованными, так как перед проведением регрессионного анализа все значения переменных стандартизируются.

В этой модели человеческий капитал учитывается через доход, повышая общую оценку регионального благосостояния. Креативность также учитывается через заработную плату и производительность труда. Здесь предполагается, что заработки обозначают способность региона генерировать производительность труда и достаток, в то время как доход региона часто является основой привлечения богатства, произведенного где-либо, но необязательно в рассматриваемом регионе.

Недостатком такого подхода является то, что доход, заработная плата, производительность труда и т.п. очень косвенно отражают социально-экономическое состояние, а потому о комплексной оценке социально-экономического развития региона здесь говорить не приходится.

Другой метод из этой группы, используемый балканскими учёными, оценивает региональное развитие, с использованием *модели структурных уравнений с латентными переменными (LISREL)*, параметры которой оцениваются методом максимального правдоподобия, а затем используются в кластерном анализе вычисленные значения латентных

переменных. Оценка уровня развитости различных регионов как видно осуществляется путем соединения параметрической и непараметрической оценок. Таким образом, получаются более интерпретированные результаты кластеризации как следствие использования меньшего числа статистически вычисленных латентных переменных. Цель кластерного анализа заключается в разделении схожих регионов в несколько групп.

Очевидным преимуществом этого метода является использование меньшего числа латентных переменных вместо множества исходных (наблюдаемых) показателей регионального развития в интерпретации полученных значений. Недостатком подхода является сложность и неоднозначность самой процедуры работы с латентными переменными.

Пирамидальная модель оценивания региональной конкурентоспособности, используемая венгерскими экономистами, оценивает степень развитости венгерских регионов при помощи различных информационно-аналитических методов. Здесь используется взвешенная система показателей, следуя логике пирамидальной модели региональной конкурентоспособности. Выбор показателей осуществляется при помощи методов многомерного анализа. В пирамидальной модели каждая базовая категория, фактор развития, детерминанта успеха описывается тремя или четырьмя переменными. Получается модель из 63 переменных, вес каждой из которых определяется индивидуально. На следующем этапе анализа, используя систему показателей, имеющиеся регионы трансформируются в однородные группы на основе их уровня конкурентоспособности. Далее регионы классифицируются по трем типам, при этом определяется принадлежность к городскому или сельскому типу. Таким образом, регион имеет некую оценку, которая откладывается в прямоугольной системе координат на фоне остальных регионов страны. Наглядно сопоставляется развитость регионов в контексте понятия конкурентоспособности.

Для оценки уровня развития регионов в моделях данной группы используется определенный набор показателей. Чаще всего авторы моделей включают в свои расчеты такие показатели, как: среднедушевое производство валового регионального продукта; индекс производства; долю населения, имеющую доходы ниже прожиточного минимума; уровень безработицы; обеспеченность общеобразовательными учреждениями; обеспеченность нестационарными и стационарными лечебными учреждениями, и другие показатели, которые могут характеризовать уровень развития региона в какой-либо области.

Далее строится комплексная оценка по выбранным для анализа показателям. В основном такая оценка получается путем построения средней взвешенной величины. Необходимо заметить, что отбор показателей для исследования, а также выбор метода построения комплексной оценки осуществляется исследователем, и не всегда обосновывается экономически. Это приводит к получению результатов, которые зачастую довольно

сложно интерпретировать. После того, как комплексный показатель получен, авторы моделей в основном используют метод ранжирования для построения рейтинга регионов в соответствии с этим показателем, что не всегда корректно, т.к. часто изначально не определена шкала измерений. Так, например не определены границы, в которых должны лежать полученные комплексные оценки, в результате чего нельзя однозначно говорить о степени развитости региона. Также во многих моделях данной группы авторами не определена взаимосвязь между полученными комплексными показателями. Это приводит к затруднениям в определении степени различия уровней социально-экономического развития между регионами.

Применение этого метода на российском примере подтверждает его слабую идентификационную способность - Амурская и Воронежская области были определены в одну группу и стояли по расчетному «уровню развития» практически рядом, в то время как на самом деле среднестатистическое производство валового регионального продукта в этих областях различалось на 60%, уровень безработицы в 4 раза, обеспеченность местами в школах – более чем в 2 раза и т.д. На примере этой модели видно, что усреднение неизбежно нивелирует действительные различия между регионами и не позволяет однозначно судить о степени развития регионов в целом.

Таким образом, многообразие методов и подходов оценки уровня социально-экономического развития регионов вызвано сложностью объекта оценки и, к сожалению, не позволяет в полной мере решить эту задачу.

Нам представляется, что её решение лежит в русле комплексной оценки с использованием экономико-математического моделирования, как наиболее адекватного инструмента решения этой задачи. Саму же задачу следует разбить на несколько блоков.

Прежде всего, обратим внимание на предложения Абрахама Гарольда Маслоу, выдающегося психолога XX века. Разработанная им теория мотивации (опубликованная в 1954 году в книге «Мотивация и личность»), позволила создать фундаментальную классификацию мотивов, принципиально отличную от ранее существовавших. Эта теория, ставшая классической, является основой современного менеджмента и её положения могут помочь направления гармоничного социально-экономического развития регионов, а тем самым – предложить новый подход по оценке уровня этого развития.

В теории мотивации Маслоу изучается поведение человека, как представителя социума – то, что психологами рассматривается как недостаток, в нашем случае является преимуществом, поскольку экономика рассматривает не отдельного потребителя, а группу потребителей.

А. Маслоу выделил базовые потребности, присущие любому человеку, расположенные в такой иерархической последовательности [1, с. 77-96]: 1) физиологические потребности; 2) потребность в безопасности; 3) потребность в принадлежности и любви; 4) потребность в признании; 5) потребность в самоактуализации; 6) потребность в познании и понимании; 7) эстетические потребности.

Последующие интерпретаторы теории А.Маслоу свели указанные потребности к пяти: физиологические потребности, потребности в безопасности и уверенности в будущем, социальные потребности, потребности в уважении, потребности самовыражения.

Конечно, у каждого конкретного человека имеется собственная система и иерархия предпочтений, поэтому можно спорить о том, в какой последовательности находятся выявленные А.Маслоу иерархические потребности, как они замещаются, но это – дело психологов. Экономистов интересует другой аспект проблемы, а именно, то обстоятельство, что отношение потребителя к продукту не остается неизменным - при удовлетворении одной потребности, потребитель обращает свое внимание на удовлетворение следующей потребности. То есть отношение потребителя к товару меняется в зависимости от степени удовлетворения потребностей, которое осуществляет данный товар. Каким образом и за счет чего удовлетворяются те или иные потребности? Очевидно, что за счет тех средств, которые потребитель готов отдать за приобретение товара, данную потребность удовлетворяющую, то есть – за счёт собственного дохода.

Действительно, индивидуум, не обладающий никаким доходом, оказывается не в состоянии удовлетворить на рынке ни одну из имеющихся у него потребностей – товар должен быть куплен (обменен на деньги или другой товар). Как только у него появляется какой-либо доход (в денежной или натуральной форме), он сразу получает возможность удовлетворить частично или полностью свою потребность и, естественно, удовлетворяет наиболее значимую для него в данный момент потребность. Если данная потребность полностью удовлетворена, а у индивидуума продолжает увеличиваться доход, он начинает удовлетворять следующую потребность за счет тех средств, которые находятся в его распоряжении. Именно об этом и писал Абрахам Маслоу: «... человек и действительно живет одним лишь хлебом, но только тогда, когда у него нет этого хлеба. Но что происходит с его желаниями, когда у него вдоволь хлеба, когда он сыт, когда его желудок не требует пищи? А происходит вот что – у человека тут же обнаруживаются другие (более высокие) потребности, и уже эти потребности овладевают его сознанием, занимая место физического голода. Стоит ему удовлетворить эти потребности, их место тут же занимают новые (ещё более высокие) потребности, и так далее до бесконечности» [1, с.81].

В данной динамике А.Маслоу абстрагировался от того, как осуществляется удовлетворение потребностей, за счет чего именно. Если в описание этой динамики добавить ещё способ удовлетворения потребностей - доход, - будет получена весьма содержательная модель поведения потребителей [2].

Что же становится с теми потребностями, которые уже удовлетворены? Маслоу, в частности, утверждал, что «потребность, после того, как она удовлетворена, уже не может влиять на поведение человека, не может предопределять и организовывать его. Я близок к тому, чтобы сделать ещё более сильное заявление, я почти готов утверждать, что человек, удовлетворив свою базовую потребность, будь то потребность в любви, в безопасности или в самоуважении, лишается её...» [1, с.103].

Последнее заявление действительно очень сильное и может быть признано верным только в том случае, когда потребность не является постоянно действующей, связанной с самим фактом существования человека. Действительно, потребность в хлебе, удовлетворенная однажды при приеме пищи, возникнет через некоторое время вновь, по мере наступления чувства голода. Другое дело, что само чувство голода в зависимости от дохода индивидуума может быть удовлетворено, например, только хлебом и водой или лобстерами, устрицами, лимоном, сливочным маслом и кусочком хлеба. И в том, и в другом наборе присутствует хлеб в качестве предмета, удовлетворяющего потребность в пище, но объёмы потребления хлеба в этих двух случаях отличаются в несколько раз. Если же потребность не является постоянно возникающей, и однажды удовлетворенная, она больше не является мотивационной, то в данном случае следует согласиться со словами А.Маслоу. Так, потребность в телефонной линии, будучи удовлетворенной, уже больше не возникнет снова – потребность в ней может возникнуть только тогда, когда телефонной линии не будет. А в том случае, когда у потребителя уже есть телефон, подключённый к телефонной линии, у него могут возникнуть потребности более высокого уровня, например, в общении с помощью телефонной сети через сеть Internet.

В товарной экономике осуществляется непрерывный обмен товаров, в качестве которых выступает предмет, услуга или труд (а также деньги, информация и т.д.). В результате этого обмена у конечного потребителя появляется доход, с помощью которого он может удовлетворить возникающие потребности. При этом – чем выше доход конечного потребителя, тем более обширные и многообразные потребности он может удовлетворить. Таким образом, доход потребителя является важнейшей составляющей, позволяющей определить и описать поведение потребителя.

С ростом дохода потребитель удовлетворяет свои базовые потребности, и на смену им приходят потребности более высокого уровня, выявленные А.Маслоу. Что пред-

ставляют собой потребности низшего уровня и высшего уровня? Маслоу не даёт им экономическую интерпретацию, а указывает лишь общее направление. Что, например, означают физиологические потребности, поставленные им на низший уровень потребностей? Из анализа текста его книги следует, что это – потребности в еде, одежде, обуви. Иначе говоря, это потребности в предметах повседневного спроса, тех из них, которые мы отнесём к предметам первой необходимости. Если у потребителя есть соответствующий доход, он, удовлетворив свои «первые необходимости», ощущает потребности более высокого уровня – в жилье, в создании семьи, в формировании круга знакомых и поддержания отношений внутри этого круга... На высшем уровне потребностей по Маслоу находятся такие, которые удовлетворяются на столько материально-вещественными товарами, сколько в форме услуг, например, потребности эстетические включают в себя желание посещения музеев и выставок, театров и кинотеатров, концертов и спортивных мероприятий.

Чем более развито общество, тем, следовательно, более развита в нём сфера услуг. Не случайно Д.Белл предрекает цивилизации переход в постиндустриальную эпоху, подразумевая под последней эпоху, где в товарообороте преобладают услуги [3].

Теперь можно сделать выводы относительно того, что даёт исследователю взгляд на социально-экономическое развитие региона через призму теории Маслоу. Развитие региона определяется уровнем дохода его жителей, это – несомненно. Несомненно и то, что чем выше доходы жителей региона, тем больше своих потребностей они могут удовлетворить, если конечно, уровень цен позволяет это сделать. Потребительская корзина даёт представление об этом уровне цен, а отношение среднего дохода жителя региона к потребительской корзине, даёт представление о том, насколько высоки доходы жителей региона. Но наличие высоких доходов не гарантирует высокий уровень жизни – любимый в экономической теории Робинзон Крузо обладал значительными богатствами, но не мог ими воспользоваться.

Точно также и жители отдельных регионов, обладая высокими доходами, не могут удовлетворить своих возросших потребностей, если в регионе не созданы для этого условия. А потребности высшего уровня, как следует из теории Маслоу – это потребности, реализуемые в сфере услуг. Следовательно, отношение оборота услуг к стоимости товарооборота в регионе характеризует - насколько развита сфера услуг и насколько удовлетворяются у жителей региона потребности высокого уровня.

Теперь можно сделать вывод о том, что для диагностики уровня социально-экономического развития региона необходимо вычислить эти две характеристики и опре-

делить, насколько в одном регионе этот показатель отличается от такого же в другом регионе.

Эта исходная гипотеза нашего исследования определяет и весь подход к оценке уровня социально-экономического развития. Нами предполагается исследовать в качестве индикатора комплекснозначный показатель Z , в действительную часть которого включается отношение среднедушевого дохода C к прожиточному минимуму LV , которое можно назвать «уровень достатка» d , а к мнимой части – отношение платных услуг населению PS к величине общего товарооборота региона CC , которое можно назвать «уровень удовлетворённости» s :

$$Z = \frac{C}{LV} + i \frac{PS}{CC} = d + is, \quad (10)$$

где i – мнимая единица, $i^2 = -1$.

Для проверки этой гипотезы собраны соответствующие статистические данные по всем городам и областям Северо-западного региона России и проведены расчёты. Обнаружена закономерность изменения комплекснозначного показателя по отношению к регионам с разным уровнем развития, свидетельствующая о пригодности предлагаемого показателя в качестве одной из комплексных оценок уровня социально-экономического развития регионов.

Помимо того, что показатель (10) выступает как оценка состояния региона, он может использоваться и как основание для некоторого критерия социально-экономического развития региона. Модуль комплексного показателя (10) определяется так:

$$R = \sqrt{\left(\frac{C}{LV}\right)^2 + \left(\frac{PS}{CC}\right)^2}, \quad (11)$$

а полярный угол:

$$\theta = \arctg \frac{s}{d} = \arctg \frac{\frac{PS}{CC}}{\frac{C}{LV}}. \quad (12)$$

Гармоничное развитие региона означает линейный рост достатка его жителей и нелинейно возрастающий уровень удовлетворённости потребностей за счёт создания условий для реализации многообразных потребностей жителей региона высшего уровня. Это означает, что рост модуля комплексного показателя должен сопровождаться нелинейным ростом полярного угла, то есть, используя безразмерные относительные величины:

$$\frac{\Delta\theta}{\Delta R} > 1, \quad (13)$$

а в виде критерия развития региона можно использовать такой:

$$\frac{\theta}{R} = \frac{\operatorname{arctg} \frac{s}{d}}{\sqrt{s^2 + d^2}} \rightarrow \max . \quad (14)$$

В статье предложен подход к построению системы моделей региональной экономической динамики. Приведена структурная схема предлагаемой системы моделей.

Литература

1. Маслоу Абрахам Г. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 1999. – 478 с.
2. Светульников С.Г. Экономическая теория маркетинга. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2003. - 207 с.
3. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999. – 956 с.