

Хорошун Кристина Вячеславовна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
экономики и финансового менеджмента
Кубанского государственного
технологического университета

Глущенко Татьяна Евгеньевна

кандидат экономических наук, доцент,
декан экономического факультета
Краснодарского кооперативного института (филиала)
Российского университета кооперации

СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ КОНКУРЕНЦИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Аннотация:

Известно, что добросовестная конкуренция выгодна всем – потребителю, производителю и обществу в целом; она играет ключевую роль в развитии экономики, технологий, сфер человеческой деятельности и социума, что и обуславливает необходимость поиска новых методов ее моделирования и диагностики. Поэтому целью исследования стало создание математических моделей и метода объективной диагностики конкуренции в крупных социально-экономических системах. Важнейший результат данной работы – новые количественные показатели, характеризующие ее (конкуренции) уровень и результативность. Предложенная авторами методика универсальна, т. е. применима к любой области человеческой деятельности и социально-экономическим системам любого уровня иерархии (регионов, федеральных округов и государства). Ведущими методами анализа служили методы теории множеств, математической статистики (прежде всего метод каменистой осыпи), теории латентных переменных; методологическими основами – системный, квалиметрический и вероятностно-статистический подходы.

Ключевые слова:

конкуренция, социально-экономическая система, модель, диагностика, уровень, теория множеств, метод каменистой осыпи.

Khoroshun Kristina Vyacheslavovna

PhD in Education Science,
Associate Professor, Economics
and Financial Management Department,
Kuban State Technological University

Gluschenko Tatiana Evgenyevna

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Economics Department,
Krasnodar Cooperative Institute (branch) of
Russian University of Cooperation

MODERN MODELS OF COMPETITION AND ITS ASSESSMENT METHODS IN SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEMS

Summary:

It is a well-known fact that fair competition is beneficial to producer, consumer, and society as a whole. It plays a key role in developing the economy, technology, fields of human and societal activity that makes it necessary to find its new modeling and assessment methods. The purpose of the study is to create mathematical models and objective assessment method of competition in major social and economic systems. The research identifies the new quantitative indicators describing the level and effectiveness of competition. The novel universal approach can be applied to any scope of human activity and any social and economic system at the regional, federal, and state level. The study was mainly conducted by methods of set theory, mathematical statistics (scree plot method), and latent variables. The system, qualimetric, probabilistic and statistical approaches served as its methodological basis.

Keywords:

competition, social and economic system, model, assessment, level, set theory, scree plot method.

В информационном обществе роль конкуренции не только не ослабевает, а наоборот, непрерывно возрастает. Современные специалисты справедливо отмечают, что социально-экономическая среда в XXI в. является гиперконкурентной [1]. Действительно, именно конкуренция – не просто рыночный механизм регулирования сферы производителей, а принципиально важный фактор появления инноваций, совершенствования человеческой деятельности. Добросовестная конкуренция выгодна всем – потребителю, производителю и обществу в целом; она играет ключевую роль в инновационном развитии экономики, технологий, областей человеческой деятельности и социума [2].

Множество производителей и добросовестная конкурентная борьба между ними обеспечивают экономическую безопасность, высокую конкурентоспособность и устойчивое социально-экономическое развитие крупных социально-экономических систем. Например, ни о какой продовольственной безопасности (составляющей экономической безопасности) немыслимо говорить, если рынок продовольственной продукции монополизирован, а основные игроки делят его недобросовестным образом [3]. В рамках статьи под крупными социально-экономическими системами мы понимаем регионы, федеральные округа и государства (рассматриваются прежде всего регионы). Очевидно, что механизм управления развитием конкурентного потенциала региона

должен быть неразрывно связан с созданием возможностей (условий) для добросовестной конкуренции между производителями [4].

Говоря о роли конкуренции для устойчивого прогресса крупной социально-экономической системы, нельзя не отметить следующее. В последнее время все чаще слышны призывы к повышению эффективности управления на региональном и муниципальном уровнях, отказу от пассивного ожидания региональными и муниципальными органами власти помощи от федеральных структур, ориентации на поиск внутренних резервов развития [5]. Однако множество производителей и добросовестная конкуренция между ними – один из важнейших резервов совершенствования. Таким образом, задачу создания условий для добросовестной конкуренции нельзя рассматривать отдельно от проблемы действенности управления социально-экономической системой, обеспечения ее устойчивого развития.

Несмотря на усиливающуюся роль конкуренции как фактора устойчивого развития социально-экономических систем, по-прежнему не в должной мере разработаны ее математические модели, а также методы ее количественной диагностики. Это в свою очередь сдерживает развитие научно обоснованных технологий управления устойчивым развитием крупных социально-экономических систем. Поэтому целью исследования стало создание математических моделей и метода объективной диагностики конкуренции в крупных социально-экономических системах.

Сложность анализа конкуренции состоит в том, что немалая часть ее параметров являются и ее факторами, и результатами. Особенно это верно для качества производимой продукции (оказываемых услуг): с одной стороны, качество продукции (услуг) отражает уровень конкуренции, с другой – без конкуренции едва ли возможно постоянное повышение качества продукта (услуг). «Производитель сам должен вытеснить свой товар с рынка, в противном случае это делают конкуренты» (Б. Гейтс).

Наиболее известен такой критерий, как индекс Херфиндала, или степень монополизации отрасли [6], ее считают монополизированной, если значение данного показателя не ниже 1800. Безусловно, высокая степень монополизации явно отражает низкий уровень конкуренции; в то же время низкая степень монополизации еще не означает высокой конкуренции (например, объемы производств могут быть небольшими).

С нашей точки зрения, основой для построения первичных математических моделей конкуренции в крупных социально-экономических системах должна служить теория множеств (в рамках статьи под крупными системами понимаются федеральные округа, региональные и муниципальные образования). Представим вначале модели и методы диагностики конкуренции в пределах одной сферы (отрасли) в крупной социально-экономической системе.

Пусть N – число предприятий (организаций) данной сферы; Z_i – множество видов продукции (услуг), производимой (оказываемых) i -й конкурирующей организацией, тогда общее множество видов продукции (услуг) составляет $Z = \bigcup_{i=1}^N Z_i$, широта ассортимента $\zeta = P(Z)$, где P – мощность множества, \bigcup – символ объединения множеств. В частности, банки могут конкурировать между собой по значительному количеству продукции (кредитование, ипотека, платежи, денежные переводы и т. д.). Или, например, в одном вузе осуществляют подготовку по 12 специальностям (направлениям подготовки), а во всех вуза города – по 60.

Широта ассортимента продукции (услуг) не означает реальной возможности выбора. Например, не все нотариальные конторы города могут оказывать услуги по созданию цифровой подписи. Поэтому такой показатель конкуренции, как индекс разнообразия выбора, формируют на основе статистического метода каменистой осыпи: он равен Q , если не менее чем Q видов продукции (услуг) производятся (оказываются) не менее чем Q организациями каждая (напомним, что в наукометрии на базе указанного метода вычисляют индекс Хирша [7]).

В частности, для системы высшего образования в регионе степень разнообразия выбора специальностей или направлений подготовки равна L , если не менее чем L специальностей (направлений) аккредитованы не менее чем в L вузах каждая (в крупной социально-экономической системе). Например, даже в пределах Краснодара в разных вузах открыто направление подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика».

Диагностируя конкуренцию в крупной социально-экономической системе, нельзя игнорировать важный аспект: большое число игроков и низкая степень монополизации еще не отражают реального уровня конкуренции. Так, в сфере высшего образования федерального округа конкурировать между собой могут вузы, занимающие внутри страны (например, согласно рейтингу Webometrics) от 3-го места до 43-го, а могут и занимающие от 203-го до 243-го. Поэтому мы предлагаем следующий критерий конкуренции в отрасли (сфере) на анализируемой территории: $p = \sum_{i=1}^N R_i$. Здесь N – число конкурирующих организаций, R_i – некий рейтинг (позиция по линейной шкале) i -й конкурирующей организации. В частности, для вуза это не только рейтинг по общепризнанной международной шкале: один вуз может обладать индексом Хирша в международной системе, равным 5, другой – 8 (индекс Хирша детерминируется ссылками на наиболее цитируемые научные труды [8]).

Например, суммарный индекс Хирша по ядру РИНЦ (российского индекса научного цитирования) государственных вузов Краснодарского края равен 132, а всех вузов Краснодарского края – 151; лидером является Кубанский государственный университет с индексом Хирша по ядру РИНЦ 44 [9]. Для сравнения: суммарный индекс Хирша по ядру РИНЦ государственных вузов Москвы составляет 519 (лидер – МГУ им. М.В. Ломоносова с индексом Хирша по ядру РИНЦ 244).

Безусловно, лучшим «рейтингом» организации является количество ее клиентов за определенный период. Например, в одном вузе обучаются 30 иностранных студентов, в другом – 120; очевидно, что конкурентоспособность второго на мировой арене в 4 раза выше.

Универсальным критерием, отражающим уровень конкуренции в социально-экономической системе, можно считать следующий: $\kappa = \frac{V}{H}$. Здесь H – степень монополизации отрасли (сферы деятельности) на анализируемой территории, V – суммарный объем производства (лучше всего в финансовом эквиваленте). Для нас очевидно, что «уравнение в нищете» (низкий индекс Херфиндаля при малом объеме валового внутреннего продукта) не является признаком достойной конкуренции.

Отметим, что объем производства не обязательно измеряется в финансовом эквиваленте. В частности, сотрудниками вузов в регионе могут быть изданы за некий период 160 статей (интеллектуальная продукция) в международных системах (Web of Science, Scopus), на которые могут быть получены 56 цитат [10].

Приведем пример. По данным Центра социологических исследований Министерства науки и высшего образования, в вузах федеральных округов (округа не называем из этических соображений) обучается следующее количество иностранных студентов: 4 288 (2,7 %), 22 437 (14,4), 5 307 (3,4), 26 517 (17,0), 68 156 (43,6), 16 433 (10,5), 3 106 (2,0) и 9 967 (6,4 %). Их общее число в вузах России 156 213, индекс Херфиндаля 2571 (повышенная степень монополизации относительно федеральных округов), а авторский критерий κ равен 60,7.

Одним из способов выживания в конкурентной борьбе является «игра с ценами», поскольку далеко не всем потребителям доступны дорогостоящие товары (услуги). Поэтому интегративным критерием можно считать коэффициент вариации (общезвестную статистическую характеристику) цен на конкретный вид продукции; возможно также вычисление отношения максимальной цены (для данного вида продукции) к минимальной. Например, новый автомобиль одних и тех же марки и модели может обладать различной стоимостью в разных дилерских центрах. Или в вузах может различаться стоимость обучения по одной и той же специальности (направлению подготовки). Очевидно, что недопустима ситуация, когда игроки рынка «договариваются» о ценах или «держат» их на одном уровне.

Представим другой критерий, отражающий и уровень, и результативность конкуренции в крупной социально-экономической системе: $\lambda = 5 \cdot \eta^I + 4 \cdot \eta^{II} + 3 \cdot \eta^{III} + 2 \cdot \eta^{IV} + \eta^{V}$. Здесь η^I , η^{II} , η^{III} , η^{IV} и η^V – число организаций (предприятий), находящихся на пятом (высшем, оптимизируемом), четвертом (управляемом), третьем, втором и первом уровнях зрелости в соответствии с европейской моделью [11]. Действительно, условия конкурентной среды стимулируют учреждения (компании) к повышению степени управляемости всевозможными процессами в них.

Общество XXI в. следует назвать информационным, т. е. обществом информационных технологий [12]. Очевидно, что позиции организации на рынке в немалой степени зависят от ее присутствия в информационном пространстве, в том числе в сети Интернет. В подобных условиях конкуренция стимулирует производителя создавать собственный веб-сайт и заботиться о его улучшении. Поэтому мы считаем целесообразным предложить следующий критерий конкуренции в крупной системе: $\mu = 5 \cdot m^I + 4 \cdot m^{II} + 3 \cdot m^{III} + 2 \cdot m^{IV} + m^{V}$. Здесь m^I , m^{II} , m^{III} , m^{IV} и m^V – число конкурирующих компаний, сайты которых можно отнести к пятой (высшей), четвертой, третьей, второй и первой лигам соответственно. Кратко охарактеризуем данные лиги. К первой нужно причислять ресурсы, не работающие по принципу 24/7, ко второй – работающие по указанному принципу, но являющиеся лишь интернет-витриной (визитной карточкой в сети) учреждения. К третьей лиге относятся сайты, для которых характерны несовременные дизайн и технологии, статичная главная страница, слабые возможности для коммуникации с клиентами (реальными и потенциальными), отсутствие версий для мобильных устройств и приложений. Электронным площадкам четвертой лиги свойственны современные технологии и дизайн, динамика обновлений на главной странице, линейная модель навигации, удовлетворительная видимость ресурса в глобальной сети, развитые средства коммуникации с клиентами. К пятой лиге принадлежат веб-сайты с самыми инновационными дизайном и технологиями (включая 3d-модели), обладающие удобством навигации с матричной моделью, инфографикой, встроенными приложениями, версиями для мобильных устройств, ежедневными изменениями главной страницы, интегрированностью с социальными сетями. Если речь идет о высших учебных заведениях, участвующих в рейтинге Webometrics, то отметим, что между количественным значением рейтинга вуза и лигой его сайта связь не всегда однозначная [13].

Немаловажными критериями конкуренции в социально-экономической системе являются параметры, отражающие социальное партнерство конкурирующих предприятий на анализируемой территории [14]. Действительно, в условиях конкурентной среды социальное партнерство – значимый фактор выживания на рынке. Например, если фирма-застройщик стремится удержать позиции на рынке недвижимости, то она обязательно налаживает партнерство с финансовыми организациями (банками), предоставляющими ипотечное кредитование участникам долевого строительства. Издательства формируют партнерские отношения с торговыми сетями. Очевидно, что развитие партнерства в социально-экономической системе свидетельствует именно об усилении конкурентной борьбы между производителями, а не о ее ослаблении. Тем более что социальные партнеры организаций той или иной сферы между собой нередко являются конкурентами (в этом случае идет борьба за партнерство). В частности, банки, выступающие социально-экономическими партнерами застройщика, конкурируют между собой. Создание моделей социально-экономического партнерства и выделение критериев его оценки – отдельное направление исследований.

Анализ известных и авторских критериев конкуренции в крупных социально-экономических системах позволил выделить и охарактеризовать семь интегративных уровней.

Очень низкий характеризуется слабой конкурентной борьбой в анализируемой сфере (отрасли); в пределах социально-экономической системы высок индекс Херфиндала (имеет место монополизация). Конкуренция, даже если существует, не приводит к увеличению эффективности производства (улучшению деятельности производителей). Может наблюдаться определенное повышение уровня деятельности субъектов экономики, но оно обусловлено не конкуренцией, а регулирующими мерами со стороны государства. Например, прогресс в функционировании вузов в регионе может объясняться не конкурентной борьбой за абитуриентов, а стремлением «пройти аккредитацию» и «попасть в число» востребованных учебных заведений. Даже если у потребителя есть возможность выбора, то это, как правило, выбор между товарами (услугами) невысокого качества; для потребителя неразрешима задача нахождения оптимального сочетания цены и качества товара (услуги). В частности, в регионе в семи вузах осуществляют подготовку по некоторой специальности (направлению подготовки), но качество образования является невысоким (или недоступным по ценовому фактору). Важнейшая особенность данного уровня – отсутствие взаимосвязи конкуренции и возрастания степени успешности деятельности субъектов экономики.

Низкий уровень отличается меньшей степенью монополизации, чем предыдущий; у потребителя имеются более широкие возможности выбора. Однако конкуренция по-прежнему слабо влияет на успешность деятельности субъектов экономики; функционирование отрасли (сферы) также не является фактором устойчивого развития социально-экономической системы (региона, федерального округа), а сама отрасль (сфера) неконкурентоспособна на фоне более успешных социально-экономических систем. Например, метод социального картирования показывает, что максимальное число иностранных студентов обучаются в федеральных округах № 1, 2 и 3 (это конкурентоспособность высшего образования на мировой арене), поскольку в них присутствуют образовательные организации, на высоком уровне ведущие исследовательскую деятельность (особенно национальные исследовательские университеты), а также занимающие достойное место в рейтинге Webometrics; в то время как в анализируемом федеральном округе обучается небольшое количество иностранцев вследствие недостаточно высокого уровня большинства учебных заведений.

Средний уровень характеризуется невысокой степенью монополизации, выраженной конкуренцией между субъектами экономики; для потребителя существует возможность выбора. Конкурентная борьба приводит к улучшению деятельности производителя (функционирования субъекта экономики), однако это не всегда имеет место; нередки ситуации, когда завоевание конкурентных преимуществ происходит исключительно благодаря «игре на ценах». На данном уровне конкуренция становится выгодной потребителю, но она не является фактором устойчивого развития социально-экономической системы, тем более – повышения конкурентоспособности сферы (отрасли) на национальной и мировой аренах.

Уровень выше среднего отличают низкая монополизация (низкое значение индекса Херфиндала) и связь между конкурентной борьбой и повышением успешности функционирования субъектов экономики. На данном уровне конкуренция выступает фактором возрастания уровня зрелости предприятий; благодаря конкуренции развивается социальное партнерство между субъектами экономики; конкуренция становится выгодной производителю, поскольку субъекты экономики заботятся о кадровой безопасности, о том, чтобы удержать перспективных работников (а не управлять по принципу «не нравится – уходите»).

Высокий уровень характеризуется тем, что конкуренция выступает ведущим фактором успешности функционирования отрасли (сферы) в крупной социально-экономической системе; наблюдается борьба между субъектами не низкого уровня, а высокого. Если происходит борьба между вузами за абитуриентов, то организации обладают достойными рейтингами (по разным

методикам, например Webometrics). Иначе говоря, взаимосвязь между конкуренцией и уровнем деятельности производителей является однозначной. При этом конкуренция выгодна и потребителю, и производителю, и социально-экономической системе в целом; она становится фактором устойчивого развития системы.

Очень высокий уровень выделяется тем, что конкуренция в данной сфере (отрасли) выступает фактором развития иных областей, взаимосвязанных с ней прежде всего благодаря социальному партнерству. На данном уровне конкуренция является ведущим элементом устойчивого развития социально-экономической системы.

Высший уровень характеризуется тем, что конкуренция становится главным фактором конкурентоспособности социально-экономической системы на национальной и международной аренах; благодаря конкурентной борьбе субъекты экономики системно (а не эпизодически) поднимаются до такого уровня функционирования, что могут принимать участие в конкурентной борьбе (и опережать в ней) аналогичные субъекты из других социально-экономических систем. Например, если в федеральном округе более развита система высшего образования, чем в иных округах, то вузы этого округа по всем показателям будут опережать организации из других округов.

Как видно, при переходе на более высокий уровень возрастает роль конкуренции для развития социально-экономической системы, повышения ее конкурентоспособности в масштабах страны и на мировой арене.

Представленные параметры отражают уровень в конкретной сфере (отрасли). Однако в пределах крупной социально-экономической системы уровень конкуренции в разных отраслях может быть различным; тем более если область монополизирована, то ни о какой конкуренции в ней не приходится говорить. Если N – число сфер, H_i – индекс Херфиндаля (степень монополизации по линейной шкале) i -й сферы в крупной социально-экономической системе, то из данного числового массива возможно определить следующие интегративные показатели: среднюю степень монополизации в социально-экономической системе $\alpha = \frac{\sum_{i=1}^N H_i}{N}$; максимальную степень монополизации (т. е. индекс Херфиндаля для наиболее монополизированной отрасли) $\beta = \max(H_i)_{i=1\dots N}$, где \max – функция максимума.

Обобщенный интегративный критерий для социально-экономической системы $\tilde{h} = \eta' + 0,85 \cdot \eta'' + 0,7 \cdot \eta''' + 0,55 \cdot \eta'''' + 0,4 \cdot \eta''''' + 0,25 \cdot \eta''''''$, где η' , η'' , η''' , η'''' , η''''' и η'''''' – число сфер (отраслей) с высшим, очень высоким, высоким, выше среднего, средним и низким уровнями конкуренции соответственно. Отметим, что аргументы в двух указанных формулах могут не совпадать, так как индекс Херфиндаля – не единственный критерий конкуренции.

В заключение укажем, что не только теория множеств применяется в моделировании конкуренции (метод каменистой осыпи также нельзя назвать монопольным в ее диагностике). Предложенные нами критерии конкуренции в крупной социально-экономической системе являются новыми, представляя собой шаг вперед по сравнению с общеизвестным индексом Херфиндаля, поскольку учитывают различные аспекты такого многогранного явления, как конкуренция. Около половины данных показателей одновременно отражают и конкуренцию как фактор социально-экономического развития, и ее результаты. Эти критерии могут быть использованы в системах социально-экономического мониторинга, а именно в оценке развития крупных систем (например, регионов). Перспективы развития работы – факторный анализ конкурентоспособности высших учебных заведений, а также региональной системы высшего образования на российском и международном рынках образовательных услуг.

Ссылки и примечания:

1. Mustafa S., Berisha H., Llaci S. The Impact of Corporate Governance on Company Performance: A Study among Medium, and Large Enterprises in Kosovo // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2018. Vol. 9, no. 6. P. 207–212. <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0176> ; Sutherland J. Scrum: the Art of Doing Twice the Work in Half the Time. N. Y., 2017. 365 p.
2. Иманова М.Г., Кузнецова И.В. Финансовые аспекты инновационного развития экономики регионов России // *Теория и практика общественного развития*. 2016. № 4. С. 62–65 ; Семидоцкий В.А., Данилевская Е.Н. Методический подход к организации системы мониторинга эффективности государственного регулирования развития региональных социально-экономических систем // *Научные труды Кубанского государственного технологического университета*. 2015. № 11. С. 86–99 ; Хунагов Р.Д., Шадже А.Ю., Куква Е.С. Инновационное управление регионом в контексте укрепления российской идентичности // *Социологические исследования*. 2015. № 3. С. 127–132.
3. Тезина Л.Е. Приоритетные направления инновационного развития предприятий агропромышленного комплекса региона // *Управленец*. 2016. № 3 (61). С. 82–85.
4. Морозова Н.И., Боязитов Д.Р. Система оценки эффективности управления на основе критериев устойчивости развития региона // *Теория и практика общественного развития*. 2016. № 7. С. 46–51 ; Семидоцкий В.А., Данилевская Е.Н. Указ. соч. ; Тезина Л.Е. Указ. соч. ; Хунагов Р.Д., Шадже А.Ю., Куква Е.С. Указ. соч.
5. Морозова Н.И., Боязитов Д.Р. Указ. соч. ; Семидоцкий В.А., Данилевская Е.Н. Указ. соч.
6. Mustafa S., Berisha H., Llaci S. Op. cit.

7. Predicting Citation Patterns: Defining and Determining Influence / D.G. Brizan, K. Gallagher, A. Jahangir, T. Brown // *Scientometrics*. 2016. Vol. 108, no. 1. P. 183–200. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1950-1>.
8. Ibid.
9. По данным Научной электронной библиотеки Elibrary.ru.
10. Marconi G., Ritzen J. Determinants of International University Rankings Scores // *Applied Economics*. 2015. Vol. 47, no. 57. P. 6211–6227. <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1068921>; Predicting Citation Patterns ...
11. Mustafa S., Berisha H., Llaci S. Op. cit.
12. Семидоцкий В.А., Данилевская Е.Н. Указ. соч. ; Скалабан И.А. Социальное картирование как метод анализа социально-территориального пространства // *Журнал исследований социальной политики*. 2012. Т. 10, № 1. С. 61–78 ; Marconi G., Ritzen J. Op. cit. ; Oliveira F., Oliveira A., Alturas B. Migration of Relational Databases to NoSQL – Methods of Analysis // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2018. Vol. 9, no. 2. P. 227–235. <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0042>.
13. Marconi G., Ritzen J. Op. cit. ; Predicting Citation Patterns ...
14. Тезина Л.Е. Указ. соч. ; Толмачев А.В., Глухих Л.В., Михайлушкин П.В. Современные подходы к моделированию конкурентных процессов [Электронный ресурс] // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*. 2014. № 5. С. 460–483. URL: <http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/30.pdf> (дата обращения: 10.04.2019) ; Reyes G.E., Govers M., Ruwaard D. A Mathematical and Conceptual Model Regarding Social Inclusion and Social Leverage // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2018. Vol. 9, no. 3. P. 9–16. <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0043> ; Sutherland J. Op. cit.

References:

- Brizan, DG, Gallagher, K, Jahangir, A, Brown, T 2016, 'Predicting Citation Patterns: Defining and Determining Influence', *Scientometrics*, vol. 108, no. 1, pp. 183-200, <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1950-1>.
- Imanova, MG & Kuznetsova, IV 2016, 'Financial Aspects of the Innovative Development of the Economy of the Regions of Russia', *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, no. 4, pp. 62-65, (in Russian).
- Khunagov, RD, Shadzhe, AYu & Kukva, ES 2015, 'Innovative Management of the Region in the Context of Strengthening Russian Identity', *Sotsiologicheskiye issledovaniya*, no. 3, pp. 127-132, (in Russian).
- Marconi, G & Ritzen, J 2015, 'Determinants of International University Rankings Scores', *Applied Economics*, vol. 47, no. 57, pp. 6211-6227, <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1068921>.
- Morozova, NI & Boyazitov, DR 2016, 'The System of Assessing the Effectiveness of Management Based on the Criteria for the Sustainability of the Region's Development', *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, no. 7, pp. 46-51, (in Russian).
- Mustafa, S, Berisha, H & Llaci, S 2018, 'The Impact of Corporate Governance on Company Performance: A Study among Medium, and Large Enterprises in Kosovo', *Mediterranean Journal of Social Sciences*, vol. 9, no. 6, pp. 207-212, <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0176>.
- Oliveira, F, Oliveira, A & Alturas, B 2018, 'Migration of Relational Databases to NoSQL – Methods of Analysis', *Mediterranean Journal of Social Sciences*, vol. 9, no. 2, pp. 227-235, <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0042>.
- Reyes, GE, Govers, M & Ruwaard, D 2018, 'A Mathematical and Conceptual Model Regarding Social Inclusion and Social Leverage', *Mediterranean Journal of Social Sciences*, vol. 9, no. 3, pp. 9-16, <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0043>.
- Semidotsky, VA & Danilevskaya, EN 2015, 'Methodical Approach to the Organization of the System of Monitoring the Effectiveness of State Regulation of the Development of Regional Socio-Economic Systems', *Nauchnyye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta*, no. 11, pp. 86-99, (in Russian).
- Skalaban, IA 2012, 'Social Mapping as a Method for Analyzing Social and Territorial Space', *Zhurnal issledovaniy sotsial'noy politiki*, vol. 10, no. 1, pp. 61-78, (in Russian).
- Sutherland, J 2017, *Scrum: the Art of Doing Twice the Work in Half the Time*, New York, 365 p.
- Tezina, LE 2016, 'Priority Directions of Innovative Development of Enterprises of the Agro-Industrial Complex of the Region', *Upravlenets*, no. 3 (61), pp. 82-85, (in Russian).
- Tolmachev, AV, Glukhikh, LV & Mihailushkin, PV 2014, 'Modern Approaches to the Modeling of Competitive Processes', *Politematicheskyy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, no. 5, pp. 460-483, viewed 10 April 2019, <<http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/30.pdf>>, (in Russian).