

East European Scientific Journal
Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe

**East European
Science Journal**

3(31)
2018

volume 4



#3 (31), 2018 część 4

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe
(Warszawa, Polska)

Czasopismo jest zarejestrowane i publikowane w Polsce. W czasopiśmie publikowane są artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Czasopismo publikowane jest w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim.

Artykuły przyjmowane są do dnia 30 każdego miesiąca.

Częstotliwość: 12 wydań rocznie.

Format - A4, kolorowy druk

Wszystkie artykuły są recenzowane

Każdy autor otrzymuje jeden bezpłatny egzemplarz czasopisma.

Bezpłatny dostęp do wersji elektronicznej czasopisma.

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

Mikołaj Wiśniewski

Szymon Andrzejewski

Dominik Makowski

Paweł Lewandowski

Rada naukowa

Adam Nowicki (Uniwersytet Warszawski)

Michał Adamczyk (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Peter Cohan (Princeton University)

Mateusz Jabłoński (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Piotr Michałak (Uniwersytet Warszawski)

Jerzy Czarnecki (Uniwersytet Jagielloński)

Kolub Frennen (University of Tübingen)

Bartosz Wysocki (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Patrick O'Connell (Paris IV Sorbonne)

Maciej Kaczmarczyk (Uniwersytet Warszawski)

#3 (31), 2018 part 4

East European Scientific Journal
(Warsaw, Poland)

The journal is registered and published in Poland. The journal is registered and published in Poland.

Articles in all spheres of sciences are published in the journal. Journal is published in **English, German, Polish and Russian.**

Articles are accepted till the 30th day of each month.

Periodicity: 12 issues per year.

Format - A4, color printing

All articles are reviewed

Each author receives one free printed copy of the journal

Free access to the electronic version of journal

Editorial

Editor in chief - Adam Barczuk

Mikołaj Wiśniewski

Szymon Andrzejewski

Dominik Makowski

Paweł Lewandowski

The scientific council

Adam Nowicki (Uniwersytet Warszawski)

Michał Adamczyk (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Peter Cohan (Princeton University)

Mateusz Jabłoński (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Piotr Michałak (Uniwersytet Warszawski)

Jerzy Czarnecki (Uniwersytet Jagielloński)

Kolub Frennen (University of Tübingen)

Bartosz Wysocki (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Patrick O'Connell (Paris IV Sorbonne)

Maciej Kaczmarczyk (Uniwersytet Warszawski)

**Dawid Kowalik (Politechnika
Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)**

**Peter Clarkwood(University College
London)**

Igor Dziedzic (Polska Akademia Nauk)

**Alexander Klimek (Polska Akademia
Nauk)**

**Alexander Rogowski (Uniwersytet
Jagielloński)**

Kehan Schreiner(Hebrew University)

**Bartosz Mazurkiewicz (Politechnika
Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)**

Anthony Maverick(Bar-Ilan University)

**Mikołaj Żukowski (Uniwersytet
Warszawski)**

**Mateusz Marszałek (Uniwersytet
Jagielloński)**

**Szymon Matysiak (Polska Akademia
Nauk)**

**Michał Niewiadomski (Instytut
Stosunków Międzynarodowych)**

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

**Dawid Kowalik (Politechnika
Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)**

**Peter Clarkwood(University College
London)**

Igor Dziedzic (Polska Akademia Nauk)

**Alexander Klimek (Polska Akademia
Nauk)**

**Alexander Rogowski (Uniwersytet
Jagielloński)**

Kehan Schreiner(Hebrew University)

**Bartosz Mazurkiewicz (Politechnika
Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)**

Anthony Maverick(Bar-Ilan University)

**Mikołaj Żukowski (Uniwersytet
Warszawski)**

**Mateusz Marszałek (Uniwersytet
Jagielloński)**

**Szymon Matysiak (Polska Akademia
Nauk)**

**Michał Niewiadomski (Instytut
Stosunków Międzynarodowych)**

Editor in chief - Adam Barczuk

1000 kopii.

**Wydrukowano w «Aleje Jerozolimskie
85/21, 02-001 Warszawa, Polska»**

**Wschodnioeuropejskie Czasopismo
Naukowe**

**Aleje Jerozolimskie 85/21, 02-001
Warszawa, Polska**

E-mail: info@eesa-journal.com ,

<http://eesa-journal.com/>

1000 copies.

**Printed in the "Jerozolimskie 85/21, 02-
001 Warsaw, Poland»**

East European Scientific Journal

**Jerozolimskie 85/21, 02-001 Warsaw, Po-
land**

E-mail: info@eesa-journal.com ,

<http://eesa-journal.com/>

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Гурская Т.А. НАУЧНОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОВОЩЕВОДСТВА В ЗИМНИХ ТЕПЛИЦАХ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ.....	4
Chernobai L.M., Ponurenko S.G. USE OF DROUGHT TOLERANCE INDICES IN CORN BREEDING.....	9

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Айвазовський В.В. ОСНОВНІ ТА ВМІНЕНІ ФУНКЦІЇ ІНСТИТУТУ СОЦІАЛЬНОЇ СПРАВЕДЛИВОСТІ.....	17
Andreichenko A.V., PRODUCTS OF NON-WASTE AGRICULTURAL PRODUCTION: GENERAL DESCRIPTION AND TYPES	21
Арис Е.Т. МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ОПЕРАЦИОННЫХ РИСКОВ.....	25
Лебедев Е.А., Ерёменко В.А., Карцева Е.С., Зверева А.Г. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА	29
Шаховская Л.С., Климкова К.О. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИНСТИТУТЫ БОРЬБЫ С БЕДНОСТЬЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	34
Мунтяев С.С. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ СВЯЗИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО РЫНКА РОСИИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ.....	38
Orlov K. THE UNITY OF GLOBALIZATION AND LOCALIZATION OF ECONOMIC SYSTEMS	41
Чернявская С.А., Рогозянова Е.Н. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	42
Ястремская Е.Н., Сиваш Ю.Н. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОТБОРУ КАНДИДАТОВ В СИНЕКТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИЙ	46
Чернявская С.А., Свиридова Н.В. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	54
Чернявская С.А., Решетникова Т.В. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	58
Чернявская С.А., Дашковская А.А. АНАЛИЗ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	63

КубГАУ, 2015. – №07(111). – IDA [article ID]: 1111507117. – Режим доступа: <http://ej>.

2 Чернявская, С. А. Особенности организации учета труда и его оплаты в сельском хозяйстве / Чернявская С. А., Небавская Т. В. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №07(111).

3 Чернявская, С. А. Эффективный менеджмент в сельскохозяйственных организациях: инновационный подход / С. А. Чернявская, Н. В. Зинченко // Экономика сельского хозяйства России. – 2015. - № 11. – С. 62-68.

4 Чернявская, С. А. Отдельные вопросы организации бухгалтерского учета затрат в отрасли «животноводство» на примере сельхозтоваропроизводителей Краснодарского края / С. А. Чернявская, А. А. Талалян, В. А. Иванова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2016. - № 124. - С. 820-839.

5 Овчаренко, Н. А. Проблемы и тенденции развития потребительской кооперации Кубани в условиях формирования рыночной экономики (1985-2016 гг.): коллективная монография / Н. А. Асанова, В. А. Беспалько, С. Г. Бойчук, Н. А. Вранчан, А. В. Дейнека, А. А. Жуков, Л. Н. Исачкова, Д. Д. Кушнир, Н. А. Лавриненко, Т. Н. Сидоренко, О. В. Силантьева, Н. А. Овчаренко, В. И. Харламов, Н. В. Ходаринова, С. А. Чернявская. г. Краснодар, 2016г.

6 Чернявская, С. А. Развитие инновационных технологий в федеральной службе государственной статистики по Краснодарскому краю / С. А. Чернявская, Е. А. Пушкарева // Актуальные вопросы экономики и технологического развития от-

раслей народного хозяйства: материалы региональной: науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, магистрантов и преподавателей, 23 апреля 2016 г., г. Краснодар. С. 309-317.

7 Чернявская, С. А. Организация производственного учета в молочном скотоводстве сельхозпредприятий / С. А. Чернявская, М. И. Карасенко // Актуальные вопросы экономики и технологического развития отраслей народного хозяйства: материалы региональной. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, магистрантов и преподавателей, 23 апреля 2016 г., г. Краснодар. С. 337-342.

8 Чернявская, С. А. Инновационная деятельность в сфере сельского хозяйства на примере ГК «ЮГ РУСИ» / С. А. Чернявская, Е. А. Власенко Е. А., А. А. Попова // Актуальные вопросы экономики и технологического развития отраслей народного хозяйства: материалы региональной. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, магистрантов и преподавателей, 23 апреля 2016 г., г. Краснодар. С. 300-309.

9 Чернявская, С. А. Бухгалтерский учет затрат и культивирование себестоимости продукции животноводства (молочное скотоводство) (на примере ПАО «Агрофирма имени Ильича» Выселковского района) // Кобыленко М. И., Чернявская С. А., Небавская Т. В., Власенко Е. А. // Политическое и социально-экономическое развитие Юга России: история, современность, перспективы развития : сборник научных статей международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 42-48.

10 Чернявская, С. А. Совершенствование учета основных средств / С. А. Чернявская, М. А. Кондранина // Современные проблемы бухгалтерского учета и отчетности / Материалы II Междунар. студ. науч. конф. Часть 1. (г. Краснодар, 21-22 апреля 2015 г.) – Краснодар: Изд-во Магарин О. Г. - 2015 г. - С. 42-48.

Iastremska Olena M.

*Doctor of Science (Economics), Professor,
Head of the department of Economics,
Enterprise Management and Logistics,*

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Sivash Yulia M.

*Ph.D. student of the department of Economics,
Enterprise Management and Logistics,*

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Ястремская Елена Николаевна

*д.е.н., профессор, заведующая кафедрой экономики,
управления предприятиями и логистики,
Харьковский национальный экономический
университет имени Семена Кузнеця*

Сиваш Юлия Николаевна

*аспирант кафедры экономики,
управления предприятиями и логистики,
Харьковский национальный экономический
университет имени Семена Кузнеця*

**METHODOLOGICAL APPROACH TO SELECTION OF CANDIDATES IN A SYNECTIC
COLLECTIVE FOR THE CREATION OF INNOVATIONS**

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОТБОРУ КАНДИДАТОВ В СИНЕКТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ
ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИЙ**

Summary: The theoretical and practical aspects of the selection of candidates for a synectic team for the creation of innovations were explored. The analysis of software products that exist on the market, on the selection of candidates is carried out. A sequence of stages is formulated in the process of creating a mathematical model for making decisions about the selection of a candidate for a synectic team for the creation of innovations. The methodical approach to the selection of candidates for a synectic team is substantiated. A knowledge base was constructed to evaluate the candidates' personal qualities by means of fuzzy logic. Based on the model, the rating of the pre-ents in the synectic team for qualitative indicators is determined.

Key words: synectic team, creation of innovations, model of fuzzy logic, personal qualities, rating.

Аннотация: Исследованы теоретические и практические аспекты подбора кандидатов в синектический коллектив по созданию инноваций. Проведен анализ программных продуктов, которые существуют на рынке, по подбору кандидатов. Сформулирована последовательность этапов процесса создания математической модели принятия решения о выборе кандидата в синектический коллектив по созданию инноваций. Обоснован методический подход к отбору кандидатов в синектический коллектив. Построена база знаний для оценки экспертами личностных качеств кандидатов методами нечеткой логики. На основе модели определен рейтинг кандидатов в синектический коллектив по качественным показателям.

Ключевые слова: синектический коллектив, создание инноваций, модель нечеткой логики, личностные качества, рейтинг.

Постановка проблемы. Современное экономическое развитие предприятий и в целом государства напрямую зависит от степени использования инновационного потенциала. Поэтому перед собственниками предприятий и менеджерами высшего звена возникает вопрос о создании и внедрении инноваций, современным носителем которых является персонал. Именно его творческий потенциал играет ключевую роль в инновационной деятельности предприятий. Движущей силой в процессе создания инноваций является хорошо подготовленная и сформированная креативная команда.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами формирования, развития и применения креативного подхода к созданию инноваций занимались такие зарубежные и отечественные ученые, как В. Андреев, Ю. Бабанский, О. Бардадым, Л. Выготский, В. Гордон, А. Кудрявцев, Н. Кичук, Н. Кузьмина, А. Лук, С. Сысоева, В. Цапок, М. Шевчук и другие. В научной литературе уделено достаточно внимания изучению сущности творчества и механизма мотивации к ней персонала, но недостаточно полно исследованы методы подбора кандидатов в коллектив по созданию инноваций.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. При подборе кандидатов в коллектив по созданию инноваций, кроме профессиональных компетентностей претендентов, важно учитывать и личностные качества: обучаемость, ответственность, пунктуальность, умение работать в команде, доброжелательность и общительность. Неправильный выбор специалистов влечет за собой негативные последствия в виде неоправданных материальных затрат и потерь рабочего времени, повышения конфликтности в коллективе.

Основными методами отбора, которые используются организациями, являются собеседование, анализ документов, тестирование. Но ни один из перечисленных методов не дает полной и точной информации о кандидате. Каждый из подходов имеет свои преимущества и недостатки. Поскольку недостатки методов являются более значимыми, чем преимущества, обособлено их нецелесообразно использовать для отбора кандидатов в синектический коллектив.

Подбор кандидатов в синектический коллектив – это процесс управления в сложной системе с множеством объектов, которыми являются, с одной стороны, организация и ее сотрудники, с другой – претенденты в коллектив по созданию инноваций, обладающие профессиональными и личностными компетентностями. Для автоматизации процесса создания синектического коллектива невозможно разработать универсальную формализованную модель в силу специфических требований к претендентам со стороны различных организаций и учреждений. В то же время повысить эффективность управления этим процессом можно путем создания системы поддержки принятия решений соответствия уровня подготовки специалистов требованиям организации и рынка труда.

Цель статьи заключается в обосновании методического подхода к подбору кандидатов в синектический коллектив в процессе инновационной деятельности. В данной статье приводятся результаты методического подхода предварительного отбора кандидатов на основе нечеткой логики для определения личностных качеств претендентов в творческий коллектив по созданию инноваций.

Изложение основного материала. Проанализировав на рынке программные продукты (PersonnelManager, «БОСС-Кадровик», «Радость кадровика», «1С: Зарплата и Управление Персоналом 8.0» и т.п.) следует отметить, что для обеспечения полной информационно-аналитической поддержки принятия решения по отбору персонала целесообразно использовать методы нечеткой логики, что позволит формализовать знания экспертов при формировании требований к кандидату [8].

Подобная система поддержки принятия решений уже разрабатывалась многими компаниями, одной из таких систем является SAP [16] с модулем SAP ERP HCM, который включает механизм для оценки кандидатов на вакансии предприятия. Модуль SAP E-Recruiting предоставляет дополнительные возможности оптимизации за счет связи с внешними инструментами отбора персонала, такими как доски объявлений и сайты агентств по оказанию услуг по набору персонала. Это позволяет

размещать объявления о вакансиях на досках объявлений в Интернете и автоматически направлять электронные заявления, поступающие извне, о приеме на работу для обработки внутренними системами, используя единую среду.

Известно также применение аппарата нейронных сетей для решения задачи отбора претендентов, которые позволяют иерархически отображать влияние множества оценочных параметров на множество результирующих, соблюдая при этом принципы алгоритмизации мышления и природных механизмов формирования управленческих решений [1]. Метод дерева решений [15] используется для классификации профессиональных навыков, определение степени важности и зависимости между ними. Недостатком данных методов является то, что они не позволяют в полной мере оценить личностные качества кандидатов для отбора в синектический коллектив.

Известно также использование методов многофакторного анализа и таксономии [14] при оценке претендентов. Например, с помощью таксономического метода, описанного в трудах В. Плюты [11] и других [14; 15], предложено использование интегральных показателей, обобщающих состояние и качество управления персоналом электроэнергетических предприятиях [12].

В работе Никитиной Н. Ш. [10] предложена методика отбора персонала на основе нечеткой оценки показателей с учетом только личностных качеств, которые определялись с помощью теста Р. Кеттелла. Математическая модель этой методики позволяет принять решение о выборе лучшего кандидата на основе сравнения каждого претендента с идеальным профилем работника с учетом важности качеств личности для определенной сферы деятельности.

В результате проведенных исследований обоснована последовательность этапов модели принятия решения о выборе кандидата в синектический коллектив по созданию инноваций:

Первый этап. Анализ существующей ситуации и сбор необходимой информации (определение целей и основных задач проведения отбора кандидатов, подбор инструментария проведения).

Второй этап. Организация оценки кандидатов (подготовка и разработка всей документации, программного обеспечения для проведения оценки формирование состава экспертной группы).

Третий этап. Осуществление оценки кандидатов в соответствии с выбранными процедурами и методиками (для экспертов создаются специальные условия, в которых они бы могли провести оценку).

Четвертый этап. Обработка полученных результатов (происходит анализ полученных интегральных показателей личностных качеств кандидатов, их интерпретация и сопоставление между собой).

Пятый этап. Подведение итогов (на основе обработанных результатов руководство организации имеет право объявить свое решение относительно отбора в синектический коллектив).

В качестве основного метода оценки личностных качеств кандидатов в синектический коллектив использован метод экспертных оценок средствами нечеткой логики. Основной задачей является построение прикладного инструмента, что позволит получить определенный интегральный показатель, на основе которого будет сформулирован рейтинг кандидатов в соответствии и их личностными качествами [5].

В общем случае механизм логического вывода включает четыре этапа [5]: введение нечеткости (фазификация), нечеткий вывод, композиция и приведение к четкости, или дефазификация (рис. 1).

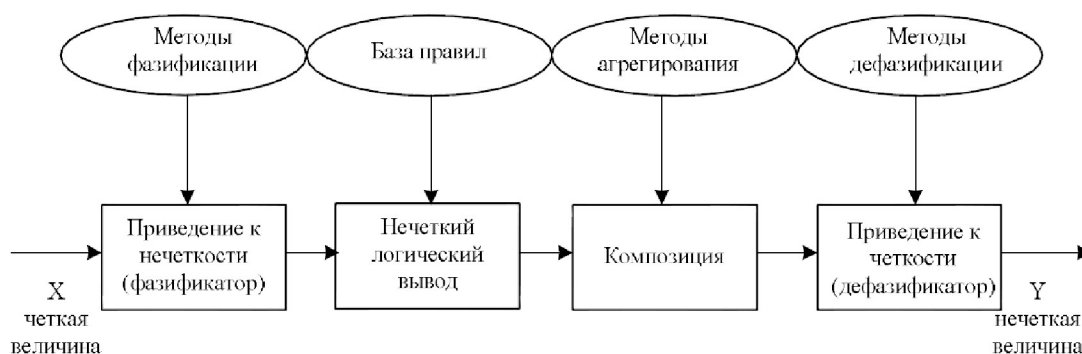


Рис. 1. Система нечеткого логического вывода

Фазификатор преобразует точное множество входных данных в нечеткое множество, определенное с помощью функции принадлежности, а дефазификатор решает обратную задачу – формирует однозначное решение относительно входной переменной на основании многих нечетких выводов, вырабатываемых исполнительным модулем нечеткой системы. Алгоритмы нечеткого вывода различаются

главным образом видом используемых правил, логических операций и разновидностью метода дефазификации.

Оценка кандидатов проводилась для предприятия, занимающегося разработкой инноваций в сфере машиностроения. В соответствии с методикой, предложенной Б.И. Мокиным [17], предложено сформировать экспертную группу из трех человек для оценки таких 6 критериев, характеризующих личностные качества кандидатов

(лингвистические переменные, которые будут оцениваться с помощью терм-множества): –

- уровень образования (x1):
 - «0» – кандидат имеет среднее образование;
 - «0,5» – кандидат имеет высшее образование;
 - «1» – кандидат имеет научную степень или два и более дипломов о высшем образовании;
- стаж работы на аналогичной должности (x2):
 - «0» – кандидат вообще никогда не работал;
 - «0,5» – кандидат не работал в должности такого типа;
 - «1» – кандидат имеет достаточный опыт работы в данной должности;
- способность кандидата к обучению и генерации идей (x3):
 - «0» – кандидат плохо поддается обучению и не генерирует идеи;
 - «0,5» – кандидат характеризуется средней обучаемостью, имеет склонность к генерации идей;
 - «1» – кандидат очень быстро учится и охотно предлагает собственные решения той или иной проблемы.
- уровень коммуникабельности и контактности (x4):
 - «0» – кандидат неохотно поддерживает разговор, замкнут в себе;
 - «0,5» – кандидат умеет наладить контакт с людьми;
 - «1» – кандидат отлично поддерживает контакт с окружающими людьми, выступает инициатором разговора.
- уровень восприятия информации (x5):
 - «0» – кандидату характерно только логическое восприятие информации;
 - «0,5» – кандидату характерна нестереотипизованность восприятия новой информации;
 - «1» – кандидату характерно балансирование между рациональностью и иррациональностью.
- уровень патентования идей (x6):
 - «0» – кандидат не имеет патентов;
 - «0,5» – кандидат имеет до четырех патентов;

«1» – кандидат имеет больше четырех патентов.

Задачу получения интегральной оценки личностных качеств кандидатов можно свести к аппроксимации многомерной функции:

$$Y = f\left(\overset{p}{x}, \overset{p}{w}\right), \overset{p}{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T, \overset{p}{w} = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T \quad (1)$$

где Y – интегральная оценка персонала;
 $\overset{p}{x}$ – вектор критериальных оценок кандидатов, полученных согласно выбранным критериям оценивания (лингвистических переменных [7]);
 $\overset{p}{w}$ – вектор весовых коэффициентов, характеризующих степень влияния отдельных критериев оценки персонала на интегральную оценку [3];
 n – количество критериев оценки кандидатов.

Критериальную нечеткую экспертную оценку кандидата в синектический коллектив по j-му критерию можно представить в виде следующего нечеткого множества:

$$\mu_{x_j}(u) = \min_{j=1..m} \mu_{x_{ij}}(u), u \in U, i = \overline{1, n}, x_j = \{ < \mu_{x_j}(u)/u > \}, \quad (2)$$

где U – универсальное множество, заданное на отрезке [0, 1];
 m – количество экспертов;
 n – количество критериев оценки;
 $\mu_{x_{ij}}(u)$ – мера принадлежности элемента i-му нечеткому терму шкалы оценивания (табл.1), выбранная j-м экспертом, $u \in U$.

Функции принадлежности, которыми описываются нечеткие термы лингвистических переменных, целесообразно строить на основе метода парных сравнений Т. Саати [9]. Терм-множество сложившихся лингвистических переменных можно представить в виде таблицы 1.

Таблица 1.

Шкала оценки кандидата по j-у критерию

Соответствие кандидата j-му критерию	Низкое	Среднее	Высокое
Нечеткий терм T лингвистической переменной	Н	С	В
$u \in U$	0	0,5	1

Для упрощения модели достаточно использовать только гауссовскую функцию принадлежности, которая хорошо аппроксимирует функции принадлежности нечетким термам.

Интегральную нечеткую экспертную оценку с учетом веса k (метод парных сравнений Т. Саати) каждого i-го критерия оценки можно представить в виде нечеткого множества [5]:

$$Y = \{ < \mu_Y(u)/u > \}, \mu_Y(u) = \max_{i=1..n} \mu_{x_i}(u)^k \quad (3)$$

где $\mu_{x_i}(u)$ – мера принадлежности элемента $u \in U$ нечеткому множеству, описывающая i-ю критериальную нечеткую экспертную оценку;
 n – количество критериев оценки.

Дефазификация интегральной нечеткой оценки Y осуществляется методом центра тяжести по формуле:

$$Y = \left(\sum_{i=1}^L u_i * \mu_Y(u_i) \right) / \sum_{i=1}^L \mu_Y(u_i) \quad (4)$$

где $\mu_Y(u_i)$ – мера принадлежности элементов $u_i \in U$ нечеткому множеству Y , представляет собой интегральную нечеткую оценку кандидата;
 L – количество уровней шкалы оценивания.

Результатом проведения интегральной оценки личностных качеств кандидатов на основе экспертных оценок для данного предприятия представлены в табл. 2.

Таблица 2. Таблица оценок экспертов личностных качеств кандидатов в синектический коллектив

кандидаты	эксперт 1					
	Kp1	Kp2	Kp3	KP4	Kp5	Kp6
вес критерия	0.1911	0.3822	0.0764	0.0955	0.1274	0.1274
кандидат 1	H	H	C	H	C	C
кандидат 2	B	B	H	B	C	C
кандидат 3	H	C	B	H	C	B
эксперт 2						
кандидат 1	C	H	C	C	C	C
кандидат 2	C	C	H	C	B	C
кандидат 3	C	B	C	H	B	C
эксперт 3						
кандидат 1	C	C	B	H	H	H
кандидат 2	B	C	H	C	C	B
кандидат 3	H	C	C	H	C	B

Используя формулы (1) – (4), получены следующие интегральные оценки личностных качеств кандидатов синектический коллектив по созданию инноваций:

Кандидат 1: 0,4692

Кандидат 2: 0,5016

Кандидат 3: 0,4956.

Анализируя полученные интегральные оценки, можно сделать вывод, что в наибольшей

степени всего требованиям синектического коллектива отвечает кандидат №2.

Для проверки адекватности модели было проведено сравнение с нечеткой системой, построенной по механизму Э. Мамдани (Mamdani) (рис. 2), который применяется при отсутствие большой статистической выборки количественных оценок системы исследуемых показателей

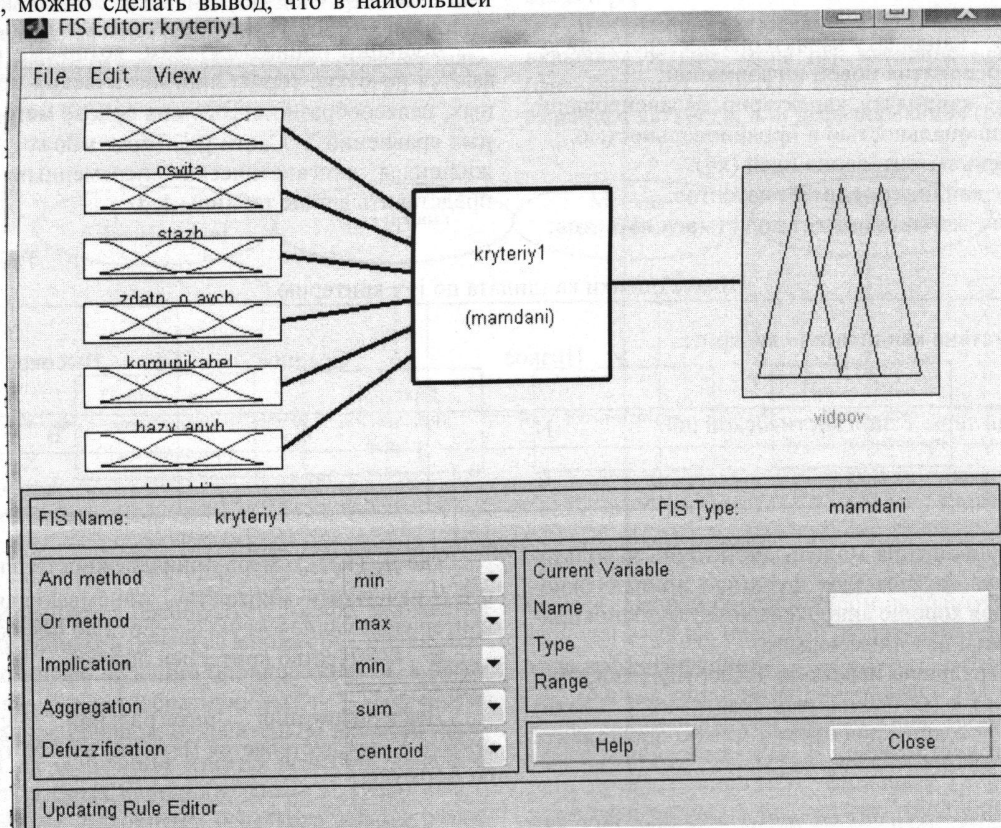


Рис. 2. База нечетких знаний определения показателя соответствия должности

Оценки трех экспертов, подлежащих анализу, обуславливают необходимость построение нескольких нечетких баз знаний, которые объединены в единый аналитический комплекс.

Модели нечеткой логики, а именно базы нечетких знаний построены в редакторе Fuzzy Logic Toolbox [9,13], что является встроенным приложением к программному пакету Mathworks Matlab R2010a. Первая база нечетких знаний estimation1 позволяет определить оценку первого эксперта.

Она включает в себя шесть входных нечетких переменных, отражающих критерии к личностным качествам кандидата в синектический коллектив и одну выходную нечеткую переменную – показатель соответствия вакансии в синектическом коллективе.

Для всех входных переменных базы нечетких знаний функции принадлежности состоят из трех термов, имеющие вид гауссовой функции, исходная треугольная функция представлена в (табл. 3).

Таблица 3. Координаты термов входных и выходных нечетких переменных базы estimation1

Нечеткая переменная	Термы		
	Н	С	В
Уровень образования	[0.2; 0]	[0.2; 0.5]	[0.2; 1]
Показатель соответствия должности	[-0.5; 0; 0.5]	[0; 0.5; 1]	[0.5; 1, 1.5]

Аналогичным образом построены базы нечетких знаний estimation2 и estimation3, позволяющие определить показатель соответствия кандидатов на должность на основе оценки 2 и 3 эксперта (рис.3).

Правила базы нечетких знаний, образующих процедуры фазификации и дефазификации, охва-

тывают все возможные комбинации между соотношениями термов переменных, применены в модели. При проектировании системы был выбран метод импликации – метод наименьшего, агрегации – метод суммирования, дефазификации – метод центра тяжести.

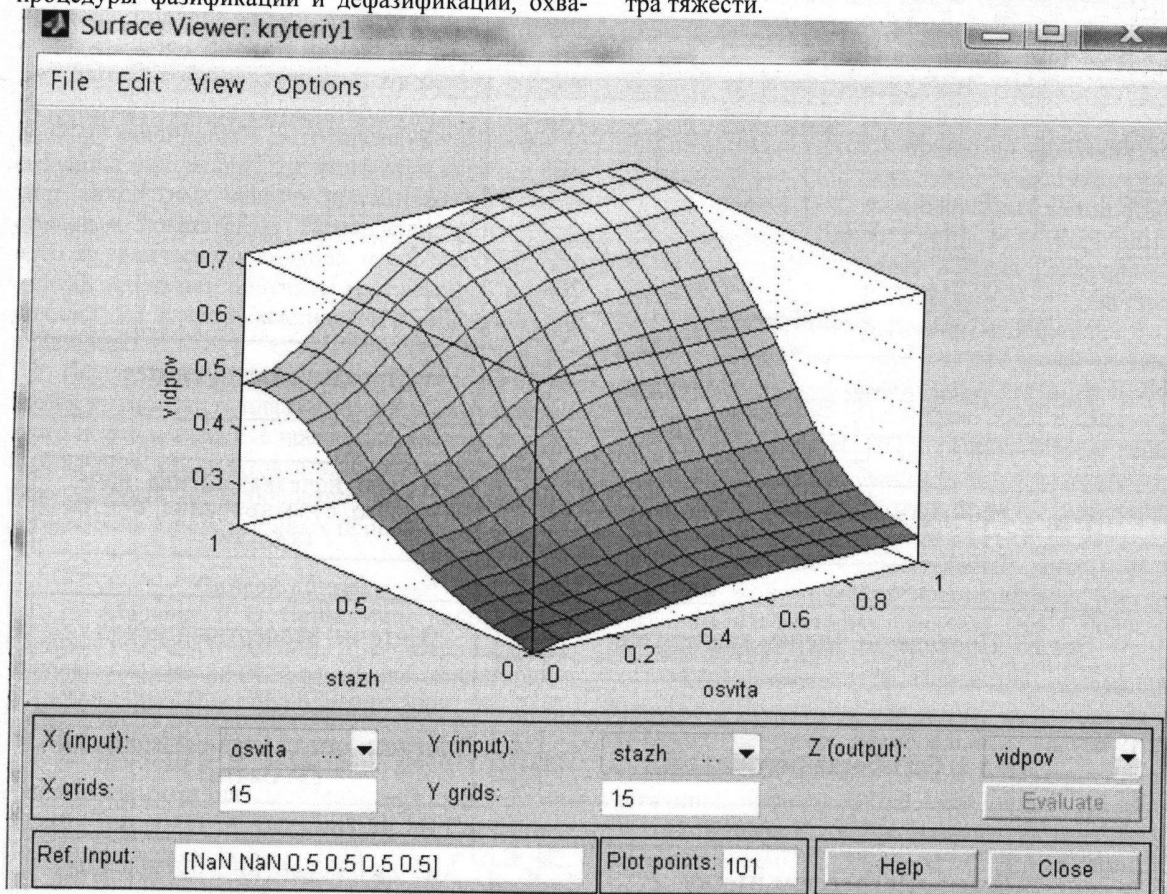


Рис. 3. Графическое изображение зависимости показатель соответствия должности от стажа и образования

Следующим этапом построения модели является определение показателя соответствия кандидата должности с учетом обобщения расчетов по трем базам нечетких знаний. Для построения модели отбора кандидатов использовано Simulink. На

рис. 4 представлена схема модели. Надо заметить, что в этой модели уже интегрированы разработанные базы нечетких знаний.

Для определения интегрального показателя соответствия личностных качеств кандидата требованиям к должности в синектическом коллективе использовано среднее значение:

$$V = \frac{vidpov1 + vidpov2 + vidpov3}{3}$$

где V – обобщающий показатель соответствия кандидата должности;

vidpov 1..3 – показатели соответствия, определенные по оценкам соответствующих экспертов.

Рис. 4. Схема модели отбора кандидатов, с расчетом показателя соответствия личностных качеств должности

Используя входные данные первой модели, получим следующие средние значения показателя соответствия должности:

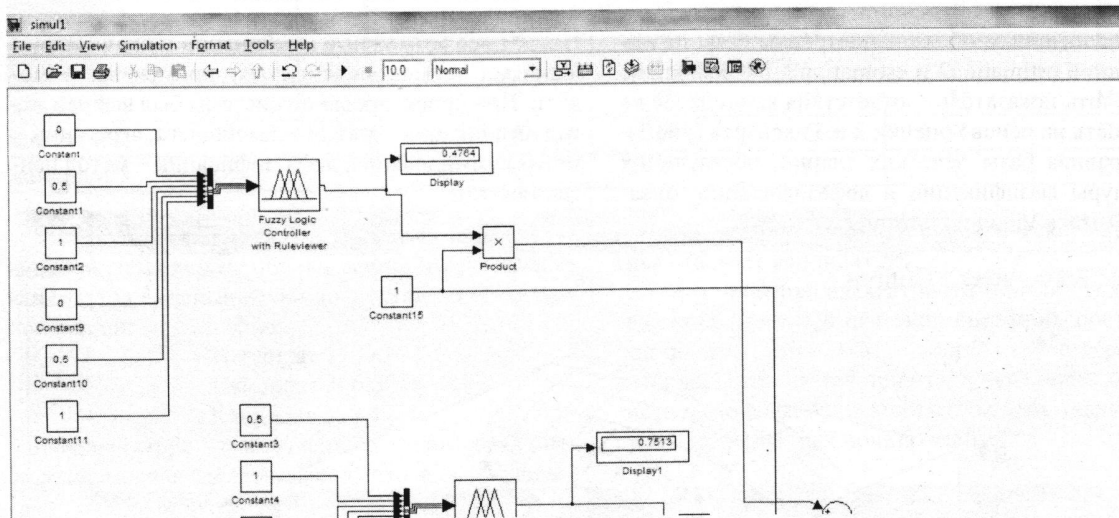
Кандидат 1: 0,2766

Кандидат 2: 0,6159

Кандидат 3: 0,5559.

Сравнивая полученные результаты с интегральными показателями первой модели можно сделать вывод, что рейтинг претендентов на должность совпадает, что демонстрирует работоспособность модели.

Таким образом, основные этапы методического подхода к отбору кандидатов в синектический коллектив для создания инноваций представлены на рис. 5.



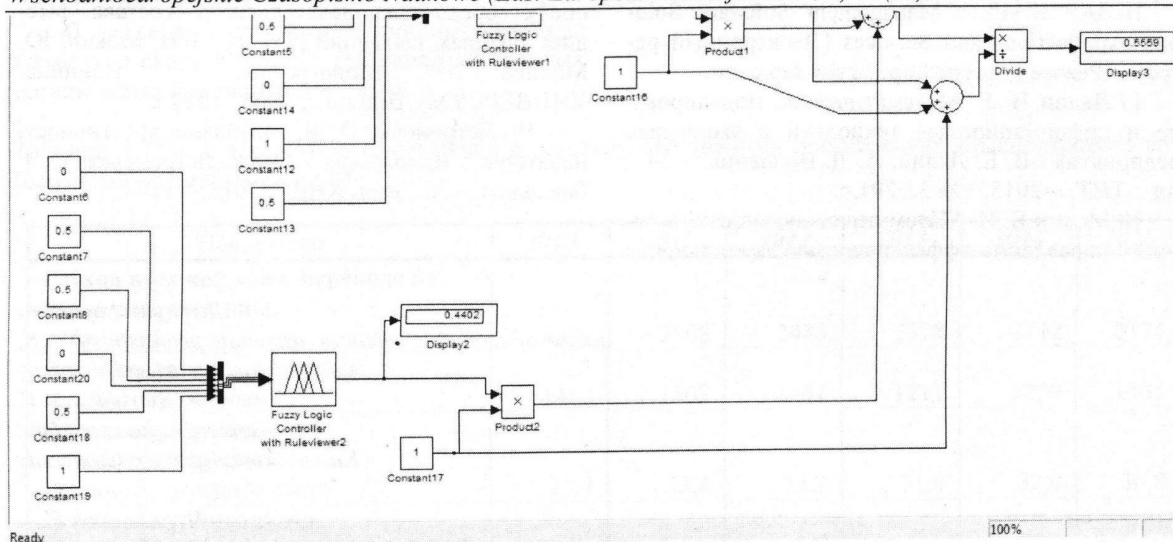


Рис. 5. Этапы методического подхода к отбору кандидатов в синектический коллектив по созданию инноваций

На каждом этапе методического подхода используются различные методы исследования для достижения синергетического эффекта в процессе подбора кандидатов в синектический коллектив по созданию инноваций.

Выводы и предложения. На основе модели нечеткой логики обоснован методический подход к подбору кандидатов в синектический коллектив по созданию инноваций, для этого определяется рейтинг личностных качеств претендентов по качественным показателям. Применение разработанного методического подхода и соответствующей модели позволяет получить комплексную оценку личностных качеств кандидатов в синектический коллектив.

Перспективами дальнейших исследований является возможность адаптации данного методического подхода к оценке профессиональных и деловых качеств кандидатов в синектический коллектив, который целесообразно использовать для активизации инновационных процессов.

Список литературы:

1. Азарнова Т. В. Применение нейросетей в процессе подбора персонала / Т. В. Азарнова, И. М. Терновых // Вестник ВГУ, серия: системный анализ и информационные технологии. 2009. № 2. С. 76–80.
2. Величко Л. Л. Теоретични аспекты педагогического мастерства и методической культуры педагога [Текст] / Л. Л. Величко, М. М. Свечение // Педагогика и психология. – 2013. – № 4. – С. 74–82.
3. Витлинский В. В. Экономический риск: игровые модели [Текст] / В. В. Витлинский, П. И. Верченко, А. В. Сигал, Я. С. Наконечный; Заред. д-ра экон. наук, проф. В. В. Витлинського. – М.: Финансы, 2002. – 446 с.
4. Витлинский, В. В. Ризикология в экономике и предпринимательстве [Текст]: монография / В. В. Витлинский, И. Великоиваненко. – М.: Финансы, 2004. – 480 с.
5. Грищенко, К. Нечетко-множественный

подход к оценке персонала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dspace.uabs.edu.ua/handle/123456789/6251>

6. Дичкивская И. М. Инновационные педагогические технологии: учеб. пособие. / И. М. Дичкивская. – М.: Академвидав, 2004. – 352 с.

7. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и ее применение к принятию приближенных решений [Текст] / Л. Заде. – М.: Мир, 1976. – 163 с.

8. Кретов В. С. Компьютерный метод отбора персонала фирмы / В. С. Кретов, И. М. Коробицыно // Наукоедение интернет-журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/index.php7idM60>.

9. Леоненков А. В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH [Текст] / А. В. Леоненков. – СПб. БХВ–Петербург, 2005. – 736 с.

10. Никитина Н. Ш. Методика отбора персонала на вакансию на основе нечетко показателей. / Н. Ш. Никитина, Е. В. Бурмистрова // Университетское управление. – 2004. – № 3 (31). – С. 98–103.

11. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа. Пер. с польск. – М.: Статистика, 1980. – 152 с.

12. Ушаповский К. В. Использование таксономического показателя при оценке состояния человеческих ресурсов региональных систем НЭК «Укрэнерго» / Ушаповский К. В. // Альтернативные источники энергии. – 2010. – № 4 (74). – С. 56–61.

13. Штовба С. Д. Проектирование нечетко систем средствами MATLAB.M / С. Д. Штовба // Горячая Линия – Телеком, 2007. – 288 с.

14. Faliagka E. et. al., Taxonomy Development and Its Impact on a Self-learning e-Recruitment System, International Federation for Information Processing, 2012 P. 164–174.

15. Qasem A. Al-Radaideh, Eman AlNagi, Using Data Mining Techniques to Build a Classification Model for Predicting Employees Performance, (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, № 3, № 2, 2012, P. 144–151.

16. SAP Business Management Software Solutions, Applications and Services [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sap.com/>.

17. Лялин В. Е. Математическое моделирование и информационные технологии в экономике предприятия / В. Е. Лялин, А. Д. Воловник. – М.: Изд.: ТНТ. – 2015. – № 3. – 291 с.

18. Мокин Б. И. Математические модели в системах управления эффективностью деятельности

профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений [Текст] / Б. И. Мокин, Ю. Мокина. – Монография. – Винница: УНИВЕРСУМ-Винница, 2008. – 132 с.

19. Ястремська О. М. Мотивація креативності новаторів : монографія / О. М. Ястремська, О. І. Бардадим. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2013. – 212 с.

Chernyavskaya S.A.

*doctor of economic sciences, associate professor of VAK,
Kuban State Agrarian University*

Sviridova N.V.

*undergraduate student,
Kuban State Agrarian University*

Чернявская С.А.

*доктор экономических наук, доцент ВАК
Кубанский Государственный Аграрный Университет*

Свиридова Н.В.

*магистрант факультета заочного обучения
Кубанский Государственный Аграрный Университет*

ANALYSIS OF THE MAIN INDICATORS OF DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING OF KRASNODAR TERRITORY АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Summary: Theoretical and practical aspects of development of dairy cattle breeding in the Krasnodar Territory are investigated in the article. The feed consumption and the result of the activity of agricultural organizations are analyzed and analyzed. The dynamics of growth and productivity of livestock and poultry in the Krasnodar Territory has been studied. The marketability of the production of certain types of livestock products in the agricultural organizations of the studied region has been determined.

Key words: agriculture, agricultural production, milk cattle breeding, dynamics of development, key indicators, growth, marketability, livestock products.

Аннотация: В статье исследованы теоретические и практические аспекты развития молочного скотоводства Краснодарского края. Рассмотрен и проанализирован кормовой расход и результат деятельности сельскохозяйственных организаций. Изучена динамика прироста и продуктивность скота и птицы в Краснодарском крае. Определена товарность производства отдельных видов продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях изучаемого региона.

Ключевые слова: сельское хозяйство, сельскохозяйственное производство, молочное скотоводство, динамика развития, основные показатели, прирост, товарность, продукты животноводства.

Специфичность сельского хозяйства состоит, прежде всего, в том, что процесс производства здесь связан с землей и с живыми организмами: сельскохозяйственными животными и растениями, которые выступают в качестве предметов труда.

При этом значительная часть производственного цикла - это целенаправленное воздействие на живые организмы: выращивание их до определенных кондиций, часто с перерывами, вызываемыми естественными климатическими условиями. Вследствие этого производственный цикл в сельском хозяйстве намного длительнее, чем в других отраслях.

Актуальность данной статьи обусловлена необходимостью определения необходимого количества ресурсов сельского хозяйства для достижения планируемых результатов деятельности производства. Одной из актуальных проблем является увеличение производства продукции и улучшение

её качества для более полного удовлетворения растущих потребностей потребителей, в связи с чем возникает необходимость формирования эффективной организации производства продукции молочного скотоводства в соответствии со сложившимися экономическими условиями. Актуальностью проблемы обусловлен выбор темы исследования.

Для достижения целей организационного развития бизнеса требуется регулярное и целостное стратегическое управление изменениями, объединяющее преобразования функционально-организационной структуры, бизнес-процессов деятельности и ресурсов, с учетом персональных ценностей сотрудников.

Регулярное совершенствование системы стратегического и оперативного управления в организационном развитии позволяет организации с минимальными затратами осуществлять переход на новую стадию своего развития.



© East EuropeanScientifik Journal
mounthly scientific journal
Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe
miesiecznik naukowy
2018