

Основні функції *кібернетично-математичної акмеології (практиології) (КМА-П)* як науки це: кібер- акме- псих тестування та діагностика, прогностика (антиципація), управління, менеджмент та логістика. Кількісний підхід у КМА-П, як і у інших слабо формалізованих науках, базується на *кваліметрії* (психометрії) та її методах. Всі акме- явища, сутності та причини - не визначені і варіативні, і тому повинні описуватися як випадкові події, величини, функції на основі традиційного математичного апарату: теорії ймовірностей та математично-статистичних методів, а також на основі мульти- множин, помічених матриць, багатовимірних розподілів ймовірностей, стохастичних графів, варіативних алгоритмів, математично-статистичних моделей і методів для акме- психологів тощо, але відповідно до сутності акме- психології. При цьому треба використовувати математичну інтерпретацію психологічних об'єктів дослідження.

Для реалізації запропонованого підходу застосовуються розроблені креативні алгоритми. Алгоритми бувають: людинологічні і машинні (механістичні); комп'ютерні і некомп'ютерні; варіативні і неваріативні; стохастичні і не стохастичні; прості і складні; описові і символічно-мовні; аналітичні; графічні або табличні тощо. Будь-яка задача для людини - багатоваріантна і повний набір варіантів (ПНВ) рішення – невідомий. ПНВ являє собою нечітку множину (Л.Заде) або "нечітку" підмножину недовизначеної випадкової множини. І хоча одна людина має знайти 2-3 рішення, рідше 4-5 варіантів, то сотня людей може знайти континуальну множину варіантів (тим паче, що у житті часто хазяйнує випадковість) та багатозначність ПР та вирішення задач (теретичних, практичних). Машини і комп'ютери працюють за простими варіативними алгоритмами (ВА). Людина – працює по складним ВА (СВА) (стохастичним). У СВА – прості алгоритми повторюються і варіюються. СВА – задається у вигляді розподілення частот або ймовірностей простих варіативних підалгоритмів. СВА по суті є стохастичним алгоритмом, а його під алгоритм – не стохастичним. Алгоритмічна структура – це структура алгоритму + "мета алгоритм" (МА), тобто складний алгоритм, що складається з більш простих алгоритмів. Оскільки компоненти МА можуть бути не стохастичними, то існують алгоритмічні структури стохастичні і не стохастичні. Відомо, що флгоритми і створені з них алгоритмічні структури можуть бути повними і неповними. Алгоритм є повним, коли у ньому містяться усі варіанти дій і умови їх виконання, які необхідні і достатні для достовірного отримання визначеного результату. Якщо їх недостатньо для цього, то алгоритм є неповним. Автор використовує поняття алгоритмічні *евристики / Евристичні алгоритми* – мають відношення до неповних алгоритмів (НСА). У НСА відсутня частина варіантів, і тому результат не може бути отриманий достовірно. Але інша частина варіантів у алгоритмі залишається, і це дозволяє отримати результат з тією чи іншою ймовірністю. Евристики розглядають як проміжні результати проходження від незнання до знання. Якщо у процесі дослідження з'являються нові знання і варіанти алгоритму, то евристичні НСА замінюються на неевристичні НСА.

Анотація. Антонов В. Інноваційний акмеологічний підхід до вивчення математики.

Розглядається інноваційний підхід до вивчення математики на основі кібернетично-математичної акмеології (КМА) як науки, навчальної дисципліни, галузі психологічно-акмеологічної математичної практики, що застосовується автором для підвищення ефективності навчального процесу в НТУУ «КПІ».

Ключеві слова: математика, акмеологія, інновація, кібернетика, інформація, система.

Аннотация. Антонов В. Инновационный акмеологический подход к изучению математики.

Рассматривается инновационный подход к изучению математики на основе кибернетической-математической акмеологии (КМА) как науки, учебной дисциплины, отрасли психолого-акмеологической математической практики, которая используется автором для повышения эффективности учебного процесса в НТУУ «КПИ».

Ключевые слова: математика, акмеология, инновация, кибернетика, информация, система.

Abstract. Antonov V. Innovation acmeology step for education mathematic. *Regard innovational step for education mathematic on the base cybernetic - mathematical acmeology as science, tutorial subject, branch psychology - acmeology mathematic practice, which use author for enhance effect learning process in NTUU "KPI".*

Key words: mathematic, acmeology, innovation, cybernetic, information, system.

Максим Дульчевский, Анастасия Устименко, Андрей Ефремов¹

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

¹andrefrem@tut.by

О СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКЕ КОМПЕТЕНЦИЙ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

В настоящий момент планирование дисциплин, обязательных к изучению, для получения образования на высшей ступени является достаточно трудоемким процессом и должно обосновываться требованиями, которые предъявляются молодому специалисту от работодателя после окончания учебного заведения. Определение необходимых качеств, навыков и умений специалиста, необходимых для той или иной специальности также является основополагающим для выявления денежного вознаграждения за труд после окончания учебного заведения.

Весомость или важность того или иного навыка специалиста проще всего оценивать с помощью заработной платы – своеобразной его стоимости на рынке труда. Именно поэтому в процессе исследования для выявления наиболее востребованных умений был выбран именно этот критерий.

Стоимость специалиста на рынке труда складывается, со стороны работодателя, из следующих параметров:

Стоимость специалиста = ЗУН (знания, умения, навыки) + опыт + личные качества + ситуация вокруг специальности на рынке труда.

Составляющие, приведенные в формуле хоть и описывают примерный ориентир для соискателя и работодателя, но никак не формализованы в цифрах и, как следствие, нередко возникает вопрос: какие именно знания, умения и навыки оказывают наибольшее влияние на заработную плату и являются существенными для изучения при получении высшего образования?

В рамках данного исследования мы рассматривали процесс подготовки студентов экономических специальностей на примере Белорусского государственного экономического университета, учебная программа которого построена таким образом, что охватывает изучение большого количества дисциплин и программных продуктов в процессе обучения. Условно, всех молодых специалистов можно разделить на четыре группы: бухгалтеры, маркетологи, экономисты и аналитики, для которых этот перечень разнится.

Таким образом, алгоритм исследования состоит из следующих укрупнённых этапов:

1. По данным профессиям производится поиск вакансий и аккумулялирование требований и навыков в общую таблицу.

2. С помощью экспертов из различных организаций, занимающих различные должности: от HR-ов, до начальников отделов – с помощью метода экспертных оценок формируются четыре таблицы, в которых отражены навыки, необходимые для каждой профессии.

3. По каждой таблице навыков, построенной с помощью экспертных оценок, производится анализ коэффициентов парной корреляции с целью выделения наибольшего влияния на зависимую переменную (заработную плату) и минимизации мультиколлинеарности между факторами. Данным методом отбираются навыки, которые войдут в регрессионную модель.

4. С помощью уравнений регрессии производится анализ зависимости заработной платы от выбранных навыков. Навыки, набравшие максимальный вес в заработной плате, рекомендуются к добавлению в учебную программу или углубленному изучению, если они присутствуют в ней, для каждой конкретной специальности в целях повышения вероятности более высокой заработной платы после окончания высшего учебного заведения.

5. После проверки построенных уравнений регрессии на адекватность с помощью ряда статистических критериев (Фишера-Снедекора, Стьюдента, Глейзера, Уайта и др.) можно использовать их для прогнозирования стоимости на рынке труда выпускников экономических университетов. Однако, здесь следует учитывать, что прогнозирование представляет собой достаточно сложную процедуру вследствие резких, трудно предсказуемых изменений внешней среды [6].

Так на основе уравнения регрессии и проведенных исследований были сформулированы следующие выводы для молодых специалистов в области аналитики: внушительный опыт работы, умение оптимизировать бизнес-процессы и знание иностранного языка являются одними из основных требований к любому специалисту по аналитике. Вместе с тем, они также является наиболее ценным с точки зрения вклада в заработную плату специалиста. Знание языка SQL и принципов работы СУБД и хороший уровень финансовой и экономической грамотности оказывает менее значимое влияние на заработную плату.

Список использованных источников

1. Айвазян, С.А. Прикладная статистика и основы эконометрики: учебное издание/ С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян. – Москва: ЮНИТИ, 1998. – 1022 с.
2. Елисеева, И. И. Эконометрика: учебное издание/ И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Т. В. Костеева. – Москва: Финансы и статистика, 2003. – 344 с.
3. Кремер, Н.Ш. Эконометрика: учебное пособие/ Н.Ш. Кремер. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 311с.
4. Литвак, Б.Г. Экспертные оценки и принятие решений/ Б.Г. Литвак. – М.: Патент, 1996. – 271 с.
5. Работа tut.by [Электронный ресурс]: Вакансии. Режим доступа: <https://jobs.tut.by>. – Дата доступа 29.09.2017.
6. Ефремов А.А., Наганович А.Н. Использование ARIMA-моделей в повышении эффективности управления золотовалютными резервами (на примере Нацбанка Республики Беларусь). Моделирование в технике и экономике. Сборник материалов докладов международной научно-практической конференции. – Витебск, 2016. – С. 364-366.

Анотація. Дульчевський М., Устименко А., Єфремов А. Про вартісну оцінку компетенцій молодих фахівців. На ринку праці стикаються інтереси найманих працівників і роботодавців. Через механізм ринку праці встановлюються рівні зайнятості населення та оплата праці. Для виявлення грошової винагороди за працю основним є визначення необхідних якостей, навичок і умінь фахівця,

необхідних для тієї чи іншої спеціальності. Основним джерелом отримання необхідних умінь і навичок молодого фахівця є навчальна програма ВНЗ, тому так важливо визначити склад навичок, які впливають на вартість молодого фахівця, а також їх вага в даній вартості, щоб в подальшому вдосконалювати навчальну програму і підвищувати затребуваність випускників на ринку праці.

Ключові слова: заробітна плата, навички, вміння, знання, досвід роботи, регресія

Аннотация. Дульчевский М., Устименко А., Ефремов А. **О стоимостной оценке компетенций молодых специалистов.** На рынке труда сталкиваются интересы наемных работников и работодателей. Через механизм рынка труда устанавливаются уровни занятости населения и оплата труда. Для выявления денежного вознаграждения за труд основополагающим является определение необходимых качеств, навыков и умений специалиста, необходимых для той или иной специальности. Основным источником получения необходимых умений и навыков молодого специалиста является учебная программа ВУЗа, поэтому так важно определить состав навыков, влияющих на стоимость молодого специалиста, а также их вес в данной стоимости, чтобы в дальнейшем совершенствовать учебную программу и повышать востребованность выпускников на рынке труда.

Ключевые слова: заработная плата, навыки, умения, знания, опыт работы, регрессия.

Abstract. Dulchevsky M., Ustimenko A., Efremov A. **About cost evaluation of competences of young specialists.** The labor market is facing the interests of employees and employers. Employment level and Wages set through the mechanism of the labor market. It is fundamental to determine the necessary qualities, skills and abilities of a specialist required for a particular profession to identify the monetary remuneration for work. The main source for acquiring the necessary skills and skills of a young specialist is the curriculum of the university. Therefore, it is important to determine the set of the skills that affect the cost of the young specialist, as well as their weight in this cost, in order to further improve the curriculum and increase the demand for graduates in the labor market.

Keywords: wages, skills, abilities, knowledge, experience, regression.

Антон Калинин

Государственное предприятие «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»,
г. Минск, Республика Беларусь

kalinin@park.bntu.by

Научный руководитель – Ю.И. Енин

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сущность современной экономической системы предполагает создание и внедрение новшеств в качестве основного источника обеспечения конкурентоспособности, что позволяет охарактеризовать существующую экономику как экономику основанную на знаниях или инновационную экономику. В месте с тем создание новшества и его внедрения в качестве инновации требует концентрации всех видов ресурсов. Учитывая ограниченность ресурсов ключевое значение для субъектов инновационной деятельности приобретает порядок определения приоритетных направлений науки и техники, на которых они будут сконцентрированы.

В качестве решения поставленной задачи предлагается методический подход к определению приоритетных направлений инновационной деятельности основанный на рассмотрении параметров результатов инновационной деятельности – объектов интеллектуальной собственности.

Методические подходы к определению приоритетных направлений инновационной деятельности представляют собой формализованное описание процесса определения приоритетов инновационной деятельности на корпоративном уровне. При этом данный подход в целом соответствует мировой системе прав на объекты интеллектуальной собственности, которая включает международный (в т.ч. региональный), национальный и корпоративный уровни.

Целью реализации предлагаемого методического подхода является определение сфер научной и научно-технической деятельности, которые являются приоритетными и перспективными для осуществления процессов коммерциализации их результатов и, следовательно, обеспечения концентрации ресурсов в данных сферах.

Допущения и ограничения при реализации методического подхода:

- Национальные приоритеты научной и научно-технической деятельности обоснованы и соответствуют актуальным задачам социально-экономического развития национальной экономики.

- Национальные приоритеты в области научной и научно-технической деятельности получают свою реализацию посредством проектов государственных (национальных) научно-исследовательских, научно-технических и инновационных программ и проектов.