

УДК 004.9

## **МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ОБМЕН ОПЫТОМ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ИКТ-ПРОФЕССИОНАЛИЗМА**

<sup>1</sup>**Вольпян Н.С.**

<sup>1</sup>*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и электроники» (МИРЭА), Москва, Россия (119454 Россия, г. Москва, проспект Вернадского, 78), e-mail: dtghmflysqa@gmail.com*

---

**Введена программная модель расчета рисков показателей учебной кафедры технического университета при принятии управленческих решений. Обоснована актуальность введения такой модели. Выделены группы рисков, дана их классификация и зависимость.**

---

Ключевые слова: управление ИТ-кадрами, ИКТ-компетенции.

## **INTERNATIONAL COOPERATION AND EXCHANGE OF EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF ICT - PROFESSIONALISM**

<sup>1</sup>**Volpryan N.S.**

<sup>1</sup>*Federal State Educational Institution of Higher Education «Moscow State University of Information Technologies, Radio Engineering and Electronics»(MIREA), Moscow, Russia (119454 Russia, Moscow, Vernadskogo avenu, 78), e-mail: dtghmflysqa@gmail.com*

---

**Programming model was introduced for calculating of risk indicators of Technical University academic departments in management decisions. The necessity of the introduction of such a model was highlighted. Groups of risks were allocated, their classification and dependence were given.**

---

Key words: IT management – HR, ICT competence.

### **Введение**

В конце марта 2014 года в Брюсселе по инициативе Генерального директората по предпринимательству и промышленности (Directorate-General Enterprise and Industry) Еврокомиссии проходило два мероприятия, основной темой которых было управление ИКТ-кадрами:

24-25 марта: закрытый рабочий семинар «ИКТ-умения: возможности международного сотрудничества и влияние глобализации» (e-SKILLS: THE INTERNATIONAL DIMENSION AND THE IMPACT OF GLOBALISATION), который был организован впервые и проходил в здании Европейской комиссии;

26 марта: открытая международная конференция «ИКТ-умения в Европе» (eSkills2014), которая, начиная с 2004 года проходит в Европе регулярно, один раз в 2 года. Место проведения конференции: отель Crowne Plaza.

Оба мероприятия продемонстрировали большое внимание, которое Еврокомиссия уделяет проблемам, связанным с обеспечением ИТ-кадрами экономики Европы. Более подробную

информацию о политиках, направленных на улучшение ИКТ-профессионализма в Европе, можно найти на сайте Генерального директората по предпринимательству и промышленности.

О приглашении, история сотрудничества. Представители Национального технического комитета России «Информационные технологии» были приглашены на эти мероприятия экспертами Рабочей группы по информационно-коммуникационным технологиям/навыкам (CEN Workshop on ICT-Skills), с которыми мы сотрудничаем с 2009 года. Эксперты CEN Workshop on ICT-Skills принимают самое активное участие в организации и работе обоих мероприятий, а также во всех европейских проектах по данной тематике. В настоящее время статус Рабочей группы повышен и на ее основе образован новый комитет CEN Committee CEN/TC 428- Professions for ICT, а документы CWA (соглашения рабочей группы CEN) приобретают статус стандартов.

### **Об основных итогах участия в мероприятиях**

Прежде всего, хотелось бы подчеркнуть исключительно дружеский и профессиональный характер общения со всеми, без исключения (включая и представителей Еврокомиссии) участниками мероприятий, несмотря на то, что 25 марта в этом же здании (в здании Еврокомиссии) проходило заседание с участием Президента США о санкциях в отношении РФ.

Отдельно необходимо остановиться на описании закрытого рабочего семинара «ИКТ-умения: возможности международного сотрудничества и влияние глобализации», который является итогом одноименного проекта. Целью этого проекта является изучение и формализованное описание опыта ведущих стран мира по приведению в жизнь политик направленных на решение проблем в области удовлетворения спроса/предложения, а также поддержки и развития ИКТ-профессионализма. В рамках проекта проводится ряд исследований, к которым привлечены такие авторитетные научно-исследовательские организации, как: CEN Workshop on ICT Skills, IVI (Innovation Value Institute), Empirica Европейский совет профессиональных сообществ в области ИКТ (the Council of European Professional Informatics Societies, CEPIS). Данной инициатива Еврокомиссии является продолжением более раннего и известного в нашей стране проекта «Электронные умения и ИКТ-профессионализм» (e-Skills and ICT Professionalism), в котором было предложено определение ИКТ-профессионализма и рассмотрены основные, связанные с ним аспекты. В рамках нового проекта была также поставлена дополнительная цель - выявление лучших мировых практик управления кадровым потенциалом области ИКТ и возможностей международного сотрудничества для решения ряда задач. Для целей проекта в едином формате были созданы описания ландшафта электронных умений и

профессионализма во всех странах Евросоюза, а также некоторых странах за пределами ЕС: Австралии, Бразилии, Канаде, Китае, Индии, Японии, России, Южной Африки, Малайзии, Чили и США.

На первом этапе проекта был сделан анализ открытых информационных ресурсов всех стран и создан промежуточный отчет, в котором были описаны общие принципы, ресурсы, подходы и политики, которые практикуются в выбранных странах для решения проблем, связанных с ИКТ-специалистами. В работе первого рабочего семинара 23-24 марта 2014 года кроме европейских экспертов приняли участие эксперты из: США, Австралии, Канады, Японии, Бразилии, Чили, Малайзии, Южной Африки и России. Программа совещания включала следующие разделы:

Доклады руководителей организаций, участвующих в проекте:

Доклад “Спрос и предложение: текущее состояние, тенденции и прогнозы”, который сделали Tobias Hüsing, Werner B. Korte, Karsten Gareis, представители empirica GmbH (Германия) представлял краткое резюме 253-страничного отчета по исследованию, проведенному в 23-х странах ЕС. Доклад включал аналитику по статистике и прогнозу спроса и предложения ИКТ-специалистов в Европе в целом и в отдельных странах ЕС. Особое место в докладе отводится анализу спроса на различные виды деятельности ИКТ-специалистов.

Доклад «Политики и стратегии поддержки ИКТ-умений в странах ЕС», который сделал Werner B. Korte, представитель empirica GmbH (Германия) включал пояснение методологии классификации типов политических активностей по поддержке ИКТ-профессионализма и методологии определения их измерителей (индексов). Методика позволяет сопоставить индексы политической активности по поддержке ИКТ-профессионализма и основных показателей информатизации государства, таких как Network Readiness Index и сделать соответствующие выводы.

Доклад «Лучшие практики многостороннего частно-государственного партнерства в странах ЕС» который сделал Karsten Gareis, представитель empirica GmbH (Германия) содержал определение многостороннего частно-государственного партнерства в области развития и поддержки ИКТ-профессионализма и краткие описания самых ярких примеров применения этих форм из шести европейских стран.

Доклад «Формальное образование и образования в течение жизни», который сделал Dr Stephen Mc Laughlin, Innovation Value Institute содержал анализ статистических данных, отражающих динамику изменения интереса к различным формам ИКТ-обучения, статистические данные опроса ИКТ-специалистов (CIO) о самооценке соотношения

требуемых и имеющихся компетенций и квалификаций, об инициативах, стимулирующих взаимодействие предприятий и образования в деле подготовки ИКТ-специалистов.

В докладе «Европейская рамка ИКТ-компетенций», который сделал Dudley Dolan, CEN Workshop on ICT Skills было подчеркнуто, что соглашения по определению ИКТ-компетенций (рамка ИКТ-компетенций) является одной из основных составляющих инструмента поддержки и развития ИКТ-профессионализма. В докладе была представлена последняя разработка CEN Workshop on ICT Skills – Европейская рамка ИКТ-компетенций V.3 и обновленная на ее основе модель 23-х Европейских ИКТ-профилей. В докладе также было подчеркнуто, что статус документа «Европейская рамка ИКТ-компетенций» повышается и из документа Соглашение рабочей группы (CWA) этот документ становится стандартом - CEN PC 428. Г-н Dolan также рассказал о ближайших планах работы рабочей группы.

Доклад «Вопросы этики в образовании и сертификации ИКТ-специалистов», который сделал Declan Brady, представитель Ceris, содержал описание проблем, связанных с неоднозначным пониманием в разных странах ЕС содержания сводов знаний ИКТ-области, требованиям к ИКТ-специалистам и структуре их квалификаций, кодах поведения и этике, условиях приема на работу и т.д.

Доклады приглашенных экспертов, которые, по просьбе организаторов, представили информацию по своим странам по следующему плану:

Несоответствие спроса и предложения умений ИКТ-специалистов (the e-Skills Gap) – как в стране измеряется это несоответствие, основные показатели, динамика и факторы, на нее влияющие

Национальные стратегии и политики, направленные на улучшение ситуации – какие меры предпринимаются государством, какие являются успешными и какие препятствия имеются для их внедрения

Обучение в течение жизни – какие основные инициативы и формы обучения в течение жизни ИКТ-профессионалов, процент ИКТ-специалистов к работающим в стране специалистам...

Национальные модели ИКТ-компетенций, уровень зрелости предприятий при их использовании, механизмы взаимодействия различных аудиторий (ИКТ-специалисты, работодатели, кадровые агентства, образование, ...) на их основе...

ИКТ-профили и пути развития карьеры – как применяются и принимаются различными сторонами...

Профессиональное обучение и сертификация – все связанное с ресурсами для самоподготовки к профессиональной деятельности (например, SPOCs, MOOCs...) и лицензирование/сертификация разрешения на профессиональную деятельность...

Профессиональная этика – уровень признания важности применения профессиональной этики, кода поведения для ИКТ-специалистов, принятых в стране, статистические данные по этому вопросу...

После прослушивания докладов экспертов несколько часов продолжалась дискуссия на следующие темы:

- Какую информацию имеет смысл анализировать на международном уровне и способы дальнейшего обмена информацией...;
- Возможности для коммуникаций, выявление интересов, привлечение новых участников, каналы распространения информации...;
- Сводные знания в области ИКТ – мировые инициативы по классификации и консолидации знаний ИКТ-области; Возможности по стимулированию развития этого направления;
- Рамки ИКТ-компетенций – как стимулировать повышения уровня применения таких рамок для всех заинтересованных аудиторий, как гармонизировать существующие подходы;
- Возможности сближения понимания роли и развития карьеры ИКТ-специалистов и нарастающая потребность в портфолио доказательств соответствия профессии;
- Какие исследования и политики могут помочь в повышении понимания важности международного взаимодействия в вопросах развития и поддержки ИКТ-профессионализма;
- И некоторые другие.

К основным итогам участия в работе семинара можно отнести следующее :

- Были получены электронные копии презентаций участников закрытого рабочего семинара «ИКТ-умения: возможности международного сотрудничества и влияние глобализации». Презентации этого семинара, по соглашению участников, не будут представлены на открытых информационных ресурсах, но могут быть использованы для работы экспертов.
- О нашей стране международному экспертному сообществу была предоставлена следующая информация по теме семинара:

о Презентация «The Landscape of e-Skills and ICT Professionalism in Russia» и 24 марта был сделан 45-минутный доклад. Материалы презентации и доклада основаны на официальных открытых источниках РФ;

о Участникам семинара в рамках темы «лучшие практики» также были предоставлены презентации по следующим проектам РФ, которые мне специально к конференции прислали российские эксперты: «Innopolis University», «Supercomputing Education Project»; «Microsoft IT-Academy program in TPU.Training Centre of TPU & Softline»; «Lomonosov Moscow State University (MSU)»; «INTEGRATING VENDORS OFFICIAL COURSES INTO UNIVERSITIES' IT CURRICULUMS»; «Tempus INARM INFORMATICS AND MANAGEMENT: BOLOGNA-STYLE QUALIFICATIONS FRAMEWORKS».

о В формируемый международный отчет «e-SKILLS: THE INTERNATIONAL DIMENSION AND THE IMPACT OF GLOBALISATION» была собрана информация о политиках и планах РФ по развитию ИКТ-специалистов в формате требуемого профиля.

Основные выводы и предложения по результатам мероприятий

Также как и в нашей стране, вопросы управления ИТ-кадрами (подготовка, подбор, развитие, мониторинг, прогнозы...) беспокоят как правительства развитых стран, так и правительства стран с молодыми развивающимися экономиками. Во всем мире проводятся исследования и запускаются международные программы для решения проблем, связанных с недостатком кадров и с их несоответствием требованиям рынка труда. Одними из инструментов решения этой проблемы является актуализированное описание требований к ИКТ-специалистам. К формам такого описания можно отнести рамки компетенций, рамки квалификаций, в нашей стране – это профессиональные стандарты.

Профессиональные стандарты ИКТ-области являются фундаментом для: модификации программ среднего, высшего и дополнительного профессионального ИТ-образования; мощным механизмом регулирования производительности труда ИКТ-специалистов, и, как результат, эффективности ИКТ в РФ. Риски запуска ряда государственных программ на основе несоответствующих мировому уровню профессиональных стандартов весьма велики и многократно усиливаются дефицитом кадров.

ИКТ-область, как известно, является катализатором инноваций во всех отраслях экономики, а уровень и эффективность ИКТ в огромной степени зависит от уровня подготовки кадров, которые их разрабатывают, внедряют и используют. Портрет каждого из 25 млн. модернизированных рабочих мест, согласно поставленной Президентом РФ задаче, должен включать в той или иной степени стандарты использования ИКТ любыми аудиториями трудящихся. Вместе с тем, ряд факторов, к которым можно отнести: и сжатые сроки, определенные для их разработки; и отсутствие единой методики, специфической для ИКТ-области; и отсутствие предварительных аналитических исследований; и историческое отсутствие опыта работы профессиональных сообществ; и

ряд других факторов внушают серьезные опасения, что разработанные профессиональные ИКТ-стандарты будут проигнорированы и бизнесом, и всеми формами образования, информационные ресурсы и порталы останутся невостребованными, а система сертификации, созданная на их основе – формальной.

Анализ мирового опыта показывает, что разработка реально работающих и востребованных бизнесом профессиональных стандартов ИКТ-области требует огромных ресурсов. Учитывая, что ИКТ имеют глобальный характер, многие страны, объединяют усилия в разработке и использовании систем управления ИКТ-кадрами. Приведем только два примера.

- На основе Skill Standards for IT Professionals (ITSS) Агентство продвижения информационных технологий Японии (The Information Technology Promotion Agency, IPA) поддерживает полный цикл развития кадрового потенциала ИКТ-области и систему сертификации. Японская ITSS используется в 11 азиатских странах, среди которых: Китайская народная республика, Республика Корея, Малайзия и другие. В этих странах каждый год проходит примерно 600 000 сертификационных экзаменов. Всего за годы существования сертификации ITSS зарегистрировано более 15 млн соискателей, успешно сертифицировались более 1,8 млн. Есть информация, что эксперты Казахстана интересуется ITSS.

- Другой пример – страны ЕС, участницы Болонского процесса, к которому присоединилась и РФ, и с которыми у нашей страны единые европейские корни в области образования, политического устройства различных процессов, культуры. В рамках Европейской политики развития ИКТ-умений, скоординированной со всеми другими политиками ЕС «Обучения в течение жизни» (LLL), развиваются ряд взаимосвязанных проектов под единым лозунгом «e-Certification in Europe». Для этих проектов разрабатывается комплекс стандартов ИКТ-компетенций, качество которых закладывает надежный фундамент целого ряда проектов: и внедрение высокой производительности труда на предприятиях, и модификация программ профессионального образования, и достоверный мониторинг спроса и предложения, и оценка качества образовательных и рекрутинговых услуг на основе ИКТ-стандартов. К этому комплексу стандартов также тяготеют многие страны СНГ.

Учитывая вышесказанное, предлагается:

- Определить в РФ круг заинтересованных лиц из числа ответственных за разработку и внедрение ПС ИТ РФ, образовательных учреждений и т.д. и ознакомить их с основными международными документами.

- Определить перечень государственных проектов, в которых может быть использован международный опыт и форматы предоставления документов.
- Рассмотреть возможность сотрудничества с международными экспертными сообществами, включая и развитие контактов с: Европейский совет профессиональных сообществ в области ИКТ (the Council of European Professional Informatics Societies, CEPIS); Рабочей группой по информационно-коммуникационным технологиям/навыкам (CEN Workshop on ICT-Skills), учитывая новое СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ МЕЖДУ CEN, CENELEC и РОССТАНДАРТОМ». CEN/TC 428- Professions for ICT с 2004 года разрабатывает систему стандартов ИКТ-компетенций, аналогов которых нет в РФ; Агентством продвижения информационных технологий Японии (The Information Technology Promotion Agency, IPA).
- Рассмотреть возможные формы работы с экспертами из стран СНГ (Украина, Казахстан, Белоруссия), заинтересованными в единых форматах русскоязычных документов.

### **Заключение**

Лучшие практики и извлеченные уроки - примеры удачно примененных политик, многостороннего частно-государственного партнерства для повешения зрелости ИКТ-профессионализма, а также неудачные попытки и их причины.