

Галина Александровна Ланщикова

Омский государственный педагогический университет, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры дизайна, монументального и декоративного искусства, Омск, Россия
e-mail: galalan8@gmail.com

Татьяна Юрьевна Позднякова

Омский государственный педагогический университет, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры дизайна, монументального и декоративного искусства, Омск, Россия
e-mail: ptyu@mail.ru

Сорсинг как интеллектуальный ресурс для интеграции идей в профессиональном образовании

Аннотация. В статье рассмотрены виды сорсинга, осуществлена систематизация различных способов сбора данных, в частности, в области альтернативного трудоустройства, раскрыто значение заимствованных и переводных терминов и понятий (ноосорсинг, смарт-сорсинг, косорсинг и др.). Представлена схема-модель интеграции внешних и внутренних ресурсов, систематизирующая многообразие видов интеллектуальных, человеческих, финансовых, управленческих ресурсов и раскрывающая взаимосвязи различных сфер деятельности человека. Выявлена суть технологий аутсорсинга, инсорсинга как способов организации процесса оптимального использования разного рода ресурсов, а также краудсорсинга применительно к профессиональному образованию.

Ключевые слова: сорсинг, аутсорсинг, краудсорсинг, онлайн-платформа, онлайн-обучение, профессиональное образование, смарт-обучение.

Galina A. Lanshchikova

Omsk State Pedagogical University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Design, Monumental and Decorative Arts, Omsk, Russia
e-mail: galalan8@gmail.com

Tatiana Yu. Pozdnyakova

Omsk State Pedagogical University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Design, Monumental and Decorative Arts, Omsk, Russia
e-mail: ptyu@mail.ru

Sourcing as an Intellectual Resource for the Integration of Ideas in Vocational Education

Abstract. The article considers types of sourcing, systematises various ways of data collection, particularly in the field of alternative employment, reveals the meaning of borrowed and translated terms and concepts (noosourcing, smart-sourcing, cosourcing, etc.). The scheme-model of integration of external and internal resources is presented, systematising the variety of types of intellectual, human, financial, managerial resources and revealing the interrelationships of different spheres of human activity. The essence of outsourcing, insourcing technologies as ways of organising the process of optimal use of different kinds of resources, as well as crowdsourcing in relation to professional education is revealed.

Keywords: sourcing, outsourcing, crowdsourcing, online platform, online learning, vocational education, smart learning.

Введение (Introduction)

Образовательный уровень общества претерпевает существенные преобразования, обусловленные экономическими трансформациями в условиях рыночной бизнес-

среды. Стремительно расширяется сфера приложения ИКТ к разным направлениям профессиональной деятельности. В современных реалиях для решения возникающих проблем очень важно интегрировать научные, образователь-

© Ланщикова Г. А., Позднякова Т. Ю., 2024

Для цитирования: Ланщикова Г. А., Позднякова Т. Ю. Сорсинг как интеллектуальный ресурс для интеграции идей в профессиональном образовании // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2024. № 3 (44). С. 184–190. DOI: 10.36809/2309-9380-2024-44-184-190

ные и производственные усилия. Появляющиеся новые формы сотрудничества, новые механизмы взаимодействия указанных сторон вызывают к жизни новые термины, неологизмы, определения, иностранные слова, транслитерации и др.

Цель настоящего исследования заключается в систематизации различных способов сбора данных (системы коллективного интеллекта), раскрытии сути заимствованных и переводных терминов и понятий, создании демонстрационной модели-схемы, показывающей многообразие видов интеллектуальных ресурсов «толпы», находящихся применение в профессиональном образовании.

Методы (Methods)

Рассмотрение видов сорсинга и описание их специфики как средства коммуникации и интеграции в процессе профессионального образования проводилось теоретическим системно-структурным анализом общенаучной и специальной литературы. Применены методы теоретического моделирования и систематизации материалов. Использованы исследовательские методы общенаучного характера (сравнение, анализ, синтез, обобщение).

Литературный обзор (Literature Review)

В настоящее время понятие «сорсинг» достаточно популярно. Термин «сорсинг» (*sourcing* — ресурс, снабжение, англ.) употребляется в значении поиска источников, людей, объектов. Чаще всего сорсинг применим в сфере информационных технологий (IT-сфере, от *Information Technology*, англ.), а истоки его связывают с *IT-рекрутингом* (*recruiting* — вербовка, подбор, англ.). Здесь и далее в статье применены иностранные термины, в основном англицизмы, так как явления, связанные с сорсингом — ресурсом как таковым, ранее появились в зарубежной практике, а определения надежно обосновались в отечественной, не имея аналогов. Сорсинг, являясь универсальным навыком для работы и жизни, полезен при подборе любой информации в интернете, научных статей, статистических данных для исследования и др.

Стратегии сорсинга выстраивают по различным моделям поиска: ключевым словам (технология, сфера деятельности, библиотека, фреймворки), компаниям-донорам, компаниям-конкурентам, образованию, «нестандартному» поиску. В международных компаниях сорсер выступает как самостоятельная профессия. Появившиеся в последнее время упоминания сорсинга со всевозможными приставками применительно к профессиональному образованию вызывают необходимость систематизации терминологии. Итак, рассмотрим трактовку наиболее распространенных разновидностей сорсинга в научных публикациях.

В исследовании Б. Б. Славина описано применение различных моделей сорсинга сообразно истории развития общества в целом. В эпоху ремесленников производство было сосредоточено в одних руках — «селфсорсинг». В настоящее время селфсорсингом считается разработка ИТ-систем собственными средствами. Выделение внутренних услуг из общего производственного процесса, разделение труда в индустриальную эру отразило технологию

инсорсинга. Дальнейший вывод услуг за рамки одного предприятия, автономизация промышленных подразделений (по финансовому учету, хозяйственной и коммерческой части) привели к постиндустриализму, переходу к *аутсорсингу* и сервисной экономике. Далее информационная эпоха дала возможность проявиться новой технологии — *краудсорсингу*. Широкий доступ к обмену информацией создал основу для общества знаний. По утверждению автора, люди организуются в единые сетевые экспертные сообщества, потенциалом которых будут пользоваться предприятия и государства. Триумфом «Коллективного Разума» станет *ноосорсинг* (*ноо* — разум, греч.) [1].

Арсенал «сорсинга знаний» сетевого экспертного сообщества в сфере образования анализирует М. Г. Орлова. Акцентируется важность ноосорсингового подхода к осуществлению социально-педагогической деятельности применительно к вузам, выявления векторов, определяющих «над-предметную» устремленность образовательной среды в информационно-коммуникационном плане. Для этого нужно согласовать посредством каналов общественного мнения взаимосвязь вуза и социума на локальном и метауровне [2]. Ноосорсинг предполагает возмездные экспертизы со стороны сообщества. Эксперт определяет время, рамки ожидаемой компенсации по виду деятельности (выступление, рецензирование). Удобны «облачные» публикации научных работ с оформлением их по стандарту, легко меняющемуся для конкретного издания. Удобен бесплатный доступ к оцифрованным базам публикаций с сохранением цитат и ссылок. Некоторые подобные услуги уже предоставляются провайдерами. Основной экспертный сервис — ранжирование профессионалов. По схожему принципу присуждаются ученые степени с верификацией ВАК.

В другом исследовании отмечено, что парадигму «экономики, построенной на знаниях», должна сменить *смарт-экономика* (*smart* — умный, англ.), т. е. «экономика, в основу которой положен принцип *смарт-сорсинга* — разумного и сбалансированного привлечения и использования всех ресурсов, являющихся факторами производства, — человеческих, финансовых, природных, сырьевых, в том числе энергетических и проч.» [3, с. 5]. Теория трансформации в *смарт-экономику* принята на вооружение многими странами. В статье автор анализирует возможности переноса ведущих концепций *смарт* на сферу образования всех уровней, говорит о важности построения образовательного контента, своевременного его обновления, а в качестве основного инструмента оценивания компетентности обучающегося предлагает использовать портфолио.

Н. Ю. Омарова выделяет предпосылки формирования *смарт-общества* и перенос *аутсорсинга* образовательных курсов в интернет-среду, приводит опыт Южной Кореи по практике *смарт-образования*, анализирует приемлемость *смарт-образования* для России. В частности, автор отмечает, что «основная цель формирования *Smart-общества* — это создание живой цифровой экосистемы инноваций «детский сад — школа — вуз — вся жизнь»» [4, с. 107].

Остановимся подробнее на наиболее распространенных в профессиональной деятельности видах сорсинга: *аутсорсинге* и *краудсорсинге*.

Организация нередко передает функции профессиональной поддержки информационных систем, входящих в состав инфраструктуры, внешней компании аналогичной области, что составляет суть **аутсорсинга** (*outer-sourcing, outsourcing* — использование внешнего источника и/или ресурса, англ.). Среди его основных видов — аутсорсинг в финансовой и социальной сферах, в телемаркетинге и розничной торговле, в офисной печати и издательской деятельности, в правовом и информационном обеспечении, аудите, логистике, обработке телефонных вызовов и др. В России аутсорсинг сопровождает функционирование компьютерной сети, рекламные и транспортные услуги, работу переводчика, модернизацию (*upgrade* — обновление, англ.) оборудования. Основные поставщики аутсорсинговых ИТ-услуг — системные интеграторы. Компании используют хостинг приложений, поддержку корпоративных сайтов.

В контексте данного исследования интересны разновидности аутсорсинга:

- *ИТ-аутсорсинг (ИТО)* — передача работ, товаров и услуг обслуживания и модернизации ИТ-инфраструктуры в ведение компаний;
- *производственный (промышленный)* аутсорсинг — передача внешней организации полностью/частично производства продукта, его компонентов;
- аутсорсинг *управления знаниями (КРО)* подразумевает ведение процессов, требующих тщательной аналитической обработки данных, генерирования баз сведений, принятие необходимых в дальнейшем решений;
- аутсорсинг *в силу закона* подразумевает обязательную передачу функции по осуществлению конкретной деятельности сторонней организации (услуги аудитора, хранителя, управляющей компании и др.).

Разновидностью аутсорсинга информационных процессов выступает аутсорсинг размещения ИТ-систем — схема «программное обеспечение как услуга» (*Software as a Service, SaaS*, англ.), обеспечивающая функционирование программных приложений, размещенных на площадке провайдера (*provider* — поставщик, англ.) услуг либо вендора (*vendor* — продавец, англ.). Аутсорсер обеспечивает установку оборудования, обновление и поддержку.

Кроме облачного сервиса SaaS, ИТ-сорсинг может опираться на другие модели. *Infrastructure as a Service (IaaS)* — сервис предоставления интернетной инфраструктуры (ЦХОД, сервер, сетевое оборудование и др.); *Platform as a Service (PaaS)* — допуск к интернет-платформе для разработки, тестирования и поддержки веб-приложений. По указанным схемам, по сути, капитальные затраты со стороны организации исключаются, управление инфраструктурой и программным обеспечением отдается на аутсорсинг поставщику [5, с. 7].

Аутсорсинг классифицируют по разным признакам, но чаще его подразделяют на производственный (выпуск составных частей и товаров под собственным брендом сторонними фирмами) и аутсорсинговые услуги. В зависимости от «уровня цели» фирмы различают аутсорсинг тактический, стратегический, трансформационный. В первом случае решают «конкретные операционные задачи» (повышение качества сервиса, снижение издержек и др.); далее — менеджмент

локализуют на ведущей стратегии компании с целью «помочь в корне перестроить бизнес компании, так как аутсорсинг давно превратился в мощнейший элемент изменения и трансформации фирм, их адаптации к постоянно меняющимся рыночным условиям» [6, с. 857–858].

Аутсорсинг как профессиональную услугу с конкретной целью группируют по категориям: количеству/качеству клиента или провайдера, его мотивам, виду контракта, объему передаваемых функций и проч. Опишем виды аутсорсинга по месту расположения провайдера.

Офшоринг (offshoring, англ.) — территориальный перенос бизнес-процессов из одной страны в другую, изменение локации операционных и вспомогательных процессов коммерческими организациями. Офшоринг способствует доступу к квалифицированным специалистам, выходу компании на национальные рынки, повышению рентабельности в основном за счет снижения налоговой нагрузки.

Офшоринг может быть представлен различной практикой. Использование компаниями офшорированных ресурсов и персонала для выполнения небольших разрозненных бизнес-задач при производстве товаров и оказании услуг называется *боди-шоппингом (bodyshopping* — «покупки для тела», англ.). Поиск наиболее подходящего размещения производственных разработок компании (ИТ- или бизнес-процессы), основанный на количественном оценивании критериев, определяют как *бестшоринг, правшоринг (bestshoring, rightshoring* — лучший/правый берег, англ.). Существует и явление *решоринга (reshoring* — изменение формы, англ.; другое название *бэжшоринг — backshoring, англ.)* как процесс, обратный офшорингу, акт реинтродукции отечественного производства в страну. Процесс изыскания услуг и участков для размещения внутри страны как замена зарубежных территорий носит название *иншоринг или оншоринг (inshoring, onshoring* — закрепление, англ.). Следует указать *ниаршоринг (nearshoring* — ближний берег, англ.) — так именуют перенос бизнес-процессов в близлежащие зарубежные филиалы, более дешевые. Выделяют и *офшоринг* ИТ-сервисов и производства — реструктуризацию производственных процессов.

Таким образом, аутсорсинг позволяет сосредоточиться на основной профильной деятельности, экономить затраты на рабочую силу, повышать эффективность труда. Но аутсорсинговый тип контракта сопряжен и с определенным риском, опасностью получения конфиденциальной информации сторонней компанией. Также нет никакой гарантии соблюдения ожидаемых стандартов качества, рентабельности из-за ограниченности контроля над проектом.

Существует и форма отношений между работником и работодателем, позволяющая последнему законно привлекать рабочую силу, не оформляя в штат — *аутстаффинг (outstaffing* — вывод персонала за штат, англ.). Основная цель — оптимизация расходов предприятия, снижение нагрузки на отдел кадров. Вместо найма сторонней компании решение задачи можно поручить заинтересованному работнику внутри компании. **Инсорсинг** — это поиск источников эффективности «внутри себя», он обоснован, если деятельность компании осознается как конкурентное преимущество или выступает стратегически важной областью.

Модели «аутсорсинг» и «инсорсинг» имеют свои достоинства и недостатки. Различные модификации аутсорсинговых моделей в одном случае вполне целесообразны и абсолютно неэффективны в другом: у разновидностей аутсорсинга синглсорсинга и мультисорсинга мотивы для применения принципиально отличны [7]. *Синглсорсинг* (*single sourcing* — единый источник, англ.) — централизация снабжения и производства, заимствование у одного кредитора. *Мультисорсинг* (*multisourcing*, — множество источников, англ.) — концепция работы с несколькими поставщиками-конкурентами.

Некая «золотая середина» между аутсорсингом и инсорсингом — метод *косорсинга*, когда разработка проекта либо бизнес-процесса осуществляется и собственным персоналом, и внешними исполнителями. Применение косорсинга уместно, если производственными технологиями выражено стратегическое ядро компании. Он позволяет существенно повысить качество выполненных услуг (в сравнении с аутсорсингом) и более сократить затраты, нежели при инсорсинге.

Не менее распространен другой вид сорсинга — **краудсорсинг**. Краудсорсинг как шуточный термин был придуман Дж. Хау (2006), просто соединившим слова «толпа» и «ресурс» вместо аббревиатуры. До возникновения Всемирной Сети речь шла о контенте, генерируемом пользователями (*user generated content*, *UGC*, англ.). Краудсорсинг означает привлечение большой группы людей («толпы») к выполнению определенных задач и небольших проектов с их добровольного согласия. В литературе описан опыт обращения астрономов к общественности с просьбой предоставить машинное время для обработки информации. В результате пользователи «поставили» около 3 млн лет времени для вычисления, оно вошло в книгу рекордов Гиннеса как самое крупное [8, с. 52]. Краудсорсинг относят к одному из приложений искусственного интеллекта — «распределенных человеческих вычислений» (*distributed human computing*, *DHC*, англ.). Потенциальные возможности DHC наглядно обнаружили при поиске ученого-компьютерщика Дж. Грея, который пропал без вести. Пользователи Интернета добровольно изучили порядка 560 тыс. фотоснимков, что было бы непосильно автоматизированным решениям.

Краудсорсинг предназначен для сфер, требующих многовариантности решения: бизнес, политика, социально-общественная сфера. Фирмы получают крауд-разработки приложений, дизайна продукта, упаковки, слогана и др. Под категорию «политического» подпадают проекты по выяснению мнений голосованием. В сфере социальной он способствует решению общественно значимых вопросов: поиск без вести пропавших, постройка общими усилиями объектов, реализация благотворительных проектов, а также развитие городских сервисов (интерактивная карта дорожной ситуации для автолюбителей) [9, с. 4095–4096]. Аналитики изучают краудсорсинг как обновленную форму аутсорсинга и альтернативу субподряду, именуя его «большими данными», «экономикой совместного использования». Такие системы «сочетают в себе недорогой сбор данных и облачное хранилище, распределенные социальные сети с геотегированием, мобильный доступ <...> и новые моде-

ли совместного предпринимательства, чтобы радикально изменить то, как определяются потребности городских жителей и как предоставляются услуги и потребляются в так называемых «умных городах»» [10]. В другом исследовании находит развитие идея о том, что достаточное количество данных (информации, знаний) может решить проблемы общества. Сравниваются два типа дизайна толпы: популярный «чистый» дизайн и «гибридный» дизайн (*pure crowds*, *hybrid crowds* — чистые, гибридные толпы, англ.). Указываются причины недостатков мудрости толпы: «стадность», социальное влияние, предвзятость, отсутствие единого голоса, высокие затраты на управление толпой [11].

Средствами *веб-краудсорсинга* (*web* — паутина, сеть, англ.) можно создавать хорошо проработанные художественные проекты. В Интернете используют тегируемые ресурсы (совместные маркировки, социальные закладки, конкурсы идей) для организации информации. Обмен знаниями в разрешении проблемы, подразумевающей совместные усилия, осуществляется ресурсом «коллаборации» (*collaboration* — сотрудничество, англ.). На практике осуществляется поддержка гражданской журналистики, содействие художникам, помощь пострадавшим от стихийных бедствий.

В последнее время в практических отраслях появилось и множество других подвидов краудсорсинга: *краудкриэйшн* (с англ. *crowdcreation* — «творчество толпы»), *краудвотинг* (с англ. *crowdvoting* — «массовое голосование»), *краудфандинг* (с англ. *crowdfunding* — «финансирование толпы») и др. [12]. Совместные изобретения (*краудкриэйшн*) основаны на разработке концепции, коллективном творчестве для улучшения и внедрения ее в изобретения. *Краудвотинг* означает сбор общественного мнения, голосование. Суть *микрорайма* (*краудфандинга*) — в финансовой поддержке участниками платформы конкретного проекта, выраженного идеей, благотворительностью, открытием бизнеса. *Краудшиппинг* позволяет воспользоваться преимуществами поездок других пользователей для доставки посылки. *Краудранкинг* — для оценивания сведений через социальные сети. Пользовательский контент может быть представлен блогом, сообщениями, чатами, вики, форумами, твитами, подкастами, видео, аудиофайлами, цифровыми изображениями, рекламой и другими формами мультимедиа, доступными через веб-сайты социальных сетей.

Практика *крауд-обучения* основана на коллективном интеллекте для обучения в совместной инновационной среде. Для сотрудничества в онлайн-формате созданы особые центры — коворкинги. *Коворкинг* (*collaboration*, *working* — совместная работа, англ.) понимается и как прием организации общения, труда людей (в научно-технологической, компьютерной областях). Также можно назвать *телекомтеджи* — компьютеризированные помещения в отдаленных поселениях, *технопарки* — научно-технические базы с функцией комплексного управления технологиями научно-исследовательских институтов, вузов, промышленных объектов с рынком.

Краудсорсинговые проекты выстраивают на платформах, а социальные сети обеспечивают скорость и массовость участия в любой затее. Наиболее популярные

крауд-платформы: «Яндекс.Пробки», GoDesigner — для дизайнеров, «Хабр» — веб-портал-блог с формой новостного сайта, «Ответы@Mail.ru» и др. Успешный зарубежный пример — онлайн-энциклопедия «Википедия» (Wikipedia) [13]. Крауд-проекты могут объединять в сообщества и умельцев из узких областей знаний — разработчиков программных продуктов «с открытым кодом». В такого рода альтернативном свободном программном обеспечении (СПО) заинтересованы негласные заказчики — поставщики оборудования. Крауд-СПО создает конкуренцию проприетарным (*proprietary* — частный, англ.) продуктам, но вытеснить с рынка коммерческое лицензионное обеспечение не может.

Достаточно распространен краудсорсинг в Интернете в контексте оценочных суждений. Если количество ожидаемых оценок таких задач человеческого интеллекта (*tasks of human intelligence*, НИТ, англ.) велико для одного эксперта, используют групповую оценку. Мультиагентная система аннотирования (MAS) включает формулировку уникальных целей, ценности, временности и динамическую схему вознаграждения как реальную меру согласия между аннотаторами [14, с. 40]. Разработан образовательный фреймворк (*framework* — рамки, англ.) для создания персонализированных учебных программ с ограниченным бюджетом. Преимущества дают выборочная перемаркировка, распространение этикеток, аннотаций на основе важных факторов для поставщика услуг. Для глобального значения делегируют остальную часть процесса извлечения знаний междисциплинарным экспертам [14, с. 43–44]. Генерируя новые знания из работы агентов, эксперты могут прибегнуть к гибриднему подходу с привлечением искусственного интеллекта.

Применению краудсорсинговой мультиагентной системы посвящена и другая работа указанных выше авторов. В ней предложена общая структура предметной области (VUZ), способная разрабатывать персонализированные учебные программы (общие курсы, темы) вплоть до пошаговых инструкций к разработке учебного плана сообществом экспертов. Структура VUZ совместима, децентрализована, масштабируема. Необходимость ее разработки продиктована централизованностью учебных заведений, высокой стоимостью обучения, адаптацией к текущей рабочей среде, овладением новыми навыками [15].

В последнее время набирают популярность гибридные виды сорсинга, объединяющие основные его преимущества и минимизирующие недостатки. Кроме описанных выше косорсинга и ноосорсинга есть модель «сорсингового маневра», означающая возможность менять стратегию компании в зависимости от ситуации. Крупные промышленные предприятия используют и комплексные модели, вмещающие несколько простых [7, с. 496]. К форме сорсинга также относят, например, *райд-сорсинг* (*ride-sourcing* — поиск попутчиков, или *ride-hailing*, букв. «подвоз», англ.). Райд-сорсингом определяют услуги, связанные с пассажирскими перевозками. К райд-сорсинг-платформам относятся Uber, «Яндекс.Такси», «Ситимобил» и др. *Райд-шеринг* (*ride-sharing* — совместное использование, англ.) предполагает, что водитель формирует запрос на поездку, являясь одновременно поставщиком услуг и пользователем [16, с. 147].

Результаты и обсуждение (Results and Discussion)

В условиях современности сфера альтернативного трудоустройства воспринимается как закономерный этап развития Интернета. Онлайн-работа (*E-work*, англ.) позволяет не только самостоятельно планировать цели, использовать возможности дистанционного обучения, в том числе и для людей с ограничениями по здоровью, но и раскрывает широкий простор для карьерного роста. Появление *электронной почты* (*E-mail*, англ.) и *поисковых систем* (*E-search*, англ.) считается начальным вариантом онлайн-работы. Вместе с активным ростом социального потенциала интернет-пользователей, низким «порогом вхождения» на новый рынок, возникает онлайн-бизнес (*E-commerce*, англ.), происходит формирование новой рыночной системы. Составной частью E-коммерции выступает *E-сорсинг*: E-каталоги, E-аукционы, автоматизация выполнения контрактов, информационный обзор рынка продукции и ряд иных механизмов.

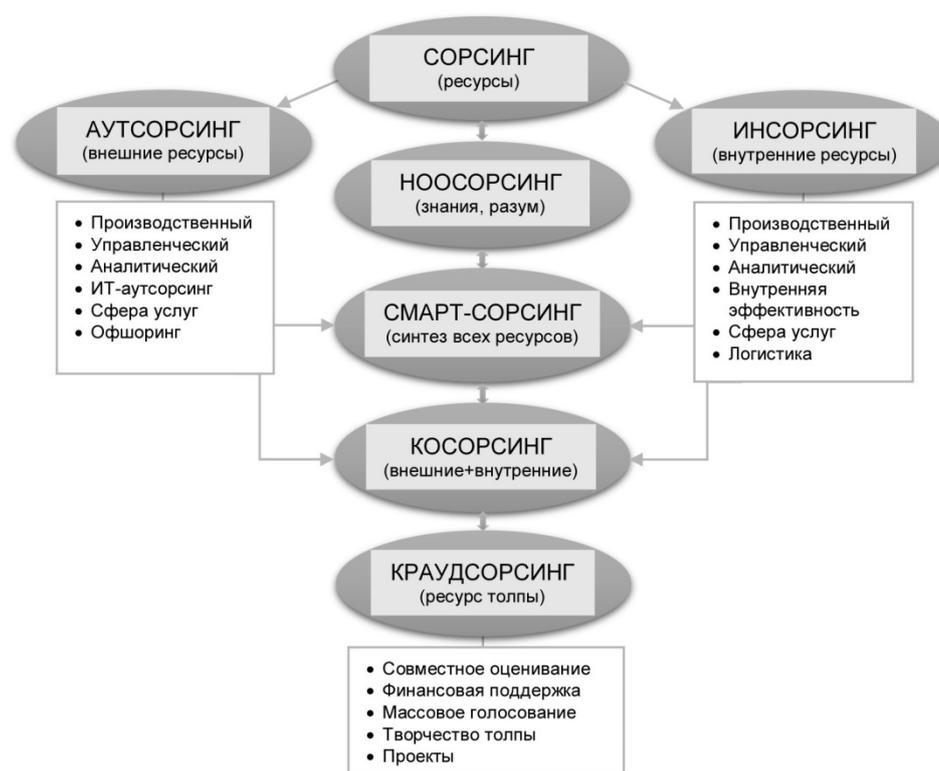
Часто отраслевые компании пользуются услугами дата-центров (*data center*, англ.), Центров (хранения) и обработки данных (ЦОД/ЦХОД). Так называют систему, связывающую инженерную и ИТ-инфраструктуры, сетевое и серверное оборудование с внешними телекоммуникационными сетями. Критерием оценки качества работы дата-центров является *аптайм* (*uptime* — рабочее время, англ.) — время доступности сервера, непрерывной работы: от загрузки до прекращения работы. Термином «аптайм» также описывают среднее время работы системы в % от общего времени измерения. Противоположен аптайму *даунтайм* (*downtime* — время простоя, англ.) — время, когда система не работает.

Средствами Интернета решают задачи и без заключения долговременного договора. Это работа фрилансера (от *freelance* — внештатный, англ.). Интернет используется в качестве коммуникатора, порядок оформления упрощен, административный контроль отсутствует, оплата труда — сдельная. На профессиональном рынке труда можно встретить термин «ресёрчер» (*research* — искать, англ.) — лицо, проводящее исследование по заказу клиента. Среди моделей сорсинга известны поисковые системы *Google* и *Yandex*, инструменты *Boolean search* (логический поиск, англ.) и *X-Ray search* (рентген, англ.).

Итак, знакомство с материалами публикаций позволило составить схему-модель, демонстрирующую многообразие стратегий, применяемых в профессиональной деятельности в различных сферах (рис.).

Заключение (Conclusion)

Необходимость инновационности, непрерывного развития аналитических навыков, навыков межкультурных коммуникаций, комплексных компетенций уже неоспорима. Современный мир эволюционирует, ведутся поиски скоростного и бюджетного способа трансляции и генерирования знаний, в том числе инструментов для онлайн-обучения. Совершенствование знаний и навыков стало возможным с разработанными сайтами-энциклопедиями, видеокурсами по системе дистанционного обучения (*E-learning*, англ.). Формируются обновленные экономика и общество, растет могущество человеческого капитала. С наращиванием объемов трудовых ресурсов происходит качественное изменение



Интеграция внешних и внутренних ресурсов

содержания образования, его методологии. Наряду с государственным финансированием активно применяются инструменты инвестирования из различных фондов, компаний.

Рыночная ситуация непредсказуема, составлять долгосрочные проекты нецелесообразно и рискованно. Поэтому важно разбираться в нюансах разных подходов и ориентироваться в профессиональной конъюнктуре. Предложенная авторами схема-классификация демонстрирует разнообразие сорсинговых стратегий, применяемых в основных отраслях производства.

Аутсорсинг и многочисленные его разновидности находят применение в сфере ИТ-услуг, в том числе ИТ-образования. Аутсорсинг представляют в качестве средства перехода от внутренних источников к внешним, отсюда следуют его плюсы и минусы. Краудсорсинг также неоднократно доказал эффективность в решении разного рода профессиональных проблем. В сфере образования — это проведение опросов, проектирование учебных программных продуктов с опорой на экспертное мнение сообщества, подготовка электронных тематических баз и др. К сожалению, сбор и обобщение данных как многообразная совокупность в полной мере не может предоставить информацию по демографическому, социальному, религиозному составу. Приходится продумать

компетенции, возможные намерения для повышения степени достоверности результата.

В анализируемых источниках прогнозируется возрастание роли ноосорсинговых экспертных сетей как механизмов предоставления *знаний в виде сервисов (Knowledge as a Service, KaaS, англ.)*. Аналогичные практические сообщества (*Community of Practice, CoP, англ.*) с технической поддержкой замкнутых корпоративных сетей, программной продукцией коллегиальной разработки уже активно управляют системой доступа к информации. Другие авторы обосновывают необходимость перехода к смарт-образованию. Возникновение новых технологий непременно влечет за собой появление обновленных ресурсов коммуникации в профессиональной практике, интеллектуальных методик, платформ транслирования знаний. Развитие отраслей, обеспечиваемых системой образования кадрами, трансформирует и саму компетентностную структуру профобразования как одну из самых быстро обновляемых систем и по содержанию, и по методам обучения. Современные коммуникации способны «культивировать игроков» на рынке труда, создавая иные социальные конфигурации, совершенствуя образовательные продукты, претворяя актуальные проекты с обучающимися в плане мобилизационного ресурса.

Библиографический список

1. Славин Б. Б. Ноосорсинг как технология формирования «Науки-2.0» // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2011. № 7. С. 60–71.
2. Орлова М. Г. Технологии сорсинга в образовании // Достижения вузовской науки : сб. материалов XII Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. С. С. Чернова. Новосибирск : Акроним. 2014. № 12. С. 143–147.

3. Дмитриевская Н. А. Интегрированная интеллектуальная среда непрерывного развития компетенций // Открытое образование. 2011. № 3. С. 4–8.
4. Омарова Н. Ю. К Smart-обществу: опыт и проблемы // Инновации. 2013. № 5 (175). С. 106–110.
5. Прохорова Е. А. Разработка моделей сорсинга информационно-технологических процессов организации // Прикладная информатика / Journal of Applied Informatics. 2012. № 4. С. 5–15.
6. Стапран Д. А. К вопросу о теории и практике (аут)сорсинга // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17, № 7. С. 843–876. DOI: 10.18334/rp.17.7.35100
7. Фархутдинов И. И., Исавнин А. Г. Экономическая оценка применения объединенной модели сорсингового маневра на промышленном предприятии // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15, № 3 (438). С. 496–510. DOI: 10.24891/re.15.3.496
8. Мартин Б., Ханигтон Б. Универсальные методы дизайна / пер. с англ. Е. Карманова, А. Мороз. СПб. : Питер, 2014. 208 с.
9. Курбатов В. Л., Фурсова С. А., Чупрова И. Ю. От инсорсинга до краудсорсинга — определяемся с понятиями // Российское предпринимательство. 2015. № 16 (22). С. 4091–4098. DOI: 10.18334/rp.16.22.2165
10. Ashton Ph., Weber R., Zook M. The Cloud, Crowd, and the City: How New Data Practices Reconfigure Urban Governance? // Big Data & Society. 2017. No. 1–5 (january — june). DOI: 101177/2053951717706718
11. Chen L., Huang Z., Liu D. Pure and Hybrid Crowds in Crowdfunding Markets // Financial Innovation 2. 19. CrossMark Research Open Access Springer Open. 2016. P. 2–19.
12. Ланщикова Г. А., Позднякова Т. Ю., Сухарев А. И. Применение технологии краудсорсинга в современном образовательном процессе // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 4. DOI: 10.17513/spno.31909
13. Соколов К. О., Соколова М. И. Источники готовых знаний: краудсорсинг // Управление в современных системах. 2017. № 5 (16). С. 39–45.
14. Azofeifa E. J., Novikova G. M. Development of a Crowdsourcing Multiagent System for Knowledge Extraction // Artificial Intelligence and Decision Making. 2020. No. 1. P. 40–48. DOI: 10.14357/20718594200104
15. Azofeifa E. J., Novikova G. M. VUZ: a Crowdsourced Framework for Scalable Interdisciplinary Curriculum Design // Computer Science : IV International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino). Moscow, 2018. DOI: 10.1109/INFORINO.2018.8581804
16. Гирич М. Г., Сауле А. Влияние международных стандартов на регулирование национальных рынков агрегаторов такси // Международная торговля и торговая политика. 2020. Т. 6, № 2 (22). С. 146–161. DOI: 10.21686/2410-7395-2020-2-146-161