

Ершов А.С. Совершенствование цепей создания ценности в условиях информационного общества [Электронный ресурс] // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования: Научный интернет-журнал. 2013. – № 3 (13). Режим доступа [http://iea.gostinfo.ru/files/2013\\_03/2013\\_03\\_01.pdf](http://iea.gostinfo.ru/files/2013_03/2013_03_01.pdf)

УДК 006.32

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЦЕПЕЙ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

**Ершов А.С.**, доцент кафедры экономики ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет» (г. Комсомольск-на-Амуре), соискатель ФГУП «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (г. Москва), кандидат экономических наук

*В статье проанализированы возможности совершенствования цепей создания ценности в условиях информационного общества, включая такие формы, как «открытые инновации», аутсорсинг, краудсорсинг и комьюнити-сорсинг. Предложены основные варианты контроля и мотивации действий партнеров, возможные в рамках информационного общества. Сделан вывод о необходимости сочетания материальных и нематериальных стимулов.*

**Ключевые слова:** краудсорсинг, аутсорсинг, бизнес-процесс, качество, стимул, контроль.

UDC 006.32

## IMPROVING THE VALUE CHAIN IN THE INFORMATION SOCIETY

**Ershov A.S.**, Associate Professor of Economics Department of FBGOU VPO «Amur State Pedagogical University» (Komsomolsk-on-Amur), applicant at FSUE «Russian Scientific and Technical Centre for Information on Standardization, Metrology and Conformity Assessment» (Moscow), PhD

*The paper analyzes the possibility of improving the value chains in the information society, including such forms as «open innovation», outsourcing, crowdsourcing and community - sourcing. Proposed basic control options and motivation of partners, possible within the Information Society. It is concluded that the need to combine tangible and intangible incentives.*

**Keywords:** crowdsourcing, outsourcing, business process, quality, stimulus, control.

Вопрос разработки и внедрения эффективных механизмов контроля качества деятельности участников является критически важным для реализации социодиректных организационно-управленческих стратегий повышения качества продукции. Это связано с отсутствием административных рычагов управления, заранее установленной контролирующей и руководящей иерархии, постоянным изменением состава краудсорсинговых и комьюсорсинговых сообществ. С другой стороны, большое количество участников проектов распределенной разработки, их совокупный интеллектуальный и вычислительный потенциал дают новые возможности по повышению качества бизнес-процессов и, следовательно, качества продукции. Для минимизации негативных эффектов и реализации сильных сторон социодиректных стратегий повышения качества продукции необходима разработка новых механизмов контроля качества деятельности участников распределенных краудсорсинговых и комьюсорсинговых сообществ, учитывающих возможности информационного общества. При этом, в силу многообразия форм организации и структурирования деятельности таких сообществ, механизмы контроля также должны быть разнообразны.

Если рассматривать краудсорсинг, то краудсорсинговое сообщество характеризуется атомарностью и адхократичностью, формируясь при наличии интереса к конкретному проекту. Механизмы контроля его деятельности необходимо выбирать, исходя из специфики задач, стоящих перед краудсорсинговым сообществом.

Если краудсорсинговое сообщество решает единую задачу по поиску креативного решения (подобные задачи наиболее часто возникают на этапе разработки требований к качеству будущего продукта и его основных характеристик), в таком случае, на первый взгляд, вопрос о контроле качества деятельности каждого из участников не возникает, поскольку сама специфика подобной задачи (решаемой методами, близкими к «мозговому штурму») подразумевает оценку деятельности каждого другими участниками краудсорсингового сообщества, а также представителями организаторов – модера-

торами и фасилитаторами краудсорсинговой деятельности. В этом случае критерием успеха служит лишь выдвижение удачной идеи, а другие показатели – общее число выдвинутых участником идей, процент ранее предложенных удачных идей и т.д. – не должны иметь значения. Однако ситуация меняется, если предположить наличие среди краудсорсингового сообщества заведомо оппортунистично настроенных участников (например, тайных представителей конкурирующей компании). Такие участники могут пытаться снизить эффективность краудсорсингового мозгового штурма, генерируя большое количество заведомо абсурдных идей. Данный метод, по аналогии с компьютерными преступлениями, может быть назван DDOS – атакой. Как известно, DOS-атакой (англ. «отказ в обслуживании», Denial of Service) называется атака вычислительной сети с помощью направления большого числа сообщений, призванных перегрузить возможности сети по ее приему и обработке и, тем самым, замедлить ее работу по приему содержательных сообщений или же вызвать полный отказ. Такие атаки чаще всего осуществляются в форме DDOS (англ. Distributed Denial of Service, распределённая атака типа «отказ в обслуживании»), то есть осуществляются одновременно с большого числа адресов. В последнее время начал получать некоторое распространение термин «социальной DDOS-атаки» – например, перегрузка административного органа однотипными жалобами и обращениями, адресуемыми по предварительному сговору группой участников. В случае же «мозгового штурма» в рамках краудсорсинга можно говорить об «интеллектуальной DDOS-атаке». Такая атака может проводиться в различной форме. Наиболее простой является «флуд-атака», т.е. посылание большого числа заведомо абсурдных сообщений. В случае краудсорсингового мозгового штурма «флуд-атака» не может рассматриваться как эффективная, поскольку для ее прекращения будет достаточно введения усложненной процедуры регистрации новых пользователей сообщества и немедленного исключения из него («бана») лиц, посылающих бессмысленные сообщения. Более сложные формы DDOS-атаки, как и в сфере телекоммуникаций, используют специфиче-

ские уязвимости в атакуемой системе. Например, применительно к краудсорсингу требований к будущему продукту компании – агенты компании-конкурента могут предлагать очень привлекательные для пользователей функции и характеристики, которые, однако, были уже проанализированы собственными разработчиками и признаны излишне дорогими в реализации. Обсуждение этих характеристик может парализовать работу краудсорсингового сообщества. Проблема заключается в том, что жесткое модерирование подобных предложений затруднительно, т.к. оно противоречит базовым правилам организации «мозгового штурма», к которым относится: «Главное – количество идей ... Полный запрет на критику и любую (в том числе положительную) оценку высказываемых идей ... Необычные и даже абсурдные идеи приветствуются» [1]. В рамках единичной работы краудсорсингового сообщества основным средством борьбы с подобными явлениями являются навыки руководства дискуссией профессионалами – фасилитаторами. Для контроля и оценки деятельности участника, разграничении между случайными неудачными идеями и намеренным саботажем необходим анализ и обобщение большего материала, который может быть получен только с помощью формирования единого досье участника ряда краудсорсинговых проектов, что позволит реализовать механизм «облачной репутации». При этом под «облаком» подразумевается единое информационное пространство краудсорсинговых проектов, реализованное в рамках стандартизированной инфраструктуры обмена данными об участии пользователей в разных проектах, включая показатели результативности их идей и наличия признаков сознательного саботажа.

Другая ситуация складывается, когда краудсорсинговая задача декомпозируется на ряд микрозадач, выполняемых отдельными краудсорсерами независимо друг от друга – например, поиска и распознавания лиц в толпе, или же тестирования отдельных функций нового программного обеспечения. В данном случае варианты контроля действий участника краудсорсингового сообщества зависят от наличия избыточности суммарной интеллектуально-

вычислительной мощности краудсорсингового сообщества. Чем выше степень избыточности – тем проще организовать контроль с помощью перекрестных проверок, сравнения результатов отдельных пользователей с последующим выделением пользователей, чьи результаты менее всего отклоняются от правильных, и присвоением им более высоких коэффициентов значимости. Такой механизм называется непрерывной меритократической структуризацией краудсорсингового сообщества.

Если же в краудсорсинговом сообществе отсутствует достаточная для взаимоконтроля избыточность, то постановщику задачи приходится полагаться на то, что исполнитель микрозадач будет их делать добросовестно. Если нельзя оценить с помощью проверки каждую задачу, приходится оценить лишь качество и надежность их исполнителя в целом. Для этого в системах, подобных «механическому турку», предусматриваются механизмы выборочного контроля качества выполнения задач – периодически среди предлагаемых задач предлагаются тестовые, с заранее известным ответом, и по качеству их выполнения оценивается качество, добросовестность и надежность исполнителя в целом. Для простоты использования данные механизмы необходимо стандартизировать [2, 3].

Что касается оценки качества функционирования участников в комьюнити-сорсинге, его специфика предлагает преобладание других механизмов. Главным отличием комьюнити-сорсинга от краудсорсинга является большая устойчивость и степень самоструктурированности сообщества, участвующего в тех или иных проектах. Это предполагает примат механизмов эндогенного контроля, организуемого членами комьюсорсингового сообщества. Современные комьюнити-сорсинговые сообщества, благодаря развитой информационной инфраструктуре, отличаются высокой степенью прозрачности своей деятельности для участников; кроме того, их экстерриториальный характер, связанный с глобальным распространением сети Интернет, посредством которой такие сообщества возникают, самоорганизуются и действуют, «вырывает» человека из среды привычных социальных связей, которые мо-

гут повлиять на взаимную оценку сотрудников обычных, расположенных на одной территории компаний в силу внепроектных отношений (родственных, дружеских, рабочих в рамках одной фирмы). В комьюнити-сорсинге люди предстают друг перед другом исключительно в аспекте профессиональной активности в рамках конкретного проекта, что определяет значительно более точную и беспристрастную взаимную оценку деловой активности.

В таких условиях, когда комьюсорсинговое сообщество в целом имеет материальную и нематериальную заинтересованность в успехе проекта, контроль со стороны фирмы за деятельностью отдельных участников может быть контрпродуктивен, разрушая эндогенные механизмы саморегулирования сообщества. Поэтому контроль со стороны модераторов и фасилитаторов должен иметь, преимущественным образом, характер консультаций и методологической помощи по вопросам сравнительной важности тех или иных характеристик действий пользователей для конкретного проекта.

Механизмы стимулирования качественной и добросовестной деятельности участников краудсорсинговых и комьюсорсинговых сообществ зависят от целого ряда факторов. В целом их можно разделить на материальные, институциональные и моральные механизмы стимулирования.

Материальные формы оплаты можно разделить на: оплату за работу и стимулирующие выплаты за достижение определенного личного уровня качества участника. Оплата за работу зависит от характера выполняемой работы. Наиболее простым является случай, когда работа делится на микрозадачи, выполняемые конкретными участниками. В таком случае очевидным является применение сдельной оплаты труда за каждое выполненное задание. Если работа проводилась с использованием системы взаимной проверки результатов, то размер оплаты можно дифференцировать в зависимости от качества получаемых результатов: дискретно, с использованием определенных пороговых критериев качества, или же непрерывно, по некоторой формуле, связывающей уровень достижений участника в приближении его варианта решения к правильному и уровень оплаты. Если же участник не сумел полу-

чить правильных ответов вообще, при схеме оплаты строго за результат он не получит вообще никакого вознаграждения за проделанную работу, что может демотивировать краудсорсера. Поэтому целесообразно сочетать сдельную оплату с некоторой минимальной ставкой, которая платится за любые попытки ее выполнения, включая неудачные. Чтобы данный механизм не провоцировал участие в работе со стороны оппортунистически настроенных лиц, заведомо не обладающих необходимыми навыками для ее выполнения, можно ввести механизмы исключения участников из работы после достижения определенного процента некачественных результатов. Данный механизм, для исключения мошенничества со сменой аккаунтов и попытками получить деньги в различных краудсорсинговых проектах, имеет смысл только в случае реализации единой для информационного общества системы «облачной репутации», общей для всей платформы, на базе которой реализуются различные краудсорсинговые проекты (для успешного функционирования такой платформы необходима ее стандартизация и максимальное распространение сведений о ней среди всех экономических агентов, [4]). В рамках такой системы можно ввести механизм оплаты «ставка+сдельная оплата» только для проверенных участников, показавших приемлемый по проценту качественно сделанных заданий результат в ходе предыдущих краудсорсинговых проектов. В случае краудсорсингового решения индивидуальных микрозадач контроль качества выполнения каждой задачи и, следовательно, сдельная оплата по факту выполнения работы – невозможны. Поэтому целесообразно оплачивать все выполненные задания, умножая цену одного задания на поправочный коэффициент, отражающий качество работы участника (установленный по итогам оценки периодических контрольных заданий и корректируемый с учетом общего многофакторного облачного рейтинга участника). В случае, когда микрозадачи не являются независимыми, а образуют некоторую взаимосвязанную цепочку, частичное выполнение которой не имеет ценности для заказчика (или же имеет небольшую ценность), для мотивации краудсорсеров завершить выполнение цепочки рекомендуется ис-

пользовать смешанную систему оплаты – сдельную за каждую микрозадачу плюс бонусы за полное выполнение цепочки задач либо ее важных этапов. В случаях коллективной краудсорсинговой работы, в частности, над большими креативными проектами методом «мозгового штурма», использование указанных форм оплаты затруднительно, поскольку из выдвинутых сотен идей ценность могут иметь одна или две. В этом случае решающую роль играет нематериальная мотивация: во-первых, стремление к самореализации, уважению со стороны других участников и т.д.; во-вторых, надежда продемонстрировать свои данные в целях карьерного роста: повышения своего облачного рейтинга, продвижения в число участников комьюсорсинговых команд или же приглашения на постоянную работу в фирму-стейкхолдера. Материальное же поощрение возможно в виде определенного набора призов для предложивших наиболее интересные идеи, что позволяет при умеренных материальных затратах одновременно задействовать и материальные, и нематериальные факторы мотивации.

#### Список использованных источников

1. Райх С. Brainstorming – методика мозгового штурма. – К., 2011.
2. Ломакин М.И., Докукин А.В. Стандартизация качества продукции с ориентацией на интеграцию // Российское предпринимательство. – 2012. – № 1.
3. Докукин А.В., Ломакин М.И. Интеграция российских инновационных предприятий в мировую экономику на основе развития информационного обеспечения стандартизации // Российское предпринимательство, 2012. – № 2.
4. Ломакин М.И., Коровайцев А.А., Докукин А.В. Разработка стратегии повышения качества информационных услуг в системе информационного обеспечения технического регулирования// Транспортное дело России, 2012. – № 6-2.

© А.С. Ершов, 2013