

# Свободное ПО открывает новые горизонты для бизнеса

СТАНИСЛАВ МАКАРОВ

Свободное ПО завоевывает мир и фактически становится платформой развития ИТ-индустрии. “Сначала — СПО!” (open source software first): такая парадигма мышления, когда приоритет отдается решениям с открытым кодом, а закупка проприетарного ПО рассматривается на крайний случай, если не удалось найти подходящего свободного продукта, приобретает все больше сторонников среди ИТ-директоров. Несмотря на то что модель монетизации многих поставщиков СПО остается нечеткой, объем глобального рынка свободных программ растет и, по некоторым прогнозам, в 2016 г. достигнет 50 млрд. долл.

“Распространение информационных технологий привело к их широчайшему использованию в повседневной жизни людей и в деятельности организаций, в результате чего выросли требования к надежности, скорости, безопасности, гибкости, масштабируемости и, конечно, к снижению стоимости владения. Весь полувекковой путь развития ИТ был пройден преимущественно в одном формате, на проприетарных решениях и на принципах каскадного менеджмента. Эта модель практически полностью себя исчерпала, и, как следствие, в подавляющем большинстве организаций сегодня сложилась непростая ситуация с ИТ-бюджетами, кадрами, скоростью и качеством ИТ-сервисов, не говоря уже об их надежности и безопасности. Разрыв в потребностях и возможностях традиционных ИТ только нарастает и не может быть преодолен экстенсивно. Текущую ситуацию нельзя назвать иначе, как кризисом корпоративных ИТ”, — декларирует Сергей Буш, президент Фонда развития бизнеса на СПО 2.0.

В то же время, как отмечает Брэндон Киперс, директор по глобальному развитию Open Source в компании GitHub, “вместо того чтобы тратить драгоценные ресурсы, заново изобретая основные составляющие программного обеспечения, СПО позволяет каждой компании сосредоточиться на своих уникальных задачах”.

“Модель Open Source стала одним из признанных методов разработки в крупнейших мировых компаниях и уже не нуждается в таком пропагандировании, как это было пять или десять лет назад. Открытый код присутствует в продуктах даже самых закрытых компаний, подобных Apple, — констатирует Андрей Маркелов, старший менеджер по архитектуре решений Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия. — Я не стал бы сейчас выделять направление Open Source и как-то противопоставлять его проприетарным продуктам. Open Source — это мейнстрим и данность. Причем быстрее всего открытый код “прорастает” на поле новых проектов (green fields), где технологии создаются с нуля. Чтобы выпеснить Unix с серверов GNU/Linux, потребовалась пара десятилетий, а в облачных технологиях Open Source уже доминирует над проприетарными решениями”.

## Монетизация: как компании зарабатывают на СПО

Традиционно разработчики СПО зарабатывают на технической поддержке своих продуктов либо параллельно с бесплатной подпиской на корпоративные версии enterprise edition. Этот подход поначалу вызывал удивление и даже некоторый культурный шок у тех, кто впервые сталкивался с миром СПО: разве можно разработчику жить, не продавая лицензий? Но постепенно оформились модели монетизации, которыми сейчас пользуются все, и СПО стало значимым сегментом ИТ-рынка.

“Финансовые результаты компании Red Hat подтверждают высокий потенциал монетизации СПО-проектов”, — заявляет Сергей Бугрин, глава представительства Red Hat в России и СНГ. Бизнес-модель его

компании заключается в сборке программного продукта и его последующей поддержке. Неоспоримый вклад лидеров СПО, таких как Red Hat и SuSe, в развитие моделей монетизации СПО отмечает Дмитрий Варёнов, начальник отдела программных решений департамента вычислительных комплексов “Ай-Тек”. Он говорит, что используемые лидерами модели легли в основу подписок на разработанную в его компании собственную платформу виртуализации с открытым исходным кодом.

Еще один способ зарабатывать на СПО связан с построением решений. “С точки зрения системного интегратора, здесь ничего не меняется: как он раньше зарабатывал на построении решений на базе проприетарных продуктов, так и сейчас имеет возможность делать это на СПО”, — поясняет Дмитрий Сергеев, директор по развитию бизнеса Центра программных решений компании “Инфосистемы Джет”. С ним согласен Александр Беляев, руководитель направления Open Source в ИТ-инфраструктуре КРОКА, отмечая, что существует единственный момент неясности: заказчик не всегда понимает, какие исходные продукты используются в решении. Однако то же самое возможно и в отношении проприетарного софта. Другая модель связана с разработкой коммерческих продуктов на базе СПО, которые затем продаются по стандартной модели лицензирования, продолжает эксперт, — взять к примеру приложение для обмена сообщениями Zimbra: у него есть как бесплатная версия, так и более функциональная закрытая, и доступ к ней можно получить через платную подписку.

Но этим, по словам Андрея Маркелова, пространство вариантов монетизации не исчерпывается. На базе открытого ПО можно выпускать специализированные версии для определенных сегментов рынка, как поступает, в частности, компания Ericsson, предлагающая свой дистрибутив OpenStack, созданный с учетом требований приложений виртуализации сетевых функций и специфички операторов связи.

Выгода от СПО для разработчика может быть и опосредованной, но весьма существенной, указывает Владимир Рубанов, управляющий директор “Росплатформы” и вице-президент по технологиям Virtuozzo. Например, производители аппаратуры благодаря наличию бесплатной программной части могут сократить затраты на общее программно-аппаратное решение и в результате продавать больше оборудования. Свободные средства разработки для определенной платформы позволяют увеличить количество независимых приложений. В более общем смысле СПО зачастую является важной частью бизнес-экосистемы, своеобразным рычагом или умножителем бизнеса. Поддерживает эту мысль и Владимир Бельх, консультант по решениям Red Hat в компании Axoft: “Далеко не все предприятия, участвующие в свободных проектах, извлекают прибыль напрямую. Многие крупные контрибьюторы Open Source-сообществ лидируют в других сегментах: серверных платформ, проприетарного корпоративного ПО, сетевого оборудования и т. д. Такие компании прежде всего строят экосистему, определяют вектор её развития, обеспечивают совместимость оборудования, они же являются локомотивами разработки СПО”.

Мир становится всё сложнее, и модели монетизации усложняются вместе с ним. Действующие команды разработчиков СПО извлекают прибыль очень по-разному. Почти все участвуют в сервисах вокруг написанного кода, многие зарабатывают параллельно с заказной разработкой, экспертизой, преподаванием. “Не надо ждать четкости в этих схемах. Студии СПО сродни студиям художников” — так образно описывает ситуацию Марат Гурьев, директор по работе с государственными организациями в компании Samsung.

В итоге на СПО в первую очередь зарабатывает его потребитель, экономя на лицензиях. В отличие от производства, например, автомобилей, еще один экземпляр программного продукта для производителя ничего не стоит. Поэтому в будущем нас ждет “цифровой коммунизм”: от каждого по способностям, каждому по потребностям. СПО, Википедия, Facebook — лишь некоторые примеры движения в этом направлении, заключает Сергей Архипенков, директор департамента комплексных архитектурных решений RedSys.

## Контрибуция: не только брать, но и отдавать

Ключевая идея Open Source была и есть в том, что разработчики должны отдавать сообществу свои наработки, чтобы продукт развивался. Однако мы видим очень мало наших коммитеров и контрибьюторов в глобальных СПО-проектах. Мало и российских СПО-проектов мирового уровня. В итоге получается, что мы больше потребляем, чем отдаем, особенно с учетом политики импортозамещения, которая фактически нацелена на использование свободного ПО и создание “отечественных” продуктов на его основе вместо покупки лицензий у западных вендоров.

“СПО-проектов мирового уровня и в принципе не так уж много, — парирует Дмитрий Сергеев, — среди них действительно мало российских, но и общий вклад России в мировую ИТ-индустрию невелик, он исчисляется единицами процентов”. Может быть, деятельность российского СПО-сообщества просто недостаточно освещается?

“На самом деле российские коммитеры и контрибьюторы мирового уровня есть, — возражает Владимир Рубанов. — Более того, меня лично они всегда окружали: и в Центре верификации Linux/ИСП РАН, и в ROSA, и в Virtuozzo/Parallels. Возможно, мне просто везло, но о славе российских программистов я не раз слышал и из первых уст от зарубежных коллег. Нужно ли увеличивать это международное влияние? Безусловно, да”.

То, что у нас много активных участников глобальных проектов, отмечает и Владимир Бельх. “Наши соотечественники вносят большой вклад в развитие сообществ OpenStack, nginx, PostgreSQL”, — говорит он. Однако вопреки сложившемуся мнению о самобытности и “гаражности” разработок СПО сегодня львиную долю вклада во все крупные Open Source-проекты делают сотрудники ведущих ИТ-компаний, объясняет эксперт. (Вероятно, поэтому в мире Open Source не стоит ждать спонтанного появления новых звезд масштаба Linux — крупные проекты запускаются нынче серьезными игроками.)

“Вклад индивидуальных разработчиков, работающих на голом энтузиазме, априори меньше, чем мог бы быть совокупный интеллектуальный взнос крупных ИТ-компаний, но российские разработчики сегодня ещё не готовы перенять мировую практику поддержки “общего фонда” СПО у таких грандов, как IBM, Hewlett Packard Enterprise”, — комментирует текущую ситуацию Дмитрий Варёнов. — Характерный пример: деятельность корпорации Microsoft, “дочка” которой применяет ориентированный на сообщество подход к созданию инновационных решений. Одним из громких анонсов Microsoft Open Technologies стал запуск репозитория образов виртуальных машин VM Depot, готовых для развертывания в облаке Windows Azure. Не отстаёт и Голубой гигант: специализируясь в области разработки проприетарных систем, IBM еще в 1999 г. заявила о поддержке СПО и с тех пор предоставляет значительные финансовые и технические ресурсы Linux-сообществу, сыграв при этом значительную роль и в создании Apache Software Foundation и группы разработки Linux”.

## Наши эксперты



**СЕРГЕЙ АРХИПЕНКОВ**, директор департамента комплексных архитектурных решений, RedSys



**ВЛАДИМИР БЕЛЫХ**, консультант по решениям Red Hat, Axoft



**АЛЕКСАНДР БЕЛЯЕВ**, руководитель направления Open Source в ИТ-инфраструктуре, КРОК



**СЕРГЕЙ БУГРИН**, глава представительства, Red Hat в России и СНГ



**ДМИТРИЙ ВАРЁНОВ**, начальник отдела программных решений департамента вычислительных комплексов, “АйТек”



**МАРАТ ГУРИЕВ**, директор по работе с государственными организациями, Samsung



**БРЭНДОН КИПЕРС**, директор по глобальному развитию Open Source, GitHub



**АНДРЕЙ МАРКЕЛОВ**, старший менеджер по архитектуре решений, Ericsson в регионе Северная Европа и Центральная Азия



**ВЛАДИМИР РУБАНОВ**, управляющий директор, “Росплатформа”



**ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВ**, директор по развитию бизнеса Центра программных решений, “Инфосистемы Джет”

Строго говоря, приписывать СПО-проекты какой-либо стране было бы неправильно, они, по сути, являются международными. Но основные разработчики могут быть где-то локализованы. Говоря о российских проектах мирового уровня, Александр Беляев приводит в пример компанию Mirantis, одного из главных контрибьюторов OpenStack, которая зарегистрирована в США, но при ▶

# “ЕС2015-Терем” — платформа для построения корпоративных систем VDI/VPS на базе отечественного технологического и программного стека

НИКОЛАЙ ПАРФЕНОВ

Сложившаяся в настоящий момент экономическая и политическая ситуация стимулирует российские компании к активному поиску решений по сокращению совокупной стоимости владения существующей инфраструктурой, а также попыткам консолидации и переориентации имеющихся серверных мощностей.

Проанализировав текущее положение дел и актуальные потребности заказчиков, представляющих все ключевые сегменты рынка, начиная от сегмента малого и среднего бизнеса и заканчивая крупными корпоративными клиентами, мы пришли к выводу, что на сегодняшний день нет ни одного решения, позволяющего создавать универсальные системы виртуализации VDI/VPS, способные заменить широко распространённые проприетарные продукты компаний VMware, Citrix и Microsoft.

На базе имеющихся компетенций и решений с открытым исходным кодом нами была разработана платформа виртуализации, позволяющая строить защищённые корпоративные системы VDI/VPS любого уровня “под ключ”, которая получила название “ЕС2015-Терем”.

В основе продукта лежат открытые стандарты и открытый исходный код. К сожалению, сегодня эпитет-определение “открытый” стал настолько распространённым и популярным, что многие компании используют этот расхожий “модный” термин при любом удобном случае, зачастую применяя его необоснованно и неоправданно широко. В нашем случае речь идёт, безусловно, о реально “открытых” ключевых понятиях:

- Открытый исходный код, предоставляемый заказчиком по запросу, с возможностью самостоятельного изучения кода специалистами заказчика, ребрендинга и собственной доработки решения.
- Применение открытых стандартов, протоколов и форматов в процессе разработки и использования/работы.
- Расширяемость с помощью открытого программного интерфейса (API).
- Лёгкий процесс миграции между различными облачными решениями. В состав решения включён набор открытых программных средств, позволяющих проводить миграцию P2V и V2V виртуальных машин с Citrix, VMware, Hyper-V, KVM, “ЕС2015-Терем”.

Программная составляющая решения включает системы развёртывания, администрирования, управления безопасностью и жизненным циклом Linux-серверов, а также средства мониторинга виртуальных ИТ-инфраструктур.

Решение построено по принципу “всё-в-одном”, включая программно-аппарат-



Николай Парфенов, руководитель направления департамента вычислительных комплексов компании “Ай-Техо”

ные компоненты как для предоставления сервиса виртуализации, управления и мониторинга виртуальной инфраструктуры, так и для защиты платформы в целом. В качестве основы аппаратной части комплекса используется доверенная аппаратная платформа компании Kraftway, одного из ведущих отечественных производителей оборудования, для построения надёжных защищённых решений, удовлетворяющих требованиям регулирующих органов. Техническая поддержка комплекса в режимах 7×24 и 5×8 оказывается компанией “Ай-Техо”, что позволяет заказчику получить единую точку входа и оперативно решать возникающие вопросы в процессе эксплуатации комплекса. Начиная с 2015 г. специалисты “Ай-Техо” ведут работы, нацеленные на создание законченной платформы для построения корпоративных систем VDI/VPS на базе отечественного технологического и программного стека. В числе прочего нами были проведены работы по сертификации и нагрузочному тестированию в виртуальной инфраструктуре ПАК “ЕС2015-Терем” ключевых российских и зарубежных программных продуктов, не подверженных санкционным рискам. Расскажем о некоторых, наиболее знаковых, проектах.

Специалисты группы компаний РЕЛЭКС и инженеры-разработчики “Ай-Техо” провели полный комплекс испытаний совместимости СУБД ЛИНТЕР БАСТИОН, сертифицированной ФСТЭК и Министерством обороны РФ, с ПАК “ЕС2015-Терем” в наиболее востребованных операционных

окружениях: Linux (CentOS 7) и Windows (Windows Server 2008 R2 x86\_64). Для оценки эффективности применения комплекса, включающего СУБД ЛИНТЕР и “ЕС2015-Терем”, на заключительном этапе работ было проведено сравнительное тестирование виртуальной платформы с аналогичными по параметрам физическими серверами. Этот этап включал в себя тестирование OLTP, OLAP и смешанных профилей нагрузки СУБД. Полученные экспериментальные данные продемонстрировали, что виртуальная инфраструктура “ЕС2015-Терем” обеспечивает производительность, сопоставимую с системами на физических серверах соответствующей конфигурации, а в некоторых случаях позволяет превзойти их результаты.

Специалистами южнокорейской компании Tmaxsoft было проведено самостоятельное функциональное и нагрузочное тестирование собственного флагманского продукта СУБД Tiberio в виртуальной инфраструктуре ПАК “ЕС2015-Терем”. Тестирование подразумевало выполнение комплекса автоматизированных тестов TPC-E в виртуальной среде с Tiberio 6.0 FS02. Сценарий тестирования предусматривал генерацию базы данных с последующим одновременным запуском тысячи сессий, генерирование выполнения транзакций. Производительность системы составила 9729 tpmC, что позволило компании Tmaxsoft в акте о завершении тестирования рекомендовать комплекс виртуализации “ЕС2015-Терем” для систем с высокими требованиями к производительности и отказоустойчивости.

Совместно с компанией “КСТ-МЗ” проведено успешное тестирование работы на данной платформе российской ERP-системы “М-3.1”, используемой на предприятиях Роскосмоса, двигателестроения и приборостроения. Тестированию подвергались наиболее тяжёлые алгоритмы моделирования производственного плана предприятия на весь горизонт заказов, с детальным учётом графиков оборудования и персонала, а также возможностей поставщиков по своевременному обеспечению комплектацией. Развёрнутые результаты тестирования функциональных областей и системы в целом найдут отражение в отдельной публикации.

Завершается тестирование российской ВІ-платформы компании LuxMS — программного продукта нового класса для поддержки принятия решений, специализирующегося на задачах руководителей высшего звена и линейных менеджеров по визуальному контролю коммерческой деятельности. В ближайшее время компаниями LuxMS и “Ай-Техо” планируется совместное освещение этого кейса.

Проводится тестирование решений VoIP телефонии компании “Роском” (группа компаний “Российские коммуникации”) — лидера российского рынка по разработке и внедрению инновационных телекоммуникационных решений в области VoIP голосовой и видеосвязи, а также мультимедийных коммуникаций с использованием “облачных технологий” для крупного бизнеса и органов власти.

Помимо фактического тестирования и сертификации программных компонентов мы ведём активную работу по апробации “ЕС2015-Терем” в “боевых” условиях. В частности, было проведено тестирование решения специалистами ОАО МРСК Центра. Тестирование решения осуществлялось через удалённое подключение к виртуальным машинам VDI с использованием тонких клиентов Atrust на рабочих местах заказчика: в Москве, Твери и Костроме. В ходе проведённых испытаний установлено полное соответствие функциональных возможностей платформы корпоративной виртуализации “ЕС2015-Терем” предъявляемым требованиям, включая возможность:

- работы сотрудников МРСК Центра в пилотных регионах в среде VDI, расположенной в Москве, с использованием собственной сетевой инфраструктуры;
- использования тонких клиентов вместо классических офисных рабочих станций, позволяющих упростить и удешевить их обслуживание для сотрудников отделов ИТ-поддержки;
- использования клиент-серверных корпоративных приложений МРСК Центра с размещёнными клиентскими приложениями в виртуализованной среде платформы “ЕС2015-Терем”, а также всего корпоративного прикладного программного обеспечения, утверждённого регламентом МРСК Центра.

Особенно приятно отметить тот факт, что успешное завершение тестирования специалистами МРСК Центра открывает новые горизонты для нашего решения в государственных учреждениях, имеющих географически распределённую структуру офисов и подразделений.

В текущем году мы планируем вести работы по дальнейшему расширению списка сертифицированного программного обеспечения и аппаратных компонентов, а также активизировать совместную деятельность с ключевыми заказчиками по развитию дополнительных функциональных возможностей “ЕС2015-Терем”.

Приглашаем вас принять участие в тестировании нашей платформы. Инженеры ЗАО “Ай-Техо” с радостью проконсультируют вас на всех этапах работ и помогут настроить стенд с учётом всех ваших требований и пожеланий.

этом большая часть разработки выполняется на территории России и Украины. Для того чтобы увеличить вклад российских программистов в общемировую индустрию СПО, важно работать над увеличением спроса со стороны отечественных заказчиков, считает г-н Беляев. Но далеко не все из них готовы использовать решения на базе открытых продуктов. Нежелание крупных отечественных ИТ-компаний дорабатывать продукт и выкладывать свои разработки в открытый доступ Дмитрий Варёнов объясняет тем, что такой ход, по их мнению, автоматически приведёт к тому, что разработку смогут препарировать все желающие, включая конкурентов. К сожалению, бизнес не видит обратную сторону медали — того, что открытость означает развитие и популяризацию продукта.

“Тот факт, что мы, возможно, больше потребляем, чем отдаём, сам по себе не страшен, — считает Марат Гурiev. —

Правильно потреблять СПО нужно уметь, и из этого потребления неизбежно вырастет и отдача. Ситуацию можно изменить, скорее всего, стартуя из сферы высшего технического образования. Именно из этой сферы выросли все легендарные дистрибутивы СПО”. Крайне важно также поддерживать развитие профессиональных СПО-ассоциаций, продолжает эксперт. К примеру, недавно созданная ассоциация Тайзен.ру будет способствовать развитию платформы Tizen в России. “Движение СПО зародилось в академической среде и после становления было поддержано исследователями бюджетами крупного бизнеса, — напоминает Сергей Архипенков. — У нас же с бюджетами на ИТ-исследования и у “академиков”, и у бизнеса, мягко говоря, не очень”. Поэтому г-н Архипенков призывает перемену ситуации начинать со школ и вузов, чтобы избавить наше образование от иглы проприетарного

ПО, на которую его подсадили производители в начале 1990-х. Тогда появился шанс на более широкое распространение Open Source-идеологии, что приведет к появлению новых продуктов.

“Продукты СПО создаются довольно быстро и легко, но только лишь создать решение недостаточно, — предостерегает от излишней эйфории Сергей Бугрин. — Для того чтобы быть конкурентоспособными и выходить на мировые рынки, нужно формировать экосистему, иметь четкую дорожную карту, обеспечить проведение взаимной сертификации с производителями ПО, необходимы постоянное развитие продукта и его поддержка”. При этом не стоит все надежды возлагать на правительство, которое должно провести реформу образования и стимулировать рынок. “Самим разработчикам, конечно, тоже советуем не плошать, — рекомендует Владимир Рубанов, — даже молодым

специалистам найдется место в открытых мировых проектах. Более того, сейчас это один из самых действенных способов нарабатывать репутацию и построить карьеру”.

В целом же, констатирует Брэндон Киперс, СПО присутствует там, где есть место открытым инновациям: “Поощряя инновации, вы будете поощрять инвестиции в СПО”.

**Госсектор: локомотив или тормоз на пути СПО?**

Переход федеральных органов исполнительной власти и федеральных бюджетных учреждений на использование свободного программного обеспечения предусматривался планом на 2011—2015 гг., утвержденным распоряжением правительства РФ от 17 декабря 2010 г. № 2299-р. В нём был даже отдельный пункт о поддержке участия российских специалистов в от-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 12 ►

## Свободное ПО...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 11

крытых международных проектах, но, как показывает практика, такие планы часто остаются на бумаге. Согласно ответу Минкомсвязи на депутатский запрос в декабре 2015 г., план не был реализован из-за “нового подхода” к этому вопросу, когда вместо обязательного внедрения новых систем сверху инициативу по переходу на СПО отдали на места.

“Госсектор только выиграет от внедрения СПО, созданного индустрией, и сильно поспособствует его развитию, инвестируя в многократно используемую СПО-инфраструктуру. Тем не менее, как это имеет место и с другими технологиями, государство еще на несколько лет отстает от основных первопроходцев”, — констатирует Брэндон Киперс.

Действительно, несмотря на то, что экономические выгоды от СПО очевидны, динамика перехода на свободные продукты остается вялой. “Это общая проблема, присущая всем отраслям, а не только госсектору”, — говорит Дмитрий Варёнов. — В России уже выросло не одно поколение, не видевшее ничего, кроме проприетарных продуктов. Во многом виной тому отсутствовавшая долгие годы эффективная борьба с пиратством: люди просто привыкли брать всё даром. В результате мы получили пользователей, знакомых лишь с определёнными продуктами, а всё новое у них сразу приобретает статус неудобного, неправильного, слишком сложного”.

В том, что привычки пользователей оказывают тормозом на пути к СПО, уверен и Дмитрий Сергеев. При этом эксперт считает, что вопрос скорее в готовности заказчика заменять на СПО всю имеющуюся у него проприетарную экосистему, а это не так-то просто сделать.

Широкому внедрению СПО в госсекторе может препятствовать наличие уже внедренных прикладных решений заказной разработки, создававшихся годами и заточенных под определенные платформы (Microsoft, Oracle и других крупных коммерческих компаний), указывая еще на один фактор торможения Александр Беляев. При этом он отмечает, что, с другой стороны, есть инфраструктурный слой, который можно обновить беспрепятственно, включая, в частности, базовые вещи наподобие службы каталога, платформы виртуализации, почтовых сервисов и пр.

Но основная проблема все же в людях, и об этом говорит Владимир Рубанов: “Переходу на СПО препятствует инертность технических специалистов и директоров, привыкших к определенным стекам технологий и не обладающих знаниями и умениями для работы с чем-то иным. Потенциально они могут переучиться, но для этого нужно напрягаться, а тут уже и проявляются общечеловеческие качества — лень и боязнь перемен”.

Однако не стоит недооценивать и технические сложности. Необходимо провести тщательную инвентаризацию всей инфраструктуры, проанализировать бизнес-процессы организаций, оценить затраты, составить подробную карту развития, выбрать технологии для реализации. “По меркам ИТ переход на СПО всех государственных органов является гигантским проектом”, — утверждает Владимир Беляев.

### Безопасность: где правда, а где миф?

Открытость кода отнюдь не гарантирует безопасности. Тем не менее распространено мнение, что СПО-продукты безопаснее проприетарных и что их легче сертифицировать. Другие, наоборот, считают, что если за продукт не отвечает какая-то конкретная компания, которой можно предъявить претензии, то в нем может быть полно дыр.

Дмитрий Варёнов по этому поводу рассуждает так: “С одной стороны, открытость кода — одна из основ безопасности. Миф о том, что любой может получить доступ

к исходным кодам, изучить и найти лазейку в системе защиты, нещадно эксплуатируется противниками СПО. Действительность же такова, что в сообществе СПО закрытие критических багов и уязвимостей по факту происходит гораздо быстрее, чем в мире проприетарных продуктов. Во многом это достигается за счёт “базарной” модели разработки в целом. Порой от момента обнаружения уязвимости до выпуска обновления, закрывающего брешь, проходит всего несколько часов”.

Не следует переоценивать и значимость сертификации. Она формально необходима для использования ПО в госорганах и в ряде других мест, но количество продуктов столь велико и обновляется они так часто, что никакой сертифицирующий орган с этим потоком не справится — бизнесу приходится полагаться на здравый смысл и компетенцию своих экспертов по безопасности, когда речь идет об использовании СПО. Но что правда, то правда. “Продукты с открытым исходным кодом действительно легче сертифицировать, чем с закрытым”, — подтверждает Андрей Маркелов. — Как минимум, потому, что вы изначально имеете код”. Однако никакая сертификация не гарантирует безопасность. Сертификация — это гарантия соответствия определенным требованиям, подчеркивает эксперт.

Даже в развитых странах на госсектор приходится порядка 50% рынка ПО, а в России в силу меньшей развитости коммерческого сектора и особенно малого бизнеса этот показатель может быть и больше. Потому многим продуктам для успешного продвижения в органах власти важно иметь официальный документ о соответствии требованиям безопасности. “Сертификация представляет собой сложный процесс, особенно если мы говорим о российском рынке”, — поясняет Сергей Бугрин. — Необходимо представить полную документацию высокого качества, соответствующую требованиям регулирующих организаций. Тем не менее при соблюдении всех условий сертификация СПО-продукта может пройти довольно быстро”.

Дмитрий Сергеев согласен, что СПО-продукты легче сертифицировать. Действительно ли при этом они безопаснее закрытых — вопрос, по его мнению, неоднозначный. Здесь вообще, скорее всего, нет прямой зависимости. Теоретически СПО-продукт проще исследовать на предмет безопасности — в том смысле, что проще получить доступ к исходникам. Но на этом различия заканчиваются. Практически подобное исследование любого продукта требует высокой квалификации и больших инвестиций, заключает эксперт.

А между тем дьявол, как всегда, в деталях. О тонкостях сертификации СПО рассказывает Дмитрий Варёнов: “Здесь обнаруживаются два подводных камня, которые часто не принимают во внимание, — это изначально фрагментированность СПО-продуктов, когда за разные модули отвечают разные группы разработчиков, и необходимость устранения выявленных ошибок в коде для полного соответствия требованиям регуляторов”. На данном этапе большая часть СПО-проектов может застопориться, ибо возникает необходимость убеждать общество или его конкретных представителей, ответственных за различные модули, в том, что продукт нужно доработать с учётом замечаний. В противном случае придётся нанимать собственную команду разработчиков, что существенно удорожает проект. Кроме того, требуется вести тщательный контроль качества вносимых корректировок, что в условиях распределённого СПО-сообщества сделать крайне затруднительно, — к такому выводу приходит г-н Варенов.

“Открытость кода облегчает работу специалистов по информационной безопасности, а общественное наблюдение за этим кодом со стороны СПО-фрилансеров оставляет мало шансов для внедрения в код недекларируемых возможностей. Такой двойной эффект, очевидно, скорее правда, нежели миф”, — говорит Марат Гуриев. Его взгляды разделяет Сергей Архипен-

ков: “Ни открытость, ни закрытость кода не гарантируют безопасности. Но свободный доступ к исходным кодам СПО тысяч профессионалов гораздо лучше позволяет быстро выявлять и устранять уязвимости в программных продуктах, чем заверения ИТ-гигантов”.

Иную позицию занимает Александр Беляев: “Безусловно, если программный код открыт, найти в нем закладки намного проще. Однако ошибки, угрожающие информационной безопасности, могут быть в любом софте, как в свободном, так и в проприетарном”. Другое дело, если продукт коммерческий, тогда выявленная ошибка устраняется довольно оперативно. В случае свободного ПО, которое разрабатывается неким сообществом, устранение ошибки будет лежать на плечах добровольца, если таковой найдется, предупреждает о рисках, связанных со свободным ПО, г-н Беляев.

Любая дихотомия, строгое деление на черное и белое, чаще всего непродуманно — как и в случае с программным обеспечением. “Термин СПО описывает модель разработки и использования софта, но вовсе не является показателем уровня безопасности и качества”, — обращает внимание Владимир Беляев. — Часто в обсуждениях этой неоднозначной темы можно увидеть яркие сравнения количества найденных уязвимостей в проприетарных и свободных продуктах, но делать какие-либо выводы на основе таких данных невозможно, потому что начальные условия совершенно разные. Открытый исходный код даёт одинаковые возможности как злоумышленнику, так и специалисту по безопасности. Абсолютно обратная ситуация с проприетарным ПО”.

Действительно, для многих методов проверки нет разницы между открытым и закрытым кодом. Априорная безопасность открытого кода — тоже миф, к такому выводу приходит Владимир Рубанов. В любом случае наличие исходного кода не только даёт потенциальную возможность проверить ПО глубже с точки зрения безопасности, но и является гарантией технологической независимости продукта. Однако надо учитывать, что это всего лишь возможность, а не бесплатное решение всех проблем.

### Золотая середина: как сочетать свободное и проприетарное ПО

Любые крайности неэффективны, в жизни мы обычно наблюдаем сосуществование различных подходов и концепций. Вряд ли стоит ожидать, что свободное ПО окончательно победит проприетарное или, наоборот, эта идея будет признана неудачной. Поэтому организациям следует позаботиться о том, как выстроить разумный баланс между открытым и закрытым ПО в своем ИТ-ландшафте.

В реальном мире, где критерием эффективности является результат выполнения поставленной задачи, вопрос сочетания свободного и проприетарного ПО не стоит, говорит Андрей Маркелов. В каких-то случаях свободное ПО может быть эффективнее, в каких-то нет. Тем не менее г-н Маркелов уверен, что в долгосрочной перспективе открытое ПО глобально эффективнее и появляется все больше открытых продуктов, которые могут проникнуть в ниши, традиционно занятые проприетарными. При этом существенных сложностей для сочетания свободного и проприетарного ПО нет, заявляет Александр Беляев. Сама парадигма открытости все больше завоевывает популярность, многие вендоры сейчас стремятся предусмотреть возможность интеграции своих продуктов со свободными, заключает эксперт.

Современная ситуация на международном ИТ-рынке демонстрирует множество примеров успешного сочетания проприетарных и СПО-продуктов. Такие компании, как IBM и HP, признают важность СПО и становятся участниками свободного сообщества, отмечает Сергей Бугрин. Так, например, IBM создала отраслевой альянс OpenPower для разработки откры-

тых стандартов на базе собственных технологий. Компания Hewlett Packard Enterprise участвует в инициативах OpenStack по созданию инфраструктурных облачных сервисов и хранилищ. Подобные действия позволяют компаниям находить новых заказчиков, развивать инновационные проекты и в то же время улучшать собственные проприетарные системы. Кроме того, сообщества типа Open Invention Network, в которое входят Red Hat, Google, IBM и др., продвигая идею открытости исходного кода, защищают компании от патентных войн и позволяют им совершенствовать собственные технологии.

Крайностей в серьезных современных системах, по мнению Владимира Рубанова, уже и не существует. Даже внутри распространенных закрытых продуктов используются компоненты с открытым кодом. Точно так же и адепты свободного ПО в производственных системах используют закрытые продукты. И это отлично — технологический мир существенно гетерогенен, открытый и закрытый коды давно работают рука об руку. Более того, обычный пользователь больше задумывается над техническими параметрами и вопросами стоимости, чем над степенью открытости того или иного компонента системы. Открытость становится самостоятельной важной характеристикой, если, скажем, нужно обеспечить санкционную устойчивость и технологическую независимость организации или ведомства, обращает внимание г-н Рубанов. В этом случае открытость кода и поддержка продукта российским производителем могут стать решающим условием для использования СПО, но для обычных пользователей это не так важно.

Удовлетворение потребностей бизнеса — такова задача любого программного обеспечения на предприятии. И если мы говорим о разумном подходе, решение этой задачи стоит выбирать исходя из имеющихся ресурсов, избегая ситуаций, когда “из пушки бьют по воробьям”, советует Владимир Беляев. Баланс между стоимостью проекта, его эффективностью, затратами на внедрение и обслуживание и есть та самая золотая середина для любого ИТ-директора. Сходным образом оценивает ситуацию и Дмитрий Варёнов, считающий нормой, когда в компании присутствуют как решения с открытым исходным кодом, так и проприетарное ПО. По мере развития инфраструктуры СПО может вытеснить с каких-то позиций проприетарные продукты, хотя в ряде случаев возможно и обратное — замена свободного ПО на проприетарное, если это более оптимально. Гипотетическая “золотая середина” для каждого заказчика и конкретного кейса будет своя, универсального ответа не существует, говорит г-н Варёнов. Хотя можно, наверное, определить главный принцип: использовать проприетарное ПО только там, где ему нет качественной и полнофункциональной альтернативы в виде свободных продуктов.

Несколько иного мнения придерживается Брэндон Киперс: “У каждой компании есть направления бизнеса, которые являются ключевыми для обеспечения ее прибыльности, и другие, необходимые для поддержания деятельности, но не отличающиеся ее от конкурентов. Важно сконцентрировать внимание, как и большую часть ресурсов, на своей основной ценности и постоянно снижать свои инвестиции в другие области. Наилучшим способом резюмировать сказанное можно так: с открытым исходным кодом всё, кроме вашего секретного соуса”.

В скором времени все общественно значимые программные продукты будут распространяться в виде СПО или бесплатных приложений и сервисов, полагает Сергей Архипенков. Уже сейчас можно наблюдать значительный прогресс в качестве и количестве СПО, которое сегодня не только не уступает проприетарным аналогам, но порой превосходит их, а в некоторых случаях аналогов вообще не имеет. На долю проприетарного ПО останутся лишь решения в узкоспециальных, сложных и критических областях.