

### 3. Висновки

Запропоновано математичні моделі оптимальних та субоптимальних стратегій технічного обслуговування обладнання FR, що є наближеними до реальних умов застосування такого обладнання у глобальних мережах передачі даних. Ці моделі доцільно використати при організації процесів технічного обслуговування телекомунікаційного обладнання (у даному випадку обладнання FR) як операторами електрозв'язку, так і користувачами їхніх послуг.

Математичні моделі, що є подібними до вищезрозглянутих, доцільно побудувати і для інших типів обладнання, яке широко використовується на сучасних мережах передачі даних (ATM, IP і т.ін.).

### Список літератури

1. Дедков В.К., Северцев Н.А. Основные вопросы эксплуатации сложных систем. – М.: Высшая школа, 1976. – 405 с.
2. Сычев Е.И. Оценка влияния измерительного контроля на надежность технических систем // Надежность и контроль качества. – 1979. - №10. – С. 18-26.
3. Уланский В.В., Мукан О.В. Определение показателей достоверности контроля пригодности радиоэлектронных систем // Контроль и управление техническим состоянием авиационного и радиоэлектронного оборудования: Сб.науч.тр. – К.: «КИИГА», 1986. – С. 32-90.
4. Пугачев В.С. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Наука, 1979. – 496 с.

Надійшла 22.02.2006

Після доробки 08.06.2006

УДК 651.5

Коваленко Н.А.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ИНТЕРНЕТ

Когда оказываешься в новых условиях – например, на Луне, с ее слабым тяготением, или в Интернете, где так легко копировать информацию, – начинает казаться, что законы физики изменились. В дальнейшем изменения физических условий передачи информации, которые происходят с внедрением компьютерных сетей, действительно могут изменить экономику, а затем и законодательство, управляющее созданием и распространением интеллектуальной собственности.

Что же происходит с интеллектуальной собственностью в компьютерной Сети? Чтобы ответить на этот вопрос, надо сначала задать другой: какие новые информационные ценности можно создать в Сети? Полагаем, что в ответ можно назвать такие услуги, как возможность отбора информации, присутствие других людей, общение с ними и т.д. Короче говоря, интеллектуальные процессы и услуги возрастают в цене, а информация как имущество, обесценивается.

Сеть бросает обладателям, создателям, продавцам интеллектуальной собственности и ее пользователям новый интересный вызов. Сводя затраты на копирование почти к нулю, она разительным образом меняет информационную экономику. В этом новом мире, вступающем в соревнование со старым, будет легко скопировать информацию, но трудно ее найти. Будет легко создавать компьютерные программы, но по-прежнему трудно определить и описать задачи, с которыми эти программы должны будут справляться. Творчество будет

широко распространено и общедоступно, зато творения высокого качества станет трудно найти и распознать.

Поставщики интеллектуальной собственности по-прежнему будут вправе назначать цену на собственные продукты, однако им придется работать на все более конкурентном рынке, где все большая часть интеллектуальной собственности распространяется бесплатно, а число поставщиков растет.

Поставщикам компьютерных программ следовало бы приспособиться к новой ситуации и научиться использовать ее: распространять интеллектуальную собственность бесплатно, чтобы продавать услуги и отношения. Им придется решать, за что можно брать плату, а что раздавать даром, учитывая, что делают другие поставщики и чего ожидают клиенты.

Усилия ведущих поставщиков компьютерных программ будут также вознаграждены; большая их часть будет разрабатываться и предоставляться в рамках договоров на обслуживание: либо между поставщиком и потребителем (высокая ценность), либо между поставщиком и третьей стороной – спонсором или рекламодателем (низкая ценность), либо, наконец, между провайдером услуг по поиску и отбору компьютерных программ и потребителем (бесплатно). Заметьте: один из путей к тому, чтобы стать “ведущим поставщиком содержания”, начинается с его бесплатной раздачи.

Что произойдет, если эти и аналогичные им тенденции усилятся? Как люди – программисты и прочие – будут получать вознаграждение за создание ценностей? Как почти бесплатные программы покажут себя на рынке? Какие модели бизнеса принесут успех?

Прежде информация была неразрывно связана с материальными объектами: сначала она проявляла себя в машинах, в знающих и умелых людях, затем в книгах, нотах, грампластинках, газетах, бюллетенях и каталогах, последние годы – в магнитных лентах, дисках и прочих электронных носителях. Тогда информацию нельзя было копировать – ее можно было лишь передать или воспроизвести материальный объект, в котором она была заключена. Люди делали новые машины, копируя или совершенствуя существующие; они могли общаться, передавая другим знания и опыт. (Воспроизводство носило кумулятивный, т.е. накопительный характер; процесс повторного использования информации ничего не отнимал у оригинала, но требовал много времени и сил.)

Впоследствии, с появлением символов, бумаги и печатных станков, люди научились копировать знания и распространять их на «жестких» носителях: например, музыку – записывать и воссоздавать по нотам. Появилась возможность массового производства машин.

Благодаря механическим и электронным носителям интеллектуальные ценности стало легко воспроизводить – откуда и возникла потребность (или требования авторов) защищать интеллектуальную собственность. Новые законы дали возможность владельцам и/или авторам управлять производством и распространением копий их произведений. Изготавливать каждую отдельную копию стало легко, но создание и налаживание информационного производства требовало времени и денег, поэтому копирование было не под силу отдельным людям и по частным поводам.

Теперь мы сталкиваемся с новой ситуацией: один человек без труда может сделать дубликаты множества работ или использовать их информацию в новых работах; более того, их физическая оболочка практически утратила свое значение. Через Сеть любой объект интеллектуальной собственности, представленный в электронной форме, может быть почти мгновенно воспроизведен в любой точке земного шара.

Следить за количеством копий (созданных автором или третьими лицами) становится крайне сложной задачей. Либо нужен жесточайший контроль, сводящий группу потребителей к узкому кругу доверенных лиц, либо, можно не сомневаться, что со временем «продукт» окажется в руках обширной публики, не желающей платить, – если только он хоть кому-то нужен.

К досаде создателей информации, ценность их трудов не будет признана, если их не распространять. Это означает, что всякий автор должен каким-либо образом привлечь внимание широкой публики, чтобы получать высокую плату за копии, т.е. давать первые концерты, издавать книги и прочее в надежде получить вознаграждение за продажу последующих произведений. Но тут сама широта распространения затрудняет контроль. В принципе, существует возможность контроля и изъятия платы за подобные произведения, но со временем это становится все сложнее и сложнее. Люди хотят платить лишь за настоящие «редкости» – за «живое» исполнение или изделие ручной работы, адекватно воспроизвести которые довольно сложно (в силу их природы или благодаря каким-либо специальным приемам).

Уловка заключается в том, что управлять надо не копированием, а отношениями с клиентом: через подписку. Зачастую клиент сам к этому стремится, потому что видит в этом гарантию постоянной поставки надежной современной информации.

Конечно, можно запросить небольшую плату за массовое копирование, что, скорее всего, и произойдет - схема учета позволит продавцу брать деньги за использование или за количество пользователей, а не за количество копий. Это является косвенной мерой полезности продукта. Но берется ли плата за саму информацию или за ее поставку? Больше всего мы надеемся на то, что за содержание заплатят рекламодатели. «Раскрутить» программу на рынке, а потом воспользоваться её популярностью – один из немногих способов привлечь к себе внимание в мире, переполненном информацией.

В мире программ становится легче определять и отыскивать (или создавать) эквивалентные продукты. Неизвестные продавцы, способные гарантировать работоспособность своих продуктов или (в будущем) рекомендованные независимыми оценщиками, начнут сбивать цены рыночных лидеров. Конечно, лидеры (например Microsoft) в конечном итоге одержат победу, поскольку могут распространять почти бесплатное содержание, чтобы стимулировать продажи вспомогательных продуктов или обновленных версий, также потому, что развили свои каналы сбыта (хотя те им и не принадлежат).

Становится все легче и легче воспроизводить функциональные возможности продукта или, что еще важнее, решить ту же задачу при помощи более эффективных технологий автоматического программирования и сборки приложений из компонентов. Постановка задачи станет ценнее ее решения.

В области бизнеса становится легче найти именно ту информацию, которую ищешь; главное - отыскать и интерпретировать информацию, а не создать её.

«Владение» интеллектуальной собственностью подобно владению землей: чтобы получать от нее доход, нужны постоянные инвестиции, нельзя просто сидеть и собирать арендную плату. Кому-то подобное положение дел кажется несправедливым. Тот, кто получал доходы по старым правилам, не захочет платить по новым. Но, взглянув на новые правила пристально, вы обнаружите, что они справедливы: люди будут получать вознаграждение за свои труды – обработку и услуги, а не за обладание как таковое. Возникает более тесная связь между индивидуумом и вознаграждением. Корпорация не сможет завладеть творческими способностями личности (хотя и может заключить с ней контракт).

Закон и договоры о распространении и использовании информации, о членстве в электронных сообществах никуда не денутся, но взаимоотношения сторон выйдут далеко за пределы передачи друг другу интеллектуальной собственности.

Цель программ – делать что-то полезное. Их ценность зависит от того, что они умеют делать и насколько людям легко ими пользоваться. Кроме того, программные продукты должны уметь взаимодействовать с другими программными продуктами и понимать некоторые форматы данных. Программы можно использовать для обработки деловой информации. Их ценность зависит также от наличия людей, умеющих с ними обращаться, и данных, предназначенных для этих программ или совместимых с ними. Таким

образом, чем шире используется программный продукт, тем больше людей хотят с ним работать. С другой стороны, программы быстро устаревают. Люди хотят получать новые расширенные и улучшенные версии, которые могут приходиться от первоначального поставщика или из других источников. Программы могут служить носителем ценных услуг, таких, как помощь, консультации, обучение, программирование и устранение ошибок, которые могут исходить от первоначального поставщика, его партнеров или из других источников. Наконец, можно не продавать программы для решения задач, а решать эти задачи, оказывая тем самым услугу.

Интеллектуальная собственность – это то, что закон считает таковой. Законы должны работать на благо обществу. Нет закона, нет и преступления. Но в связи с введением в Украине Закона «Про електронні документи та електронний документообіг» сформировались новые требования к электронным технологиям и обращению информации в компьютерных Сетях и Интернете.

*Поступила 16.03.2006  
После доработки 30.05.2006*