

Практика продвижения и коммерциализации технологических патентов в Европейском союзе

© Л.Г. Попович, А.М. Некрасов

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

Исследованы основные проблемы в продвижении и коммерциализации технологических патентов в Европейском союзе (ЕС). Рассмотрены способы решения проблем, возникающих при продвижении результатов интеллектуальной деятельности в Европе, включая ноу-хау. Исследованы перспективы и пути улучшения рыночной применимости патентов в ЕС.

Ключевые слова: *трансфер знаний, патент, инновация, интеллектуальная собственность, НИОКР, исследование, Европа, промышленность.*

В условиях усиления патентных войн между ведущими транснациональными корпорациями в высокотехнологичном секторе промышленности приходится признать, что современное использование патентов существенно отличается от их изначального предназначения.

Как известно, система патентов имеет многовековую историю развития. Патенты как охранные документы, закрепляющие право собственности на созданные изобретения, появились в конце XVIII в. в США, а в законодательстве большинства европейских стран, в том числе России, закрепились к середине XIX в.

Система патентования изобретений, промышленных образцов и полезных моделей изначально имела двойное назначение [1].

Во-первых, автор (или предприятие-патентообладатель), принимая на себя риск и расходы по открытию новых путей в науке и производстве, получал охраняемое законом право на монопольное использование запатентованного объекта и возможность извлекать из этого экономические выгоды в форме лицензионных платежей.

Во-вторых, все технические детали запатентованного новшества в обязательном порядке публикуются в патентных базах данных, что создает условия для поиска и анализа новой научно-технической информации. Кроме того, по окончании срока действия запатентованный объект становился общедоступным.

Если внимательно изучить современную международную практику использования патентов, становится ясно, что, например, практика «вечнозеленых» патентов позволяет компаниям практически неограниченно продлевать срок действия патента путем изменения формулировок патентуемого объекта и переоформления документов. А монопольное право патентообладателя сегодня фактически превращается в инструмент блокирования деятельности конкурентов путем оформ-

ления «зонтичных» патентов, которые охватывают максимально широкую область научно-технических результатов. Таким образом, существенным недостатком действующей системы патентования стало формирование большого пласта патентов, которые не используются по своему прямому — технологическому — назначению.

Технологический патент состоит в основном из последовательного набора информации (например, технические характеристики и соответствующие ноу-хау), ключевые элементы которых могут быть запатентованы в качестве самостоятельных изобретений. Исходя из сути содержания технологического патента, представляется продуктивным повысить экономическую отдачу от патентов путем коммерциализации технологий и защиты патентных прав нынешних собственников патентов. Распределение патентов по отраслям экономики в ведущих европейских странах приведено в табл. 1.

Таблица 1

**Распределение патентов по отраслям экономики
в ведущих европейских странах, % [2]**

Отрасль	Германия	Испания	Франция	Италия	Нидерланды	Великобритания
Электрические машины, инжиниринг, энергия	8,04	6,72	7,81	6,81	8,27	6,29
Аудиовизуальные технологии	1,23	0,37	1,28	1,28	5,16	2,66
Телекоммуникация	2,09	2,99	3,23	2,80	6,49	3,44
Информационная технология	1,02	0,37	2,49	3,04	2,49	3,96
Полупроводники	0,96	0,00	0,74	2,08	0,98	0,39
Оптика	1,55	0,00	1,41	1,36	2,85	3,05
Измерительные технологии	6,31	4,10	5,38	3,93	4,98	8,43
Медицина	2,03	2,61	3,50	2,64	2,58	2,85
Тонкая органическая химия	6,72	8,58	5,65	5,53	3,83	6,81
Химия полимеров	6,96	4,10	2,49	5,37	6,14	2,98
Нелекарственные медпрепараты и косметика	1,43	2,24	3,43	1,36	1,25	2,33
Биотехнология	0,30	0,00	1,01	0,56	2,14	0,91
Материаловедение	3,62	4,85	4,91	2,48	2,40	2,79

Отрасль	Германия	Испания	Франция	Италия	Нидерланды	Великобритания
С/хозяйство и с/хим. промышленность	0,39	2,24	1,21	1,04	3,38	1,75
Нефтехимическая промышленность	3,35	3,36	1,75	2,32	3,74	5,32
Химический инжиниринг	2,96	2,99	4,37	2,08	3,38	3,50
Технологии формообразования и покрытий	1,64%	2,24	1,21	1,52	0,89	1,82
Целлюлозно-бумажная и текстильная промышленность	5,53	3,73	4,91	7,85	4,45	4,60
Тепловые процессы и оборудование	2,15	1,49	2,02	2,64	2,94	1,23
Защита окружающей среды	2,15	1,12	0,87	1,12	1,69	1,56
Машиностроение	4,06	4,48	3,03	6,25	1,25	2,08
Двигателестроение	3,02	2,24	1,95	3,37	1,16	4,22
Заготовительное машиностроительное производство	5,83	2,24	4,17	3,13	2,40	3,96
Полиграфия	7,92	9,33	5,85	10,10	7,38	6,10
Продукты питания, оборудование и производство	1,55	2,99	3,23	1,12	5,34	1,30
Транспорт	8,55	6,72	7,40	6,09	4,18	5,84
Ядерная энергия	0,39	0,00	0,74	0,48	0,27	0,58
Военные технологии	0,57	1,12	1,68	0,32	0,09	0,32
Товары народного потребления	3,89	10,82	6,80	7,69	4,00	4,35
Строительство	3,80	5,97	5,45	3,61	3,91	4,60
Всего	100	100	100	100	100	100

К настоящему времени в странах — членах ЕС зарегистрировано большое количество патентов, которые недостаточно эффективно используются патентообладателями, но имеют существенный потенциал в развитии и коммерциализации технологий.

В практике ЕС уже используются механизмы, которые могут заставить работать уже существующие патенты более эффективно [3]. Патенты содержат в своем описании формальное определение охраняемого изобретения, и дают их владельцу исключительное право создавать, использовать и продавать результаты работы данного патента в течение ограниченного периода времени.

Исходя из этого, повышение экономической отдачи в части коммерциализации технологий и защиты прав патентообладателей может принимать две различные формы:

- разработка и коммерциализация технологий, направленная на создание возможностей у покупателя или лицензиара использовать запатентованную технологию более эффективно. Это долгосрочная работа, которая превышает отдачу по сравнению с простой формой передачи прав на результаты интеллектуальной собственности;

- обеспечение соблюдения патентных прав по отношению к потенциальным нарушителям, которые уже эксплуатируют технологии без разрешения патентообладателей. В отличие от коммерциализации технологий эта форма не требует никакой передачи технологий и поэтому может происходить в краткосрочной перспективе. Соответствующие расходы в основном состоят из затрат на обнаружение нарушителей и последующих судебных издержек. Доходы состоят из востребованных рентных платежей за использование патента.

Коммерциализация запатентованных технологий более предпочтительна для развития инноваций и трансфера знаний. Это дает возможность шире использовать технологии, приводит к большему распространению соответствующих знаний. Права патентообладателя на соответствующую часть прибыли от торговли генерируют больший доход от изобретений, следовательно, имеют более высокую скорость в инновациях на долгосрочный период.

В европейской практике развиваются следующие способы продвижения и коммерциализации патентов за счет участия патентообладателя в результатах от применения его патентов [4].

Увеличение масштаба применения технологии. Такая практика может быть выгодна для владельца патента в виде лицензионных сборов и часто применяется для технологических процессов в химической промышленности. Этот способ служит средством проникновения запатентованных технологий в географические районы, где ранее патенты этого типа не присутствовали.

Расширение области применения технологии. Изобретения, первоначально разработанные для одной конкретной цели, могут найти применение и в других отраслях, о чем свидетельствует гражданское

применение военной техники, или широкое использование запатентованных методов исследования. В некоторых случаях неожиданные применения технологии в других отраслях или сферах могут даже компенсировать неспособность (или невозможность) достижения своей первоначальной цели.

Аренда технологии. Данный способ имеет целью более эффективное использование патента третьей стороной. Для инновации может иметь решающее значение размер первоначальных инвестиций или наличие определенных активов для начала ее реализации. Малые фирмы, исследовательские центры, университеты или отдельные изобретатели часто не имеют возможности для широкомасштабного развития и коммерциализации результатов своей деятельности. Возможность продать или лицензировать свои патенты для других компаний становится основным стимулом для инвестиций в НИОКР. Это также способствует появлению субъектов, специализирующихся только на научно-исследовательской деятельности.

Уменьшение расходов на НИОКР за счет использования уже существующих технологических решений. Компании сталкиваются с конкретной технологической задачей и могут приобрести запатентованную технологию, которая соответствует их потребности, а не увеличивать затраты на внутреннюю разработку своего технологического решения.

Объединение технологий разных патентообладателей. Комбинирование запатентованных активов из различных источников позволит использовать новые возможности для исследования и разработки инновационных продуктов. Фармацевтические компании приобретают большое количество запатентованных технологических платформ для исследований и измерений с целью развития инновационных продуктов на основе биотехнологий. В области электроники и телекоммуникационного оборудования общепромышленные стандарты часто включают значительное число сложных компонентов технологий, которые были отдельно разработаны и запатентованы у различных субъектов.

Способность соблюдать права патентообладателей является необходимым условием в патентной системе для эффективного продвижения инноваций. Преимущества, которые может получить новатор от эксплуатации своих изобретений, зависят от эффективной защиты против незаконных подражателей, предоставляемой государством.

Существуют различные типы операционных издержек, присущих коммерциализации и продвижению патентов, приводящих к неэффективности рыночных механизмов на различных этапах процесса продвижения патента. Условно эти издержки можно объединить в четыре группы: скрининг, затраты на получение информации, заключение контрактов и агрегация расходов [3].

1. *Скрининг.* Запатентованные технологии сильно дифференцированы и поэтому должны продвигаться в каждом конкретном случае

индивидуально. Продвижение патента зависит от способности продавца найти потенциальных покупателей для данной технологии (и наоборот). В этом контексте информационной асимметрии между потенциальными продавцами и покупателями заключена основная причина операционных издержек.

Все патентные заявки открыты и доступны в публичных базах данных патентных ведомств. Тем не менее, предоставляемая ими информация недостаточна для потенциальных покупателей. Трудно, а порой невозможно определить технологии, представляющие ценность. Кроме уведомления о своем намерении продать или лицензировать технологию продавцы должны раскрывать дополнительную информацию о потенциальном рынке приложений и связанных с ним ноу-хау для привлечения покупателей. На практике предоставление такой информации затруднено. Раскрытие ноу-хау подразумевает обмен стратегической информацией. Кроме того, сбор информации о потенциальном рынке применения предлагаемой инновации трудный и дорогостоящий. Даже крупным компаниям не хватает внутренних ресурсов, чтобы выяснить, могут ли их патенты быть применены в других секторах или отраслях.

Учитывая трудности скрининга, много сделок было инициировано через личные и деловые связи, а не на общеевропейском рынке. Обзор европейских инновационных малых и средних предприятий означает, что личные и деловые связи являются сегодня наиболее эффективными каналами для поиска потенциальных партнеров.

2. *Затраты на получение информации.* Стороны в сделке сталкиваются со значительными затратами средств и времени из-за необходимости получить дополнительную информацию друг от друга, и это сильно влияет на стоимость запатентованной технологии. Согласование оценки — одна из основных трудностей на данном этапе. Покупатель и продавец имеют разные представления о справедливой стоимости патента на основе частной информации от каждой стороны.

3. *Заключение контрактов.* Затраты включают расходы на переговоры, передачу патента, выдачу лицензий или заключение договора купли-продажи, юридическую поддержку. Необходимость включения незапатентованных ноу-хау в сделку увеличивает расходы. Раскрытие и передача не запатентованных ноу-хау требуют определения сложных договорных рамок для предотвращения не контролируемой утечки информации.

4. *Агрегация расходов.* Зачастую несколько патентов защищают различные аспекты одной и той же базовой технологии. Соответственно покупатели отдают предпочтение покупке пула патентов в определенной области или даже патентные пулы, охватывающие широкий круг различных технологических областей. Если эти патенты принадлежат разным владельцам, приходится собирать их в последо-

вательный пул до начала использования рассматриваемых технологий, что может существенно увеличить затраты по сделке.

Следует отметить, что малые фирмы сталкиваются с особыми препятствиями в области продвижения своих патентов [5]. Продвижение патента во внешнее окружение важно для компенсации расходов на НИОКР. Малые фирмы сталкиваются с препятствиями при участии в продаже или приобретении запатентованной технологии в виде финансовых и информационных барьеров, отсутствия должного опыта в продвижении своих идей.

Несовершенный доступ к финансированию — наиболее важный барьер для продвижения и коммерциализации патентов. Маркетинг применимости патента требует значительных инвестиций и рисков для разработки по запатентованной технологии рыночных прототипов. Малые фирмы в отличие от более крупных компаний зачастую не имеют внутренних финансовых ресурсов для поддержки таких мероприятий.

Для продвижения патента на предприятии, как правило, создается специальная группа, состоящая из юристов, исследователей, маркетологов и менеджеров. Малые предприятия не могут позволить себе расходы на создание такой команды. Таким образом, малые фирмы более зависимы от внешней поддержки и посредников, чем крупные компании.

Малые фирмы также сталкиваются с информационными барьерами в отношении возможностей, которые патент может предоставлять потенциальному покупателю. Эта проблема отчасти объясняется синдромом «изобретено не у нас», в результате чего фирма не желает полагаться на технологии, разработанные другими предприятиями. Имеет место недостаток знаний о механизме работы патентной системы. Малые и средние предприятия в отличие от крупных компаний менее осведомлены об общественных или коммерческих патентных базах данных, веб-платформах и других посредниках на рынке патентов.

Существует большое количество патентов, которые недостаточно используются в странах ЕС. Для обеспечения оценки группы патентов, которые могут быть активированы с целью более эффективного продвижения и коммерциализации, системой оценки патентов в ЕС — *PatVal-EU* (Patent Value EU) — проведено исследование по двум группам [2]:

- патенты, владельцы которых попытались начать процесс коммерциализации, но оказались не в состоянии успешно его осуществить;
- патенты, владельцы которых не начинали и не планируют начинать процесс коммерциализации — так называемые «спящие» патенты.

Основные результаты сведены в табл. 2.

Таблица 2

**Доля патентообладателей,
не осуществляющих коммерциализацию патентов**

Категория патентообладателя	Неудачная попытка коммерциализации	Коммерциализация не планируется («спящие» патенты)
Большие компании	7 %	19 %
Средние компании	7 %	10 %
Малые компании	13 %	9 %
Университеты и исследовательские организации	14 %	28 %
Среднее значение по всем категориям	9 %	17 %

Европейские исследователи выяснили, что около 17% «спящих» европейских патентов еще не лицензированы и не применяются для внутреннего использования правообладателем. Владельцы приводят различные мотивы обладания такими патентами:

- текущее несовершенство запатентованной технологии (с возможным стратегическим развитием в будущем);
- невозможность использования в настоящем времени (не достаточно инвестиций или активов);
- невозможность найти покупателя или лицензиата.

В табл. 3 представлено распределение «спящих» патентов по отраслям. Этот вид патентов присутствует во всех отраслях экономики ЕС (наиболее часто в химической и фармацевтической промышленности, в меньшей степени в приборостроении и электротехнике). Доля «спящих» патентов среди технологических процессов в машиностроении ниже среднего значения по всем рассмотренным секторам.

Таблица 3

Распределение «спящих» патентов по отраслям

Отрасль	Доля
Химическая и фармацевтическая промышленность	22 %
Приборостроение	20 %
Электротехника	19 %
Технологические процессы	16 %
Машиностроение	14 %
Среднее значение по всем секторам	17 %

На практике снижение операционных издержек за счет мер государственного воздействия не позволит коммерциализировать все патенты, которые доступны для лицензирования и/или находятся в

«спящем» режиме. Эмпирические данные свидетельствуют, что большинство из этих патентов слишком малозначимы, чтобы стать пригодными для коммерциализации и дальнейшего продвижения.

Соответственно продвижение и коммерциализация должны распространяться только на те патенты, которые смогут принести достаточно большую выгоду от применения, окупить все затраты, связанные с их продвижением и коммерциализацией.

Основываясь на европейском опыте, необходимо рассмотреть следующие перспективные механизмы коммерциализации и продвижения патентов:

- организация при поддержке и под контролем государства специализированных биржевых площадок для продажи прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- предоставление специализированного информационно-консультационного сервиса по поддержке продвижения патентов малых инновационных предприятий, университетов и исследовательских центров;
- создание специализированных патентных фондов на основе государственно-частного партнерства для осуществления инвестиций в приобретение патента и его коммерциализацию в межотраслевом и международном масштабе и для диверсификации рисков, связанных с патентно-лицензионной деятельностью.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Садовская Т.Г., Дадонов В.А., Дроговоз П.А. *Анализ бизнеса. Ч. 2: Финансово-хозяйственная деятельность наукоемкого предприятия*. Москва, Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005, 328 с.
- [2] *The value of European patents. Final report of the PatVal-EU project*. URL:<http://www.alfonsogambardella.it/PATVALFinalReport.pdf>
- [3] Ménière Y. *Options for an EU instrument for patent valorization*. URL:http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/options-eu-instrument-patent-valorisation_en.pdf
- [4] Arora A. *«Patents, Licensing and Market Structure in the Chemical Industry» Research Policy*. URL:<http://homes.chass.utoronto.ca/~serrano/eco2404/arora1997.pdf>
- [5] *Towards enhanced patent valorization for growth and jobs. European Commission*, Brussels, 2012, 21 December. URL:http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/swd-2012-458_en.pdf

Статья поступила в редакцию 26.07.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Попович Л.Г., Некрасов А.М. Практика продвижения и коммерциализации технологических патентов в Европейском союзе. *Инженерный журнал: наука и инновации*, 2013, вып. 3. URL: <http://engjournal.ru/catalog/industry/hidden/659.html>

Попович Леонид Григорьевич — проректор МГТУ им. Н.Э. Баумана, профессор кафедры предпринимательства и внешнеэкономической деятельности, доктор экономических наук. Автор свыше 50 научных работ, в том числе 6 монографий в области теории и методологии корпоративного управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса и организациями — субъектами военно-технического сотрудничества с иностранными государствами. e-mail: popovich@bmstu.com

Некрасов Александр Михайлович — доцент кафедры предпринимательства и внешнеэкономической деятельности МГТУ им. Н.Э. Баумана, кандидат педагогических наук. Автор 6 научных работ в области управления организацией педагогического процесса профессиональной переподготовки кадров в техническом вузе и трансфера знаний на промышленных предприятиях. e-mail: alex.nek10@gmail.com