|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | WIPO-R-BW | **R** |
| PCT/WG/8/11  |
| оригинал: английский |
| дата: 2 АПРЕЛЯ, 2015 Г. |

**Договор о патентной кооперации (PCT)**

**Рабочая группа**

**Восьмая сессия**

**Женева, 26 – 29 мая 2015 г.**

ДОПОЛНЕНИЕ К ИССЛЕДОВАНИЮ «ОЦЕНКА ЭЛАСТИЧНОСТИ ПОШЛИН PCT»

*Документ подготовлен Международным бюро*

# ВВЕДЕНИЕ

1. На седьмой сессии Рабочей группы Международное бюро представило исследование «Оценка эластичности пошлин PCT», в котором впервые была проведена оценка общей эластичности пошлин PCT, то есть того, как изменения размера международной пошлины за подачу заявки сказываются на решениях заявителей использовать процедуру PCT или процедуру Парижской конвенции для подачи заявок на выдачу патентов за границей[[1]](#footnote-2). Оно показало, что университеты и государственные научно-исследовательские учреждения (ГНИУ) более чувствительны к ценам, чем другие заявители, даже если все оценки эластичности свидетельствуют о крайне низкой эластичности по размеру пошлины. Рабочая группа попросила Секретариат в порядке продолжения этой работы подготовить совместно с Главным экономистом дополнительное исследование последствий возможного снижения пошлины для университетов разных групп стран[[2]](#footnote-3).
2. В настоящем документе представлено данное дополнительное исследование, запрошенное Рабочей группой на ее седьмой сессии. Были проведены два дополнительных набора расчетов с использованием тех же базовых данных о патентных семействах и того же эконометрического метода. Во-первых, были составлены отдельные расчеты эластичности для университетов и ГНИУ как развитых, так и развивающихся стран. Во-вторых, на основе этих новых оценок эластичности по пошлине были проведены условные расчеты того, как гипотетическое снижение уровня пошлины повлияет на объем заявок по процедуре PCT и доходы от них.

# НОВЫЕ ОЦЕНКИ ЭЛАСТИЧНОСТИ

1. Используя данные, приведенные в документе PCT/WG/7/6 (в дальнейшем именуемом «предыдущим исследованием»), а также принятый в нем эконометрический метод, можно рассчитать эластичность числа заявок по размеру пошлины с учетом характеристики происхождения учреждения-заявителя путем анализа взаимодействия переменной пошлины с фиктивными переменными для университетов и ГНИУ и фиктивными переменными для развитых и развивающихся стран[[3]](#footnote-4). В таблице 1 приводится два набора расчетов, проделанных с использованием этого метода. Первый набор, представленный в столбце (1), включает все переменные, которые были использованы в предыдущем исследовании, кроме переменной уровня безработицы. При исключении данной переменной оценочная выборка возрастает, и в нее входит большее число развивающихся стран. Результаты расчетов сопоставимы с результатами, полученными в предыдущем исследовании, за исключением того, что коэффициенты фиктивных переменных размера не являются статистически значимыми. Анализ взаимодействия переменных подтверждает, что заявители из числа университетов и ГНИУ более чувствительны к пошлинам, чем другие заявители. Кроме того, он показал, что университеты развивающихся стран более чувствительны к пошлинам, чем университеты развитых стран, в то время как коэффициентные оценки для заявителей-ГНИУ существенно ниже. Все коэффициенты пошлины являются статистически значимыми.

*Таблица 1. Результаты пробит-анализа*

|  | (1) | (2) |
| --- | --- | --- |
| $lnf\_{ijt}$ \* (заявитель-университет) \* (развитая страна) | -0,157\*\*\*(-7,86) | -0,118\*\*\*(-5,66) |
| $lnf\_{ijt}$ \* (заявитель-университет) \* (развивающаяся страна) | -0,330\*\*\*(-14,12) | -0,346\*\*\*(-13,27) |
| $lnf\_{ijt}$ \* (заявитель-ГНИУ) \* (развитая страна) | -0,130\*\*\*(-6,55) | -0,085\*\*\*(-4,12) |
| $lnf\_{ijt}$ \* (заявитель-ГНИУ) \* (развивающаяся страна) | -0,114\*\*\*(-3,58) | 0,066(1,09) |
| $lnf\_{ijt}$ \* (прочие заявители) | -0,074\*\*\*(-3,79) | -0,035\*(-1,73) |
| $$lnunemp\_{jt}$$ |  | -0,106\*\*\*(-12,86) |
| Заявитель-университет | 1,309\*\*\*(50,86) | 1,306\*\*\*(49,78) |
| Заявитель-ГНИУ | 0,680\*\*\*(29,99) | 0,619\*\*\*(26,74) |
| 2 ведомства  | -0,596(-1,08) | -0,700\*\*\*(-4,49) |
| 3 ведомства | -0,244(-0,44) | -0,336\*\*(-2,16) |
| 4 ведомства | 0,066(0,12) | -0,022(-0,15) |
| 5 ведомств | 0,289(0,52) | 0,200(1,28) |
| 6 ведомств и более | 0,595(1,07) | 0,505\*\*\*(3,23) |
| $$mkt\_{j(t-12)}$$ | 0,767\*\*\*(14,72) | 0,768\*\*\*(14,40) |
| *Фиксированные эффекты области техники*  | *Да* | *Да* |
| *Фиксированные эффекты происхождения* | *Да* | *Да* |
| *Фиксированные эффекты времени*  | *Да* | *Да* |
| Наблюдения | 1 153 970 | 1 128 006 |
| Логарифмическое правдоподобие | -600 361,95 | -586 451,81 |

Примечание. В скобках приведены данные Z-статистики; символы \*\*\*,\*\*, и \* указывают статистическую значимость на уровне 1%, 5%, и 10%, соответственно.

1. В столбце (2) представлены результаты расчетов с учетом уровня безработицы. Результаты меняются по трем аспектам. Во-первых, несколько фиктивных переменных размера становятся статистически значимыми, что согласуется с ожиданиями и результатами, полученными в предыдущем исследовании. Во-вторых, за исключением коэффициента пошлины для заявителей-университетов развивающихся стран, размер рассчитанных коэффициентов пошлины уменьшается. В-третьих, коэффициент пошлины для ГНИУ развивающихся стран более не является статистически значимым и даже принимает отрицательное значение. Однако это связано с меньшей оценочной выборкой, в которой содержится только 78 патентных семейств ГНИУ, происходящих из развивающихся стран, причем 90 процентов из них имели эквивалент PCT.
2. В целом представленные в столбце (2) результаты расчетов должны быть более надежными. Учитывая сильную корреляцию уровня пошлины с деловым циклом посредством обменного курса, как объяснялось в предыдущем исследовании, необходимо проверять влияние уровня безработицы на полученный результат. Таким образом, в нижеследующем анализе будут использованы данные результаты расчетов. Однако в дальнейшем анализе более не учитывается динамика подачи заявок ГНИУ развивающихся стран. Частично это связано с тем, что результаты в столбце (1) указывают на схожую реакцию на изменение пошлины с ГНИУ развитых стран, а частично – с сомнениями относительно того, что ГНИУ были правильно определены в наборе данных[[4]](#footnote-5).
3. В таблице 2 представлены предельные эффекты, связанные с коэффициентами, полученными путем пробит-анализа и показанными в столбце (2) таблицы 1[[5]](#footnote-6). Эти предельные эффекты можно интерпретировать как выраженную процентной долей вероятность выбора процедуры PCT или, напротив, как изменение рыночной доли PCT вследствие изменений независимых переменных. Путем деления рассчитанных предельных эффектов для переменных пошлины на фактические рыночные доли PCT в случае различных групп заявителей мы получаем приведенные в таблице 3 значения эластичности объема заявок по процедуре PCT[[6]](#footnote-7). Результаты показывают, что эластичность по пошлине в случае заявителей-университетов развивающихся стран в четыре раза выше, чем эластичность в случае заявителей-университетов развитых стран, которая, в свою очередь, вдвое выше эластичности по пошлине в случае других заявителей. Интересно отметить, что рыночная доля PCT в случае университетов развивающихся стран существенно ниже рыночной доли университетов развитых стран, что указывает на нереализованный потенциал использования системы PCT университетами развивающихся стран.

*Таблица 2. Предельные эффекты, связанные с результатами пробит-анализа*

|  |  |
| --- | --- |
| $lnf\_{ijt}$ \* (заявитель-университет) \* (развитая страна) | -0,035\*\*\* |
| $lnf\_{ijt}$ \* (заявитель-университет) \* (развивающаяся страна) | -0,102\*\*\* |
| $lnf\_{ijt}$ \* (прочие заявители) | -0,010\* |
| $$lnunemp\_{jt}$$ | -0,312\*\*\* |
| Заявитель-университет | 0,384\*\*\* |
| Заявитель-ГНИУ | 0,182\*\*\* |
| 2 ведомства  | -0,206\* |
| 3 ведомства | -0,099\*\* |
| 4 ведомства | -0,007 |
| 5 ведомств | 0,059 |
| 6 ведомств и более | 0,148\*\*\* |

Примечание. Указанные предельные эффекты относятся к коэффициентным оценкам соответствующих переменных в столбце (2) таблицы 1; предельные эффекты для других переменных здесь не показаны.

*Таблица 3: Рыночные доли и оценки эластичности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Полная выборка | Оценочная выборка  | Условно-расчетная эластичность |
|  | Количество наблюдений | Доля PCT | Количество наблюдений | Доля PCT |
| Университет (развитая страна) | 24 754 | 0,865 | 20 730 | 0,861 | -0,040 |
| Университет (развивающаяся страна) | 3 609 | 0,675 | 453 | 0,620 | -0,164 |
| Прочие заявители | 1 342 593 | 0,492 | 1 092 352 | 0,489 | -0,021 |

Примечание. Оценки эластичности основаны на фактической рыночной доли PCT в оценочной выборке.

# УСЛОВНЫЕ РАСЧЕТЫ ЭФФЕКТОВ ДЛЯ ОБЪЕМА ЗАЯВОК И ДОХОДОВ ОТ НИХ

1. Приведенные в таблице 3 оценки эластичности можно использовать в условных расчетах того, как гипотетическое снижение пошлины скажется на объеме заявок и доходах от них. В таблицах 4 и 5 представлены такие условные расчеты для университетов развивающихся и развитых стран, соответственно. В первом сегменте каждой таблицы приводятся фактические данные о количестве поданных заявок и доходах от них в период с 2008 по 2014 гг. вместе с условно-расчетной средней пошлиной. В других сегментах представлены расчетные значения дополнительного числа заявок, средней уплачиваемой пошлины и эффекта для дохода как в абсолютном выражении, так и относительно общего дохода PCT, при гипотетическом снижении пошлины на 10, 25 и 50 процентов.
2. Вследствие используемой эконометрической модели воздействие изменения пошлины PCT принимает форму логарифмической линейной функции. Другими словами, предполагается, что изменение пошлины на 20 процентов будет иметь вдвое больший эффект, чем изменение пошлины на 10 процентов, и вдвое меньший эффект, чем изменение пошлины на 40 процентов. Данное допущение может быть особенно сомнительным в случае беспрецедентно крупных изменений пошлины. (По этой причине в таблицах 4 и 5 не приводятся результаты условных расчетов для гипотетических изменений пошлины более чем на 50 процентов.) В частности, в таблицах не приводятся расчеты для снижения пошлины на 90 процентов, что соответствует применяемой в настоящее время скидке для заявителей из наименее развитых стран и физических лиц из некоторых других стран.

*Таблица 4. Гипотетическое снижение пошлины для университетов развивающихся стран*

|  |
| --- |
| *Фактические данные* |
|  | Количество заявок по процедуре PCT | Доход от этих заявок (в млн шв. фр.) | Условно-расчетная средняя пошлина (в шв. фр.) |  |
| 2008 | 552 | 0,771 | 1 396,74 |  |
| 2009 | 674 | 0,918 | 1 362,02 |  |
| 2010 | 1 024 | 1,296 | 1 265,63 |  |
| 2011 | 1 336 | 1,609 | 1 204,34 |  |
| 2012 | 1 282 | 1,693 | 1 320,59 |  |
| 2013 | 1 460 | 1,806 | 1 236,99 |  |
| 2014 | 1 694 | 2,305 | 1 360,68 |  |
|  |  |  |  |  |
| *Снижение пошлины на 10 процентов*  |
|  | Количество дополнительных заявок | Средняя пошлина(в шв. фр.) | Эффект для дохода(в млн шв. фр.) | Эффект для дохода(в % от общего дохода PCT) |
| 2008 | 9 | 1 257,07 | -0,066 | -0,03 |
| 2009 | 11 | 1 225,82 | -0,078 | -0,04 |
| 2010 | 17 | 1 139,06 | -0,110 | -0,05 |
| 2011 | 22 | 1 083,91 | -0,137 | -0,06 |
| 2012 | 21 | 1 118,53 | -0,144 | -0,06 |
| 2013 | 24 | 1 113,29 | -0,154 | -0,06 |
| 2014 | 28 | 1 224,62 | -0,196 | -0,07 |
|  |  |  |  |  |
| *Снижение пошлины на 25 процентов*  |
|  | Количество дополнительных заявок | Средняя пошлина(в шв. фр.) | Эффект для дохода(в млн шв. фр.) | Эффект для дохода(в % от общего дохода PCT) |
| 2008 | 23 | 1 047,55 | -0,169 | -0,07 |
| 2009 | 28 | 1 021,51 | -0,201 | -0,10 |
| 2010 | 42 | 949,22 | -0,284 | -0,14 |
| 2011 | 55 | 903,26 | -0,353 | -0,16 |
| 2012 | 53 | 990,44 | -0,371 | -0,14 |
| 2013 | 60 | 927,74 | -0,396 | -0,16 |
| 2014 | 69 | 1 020,51 | -0,505 | -0,17 |
|  |  |  |  |  |
| *Снижение пошлины на 50 процентов*  |
|  | Количество дополнительных заявок | Средняя пошлина(в шв. фр.) | Эффект для дохода(в млн шв. фр.) | Эффект для дохода(в % от общего дохода PCT) |
| 2008 | 45 | 698,37 | -0,354 | -0,16 |
| 2009 | 55 | 681,01 | -0,421 | -0,20 |
| 2010 | 84 | 632,81 | -0,595 | -0,29 |
| 2011 | 110 | 602,17 | -0,739 | -0,34 |
| 2012 | 105 | 660,30 | -0,777 | -0,30 |
| 2013 | 120 | 618,49 | -0,829 | -0,33 |
| 2014 | 139 | 680,34 | -1,058 | -0,36 |

Примечание. Количество дополнительных заявок зависит от оцененной эластичности по пошлине, представленной в таблице 3; в качестве средней пошлины в условных расчетах принята гипотетически сниженная фактическая средняя пошлина, указанная в первом сегменте таблицы.

*Таблица 5. Гипотетическое снижение пошлины для университетов развитых стран*

|  |
| --- |
| *Фактические данные* |
|  | Количество заявок по процедуре PCT | Доход от этих заявок(в млн шв. фр.) | Условно-расчетная средняя пошлина(в шв. фр.) |  |
| 2008 | 8 740 | 12,209 | 1 396,91 |  |
| 2009 | 8 965 | 12,204 | 1 361,29 |  |
| 2010 | 9 186 | 11,630 | 1 266,06 |  |
| 2011 | 9 786 | 11,789 | 1 204,68 |  |
| 2012 | 10 517 | 13,887 | 1 320,43 |  |
| 2013 | 10 437 | 12,910 | 1 236,95 |  |
| 2014 | 10 638 | 14,474 | 1 360,59 |  |
|  |  |  |  |  |
| *Снижение пошлины на 10 процентов*  |
|  | Количество дополнительных заявок | Средняя пошлина(в шв. фр.) | Эффект для дохода(в млн шв. фр.) | Эффект для дохода(в % от общего дохода PCT) |
| 2008 | 35 | 1 257,22 | -1,177 | -0,52 |
| 2009 | 36 | 1 225,16 | -1,176 | -0,56 |
| 2010 | 37 | 1 139,45 | -1,121 | -0,54 |
| 2011 | 39 | 1 084,21 | -1,136 | -0,52 |
| 2012 | 42 | 1 188,39 | -1,339 | -0,52 |
| 2013 | 42 | 1 113,25 | -1,245 | -0,49 |
| 2014 | 43 | 1 224,53 | -1,395 | -0,48 |
|  |  |  |  |  |
| *Снижение пошлины на 25 процентов*  |
|  | Количество дополнительных заявок | Средняя пошлина(в шв. фр.) | Эффект для дохода(в млн шв. фр.) | Эффект для дохода(в % от общего дохода PCT) |
| 2008 | 87 | 1 047,68 | -2,961 | -1,30 |
| 2009 | 90 | 1 020,97 | -2,959 | -1,40 |
| 2010 | 92 | 949,54 | -2,820 | -1,36 |
| 2011 | 98 | 903,51 | -2,859 | -1,30 |
| 2012 | 105 | 990,33 | -3,368 | -1,31 |
| 2013 | 104 | 927,71 | -3,131 | -1,23 |
| 2014 | 106 | 1 020,45 | -3,510 | -1,20 |
|  |  |  |  |  |
| *Снижение пошлины на 50 процентов*  |
|  | Количество дополнительных заявок | Средняя пошлина(в шв. фр.) | Эффект для дохода(в млн шв. фр.) | Эффект для дохода(в % от общего дохода PCT) |
| 2008 | 175 | 698,46 | -5,982 | -2,62 |
| 2009 | 179 | 680,65 | -5,980 | -2,83 |
| 2010 | 184 | 633,03 | -5,699 | -2,74 |
| 2011 | 196 | 602,34 | -5,777 | -2,63 |
| 2012 | 210 | 660,22 | -6,805 | -2,64 |
| 2013 | 209 | 618,47 | -6,326 | -2,49 |
| 2014 | 213 | 680,30 | -7,092 | -2,43 |

Примечание. Количество дополнительных заявок зависит от оцененной эластичности по пошлине, представленной в таблице 3; в качестве средней пошлины в условных расчетах принята гипотетически сниженная фактическая средняя пошлина, указанная в первом сегменте таблицы.

1. Как показывает более высокое значение оцененной эластичности, объем подачи заявок университетами развивающихся стран *в относительном выражении* более чувствителен к снижению пошлины. Однако, ввиду значительно большего фактического объема заявок, количество дополнительных заявок в абсолютном выражении при любом определенном снижении пошлины будет большим в случае университетов развивающихся стран. По этой же причине эффект для дохода при любом определенном снижении пошлины является значительно большим в случае университетов развивающихся стран.
2. С учетом оценок эластичности и фактических объемов подачи заявок снижение пошлины в случае университетов развивающихся стран будет более «эффективным с точки зрения затрат» в плане обеспечения дополнительного числа заявок. Например, в 2014 г. снижение пошлины на 25 процентов для университетов развивающихся стран обеспечило бы 69 дополнительных заявок при «потере дохода» в 0,5 млн швейцарских франков, в то время как снижение пошлины на 10 процентов для университетов развивающихся стран обеспечило бы только 43 дополнительных заявки при «потере дохода» в 1,4 млн швейцарских франков.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В дополнительном исследовании были представлены отдельные значения эластичности по пошлине для университетов и ГНИУ развивающихся и развитых стран. В конечном итоге, оказалось, что только оценки эластичности для университетов в достаточно значимой степени различаются по характеристике происхождения заявителей. На основе оцененных значений эластичности по пошлине в исследовании далее были проведены условные расчеты того, как гипотетическое снижение пошлины может сказаться на объеме подачи заявок по процедуре PCT и доходов от них.
2. Все оценки эластичности по пошлине по-прежнему указывают на крайне неэластичную реакцию заявителей на изменения размера пошлины. Поэтому то дополнительное число заявок, которое будет получено при гипотетическом снижении пошлины, остается сравнительно небольшим. Однако снижение пошлины для университетов развивающихся стран окажет заметное влияние на доход вследствие потерь, которые возникнут при снижении пошлины для текущего большого объема заявок, подаваемых этими заведениями.
3. Хотя оценки эластичности являются статистически значимыми и устойчивыми при различных спецификациях, а также интуитивно верными, к ним следует относиться с осторожностью, по крайней мере, по двум причинам. Во-первых, базовая эконометрическая модель основана на выборе заявителей между процедурой Парижской конвенции и процедурой PCT для подачи международных патентных заявок. Она не учитывает тот факт, что уровень пошлины PCT может влиять на решение заявителей, подавать ли вообще международную патентную заявку. Если размер пошлины важен при принятии такого решения, представленные расчетные значения эластичности будут недооценивать возможную реакцию заявителей. Во-вторых, как было отмечено в пункте 8 выше, принятые в модели допущения вызывают сомнения при оценке числа дополнительных заявок и эффекта для дохода при беспрецедентно сильных изменениях пошлины.
4. *Рабочей группе предлагается принять к сведению содержание настоящего документа.*

[Конец документа]

1. См. PCT/WG/7/6. [↑](#footnote-ref-2)
2. См. Резюме Председателя (PCT/WG/7/29). [↑](#footnote-ref-3)
3. Развивающиеся страны определяются как страны, перечисленные в Официальных сведениях (Бюллетень PCT) от 12 февраля 2015 г.; все остальные страны определяются как развитые страны. [↑](#footnote-ref-4)
4. Как объяснялось в предыдущем исследовании, для выявления заявок от университетов и ГНИУ был применен алгоритм поиска по ключевым словам, который должен быть более надежным в случае университетов, чем ГНИУ. [↑](#footnote-ref-5)
5. Эти предельные эффекты были рассчитаны с использованием в модели STATA команды «margins, dydx(*variable*)». [↑](#footnote-ref-6)
6. Представленные в таблице 3 оценки эластичности основаны на фактической рыночной доли PCT в оценочной выборке, а не полной выборке, которая не ограничивается наличием данных по другим переменным в эконометрической модели. В случае заявителей-университетов развивающихся стран число наблюдений в оценочной выборке составляет менее одной пятой от числа наблюдений в полной выборке. Однако рыночные доли в двух выборках являются схожими. Кроме того, коэффициентная оценка по переменной пошлины для университетов развивающихся стран оказалась устойчивой при различных оценочных выборках – не только представленных в столбце (1) таблицы 1, но также при спецификации, основанной на номинальных, а не реальных пошлинах, для которых оценочная выборка была ближе к полной выборке, показанной в таблице 3. [↑](#footnote-ref-7)