

**О.А. ЕРЁМЧЕНКО,**

старший научный сотрудник Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия, tatrics@mail.ru

**О.В. ЧЕРЧЕНКО,**

научный сотрудник ФГБНУ «Дирекция НТП» Минобрнауки России, г. Москва, Россия, olya.cherchenko@mail.ru

## РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ<sup>1</sup>

УДК 001.89

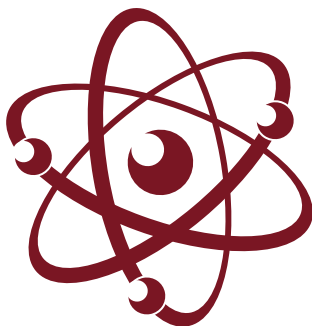
Ерёмченко О.А., Черченко О.В. *Риски реализации комплексной научно-технологической программы, направленной на развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации* (Центр научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия; ФГБНУ «Дирекция НТП» Минобрнауки России, ул. Пресненский Вал, д. 19, стр. 1, г. Москва, Россия, 123557)

**Аннотация.** В мае 2018 г. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы дополнена подпрограммой «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации», а формой ее реализации выбраны комплексные научно-технические программы и проекты (КНТП). Выполнен анализ рисков реализации КНТП по рассматриваемому приоритетному направлению. Особое внимание уделено проблеме привлечения к участию в КНТП промышленных заказчиков – сельскохозяйственных производителей, имеющих достаточное ресурсное обеспечение и способных выполнить необходимый объем работ по выращиванию и выводу на рынок картофеля отечественной селекции. Сделано предположение, что с целью повышения эффективности экспертизы проектов и снижения рисков недостижимости заявленных показателей, целесообразно уже на первых этапах реализации КНТП выполнять отбор отечественных компаний – потенциальных бенефициаров разрабатываемых технологий.

**Ключевые слова:** селекция картофеля, семеноводство, государственная программа, комплексная научно-технологическая программа, реализация, Российская Федерация, риски, барьеры, компании.

DOI 10.22394/2410-132X-2018-4-3-175-197

**Цитирование публикации:** Ерёмченко О.А., Черченко О.В. (2018) Риски реализации комплексной научно-технологической программы, направленной на развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации // Экономика науки. Т. 4. № 3. С. 175–197.



Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР РФ), утвержденная Указом Президента № 642 от 1 декабря 2016 г. [1], определила новый инструмент реализации научно-технологической политики страны – комплексные научно-технологические программы и проекты (КНТП). В соответствии со ст. 45 СНТР РФ, КНТП должны включать все этапы инновационного цикла от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг, и их выхода на рынок.

<sup>1</sup> Публикация подготовлена в рамках Государственного задания ФГБУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» на 2018 год по проекту № 1.4 «Анализ рисков реализации научно-технологических проектов и программ полного цикла в Российской Федерации».

До конца 2018 г. ожидается принятие Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла» (проект которого подготовлен Минобрнауки России) [2]. Но даже в отсутствии действующих нормативных документов очевидно, что основными бенефициарами и потребителями созданных в рамках КНТП технологических решений станут компании реального сектора экономики, которые должны обладать полным набором компетенций для того чтобы выполнить роль квалифицированных заказчиков научно-технологических проектов. Именно на них ляжет функции по доведению товаров новой технологической повестки до национальных и зарубежных рынков высокотехнологичной продукции [3, 4].

Одним из первых приоритетных направлений научно-технологического развития РФ, реализованных в формате КНТП, станет развитие селекции и семеноводства картофеля.

Целью настоящего исследования был анализ рисков реализации КНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» и разработка подходов к идентификации российских компаний-потенциальных бенефициаров результатов проектов полного жизненного цикла, выполненных в рамках данной технологической области.

### **Ключевые показатели подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации»**

Постановлением Правительства РФ от 5 мая 2018 г. № 559 Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы была дополнена подпрограммой «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» (далее – подпрограмма) [5]. Реализация подпрограммы рассчитана на 2018–2025 гг., а целью заявлено «обеспечение стабильного роста объёмов производства и реализации высококачественного семенного картофеля

современных конкурентоспособных отечественных сортов на основе применения новых высокотехнологичных российских разработок и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла».

Подпрограммой были установлены 17 целевых индикаторов, достижение которых, в том числе, должно обеспечить:

- создание не менее 12 новых конкурентоспособных сортов картофеля, на производство семенного материала которых будут заключены лицензионные соглашения,
- разработку и регистрацию не менее 10 новых биологических средств защиты картофеля,
- разработку не менее 11 технологий для селекции и семеноводства картофеля,
- увеличение объема производства и реализации в рамках подпрограммы семенного картофеля отечественной селекции категории элита не менее чем на 18 тыс. тонн.

Объем финансирования подпрограммы определен в размере 19064055 тыс. руб., в том числе 8010123,1 тыс. руб. за счет средств внебюджетных источников (42% от общей суммы), причем уже в 2018 г. планировалось привлечь 988 млн. руб. инвестиций (*рис. 1*).

Как правило, при реализации крупных научно-исследовательских программ, таких, например, как ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», основной объем привлечённых внебюджетных средств придется на индустриальных партнеров – компании реального сектора экономики.

### **Барьеры и риски реализации подпрограммы**

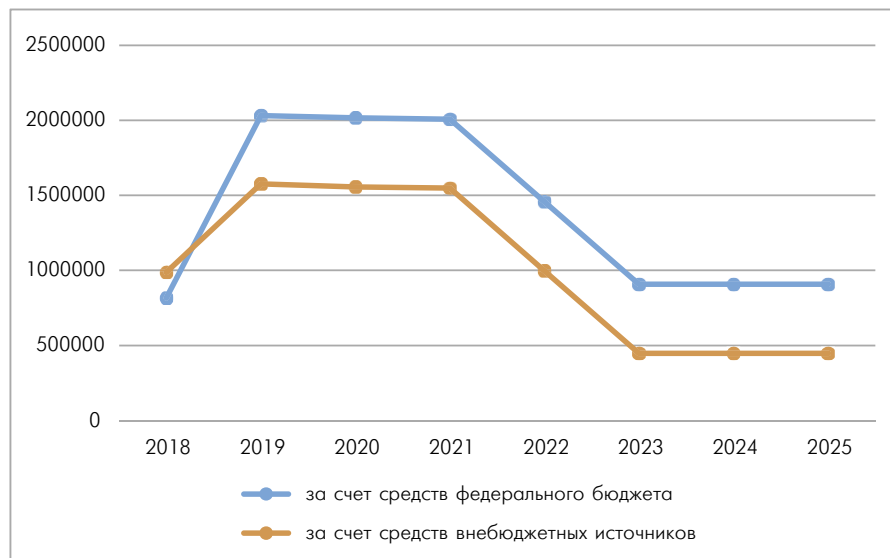
По данным Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений (ФГБУ «Госсорткомиссия»), по состоянию на 09.07.2018 г. в реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены 442 сорта картофеля, в их числе 17 сортов, внесенных в реестр в 2018 г. Вместе с тем до настоящего времени поддерживаются сорта картофеля, включенные в реестр селекционных достижений в 50-тых, 60-тых гг. прошлого столетия и даже в 1931 г. (*табл. 1*).

Таблица 1

**Сорта картофеля, включенные в Государственный реестр селекционных достижений допущенных к использованию**

Год включения в реестр	Количество сортов	Год включения в реестр	Количество сортов
1931	1	1994	7
1950	1	1995	8
1958	1	1996	9
1959	1	1997	7
1963	1	1998	11
1965	1	1999	9
1966	1	2000	17
1967	1	2001	8
1968	1	2002	22
1972	1	2003	3
1975	1	2004	7
1977	1	2005	23
1978	1	2006	22
1980	1	2007	24
1981	1	2008	15
1982	1	2009	24
1983	1	2010	10
1984	1	2011	40
1986	1	2012	3
1987	2	2013	34
1988	1	2014	32
1989	3	2015	22
1990	1	2016	15
1991	1	2017	19
1992	1	2018	17
1993	6	ВСЕГО	442

Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.



**Рис. 1. Объем финансирования Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля» в Российской Федерации», тыс. руб.**

Согласно Реестру лицензионных договоров [6], на территории Российской Федерации действует 771 лицензионный договор, заключенный на использование 143 сортов картофеля, защищенных охранными документами. По лицензионным договорам в России сорта картофеля используются на основании патентных документов, страной приоритета которых являются 8 стран, включая Россию. Наиболее часто лицензируемыми являются российские разработки (318 лицензионных договоров или 41,25% от общего числа договоров), на втором месте находятся разработки из Германии (256 договоров или 33,20%), на третьем – разработки из Нидерландов (90 договоров или 11,67%) (табл. 2).

При этом российскими лицензиарами заключено 235 лицензионных договоров с правом производства семенного материала, что составляет 73,90% от договоров, в которых страной приоритета является Российская Федерация, и 30,48% от общего количества лицензионных договоров, действующих в России и относящихся к культуре «картофель».

Данные Реестра лицензионных договоров отражают активность представительств иностранных компаний, зарегистрированных на территории Российской Федерации,

направленную на захват внутреннего рынка страны: 108 (14,01%) лицензионных договоров заключено представительствами немецких компаний в качестве лицензиаров, 35 (4,54%) – нидерландскими представительствами, 18 (2,33%) – представительством компаний из США. В дополнение к этому, 2 сорта из Нидерландов (Лабелла и Лаперла), оригинальным патентообладателем которых является Den Hartigh BV, используются российскими лицензиатами на основании 4 (0,52%) сублицензионных соглашений с представительством немецкой компании Solana (ООО «Солана РУС»). Еще один сорт из Австрии (Роко), оригинальным патентообладателем которого является Niederosterreichische Saatbaugenossenschaft, используется российскими лицензиатами на основании 15 (1,95%) сублицензионных соглашений с представительством нидерландской компании AGRICO (ООО «Агрико Евразия»). Таким образом 23,35% договоров заключено представительствами иностранных компаний, зарегистрированных в России, в качестве лицензиаров, что говорит о достаточно глубокой их интеграции на рынок картофелеводства в Российской Федерации.

Обращает на себя внимание малое количество иностранных компаний, являющихся

Таблица 2

### Распределение лицензионных договоров на использование сортов картофеля, заключенных на территории Российской Федерации, по странам приоритета

Страна приоритета	Количество лицензионных договоров (в том числе заключенных представителями иностранных компаний, зарегистрированных в РФ)	Доля лицензионных договоров (в том числе заключенных представителями иностранных компаний, зарегистрированных в РФ), %	Количество сортов	Доля от общего числа сортов, %	Количество оригинальных патентообладателей, заключивших лицензионные договоры	Доля оригинальных патентообладателей, %
РФ	318	41,25	46	32,17	15	51,72
Германия	256 (108)	33,20 (14,01)	46	32,17	3	10,34
Нидерланды	90 (39)	11,67 (5,06)	34	23,78	6	20,69
Беларусь	62	8,04	9	6,29	1	3,45
США	24 (18)	3,11 (2,33)	3	2,10	1	3,45
Франция	3	0,39	3	2,10	1	3,45
Австрия	17 (15)	2,20 (1,95)	1	0,70	1	3,45
Чехия	1	0,13	1	0,70	1	3,45
Всего:	771 (180)	100,00 (23,35)	143	100,00	29	100,00

Источник: Реестр лицензионных договоров, данные на 20.09.2018 г.

оригинальными патентообладателями и лицензиарами на территории Российской Федерации. Так Германия в качестве лицензиара представлена на российском рынке всего тремя компаниями, у каждой из них есть представительство, зарегистрированное в России, еще четыре представительства выступают исключительно в качестве лицензиата. Нидерланды представлены шестью компаниями – лицензиарами, три из них – с представительствами, Республика Беларусь – одной компанией-лицензиаром, США – одной компанией-лицензиаром с представительством, Франция – одной компанией-лицензиаром, Австрия – одной компанией-лицензиаром, использование наработок которой идет через сублицензионные договоры с нидерландской компанией, Чехия – одной компанией-лицензиаром. Всего лишь 14 компаний являются патентообладателями документов, описывающих 97 (67,83%) сортов картофеля, по которым заключено 453 (58,75%) лицензионных договора на территории Российской Федерации.

Согласно данным *табл. 2*, российскими лицензиарами являются 15 оригинальных патентообладателей (14 организаций и одна группа физических лиц). Лидером как по количеству заключенных лицензионных договоров (196 договоров или 56%), так и по количеству сортов картофеля, указанных в них (22 договоров или 38%), является ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха. На втором месте по количеству заключенных лицензионных договоров (43 договоров или 13%) – ФГБНУ Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, на третьем месте – ООО «Всеволожская селекционная станция» (35 договоров или 10%). По количеству сортов картофеля, на которые заключены лицензионные соглашения, лидерами являются: ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха – 22 сорта (38%), ФГБНУ Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – 6 сортов (10%), по 5 сортов у ООО «Селакционная фирма ЛиГа» (совместно у Вершининой Валентины

Ивановны, Вершининой Жанны Борисовны, Балабановой Евгении Борисовны).

Во многих лицензионных договорах в качестве лицензиара выступает сразу несколько организаций (*рис. 2, 3*). Лицензиатами при этом являются 225 российских компаний, индивидуальных предпринимателей и других структур.

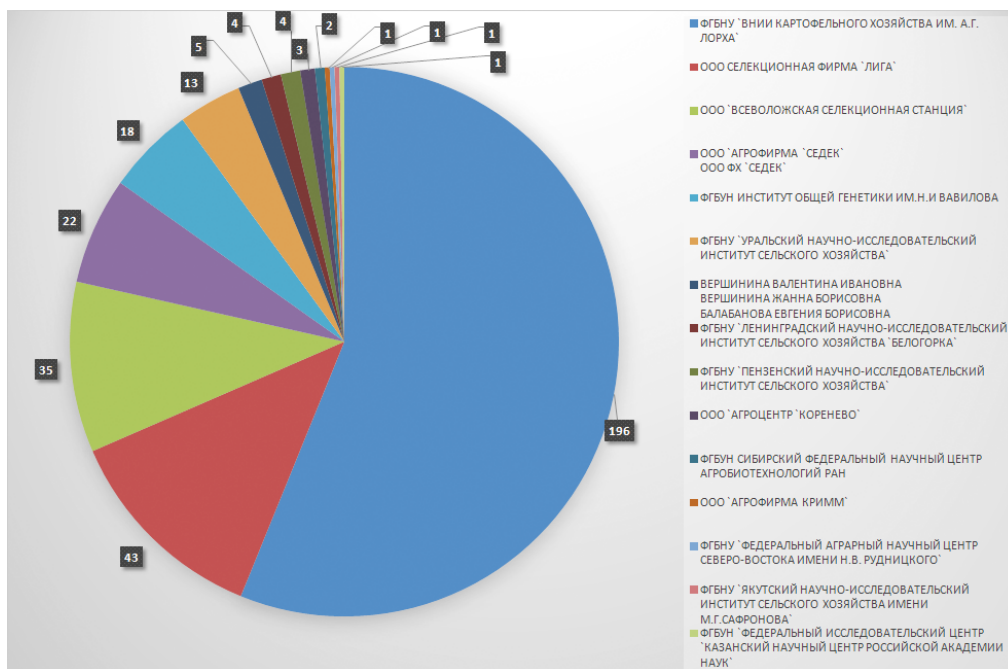
На совещании по вопросу разработки и реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг. было отмечено, что в России картофелеводством занимаются более 130 хозяйств [7]. Наиболее востребованными сортами картофеля отечественной селекции были названы:

- Жуковский<sup>2</sup> (год включения в Реестр – 1993 г., 48 оригинаторов, патентообладатель – ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»);
- Невский (год включения в Реестр – 1982 г., 25 оригинаторов, патентообладатель отсутствует);
- Аврора (год включения в Реестр – 2006 г., 2 оригинатора, патентообладатель – ООО «Всеволожская селекционная станция»);
- Удача (год включения в Реестр – 1994 г., 72 оригинатора, патентообладатель – ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»).

Для каждого включенного в реестр сорта картофеля в обязательном порядке помимо названия и года включения в Реестр указывается регион допуска, признаки сортов (категория, направление использования, период потребления, срок созревания, тип растения, условия выращивания, форма), оригинатор (физическое, юридическое лицо или группа лиц, которая вывела сорт растения и/или обеспечивает его сохранение, при этом не являясь патентообладателем), а также патентообладатель, если на сорт растения выдан патент.

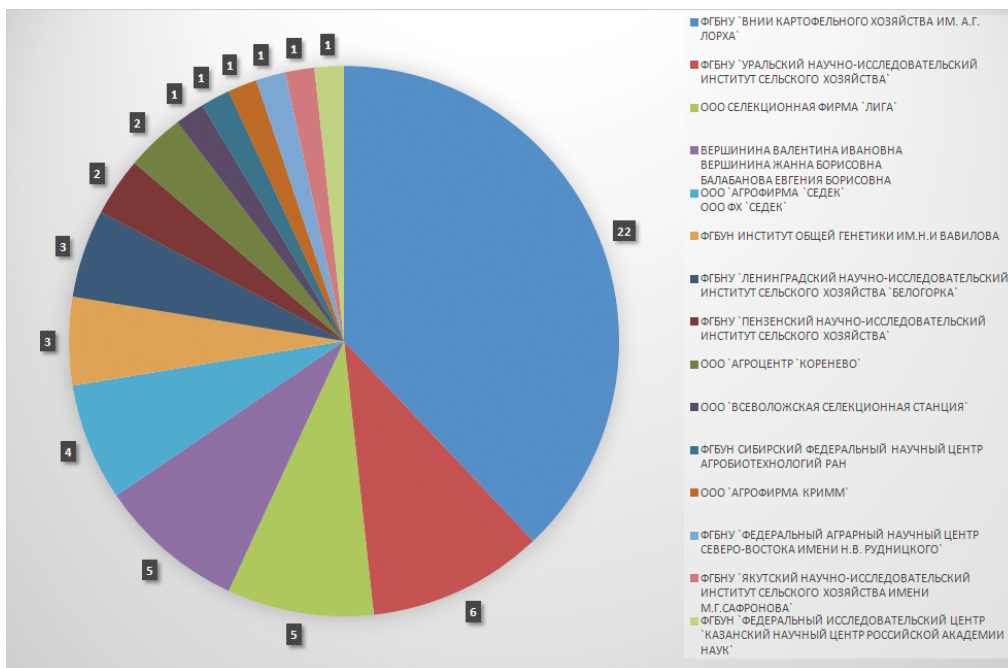
В *табл. 3* представлен перечень из 51 сорта картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 1 января 2016 г.

<sup>2</sup> В Реестре значится как «Жуковский ранний».



**Рис. 2. Распределение российских лицензиаров – оригинальных патентообладателей по количеству заключенных лицензионных договоров на использование сортов картофеля**

Источник: Реестр лицензионных договоров, данные на 20.09.2018 г.



**Рис. 3. Распределение российских лицензиаров – оригинальных патентообладателей по количеству сортов картофеля, представленных в лицензионных договорах**

Источник: Реестр лицензионных договоров, данные на 20.09.2018 г.



Таблица 3

**Оригинаторы и патентообладатели сортов картофеля, включенных  
в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг.,  
допущенных к использованию**

<i>Сорт</i>	<i>Год внесения в Реестр</i>	<i>Оригинатор</i>	<i>Патентообладатель</i>
БЕЗЕНЧУКСКИЙ (Картофель)	2016	ФГБНУ «Самарский НИИСХ», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ФГБНУ «Самарский НИИСХ», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»
БЕЛЬМОНДА (Картофель)	2016	Solana GMBH & CO KG (Германия)	Solana GMBH & CO KG (Германия)
ВОЛАРЕ (Картофель)	2016	Agrico U.A. (Нидерланды)	Agrico U.A. (Нидерланды)
ВЫМПЕЛ (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево», ИП Глава КФХ Стебаков Владимир Иванович	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»
ГОЛУБКА (Картофель)	2016	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»
ГРАНД (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево», ООО «Молянов Агро групп»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»
КОРТНИ (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»
ЛИЛЛИ (Картофель)	2016	Solana GMBH & CO KG (Германия)	Solana GMBH & CO KG (Германия)
ЛЮКС (Картофель)	2016	ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ООО «Агрофирма Кримм», ООО «Картофель» Свердловской обл	ООО «Агрофирма Кримм», ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
МАЙСКИЙ ЦВЕТOK (Картофель)	2016	ФГБНУ «Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка»	
НОКТЮРН (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»
РЕГГИ (Картофель)	2016	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»
СМАК (Картофель)	2016	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
УТРО РАННЕЕ (Картофель)	2016	ООО НПО «Сад и огород»	ООО НПО «Сад и огород»
ФРИТЕЛЛА (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»
7 ФОР 7 (Картофель)	2017	Den Hartigh BV (Нидерланды)	Den Hartigh BV (Нидерланды)
АЖУР (Картофель)	2017	ООО «Агрофирма «Седек», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ООО «Агрофирма «Седек»
АЛЕКСЕЕВСКИЙ (Картофель)	2017	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
БЕРНИНА (Картофель)	2017	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
ГРАНАДА (Картофель)	2017	Solana GMBH & CO KG (Германия)	Solana GMBH & CO KG (Германия)
ГУСАР (Картофель)	2017	ООО Селекционная фирма «Лига»	
ЕВРАЗИЯ (Картофель)	2017	ФГБНУ «Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка»	ФГБНУ «Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка»

ЗЛАТКА (Картофель)	2017	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»
ЗЫРЯНЕЦ (Картофель)	2017	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Республики Коми»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Республики Коми»
КАЗАЧОК (Картофель)	2017	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
КАПРИ (Картофель)	2017	Bavaria-Saat GBR (Германия), ООО «Молянов Агро групп»	
КРАСА (Картофель)	2017	ООО «Агрофирма «Седек», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ООО «Агрофирма «Седек»
КРИСТЕЛЬ (Картофель)	2017	Saatzucht Fritz Lange KG (Германия)	
МАДЕЙРА (Картофель)	2017	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
МАСАИ (Картофель)	2017	Den Hartigh BV (Нидерланды)	Den Hartigh BV (Нидерланды)
МОНТ БЛАН (Картофель)	2017	Peter Jan Van Loon	Peter Jan Van Loon
МЭДИСОН (Картофель)	2017	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
САНДРИН (Картофель)	2017	Saatzucht Fritz Lange KG (Германия)	
СИГНАЛ (Картофель)	2017	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	
АЛУЭТ (Картофель)	2018	Agrico U.A. (Нидерланды)	Agrico U.A. (Нидерланды)
АРКТИКА (Картофель)	2018	ФГБНУ «Магаданский НИИСХ», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	
БАБУШКА (Картофель)	2018	ФГБНУ «Пензенский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»	Кабунин Александр Анатольевич, ФГБНУ «Пензенский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»
БИРСКИЙ (Картофель)	2018	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
БЫЛИНА СИБИРИ (Картофель)	2018	ФГБНУ «Омский аграрный научный центр»	ФГБНУ «Омский аграрный научный центр»
ВАРЯГ (Картофель)	2018	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», КФХ «Егорша»	
ВЗРЫВНОЙ (Картофель)	2018	ООО «Агрофирма «Седек»	
ВИРАЖ (Картофель)	2018	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудникова»	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудникова»
ГУЛЛИВЕР (Картофель)	2018	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»	
ДЖОКОНДА (Картофель)	2018	HZPC Hollandb BV (Нидерланды), MTS P.J. & F.P. Van der Zee, АО «Эйч-зет-пи-си Садокас»	HZPC Hollandb BV (Нидерланды), MTS P.J. & F.P. Van der Zee
ЕЛЕНА (Картофель)	2018	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
КАПТИВА (Картофель)	2018	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
МИШКА (Картофель)	2018	ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ООО «Агрофирма Кримм»	
РАНОМИ (Картофель)	2018	Agrico U.A. (Нидерланды)	Agrico U.A. (Нидерланды)
СЕВЕРНОЕ СИЯНИЕ (Картофель)	2018	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Редкинская агропромышленная компания», ООО «Суздаль-агропром», КФХ «Егорша»	
СМОЛЯНОЧКА (Картофель)	2018	ФГБНУ Смоленская Госхоз, ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	
ЦЕРАТА КВС (Картофель)	2018	Stet Holland B.V. (Нидерланды)	

Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.



по 9 июля 2018 г., с указанием originатора сорта и его патентообладателя, цветом в таблице выделены сорта, права на которые принадлежат зарубежным физическим и юридическим лицам.

Распределение originаторов сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типу заявителя показывает, что работа по выведению и сохранению новых сортов картофеля в России выполняется преимущественно отечественными научно-исследовательскими организациями, на их долю приходится почти 40% от общего числа новых сортов. Почти треть сортов (29%) зарегистрировали зарубежные компании из Нидерландов и Германии, 20% пришлось на сорта, выведенные совместно российскими научно-исследовательскими организациями и компаниями, и лишь три сорта (6% от общего числа) были внесены в Реестр по заявлениям на включение от российских компаний (рис. 4).

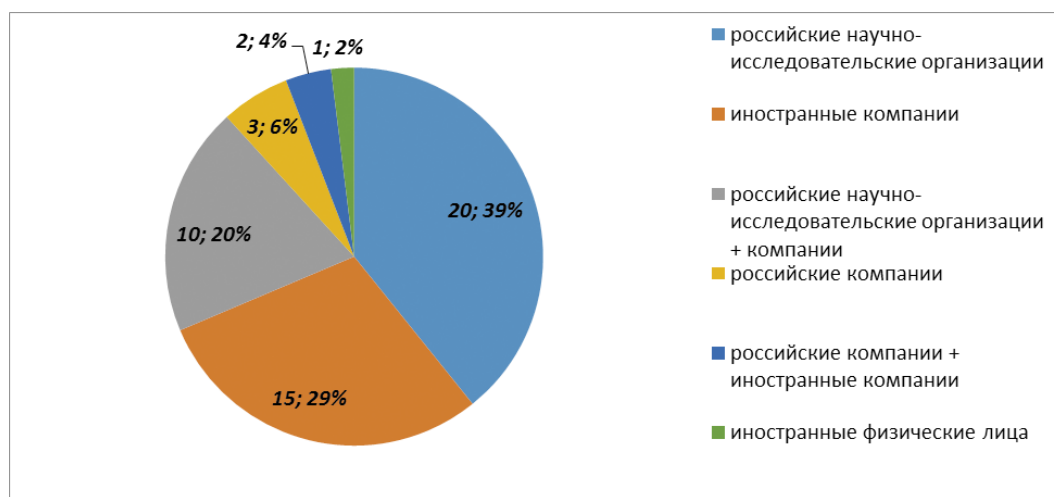
Для 37 сортов картофеля, внесенных в реестр селекционных достижений с 1 января 2016 г. по 9 июля 2018 г., указаны патентообладатели. Их распределение по типу заявителей показывает, что основными патентообладателями также являются российские научно-исследовательские организации и иностранные компании, на них приходится

соответственно 40 и 35% от общего числа сортов, на которые выданы патенты. Распределение патентообладателей сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типам заявителей отражено на рис. 5.

Результаты выполненного нами анализа иллюстрирует слабую заинтересованность российских компаний не только в выведении, но и в использовании новых сортов картофеля. Одновременно с этим следует признать высокую активность зарубежных сельскохозяйственных компаний по продвижению своих новых продуктов на российский рынок: такие флагманы картофелеводства как HZPC, Agrico, Europlant и Solana имеют не только многолетний опыт селекции картофеля, но и хорошо отработанные практики экспансии на внутренние рынки других стран. Обращает на себя внимание и тот факт, что в числе иностранных заявителей и патентообладателей новых сортов нет ни одного зарубежного вуза или научно-исследовательской организации.

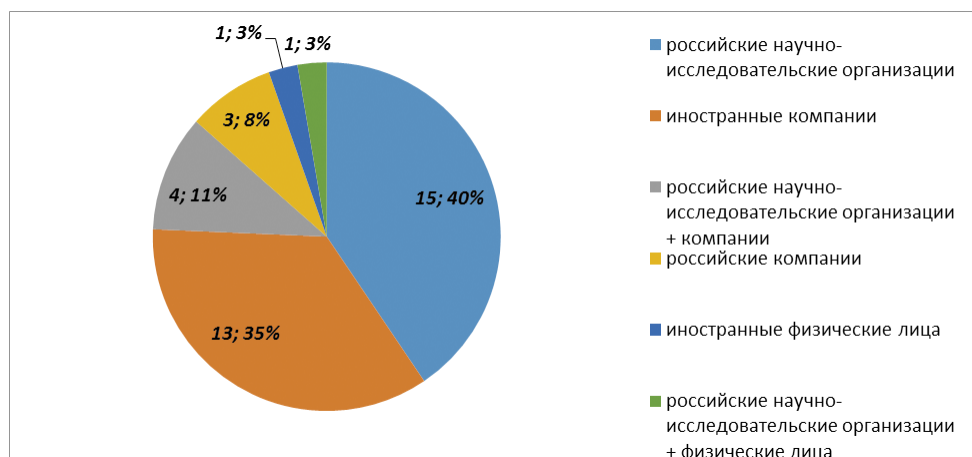
Приведенные данные позволяют выделить сразу два риска реализации КНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации»:

- низкую включенность отечественных картофелеводческих хозяйств в процесс



**Рис. 4. Распределение originаторов сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типу заявителя**

Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.



**Рис. 5. Распределение патентообладателей сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типу заявителя**

*Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.*

выведения и использования новых сортов картофеля,

- высокую активность зарубежных компаний, демонстрирующих агрессивную стратегию захвата российского рынка.

Труднопреодолимым барьером активного участия в КНТП российских компаний может также стать несопоставимость сроков реализации подпрограммы и времени, необходимого на выведение новых сортов. Так, подпрограмма рассчитана на 8 лет, а период выведения нового сорта картофеля от стадии постановки задачи (определение набора желаемых характеристик в соответствии с запросами рынка) до получения семенного материала категории суперэлита и элита занимает 10–12 лет. При этом сократить количество этапов селекции или длительность цикла не представляется возможным по причине их привязки к календарному году. Отдельно следует отметить этап прохождения государственного сортоиспытания: минимальный срок сертификации нового сорта картофеля составляет 2 года. При положительных результатах сорт заносится в Государственный реестр селекционных достижений, однако полученный сорт может и не получить положительную оценку – в этом случае сорт не будет допущен к использованию на территории России.

Учитывая сроки селекции новых сортов картофеля, можно предположить, что достигнуть

целевого показателя «создание не менее 12 новых конкурентоспособных сортов картофеля, на производство семенного материала которых будут заключены лицензионные соглашения», за период реализации Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» будет крайне сложно, если проекты начнутся со стадии фундаментальных исследований. Более реалистичным сценарием достижения целевого показателя является включение в КНТП российских научно-исследовательских центров или компаний, ведущих селекционно-семеноводческую деятельность независимо от реализации Подпрограммы и уже имеющих в 2018 г. популяции новых сортов 3–4 года селекции.

По условиям формирования и выполнения комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в рамках Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации», одним из участников КНТП должен быть заказчик – сельскохозяйственный товаропроизводитель, признанный таковым в соответствии с Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства» [8]. В соответствии со ст. 3 этого закона, в России статус сельхозпроизводителя имеют юридические организации и индивидуальные предприниматели, которые получают не менее 70% дохода за счет реализации сельскохозяйственной продукции,

а также сельскохозяйственные кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства и граждане, ведущие личное подсобное хозяйство.

По оценкам представителей крупнейших картофелеводческих компаний России, принявших участие в международном Дне картофельного поля PotatoRussia 3 августа 2018 г. [9], стоимость селекции одного сорта картофеля составляет около 10 млн. руб. С учетом необходимости такого объема инвестиций крестьянские (фермерские) хозяйства и граждане, ведущие личное подсобное хозяйство, а также мелкие сельскохозяйственные кооперативы не будут претендовать на участие в КНТП по причине высокого финансового входного барьера.

### **Идентификация потенциальных заказчиков КНТП**

Для идентификации компаний, которые смогут инвестировать в течение ближайших восьми лет более 8 млрд. руб. в проведение НИОКР и обеспечить практическую часть по производству и реализации семенного картофеля отечественной селекции, нами было апробировано сочетание трех подходов: использование данных аналитического ресурса EMIS (Emerging Markets Information Service) [10], данных патентной базы данных Orbit Intelligence и результатов опроса участников профильного мероприятия (Международного Дня картофельного поля PotatoRussia, Брянская область, 3 августа 2018 г.).

#### **Использование данных системы EMIS**

Система EMIS предоставляет информацию о более чем 1,3 миллионах компаний и отраслях в глобальном, региональном и страновом разрезе. Информационно-аналитическую базу данных EMIS составляют статистические данные, отчеты, новостной контент из более чем 9 тысяч источников, собственные аналитические материалы EMIS и прогнозы. EMIS позволяет выполнять поиск компаний в соответствии с Североамериканской системой классификации отраслей NAICS (North American Industry Classification System). В этой системе классификации отдельно выделен

код 111211 «выращивание картофеля» (Potato Farming). Для российских компаний есть дополнительная опция поиска в соответствии с кодами Общероссийского классификатора видов экономической деятельности ОКВЭД-2 (OKVED). В системе классификации ОКВЭД сразу два кода соответствуют поиску крупнейших национальных сельхозпроизводителей картофеля: код 01.12.31<sup>3</sup> – «выращивание картофеля» (growing of potato) и код 10.31 «переработка и консервирование картофеля» (processing and preserving of potatoes). Для более глубокого анализа используем оба эти классификатора.

Ранжирование компаний в EMIS возможно выполнить по одному из 59 критериев, в том числе, объему дохода, собственному капиталу, объему задолженности, размеру активов, материально-производственным запасам, рыночной капитализации, количеству трудоустроенных и другим. Поскольку показатель «объем расходов на НИОКР» в системе отсутствует, в качестве основного критерия ранжирования нами был выбран «доход от основной деятельности» (total operating revenue). По состоянию на 28.06.2018 г. в EMIS были подгружены данные по компаниям за 2016 г. В сводных таблицах доход от основной деятельности приведен в млн. долл.

На первом этапе исследования был проведен поиск и анализ компаний, для которых выращивание картофеля не является основным видом деятельности. На втором этапе были проанализированы компании, бизнес которых узко сфокусирован на выращивании картофеля.

#### **Поиск по секторам NAICS**

Поиск компаний, занимающихся выращиванием картофеля в различных странах мира в качестве дополнительного направления к основному виду деятельности, по коду NAICS111211 выявил 2234 компании (топ-25 представлен в *табл. 4*), из которых 77 являются российскими (топ-25 представлен в *табл. 5*).

<sup>3</sup> В России в актуальном на июль 2018 г. перечне ОКВЭД-2 выращивание картофеля отнесено к коду 01.13.31.

Таблица 4

**Топ-25 компаний мира, занимающихся выращиванием картофеля,  
и имеющих максимальный объем дохода в 2016 г.  
(поиск по классификации NAICS, код 111211)**

	<i>Компания</i>	<i>Доход от основной деятельности, млн. долл.</i>	<i>Страна</i>
1	Valenta Pharmatsevtika OAO	199,87	Россия
2	Sady Pridonya	193,23	Россия
3	Selskhozayistvennoe Belorechenskoe PAO	89,91	Россия
4	Al-Jouf Agriculture Development co .JSC	83,07	Саудовская Аравия
5	Green Lake Co Ltd	65,90	Тайланд
6	Eko Turka Tekstil Tarim Hayvancilik Tasimacilik Sanayi	46,38	Турция
7	Xuechuan Agricultural Development Co., Ltd	36,16	Китай
8	Agrofirma Agrosakhar OOO	21,17	Россия
9	Kaikai Gansu Agricultural Science and Technology Development	19,12	Китай
10	Pryvatne Silskohospodarske Pidpriemstvo Agrocompaniya	18,90	Украина
11	Himicheskii Zavod Im. I.ya. Karpova AO	15,50	Россия
12	Inner Mongolia Gerui De potato seed Industry Co., Ltd	15,23	Китай
13	Inner Mongolia MinFeng seed Co., Ltd	15,02	Китай
14	Plemzavod Im. V.i. Chapaeva	14,84	Россия
15	Cavas Yoncatarim – Rasim Cavas	13,97	Турция
16	Teplichnoe AO (s Barataevka)	12,49	Россия
17	Chengde Yongfeng Seed Industry Group Co., Ltd	11,52	Китай
18	Fazenda Progresso Ltda	11,32	Бразилия
19	Agrarii OOO (Boguchar)	11,16	Россия
20	Berser SA	10,90	Румыния
21	Inner Mongolia Agricultural Science and Thechnology Company	10,02	Китай
22	Kropotkinskoe OAO	9,92	Россия
23	Agrofirman Razdolie OOO	9,83	Россия
24	Dingxi Yimin plateau agricultural products acquisition	9,57	Китай
25	Betun Future Agricultural Science and Technology Development	8,96	Китай

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

Таблица 5

**Топ-25 российских компаний, занимающихся выращиванием картофеля,  
и имеющих максимальный объем дохода в 2016 г.  
(поиск по классификации NAICS, код 111211)**

	<i>Компания</i>	<i>Доход от основной деятельности, млн. долл.</i>
1	Valenta Pharmatsevtika OAO	199,87
2	Sady Pridonya	193,23
3	Selskhozayistvennoe Belorechenskoe PAO	89,91
4	Agrofirma Agrosakhar OOO	21,17
5	Himicheskii Zavod Im. I.ya. Karpova AO	15,5

Продолжение таблицы 5

6	Plemzavod Im. V.i. Chapaeva	14,84
7	Teplichnoe AO (s Barataevka)	12,49
8	Agrarii OOO (Boguchar)	11,16
9	Kropotkinskoe OAO	9,92
10	Agrofirman Razdolie OOO	9,83
11	Kuban OOO	8,95
12	Agro-Zlak-1 OOO	7,64
13	Shpk Boriba	5,91
14	Teplichnoe OAO	5,3
15	Agrofirma Atlant OOO	3,74
16	Agrotehnika ZAO	3,26
17	Selskhozayistvennui Suhaila Municipalinogo Raiona	2,8
18	PO Feniks	2,38
19	Makel AO	0,74
20	Zakrytoe Aktcionernoe Obschestvo Selskhoziaistven	0,71
21	Fermer Labzin s.a. OOO	0,61
22	Ermolino OAO	0,53
23	Sushproduct OOO	0,45
24	Apk Voshod OOO	0,33
25	Kartofeli – Land OOO	0,24

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

При ранжировании компаний по показателю «объем дохода в 2016 г.» в тройку общемировых лидеров вошли компании российского базирования: ОАО «Валента Фармацевтика» (Московская область), ОАО «Сады Придонья» (Волгоградская область) и ПАО «Сельскохозяйственное Белореченское» (Иркутская область).

Отметим, что лидер ОАО «Валента Фармацевтика» не является сельскохозяйственным предприятием, основной вид деятельности компании – производство фармацевтической продукции и медицинских изделий. В портфель препаратов Валента Фармацевтика входят такие бренды, как Ингавирин, Грамминдин, Феназепам, Аминазин и другие [11]. Основной вид деятельности ОАО «Сады Придонья» – консервация фруктов и овощей, производство специализированных продуктов питания, а ПАО «Сельскохозяйственное Белореченское» – производитель домашней птицы и яиц.

В целом, количество компаний, указывающих производство картофеля в качестве основного вида деятельности, очень невелико

а в юрисдикции РФ таких компаний лишь 14 (табл. 6).

Помимо крайне малого числа компаний, попавших в выборку табл. 6, более половины в 2016 г. были ликвидированы либо прекратили свою деятельность. Часть компаний имеют слишком низкий уровень доходов, а значит, не смогут выступать инвестором селекционной деятельности. В число оставшихся компаний включены организации, основная деятельность которых не соответствует профилю картофелеводческого хозяйства, например, ЗАО «Агротехника» – племенной репродуктор черно-пестрых коров.

Таким образом, анализ российских компаний, основной вид деятельности которых отнесен к коду NAICS111211 «выращивание картофеля» (Potato Farming), показал, что данная выборка не может быть использована для формирования пула потенциальных заинтересованных реализации Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации».

Таблица 6

**Российские компании, для которых производство картофеля  
является основным направлением деятельности  
(поиск по классификации NAICS, код 111211)**

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	Teplichnoe AO (s Barataevka)	12,49
2	Kuban ООО	8,95
3	Teplichnoe OAO	5,30
4	Agrotehnika ZAO	3,26
5	Fermer Labzin s.a. ООО	0,61
6	Kertofeli – Land ООО	0,24
7	Podsobnoe Hozyaistvo 3 Rpb GUP	0,06
8	Urozhai ООО	0,01
9	AP Dvinskoe ООО	0
10	Munitsipalnoe Unitarnoe Predpriyatie Teplovodkhoz Ust-Kamchatska	0
11	Toliyatti-Solana ООО	0
12	Fermerskoe Khozyaistvo Zybinskie KFX	
13	VERKhNIE MULLY (PERM)	
14	Yuni Sen ООО	

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

**Поиск по кодам ОКВЭД-2**

Поскольку классификатор ОКВЭД не актуален для кодировки деятельности зарубежных компаний, с его помощью был проанализирован только пул российских производителей картофеля.

Поиск российских компаний, указавших в видах деятельности ОКВЭД код 01.12.31 «выращивание картофеля», позволил обнаружить лишь 5 таких предприятий (табл. 7).

На первой позиции по объему общего операционного дохода среди пяти российских

компаний, указавших в видах деятельности ОКВЭД «выращивание картофеля», находится ПО «Феникс», чьим основным видом деятельности, согласно открытым источникам данных, является розничная торговля пищевыми продуктами, табачными и алкогольными изделиями. Для ООО «Сушпродукт» ключевым направлением работы является выращивание зерновых культур.

Из представленных в табл. 7 предприятий лишь компания, занимающая третью позицию – ООО «Фермер Лабзин» из Нижнего

Таблица 7

**Российские компании, занимающиеся выращиванием картофеля  
(поиск по классификации ОКВЭД-2, код 01.12.31)**

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	PO Feniks (Demidov)	2,38
2	Zakrytoe Akcionernoe Obshchestvo Selskohozaistven	0,71
3	Fermer Labzin s.a. ООО	0,61
4	Sushproduct ООО	0,45
5	KN Alakyuli-3	0,23

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.



Новгорода, указывала код 01.12.31 «выращивание картофеля» в качестве основного вида деятельности.

Поиск российских сельхозпроизводителей, занимающихся производством и реализацией картофеля, одновременно по двум кодам ОКВЭД-2 (код 01.12.31 «выращивание картофеля» и код 10.31 «переработка и консервирование картофеля») позволил расширить число найденных организаций до 344 (табл. 8).

Для 41 компании из 344 обнаруженных по двум кодам ОКВЭД-2, выращивание

картофеля, его переработка и консервация являются основным видом деятельности (табл. 9).

Абсолютным лидером по объему дохода в 2016 г. среди российских сельхозпроизводителей, указывающих в качестве основного вида деятельности выращивание картофеля, его переработку и консервацию, является ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» (Московская область), принадлежащая американской транснациональной корпорации PepsiCo. ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» выпускает продукцию под марками Lay's, Cheetos

Таблица 8

**Топ-25 российских компаний, занимающихся выращиванием и переработкой картофеля, и имеющих максимальный объем дохода в 2016 г. (поиск по классификации ОКВЭД-2, код 01.12.31 и 10.31)**

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	Frito Lei Manufakturing ООО	306,22
2	Mareven Fud Sental ООО	255,82
3	Kdv Yashkino ООО	150,96
4	Kvd Voronezh ООО	132,01
5	Russkii Produkt	81,20
6	Td Vfk ООО	46,28
7	Doshirak Koya	46,04
8	PO Gammi ZAO	30,20
9	ООО Doshirak	29,15
10	R-Holding ООО	29,06
11	Kuhmaster ООО	27,28
12	Loton ООО	25,35
13	Publik Joint Stock Production Holding Zdrava	23,83
14	Tk Terem ООО	20,65
15	Ttr Trade ООО	19,21
16	Scientific-Productio Cjsc	18,16
17	Artes-Sib ООО	17,89
18	Salina Trade ООО	16,31
19	Galereya Vkusov AO	16,00
20	Variantinvest ООО	13,54
21	Bio-Nuts ООО	13,49
22	Petrosnab ООО	12,26
23	Snek-Grup ООО	12,10
24	Bio-Rost ООО	12,04
25	Psp ООО	11,84

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

Таблица 9

**Топ-25 российских компаний, имеющие максимальные объемы доходов в 2016 г., для которых выращивание картофеля, его переработка и консервация является основным направлением деятельности (поиск по классификации ОКВЭД-2, код 01.12.31 и 10.31)**

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	Frito Lei Manufakturing ООО	306,22
2	Eho ООО	9,74
3	Agroholding Michurinskie Ovoshti ООО	5,80
4	Трк Prodkontrakt ООО	5,00
5	Trimeks ООО	3,39
6	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Zavod M	2,96
7	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Novoko	2,76
8	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Proizvod	2,21
9	Tk Sistema ООО	2,00
10	Torgovo-Ovoshtnaya Company ООО	1,33
11	Permskie Ovoshti ООО	1,24
12	PK CHernynskii ООО	1,15
13	Solnechnye Dary ООО	1,00
14	Zolotoi Vek Hhii ООО	0,93
15	Medovyi Vek ООО	0,75
16	Gorπισtekombinat ОАО	0,65
17	Snek+ ООО	0,62
18	Feremer Labzin s.a. ООО	0,61
19	Selskohoziastvennyi Kompleksnyi Potrebitelskii Kooperera	4,48
20	Plodoovoshtnoi Kombinat Neva-Agro ООО	0,43
21	Plodmiks-Agro ООО	0,37
22	Vera ООО	0,34
23	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Sibirskii	0,30
24	Grinvesttorg	0,30
25	Kurskaya Snekovaya Company ООО	0,30

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

и Хрустеам, завод компании по производству чипсов в Кашире является самым большим в Европе. Объем дохода ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» в 2016 г. составил почти 20,5 млрд. руб.

На второй позиции – ООО «Эхо» (Нижний Новгород), выпускающее продукцию под торговой маркой «Белоручка», «Капустко», «Пан Кочан». В актуальном каталоге продукции компании картофель встречается лишь в одной товарной позиции – Полуфабрикаты из свежих овощей «Ассорти для щей: картофель

резаный, морковь резаная, капуста шинкованная, лук репчатый резаный» [12].

На третьем месте – Агрохолдинг «Мичуринские овощи» (Брянская область), объединяющий цепочку предприятий от производства до реализации картофеля и другой овощной продукции. Площадь обрабатываемой территории составляет более 11 тыс. га. Агрохолдинг осуществляет дилерство немецкой техники для возделывания картофеля Grimme и средств защиты растений BayerCropSaense, BASF, Syngenta. На сайте «Мичуринских овощей»

указано, что агрохолдинг открыт для инновационных предложений и готов выступить инвестором «эффективных проектов, связанных с производством сельскохозяйственной продукции» [13]. При этом по данным портала Экспир, в государственных научно-исследовательских программах Агрохолдинг ранее участие не принимал. Именно такие сельхозпроизводители могут и должны рассматриваться в качестве основных претендентов на участие в реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства в Российской Федерации» в качестве индустриальных партнеров.

Еще в топ-5 компаний табл. 9 вошел еще один производитель картофеля – ООО «ТПК Продконтракт», однако в настоящее время компания находится на стадии ликвидации.

ООО «Тримэкс», находящееся на пятой позиции из числа российских компаний, имеющие максимальные объемы доходов в 2016 г., и для которых выращивание картофеля, его переработка и консервация является основным направлением деятельности, не может быть рассмотрен как потенциальный бенефициар Подпрограммы, поскольку компания занимается производством лапши быстрого приготовления.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что выборка российских компаний – производителей картофеля в соответствии с кодами ОКВЭД также не может быть использована в качестве не только исчерпывающего, но и в качестве основного источника данных о потенциальных заказчиках Подпрограммы. Очевиден тот факт, что компании при регистрации либо не указывают реальные коды ОКВЭД, либо при изменении профиля деятельности не вносят изменения в уставные документы.

### **Анализ участников профильных мероприятий**

В начале августа 2018 г. Брянской области прошел международный День картофельного поля PotatoRussia – профильное мероприятие, участниками которого стало более 2 тысяч человек. Анализ профилей ключевых компаний, презентовавших собственные товары и услуги на Дне поля, показал, что участников можно условно разделить на несколько категорий:

- производители семенного материала (9 компаний),
- производители химических средств защиты растений (6 компаний),
- производители тары для упаковки и транспортировки картофеля (2 компании),
- производители и дилеры сельскохозяйственной техники (17 компаний),
- геодезическая компания.
- отраслевой союз,
- компании других профилей деятельности.

Из десяти компаний, занимающихся производством семенного материала, лишь две – ООО «Дока-Генные технологии» и ООО «МАГ» – являются компаниями российского базирования и не являются подразделениями зарубежных селекционеров.

Российские компании-представители зарубежных картофелеводческих предприятий, такие как Norika, являются лишь поставщиками в Россию элитного семенного материала и осуществляют продажу произведенного в России семенного материала по лицензионным договорам. Интервьюирование представителя ООО «Норика-Славия», российского подразделения компании, дает основание утверждать, что компания не планирует масштабный перенос селекции в Россию по причине дороговизны, длинного периода окупаемости, высокого риска невостребованности полученных сортов, а главное – отсутствия достаточного количества специалистов с необходимым набором компетенций в области селекции картофеля. С 2013 г. компания начала выращивание оригинальной категории семян из миниклубней, однако непосредственно селективные мероприятия переносить на территорию России не планируется.

### **Использование данных патентного анализа**

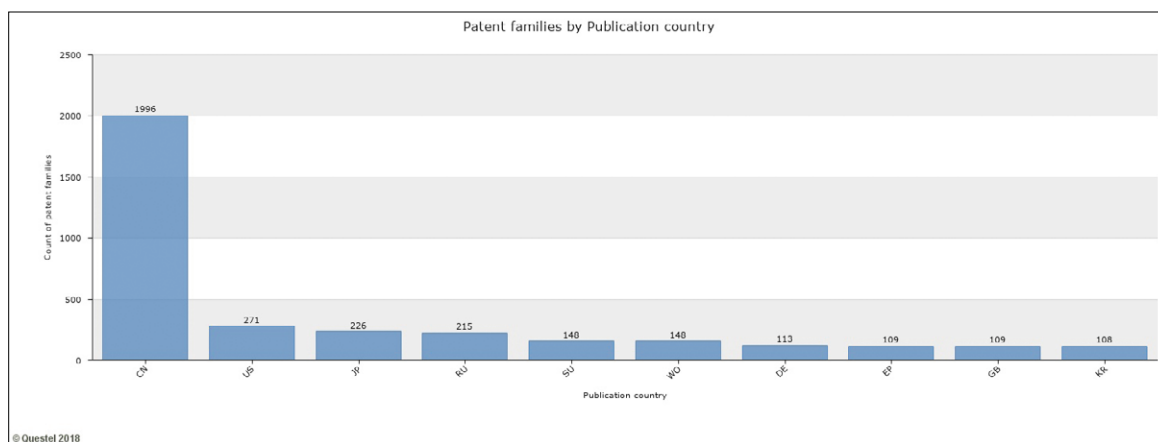
Для поиска отечественных компаний, имеющих охраноспособные решения в области селекции и семеноводства картофеля, был выбран массив патентных документов, связанных с развитием направления и опубликованных за период с 2008 по 2018 гг.

С использованием поискового образа (((POTAT+ OR (SOLANUM TUBEROSUM

L+)) AND (CULTIVAR+ OR BREED+ OR SELECTION+ OR SEED+ OR (GEN+ 2D (EDIT+ OR MODIF+)) OR GENOTYP+ OR PHENOTYP+ OR BIOTECH+ OR HYBRID+)) NOT ((SWEET+ POTATO+) OR CHIPS+))/TI/AB/IW NOT (KVASENKOV)/IN/OIN/INH/INV AND (A01#)/IPC в патентной базе данных Orbit Intelligence найдено 215 патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля, в которых Российская Федерация является страной публикации. Такой объем документов соответствует доли в 6,94% от общего числа найденных патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства

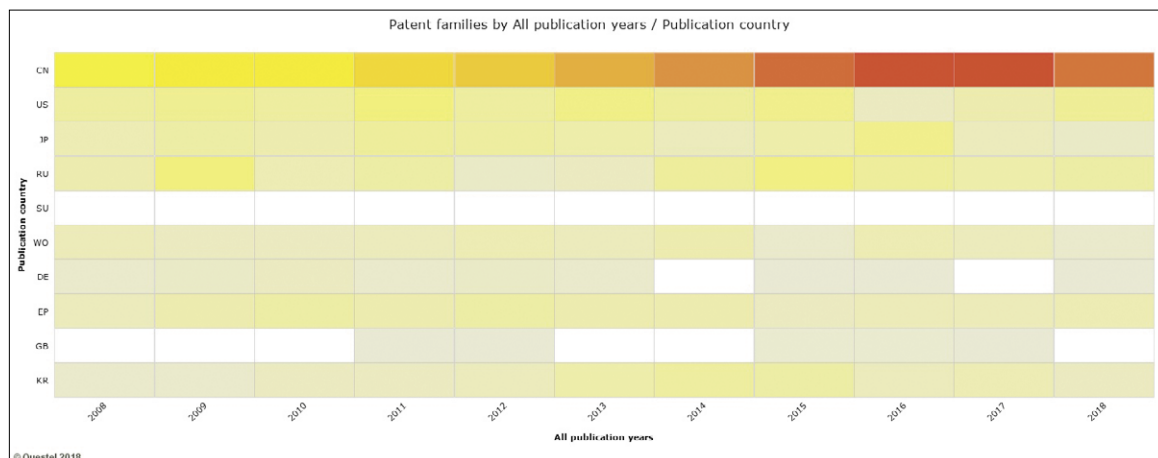
картофеля с приоритетом РФ и соответствует 4-тому месту по привлекательности внутреннего рынка для производителей семян картофеля. Первые три позиции рейтинга занимают Китай (1996 патентных семейств или 64,45%), США (271 патентные семейство или 8,75%) и Япония (226 патентных семейств или 72,97%) (рис. 6).

Если рассмотреть эти же данные на временной шкале, отчетливо видно, что самым привлекательным для зарубежных селекционеров является внутренний рынок КНР: тенденция стала особенно очевидной в последние 5 лет (рис. 7).



**Рис. 6. Топ-10 стран публикации патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля**

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.



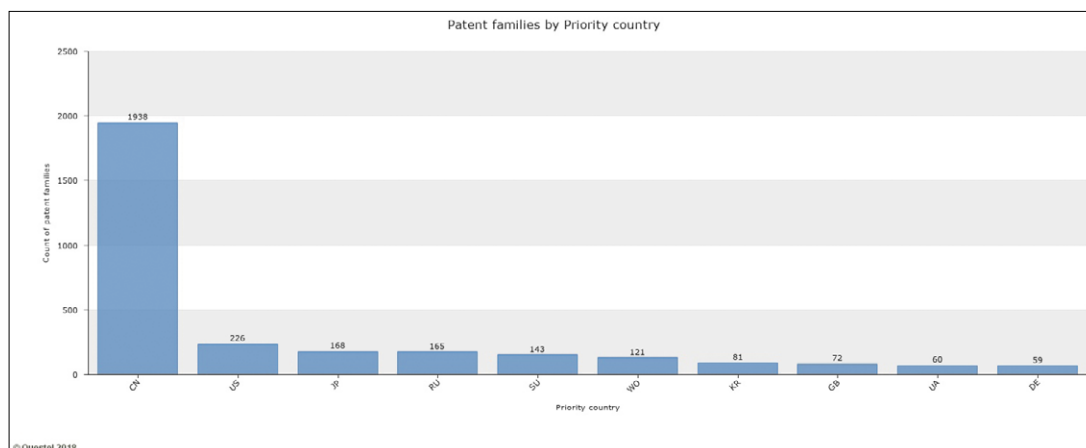
**Рис. 7. Распределение патентных семейств по топ-10 стран приоритета и по годам публикации (2008–2018 гг.) в отрасли селекции и семеноводства картофеля**

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.

В качестве страны приоритета Российская Федерация также находится на 4-ом месте (165 патентных семейств или 5,33%), уступая Китаю (1938 патентных семейств или 62,58%), США (226 патентных семейств или 7,30%), Японии (168 патентных семейств или 5,42%) (рис. 8)

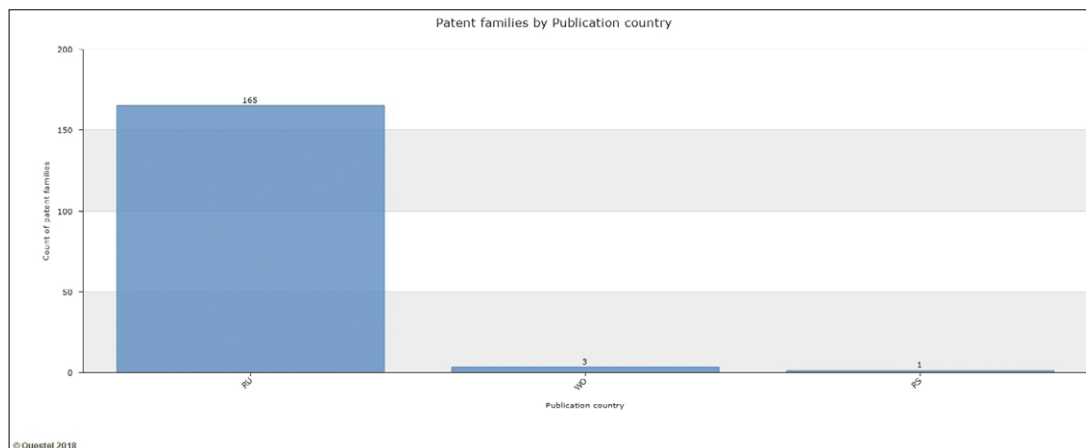
Следует отметить, что в отличие от перечисленных выше зарубежных стран-лидеров, патентные семейства с российским приоритетом практически не выходят за пределы страны (рис. 9), что свидетельствует об отсутствии у российских семеноводов и селекционеров амбиций по захвату внешних рынков.

Для детального патентного анализа и идентификации наиболее активных и перспективных, с точки зрения захвата ниш глобального рынка в области селекции и семеноводства картофеля, отечественных компаний, было использовано аналитическое приложение PatentStrategies к патентной базе данных LexisNexis. PatentStrategies позволяет определить позиции организации на конкурентном ландшафте определенной технологической области. Приложение учитывает не только объем патентного портфеля компании, но и ее выручку, количество патентных судов, цитируемость патентов компании и широту охвата



**Рис. 8. Топ-10 стран приоритета патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля**

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.



**Рис. 9. Распределение патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля с приоритетом РФ по странам публикации**

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.

кодов МПК. На основании анализа этой совокупности показателей составляется рейтинг организаций, имеющих ресурсы для захвата лидирующих позиций на глобальном рынке. Использование поискового образа @{abstract, title} (=potat\* OR «=Solanum =tuberosum =L\*») AND (=cultivar\* OR =breed\* OR =selection\* OR =seed\* OR (=gen\* NEAR/2 (=edit\* OR =modif\*)) OR =genotyp\* OR =phenotyp\* OR =biotech\* OR =hybrid\*) NOT («=sweet\* =potato\*» OR =chips\*) + выбор класса IPC A01 позволило выделить топ-20 компаний мира, имеющих амбиции и потенциал для лидерства на современном рынке (2013–2018 гг.), созданном технологиями селекции и семеноводства картофеля (табл. 10).

Как следует из представленных в табл. 10 данных, ни одна российская организация не входит в топ-20 лидеров анализируемого направления. Визуализация представленных в табл. 10 данных (рис. 10) позволяет отметить стремление к лидерству на глобальном рынке в качестве возможного покупателя патентных документов компании Bayer. Вторым игроком рынка с явными претензиями на лидерство в таком же качестве является компания PepsiCO, которая поглотила компанию Frito-lay North America, активно осваивающую российский рынок в качестве лицензиара. JR Simplot Company из Японии и три

университета из Китайской Народной Республики (Gansu Agricultural University, Yunnan Agricultural University, Sichuan Agriculture University) выступают на конкурентном ландшафте в качестве возможных продавцов своих разработок. Явных бенефициаров на данном рынке не наблюдается.

Однако использование патентной информации для анализа конкурентного ландшафта в областях, связанных селекцией и семеноводством той или иной культуры существенно ограничено тем обстоятельством, что не во всех странах действует законодательство, позволяющее защищать патентами сорта, виды, гибриды растений, биотехнологические достижения и культуры клеток. Именно поэтому государственные реестры дают наиболее важную информацию о ключевых игроках на том или ином рынке продукции семеноводства и селекции.

Таким образом, использование всех трех примененных нами подходов для выявления отечественных компаний реального сектора экономики, которые могут стать потенциальными бенефициарами результатов реализации КНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» не дал однозначных результатов, что, скорее всего, является следствием отсутствия в РФ компаний, готовых не только к захвату

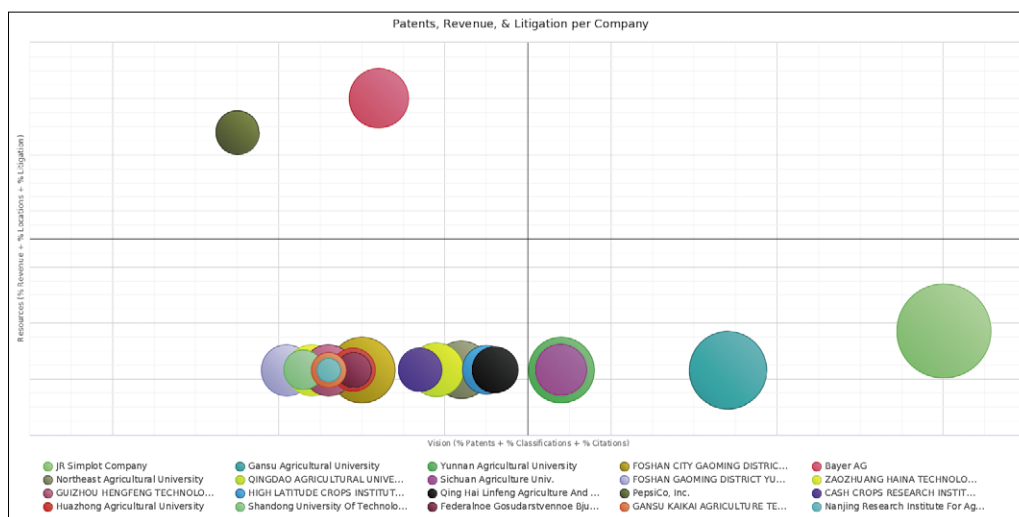


Рис. 10. Позиции топ-20 организаций на карте конкурентного ландшафта в отрасли селекции и семеноводства картофеля (2013–2018 гг.)

Источник: БД LexisNexis PatentStrategies, данные на 27.09.2018 г.



Таблица 10

**Топ-20 организаций на конкурентном ландшафте в отрасли селекции  
и семеноводства картофеля (2013–2018 гг.)**

Организация	Количество патентных документов	Выручка, долл.	Количество судебных разбира- тельств	Видение (% Патенты +% Классификация МПК +% Цитирования)	Ресурсы (% Выручка+% Территориальный охват +% Суды)
JR Simplot Company	48	4 400 000 000,00	7	100	17,59534
Gansu Agricultural University	32	0,00	0	74,49656	3,957677
Yunnan Agricultural University	23	0,00	0	54,43293	3,957677
FOSHAN CITY GAOMING DISTRICT YUNDA MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD.	23	0,00	0	30,9612	3,957677
Bayer AG	19	40 783 750 000,00	518	32,78694	100
Northeast Agricultural University	18	0,00	0	42,26391	3,957677
QINGDAO AGRICULTURAL UNIVERSITY	16	0,00	0	39,98749	3,957677
Sichuan Agriculture Univ.	15	0,00	0	54,394	3,957677
FOSHAN GAOMING DISTRICT YUNDA MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD.	15	0,00	0	21,4334	3,957677
ZAOZHUANG HAINA TECHNOLOGY CO., LTD.	15	0,00	0	24,83302	3,957677
GUIZHOU HENGFENG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.	15	0,00	0	26,82927	3,957677
HIGH LATITUDE CROPS INSTITUTE TO SHANXI ACADEMY OF AGRICULTURE SCIENCES	14	0,00	0	45,41589	3,957677
Qing Hai Linfeng Agriculture And Animal Husbandry machinery Manufacturing Ltd.	13	0,00	0	46,04031	3,957677
PepsiCo, Inc.	12	62 799 000 000,00	47	15,8349	88,55302
CASH CROPS RESEARCH INSTITUTE, GUANGXI ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES	12	0,00	0	37,5985	3,957677
Huazhong Agricultural University	12	0,00	0	29,19325	3,957677
Shandong University Of Technology	11	0,00	0	23,93883	3,957677
Federalnoe Gosudarstvennoe Bjudzhetnoe Obrazovatelnoe Uchrezhdenie Vysshego Professionalnogo Obrazovaniya Natsionalnyj Issledovatel'skij Jadernyj Universitet Mifi Nijau Mifi	10	0,00	0	29,52595	3,957677
GANSU KAIKAI AGRICULTURE TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.	10	0,00	0	26,08881	3,957677
Nanjing Research Institute For Agricultural Mechanization Ministry Of Agriculture	9	0,00	0	26,67918	3,957677

Источник: LexisNexis PatentStrategies, данные на 27.09.2018 г.

лидерства на глобальном рынке, но и к вытеснению зарубежных компаний с внутреннего рынка страны.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» как совокупности проектов полного жизненного цикла показал, что главным фактором риска реализации КНТП, вероятно, станет отсутствие отечественных компаний реального сектора экономики, имеющих мотивацию захвата внутреннего и глобального рынка и достаточное ресурсное (прежде всего, финансовое) обеспечение для завершения таких проектов созданием конкурентоспособной продукции.

В качестве дополнительных рисков успешной реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» следует рассматривать высокие требования по объемам финансирования КНТП, установленные для компаний-участников, высокую конкурентоспособность семенной продукции зарубежных компаний, а также несопоставимость сроков реализации подпрограммы и времени, необходимого на выведение новых сортов.

В этой связи представляется принципиально важным уже на первых этапах реализации КНТП уделить особое внимание обоснованному выбору отечественных компаний – потенциальных бенефициаров разрабатываемых технологий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 (2016) О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации / Грант. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71451998>.
2. Проект Постановления Правительства Российской Федерации (2018) О порядке разработки и реализации комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации.
3. Петров А.Н., Куракова Н.Г., Сон И.М. (2017) Анализ проблем реализации приоритетного направления «персонализированная медицина» в формате проекта полного цикла // Экономика науки. Т. 3. № 2. С. 74–88.
4. Петров А.Н., Куракова Н.Г. (2018) Риски реализации программ геномных исследований в Российской Федерации // Экономика науки. Т. 4. № 2. С. 84–94.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 559 (2018) О внесении изменений в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы / Официальный сайт Правительства России. <http://government.ru/docs/32569>.
6. Реестр лицензионных договоров (2018) / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений». <http://reestr.gossort.com/reestr/search/license>.
7. К реализации научно-технической программы АПК привлечены институты развития (2017) / Межрегиональный информационно-аналитический журнал для профессионалов агробизнеса Картофельная система, 26.06.2017. <http://potatosystem.ru/k-realizatsii-nauchno-tehnicheskoy-programmy-apk-privlecheny-instituty-razvitiya>.
8. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ (2006) О развитии сельского хозяйства / Консультант Плюс. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64930](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930).
9. PotatoRussia-2018 (2018) / PotatoRussia. Брянск, 03.08.2018. <https://www.potato-russia.com>.
10. EMIS (2018) база данных / EMIS. <https://www.emis.com/php/companies>.
11. Валента Фарм (2018) / Валента Фарм. <http://www.valentapharm.com>.
12. Каталог продукции (2018) / Белоручка. <http://www.belorychka.ru/?id=231>.
13. Агрохолдинг «Мичуринские овощи» (2018) / Мичуринские овощи. <http://www.agroprominvest.com/agroholding>.

## REFERENCES

1. Decree of the President of Russian Federation dated 1 December 2016 № 642 (2016) On the Strategy for the Scientific and Technological Development of the Russian Federation / Grant. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71451998>.
2. Draft Decree of the Government of the Russian Federation (2018) On the procedure for the development and implementation of comprehensive scientific and technical programs and projects of the full innovation cycle in order to ensure the implementation of the priorities of the scientific and technological development of the Russian Federation.
3. Petrov A.N., Kurakova N.G., Son I.M. (2017) Analysis of the problems of implementing the priority direction of "personalized medicine" in the format of a full-cycle project // The Economics of Science. V. 3. № 2. P. 74–88.
4. Petrov A.N., Kurakova N.G. (2018) Risks of implementing genomic research programs in the Russian Federation // The Economics of Science. V. 4. № 2. P. 84–94.
5. Decree of the Government of the Russian Federation dated 5 May 2018 № 559 (2018) On Amending the Federal Scientific and Technical Program for the Development of Agriculture for 2017–2025 / Official site of the Russian Government a России. <http://government.ru/docs/32569>.
6. Register of license agreements (2018) / Federal State Budgetary Institution – State Commission of the Russian Federation on Testing and Protection of Breeding Achievements. <http://reestr.gossort.com/reestr/search/license>.
7. Development institutes are involved in the implementation of the scientific and technical program of the agro-industry (2017) / Interregional information and analytical magazine for agribusiness professionals Potato system, 06.26.2017. <http://potatosystem.ru/k-realizatsii-nauchno-tekhnicheskoy-programmy-apk-privlecheny-institut-razvitiya>.
8. Federal Law of the Russian Federation dated 29 December 2006 № 264-ФЗ (2006) On the Development of Agriculture / Consultant Plus. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64930](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930).
9. PotatoRussia-2018 (2018) / PotatoRussia. Брянск, 03.08.2018. <https://www.potato-russia.com>.
10. EMIS (2018) Database / EMIS. <https://www.emis.com/php/companies>.
11. Valenta Farm (2018) / Valenta Farm. <http://www.valentapharm.com>.
12. Product Catalog (2018) / Belorychka. <http://www.belorychka.ru/?id=231>.
13. Agrohodling «Mishurinskie ovoschi» (2018) / Mishurinskie ovoschi. <http://www.agroprominvest.com/agroholding>.

## UDC 339

Yeremchenko O.A., Cherchenko O.V. *Risks of the implementation of a comprehensive scientific and technological program aimed at the development of potato breeding and seed production in the Russian Federation* (The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, prospect Vernadskogo, 82, Moscow, Russia, 119571; Directorate of State Scientific and Technical Programmes, Presnensky Val Street, 19, building 1, Moscow, Russia, 123557)

**Abstract.** In May 2018, the Federal Science and Technology Program for the Development of Agriculture for 2017–2025 was supplemented by the subprogram "Development of potato breeding and seed production in the Russian Federation", and integrated scientific and technical programs and projects (ISTP) were chosen as the form of its implementation.

The risk analysis of the implementation of ISTP in the priority direction under consideration was performed.

Particular attention is paid to the problem of attracting industrial customers to the ISTP – agricultural producers who have sufficient resource support and are able to perform the necessary amount of work on growing and bringing to the market potatoes of domestic breeding.

It has been suggested that in order to improve the efficiency of project expertise and reduce the risks of unreachability of the stated indicators, it is advisable to carry out the selection of domestic companies – potential beneficiaries of the technologies being developed at the first stages of the ISTP implementation.

**Keywords:** potato selection, seed production, state program, integrated scientific and technological program, implementation, Russian Federation, risks, barriers, companies.