

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 334.01:334.7:316.4.063.3

С. Г. АВДОНИНА,

ассистент,

С. И. ГРУДИНА,

кандидат экономических наук, доцент,

А. И. ПОДГОРНАЯ,

кандидат экономических наук, доцент

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕГРАЦИИ МАЛОГО И КРУПНОГО БИЗНЕСА В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ

Цель: провести анализ влияния государства на интеграцию малого и крупного бизнеса в сфере инноваций.

Методы: анализа и синтеза; статистический и абстрактно-логический.

Результаты: выделены прямые и косвенные методы воздействия на развитие интеграционных связей малого и крупного бизнеса в инновационной сфере.

Научная новизна: предложен подход к классификации методов воздействия на активизацию инновационных процессов, который, в отличие от известных подходов, рассматривает государственное влияние на развитие интеграционных отношений малого и крупного бизнеса в инновационной сфере.

Практическая значимость: предложенные методы направлены на совершенствование государственной инновационной политики и переход к экономическому развитию, основанному на собственных инновациях. Установлено, что наибольшее значение в России имеют косвенные механизмы.

Ключевые слова: межфирменная интеграция; малый и крупный бизнес; государственная политика в сфере разработки и коммерциализации инноваций; финансирование инновационных проектов; антимонопольная политика; права интеллектуальной собственности; организационная и инфраструктурная поддержка коммерциализации технологий.

Введение

Актуальность работы обусловлена тем, что стимулирование интеграционных процессов малого и крупного бизнеса в инновационной сфере обеспечит реализацию синергетического эффекта подобного взаимодействия. Данный эффект должен найти выражение в повышении уровня восприимчивости национальной экономической системы к нововведениям, в наполнении рынка потребительских товаров новой продукцией, обеспечивающей повышение качества жизни населения.

Цель данной статьи – выявить приоритетные механизмы государственного воздействия на развитие межфирменных интеграционных связей в инновационной сфере.

Для достижения поставленной цели использованы методы анализа и синтеза, а также статистический и абстрактно-логический методы.

Результаты исследования

В результате проведенного исследования предложены и обоснованы прямые и косвенные механизмы государственного воздействия на развитие межфирменных связей в инновационной сфере.

Научная новизна результатов исследования обуславливается тем, что в отличие от других известных подходов, уделяющих внимание роли государства в формировании факторов инновационной активности предприятий, в центре внимания данного подхода – развитие интегра-

ционных отношений малого и крупного бизнеса в инновационной сфере.

Общеизвестно, что в современных экономических условиях конкурентоспособность как отдельных предприятий, так и национальной экономики во многом зависит от разработки и коммерциализации нововведений, и в развитых странах уделяется огромное внимание развитию инновационных отношений. Так, если в России доля расходов на НИОКР в процентах к ВВП в 2010 г. составила лишь 1,16 %, то, к примеру, в Швеции этот показатель составлял 3,4 %, в Финляндии – 3,88 %, Франции – 2,25 %, Китае – 1,77 %, Японии – 3,26 % [7].

На сегодняшний день актуальны исследования, связанные с преодолением основных проблем управления и развития инновационных предприятий через выбор стратегии управления на основе дополненной классификации сигналов внешней и внутренней среды [1]. Рассмотрим более подробно внешнюю среду, а конкретно – влияние государства на интеграцию крупных и малых инновационных предприятий (далее – МИП). Обратим внимание, что на глобальном уровне роль государства реформируется как на развитых, так и на развивающихся рынках. Например, если по результатам европейских исследований [2] в 1994 г. 73 % респондентов утверждали о положительном

влиянии государства на инновационное развитие и только 20 % считали, что необходимы коренные реформы, то в 2011 г. только 57 % говорят о положительном влиянии государства и 34 % видят в нем значительное негативное влияние.

Инновации становятся результатом все более сложных взаимодействий между фирмами, поэтому большое значение имеет государственная поддержка развития межфирменных связей в сфере разработки и коммерциализации НИОКР. В России реализация государственной политики в сфере стимулирования интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере имеет особое значение. Она должна способствовать отказу от импорта зарубежных технологий, утерявших свою новизну и эксклюзивность и приводящих к еще большему отставанию отечественного производства от мировых экономических держав, и переходу к экономическому развитию, основанному на собственных инновациях, обеспечивающих конкурентные преимущества отечественной промышленности.

В отношении развития межфирменной интеграции можно выделить прямые и косвенные методы государственного воздействия. Различные механизмы стимулирования интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере и их взаимосвязь можно представить в виде следующей схемы.



Система государственных мер содействия интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере и их взаимосвязь*

* Источник: составлено авторами.

Различные механизмы стимулирования интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере воздействуют на весь спектр факторов инновационной активности: спрос на инновации, предложение инновационных ресурсов (финансовых и интеллектуальных), конкуренцию, получение прибыли от инновационной деятельности.

Прямое государственное воздействие на развитие интеграционных отношений ориентировано на формирование взаимосвязи между конкретными предприятиями для реализации определенных инновационных проектов. В современных условиях механизмом такого воздействия является государственное участие в финансировании инновационных проектов, реализуемых совместными усилиями малого и крупного бизнеса, которое может происходить полностью за счет средств государства (традиционные государственные заказы) или же с участием частных инвесторов. Подобные финансовые механизмы за счет сокращения рисков и сроков окупаемости венчурных проектов способствуют интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере.

По результатам обзора публикаций, на сегодняшний день в России основная проблема реализации инновационных проектов связана с трудностями в привлечении финансовых ресурсов, особенно на начальных этапах инновационного цикла [5]. Финансовая поддержка венчурных проектов МИП осуществляется за счет средств Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере (ФС). Среди основных задач фонда – оказание прямой финансовой, а также информационной и иной помощи МИП, реализующим проекты по разработке и освоению новых видов наукоемкой продукции и технологий на основе принадлежащей этим предприятиям интеллектуальной собственности. Однако за счет указанных средств можно осуществить финансирование лишь небольшого количества инновационных проектов [3].

Если стартовые разработки и могут получить поддержку от Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, то после разработки образца малому предприятию негде взять денег для организации его выпуска и расширения бизнеса. Поэтому мелкие фирмы стараются не прибегать к заемным

средствам из-за высоких процентных ставок и отсутствия обеспечения.

В современной российской практике целям привлечения частных инвестиций в венчурные проекты служит создание Российской венчурной компании (РВК) со 100 % государственным капиталом. В настоящее время ОАО «РВК» и созданные с его участием фонды мало заинтересованы в реализации инновационных проектов. Это, в первую очередь, связано с отсутствием инновационного спроса, низким уровнем развития инновационного предпринимательства, неразвитой системой контроля над деятельностью подобных фондов. Ярким примером может служить скандал с ОАО «РВК», связанный с обвинением в нецелевом использовании средств, депонированием их на счетах в банках, инвестированием их в зарубежные компании, а не вложением в инновационные проекты, что противоречило основной миссии компании.

Административные методы также относятся к методам прямого воздействия. Они основываются на силе и авторитете государства. Речь идет, например, о правовых актах, которые напрямую определяют правила функционирования хозяйственных организаций в рамках интегрированной структуры.

Косвенные методы – это экономико-правовые средства воздействия на стимулы интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере путем создания благоприятных условий для их инновационной деятельности и налаживания межфирменных связей. К косвенным методам воздействия были отнесены: совершенствование антимонопольной политики; развитие науки и образования; налоговое стимулирование внедрения инноваций; обеспечение эффективной защиты прав собственности, в том числе интеллектуальной собственности; организационная и инфраструктурная поддержка коммерциализации технологий.

Совершенствование антимонопольной политики, направленной на развитие конкуренции и ограничение отрицательного влияния монополий на хозяйственную деятельность предприятий, способствует развитию инновационной активности предприятий и межфирменной интеграции в инновационной сфере.

Конкурентная среда оказывает мощное стимулирующее воздействие на инновационную активность предприятий. Для победы в конку-

рентной борьбе компании должны стремиться к техническому лидерству, находить новые и преобразовывать старые рынки, стараться более точно угадывать изменения в потребительских предпочтениях и максимально полно воплощать их в соответствующих продуктах. При этом издержки по созданию и коммерциализации новшеств рассматриваются предпринимателями как неизбежные вложения для обеспечения «выживания» в условиях динамичной конкуренции. Поэтому конкретные меры по созданию и регулированию конкурентной среды будут способствовать интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере. Сегодня в России из-за высокой монополизации рынка, а также сильной взаимозависимости крупного бизнеса и государства получение высоких доходов обеспечивается без усилий в сфере инновационного развития.

Отрицательное влияние на инновационную активность предприятий перерабатывающей промышленности в России оказывают и высокие тарифы на продукцию топливно-энергетического комплекса. Они препятствуют накоплению ресурсов для осуществления инновационного развития, являясь одной из причин низкой конкурентоспособности промышленности.

Конкретные меры антимонопольной политики, способствующие развитию инновационной активности и межфирменной интеграции в инновационной сфере на российском рынке, должны предусматривать:

- привлечение на рынок новых предприятий путем снижения административных барьеров, повышения доступности финансового капитала. Для повышения инновационной активности особенно важно создание благоприятных условий для развития малого предпринимательства, имеющего преимущество при освоении и коммерциализации новых технологий;

- создание благоприятных условий для отечественных и зарубежных инвестиций в высокотехнологичные виды деятельности по приоритетным направлениям путем предоставления различных льгот и преференций иностранным инвесторам, сокращения рисков инвестиционной деятельности и т. п. Развитие конкурентоспособных высокотехнологичных отраслей постепенно усилит внимание российской промышленности к отечественным научно-техническим разработкам;

- усиление государственного контроля над рыночной концентрацией, избыточный уровень которой отрицательно сказывается на развитии инновационных отношений;

- усиление государственного контроля над тарифами естественных монополистов, избыточный рост которых препятствует осуществлению процессов модернизации хозяйственной деятельности предприятий.

Меры, направленные на развитие образования, необходимы для формирования качественных человеческих ресурсов для инновационной деятельности и повышения конкурентоспособности отечественных технологий. Значительные государственные вложения в образование по приоритетным направлениям подготовки должны привлечь талантливых специалистов в эту сферу, способствуя совершенствованию образовательных технологий. На повышении качества образования должно сказаться и развитие университетов как научных центров, в которых сотрудники заняты не только обеспечением образовательного процесса, но и проведением исследований и разработок. Названная мера должна позволить более рационально использовать научные кадры, получать дополнительные источники финансирования, а участие студентов в научных проектах обеспечит повышение их образовательного уровня и развитие навыков исследовательской деятельности и творческого мышления.

Косвенные финансовые механизмы способствуют межфирменной интеграции в инновационной сфере путем сокращения сроков окупаемости и рисков венчурных проектов. Среди наиболее широко используемых подобных механизмов следует отметить политику по либерализации налогового и амортизационного законодательства, а также предоставление государственных гарантий венчурным инвесторам и кредиторам. Предусмотренные российским налоговым кодексом льготы и преференции для предприятий, занимающихся разработкой и внедрением инноваций, должны положительно сказаться на их конкурентоспособности.

Особую роль в системе косвенных мер государственной инновационной политики имеет законодательная защита прав собственности и особенно прав интеллектуальной собственности. Защита прав собственности на имущество обеспечивает

стимулы к ее эффективному использованию, что достигается за счет инновационного развития. В странах, где права собственности хорошо защищены, главной целью владельцев фирмы является ее стабильное развитие. Четкое правовое регулирование интеллектуальной собственности создает экономическую заинтересованность и в генерации инновационной идеи, и в коммерциализации новшества, позволяя получать инновационную ренту – плату за обладание редким благом, что благоприятно сказывается и на активности научной работы в стране и коммерциализации ее результата. В настоящий момент уровень защиты прав интеллектуальной собственности в нашей стране значительно ниже, чем в большинстве развитых и развивающихся стран. Такая ситуация, на наш взгляд, прежде всего, связана с несовершенством законодательства по защите прав интеллектуальной собственности, позволяющее фактически любым лицам оформлять патенты на не созданные ими объекты интеллектуальной собственности, и предоставляющее им высокую вероятность выигрыша дел при предъявлении претензий по их использованию. В настоящее время ситуация отмены более 40 специальных законодательных актов и объединение вопросов регулирования интеллектуальной собственности в единый универсальный акт – четвертую часть Гражданского кодекса Российской Федерации с 1 января 2008 г. еще более осложнила положение в связи с отсутствием действенных механизмов практического применения данной части закона ГК РФ.

Необходимая инфраструктурная поддержка интеграционных отношений организуется на базе бизнес-инкубаторов, технопарков, технополисов, центров трансфера технологий (ЦТТ) и т. п., которые позволяют преодолеть многие трудности, например: высокая специфичность инновационных технологий; формирование спроса на новый товар; асимметричность информации на инновацию.

Комплексная государственная поддержка, соединяющая в себе прямые и косвенные методы содействия интеграции малых и крупных предприятий в инновационной сфере, в международной практике реализуется в системе технико-внедренческих зон (ТВЭЗ), представляющих собой вид особых экономических зон (ОЭЗ) для создания и реализации научно-технической про-

дукции, доведения ее до промышленного образца. Освобождая резидентов ТВЭЗ от ряда налоговых платежей и предоставляя различные преференции, федеральные и региональные власти дают импульс развитию интеграции крупного бизнеса и малых инновационных фирм, взаимодействие которых может строиться на основе стратегического партнерства или путем создания совместных предприятий.

Зарубежный опыт показывает, что для того, чтобы ОЭЗ стали приносить максимальный экономический эффект, нужно как минимум 10–15 лет [4]. Хотя функционирование ОЭЗ в России насчитывает около 15 лет, особые экономические зоны пока не получили должного развития. Проблемы функционирования ОЭЗ в России носят разноплановый характер и требуют решения организационных, нормативных, информационных и методических вопросов. Однако, на наш взгляд, основная проблема формирования и функционирования ОЭЗ связана с отсутствием четко сформулированной цели создания конкретной ОЭЗ, соответствующей как цели региона, так и федерации в целом. Руководители регионов видят, как правило, в таких зонах лишь сиюминутную выгоду – перспективу полного или частичного освобождения от налога.

Различные методы государственной поддержки межфирменной интеграции реализуются при формировании инновационных кластеров. Часто их формирование происходит на основе технико-внедренческих и промышленно-производственных зон.

Если первоначально кластеры образовывались исключительно благодаря «невидимой руке рынка», прежде всего при модернизации ТНК, то в последнее время правительства многих стран стали создавать кластеры по собственной инициативе в рамках государственно-частного партнерства, оказывая этому процессу всестороннюю помощь.

Концепция кластерной политики, утвержденная Минэкономразвития России, выделяет три основных направления стимулирования процесса формирования кластеров [6]:

– содействие институциональному развитию кластеров, в первую очередь – разработка стратегии развития;

– меры, направленные на повышение конкурентоспособности участников кластера;

– формирование благоприятных условий для развития кластера.

Однако в настоящий момент лишь относительно небольшая часть проектов развития кластерных структур достигла стадии практической реализации. На наш взгляд, для развития и эффективного функционирования инновационных кластеров необходима заинтересованность в этом процессе со стороны крупных промышленных компаний государства. В условиях сырьевой ориентированности российской экономики такой интерес пока отсутствует.

Среди основных недостатков государственной политики по формированию кластеров в нашей стране следует отметить:

– отсутствие действенной нормативно-правовой и законодательной базы, обеспечивающей консолидацию усилий федеральных и региональных властей по формированию и развитию региональных кластеров;

– отсутствие комплексного целевого выделения средств на развитие кластеров (средства зачастую находятся в разных фондах и министерствах, что создает большие сложности в их получении);

– низкий уровень государственной поддержки малого предпринимательства;

– отсутствие четко разработанной системы контроля над эффективностью их функционирования.

Выводы

Таким образом, современное регулирование интеграционных процессов – объединение усилий правительства и хозяйственных структур. Их взаимодействие должно быть основано на согласовании экономических интересов сторон в целях наиболее эффективного достижения целей межфирменной интеграции. При этом интересы бизнеса в развитии интеграционных отношений в инновационной сфере заключаются в получении максимально возможной прибыли за счет создания конкурентных преимуществ. Для государства – это формирование среды и условий, при которых инновации обеспечивают бизнесу наибольшую возможную прибыль, для науки – спрос со стороны бизнеса на научные исследования, а для экономики в целом – высокую конкурентоспособность.

Российский и зарубежный опыт показывает, что многие попытки развития инновационной среды путем прямого вмешательства государства в инновационные отношения предприятий через реализацию специализированных государственных программ далеко не всегда заканчиваются успехом при отсутствии интереса к модернизации со стороны предприятий. Так, согласно отчету Счетной палаты РФ, рост бюджетного финансирования НИОКР в 6 раз в 2012 г. по сравнению с 2002 г. практически не повлиял на прирост ВВП и количество охраняемых объектов интеллектуальной собственности. Основная причина – не востребованность результатов НИОКР со стороны реального сектора экономики. В настоящее время крупные корпорации получают доходы от монополизации рынка и делятся ими с властными структурами. Получение высоких доходов происходит без усилий в области модернизации производства, роста объемов наукоемкой, высокотехнологичной и инновационной продукции.

Роль государства в отношении развития межфирменной интеграции в инновационной сфере в первую очередь должна заключаться в создании таких условий, при которых возникает импульс к нововведениям со стороны частного сектора. Практическими механизмами для этого могут служить развитие конкурентной среды и высокотехнологичного предпринимательства; установление «долгосрочных правил» ведения бизнеса, гарантирующих закрепление достигнутых конкурентных преимуществ. Особое значение для получения инновационной ренты имеет защита интеллектуальной собственности. Меры государственной политики, направленные на снижение рисков и сроков окупаемости венчурных проектов, создание инновационной инфраструктуры, на наш взгляд, имеют второстепенное значение. Они должны способствовать поддержанию интереса к инновационной деятельности.

Список литературы

1. Грудина С. И., Подгорная А. И. Антикризисный потенциал инновационных предприятий // Актуальные проблемы экономики и права. – 2013. – № 2. – С. 64–65.
2. Bundesverband deutscher Banken, Banken in der Verantwortung – Ergebnisse einer begleitender repräsentativer Meinungsumfrage des BdB zum XIX. Dt. Bankentag 30-31.03.2011. – Berlin, 2011. – S. 3.

3. Кокуева Я. А. Проблемы малого инновационного предпринимательства в России и пути их решения // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 1. – URL: www.m-economy.ru

4. Кочергин А. Инновационная деятельность: налоговые льготы и преференции // Финансовая газета. – 2011. – № 7. – URL: www.fingazeta.ru

5. Узлов В. А. Почему инновации уходят из России? Личный опыт // ЭКО. – 2011. – № 7. – С. 14–29.

6. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ. – URL: <http://www.economy.gov.ru>

7. Россия и страны мира, 2012. Наука и технологии. Внутренние затраты на исследования и разработки. – URL: www.gks.ru

В редакцию материал поступил 30.09.13

© Авдонина С. Г., Грудина С. И., Подгорная А. И., 2013

Информация об авторах

Авдонина Софья Геннадьевна, ассистент кафедры финансового менеджмента, Казанский (Приволжский) федеральный университет

Адрес: 420008, г. Казань, ул. Рахматуллина, 1, тел.: (843) 292-83-10

E-mail: avdoninas@yahoo.com

Грудина Светлана Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Казанский (Приволжский) федеральный университет

Адрес: 420008, г. Казань, ул. Рахматуллина, 1, тел.: (843) 292-83-10

E-mail: switki@yandex.ru

Подгорная Алла Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Казанский (Приволжский) федеральный университет

Адрес: 420008, г. Казань, ул. Рахматуллина, 1, тел.: (843) 292-83-10

E-mail: oreola77@mail.ru

Как цитировать статью: Авдонина С. Г., Грудина С. И., Подгорная А. И. Роль государства в формировании интеграции малого и крупного бизнеса в инновационной сфере // Актуальные проблемы экономики и права. – 2013. – № 4 (28). – С. 83–90.

S. G. AVDONINA,

assistant lecturer,

S. I. GRUDINA,

PhD (Economics), associate professor,

A. I. PODGORNAYA,

PhD (Economics), associate professor

Kazan (Volga region) federal university, Kazan, Russia

THE ROLE OF STATE IN FORMING THE SMALL- AND LARGE-SIZE BUSINESS INTEGRATION IN INNOVATIVE SPHERE

Objective: to analyze the influence of state on the small- and large-size business integration in the sphere of innovations.

Methods: analysis and synthesis; statistical and abstract-logical.

Results: direct and indirect methods of influence are revealed on the development of integration links of the small and large-size business in innovative sphere.

Scientific novelty: the approach is suggested to classify the methods of influence on innovative processes activation, which, unlike the known approaches, views the state influence on the development of integration relations of the small- and large-size business in innovative sphere.

Practical value: the suggested methods are aimed at improving the state innovative policy and transition towards economic development based on own innovations. It is stated that indirect mechanisms are more relevant in Russia.

Key words: inter-company integration; small- and large-size business; state policy in the sphere of elaboration and commercialization of innovations; financing of innovative projects; anti-monopoly policy; intellectual property rights; organizational and infrastructural support of technology commercialization.

References

1. Grudina, S. I., Podgornaya A. I. Antikrizisnyi potentsial innovatsionnykh predpriyatii (Anti-crisis potential of innovative enterprises), *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava*, 2013, No. 2, pp. 64–65.
2. Bundesverband deutscher Banken, *Banken in der Verantwortung – Ergebnisse einer begleitender røpresentativer Meinungsumfrage des BdB zum XIX. Dt. Bankentag 30-31.03.2011*. Berlin, 2011, p. 3.
3. Kokueva, Ya. A. Problemy malogo innovatsionnogo predprinimatel'stva v Rossii i puti ikh resheniya (Problems of small innovative entrepreneurship in Russia and ways of solving them), *Problemy sovremennoi ekonomiki*, 2009, No. 1, available at: www.m-economy.ru
4. Kochergin, A. Innovatsionnaya deyatel'nost': nalogovye l'goty i preferentsii (Innovative activity: tax incentives and preferences), *Finansovaya gazeta*, 2011, No. 7, available at: www.fingazeta.ru
5. Uzlov, V. A. Pochemu innovatsii ukhodyat iz Rossii? Lichnyi opyt (Why do innovations go away from Russia? Personal experience), *EKO*, 2011, No. 7, pp. 14–29.
6. *Ofitsial'nyi sait Ministerstva ekonomicheskogo razvitiya RF* (Official web-site of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation), available at: <http://www.economy.gov.ru>
7. *Rossiya i strany mira, 2012. Nauka i tekhnologii. Vnutrennie zatraty na issledovaniya i razrabotki* (Russia and countries of the world, 2012. Science and technology. Internal expenses for research and development), available at: www.gks.ru

Information about the authors

Avdonina Sofya Gennadyevna, assistant lecturer of the chair of financial management, Kazan (Volga region) federal university
Address: 1 Rakhmatullina Str., 420008, Kazan, tel.: (843) 292-83-10
E-mail: avdoninas@yahoo.com

Grudina Svetlana Igorevna, PhD (Economics), associate professor of the chair of financial management, Kazan (Volga region) federal university
Address: 1 Rakhmatullina Str., 420008, Kazan, tel.: (843) 292-83-10
E-mail: switki@yandex.ru

Podgornaya Alla Igorevna, PhD (Economics), associate professor of the chair of financial management, Kazan (Volga region) federal university
Address: 1 Rakhmatullina Str., 420008, Kazan, tel.: (843) 292-83-10
E-mail: oreola77@mail.ru

How to cite the article: Avdonina S.G., Grudina S. I., Podgornaya A. I. The role of state in forming the small and large-size business integration in innovative sphere, *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava*, 2013, No. 4 (28), pp. 83–90.

© Avdonina S.G., Grudina S. I., Podgornaya A. I. , 2013