

Аналитический отчет

**Сотрудничество в развитии
хай-тек рынков**

Статус – Вызовы - Перспективы

Think big. Start small. Scale fast

март 2017



Оглавление

Краткое резюме отчета.....	3
1. Предыстория темы «Сотрудничество». Ключевые вопросы.	6
2. Кейсы и примеры по развитию бизнеса вместе с партнерами	11
А. «Маркеры времени».....	11
В. Лучшие практики по развитию рынка в пром. АСУ - ИТ	15
С. Примеры о вызовах и нерешенных задачах в области развития	18
2. Результаты опроса игроков рынка промышленных АСУ-ИТ.....	21
3. Основные выводы	32
4. Рекомендации АППАУ по развитию партнерских политик.....	35
Приложение А. Перечень проектов развития АППАУ на 2017	37
Приложение В. Лидеры мнений рынка АСУ ТП о проблемах и перспективах сотрудничества	38
Приложение С. Инициатива объединения технических экспертов - клуб i-Control	42
Приложение D. Перечень инициатив АППАУ, запущенный как флешмоб #ДієвеПартнерство	43

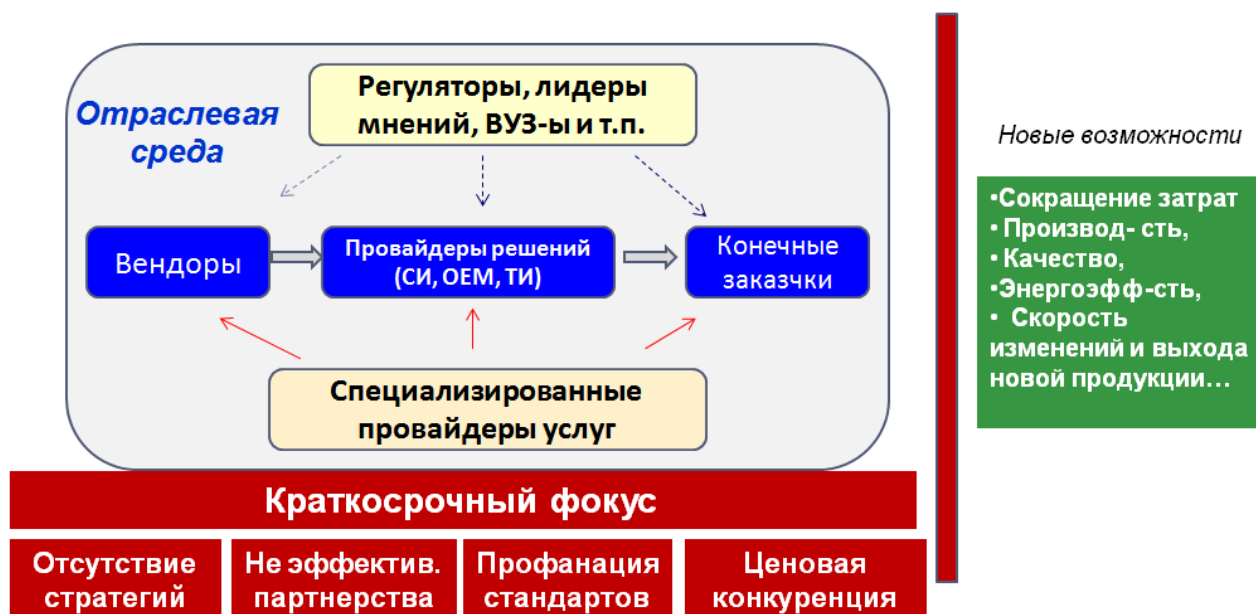
Краткое резюме отчета

Очередной опрос АППАУ нацелен на раскрытие нашего состояния и перспектив в области **сотрудничества в развитии рынка промышленных АСУ-ИТ**. Роль сотрудничества в развитии понимают все и понятие «партнеры» или «партнерство» давно прижилось на рынках промышленных хай-тек. Теоретически, все понимают пользу и роль настоящего партнерства. Однако изменчивая рыночная среда постоянно бросает новые вызовы старым партнерам. Во многих аспектах понятие и методы партнерства подлежат серьезной ревизии.

Аналитика АППАУ – в виде рассмотрения совокупности тенденций, анализа кейсов и примеров из опыта работы 5-летней работы, а также результаты опроса в феврале 2017 дают следующие главные выводы.

1. **Состояние рынка АСУ ТП будет ухудшаться.** Нарастает целый ряд негативных тенденций и факторов, провоцирующих так называемые «голодные игры» - **ценовая конкуренция** и **давление заказчиков**, **конкуренция между крупными вендорами и ведущими интеграторами**, **профессиональная деградация**, **сомнительные стандарты качества** или их **несоблюдение** и т.п. Совместно игроки могли бы противостоять этим негативным тенденциям, однако их нынешний уровень и орг. способности (capabilities) находится на критично низком уровне.

Рис. ниже часто используется в презентациях АППАУ – он отражает, что ряд новых возможностей игроки не могут использовать пока не улучшат состояние всей экосистемы и не научатся совместно противостоять негативным факторам, формирующимся внутри собственной (не внешней!) среды.



Краткосрочный фокус и доминирующий стиль **«Выжить сегодня – до завтра еще нужно дожить»** характерны для большинства игроков рынка.

2. Системные политики развития партнерских отношений есть **только у западных вендоров, однако в большинстве случаев они не эффективные**. Вендоры путают «Сотрудничество в проекте реализации АСУ ТП или поставок оборудования» с «Сотрудничеством по развитию рынка» - последнего практически нигде нет. Также наш опрос показывает, что вендоры не осознают неадекватность своих политик и преувеличивают ценность своих предложений партнерам. В то время, как они считают их «эффективными», партнеры думают с точностью до наоборот. Вендоры нуждаются в срочной модернизации (апгрейде) своих методов развития партнеров и их лояльности. Также мы впервые обращаем внимание на тренд, что крупные вендоры – лидеры рынка своими действиями обостряют конкуренцию не только среди интеграторов, но и с интеграторами, тем самым добавляя (кроме заказчиков) еще один фактор в феномен «голодных игр».
3. Все игроки рынка пока **далеки от системных, последовательных действий** по решению самых насущных и общих вопросов. Они осознают и заявляют о необходимости тех или иных действий, однако считанные из них переходят в режим выполнения и тем более в сотрудничестве с другими партнерами.
4. Одна из главных причин такого состояния - это **низкий уровень орг. способностей (capabilities)**, - участники рынка **недостаточно понимают и обращают внимание на этот фактор**. В то время как организации признают очевидную причину «неделания» в виде **отсутствия достаточного ресурса** (времени, людей, знаний, инструментов, навыков, опыта и т.п), они не обращают внимания на то, что этот ресурс уже есть у партнеров и не умеют его использовать.
5. Примеры успешных партнерств, решающих стратегические задачи развития есть – но **их крайне мало. Они не образуют критической массы**, а в ряде случаев - их единицы или вообще нет.

Что с этим делать? АППАУ уже много лет предлагает форматы действий, нацеленных на консолидацию игроков в области развития и совместное решение сложных задач развития. В этот раз наши рекомендации более четко структурируют необходимые действия игроков рынка по следующим 5 направлениям:

1. **Нужно изменять мышление и развивать способности позитивного, стратегического мышления и с фокусом на рыночных возможностях**. Хотя текущая рыночная среда имеет множество негативных моментов, она создает главную стратегическую возможность – **промышленные хай-тек, и пром. автоматизация в частности, в перспективе должны стать одним из главных факторов конкурентоспособности предприятий**. Поэтому провайдеры решений и услуг, совместно с департаментами АСУ-ИТ предприятий могут значительно улучшить свое положение, - но только если изменять

- фокус усилий на задачи создания спроса и развития рынка и предприятий, а не использования вчерашних возможностей или «латания дыр».
2. Нужно начинать с малых, но **конкретных и действенных инициатив, нацеленных на решение общих стратегических задач**. Ключевым направлением является ускорение в области инноваций – как по причине отставаний от развитых стран, так и в силу экономического эффекта инноваций, который в первую очередь понятен С-уровню.
 3. **Необходимо больше инвестировать и активнее перестраивать орг. способности (organization capabilities)**. 2016 год ярко показал, что даже когда спрос на инновации возникает, - многим провайдером нечего предложить рынку, - они просто не готовы. Инвестиции в персонал, в их знания, навыки и уровень необходимо увеличивать по всем категориям участников рынка АСУТП.
 4. **В развитии - нужно максимально использовать партнерские ресурсы**. В отличие от РФ и развитых стран, украинские организации выглядят очень **бедными** во всех отношениях и аспектах! Поэтому наша единственная стратегия для того, чтобы быстрее развиваться – это **налаживать партнерство и сотрудничество** на всех уровнях.
 5. **Масштабирование – ключ к успеху в изменениях!** Специфика инжинирингового, проектного бизнеса наложила парадигмы «индивидуальности» на все методы и практики игроков рынка. Между тем, успех в бизнесе и экономике определяется тем, как вы умеете масштабировать – от ваших ресурсов и способностей – и до продуктов и решений

По всем этим направлениям АППАУ предлагает конкретные форматы и методы улучшений, часть из которых приведены в отчете. Также мы даем в нем мнение лидеров мнений и ссылки на другие полезные источники. Слоган, который отражает наш текущий статус - **Think big. Start small. Scale fast.** – фокусирует на действиях, - конкретных инициативах имеющих стратегический характер.

Наш глобальный флешмоб **#ДієвеПартнерство** только начинается. 16 марта на форуме лидеров мы увидим первые инициативы, но очевидно, что мы будем их собирать и культивировать на протяжении всего 2017.



Форум лідерів
промислових
АСУ 2017

THINK BIG
START SMALL
SCALE FAST

1. Предыстория темы «Сотрудничество». Ключевые вопросы.

Тема «сотрудничество в профессиональном сообществе» является главной для каждой профессиональной ассоциации, которая базируется на горизонтальных формах взаимодействия. Если в подобных образованиях нет никакой иерархии, и никаких механизмов принуждения, то **сотрудничество игроков является главным и единственным методом развития.**

С самого начала АППАУ сделала эту тему №1 в своей стратегии развития. Так называемый «путь изменений» начинается с создания и консолидации профессионального сообщества и лучшего взаимодействия игроков в различных форматах рис. 1



Рис. 1 Общий подход «Путешествие изменений – вместе АППАУ» предложен рынку в 2013

АППАУ много работала и достигла некоторых успехов в консолидации всего сообщества игроков пром. автоматизации, а также по под-категориям Вендоры, Интеграторы, ВУЗ-ы. В 2014-16 гг. наиболее заметное движение было по двум последним под-категориям. Также в 2016 г. АППАУ создала общее движение «[Индустрия 4.0 в Украине](#)», куда вошло более 60 игроков – в том числе и с ИТ рынка.

В то же время вопросы сотрудничества по направлениям развития рынка внутри под-категорий, а также между ними оставались острыми и очень проблемными. Проще говоря, **стремление игроков к сотрудничеству по развитию рынка на средне- долгосрочной основе** (что и есть миссией АППАУ) казалось близким к нулевой отметке. За 5 лет работы, АППАУ может насчитать не более 10-15 устойчивых и показательных примеров сотрудничества по развитию рынка АСУТП – и это среди сотни игроков, которые постоянно

находятся в зоне нашего внимания. Все остальное – это краткосрочное и транзакционное в духе «ты мне – я тебе» («утром деньги – вечером стулья») и в текущей операционной деятельности.

Наиболее проблемными в этом контексте являются следующие 3 элемента развития



Рис. 2

Рассмотрим их детальнее.

1. Развитие экосистемы рынка промышленной автоматизации: основные игроки рынка (основная цепочка Вендоры-Интеграторы-Заказчики) практически не уделяют внимания другим потенциальным партнерам из области Инноваций и Разработок, Просвещения и Образования рынка, Создания идейного лидерства и позиционирования всей своей отрасли среди других бизнес- сообществ, маркетингу инноваций и т.п.

Просвещение, обучение	• ВУЗ, учебные центры, партнеры • Проф. ассоциации, клубы, сообщества
Продвижение, Знание рынка	• Проф. ассоциации, агентства • Все партнеры в каналах продаж
Продажи, Решения	• Разные категории в инжиниринге • Для малых задач – спец. дистрибуторы
Сервис	• Сервисные центры • Инжиниринговые партнеры и дистрибуторы
Репутация, имидж	• Проф. ассоциации, агентства • Лидеры мнений
Инновации	• Разработчики • Новые категории игроков

рис. 2 наиболее критичная область – Просвещение и Обучение.

Львиная доля усилий всех игроков направлена исключительно на Продажи. Наиболее ярко это видно по степени взаимодействия с ВУЗ-ами: примеров успешного сотрудничества по развитию рынка между вендорами и кафедрами АСУТП-АКИТ в АППАУ насчитывается не более 5-7, хотя только в АППАУ входит 14 технических университетов страны, а в целом по Украине их - десятки.

2. Профессиональный уровень, стандарты, бенчмарк.

В области степени проникновения инноваций в АСУ ТП, Украина отстает от развитых стран и, в том числе, от ближайших соседей, как РФ, на многие годы. Наиболее критичным выглядит положение по безопасности (safety) – Украина входит в число стран с самыми высокими техногенными рисками в мире. Сегодня к этому добавляются вопросы кибербезопасности.

Один из путей решений подобных проблем – это установление профессиональных стандартов в промышленных АСУ-ИТ. Ведь сегодня заказчики их либо игнорируют, либо просто не знают. Картинка ниже показывает иерархию системы знаний, где новые технологии являются логическим продолжением (результатом) знания рынком основополагающих **современных концепций и стандартов** промышленной автоматизации. Однако картина на украинском рынке такова, что практически никто из игроков рынка не занимается серьезно вопросами профессиональных знаний и стандартов, а также их гармонизации с мировым пространством

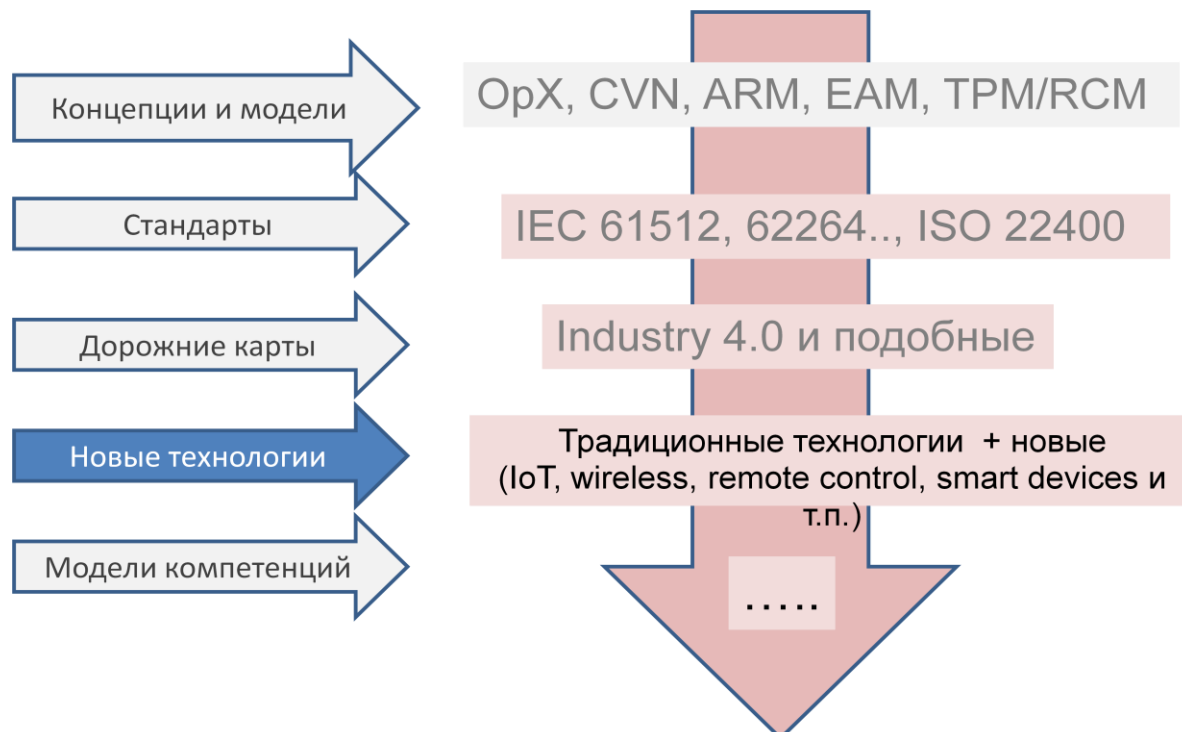


Рис. 3 Каким образом вы можете продавать новые технологии, в основе которых лежат современные концепции и стандарты, если рынок их не знает?

Украинский «Держстандарт» в течении 2013-15 гг. продемонстрировал типичную для гос. органов неэффективность, элементарно «водя за нос» АППАУ и отсылая нас к фиктивным Техническим комитетам. Нужно было потратить 2 года, чтобы вынудить «Держстандарт» признать сам факт, что в области пром. автоматизации никто не занимается вопросами стандартизации. В 2016 году АППАУ запустила процесс создания своего ТК – он длился ровно 1 год, - это также показатель готовности гос. органов «сотрудничать» с бизнесом и того, как «быстро» у нас идут реформы. Но теперь - уже после создания своего ТК, есть другой вопрос **«а кто в нем будет работать?»**. Сегодня для нас очевидно, что для 90% ведущих игроков рынка это вопрос приоритетов второго десятка.

3. Способность противостоять негативным трендам – как «голодные игры»

Феномен «голодных игр» описан во множестве публикаций АППАУ, - термин возник вначале 2016 г. и последовательно обсуждался в целом ряде круглых столов, встреч и конференций АППАУ. Суть о беспрецедентном ценовом давлении в тендерах, - в том числе, за счет качества и цены. Отчет АППАУ «Критерии качества в АСУТП» от 2016 фиксирует, что даже будучи установленными на крупных предприятиях, критерии качества не соблюдаются. Рис. ниже объясняет природу этого явления в некоторых аспектах – как то, что роль и влияние технической дирекции в условиях экономического кризиса падает, - заказчики пытаются экономить на капитальных инвестициях (Сапех) любой ценой. И игнорируя такие очевидные последствия как **падение доверия, качества потенциально растущие затраты на устранение новых проблем и обслуживание.**



Рис. 4

Кризис доверия распространяется на все категории – и много разговоров было в 2016 г. об отношениях между Вендорами и Интеграторами, - многие бренды входят напрямую в

проекты с заказчиками и степень конкуренции между «партнерами» нарастает в множестве ситуаций.

Сообщество АППАУ достигло определенных успехов в 2016, выработав [ряд мер по устранению этой ситуации](#). Однако АППАУ фиксирует, что ни один из выработанных путей решений не был принят в работу (по крайней мере, по имеющейся у нас информации). Это говорит также, что большинство игроков рынка имеет проблемы с последовательностью: «говорить» - это еще не означает «делать».

Как общий вывод, – **есть основания говорить об очень низкой способности всего рынка противостоять негативным тенденциям.**

Как резюме нашей «предыстории». Несмотря на некоторую консолидацию и успехи по определенным направлениям, АППАУ не видит достаточной готовности игроков рынка промышленных АСУ-ИТ инвестировать в развитие рынка больше ресурсов и усилий.

В результате, ряд негативных тенденций в секторе АСУТП будет нарастать

- Вымывание талантов (кадров и фирм) – как зарубеж, так и в отечественный, «экспортный» ИТ-сектор.
- Отставание от РФ и др стран в области высоких технологий (% проникновения некоторых технологий на рынок Украины отличается от таковых в РФ в разы – например, в области MES)
- Отставание в области технических стандартов от РФ и развитых стран
- Низкая способность игроков продвигать инновации, которые уже идут на мировом рынке (пример 4.0), действовать, а не только говорить, усиливает дальнейшее отставание всей украинской экономики и превращает разговоры «о высоком» в пустой пиар
- С финансовой стороны это означает, что мы будем наблюдать дальнейшее снижение маржи и прибыли в инжиниринговых проектах, и продажах оборудования

На фоне практически полного развала государственной машины, возникает логический вопрос, кто кроме самих участников рынка может справляться с подобными проблемами?

Множество подобных наблюдений и выводов базируются на субъективных мнениях. Чтобы получить более взвешенные оценки и полную картину, мы дополнительно **проанализировали кейсы и примеры АППАУ в этой области за последние годы, а в феврале 2017 провели опрос рынка по теме «сотрудничество в развитии».** В нем мы также хотели выяснить, насколько сами игроки понимают, что в одиночку решать сложные проблемы сложно или практически невозможно.

2. Кейсы и примеры по развитию бизнеса вместе с партнерами

За 5 лет активной работы в АППАУ накоплен большой арсенал практических кейсов и примеров по самым разным областям развития рынка. Для этого отчета и темы «Развитие через партнерство» мы выбрали наиболее примечательные кейсы, уроки которых стоит выводить и обсуждать совместно. Все 9 кейсов мы распределили по 3 категории – «маркеры времени», лучшие практики и кейсы- вызовы.

А. «Маркеры времени»

Маркеры или символы текущей ситуации, - это кейсы из области рынка АСУ ТП и смежных, как правило, аккумулирующие цепочку событий, и которые наиболее точно и емко отражают тенденции и состояние в данной области и в комплексе взаимоотношений разных игроков рынка.

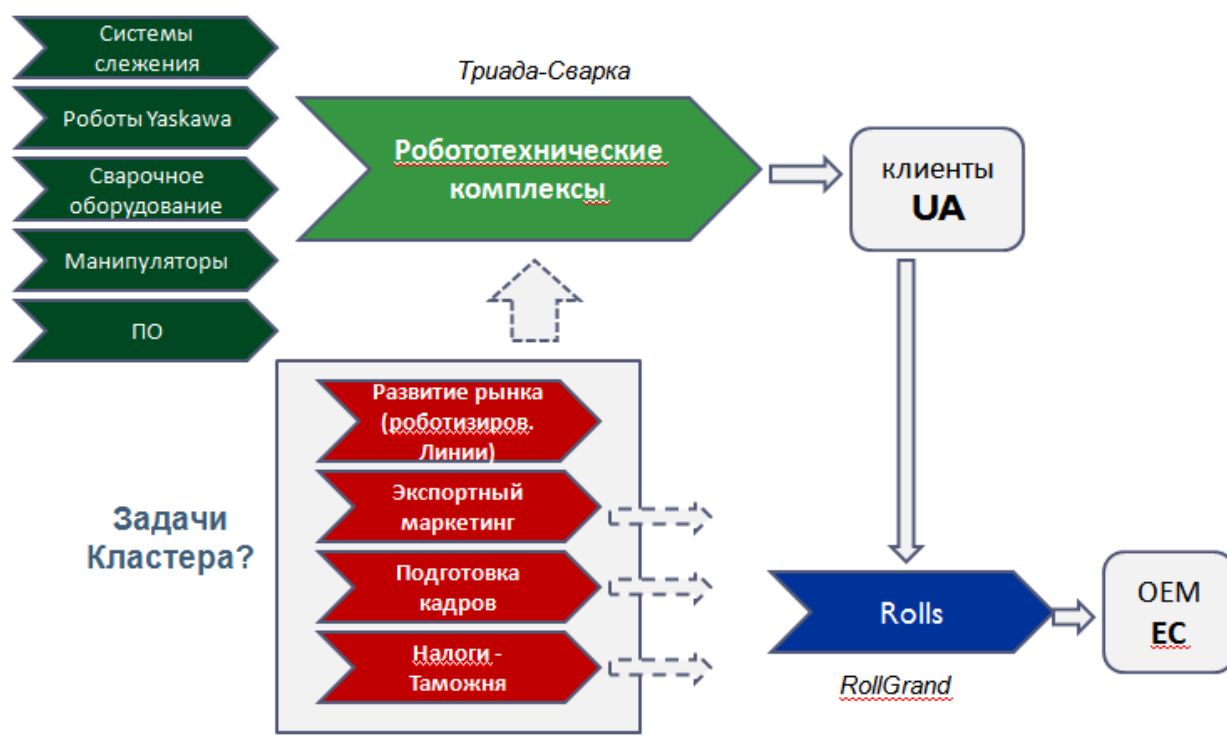
1. Развитие хай-тек кластеров в Украине: низкий уровень доверия и неспособность договариваться

С целью продвижения экспортной программы EXPOREC весной 2016 г. АППАУ провела собственный анализ состояния кластеров хай-тек в Украине. Мы провели целый ряд круглых столов, семинаров и дискуссий в 5 городах Украины, заодно определяя лучших экспертов в данной области. Краткие итоги представлены [здесь](#). Мы увидели большой потенциал роста ценности между смежниками – например, между интеграторами АСУ ТП и OEM, или между разработчиками и конечными заказчиками. На фоне тотального падения продаж на восточные экспортные рынки, это казалось бы реальный шанс начать объединяться. Но 2 главных барьера, которые не позволяют реализовать этот потенциал -это **низкий уровень доверия игроков – смежников друг к другу И их (не) готовность вкладывать в свое и общее развитие**. Примечательно и то, что даже эксперты рынка, включая ведущие бизнес-школы, агентства по развитию, ведущие экономисты и т.п. **не могут договориться** между собой в вопросах целевых моделей и путей развития кластерных образований.

Итог – Украина отстает в вопросах развития технопарков и хай-тек кластеров от Белоруссии и РФ на годы, не говоря уже о развитых странах.

Один из лучших описанных нами кейсов – [сотрудничество «Триада-Сварка» и РоллГранд](#)», г. Запорожье (рис. ниже).

«Триада-Сварка» с помощью своих роботизированных комплексов, помогает «РоллГранд» делать конкурентоспособные изделия на экспорт. Однако массу вопросов (на рис в красном), выходящих за рамки основных производственных бизнес-процессов, и относящихся к развитию – решать некому.



2. Automation Hackathon на ArcelorMittal Kryvyi Rig (АМКР) или «утром деньги – вечером стулья»

Хакатоны на АМКР – уникальные мероприятия, призванные развивать инновации на предприятиях металлургической отрасли Украины. Согласно начальной идее организаторов (департамента АСУ ТП АМКР) 2-дневное мероприятие должно было **разрабатывать, развивать и продвигать лучшие инновационные идеи для конкретного предприятия** (-ий), включая совместную работу команд различных игроков рынка. В 2015-16 году прошли 7 Хакатонов. Описание 6-го Хакатона можно найти по [этой ссылке](#), а 7-ой описан [здесь](#). Итоги Хакатонов дают отличный материал для анализа в области «партнерство в инновациях и развития отношений с заказчиками». В результате, мы имеем сегодня точные ответы на ряд ключевых вопросов о взаимоотношениях крупных предприятий с ведущими провайдерами продуктов, решений и услуг.

Утвердительные ответы могут быть даны на следующие вопросы

- i) Есть ли у нас продвинутые заказчики, стремящиеся развиваться в разных областях (инновации, развитие персонала, стратегии, новые технологии)?
- ii) Пытаются ли эти заказчики вовлечь различных игроков рынка и наладить с ними партнерские отношения?
- iii) Готовы ли эти заказчики брать на себя конкретные обязательства по продвижению инноваций?

Отрицательные ответы мы даем на такие вопросы как

- i) Готовы ли вендоры и интеграторы подходить в парах к решению новых, сложных задач, требующих яркой и проактивной демонстрации инноваций, эффективного сотрудничества, в том числе в финансовых вопросах?
- ii) Вникают ли вендоры в сложный контекст крупных предприятий (анализ многих факторов как технических, так и других, - и обязательно во взаимоотношении с разными департаментами, с учетом разных интересов)?
- iii) Рассматривают ли вендоры и интеграторы какие-либо стратегические аспекты развития отдельных заказчиков и рынка в целом – например, в области внедрение новых технологий?

Хакатоны на АМКР, как говорится, «во всей красе» продемонстрировали стиль и поведение игроков рынка АСУ ТП в стиле «утром стулья – вечером деньги». Прямолинейное «**купите меня сейчас**» является доминантным поведением для большинства поставщиков продуктов и решений. АППАУ – совместно с дирекцией АМКР назвали это 1-м уровнем мышления из 4-х возможных по степени сложности и однозначности в принятии решений. За редким исключением **ни вендоры, ни интеграторы оказались не готовыми к дискуссиям о среднесрочном развитии промышленного предприятия**. Однако, стоит при этом отметить, что и сам заказчик далеко не всегда готов быстро решать финансовые вопросы на своей стороне, даже если инновация демонстрируется. Но главным в рассмотрении нашей темы о сотрудничестве является тот факт, что **«парного» взаимодействия «Вендор-Интегратор» не было зафиксировано ни разу за все 7 Хакатонов**.



7-ой Хакатон на АМКР, июнь 2016

3. Непрозрачность партнерских политик вендоров – лидеров рынка, как дополнительный фактор «голодных игр». Ужесточение прямой конкуренции.

Лидеры рынка АСУ ТП – Siemens и Schneider Electric, в течении прошлых лет неоднократно подвергались жесткой критике местными интеграторами за непрозрачность своих коммерческих политик. Например, многие интеграторы из разных регионов жаловались на факты прямых продаж в обход интегратора (типично для ТОВ «Сименс-Украина»), или на ввод новых игроков в ниши и предприятия, где казалось бы, прочные позиции имел существующий и старый партнер. Таким образом, поведение ключевых вендоров, имеющих совместно львиную долю рынка в целом ряде отраслей, является существенным фактором влияния и усугубления ситуаций «голодных игр».

В 2016 г. АППАУ выступила арбитром, приглашая игроков к откровенному и прямому диалогу с целью выработки взаимоприемлемых решений

- Была выработана общая позиция интеграторов – коллективное, [открытое письмо интеграторов к вендорам](#) является итогом нескольких итераций при участии 12 ведущих интеграторов рынка. Главным требованием этого письма является прозрачность коммерческих политик.
- Затем было [собрание вендоров](#), где вендоры подтвердили свою приверженность этическим нормам и правилам ведения бизнеса, в том числе по отношению к интеграторам. Примечательно, что руководство «Сименс-Украина» и «Шнейдер Электрик Украина» игнорировали это собрание.
- В августе 2016 г. общее собрание вендоров и интеграторов, - при участии других игроков рынка из ИТ и В2В секторов, пришло к консенсусу и приняло [ряд конкретных предложений](#) по оздоровлению ситуации во взаимоотношениях между заказниками, вендорами и интеграторами. «Сименс-Украина» и «Шнейдер Электрик Украина» снова проигнорировали это собрание.

Таким образом, **добиться общего консенсуса по отношению к ключевым вызовам развития без ключевых игроков-лидеров рынка в 2016 г. не удалось.** Положительной тенденцией является тот факт, что «Шнейдер Электрик Украина» в конце 2016 г. присоединился к сообществу АППАУ и демонстрирует сегодня явное стремление к налаживанию диалога и улучшению отношений с интеграторами. Важным уроком 2016 является и тот факт, что ни одно из упомянутых, общих предложений с августа 2016 пока не принято игроками рынка в работу. Например, наиболее очевидные вещи, как проработка «кейсов вакцинации заказчиков» пока находится на нулевой отметке.

Расширяя эти тенденции на зону СНГ, можно сказать, что отношения между вендорами и интеграторами являются сложными по всем странам. Вместе с партнерами из РФ мы **фиксируем многие случаи перехода вендоров в прямую конкуренцию с интеграторами** и не только за поставку оборудования, но и за проекты в целом. Этот тренд нарастает.

В. Лучшие практики по развитию рынка в пром. АСУ - ИТ

В числе лучших практик по развитию экосистемы рынка АСУ ТП и подобных, можно указать следующие примеры

1. Развитие инноваций и экосистемы в ИТ-секторе

ИТ-сектор является передовым в Украине в области множества направлений и где партнерство является ключевым фактором – это касается **инноваций и стартапов, работы с ВУЗ-ам, создания новых образовательных услуг, экспорта, возвращения талантов, маркетинга и пиара инноваций, работы с правительством и др. крупными стейкхолдерами** и т.п. По большому счету, этот опыт еще не проанализирован в деталях и не стал примером для других хай-тек секторов как осознанный, детальный уровень бенчмаркинга (т.е. вплоть до уровня KPI). АППАУ пыталась делать свои сравнения, но сегодня больше призывает коллег из ИТ сделать собственный детальный анализ состояния по направлениям развития рынка.

2. Новые стандарты, Инновации и Разработки в АСУ ТП:

- Первые внедрения ISA-95. В 2015 г. АМКР первым из украинских промышленных заказчиков принял в качестве корпоративного стандарт ISA 95 (МЕК 62264), определяющий модель обменов между уровнями АСУТП-MES-ERP. Первые внедрения по этому стандарту были реализованы в партнерстве с киевской компанией Process Engineering, а также с привлечением их подрядчиков из области ИТ. Перед этим группа интеграторов и нескольких заказчиков прошла обучение по ISA95, организованное АППАУ и при содействии российского центра MES. Движение АМКР в области DX – см [больше здесь](#).
- Подготовка к стандартизации на ISA-88: ISA 88 (МЕК 61512) дополняет ISA 95 в области моделирования на уровне АСУТП периодических (рецептурных) процессов. Внедрение стандарта дает значительную экономию ресурсов и времени при смене рецептуры – как на стороне заказчика, так и интегратора. Огромный фронт работ по популяризации стандарта, а также подготовка новых тренинговых программ выполнена кафедрой АКИТ Национального Университета Пищевых Технологий, г. Киев.
- Установление стандартов качества в системной интеграции – российские компании ГК «Ракурс» и «Инсист-Автоматика» являются нашими партнерами с середины 2000-ых. Компании – лучшие в своих сегментах на рынке РФ. Обмены в области стандартов качества по системной интеграции регулярно проходят между этими игроками и ведущими интеграторами АППАУ. Благодаря «Инсист-Автоматика», украинские интеграторы получили много полезной информации о лучших [мировых стандартах](#) от Control System Integrator Association (CSIA).



Конференция системных интеграторов в США ежегодно собирает более 500 организаций с разных стран мира. Главные вопросы, что обсуждают интеграторы – о своем профессиональном развитии. Фото – с посещения нами конференции CSIA в 2013 г.

3. Маркетинг инноваций, Решения 4.0

- Украинский филиал Kaeser Kompressoren неожиданно для всех оказался в 2016 г. лидером в области продвижения [готовых современных решений по Индустрии 4.0](#). «Неожиданность» заключается в том, что а) Kaeser не принадлежит к числу лидеров рынка, провайдеров компонентов или решений пром. АСУ или ИТ, б) Kaeser впервые показал и самостоятельно продвигал **работающую модель Product-as-a-Service** – в то время как те самые «лидеры» продолжали говорить о 4.0 как о далеком будущем. В июле 2016 Kaeser Kompressoren присоединился к АППАУ, и затем партнеры уже совместно продвигали решения Kaeser Kompressoren в целом ряде мероприятий. В 2017 г. АППАУ планирует и далее продвигать решения Kaeser Kompressoren как best-in-class как в области Индустрии 4.0, так и как ведущего поставщика комплексных решений обеспечения сжатым воздухом для пром. предприятий разных отраслей.
- [Interpipe TechFest](#) – новое мероприятие крупнейшего трубного бренда по популяризации хай-тек для молодежи, проводилось впервые в 2016 в г. Днепре и привлекло в течении 2-х дней более 10 тыс человек. АППАУ

способствовала вовлечению в мероприятие многих своих членов и партнеров - ИТР, «Элиус-М», Bosch, HUB 4.0 и других, а также использовала площадку феста для популяризации нашего движения 4.0. Мероприятие стало сразу знаковым для понимания мощи крупных промышленных брендов и их возможностей влиять на ситуацию в отраслях и сегментах в широких масштабах. В 2017 г. фокус партнерских усилий будет смещен с обще коммерческих приложений (что доминировало в 2016) на промышленные сегменты.



Профессионализм команды TechFest заключался не только в создании «потoka посетителей». Для популяризации современных хай-тек были собраны реально лучшие спикеры – представители хай-тек сегментов из области ИТ, пром. автоматизации, робототехники, космонавтики и многих других. Лекторий в течении 2-х дней оставался заполненным.

С. Примеры о вызовах и нерешенных задачах в области развития

1. Энергоэффективность (а также безопасность, кибер-безопасность, интеграция АСУ и др. области на стыках технологий и областей влияния)

Осенью 2016 г. при подготовке к конференции SEF-2016 АППАУ провела краткий опрос интеграторов по вопросам готовности заказчиков применять современные технологии для задач энергоэффективности. Все опрошенные руководители ответили, что **«они не видят ни особого спроса, ни прогресса»** в политиках крупных предприятий в том, что касается применения современных средств пром. АСУ, частотно-регулируемого привода и т.п. для решения задач энергоэффективности. Однако [выступление CEO ММК им. Ильича на SEF-2016 Юрия Зинченко](#) полностью опровергло эти мнения – это предприятие имеет обширные и комплексные программы энергоэффективности, в том числе, с применением современных хай-тек технологий. Мы интерпретировали такое расхождение взглядов как – а) многие интеграторы просто не владеют полной информацией о политиках и стратегиях крупных предприятий в этой области, б) заказчики решают все задачи самостоятельно, не прибегая к услугам подрядчиков.

Однако, **насколько современный этот уровень, чем руководствуются службы заказчика и какую перспективу они выстраивают** – можно только догадываться, - подробной информации нет, и сами заказчики очень неохотно выходят на контакт в подобных вопросах. В частности, все вышесказанное характерно для многих проектов развития и предприятий «Метинвеста».

Другой пример из области коммерческой недвижимости – в 2015 г. мы обнаружили что действующий [стандарт ДСТУ-EN 15232](#), регламентирующий применение средств автоматизации в зданиях и внедрение которого может давать до 20% экономии энергии, – практически не используется игроками рынка. Заказчики и интеграторы его элементарно не знают, проектировщики не хотят применять, вендоры (из 2-3 кто ранее двигал) прекратили продвижение.

Эти примеры характерны для многих проблемных областей развития пром. АСУ – кроме энергоэффективности, можно называть такие критичные области как **безопасность, кибер-безопасность, интеграция систем управления, новые технологии из области 4.0** и т.п. Сотрудничества между заказчиками и провайдерами продуктов и решений в подобных вопросах мы не видим, а посему говорить о какой бы там ни было отраслевой или национальной аженде – невозможно.

2. Сотрудничество с ВУЗ-ами. Подготовка новых учебных программ для рынка.

Сотрудничество с ВУЗ-ами – общая проблемная область для многих хай-тек.

Падение общего уровня молодых специалистов, отток кадров за рубежом и в ИТ-отрасль являются двумя главными факторами, которые обуславливают растущий дефицит специалистов на рынке АСУ ТП. Подобная ситуация наблюдается и в других

хай-тек секторах – за исключением ИТ, ни один из них не способен сегодня справляться самостоятельно с кадровыми проблемами. Результат – профессиональная деградация становится уже не далекой угрозой, а реалиями – многие видные эксперты и публичные деятели позиционируют это как проблему №1 национального масштаба и для всей экономики страны.

И в отличие от ИТ, другие хай-тек имеют очень слабое представление **сколько и каких специалистов им нужно как в краткосрочной, так и в среднесрочной перспективе**. В масштабах страны и в условиях старой, не реформированной системы ВУЗ-ов это ведет к общей низкой эффективности системы образования, подготовки и переподготовки кадров.

АППАУ с самого начала ставит эти вопросы как важные для развития рынка АСУ ТП. В ассоциацию входит 14 технических ВУЗ-ов и мы регулярно проводим мероприятия, направленные на улучшение диалога между ВУЗ-ами и другими игроками рынка. В 2016 году мы вышли на формулировку - осознание нескольких ключевых проблем

- 1) большой проблемой является сотрудничество ВУЗ-ов между собой – нарастают тенденции «хуторянства» и внутренней конкуренции
- 2) ВУЗ-ы демонстрируют низкий уровень коммуникаций, проактивности и стремления вести диалог с рынком,
- 3) Рынок платит тем же – в частности, в АППАУ мы зафиксировали уровень доверия интеграторов к ВУЗ-ам на очень низкой отметке. Проще говоря, - никто из интеграторов не верит в то, что ВУЗ-ы могут справиться с комплексом проблем по подготовке кадров и не стремится сотрудничать с ними. Вендоры также скорее следуют некоторой инерции «подачек» в виде оборудования, чем стремятся серьезно решать общие проблемы.

Подобные вопросы невозможно решать без диалога, но вначале должен быть восстановлен хотя бы минимальный порог доверия.



Участники Львовской конференции ВУЗ-ов 2016.

Присутствовал всего 1 вендор,- и ни одного интегратора. Персональное общение с директорами интеграторов АППАУ показало – уровень доверия к ВУЗ-ам близок к нулю.

Как профессиональное сообщество решает подобные проблемы? Мы фиксируем в Украине множественные попытки решить подобные проблемы путем диалога - придания им публичности, различных обсуждений, пиара, вовлечения первых лиц и т.п. При всей пользе таких мероприятий (а их все больше по разным сегментам) не происходит главного – **игроки рынка демонстрируют очень низкую способность вырабатывать эффективные форматы сотрудничества и совместного решения проблем, а также низкий уровень собственных обязательств.** За редким исключением из той же области ИТ, нам сложно назвать примеры решения отраслевых проблем, имеющих стратегический характер.

Проще говоря, игроки рынка «забалтывают» серьезные проблемы развития и тем самым еще больше понижают уровень доверия в глазах профессиональных сообществ.

2. Результаты опроса игроков рынка промышленных АСУ-ИТ

В опросе приняли участие 65 человек, - в основном представители рынка АСУ ТП.

1. С кем вы обычно сотрудничаете в вашем бизнесе?

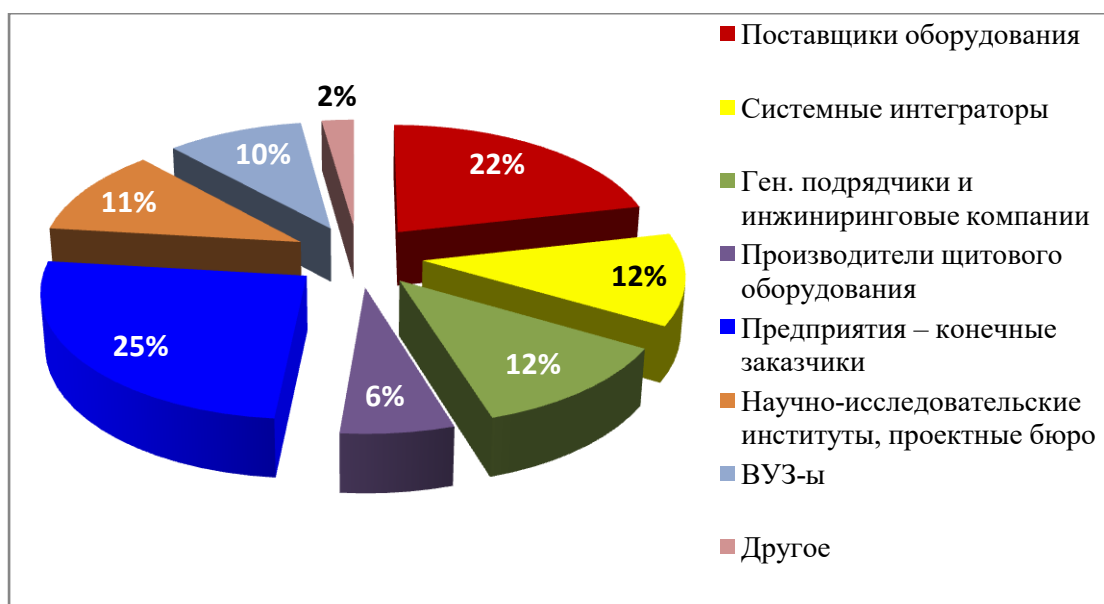


Рис. 5

Основная часть респондентов – это вендоры и интеграторы, поэтому логично, что большинство на этом рисунке - заказчики. О сотрудничестве с ВУЗ-ами говорит всего 10% респондентов.

2. Кого вы считаете наиболее близкими партнерами?

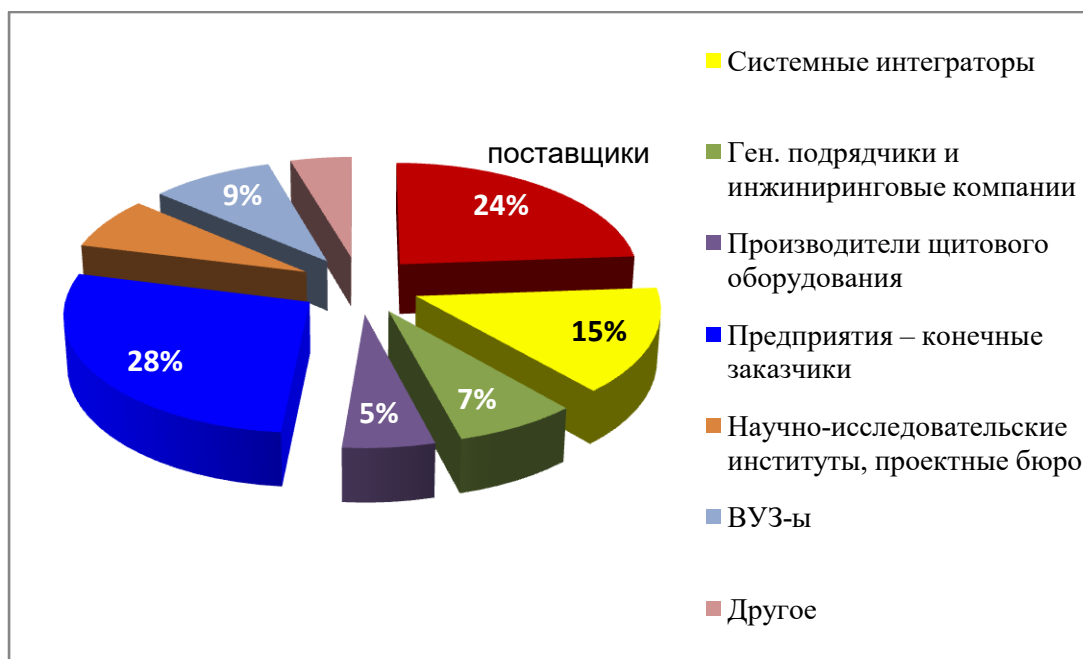


Рис. 6

Здесь ситуация также похожая и логичная – для всех игроков, заказчики это партнер №1, но далее все зависимы от вендоров (брендов) – в том числе и заказчики. Стоит заметить при этом, что вендоры рынка АСУ ТП - это по большинству сегментов западные поставщики оборудования и компонентов.

3. Есть ли у вас политика партнерства – ясные правила и процедуры, направленные на развитие сотрудничества?

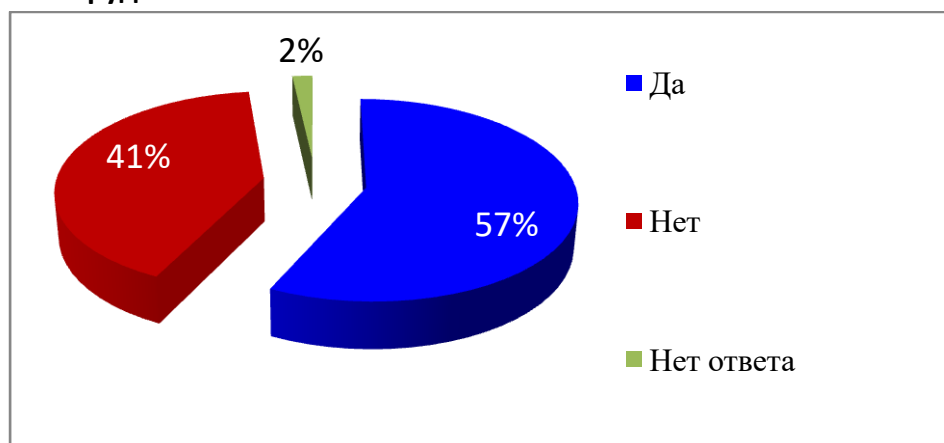


Рис. 7

4. Являются ли эти правила формализованными?

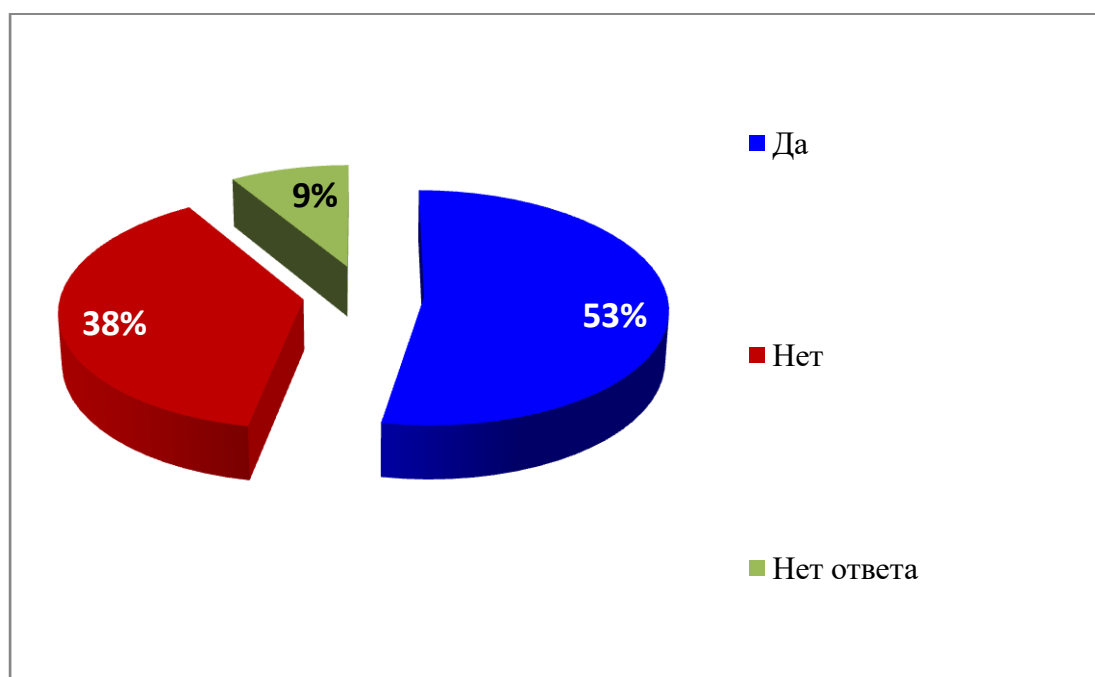


Рис. 8

Смысл обоих рисунков выше ясен – эти 53-57% и есть поставщики оборудования, где действительно (согласно нашему опыту и знаниям рынка) 90% имеют формализованные практики установления отношений с интеграторами, дистрибуторами и т.п.

6. «Как вы оцениваете уровень сотрудничества по категориям» - резюме ответов

Респондентам предлагалось оценить уровень сотрудничества по парам по 4 категориям – Вендоры-Интеграторы-Заказчика-ВУЗы (т.е. всего 6 пар) 3-х бальной шкале – Высокий, Средний, Низкий.

Резюме этих ответов

- Все игроки основной цепочки между собой (Вендоры –Интеграторы – Заказчики): СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ
- Игроки основной цепочки с ВУЗ-ам: НИЗКИЙ УРОВЕНЬ

Другими словами, респонденты подтверждают что все, что остается за пределами основной цепочки прохождения товаров и услуг (т.е. в рамках текущих проектов по внедрению АСУТП) и где, собственно, игроки зарабатывают – имеет низкий уровень сотрудничества.

6. Насколько эффективными вы считаете процедуры и правила вашей организации, определяющие взаимоотношения с другими игроками?

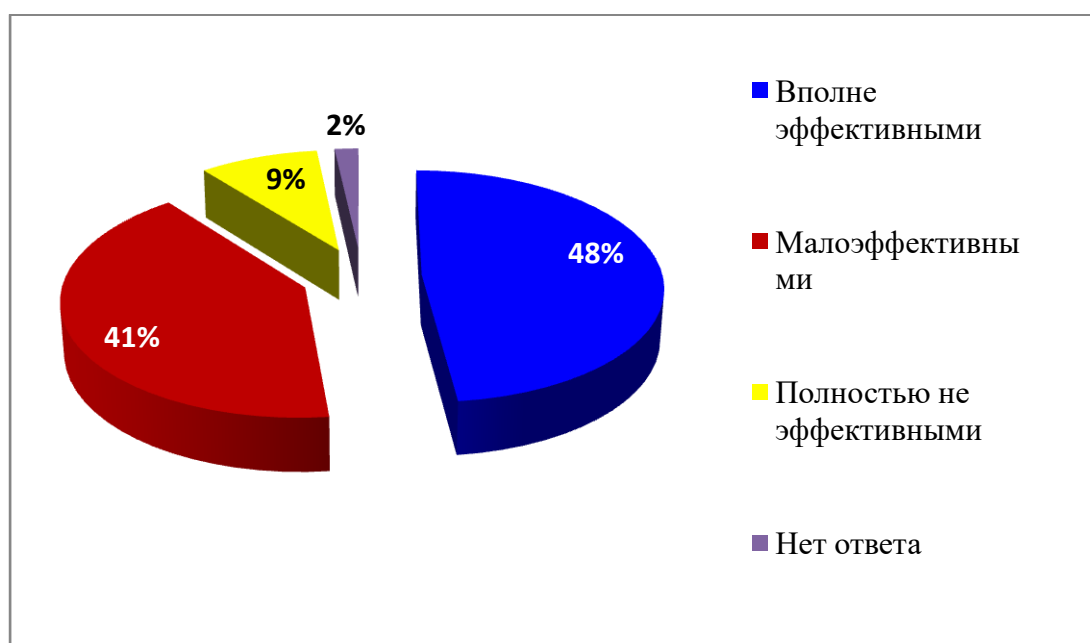


Рис. 9

48% - в сочетании с предыдущими (рис. 7 и 8) это звучит как **«наши (формализованные) политики являются вполне эффективными»**. Однако, тех кто думает иначе чуть больше, -

«малоэффективными или полностью неэффективными» считает эти политики 50%. Наш анализ ответов также показывает, что эффективными политики сотрудничества считают, прежде всего, вендоры (т.е. оценивая сами себя), а неэффективными – другие участники рынка.

Другими словами мы видим здесь полностью противоположные мнения – те, кто вырабатывает и внедряет политики считают их эффективными, а те кто этим пользуется – наоборот, - неэффективными.

7. На чем вы делаете основной фокус в ваших политиках и стратегиях сотрудничества?

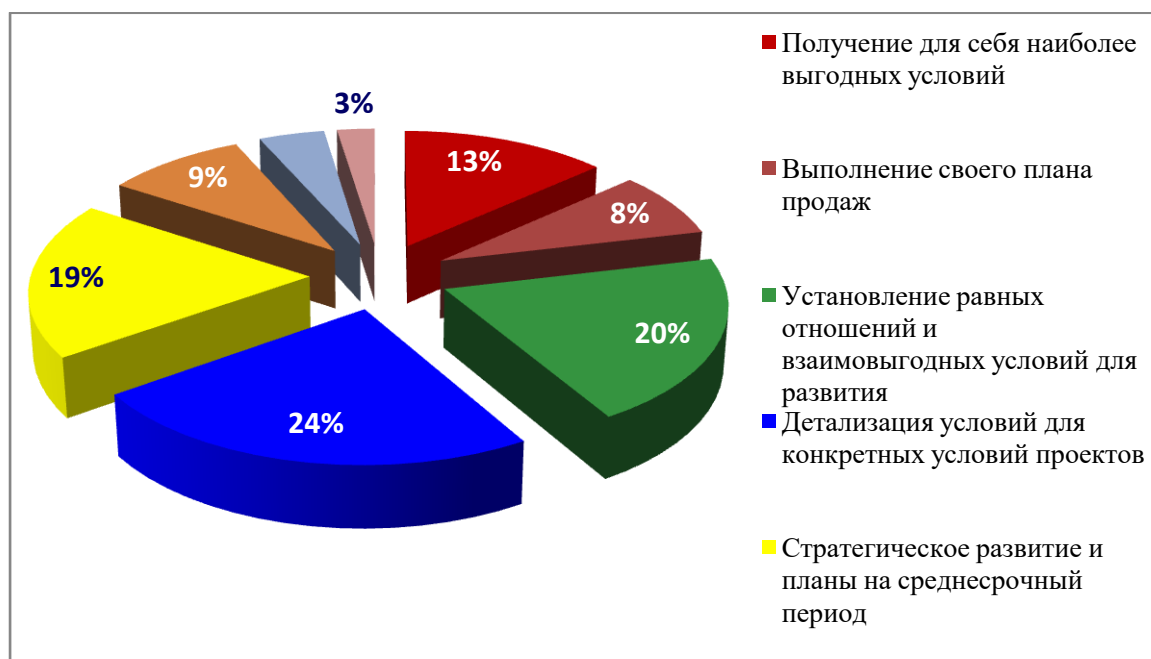


Рис. 10

Фокус политик – на «детализации для конкретных условий проектов». На 2-ом месте – установление равных отношений и 3-ем – стратегическое развитие.

8. В чем нужен лучший фокус (в чем есть недостаток ценности) ваших 1-2 главных партнеров из разных категорий?



Рис. 11

21% ответов о том, что нужны более прозрачные условия и отношения без давления – касается, прежде всего, интеграторов. Они, на самом деле, находятся «между двух огней» - степень ценового давления со стороны заказчиков, и конкуренция с вендорами, очень осложнили рыночное положение этих игроков за последние 10 лет. Игроки также говорят о недостатке стратегического развития – и это уже касается мнений других категорий, - в том числе так думают заказчики о своих поставщиках. И 3-ье - недостаток коммерческой и маркетинговой поддержки по всем циклу проекта АСУТП чувствуют интеграторы со стороны вендоров.

9. В чем главная проблема установления крепких долгосрочных, партнерских отношений на рынке?



Рис. 12

Почти половина респондентов говорит, что проблема отношений - **в отсутствии стратегического фокуса**. Противоречит ли это тому, что у части поставщиков есть стратегический фокус (рис. 10)? На наш взгляд, в определенной степени «да – противоречит». И объясняется это тем, что формально поставщики это декларируют (именно их ответы учтены на рис.10), но на деле этого мало кто видит. Дополнительный наш аргумент - обладая достаточно полной картиной рынка АСУТП по многим сегментам, ни мы, ни другие лидеры мнений (см. Дополнение А), ни наши респонденты (ответы на вопрос 14 далее) не могут привести примеры такого «стратегического подхода в развитии рынка» среди вендоров, - ярких примеров практически нет! Но главное, что мы не можем назвать лидеров в развитии партнерских отношений.

Одну из причин мы видим на этом рис. - каждый 5-ый респондент считает, что **«применяемые методы и практики устарели»**.

10. Чего, на ваш взгляд, не хватает вашей организации, чтобы вести бизнес с партнерами более эффективно?

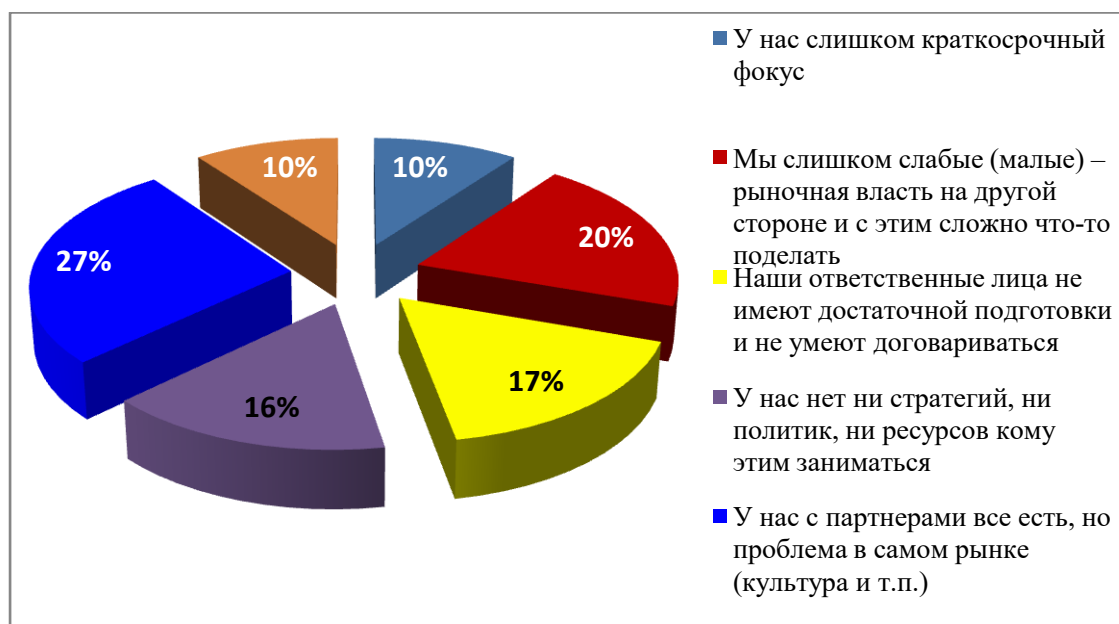


Рис. 13

Здесь мы видим некоторый «уход от ответственности» – наши респонденты, среди которых доминируют вендоры и интеграторы, пытаются перенести все проблемы на сторону заказчика (27% мнений о проблеме «культуры рынка»). Все-же, большая часть ответов дает представление, что проблемы есть и на их стороне – **в слабых или отсутствующих стратегиях и-или в подготовке-навыках ответственных лиц** (вместе эти факторы составляют 36%).

11. Что вы считаете основными причинами так называемых «голодных игр»

(значительного доминирования фактора цены в тендерах с множественными участниками, и где есть очень слабый учет-контроль других критериев)?



Рис. 14

Более половины респондентов указывают на причины на стороне заказчиков – сдача позиций (качества) тех. директорами, несовершенные процедуры и отсутствие понимания на С-уровне вреда «жесткого отжимания по ценам» - вместе составляют 52% респондентов. И только четверть респондентов указывают на общерыночную проблему – отсутствия ясных критериев качества в области услуг, и всего 16% - на демпинг со стороны участников рынка. Это позволяет говорить, что все-же, **основные видимые причины «голодных игр» проистекают от заказчиков – дирекций промышленных предприятий.**

*Почему мы говорим о первенстве причин на стороне заказчика? И с учетом того, что другие игроки также причастны к формированию культуры рынка? [Отчет прошлого года АППАУ о критериях качества](#) ясно говорит, что критерии качества на большинстве крупных предприятий **установлены**. Они могут отличаться по сегментам, могут отставать от лучших мировых практик, но в целом, не это является причиной запуска механизма «голодных игр». Главной причиной мы считаем **«синдром бездумного тендерования»** - когда даже проверенных временем партнеров ставят в «равные» условия новых тендеров, и где установка на более дешевую цену в совокупности с несовершенными процедурами разрушают партнерские отношения.*

12. В чем вы видите выгоды от улучшения партнерских отношений?

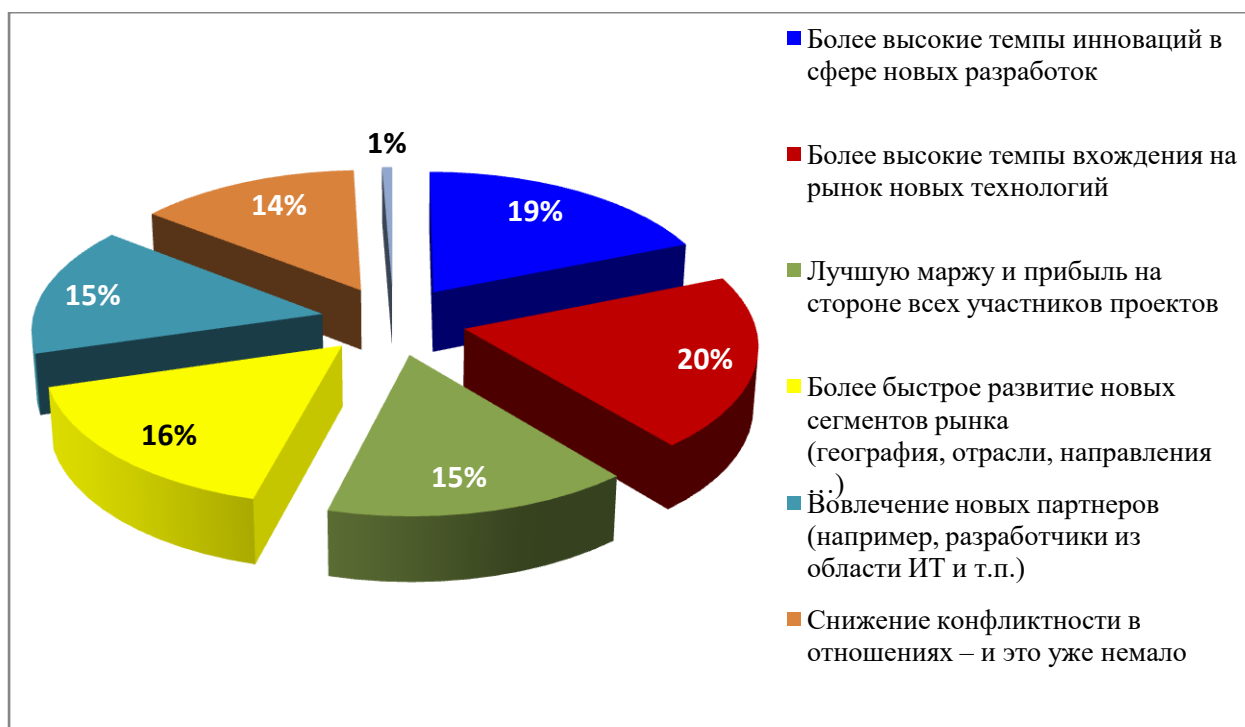


Рис. 15

Рисунок не требует особых комментариев – респонденты видят несколько важных выгод, и прежде всего, это касается ускорения в проникновении на рынок новых технологий.

13. Что нужно делать участникам рынка, чтобы повысить уровень партнерских отношений?

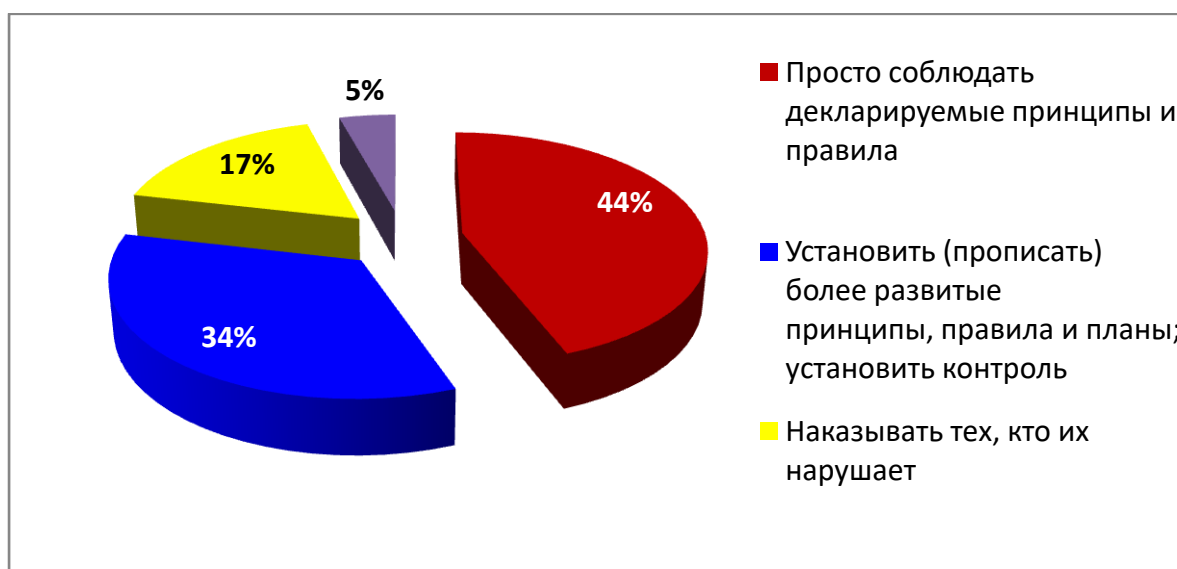


Рис.16

44% считают, что все дело в непоследовательности – игроки нарушают свои же правила. С учетом предыдущих ответов, ясно что речь, прежде всего о вендорах (политики партнерства) и заказчиках (соблюдение качества при тендеровании).

14-15. Кого вы считаете лучшим-худшим примерами партнерских отношений?

Ответы на этот вопрос несколько удивили нас – разброс называемых имен слишком большой и не позволяет уточнить какие-либо закономерности. **Лидеров нет** – ни с лучшей, ни с худшей стороны. АППАУ предполагает, что главной причиной этого является **реально низкая эффективность партнерских политик вендоров и, как результат, низкая лояльность многих интеграторов.**

16. Укажите, какие методы лояльности и управления потребительским опытом применяются в вашей организации?

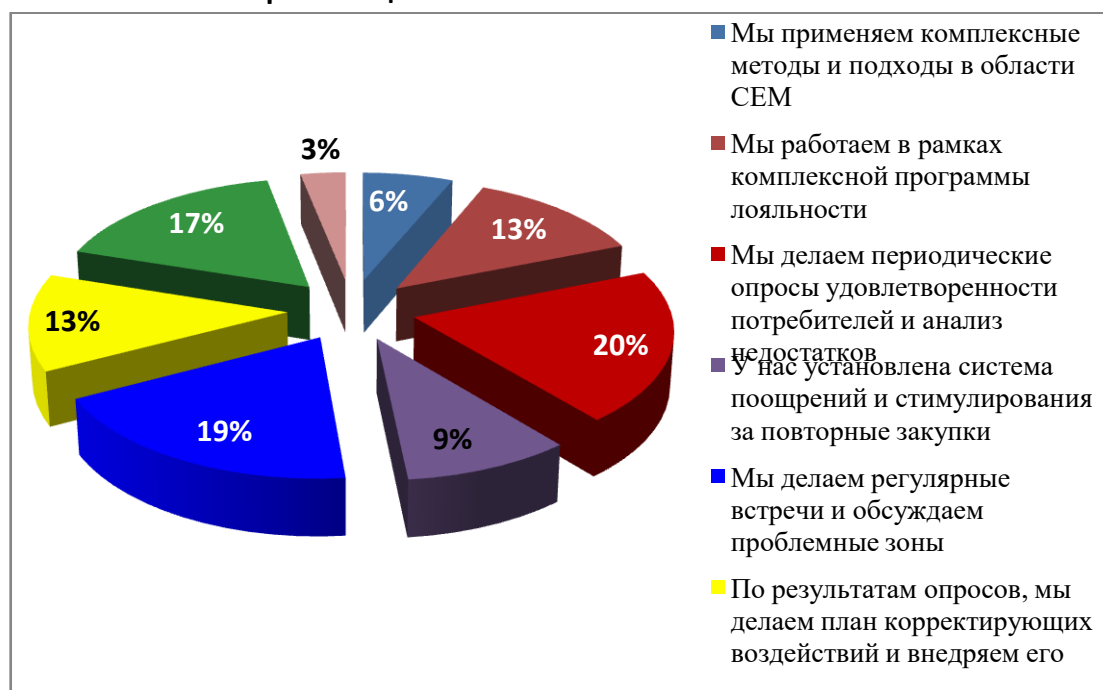


Рис. 13

Ответы на этот вопрос частично подтверждают предположение выше о низкой эффективности партнерских политик – **всего 13% респондентов имеет программы лояльности и всего 20% опрашивает потребителей на системной основе.** Это означает, что многие игроки рынка могут иметь неверное представление о реальных проблемах и ожиданиях на той, другой (партнерской) стороне. А если так, то о каких адекватных, ответных предложениях ценности можно говорить? – очевидно, что при таком положении вещей приоритетными являются свои собственные интересы и до настоящего статуса win-win далеко.

17. Если у вас есть подробная информация о кейсах-примерах по теме сотрудничества в развитии рынка АСУТП, согласны ли вы дать ее представителям АППАУ для публикаций и распространения?

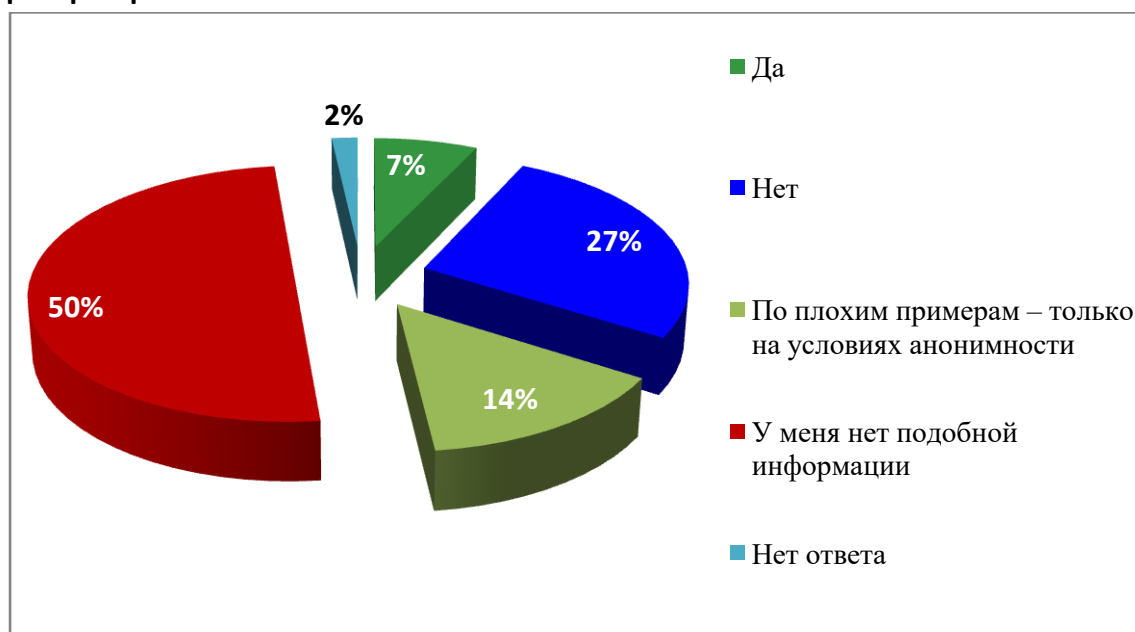


Рис.15

Более 50% не имеют информации о каких-либо примерах сотрудничества – как с хорошей, так и плохой стороны, - это говорит скорее о низком уровне зрелости всего рынка в этих вопросах.

18. Что может сделать АППАУ, чтобы повысить уровень доверия и сотрудничества на рынке промышленной автоматизации?



Рис. 14

Здесь ответы достаточно сбалансированы и отражают, по-сути, ряд опций, которые АППАУ уже много лет обсуждает со своими участниками организации. Однако именно в их исполнении и проявляется проблема сотрудничества в нашем профессиональном сообществе. Исполнительная дирекция АППАУ не в состоянии делать что-либо без участия своих членов. Например, «кейсы» и тем более такие как «вакцинации» невозможно сделать без детальной информации с рынка. Например, с августа 2016, когда сами интеграторы предложили опцию «вакцинации» и по февраль 2017 мы не получили ни одного описания реального кейса или какой-либо другой значимой информации в рамках предложенных опций.

АППАУ – это действительно хороший канал распространения важной информации. Но этот канал сегодня реально нуждается в наполнении **живыми историями с рынка**. Активность членов АППАУ в производстве подобного контента остается крайне низкой – и это, безусловно, говорит на наш взгляд о низком уровне маркетинга организаций.

3. Основные выводы

Все выводы – в совокупности по приведенным кейсам, примерам, отзывам игроков, а также нашему опросу, - касаются 5 аспектов

1. Общее состояние рынка АСУТП продолжает ухудшаться

1. Целый ряд негативных факторов, провоцирующих «голодных игры» будет и далее усиливаться – ценовая конкуренция и давление заказчиков, их практика «отжимания всех» на тендерах, конкуренция между крупными вендорами и ведущими интеграторами, профессиональная деградация, сомнительные стандарты качества или их несоблюдение, ухудшение позиций и влияния руководителей АСУ ТП предприятий и т.п.
2. Совместно игроки могли бы противостоять этим негативным тенденциям, однако их нынешний уровень и орг. способности – а) балансировать краткосрочные и долгосрочные приоритеты, б) договариваться и сотрудничать, в) смещать общий фокус и внимание на общие проблемы и задачи развития, - находится на критично низком уровне.
3. Большинство игроков рынка мыслит и действует **исключительно в краткосрочном режиме сделок и проектов** – а не в режиме настоящего долгосрочного партнерства, - что было бы более логичнее и выгоднее, исходя из специфики АСУ ТП как проектного и очень сложного бизнеса. Это глубоко, и «это в мозгах» - несмотря на все заявления о партнерстве.

2. Политики сотрудничества, формализованные методы и практики развития партнерских отношений есть только у западных вендоров, однако в большинстве случаев они не эффективные.

1. Вендоры путают или не различают **Сотрудничество в проекте реализации АСУ ТП с Сотрудничеством по развитию рынка**. Тот факт, что вендоры дают некоторым близким партнерам лучшие условия, поддерживают их в проектах, а также сами имеют близкие отношения с заказчиками, вовсе не означает, что эти игроки имеют какие-либо форматы средне-долгосрочного сотрудничества по развитию рынка. Любая попытка заказчика потребовать от пары «вендор-интегратор» более глубокого, современного решения часто упирается в традиционное «купите наш контроллер» (или любой другой компонент). Большинство западных вендоров в Украине далеки от вопросов образования рынка и продвижения инноваций. А посему интеграторы и все остальные провайдеры решений остаются «сам на сам» с вопросами развития.
2. Также заметно, что **вендоры не совсем осознают неадекватность своих политик и преувеличивают ценность своих предложений партнерам** – иначе они не считали бы их «эффективными», в то время, как те самые партнеры думают с точностью до наоборот. Поэтому **вендоры нуждаются в срочной модернизации (апгрейде) своих устаревших политики и методов развития партнерских каналов и лояльности**

своих клиентов. Если отсутствие подобных методов объяснимо для интеграторов, где зачастую вообще нет выделенного ресурса маркетинга и-или продаж, то это более, чем удивительно для мировых брендов, которым принадлежит 90% рынка местного рынка и весь ресурс которых теоретически должен быть «заточен» на развитие бизнеса, маркетинг, продажи и сервис. И это выглядит, мягко говоря, «не очень прогрессивно» на фоне множества лучших практик по лояльности, давно существующих в тех или иных секторах промышленных и B2B рынков, а также ИТ в Украине.

3. Крупные вендоры – лидеры рынка своими действиями обостряют конкуренцию среди интеграторов, и с интеграторами, тем самым добавляя (кроме заказчиков) еще один фактор усиления «голодных игр».
3. Все игроки рынка пока далеки от системных, последовательных действий по решению самых насущных и общих вопросов. Например, ничто не мешает вендорам и интеграторам объединиться и сделать несколько мощных кейсов «вакцинации», показывая всему рынку и, особенно, первым лицам несостоятельность, а во многих случаях вред их политик по тендерованию проектов АСУ ТП. Наши респонденты это понимают и правильно указывают в своих ответах «что нужно делать». Весь вопрос в том, **почему они этого не делают**. На наш взгляд, причина – во все том же (не) доверии, и низком уровне персональных обязательств. Говорить «как надо» и «делать», это – не одно и то же.
4. Другая причина – даже в тех случаях, когда есть желание что-то изменять и более прогрессивное мышление, - это **низкий уровень орг. способностей (capabilities)**, - **игроки недостаточно понимают и обращают внимание на этот фактор**. Традиционно, многие наши члены и партнеры на вопрос о том, почему «они этого не делают в развитии рынка» (неважно кто и что, важнее «почему») отвечают, что у них нет ресурса – времени, людей, знаний, инструментов, навыков, опыта и т.п. Однако они есть рядом – у партнеров! Очень показательны в этом плане Хакатоны на АМКР – вместо того, чтобы вовлекать своих ближайших партнеров-интеграторов в контекст и в решение проблем конкретного заказчика, большинство вендоров действовали традиционно – все их поведение сводилось к очередным декларациям «наш контроллер лучший, - купите его!». Похожи, что и интеграторы здесь тоже не совсем понимают глубину проблемы – ведь многие из них аналогично считают, что для улучшения состояния сотрудничества достаточно «просто соблюдать установленные правила». Мы (как и меньшинство респондентов), думаем иначе – **нужно кардинально пересматривать и изменять политики партнерства**. И именно в сторону задач совместного развития рынка.

5. **Примеры успешных партнерств, решающих стратегические задачи развития есть – но их крайне мало. Они не образуют критической массы, а в ряде случаев – по важным направлениям развития, - их единицы или вообще нет.**

Цитируемые в нашем отчете примеры касаются в основном энтузиастов – инноваторов, способных изменять положение вещей на уровне отдельных задач-проектов и даже целых предприятий. Однако возможности таких инициатив быстро исчерпываются либо «гасятся» рынком, как только мы выходим на сложные задачи отраслевого масштаб – и где нужно сотрудничество минимум 5-7 игроков из каждой категории экосистемы. В этом контексте также результат опроса, который говорит, что респонденты не могут определить лидеров в партнерстве – хотя, наверняка, хорошие примеры и кейсы, как мы их привели, все же, есть. Это может говорить о **недостаточном внимании и распространении лучших практик по развитию.**

Хотя большинство наших выводов не на пользу игроков рынка, есть один, но очень положительный сигнал – наши респонденты ясно осознают, что вся причина проблем – в краткосрочности подходов и мышления. Нужно **переключаться на стратегические, долгосрочные подходы**, реально предоставляющие другую, более высокую ценность для заказчиков, но также позволяющих развивать всю экосистему в хай-тек секторах. Большинство наших респондентов это осознает и указывает, как на главную стратегию улучшений в партнерских отношениях.

От себя добавим, что сотрудничество в развитии – единственный путь ускорения в развитии и росте рынка, и противостояния множеству негативных тенденций. Об этом мы упоминали в годовом отчете АППАУ, анализируя сценарии развития рынка в 2017.

4. Рекомендации АППАУ по развитию партнерских политик

Наши финальные рекомендации по улучшению сотрудничества в области развития рынка

1. Изменяйте мышление и развивайте способности мыслить позитивно, стратегически и с фокусом на рыночных возможностях

Мыслить стратегически, - это значит в глобальном масштабе **И** с учетом задач по развитию. Множество негативных трендов – как дефицит рабочих кадров, «мода» на ИТ, падение конкурентоспособности и т.п. имеет обратную сторону: руководители пром. предприятий неизбежно придут к переосознанию роли и приоритетов промышленной автоматизации. Это просто вопрос времени. Вместо придатка к производственным технологиям, **промышленная автоматизация станет одним из главных факторов конкурентоспособности** – именно об этом говорит большинство публикаций о 4.0 и именно поэтому развитые страны давно начали этот путь! Местные игроки рынка пром. АСУ-ИТ имеют отличные шансы быть первыми, кто совершит этот переворот в сознании собственников и руководителей С-уровня. Но для этого нужен совершенно другой фокус и гораздо более высокий уровень активностей. Вместо того, чтобы «пилить недопиленные вчерашние возможности» и-или просто ждать заказов, нужно создавать новые сегменты и ниши, фокусируясь на лучших рыночных возможностях.

Помощь АППАУ и партнеров: мы уже специфицировали основные проекты развития на 2017 (см. Приложение А). Для членов АППАУ мы проводим бесплатные страт сессии, направленных на **определение-синхронизацию ваших приоритетов – с нашими проектами по развитию.**

2. Начинайте с малого – **с конкретных, но действенных инициатив, нацеленных на решение общих стратегических задач.** Ключевым направлением является ускорение в области инноваций – как по причине отставаний от развитых стран, так и в силу экономического эффекта инноваций. Индустрия 4.0 – это не дань моде, - это просто другой уровень экономической выгоды. Также – **обязательно информируйте рынок и нас об этом!** Наш опрос 2017 подчеркивает критическую важность лучших практик – даже мы в АППАУ не знаем всех тех хороших примеров, что уже есть.

Помощь АППАУ и партнеров: сегодня мы имеем множество инициатив в области развития (см. Приложение D) – вы можете просто присоединиться к ним или взять на себя ответственность за новые. И тем самым а) продемонстрировать всем свою приверженность партнерскому сообществу, б) быстрее наращивать необходимую критическую массу инноваторов рынка, в) решать собственные проблемы развития.

3. Больше инвестируйте и активнее перестраивайте орг. способности (organization capabilities)

2016 год ярко показал, что даже когда спрос на инновации возникает, - многим провайдерам нечего предложить рынку, - они просто не готовы. Инвестиции в персонал,

в их знания, навыки и уровень необходимо увеличивать по всем категориям участников рынка АСУТП. IT-сектор – с их развитыми учебными центрами, десятками тысяч молодых людей, осваивающими он-лайн курсы, установленными моделями компетенций и классификациями по специальностям, развитыми службами HR и т.п. является для всех хай-тек хорошим примером, как нужно возвращать кадры и развивать capabilities.

Помощь АППАУ и партнеров: мы предлагаем не только выбор партнерских общих программ, но **большой выбор собственных услуг в области развития** – один из лучших среди местных хай-тек рынков. В том числе - для вендоров и в области апгрейда политик по развитию партнеров и системных интеграторов. Наш полный чек-лист для BDM, partner & channel manager – см по [этой ссылке](#). По этой теме АППАУ проводит мини-аудиты, страт. сессии и специализированные тренинги.

4. В развитии - максимально используйте партнерские ресурсы

В отличие от РФ и развитых стран, украинские организации выглядят гораздо более **бедными**: у вендоров и интеграторов не хватает развитых кадров и особенно в таких областях как маркетинг и продажи; у заказчиков – скудные бюджеты на все; ВУЗ-ы как и все гос. организации - бедные по определению. Между тем, все проекты развития требуют человеческого ресурса и финансов. Поэтому наша единственная стратегия для того, чтобы быстрее развиваться – **лучше кооперироваться**. Сегодня мы видим вокруг себя массу упущенных возможностей в подобной кооперации

- Вендоры слабо используют знания и ресурсы своих же материнских компаний
- Интеграторы не умеют по максимуму использовать ресурсы вендоров
- Заказчики игнорируют бесценный прошлый опыт работы с партнерами-интеграторами, и начинают тендерить «все с нуля»
- Все категории не могут объединиться в развитии новых ниш и технологий и т.д.

При этом каждый игрок, рассчитывает в основном только на свои силы. Примеры и инициативы, которые мы продемонстрируем на форуме лидеров, базируются на других принципах – **ясной специализации, производственной кооперации, взаимодополнения и совместного развития рынка.**

Помощь АППАУ и партнеров: мы профессионально занимаемся маркетингом инноваций и налаживанием партнерских отношений. Одна из наших главных ролей Match & Connect - то есть, мы помогаем стыковать ваши возможности с ресурсами других потенциальных партнеров на рынке. В рамках инициативы #ДієвеПартнерство (приложение D) мы легко интегрируем ваши приоритеты с лучшими партнерами.

5. **Масштабируйте!** Специфика инжинирингового, проектного бизнеса наложила отпечаток на наше мышление. Мы привыкли к тому, что «все индивидуально» и так и должно

быть. Между тем, успех в бизнесе и экономике определяется тем, как вы умеете масштабировать – от ваших ресурсов и способностей – и до продуктов и решений.

Помощь АППАУ и партнеров: мы знаем и ведем учет лучших практик на рынке во многих областях – Инноваций, Развития бизнеса, Маркетинга и Продаж, DX и т.п. Вместо того, чтобы «изобретать велосипед», иногда проще взять готовый рецепт. **Спрашивайте.**

Приложение А. Перечень проектов развития АППАУ на 2017

Проекты развития АППАУ нацелены на проф. рост и развитие членов организации, а также личный проф. рост в области инноваций, маркетинга и продаж, экспортных услуг, а также технической экспертизы и стандартов. Перечень включает 9 проектов распределенным по 4-м категориям



Наиболее релевантными для поставщиков оборудования и услуг являются следующие

1. **I-Control** – создание экспертного сообщества по 11 направлениям
2. **Discovery** – проект лучшей адаптации и раскрытия продуктов вендоров на рынке АСУ ТП
3. **Collaboration** – проект, нацеленный на лучшую реализацию потенциала сотрудничества и создание более динамических экосистем.
4. **Запуск ТК** – создание технического комитета «Промышленная автоматизация»
5. **Технопарки** – создание технопарков – технологических и отраслевых

Более подробные форматы проектов, - представляются по запросу. Для вендоров – см [здесь](#).

Приложение В. Лидеры мнений рынка АСУ ТП о проблемах и перспективах сотрудничества

Интервью некоторых известных лиц – участников рынка АСУ ТП мы взяли на клубе АППАУ – B2B Ukraine 2 марта. Вначале идут комментарии 3-х руководителей о проблеме краткосрочного мышления (проблема №1 в развитии отношении, согласно ответам наших респондентов опроса), далее – 2 участника рассказывают о решениях этой проблемы и конкретных инициативах 2017. (Прослушать интервью можно кликнув на скриншоте каждого спикера в e-версии документа).

Максим Романов, экс-директор АСУ ТП АМКР, директор по развитию АППАУ более 10 лет работал руководителем служб АСУ-ИТ крупных промышленных предприятий в Металлургии. Он говорит, что проблема краткосрочного мышления присутствует массово среди игроков рынка АСУ ТП, - «Примеры среднесрочных или долгосрочных отношений на всем рынке можно пересчитать по пальцам одной руки... Просто продать – и чем быстрее, тем лучше» - это принципы которые сегодня доминируют. «Что делать с этим? Просто выполнять то, что уже много раз сказали – АППАУ предлагает сегодня множество рецептов и опций, - нужно просто выполнять».

Итак, **делать конкретные дела по развитию сегодня гораздо важнее, чем в очередной раз рассказывать «как надо».**



Сергей Литвиненко, CEO «Галактика-Украина» считает, что причиной краткосрочного мышления является «псевдо-конкуренция», обусловленная, прежде всего, отсутствием специализации игроков хай-тек. «Все занимаются всем, вместо того чтобы специализироваться и быть лучшим в своем сегменте»... В результате все сами «уравниваются» в глазах заказчика. Это мнение отлично отражает 2 проблемы – о которых мы много обсуждаем в АППАУ и это будет на форуме 16.03 – 1) разве сами заказчики не способны установить критерии выбора, которые бы ясно отличали «ху из ху» из интеграторов? 2) что делают сами игроки рынка, чтобы помочь заказчикам (и себе) в этом?

Сергей Литвиненко считает, что выход из этой ситуации - нужно, прежде всего, **специализироваться и развивать партнерство.**



Михаил Крикунов, декан Киевской бизнес-школы, напротив, не считает что конкуренция и так уже слишком острая – « Чтобы просветление в головах собственников наступило и появилось стратегическое мышление, - нужна другая – еще более жесткая конкуренция, которая вынудила бы игроков мыслить по-другому». По этой логике, наши «голодные игры» еще недостаточно голодные)

Михаил Викторович также считает, что ситуацию с «краткосрочностью» нельзя обобщать – ни на рынки, ни тем более на нацию. «Среди нас полно успешных собственников, которые имеют глобальный, стратегический взгляд на вещи и на развитие». Другая, - отличная, на наш взгляд, ремарка, Михаила – об амбициях игроков. **Есть ли достаточные амбиции у лидеров рынка, чтобы принимать вызовы среды?** – об этом также будет разговор на форуме лидеров 16 марта.



Виктор Егоров – руководитель Лаборатории робототехники и мехатроники из Одесской академии пищевых технологий (ОНАПТ), один из самых молодых, но самых активных членов АППАУ в категории ВУЗ-ы. Количество инициатив команды Виктора значительно превышает средний показатель других ВУЗ-ов. В интервью Виктора рассказывает о 2-х главных на 2017 год – фестивале робототехники и городском конкурсе мехатроники. Подобные проекты и есть те прорывные вещи, которые нужно делать вместе.



Этим интервью Виктор Егоров открывает и показывают огромный потенциал ВУЗ-ов – по-сути, ОНАХТ выступает здесь сразу в нескольких ролях – разработчика новых систем и изделий по робототехнике и мехатронике, а также начинающим центром R&D, мощным тренинговым центром, центром привлечения молодежи и школьников, мощным медиа- и маркетинговым партнером.

Юрчак Александр – ген.директор АППАУ рассказывает об общем подходе АППАУ к решению проблем партнерских отношений. **Think big, Start small, Scale Fast** – это слоган отлично ложиться на наши проблемы и на те решения-инициативы, которые нужно выполнять. Примеров полно - Александр приводит пример другого ВУЗ-а по созданию новых тренинговых услуг для заказчиков, и призывает участников присоединятся к новой инициативе **#ДієвеПартнерство**, направленной как раз на консолидацию лучших партнерских проектов. АППАУ уже насчитывает десяток-два подобных проектов – задача в том, чтобы увеличить их до многих десятков, - тогда образуется критическая масса.



Think big. Start small. Scale fast.

www.appau.org.ua

Приложение С. Инициатива объединения технических экспертов - клуб i-Control

Как быстрее продвигать инновации? Опыт АППАУ говорит, что это могут делать настоящие профессионалы – эксперты рынка но когда они объединены. В целях решения задач по просвещению рынка, работе по тех. стандартам, а также развития проф. сообщества, в январе 2017 г. АППАУ выступила с инициативой создания клуба i-Control. Подробнее об идее клуба – см [здесь](#)

На момент выпуска этого отчета, в клуб вошло 12 человек, представляющих 4 бренда (**Festo, Bosch Security Systems, Olivet, Klinkmann**), 3 ВУЗ-а (**НУХТ, ОНАПТ и КПИ**), 2 интегратора (**Техинсервис и КТС Групп**), а также отдельные эксперты как физ. лица.

Таблица представляет распределение экспертов по направлениям пром. АСУ - ИТ

№	напрямок	опис	підтвердили
1	Економіка підприємства в Індустрії 4.0	драйвери цінності, тенденції, PaaS, вплив на KPI тощо	Романов М. Михайлов О. Юрчак О. Риженко Є.
2	Вертикальна Інтеграція	MES, IIoT, збір та аналітика даних, мережі	Романов М. Пупена О. Батюк С.
3	Горизонтальна інтеграція	об'єднання з - логістика, склади, R&D, продажі-сервіс	
4	Низова автоматика	ЧРП, smart sensors –actuators, інше розумне обладнання	
5	Кібер-безпека	на рівні АСУ ТП –пром. ІТ	Скляр В.
6	TOiP	сучасні методики; моделі predictive тощо	
7	Управління активами	asset management	
8	Технології 4.0	Augmented reality, 3D, A.I., advanced analytics etc	
9	Безпека	SIL, стандарти	Савельєв М. Скляр В.
10	PLC & SCADA	розвиток традиційних ПТК	Пупена О. Батюк С. Скляр В. Ковальчук А.
11	міні-DCS, KIPiA	розвиток РСУ	Мироненко В.

АППАУ приглашает других экспертов активнее присоединятся! Для вступления достаточно написать заявление и прислать его в исполнительную дирекцию. Подробнее – [здесь](#).

Приложение D. Перечень инициатив АППАУ, запущенный как флешмоб #ДієвеПартнерство

Главная идея флешмоба – мобилизовать сообщество вокруг создания конкретных инициатив, решающих задачи стратегического развития. Подробнее – [здесь](#).

	Назва пропозиції	Короткий опис	Ринкова проблема, що вирішується	Ініціатор (-и) та гол. виконавці	Партнер (-и), що підтримують
1	ІТ-бенчмарк	Аналітика ІТ-секторів щодо виявлення та встановлення кращих практик	Сьогодні хай-тек ринка – і сама ІТ-галузь дезорієнтовані в тому, що реально представляє собою ІТ рівень по напрямкам як інновації, стартапи, освіта-просвіта, моделі компетенції тощо.	???	АППАУ - Участь в розробці ТЗ та критеріїв бенчмарку. Допомога в опитуванні гравців.
2	Галузевий аудит	аналітика промислових секторів щодо їх конкурентоздатності	повна дезорієнтація щодо стану різних секторів	ММГ, АІМ, В2В Ray	АППАУ -Участь в розробці ТЗ та в опитуванні 1-го невеличкого сектору
3	Окремі опитування	залежно від цілей, - наприклад, «стан інновацій в АСУТП»	залежно від цілей		залежно від цілей
4	Новий сайт по 4.0	випуск нового сайту в русі «Індустрія 4.0»	в Україні повністю відсутній спеціалізований веб- ресурс по 4.0	АППАУ	АППАУ - ТЗ, участь в створенні, контент. Luxoft – спонсорська допомога
5	Фести - конференції	проведення фестивалю Робототехніки в м. Одеса	є чимало кругів промисловців та молоді, що потребують просвіти	ОНАХТ	АППАУ - НУВ 4.0 - допомога в просуванні, участь в фесті
6	Галузеві видання	спец випуск «Перспективи розвитку 4.0 в галузі X», приклад	«неможливо просувати 4.0 при рівні культури 2.0» - ринок потребує просвіти, але кожен сектор має свої аспекти	Метал-Кур'єр	АППАУ -допомога з контентом, просування результатів
7	Переклад книжок	Переклад книги К. Шваба «4-а промислова революція»	в Україні немає нічого в друк. Вигляді про 4-му промислову	АППАУ + ІТ-Enterprise	АППАУ організація, допомога в перекладі. ІТ-Ентерпрайз - спонсорська допомога
8	Рейтинг інноваторів	Визначення кращих інноваторів по 4.0	визначення інноваторів є ключовим завдання в просуванні будь-яких інновацій	CIS-Events	АППАУ допомога в ТЗ та в опитуванні ринку
9	Розвиток нових ринків	Розвиток харчової та переробної: серія з 3-5 заходів по залученню EU	Власники та інвестори надто «захоплюються» готовим технологіями з заходу, не помічаючи можливостей вітчизн. Розробників та СІ	ABB-Ukraine	АППАУ, AgTech, ЕВА, Luxoft підготовка, участь, розповсюдження результатів

		& SI		окремо – Luxoft, Aftech	
10	Кваліфікаційні стандарти	Організація змагань в рамках TechFest	В Україні відсутні сучасні кваліфікаційні норми для перевірки навичок інженерних професій в АСУТП. WorldSkills тільки заходить й потребує популяризації	FESTO-Ukraine	АППАУ, Interpipe, WorldSkills - промоція
11	Новий сайт Exproges	випуск сайту по експорту інжинірингових послуг	всім інвесторам чи партнерам сьогодні неможливо знайти щось англomовне про Україні в області інжинірингу	АППАУ + ???	АППАУ ТЗ, контент, залучення, просування
12	Каталог фірм експортерів	визначення каталогу	сьогодні - відсутній	АППАУ + ???	АППАУ ТЗ, участь, розповсюдження
13	Нові розробки	Нова розробка для application X	в залежності	Еліус-М, ІТР, uMuni	АППАУ + ???
14	вибір інтегратора	встановити критерії якості по вибору Інтегратора	сьогодні підприємства не мають єдиних критеріїв перед-кваліфікації Інтегратора, що відповідають міжнародним нормам	Азов-контролз, АППАУ, КТС, ТІС	АППАУ участь, просування
15	аудит якості проекту	розробити методику оцінки якості проекту АСУТП	сьогодні підприємства не мають єдиних критеріїв оцінки якості проекту АСУТП	група Інтеграторів АППАУ, Ключові кінцеві замовники	АППАУ участь, просування
16	Продукти на основі стандартів IEC/ISO	запуск 1-го в Україні курсу по ISA 88 (IEC 61512)	стандарт входить в перелік 4.0, є необхідним для багатьох замовників та інтеграторів, але він невідомий 99% ринку	НУХТ (О. Пупена)	АППАУ участь, просування

Вказані пропозиції є орієнтовними та попередніми – перелік може бути значно більшим. Червоним вказані позиції де немає партнерів або під питанням, зеленим – вже виконані. Ви можете приєднатись до цих ініціатив. Детальніше – [тут](#).

theCabinet

Инструмент, улучшающий качество взаимодействия между партнерами

Согласно опросам АППАУ, «методы и практики развития партнерских отношений устарели». Однако знают ли игроки рынка «на что их менять»?

theCabinet – это виртуальный кабинет ответственного менеджера от поставщика и его партнера – например, системного интегратора. Концепция кабинета выстроена по принципам [Partner Enablement](#) - **доступности и удобства именно тех инструментов для работы, которые нужны именно сейчас и этому партнеру**. Основные функции включают

- Пошаговый режим настройки и улучшения всех основных бизнес-процессов по работе с партнерами: рекрутинг, рост, удержание и развитие лояльности.
- Удобные средства для сегментации партнеров и настройки параметров каждого сегмента
- Быструю конфигурацию контента и инструментов под данный сегмент партнера
- Двухсторонние конфиденциальные коммуникации через e-мейл. Простое и безопасное подключение других партнеров с каждой стороны.
- Удобное управление контентом через задание атрибутов на единицу контента
- а также много других полезных функций, большинство из которых сегодня выполняется в ручном режиме, а чаще всего – остается на бумаге.

Главные преимущества theCabinet для BDM, Channel manager и KAM

- 1) **Гарантированное качество бизнес-процессов + Релевантность инструментария и контента!**
- 2) **Скорость вовлечения и качества обслуживания**
- 3) **Быстрое освоение новых инструментов и механизмов от вендора**

Все вместе это означает

рост эффективности взаимодействия и лояльности партнеров.

АППАУ является привилегированным партнером theCabinet – мы осуществляем бесплатный коучинг и обучение ответственных менеджеров- членов АППАУ, а также передаем им знания в области управления партнерскими политиками. Освоив инструментарий и получая наши сервисы от АППАУ – вендор или интегратор легко может начать аналогичную работу со своей партнерской сетью.

Дополнительная информация – запрашивайте info@appau.org.ua и см <http://mydealers.net/tools/>

Простого об'єднання – замало!

Важливіше запуснути реальні механізми співпраці по розвитку ринку.
АППАУ використовує для цього слоган цифрової революції

Think big

Відсутність стратегій та ясної перспективи розвитку – проблема №1 більшості гравців ринку АСУ ТП. АППАУ пропонує спільний рух по 9 проектам стратегічного розвитку.

Start small

Важливо робити «маленькі кроки», але в правильному напрямку (стратегія!) та які дають швидкий результат. Наші члени роблять багато таких кроків в інноваціях, просвіті, освіті та стандартизації.

Scale fast

Масштабування в епоху швидких змін важливо всюди. Інакше можна застрягти на рутині й швидко вичерпати весь ресурс. Наш фокус – перш за все на пошуку та розповсюдженні кращих практик, які можуть повторювати інші учасники ринку.

Приєднуйтеся до ініціатив та проектів АППАУ!
Думайте стратегічно, починайте з малого, рухайтесь швидко – і масштабуйте!
www.aprau.org.ua

АППАУ