

С начала 2000-х годов российские сетевые компании взяли курс на повышение наблюдаемости и надежности ЕНЭС, что ускорило темпы развития производителей систем автоматизации и создания новых стандартов построения и эксплуатации объектов электрических сетей. К 2014 году сформировался устойчивый рынок поставщиков вторичных систем, однако кардинальное изменение экономической ситуации привело к серьезным осложнениям для отечественных производителей оборудования и программного обеспечения. О шагах, которые можно предпринять в сложившейся ситуации, рассуждает Татьяна Дроздова.

КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ?

Системы релейной защиты (РЗ), противоаварийной автоматики (ПА), автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) реализуют все основные информационные и управляющие функции, которые необходимы для организации функционирования энергообъекта в нормальных, аварийных и послеаварийных режимах работы, а также для управления процессами эксплуатационного обслуживания оборудования энергосистемы.

Неправильная работа систем автоматизации и управления может привести не только к нештатным ситуациям на отдельных энергообъектах, но и к системным авариям, к массовым отключениям потребителей и значительному ущербу экономике и безопасности страны.

В 2006 г. соотношение между зарубежными вендорами (*вендор* – компания, которая выпускает или поставляет продукцию под собственной раскрученной торговой маркой) АСУТП и РЗА (ABB, Siemens, GE и др.) и отечественными разработчиками устройств и программного обеспечения («ЭнергопромАвтоматизация», «НПП ЭКРА» и др.) составляло примерно 9 к 1.

Для увеличения доли присутствия на рынке автоматизации, российским разработчикам пришлось доказать не только соответствие своих решений российским и международным стандартам, но и то, что качество, техническая поддержка, надежность производимой в стране продукции находятся на уровне западных конкурентов.

ТРЕБОВАНИЯ

Для выхода на рынок и закрепления своих позиций на нем российским предприятиям требовалось:

1. Провести аттестацию/сертификацию программно-технических комплексов (ПТК), включая штормовые испытания комплексов (штормовые испытания – испытания в режиме повышенной информационной нагрузки, характерной для аварийных режимов работы подстанции. Методика проведения штормовых испытаний должна позволять оценивать производительность работы комплекса на соответствие требованиям отраслевых стандартов, выявлять узкие места в его работе, сопоставлять результаты с нормальным режимом работы ПТК и с работой других аналогичных ПТК).
2. Провести аттестацию отдельных компонентов ПТК (контроллеров, приборов учета и т.д.).
3. Соответствовать распоряжениям, стандартам организации и приказам ОАО «ФСК ЕЭС», таким как: № 165р от 29.03.2010, № 207р от 30.03.2012, № 286р от 28.04.2012, № 206р от 14.04.2014, а также ряду других документов.
4. Реализовать стандарт МЭК 61850 в АСУТП и РЗА.
5. Организовать проведение заводских испытаний на заводах-изготовителях до отправки ПТК на объект.
6. Обеспечить и поддерживать высокое качество сборки оборудования.
7. Привести ПТК в соответствие с утвержденными программами и методиками испытаний.
8. Соответствовать другим специфическим требованиям заказчика.



Татьяна Дроздова,
коммерческий директор
ООО «ЭнергопромАвтоматизация»,
г. Москва

РЕШЕНИЯ

Эти условия со стороны заказчиков и ответные действия поставщиков привели к следующим результатам:

В части технических решений:

1. Разработаны новые линейки оборудования или доработаны существующие.
2. Внедрены новые интеллектуальные программные модули в SCADA-системы, позволяющие сократить вероятность ошибок в управлении; унифицированы интерфейсы SCADA-систем.
3. Внедрены или доработаны системы управления качеством производства на предприятиях основных поставщиков энергетического рынка.

В части экономических итогов:

1. Доля отечественных игроков на рынке автоматизированных систем управления увеличилась до 30%.
2. Стоимость внедрения ПТК АСУТП основных российских производителей сравнялась со стоимостью ПТК зарубежных производителей с локализацией производства на территории РФ.
3. Разница в стоимости российских и зарубежных ПТК АСУТП составила порядка 15%.

В такой ситуации поддерживался высокий уровень естественной конкуренции, что не позволяло снижать качество поставляемой продукции и препятствовало появлению на рынке недобросовестных поставщиков.

ПОЛИТИКА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Ведущие компании энергетической отрасли, такие как «Россети» и их ДЗО, внедрили программы партнерства с отдельными контрагентами, а также с субъектами малого и среднего предпринимательства. Был проведен тщательный анализ предложений на рынке с последующим выбором отечественных поставщиков, формированием программ импортозамещения оборудования, технологий материалов и систем такими компаниями, как ФСК ЕЭС, «Газпром», «НК Роснефть» и др.

В 2014 г. ситуация в России кардинально изменилась. Нестабильность экономической составляющей наступила под воздействием внешних факторов, в число которых входят снижение стоимости нефти, а также международные санкции.

Необходимо отметить, что доля иностранных комплектующих в составе ПТК АСУТП российских производителей доходит до 25%. У западных поставщиков с локализованным на территории РФ производством доля импортных комплектующих составляет от 50 до 100% (в зависимости от степени локализации производства), а у иностранных брендов все комплектующие являются зарубежными.

Как следствие, в связи со снижением курса рубля в 2014 – начале 2015 гг. стоимость ПТК всех поставщиков выросла. Для ПТК российского производства рост составил 12–17%. Для ПТК зарубежных компаний с локализацией производства в России за тот же период рост составил 21–30%, а стоимость полностью импортных ПТК выросла на 50–63%.

СОКРАЩЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ

В рамках существующей политической и экономической ситуации российский малый и средний бизнес, а именно он в основном работает в сфере производства ПТК АСУТП, столкнулся с такими проблемами, как:

1. Сильное сокращение инвестиционных программ основных компаний-заказчиков.
2. Увеличение стоимости оборудования и программного обеспечения.
3. Задержки по платежам за уже отгруженное оборудование.
4. Прекращение авансирования проектов.
5. Ужесточение конкурентной борьбы.

В условиях сложившейся финансовой ситуации и взятого руководством страны курса на повышение экономической и информационной безопасности государства меньшая стоимость оборудования и программного обеспечения отечественных разработчиков, их соответствие программам импортозамещения, снижение доли рынка иностранных производителей могли бы послужить дополнительным импульсом для развития российских технологий.

Однако на рынке выросли риски появления недобросовестных поставщиков, работающих по демпинговым ценам, зачастую выпускающих продукцию низкого качества и не соответствующую техническим требованиям заказчиков. Одновременно появляются фирмы, формально российские, но при этом работающие на программно-технической базе иностранного производства, что никак не защищает российскую энергетическую систему от внешних кибератак.

В целом всё изложенное выше приводит лишь к ухудшению финансового положения российского малого и среднего бизнеса и влечет за собой остановку в развитии инновационных технологий, импортозамещения и угрозу энергобезопасности РФ.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Минимизации негативных последствий могут способствовать, по нашему мнению, следующие мероприятия:

- Проведение тщательных дополнительных проверок новых отечественных поставщиков до внедрения их продукции на промышленные объекты.
- Разработка методик оценки уровня локализации в части вторичных систем.
- Сокращение количества субподрядчиков при заключении договоров в цепочке от заказчика до производителя.
- Оказание реальной финансовой поддержки уже существующим на рынке производителям.

Под реальной поддержкой российских инновационных компаний мы понимаем следующее. Импортозамещение в высокотехнологичной сфере напрямую связано с поддержкой малого и среднего бизнеса. Основные компании-заказчики – государственные корпорации или компании с участием государства. Мы предлагаем осуществлять поддержку малого и среднего бизнеса не прямым выделением государственных средств, а путем реализации финансовых и административных мер:

1. Жесткое, законодательно обеспеченное соблюдение договорной дисциплины.
2. Оптимизация системы банковских гарантий для предприятий малого и среднего бизнеса в сфере высоких технологий или создание специализированных институтов (банков), обеспечивающих предоставление таких гарантий.
3. Создание условий, когда государство не просто кредитует малый и средний бизнес, а используются механизмы факторинга и лизинга.
4. Оптимизация системы налогообложения (выплата налогов после получения средств от заказчика).

ВЫВОДЫ

Представляется, что решение поставленных задач требует наличия соответствующего законодательного и правового поля, для формирования которого следует дополнительно изучить вопрос с целью последующей разработки и внедрения необходимых норм.

Комплекс мер, направленных государством на поддержку отечественных предприятий в условиях нестабильной финансовой ситуации, позволит сохранить и приумножить созданный научно-технический потенциал и обеспечит уверенность в энергобезопасности и независимости ТЭК России. ■