

# production manager

3 / 2011

Журнал логистики & производства

## Содержание

### ► Заглавная статья

Технология Qualicision в сфере ERP

**Формирование последовательности в процессах JIS** стр. 1

### ► Отчет пользователя

Экономия затрат до 30 процентов благодаря

решению по управлению производством

**Новые преимущества для ThyssenKrupp**

**Electrical Steel** благодаря интегрированному решению PSI, SAP и IBM стр. 6

### ► Продукты и решения

PSIms как информационно-управляющая система

**Больше, чем экспедиторское программное обеспечение** стр. 10

Инструмент прогнозирования на базе

Qualicision для долгосрочного планирования производства в PSIpec

**Своевременное реагирование на изменения рамочных условий** стр. 12

Новая технологическая модель PSIAirport/BRS

**Более высокая степень безопасности и надежности на перроне аэродрома** стр. 13

### ► Мероприятия

Сотрудничество PSI Logistics с гамбургскими школами

**Выращивание молодых кадров не на словах, а на деле** стр. 14

► **Новости концерна** стр. 15



## Технология Qualicision в сфере ERP

### Формирование последовательности в процессах JIS

Раньше для поставщика автокомплетирующих методика Just-in-Sequence (JIS) означала раньше, прежде всего, выполнение требований производителей комплектного оборудования (OEM). При этом часто наносился ущерб собственным экономическим интересам поставщика. С помощью PSIjis все будет иначе. Благодаря формированию последовательности на базе Qualicision производственный процесс организуется оптимально и для поставщика комплектующих.

Автомобильная промышленность считается одной из самых требовательных отраслей и важнейшим стимулом экономического роста Европы. Исполнение индивидуальных желаний покупателей и усиление влияния конечных потребителей значительно усложнили процесс создания добавленной стоимости в отрасли автомобилестроения. Необходимость инноваций и снижения затрат при одновременном повышении уровня сложности за счет разнообразия моделей и вариантов, представленных на рынке, является для отрасли серьезным испытанием.

Решение PSIjis специально предназначено для выполнения этих требований и поддерживает высоко автоматизированные, оптимизированные в отношении последовательности, синхронные процессы производства и поставки от поставщика до производителя автомобилей. Это значит, что различные варианты одной и той же детали или предварительно сконфигурированного модуля будут поставлены на монтажную линию производителя автомобилей в требуемое время, в правильной последовательности и позиции. В то же время технология Qualicision®

► Стр. 3

PSI 

## Новости

+++ PSIPENTA представляет лучшее решение на выставке IT&Business 2011: Microsofts Windows Azure станет платформой для предложений SaaS +++ PSI получает новые заказы от компании Vallourec Gruppe – PSI*metals* для отделочного прокатного стана в городе Янгстаун, Огайо и нового кузнечно-прессового цеха в городе Чанжоу +++ PSI поставляет новую систему управления, учета и контроля для сетей энергоснабжения города Маскат – Muscat Electricity Distribution Company, SAOC приняла решение в пользу PSI*control* +++ PSI получает из Нидерландов еще один заказ для системы электрического транспорта – Новая центральная система управления PSI*control* заменяет четыре существующих диспетчерских пункта +++ PSI получает заказ на расширение от компании Müller-Technik – Логистический центр предприятия-специалиста по производству литых изделий из пластика в будущем будет управляться с помощью компьютера PSI, регулирующего материальные потоки +++ PSIPENTA управляет процессами техобслуживания для Airbus 340 в SR Technics – Компания по ТОиР организует онлайн-планирование, выполнение и контроль (PEC) +++ PSI получает заказ в области логистики от Würth Elektronik eiSos – Система управления складом PSI*wms* оптимизирует существующие складские процессы +++ PSI поставляет новую систему управления энергообеспечением для N-ERGIE Унификация процессов для всех соответствующих продуктов, таких, как электроэнергия и газ +++

### Выходные данные

Издатель: PSI AG  
Dircksenstraße 42-44  
10178 Berlin (Mitte)  
Телефон: +49 30 2801-2029  
Факс: +49 30 2801-1042  
produktionsmanagement@psi.de  
www.psi.de

Редакция: д-р Рудольф Феликс, Ульрике Фукс,  
Аня Мальцер, Боцана Матейчек, Аннет Пель  
Оформление: Ульрике Фукс  
Печать: Repro- & Druck-Werkstatt

## Редакционная статья



### Уважаемые читатели!

Технология *Qualicision*, которая может быть применена во многих отраслях, позволяет создавать программные системы для интеллектуальной поддержки управленческих решений и оптимизации процессов, а также повышать эффективность формирования производственных и деловых процессов. Подтверждением этому служат многочисленные случаи ее применения в экономике и промышленности.

В этом издании представлена более подробная информация о новом приложении — об интеграции *Qualicision* в *PSIjs*. Новая система, разработанная совместно *PSIPENTA*, *F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH* и *PSI Polen (Польша)*, позволяет оптимизировать

расчет и управление последовательностью операций в производственных процессах поставщиков автокомплекующих, благодаря чему обеспечивается возможность организации поставок *Just-in-Sequence* согласно требованиям производителей комплектного оборудования и оптимизация производственного процесса в соответствии с собственными экономическими целями.

Другое приложение связано с темой портфельного планирования и оптимизации планового реагирования в режиме реального времени на соответствующие текущие изменения экономических и конъюнктурных условий на рынке.

Хотя оба приложения имеют существенные различия, процессы оптимизации в них базируются на одном и том же ядре *Qualicision*. Ведь в основе его концепции лежит принцип универсальности. Идет ли речь об организации последовательности производственных процессов, портфельном планировании, логистике для производителя одежды и аксессуаров, автобусных парках или поддержании в исправном состоянии инфраструктурных сетей, о чем мы рассказывали в более ранних изданиях — технология *Qualicision* эффективна во многих отраслях.

Более того, в спектр решений *PSI* в области производственного, энергетического и инфраструктурного менеджмента уже интегрировано несколько решений *Qualicision*. *PSIjs* представляет собой новый и важный этап на этом пути. Эта совместная разработка объединяет в себе ноу-хау *PSI* для наших клиентов.

Ваши

д-р Рудольф Феликс

Директор

*F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH*

► *Продолжение, см. стр. 1*

формирует оптимальные последовательности производственных и монтажных операций для поставщиков комплектующих и услуг, а также для производителей комплектного оборудования. Just-in-Sequence позволяет не только своевременно подавать необходимые детали на конвейер, но и учитывать последовательность сборки автомобилей. И это благодаря тому, что программное обеспечение генерирует заказы на производство или поставку ОДНОЙ определенной детали в определенный момент времени, которой, кроме того, присваивается идентификационный номер автомобиля (VIN) и номер последовательности. При этом, как правило, производителем комплектного оборудования генерируются три запроса, так называемые JIS-calls, за  $n$  дней,  $n$  часов и  $n$  минут до начала монтажа, что позволяет быстро реагировать на пожелания клиента. Время подготовки варьируется в зависимости от расстояния между поставщиком и конечным потребителем или местом производства и монтажа.

### Формирование последовательностей повышает рентабельность

Поставщики автокомплектующих начинают все больше осознавать значимость формирования оптимальных последовательностей для повышения рентабельности производственных процессов, поскольку поставка Just-in-Sequence должна осуществляться до OEM-производителя в соответствии с его требованиями. Если сформированную поставщиком комплектующих последовательность удастся изменить до момента отправки, что позволяет осуществить модуль PSJis, то в зависимости от интересов предприятия возможно повышение экономической эффективности или снижение затрат. Хотя поставщик комплектующих формирует последовательность на основании собственных критериев, производитель конечного комплектного оборудования JIS и возможности финального переформирования последовательности получает комплектующие в необходимом ему порядке. Это позволяет обоим партнерам

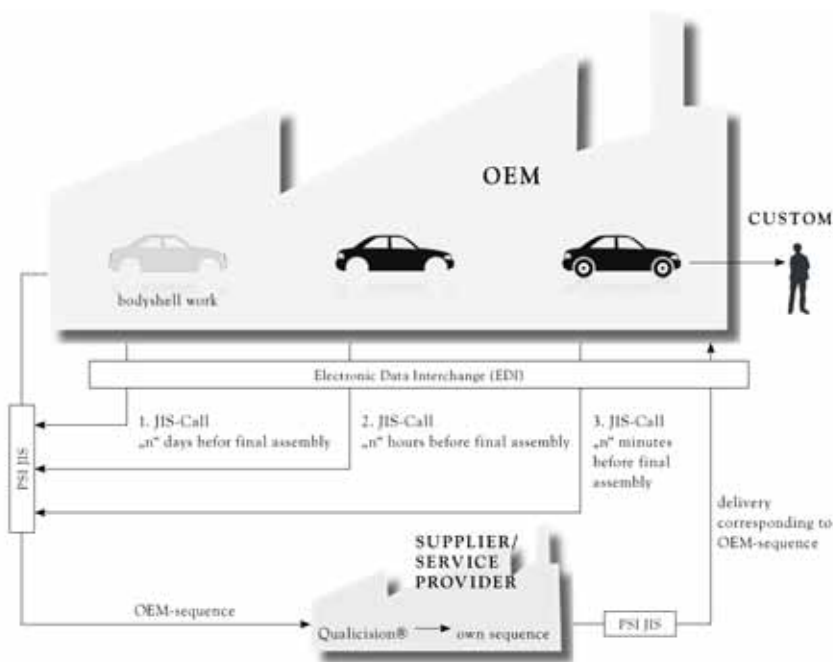
достигнуть своих экономических целей, несмотря на их кажущееся противоречие. При этом рентабельность формирования последовательности ограничивается не только непосредственной производственно-технической оптимизацией экономической эффективности и расходов. Большое значение могут иметь и косвенные эффекты оптимизированного формирования последовательностей. Например, при повышении эффективности формирования последовательностей отмечается экономия электроэнергии и не возникает пиков потребления других ресурсов. При наличии соответствующих показателей и относящихся к ним данных можно выполнить гибкую оптимизацию последовательностей, ориентируясь на определенные показатели; при этом улучшение значений вполне очевидно.

Последовательности, сформированные на базе Qualicision, уже доказали свою эффективность на многих предприятиях автомобильной промышленности. Модуль JIS является логичным продолжением этой методики, примененной к отношениям клиента и поставщика — в данном случае, поставщика комплектующих и производителя комплектного оборудования — и доступен теперь и для поставщика комплектующих для оперативного управления последовательностями.

### Интегрированная система планирования последовательностей посредством EDI

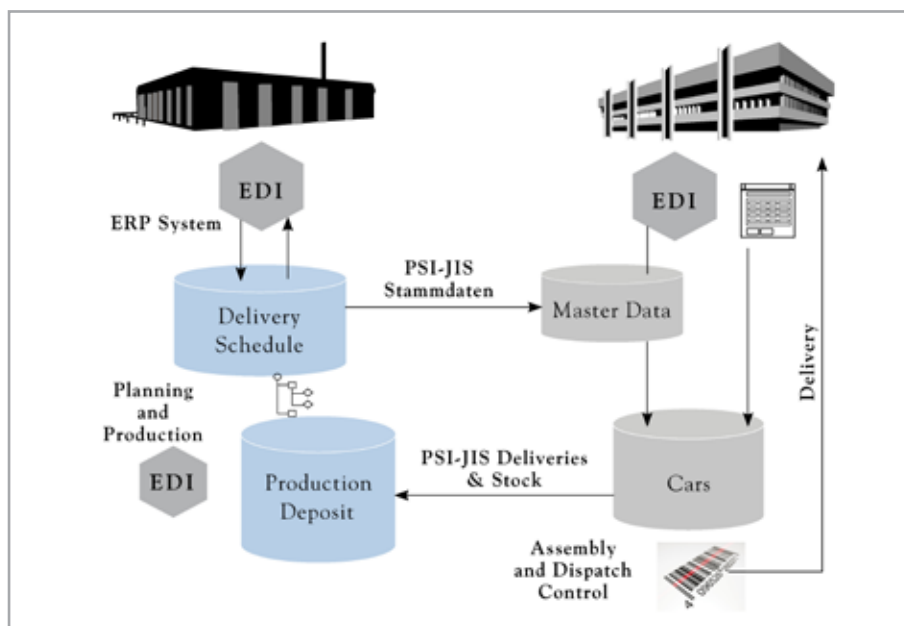
Модуль JIS — самостоятельный модуль, который в любой момент можно подключить к существующей инфраструктуре программного обеспечения. Автономно работающая система имеет три интерфейса для ERP-систем. Благодаря этому гарантируется непрерывность цепочки потока данных и базовых процессов в ERP-системе.

Интеграция запроса и планирование формирования последовательности осуществляется автоматически через EDI-интерфейс и связанную с ним собственную базу данных JIS. Ядром базы данных JIS является информационная система для передачи справочной информации об автомобилях,



*PSJis позволяет не только осуществлять поставку компонентов производителю комплектного оборудования в оптимальной последовательности, но и гарантирует формирование максимально эффективных последовательностей с помощью технологии Qualicision для всех участников процесса.*

Источник: PSI



Можно в любой момент осуществить интеграцию самостоятельного модуля PSJjis с интерфейсом для ERP-системы в существующую инфраструктуру программного обеспечения.

Источник: PSIPENTA

производство которых планируется, о находящихся в производстве, а также выпущенных автомобилях. В этой базе данных управление всеми процессами модуля JIS осуществляется посредством передачи информации о статусе в смысле потока операций. Благодаря открытой архитектуре можно в любое время адаптировать поток операций к индивидуальным требованиям заказчика. Архитектура модуля JIS разработана для режима эксплуатации 365/7.

### Оптимизация последовательности

Помимо традиционного набора функций JIS, технология Qualicision поддерживает оптимизацию последовательности производственных или монтажных операций у производителя комплектного оборудования и (или) у поставщика с целью достижения сбалансированного производственного процесса с точки зрения взаимодействия человека и машины.

Одной из возможных ситуаций может быть, например, требование не перегружать сотрудников. Когда сборщик на конвейере последовательно обрабатывает три или четыре полностью укомплектованных автомобиля, то это требует от него высокой степени концентрации, поэтому

усталость наступает быстро. Логично, что в данном случае риск совершения ошибки повышен, но он может быть снижен за счет сбалансированной последовательности, а именно за счет меньшего напряжения и равномерной нагрузки. Выражаясь обычным языком, задание для программного обеспечения могло бы звучать следующим образом: если производится сборка полностью укомплектованного автомобиля, то систему следует оптимизировать таким образом, чтобы после него на сборку поступал по возможности автомобиль в упрощенной комплектации.

Данное требование к оптимальным последовательностям при монтаже частично противоречит требованиям к последовательностям при выполнении лакокрасочных работ. В данном случае необходимо сгруппировать автомобили по цветам и при этом отдать предпочтение смене цвета от светлых тонов к темным поскольку полностью укомплектованные автомобили, которые при монтаже приводят к более высоким рабочим нагрузкам, чаще окрашиваются в темные тона. Количество учитываемых OEM при формировании последовательности факторов превышает возможности человеческого сознания при наличии любых специальных знаний. Наряду с монтажом и лакокрасочными работами это касается и общих

### Преимущества

- Самостоятельное, синхронное с производством формирование последовательности и управление процессом монтажа с помощью Qualicision®
- Синхронная с производством поставка и формирование последовательности в транспортных контейнерах с тестированием методом сканирования, включая управление этикетками
- Внедрение мобильных решений
- Конфигурируемый мониторинг процесса и передача аварийных сигналов посредством системы, SMS и электронной почты в режиме реального времени
- Открытые интерфейсы для ERP-систем и систем контроля
- Документация и возможность отслеживания номеров партий и серийных номеров
- Децентрализованная обработка с высоким уровнем доступности, включая собственные основные данные
- Стандартная обработка посредством EDI
- Многоуровневая концепция для чрезвычайных ситуаций
- Бизнес-контроль посредством интеграции кредит-авизо и дополнительных заказов

сборочных работ. И эта область преследует собственные цели оптимизации в отношении последовательностей задач, которые определяются с точки зрения таких местных ресурсов, как возможность использования сварочных роботов или подводящих кассет.

### Устранение противоречий

С точки зрения поставщиков, которые должны обслуживать комплексные последовательности в области JIS, необходимо принимать во внимание требования к их собственным последовательностям производства. Данные



Отчет пользователя: экономия затрат до 30 процентов благодаря решению по управлению производством

## Новые преимущества для ThyssenKrupp Electrical Steel

интегрированному решению PSI, SAP и IBM

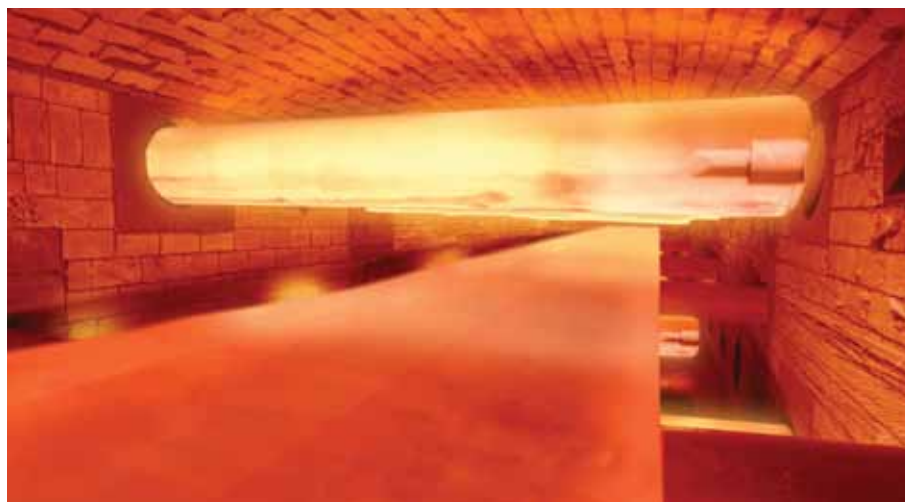


Целью ThyssenKrupp Electrical Steel (TKES) было создание единого набора глобальных стандартов для бизнес-процессов и отчетов. На основании стандартизированного подхода бизнес-процесс и производственный процесс должен быть оптимизирован таким образом, чтобы обеспечить стабильное формирование отчетов в части производства и финансов независимо от местонахождения. Для этого необходимы ERP-решения и решения по управлению производством с высокой производительностью и уровнем интеграции, работающие на надежной и высокоэффективной платформе.

При сотрудничестве с PSI, IBM и SAP компания TKES выполняла внедрение уже существующего ландшафта SAP и PSImetals на четырех других площадках. Для дальнейшей гармонизации производственной деятельности в рамках всего предприятия были совершенно по-новому представлены бизнес-процессы. Интегрированное решение IBM, SAP и PSI предполагает экономию затрат от 25 до 30 процентов по сравнению с аналогичными решениями.

TKES обслуживает пять заводов: в месте размещения головной немецкой компании в Гельзенкирхене и вблизи Бохума, а также в Индии, Италии и Франции. Для эффективного производства и координирования своей глобальной деятельности компания намеревалась стандартизировать на различных площадках производственные методы и методы формирования отчетов. Без внедрения унифицированного стандарта для целого предприятия компания была бы не в состоянии использовать весь свой потенциал для получения прибыли.

Первым шагом был проект, связанный с новым представлением бизнес-процессов с уже



*Печь для обжига в ThyssenKrupp Electrical Steel: здесь новые материалы для электродвигателей приобретают особые свойства.* Источник: ThyssenKrupp

существующим ландшафтом приложений SAP на головном предприятии. Сюда входила модернизация существующих старых систем и платформ в соответствии с самыми современными стандартами. Помимо этого компания разработала единый интерфейс для своих заводов и обеспечила выполнение всех условий, необходимых для внедрения SAP APO в производство электростали с ориентированной зернистой структурой.

На площадках в Гельзенкирхене и Бохуме уже установлены PSImetals для производства, автоматизации и управления, а также физического управления процессами, включая обмен информацией с бизнес-приложениями. Так, например, PSImetals отслеживает на производстве материалы, осуществляет управление процессами, регистрирует результаты измерений, а также управляет системами менеджмента качества и формирования отчетов. Решение PSImetals было поэтапно расширено и внедрено на четырех производственных площадках.

Стандартный набор функций PSImetals позволяет удовлетворить 70 процентов всех

требований, так что на определенные TKES настройки приходится ок. 20 процентов и 10 процентов — на настройки, специфические для конкретной площадки. Каждый завод использует собственную базу данных для производственных заказов и прайс-листов, графиков, количества, качества, размеров и веса полуфабрикатов и готовых продуктов.

### Ключевые компоненты решения

#### Программное обеспечение

PSImetals Production & Quality, SAP® Business Suite applications, SAP NetWeaver®, SAP Supply Chain Management и SAP Advance Planning and Optimization

#### Оборудование

IBM® Power® 770, IBM Power 570, IBM BladeCenter® H, IBM System Storage® DS5300, IBM System Storage TS3310 Tape Library

Обмен данными между производственными системами с основным программным обеспечением SAP осуществляется через SAP NetWeaver Process Integration. В процессе учета продукции PSImetals выполняет мониторинг, анализирует данные материала и обеспечивает непрерывное отслеживание готовых продуктов до момента получения исходных материалов, используемых для горячекатаного рулона. PSImetals отслеживает материалы и движение продукции на всем заводе и оптимизирует производственные процессы для сведения брака (так называемые «клиппинги») и дефектов рулонов полотна к минимуму. Уровень интеграции между SAP и PSImetals

ландшафта просто необходим. Для снижения текущих расходов мы намерены содержать в штате лишь относительно небольшую команду технических специалистов. Поэтому нашей постоянной задачей было создание технологии, обеспечивающей, насколько это возможно, самовосстанавливающийся, полностью автоматизированный режим. Для этого мы приняли решение о выборе трех стратегических ключевых партнеров, а именно, компанию SAP для поддержания бизнес-процессов во всей компании, PSI для удовлетворения функциональных требований производств, и IBM в качестве поставщика для всей нашей инфраструктуры».

IBM- BladeCenter-HS22. Два кластера IBM-System-Storage-DS5300 служат для быстрого сохранения данных на дисках, при этом для достижения повышенной гибкости с помощью IBM System Storage SAN Volume Controller установлен полностью виртуализированный режим. Копия общего ландшафта системы хранится во втором здании. Третье здание служит для защиты данных и архивирования.

## Михаэль Брюне

Руководитель отдела ИТ, ThyssenKrupp Electrical Steel

*«Наша инвестиция в гибкое решение IBM, SAP и PSI окупится в будущем также за счет непрерывного повышения эффективности и скорости наших производственных процессов и дальнейшего снижения затрат на эксплуатацию ИТ».*

очень высок, при этом каждое ПО обеспечивает максимальную производительность в соответствующей области. Различия заключаются во временных горизонтах и степени разрешения. В любом случае новое решение можно рассматривать как общее приложение, а не как решение того или иного производителя. Михаэль Брюне, руководитель отдела ИТ в компании TKES, замечает: «Мы думаем, что основная функция информационных технологий заключается в обеспечении максимальной поддержки производственных процессов. Наши продукты должны удовлетворять самым высоким требованиям к качеству и срокам поставки. Учитывая глобальный характер нашего бизнеса, бесперебойный режим работы нашего ИТ-

### Полностью виртуализированный ландшафт

Новый центральный ландшафт SAP-АРО работает в главном вычислительном центре компании TKES в Гельзенкирхене. Для лучшей защиты от любого рода несчастных случаев IBM-инфраструктура распределена по трем отдельным зданиям, соединенным оптоволоконными кабелями для обеспечения быстрого отображения нужных данных.

В первом здании работают различные центральные экземпляры SAP и серверы баз данных для PSImetals на сервере IBM-Power-770 с процессорами IBM-POWER7 и IBM Power 570 с процессорами IBM-POWER6, в то время как экземпляры сервера приложений PSImetals работают на серверах

### ThyssenKrupp Electrical Steel

ThyssenKrupp Electrical Steel (TKES) является материально-техническим подразделением промышленной компании ThyssenKrupp AG, оборот которой в 2009/2010 финансовом году достиг 42,6 млрд. евро, а количество занятых сотрудников в более чем 80 странах составило прилб. 177 000 человек.

TKES — это ведущий глобальный производитель высокотехнологичной электростали с ориентированной и неориентированной зернистой структурой. Этот основной материал используется на протяжении всей цепочки создания стоимости на предприятиях-субпоставщиках электрической энергии: начиная от производства, передачи и распределения, заканчивая потреблением (электродвигатели, электроприборы).



Электротехническая полосовая сталь при производстве энергии используется ветроэнергетическими установками. Источник: ThyssenKrupp

Инновационная и высокотехнологичная качественная продукция TKES в значительной мере способствует удовлетворению растущих требований в сфере экологии при ее применении в электромашиностроении.

При производстве стали просто обходятся дорого, поэтому в TKES оборудование эксплуатируется по возможности круглосуточно. Благодаря высокой эксплуатационной надежности IBM-инфраструктуры компания обходится лишь одним запланированным техобслуживанием, проводимым раз в год в течение двух часов.

#### Создано с учетом глобальных требований

«Параллельно со стандартизацией наших бизнес-процессов мы также можем провести стандартизацию компонентов IT-инфраструктуры», — сообщает Карстен Кюблер, отвечающий за всю IT-инфраструктуру в компании TKES. «Технологии IBM предлагают инструментарий, ориентированный на наши специфические потребности: ряд стандартных компонентов, которые мы можем комбинировать в соответствии с текущими целями. При этом аппаратное обеспечение IBM и программное обеспечение SAP гарантирует, что при разработке концепции и внедрении бизнес-процессов мы никогда не будем упираться в какие-либо границы».

#### Решение с высокой степенью интеграции

Из-за жесткой конкуренции компания TKES вынуждена сводить к минимуму брак и расходы, стремясь достигнуть максимальной эффективности во всех звеньях логистической цепочки.

Стандартизация бизнес-процессов на базе приложений SAP-Business-Suite и их полная интеграция в производственные процессы под управлением PSImetals дают возможность компании TKES осуществлять быстрое и эффективное производство, с момента размещения заказа до момента отгрузки.

#### Роберт Гизельман

Управляющий производственными решениями PSI,  
ThyssenKrupp Electrical Steel

*«Благодаря открытой архитектуре и модульной структуре PSImetals можно выполнять определенные заказчиком настройки на различных площадках, устанавливая специальные плагины на базе универсальной технологии».*

Кроме того, использование в бизнесе единых определений и стандартов данных позволяет создавать точные отчеты в режиме реального времени, так что руководство компании и заводское руководство всегда может видеть состояние производства на всех заводах.

Тесная интеграция центральной системы SAP с PSImetals на отдельных заводах обеспечивает доступ ко всем данным складских запасов в любое время. Во время производственных процессов PSImetals осуществляет мониторинг и анализирует все данные о материале, и таким образом дает возможность комплексного прослеживания материала. Так, например, TKES может проследить любой конечный продукт на всех этапах, вплоть до получения горячекатаного выходного рулона, так что возможность полностью отследить перемещение материала и высокие стандарты качества гарантируются.

В клиентских заказах TKES указываются соответствующие требующиеся марки стали. Начиная с производства горячекатаных рулонов, выполняется производство требующегося клиенту продукта с использованием таких процессов, как прокатка, отжиг, нанесение покрытия, обрезка кромок, ремонт и продольная резка. Особое требование заключается в получении максимального выхода материала из каждого рулона при минимальном количестве обрезки и оптимизации производственных процессов для каждого рулона.

Роберт Гизельман отвечает в компании TKES за производственные решения PSI. Он сообщает: «Благодаря открытой архитектуре и модульной структуре PSImetals можно выполнять определенные заказчиком настройки на различных площадках, устанавливая специальные плагины на базе универсальной технологии. Это позволяет обеспечить дополнительную гибкость при изменениях бизнес-процессов.

PSImetals превосходно интегрируется в приложения SAP, поскольку решение сертифицировано как Powered by SAP NetWeaver. На практике это означает возможность бесперебойного обмена данными между нашей SAP-системой и заводами».

#### Доказанная экономия расходов

Своевременно принятое решение о внедрении во всей компании TKES единой стандартизированной системы и соответствующей архитектуры приложений уже полностью себя оправдало. Михаэль Брюне подводит итог: «Стандартизация была затратной по времени и в плане расходов, однако уже с лихвой окупилась.

Сегодня компания TKES в состоянии эффективно работать с помощью нескольких ресурсов высокой гибкости с возможностью расширения. Наш первый опыт доказал, что мы в течение короткого промежутка времени, без какого-либо простоя производства можем выполнить полную интеграцию новых производственных

площадок в общий ландшафт». Михаэль Брюне продолжает: «После выполнения множества проектов по бенчмаркингу в течение прошлых лет мы смогли добиться существенного экономического преимущества. По нашим оценкам, интегрированный ландшафт IBM, SAP и PSI предполагает экономию затрат на ИТ на 25 - 30 процентов по сравнению с аналогичными решениями. Кроме того, мы выигрываем благодаря высокой степени абстрагирования и виртуализации решения, непосредственно от дальнейшего технологического прогресса в смысле последующего увеличения эффективности нашей системы без изменения логической структуры».

Он делает следующий обобщенный вывод: «Наша инвестиция в гибкое решение IBM,

SAP и PSI окупится в будущем также за счет непрерывного повышения эффективности и скорости наших производственных процессов и дальнейшего снижения затрат на эксплуатацию ИТ».

---

Автор: Гётц Бюркле, Strand Writing & Design,  
Лондон, Великобритания,  
goetz.buerkle@strand-uk.com

Это фрагмент отчета, с фокусом на часть решения, разработанную PSI. Полный текст статьи можно скачать на сайте компании IBM.  
Краткая ссылка <http://bit.ly/p5acmS>

#### ► Информация

*Контактное лицо: Аннетт Пёль*

*PSI Metals GmbH, Берлин*

*Телефон: + 49 30 2801-1805*

*Факс: + 49 30 2801-1020*

*Эл. почта: [info@psimetals.de](mailto:info@psimetals.de)*

*Веб-сайт: [www.psimetals.de](http://www.psimetals.de)*



## Продукты и решения: PSIms как информационно-управляющая система

### Больше, чем экспедиторское программное обеспечение

Система транспортного менеджмента PSIms включает в себя управление заказами, размещение, контроллинг и мониторинг без привязки к конкретному региону или месту размещения предприятия. Подготавливая фактические данные для планирования транспортировки и ресурсов, а также без труда функции для смежного анализа производительности и качества, система программного обеспечения с модульной концепцией может функционировать и как информационно-управляющая система.

Чего ожидают пользователи от систем транспортного менеджмента (TMS)? Встречный вопрос: о каких пользователях мы говорим? О поставщике, который хотел бы оптимизировать маршруты своего автомобильного парка? Об экспедиторском предприятии среднего бизнеса, которое хотело бы убедительно реагировать на привлекательные тендеры? О грузоотправителе, который хочет снизить транспортные расходы? Если речь идет о сохранении прежнего состояния без изменений, то требования — минимальны, в лучшем случае их может удовлетворить экспедиторское программное обеспечение. Если же, напротив, строятся планы на будущее и дальнейший рост, тогда необходимы решения, которые будут развиваться параллельно с компанией и способны адаптироваться к ней в будущем. Потому что системы управления

транспортировкой, такие, как PSIms от PSI Logistics, предлагают нечто большее:

- инвестиционную безопасность и способность интеграции;
- модули и функции;
- эффективность и рентабельность;
- надежность планирования, а также
- возможность расширения и гибкость.

PSIms включает в себя управление заказами, размещение, контроллинг и мониторинг без привязки к конкретному региону или месту размещения и поддерживает систему планирования и управления оперативных процессов и ресурсов с ощутимыми преимуществами для пользователей. В основе лежит, прежде всего, разработанная PSI Logistics сервисно-ориентированная архитектура Java (SOJA). Эта структура обеспечивает высокий уровень интеграции

в разноплановые IT-инфраструктуры. Кроме того, PSIms способна выпускать новые версии и остается за счет этого актуальной в технологическом и функциональном смысле.

#### Решение с учетом индивидуальных особенностей

В TMS пользователям также необходима IT-система, учитывающая индивидуальные требования и благодаря своей гибкости имеющая потенциал для дальнейшего расширения. Являясь современной IT-системой с характеристиками индивидуально разработанной системы, PSIms разделена в общей сложности на десять базовых модулей для уровней управления и планирования, которые можно объединить при необходимости и расширить в так называемом режиме пользовательской настройки (Customizing) для оптимизации клиентской системы. Спектр функций достаточен для управления заказами и ресурсами посредством планирования, размещения и выполнения транспортировки, вплоть до управления грузоперевозками и автоматизированного расчета параметров производительности.



## 28TH INTERNATIONAL SUPPLY CHAIN CONFERENCE

October 19-21, 2011

Berlin, Germany

Hotel InterContinental/Schweizerhof

The PSI Logistics team is looking forward to seeing you in the Havana Lounge, room „Tiergarten 1“.

PSI



Планирование поставок и управление фрахтовыми расходами можно автоматизировать с помощью PSItms. Благодаря этому можно снизить затраты на планирование и транспортные расходы на десятки процентов.

### Оптимизация времени процесса и затрат

Одним из характерных отличий PSItms является скользящее планирование транспортных заданий с использованием подхода комбинаторной оптимизации посредством нескольких логистических узлов, с привлечением всех участников процесса. Это, помимо оперативных задач, включает в себя прозрачное планирование, управление и постоянное наблюдение за (мультимодальной) транспортировкой, включая сервисные услуги, такие, как складское хранение и расфасовка, в особенности интеграция предшествующих и последующих процессов поставщиков, партнеров и клиентов. Такого рода целенаправленные мероприятия для загрузки ресурсов, а также оптимизации времени процесса и расходов на него позволяют намного лучше использовать возможности для экономии.


Так, планирование поставок и управление фрахтовыми расходами с помощью PSItms можно автоматизировать. Соответствующие функции позволяют, например, задать комплекс правил и конфигурируемые процессы для многоступенчатого размещения, многоканальных и логистических цепочек, для удаления

и определения времени перемещения различных транспортных средств или тарифов и условий. Это облегчит работу делопроизводителя, диспонента, бухгалтера и контроллера. Интегрированные модели для имитационного моделирования позволяют, кроме того, использовать различные скоринг-приложения, например, сравнения предложений или оценки тендеров с учетом цены дизельного топлива и расходов на дорожную пошлину, измененной системы распределения поставщиков или новых структур в местах размещения. И последнее, но не менее важное: PSItms вместе с возможностью использования разнообразных инструментов анализа и показателей предлагает прочную основу для стратегических решений.

Преимущество для пользователей: благодаря автоматизации, планированию и управлению входящими и исходящими процессами грузоотправители могут снизить затраты на планирование до 80 процентов, в то время как эффективность размещения повышается на 30-50 процентов. Экономия транспортных расходов составляет до десяти процентов. Время обработки может сократиться на 95 процентов, количество ошибок практически равно нулю.

Логисты, помимо прочего, выигрывают за счет использования автоматизированных функций при формировании транспортных заданий, частичных или комплексных погрузок, а также многоступенчатого планирования маршрутов и загрузки складских площадей. Результат: снижение организационных расходов до 75 процентов благодаря автоматизации и возможности размещения в режиме реального времени, а также улучшение загрузки ресурсов на 10-50 процентов.

### PSItms как управляющая информационная система

При этом PSItms обладает высоким потенциалом для расширения и гибкостью. Являясь своего рода постоянно развивающимся решением, оно, при необходимости, дает возможность комфортной интеграции других модулей и функций. Параллельно можно системно объединять функциональные модули PSItms с другими продуктами от PSI Logistics для осуществления внутрикорпоративной логистики, управления производством и складом, формируя единое решение и однородную ИТ-инфраструктуру. На примерах показано: эффективный транспортный менеджмент — нечто гораздо большее, чем экспедиторское программное обеспечение для управления автопарком и планирования транспортировки. Модули, набор функций и инструменты превращают PSItms в информационно-управляющую систему и дают пользователям большое количество экономических преимуществ и преимуществ, связанных с процессами. 

#### ► Информация

Контактное лицо: Д-р Ханс-Томас Нюрнберг,  
руководитель Competence Center Дортмунд,

PSI Logistics GmbH

Телефон: +49 176 33-260

Факс: +49 176 33-101

Эл. почта: h.nuernberg@psilogistics.com

Веб-сайт: www.psilogistics.com

Продукты и решения: инструмент прогнозирования на базе Qualicision для долгосрочного планирования производства в PSIPec

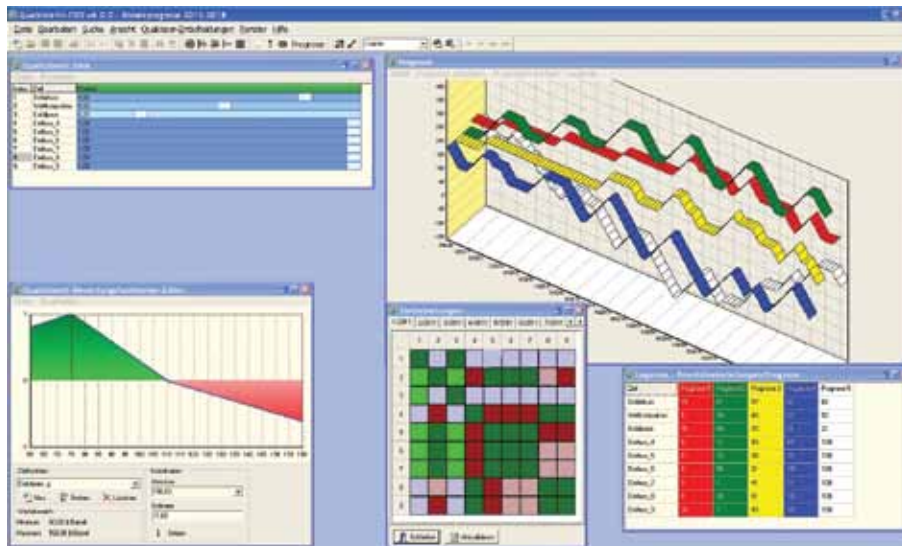
## Своевременное реагирование на изменение рамочных условий

Глобальные рыночные условия оказывают все большее влияние на среднесрочные и долгосрочные прогнозы объемов сбыта предприятия. Прогнозируемые объемы сбыта позволяют компании как можно раньше реагировать на изменившиеся рамочные условия. Долгосрочные прогнозы объемов сбыта еще не могут основываться на конкретных запросах клиентов. Данные прогнозы являются в большей мере результатом оценки различных индикаторов рынков и сбыта.

Другим вариантом может быть расчет оптимизированного товарного ассортимента в рассматриваемый период времени (напр., финансовый год). В данный анализ входит, как правило, множество дополнительных критериев, выходящих за рамки классических величин производственного планирования, таких, например, как производственные мощности или сроки поставки. В обеих описанных выше ситуациях трудность заключается в принятии оптимальных решений на основе множества (часто конкурирующих) критериев (поиск решения с учетом множества критериев).

В рамках концепции PSIPec (Planning, Execution and Control) компании PSIPENTA прогноз Qualicision® на базе технологий с нечеткой логикой (Fuzzy) от F/L/S Fuzzy Logik Systeme был включен в процессы планирования. С его помощью для описанных случаев можно рассчитать сценарии прогнозов и сравнить результаты между собой.

В качестве примера планирование производственных мощностей поставлено в зависимость от прогнозирования объемов сбыта. Курс доллара может, к примеру, быть одним из многих показателей объемов сбыта, влияющих на расчеты на базе технологии Qualicision и, соответственно, на сценарий прогноза. В зависимости от прогноза движения



При помощи инструмента можно включать различные сценарии прогнозов в процесс планирования. Источник: F/L/S

курса доллара могут выбираться различные сценарии объемов сбыта и, соответственно, сценарии загрузки производственных мощностей. Одновременно могут использоваться любые другие индикаторы, такие, как, например, цена на нефть, народнохозяйственные и производственно-экономические показатели, либо индексы потребления.

При поддержке прогнозов сбыта, так же, как и при расчете оптимизированного ассортимента продукции речь идет об определении сценария на основе поиска решений с учетом множества критериев, а также об оценке сценариев.

Существенная выгода интеграции Qualicision в решение PSIPec от PSIPENTA позволяет подвести итоги:

- плавный переход от долгосрочного стратегического планирования к краткосрочному оперативному планированию с использованием данных, имеющихся на других модулях,
- воздействие измененных параметров на стратегическое и оперативное планирование можно распознать сразу,
- использование не зависит от отрасли: параметры можно заимствовать из

других модулей или контролировать индивидуально через пользовательский интерфейс,

- можно отобразить специфические знания конкретной компании: пользователь определяет, как отдельные параметры будут влиять на результат.



### ► Информация

Контактное лицо: Стефан Клаас,  
 Подразделение Aerospace и Power Generation,  
 PSIPENTA Software Systems GmbH.  
 Телефон: +49 800 3774968  
 Факс: +49 30 2801-1042  
 Эл. почта: sklaas@psipenta.de  
 Веб-сайт: www.psipenta.de

## Продукты и решения: новая технологическая модель PSIAirport/BRS

### Большая степень безопасности и надежности на перроне аэродрома

Для постоянного мониторинга погрузки багажа на воздушное судно в PSI была разработана система Baggage Reconciliation System PSIAirport/BRS. Был использован новый принцип работы на перроне аэродрома. Смена технологии позволяет снизить расходы на инфраструктуру и использовать новые бизнес-модели.

Используя технологическую модель нового типа для непрерывного ведения учета и мониторинга процессов погрузки багажа на аэродроме, PSI позволяет расширить спектр решений для аэропортов. Новая разработка Baggage Reconciliation System PSIAirport/BRS ориентирована на процессы погрузки и разгрузки на перроне аэродрома, непосредственно у самолетов. До этого регистрация и документирование в режиме реального времени вряд ли были возможны: модели решений на основе беспроводной сети LAN подвергались сильному негативному воздействию из-за перемещения самолетов и транспорта на перроне. Концепция решений PSI основана на интеграции мобильных технологий в процессы обслуживания.

#### Проверенная технология

Предпосылки: в соответствии с действующими правилами техники безопасности не допускается взлет самолета в случае, если багаж находится на борту самолета без пассажира, которому он принадлежит. В ИТ-обеспечении четырех из десяти крупнейших аэропортов Германии система Baggage Reconciliation System PSIAirport/BRS обеспечивает прозрачность процессов обработки, оптимальную интеграцию результатов рентгеновского контроля и сравнение данных багажа с данными пассажира на авиалиниях.

Для этого, например, с помощью ручных мобильных устройств багаж оперативно регистрируется при его приеме из



*Уже в четырех из десяти крупнейших аэропортов Германии используется Baggage Reconciliation System PSIAirport/BRS.*

Источник: Михаэль Пеннер

автоматизированной зоны зала аэропорта и путем сканирования штрих-кода на устройстве для перевозки грузов присваивается этому устройству. То же самое происходит при передаче багажа в грузовой отсек самолета. Отгрузка всех важных объектов управляется и подробно документируется с помощью мобильных устройств, не вызывая замедления требующих немедленной обработки рабочих процессов. Таким образом PSIAirport/BRS предотвращает ошибочные погрузки. Одновременно зашифрованные данные в режиме реального времени передаются в авиакомпанию. Таким образом, посредством протокола полного учета протоколу авиакомпании получают информацию о количестве, весе и размещении багажа. Далее с помощью этих данных можно, например, проверить присутствие пассажира и наличия

багажа и в случае нестыковки получить прямой доступ к багажу.

Смена технологии позволила PSI перевести эти процессы в мобильный стандарт UMTS третьего поколения (3G). Результат: смена WLAN-приложений не только предлагает возможность менее затратной и более быстрой передачи данных со скоростью до 14,4 мбит/с, но и обеспечивает большую надежность и значительно быструю обработку данных. Изменение технологии передачи позволяет всем участникам — начиная от эксплуатирующих аэропорты компаний, авиалиний и агентов по погрузочно-разгрузочным работам, заканчивая поставщиками решений — осваивать многочисленные новые бизнес-модели и ориентированные на перспективу приложения. Новые возможности простираются от построения моделей сотрудничества и распределения затрат

на аппаратное обеспечение до формирования экономических моделей арендной платы и постоянных тарифов. Опцией на будущее при дальнейшем расширении Baggage Reconciliation System PSIairport/BRS является масштабное объединение в единую сеть не только систем одного аэропорта, но и нескольких аэропортов между собой. Таким образом, в будущем авиалинии могут, например, своевременно передавать аэропорту назначения текущие данные, зарегистрированные в аэропорту вылета, для лучшего координирования перегрузки багажа и повышению частоты вылета самолетов.

#### Будущее уже началось

В новом аэропорте Берлин - Бранденбург - Вилли - Брандт (BER), который будет запущен в эксплуатацию в середине будущего года, планируется использование новой технологии. В центральном аэропорте Берлина в будущем будет обслуживаться до 27 миллионов пассажиров в год, в среднем по 6500 человек в час. С новой технологической моделью в рамках Baggage Reconciliation Systems PSIairport/BRS компания PSI готова обеспечить непрерывную обработку багажа в аэропорту BER. Два других из десяти крупнейших международных аэропортов Германии уже проявили свой интерес к данному решению. ☺

## Мероприятия: Сотрудничество PSI Logistics с гамбургскими школами

### Выращивание молодых кадров не на словах, а на деле

**О недостатке квалифицированных специалистов говорят все. Поэтому PSI Logistics уже сейчас выращивает собственные кадры и знакомит их со сферой логистики.**

В гамбургском филиале PSI Logistics в конце июня ученики старших классов гимназии Гамбург-Ральштедт (GyRa) провели презентацию своих решений на тему оптимизации упаковывания груза. В форме докладов пять групп представили со знанием дела небольшие работоспособные ИТ-программы собственной разработки на эту тему. Жюри под председательством управляющего директора Вольфганга Альбрехта наградило двух авторов самого интересного решения сертификатами на 300 евро.

Семестр по информатике и математике возник в рамках программы «Естествознание и техника» (NaT). Таким образом PSI Logistics, являясь партнером по сотрудничеству, уже второй год оказывает школам не только идейную, но и личную, финансовую и профессиональную поддержку. Цель программы — стимулировать

у будущих естественников и техников, проходящих профильное обучение в старших классах, интерес к химии, информатике, математике и физике, а также привлечь их к получению высшего инженерного образования. «В связи с растущим дефицитом квалифицированных специалистов экономика и школа должны более тесно сотрудничать друг с другом, чтобы попытаться заблаговременно вызвать у учеников интерес к профессии в сфере логистики в целом и к ИТ в логистике — в частности», — объясняет Альбрехт причины особой заинтересованности PSI Logistics. ☺

#### ► Информация

Контактное лицо: Аня Мальцер,  
начальник отдела маркетинга,  
PSI Logistics GmbH, Гамбург  
Телефон: + 49 40 696958-15  
Факс: + 49 40 696958-90  
Эл. почта: a.malzer@psilogistics.com  
Веб-сайт: www.psilogistics.com

#### ► Информация

Контактное лицо: Торстен Гаснер,  
Ведущий консультант,  
PSI Logistics GmbH, Гамбург  
Телефон: +49 40 696958-51  
Факс: +49 40 696958-16  
Эл. почта: t.gassner@psilogistics.com  
Веб-сайт: www.psilogistics.com



Успешное завершение первой проектной работы учеников старших классов гимназии в Ральштедте, прошедших профильное обучение, было достойно отмечено торжественным вручением премии. Источник: PSI Logistics

## Новости концерна: PSI в преддверии перехода к безопасному энергоснабжению

### Увеличение оборота в сфере управления производством

Производственная прибыль (ЕБИТ) PSI-концерна выросла в первом полугодии на 4 % и составила 3,8 млн. евро. Прибыль до выплаты налогов (ЕВТ) возросла в сравнении с аналогичным периодом прошлого года на 5 % и составила 3,0 миллиона евро, прибыль концерна после уплаты налогов и процентов снизилась на 1,9 миллиона евро по сравнению с аналогичным показателем прошлого года из-за более высоких скрытых налогов. Оборот концерна остался без существенных изменений и составил 76,2 млн. евро. По сравнению с прошлым годом объем заказов увеличился на 4 %, составив 97 миллионов евро.

В сегменте управления производством (сырье, промышленность, логистика) за первые шесть месяцев оборот составил 35,8 миллиона евро – на 9 % больше, чем в прошлом году. Прибыль предприятия выросла до 1,7 млн. евро. В этом сегменте во втором полугодии PSI ожидает дальнейшего увеличения оборота и значительного увеличения прибыли благодаря последующим заказам на новую диспетчерскую транспортировки сырья.


В сегменте энергетического менеджмента (электричество, газ, нефть, тепло, вода) удалось увеличить оборот на 4% до 31,7 миллиона евро. Производственная прибыль уменьшилась в связи с высокими проектными расходами и инвестициями в электрические распределительные сети в Германии, и особенно в экспорте, и составила 2,6 миллиона евро. PSI готовится к ожидаемому более высокому спросу вследствие перехода к безопасному

энергоснабжению в Германии. Более того, сфера нефти и газа, а также бизнес, связанный с системами для тягового тока и электрических транспортных сетей, развивается весьма успешно.

В менеджменте инфраструктур (транспорт и безопасность) оборот снизился на 37 % до 8,7 миллионов евро из-за продажи направления телекоммуникаций в конце года и из-за изменившейся процедуры покупки в связи с новыми условиями государственной поддержки. Как и в прошлом году, производственная прибыль в данном сегменте зафиксирована на уровне 0,5 миллиона евро. В этом сегменте PSI получила в первом полугодии важные крупные заказы в Юго-Восточной Азии, которые повлияют на увеличение оборота и прибыли во втором полугодии.

Число сотрудников концерна на 30.06.2011 г. увеличилось до 1441, портфель заказов — до

125 миллионов евро по сравнению с прошлым годом. Поток средств из текущей деятельности значительно вырос (до 1,8 миллиона евро), ликвидные средства увеличились до 26,1 миллиона евро.

В первом полугодии PSI вновь разместила инвестиции в продукцию для предстоящей технической революции в сетях среднего и низкого напряжения операторов распределительных сетей. Именно в данном рыночном сегменте в последующие годы ожидается значительное увеличение инвестиций клиентов в интеллектуальные системы управления энергопотреблением (Smart Grids). 

#### ► Информация

Контактное лицо: Карстен Пиршке,

Руководитель отдела IR и коммуникаций концерна,

PSI AG

Телефон: +49 30 2801-2727

Факс: +49 30 2801-1000

Эл. почта: KPierschke@psi.de

Веб-сайт: www.psi.de

## МЕРОПРИЯТИЯ

19/10–21/10	28. Немецкий конгресс по вопросам логистики	Лейпциг	www.bvl.de/Veranstaltungen	Гавана Лаундж/зал Тиргартен 1
20/10-21/10	Выставка, посвященная профилактике, ремонту и эксплуатации ИТ 2011	Чикаго/США	www.aviationweek.com/mroit	PSIPENTA, стенд 410
10/11	СТАЛЬ 2011; CSD Süd	Дюссельдорф	www.stahl-online.de	PSI Metals
10/11-12/11	25-ая встреча пользователей	Цюрих/Швейцария	www.psipenta.de/ipa-tagung2011/	PSIPENTA
15/11	IT for Metals	Москва/Россия	www.metalinfo.ru	PSI Metals
22/11–23/11	European Alu Congress 2011	Дюссельдорф	www.aluminium-congress.de	PSI Metals

*PSI, Акционерное общество по  
производству  
продуктов и систем  
в области информационных  
технологий*

*Dircksenstraße 42-44  
10178 Berlin (Mitte)  
Германия  
Телефон: +49 30 2801-0  
Факс: +49 30 2801-1000  
[www.psi.de](http://www.psi.de)  
[info@psi.de](mailto:info@psi.de)*