

БАЗОВІ ПОЛОЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ СТВОРЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ОСНОВНИМИ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ

Розглядаються основні положення концепції побудови комплексної автоматизованої системи керування (КАСК) бізнес-процесами, яку було розроблено з орієнтацією на підприємства нафтогазового комплексу. Пропонується науково-обґрунтований підхід, що базується на побудові ядра КАСК на основі покупної комерційної параметризованої системи класу ERP. Визначаються призначення, мета і базова функційна структура КАСК. Даються і застосовуються основні критерії порівняння ERP-систем для обґрунтованого вибору фірми постачальника базової системи. Пропонуються основні методичні положення щодо впровадження та практичного використання КАСК.

1. Вступ

Еволюція вітчизняної економіки, прихід на ринок західних компаній та загальна тенденція до створення єдиного фінансово-інформаційного простору вимагають від українських компаній швидкого реагування на зміни ринкового середовища. Конкурентоздатними виявляються гнучкі компанії, що динамічно розвиваються, яким удалося скоротити витрати і підвищити ефективність бізнесу, забезпечуючи зростання вартості компанії. Досягти такого ефекту можна тільки завдяки впровадженню прогресивних технологій. Тому кожна нову технологію сьогодні пильно розглядають крізь призму її здатності ефективно вирішувати конкретні задачі бізнесу.

Системи класу ERP (Enterprise Resource Planning - планування ресурсів підприємства) цілком забезпечують внутрішні потреби компаній щодо керування та автоматизації, являючи собою підґрунтя для організації всього бізнесу компанії. Хоча кожне підприємство унікальне за своєю фінансовою і господарською діяльністю, існує цілий ряд задач, спільних для всіх підприємств. До них належать: керування матеріальними та фінансовими ресурсами, закупівлями, збутом тощо. ERP-системи забезпечують комплексне керування ключовими аспектами фінансової, виробничої і комерційної діяльності підприємства й охоплюють сфери виробництва, планування, фінансів та бухгалтерії, матеріально-технічного постачання, керування людськими ресурсами, збуту, керування запасами і надання послуг. Такі системи покликані надавати керівництву повну та оперативну інформацію для прийняття рішень, а також забезпечувати ефективний обмін інформацією з діловими партнерами.

Концепцію було розроблено фахівцями галузевого науково-дослідного інституту НДПІА-СУтрансгаз в 2006-2007 роках. Вона містить три частини [1-3] і визначає основні нормативно-методичні положення, які встановлюють загальний порядок побудування комплексної автоматизованої системи керування (КАСК) національною акціонерною компанією (НАК) «Нафтогаз України» (НГУ). У даній роботі вперше у відкритому виданні наведено базові положення цього важливого для нафтогазової галузі концептуального документа.

2. Основні недоліки дійсного стану впровадження інформаційних систем і технологій в нафтогазовій галузі

Відсутність дотепер єдиної концепції та планів інформаційного розвитку Компанії та підлеглих їй підприємств є причиною відсутності впроваджень комплексних інтегрованих рішень на всіх основних об'єктах нафтогазового комплексу України.

Найвагомішими недоліками теперішнього стану інформатизації Компанії є:

- відсутність єдиного інформаційного простору, наприклад, у вигляді централізованого сховища даних, що дозволило б забезпечити оперативний доступ до інформації на всіх рівнях керування Компанією;
- багаторазове дублювання інформації, яка циркулює в системі керування, що спричиняє суперечливі оцінки бізнес-процесів;
- регламенти горизонтального й вертикального обміну інформацією представлено фрагментарно і вони не охоплюють усі інформаційні потоки;

- відсутність затверджених регламентів документообігу, що забезпечують функціонування основних бізнес-процесів, систем керування; низький рівень та фрагментарність автоматизації управлінських процесів. Для вирішення задач планування, оперативного обліку, контролю й аналізу використовують найчастіше стандартні офісні рішення - MS Word, MS Excel, що дозволяє здійснити лише найнижчий рівень автоматизування;
- відсутність корпоративної стратегії в галузі інформаційних технологій;
- відсутність корпоративної системи НДІ, єдиних довідників, класифікаторів, реєстрів тощо;
- для вирішення типових задач у різних підприємствах використовуються різні програмні засоби;
- низький рівень автоматизування передавання даних, недостатній рівень розвитку корпоративної комунікаційної системи.

На підставі викладеного вище можна зробити висновок, що необхідний перехід до якісно нового стану інформатизації в Компанії - формування на основі узгодженої методологічної та технологічної бази єдиного інформаційного простору, побудованого завдяки інтеграції інформаційних ресурсів, застосуванню сучасних телекомунікаційних і програмно-апаратних технологій та систем.

3. Призначення та мета створення КАСК

Існування та розвиток Компанії передбачає постійний аналіз власної діяльності, стану ринку, а також оцінку рішень, що приймаються, та їх наслідків. Від керівників Компанії вимагається вміння приймати максимально зважені рішення та визначати оптимальні управлінські й фінансові стратегії.

Ефективне керування крупною Компанією сьогодні неможливе без швидкого вирішення подібних задач в будь-який момент часу, що дуже ускладнюється такими факторами як використання різнорідних джерел інформації, її непрозорість та несвоєчасне надходження. Якісне вирішення цих та інших проблем корпоративного керування можливе тільки за допомогою комплексного автоматизування основних бізнес-процесів Компанії.

КАСК НАК “Нафтогаз України” призначена для автоматизування основних бізнес-процесів Компанії з метою підвищення прибутковості її діяльності шляхом удосконалення методів керування й усунення його проблем. Досягнення цієї мети неможливе при впровадженні лише набору окремих програм.

Автоматизація бізнес-процесів Компанії має здійснюватися на єдиній основі – моделі бізнесу, що формалізує бізнес-функції, регламентує структуру бізнес-процесів і зв’язує їх у єдине ціле. Модель взаємопов’язує всі функціональні частини автоматизованої системи і гарантує їх погодженість при розвитку автоматизованої системи, формує потенціал її стійкості.

Таким чином, головною метою створення КАСК НАК “Нафтогаз України” є підвищення керованості Компанії і забезпечення її ефективного функціонування та розвитку за допомогою об’єднання на єдиній інформаційній основі всіх елементів організаційно-функціональної структури.

Створення КАСК НАК “Нафтогаз України” зорієнтовано на досягнення таких цілей: надання керівництву максимально коректної, консолідованої звітності, що включає збалансований набір показників Компанії; нагромадження інформації щодо стану матеріальних і фінансових потоків у дочірніх підприємствах і підрозділах Компанії, щодо діяльності дочірніх підприємств і підрозділів з видобування, транспортування, оброблення і збуту газу і нафти; забезпечення можливості оперативно контролювати цикл робіт (видобуток, перероблення, транспортування, збут) та оперативно реагувати на зовнішні процеси; підтримка діяльності підрозділів Компанії з аналізу ситуацій та тенденцій, моделювання та прогнозування результатів різних дій і вироблення оптимальних управлінських рішень; підтримка діяльності з оперативного прогнозування ситуацій в основних процесах бізнесу Компанії; поліпшення координації діяльності підрозділів НАК “Нафтогаз України”.

КАСК НАК “Нафтогаз України” має надати керівництву різних ланок інструментарій, що дозволить реалізовувати управлінську стратегію з урахуванням наявних ресурсів, об’єктивного аналізу ситуації, збільшити швидкість реакції на зміни в зовнішньому середовищі та домогтися оптимізації за часом та ресурсами бізнес-процесів Компанії.

Створення і впровадження КАСК дозволить:

- підвищити ефективність діяльності Компанії та досягнути цілей, що нею визначені;
- зберегти й удосконалити виробничий потенціал Компанії;
- збільшити ефективність виробництва, обсягів видобутку, збуту, транспортування газу і нафти;

- зміцнити дохідну частину бюджету і забезпечити необхідний обсяг чистого прибутку. Створювана КАСК має бути максимально інтегрована з наявними багатофункціональними морально не застарілими автоматизованими системами, що відповідають сучасному рівню розвитку основних бізнес-процесів Компанії.

4. Стисла характеристика загальної функціональної структури КАСК

Складність, масштабність і велика вартість КАСК НАК “Нафтогаз України” не дозволяють швидко розгорнути її в повному обсязі. Тому базова архітектура системи реалізується на основі єдиного методологічного принципу «розширюваного ядра», який зорієнтовано спочатку на реалізацію деякої підмножини базових функцій і наступне їх нарощування в міру необхідності й можливості.

Таким чином, на початкових етапах впровадження системи її функціональна структура має включати елементи, що підлягають першочерговому розробленню та впровадженню.

У результаті проведеного аналізу основних бізнес-процесів Компанії як першочергові було визначено такі функціональні системи і підсистеми КАСК:

1. Автоматизована система фінансово-економічного керування, яка включає такі підсистеми:
 - “Планування фінансово-економічної діяльності”;
 - “Бухгалтерський та оперативний облік діяльності Компанії загалом”;
 - “Контролювання й аналіз результатів діяльності Компанії”;
 - “Оперативний облік діяльності центрального апарату”.
2. Автоматизована система керування фінансовими ресурсами НАК “Нафтогаз України”, яка містить такі підсистеми:
 - “Планування погашення заборгованості перед бюджетом”;
 - “Контролювання стану розрахунків”;
 - “Формування регулярної звітності”;
 - “Проведення фінансово-розрахункових операцій”.
3. Автоматизована система керування поставками МТР складається з таких підсистем:
 - “Планування забезпечення МТР”;
 - “Ведення договорів постачання МТР”;
 - “Облік постачання МТР”;
 - “Контролювання постачання МТР”;
 - “Аналіз постачання МТР”.
4. Автоматизована система керування поставками і реалізацією газу, яка включає такі підсистеми:
 - “Планування постачання газу”;
 - “Укладання договорів і ведення договірних відносин між суб’єктами діяльності щодо постачання газу”;
 - “Оперативне планування постачання газу”;
 - “Оперативне керування постачанням газу”;
 - “Облік постачання газу споживачам”;
 - “Контроль виконання планів постачання газу й оперативний аналіз”;
 - “Підготовка даних для фінансових розрахунків, обліку і контролю проходження платежів за поставленим газом”;
 - “Аналіз й прийняття рішень щодо постачання газу”.

Наведена загальна структура складає функціональне ядро КАСК НАК “Нафтогаз України”, яке забезпечує автоматизацію основних бізнес-процесів Компанії. З розвитком системи буде відбуватися нарощування її функціональних можливостей з обов’язковим виконанням умов функціональної, інформаційної та технічної інтеграції.

5. Сучасна концепція ERP-систем

ERP-системи (Enterprise Resources Planning systems) - останнє досягнення в еволюції автоматизованих інтегрованих систем керування підприємством. Система класу ERP або система планування ресурсів масштабів підприємства - це набір інтегрованих застосувань, що дозволяють створити єдине середовище для автоматизації планування, обліку, контролю й аналізу всіх основних бізнес-операцій підприємства.

ERP-системи - це адаптовані системи вищого класу, які відрізняються високим рівнем деталізації господарської діяльності підприємства. Основою адаптованої ERP-системи є базо-

вий набір компонент, котрий містить у собі пакети прикладних програм для виконання завдань керування, засоби комплексування завдань у необхідні конфігурації, засоби сполучення з іншими системами, наприклад, із АСК ТП і багато іншого. Базова система дозволяє створювати для підприємства гнучку модифіковану КАСК, в якій з'єднуються типові підходи до виконання завдань керування, зважаючи на специфічні особливості підприємства. Базові системи звичайно зорієнтовано на певний клас підприємств і функціональну структуру АСКП. Ці відмінності накладають серйозний відбиток на вибір базової системи й на процес створення АСКП.

Системи планування ресурсів підприємства загалом можна розглядати як інтегровану сукупність таких основних підсистем:

- “Керування фінансами”;
- “Керування матеріальними потоками”;
- “Керування виробництвом”;
- “Керування проектами”;
- “Керування сервісним обслуговуванням”;
- “Керування якістю”;
- “Керування персоналом”.

Наведена послідовність функціональних підсистем не претендує на повноту й представляє основні напрямки діяльності підприємства. За призначенням розглянуті підсистеми є інформаційно-керувальними і відповідають світовим стандартам MRP-ERP.

6. Критерії та результати порівняння систем класу ERP

Стисло сформулюємо основні критерії порівняння сучасних ERP-систем.

Критерій 1. Досвід в Україні. Зорієнтованість на постачальника, який має достатній досвід впровадження ERP-систем в Україні, дозволяє бути впевненим у тому, що фірма має достатній досвід роботи в умовах частої зміни законодавства та інших особливостей нашої держави.

Критерій 2. Наявність рішення для нафтогазової галузі дозволяє використовувати під час впровадження значний досвід постачальника інтегрованих рішень, зокрема досвід з автоматизування спеціалізованих бізнес-процесів галузевого типу.

Критерій 3. Локалізація системи - дозволяє легко «українізувати» та «русифікувати» системи в процесі впровадження і супроводження. Цей критерій потребує віддавати перевагу системам, що мають засоби табличного подання перекладних понять з автоматичним перегенеруванням екранних форм, меню тощо на іншу мову.

Критерій 4. Команда впровадження - зумовлює перевагу фірми, що має в Україні постійне представництво та достатньо могутню команду фахівців з великим досвідом роботи в проектах.

Критерій 5. Підтримка, яку фірма забезпечує, супроводжуючи системи в Україні.

В Україні та в країнах СНД на ринку ERP-систем представлені в основному фірми SAP AG, Oracle і Ваан. Результати порівняльного аналізу двох лідерів цього ринку (SAP та Oracle) і фірми, яка має тривалий досвід роботи в країнах СНД, наведено в табл. 1.

Системи «Галактика» і «Парус» (розробники – корпорації «Галактика» і «Парус», Росія) належать до класу середніх або малих інтегрованих систем. Тому їхня функціональність є явно недостатньою для великомасштабної корпорації рівня НАК “Нафтогаз України”.

7. Обґрунтування обрання базової інтегрованої ERP-системи

Обрання фірми-постачальника рішень та базової інтегрованої системи класу ERP для застосування в КАСК НАК “Нафтогаз України” було обґрунтовано раніше за результатами відкритого тендеру щодо обрання системного інтегратора, оголошеного в червні 2000 року.

За підсумками конкурсу, в якому брали участь 8 російських, українських та західних компаній, рішення, запропоновані IBS, було визнано найадекватнішими щодо поставлених задач. Компанію IBS обрали генеральним системним інтегратором, відповідальним за координування робіт зі створення комплексної системи керування НАК “Нафтогаз України”, а також за загальний напрямок та ідеологію проекту. IBS запропонувала розробляти систему керування на базі ERP-системи SAP R/3. Після цього в 2006-2007 роках фахівцями галузевого науково-дослідного інституту НДПІАСУтрансгаз (м. Харків) було проведено додаткове дослідження, яке підтвердило, що відповідно до сучасних основних тенденцій розвитку світового ринку систем класу ERP і зараз становище фірми SAP AG, як світового лідера в цьому сегменті ринку, не змінилося, а стало ще стабільнішим.

На сьогодні SAP AG – світовий лідер серед постачальників комплексних програмних рішень для бізнесу. На базі платформи mySAP фахівці компаній в усьому світі можуть удосконалювати зв'язки між клієнтами та партнерами, модернізувати свою діяльність, досягаючи максимальної оптимізації. У цей час у понад 19300 компаніях, розташованих у більше ніж 120 країнах світу, працює понад 60100 інстальованих систем програмного забезпечення SAP. SAP має дочірні Компанії, розташовані в понад 50 країнах світу, представлена на декількох біржах, включаючи Франкфуртську фондову біржу й Нью-Йоркську фондову біржу, під символом “SAP”.

На українському ринку Компанія представлена своїм офісом у Києві й успішно працює протягом 10 років. Представництво (SAP Ukraine) надає послуги із впровадження програмних продуктів SAP, з їхньої технічної підтримки та з їх адаптації до специфічних вимог Українського законодавства. Крім того, працює навчальний центр SAP, в якому навчають користувачів і консультантів з програмних продуктів.

У межах організаційних структур SAP в Україні існує мережа партнерів, які надають консалтингові послуги з впровадження продуктів SAP.

На цей час в Україні понад 50 підприємств із різних галузей використовують рішення SAP для керування своїм бізнесом. Про активність, з якою працює компанія, свідчать загальні відомості щодо впровадження її продуктів в Україні. Ці відомості подано в табл. 2.

Аналіз цих даних показує, що фірма SAP є безсумнівно світовим лідером ринку ERP-систем. SAP AG – це активний і стабільний лідер, який має 30-літній досвід впроваджень, глобальну світову присутність і найвищий рівень обслуговування клієнтів.

Таким чином, для побудови ядра КАСК було обґрунтовано обрано ERP-систему **SAP Business Suite** (компанія-постачальник SAP AG), яка зараз займає лідируюче положення на ринку великомасштабних комплексних автоматизованих систем керування бізнес-процесами.

8. Основні методичні положення щодо впровадження КАСК

Проекти, пов'язані з впровадженням комплексних систем керування підприємством (тобто систем класу ERP), вимагають ретельно обміркованого підходу, бо вони стосуються всіх рівнів підприємства і коштують недешево. ERP-система - це концепція керування підприємством, реалізувати яку стало можливим завдяки комп'ютерові. Тому чинники, що впливають на успішне або невдале впровадження ERP-систем, великою мірою залежать від зусиль щодо впровадження системи, а не тільки від функціональності конкретної комплексної системи керування.

Основними факторами успіху впровадження інтегрованих систем керування підприємством класу ERP є такі:

- розуміння необхідності впровадження КАСК;
- розуміння основ побудовання КАСК;
- готовність до виділення кваліфікованих ресурсів;
- готовність чітко організувати проект обстеження і впровадження;
- готовність підприємства до впровадження;
- готовність до змін.

Для розуміння необхідності впровадження КАСК має бути очевидною мотивація впровадження. Систему керування підприємством обов'язково будують на основі оперативної інформації, що супроводжує процеси планування, обліку й керування. Накопичена за минулі періоди інформація є аналітичною базою для контролю й оптимізації діяльності. Комплексна автоматизована система, крім надання можливості оперативно збирати, зберігати й аналізувати дані, вимагає високої виконавської дисципліни з боку співробітників підприємства і забезпечує побудовання чіткої структури і послідовності процесів діяльності.

Перш ніж упроваджувати КАСК, керівний персонал має ознайомитися з основними теоретичними принципами керування, закладеними як функціональна база. Без попередньої теоретичної підготовки керівництву підприємством складно зробити висновок про те, що розуміти під ефектом від упровадження, де його очікувати і як домогтися ефективного впровадження.

Готовність до виділення кваліфікованих ресурсів означає, що насамперед варто сформувати працездатну, кваліфіковану й ініціативну команду, здатну до сприйняття і застосування на практиці перспективних технологій. Завдяки аналізу й документуванню процесів діяльності, використанню інструментів моделювання, тісному спілкуванню з керівництвом підприє-

мства й узгодженню необхідних змін обов'язковий процес "реінжиніринга" може пройти відносно безболісно і поступово, не викликаючи катастрофічного відторгнення новацій у керівників середньої ланки і виконавців. Керівництво підприємства має усвідомлювати, що рівень кваліфікації і здібності співробітників, залучених до впровадження, безпосередньо

Таблиця 1

Порівняльний аналіз фірм – постачальників ERP-рішень

Критерій	SAP	Oracle	BAAN
Досвід в Україні	Більше 50 комплексних проектів в різних галузях	Близько 10 проектів, з яких 2-3 є успішні	1 проект
Наявність галузевого рішення для нафтогазової галузі	Існує галузеве рішення, яке враховує всю специфіку нафтогазової галузі та відпрацьоване на провідних підприємствах цієї галузі в усьому світі	Галузевого рішення немає	Галузевого рішення немає
Локалізація системи	Продукти локалізовано. Існує група адаптування системи під вимоги українського законодавства. Локалізація передбачає український план рахунків, основні звіти, настройки податкового обліку та ін.	Продукти не локалізовано. Усі роботи з локалізування виконують консультанти партнерів на платній основі в процесі проектування. Oracle не відповідає за розробки партнерів	Продукти не локалізовано
Внесення змін відповідно до поточних змін українського законодавства	Локалізаційний пакет поставляється клієнтам безкоштовно в рамках супроводження. При внесенні змін в українське законодавство SAP забезпечує внесення змін у локалізацію	Роботи на платній основі виконуються партнером	Внесення змін виконується партнером з упровадження за окрему оплату
Наявність сховища даних (BW з OLAP)	Так. Одне з найпотужніших	Немає	Немає
Можливість ведення обліку за міжнародними стандартами	Так, підтримується ведення обліку за кількома стандартами	Так, але такого досвіду в СНД немає	Так, але такого досвіду в СНД немає
Можливість використання декількох валют та планів рахунків	Так	Так	Так
Інструментарій для «безшовної» інтеграції з іншими програмами	Інтеграційна платформа NetWeaver	Немає	Немає. Тільки внутрішніми засобами програмування
Web-сервер	Найпотужніший Web Application Server	Існує	Не існує

Продовження табл. 1.

Критерій	SAP	Oracle	BAAN
Підтримка баз даних	СУБД Oracle, DB2, MS SQL, Informix та інші	СУБД Oracle	Немає даних
Підтримка операційних систем	Всі найбільш поширені	Всі найбільш поширені	Всі найбільш поширені

впливатиме на остаточний результат. Віддача від упровадження безпосередньо залежить від того, як керівництво добре персонал.

КАСК упроваджують у межах спеціально організованого проекту. Цілком очевидно, що без чіткої організації проекту і планомірного виконання необхідних робіт домогтися успішного впровадження неможливо. Будь-які ініціативи, що передбачають тривалу реалізацію задуму, вимагають таких дій:

- формування структури керування проектом;
- визначення регламенту контролю ходу і якості реалізації ;
- планування і виділення ресурсів;
- чіткого ведення проектної документації;
- своєчасного реагування на відхилення від графіка і вживання необхідних заходів щодо усунення недоліків.

Беручи до уваги необхідність використання результатів обстеження і впровадження на підприємстві протягом тривалого періоду, команда співробітників, яка залучена до проекту, із самого початку має активно виконувати усі роботи для накопичення досвіду і набуття знань з організації системи керування для наступного ефективного використання і супроводження КАСК.

Готовність до впровадження з боку підприємства означає, що його керівництво має бути зацікавлене у формуванні кваліфікованих фахівців з інформаційної підтримки процесів керування підприємством. Формування такого колективу можливо за однієї умови – організувати і виконати впровадження має саме підприємство. Необхідно чітко поділити види діяльності:

- консультаційний супровід упровадження КАСК;
- безпосереднє впровадження КАСК.

Безпосереднє впровадженням (підготовка і заклад НДІ, моделювання процесів діяльності, дослідне експлуатування і переведення в промислову експлуатацію) мають здійснювати співробітники команди від підприємства. Це принципово необхідно, бо консультанти працюють тимчасово. Упровадивши КАСК, підприємство має одержати не тільки функціональну систему, а й, що не менш важливо, професійно підготовлених людей, здатних самостійно й ефективно експлуатувати і супроводжувати КАСК. Підготовлені співробітники повинні стати реальною опорою керівників підприємства різного рівня відповідальності.

Як уже відзначалося раніше, упровадження КАСК завжди супроводжується привнесенням змін, як у структуру підприємства, так і в процеси діяльності. Такі зміни не повинні супроводжуватися зниженням якості керування. Тому запропоновані зміни обґрунтовують і узгоджують з керівництвом підприємства. Основним критерієм змін є їхня доцільність щодо процесу загалом. Основною передумовою успішного введення змін є конструктивність позиції і розуміння причини відповідними керівними особами.

Існують такі основні стратегії впровадження системи:

а) Рівнобіжна стратегія - коли одночасно працюють стара (ручна) і нова системи, і їхні вихідні документи порівнюють. Якщо вони збігаються тривалий час, переходять на нову систему.

б) «Стрибок» - ця стратегія передбачає швидку заміну існуючих автоматизованих систем на нове ПЗ і зручна для компаній із простою організаційною структурою. Цей підхід досить привабливий у зв'язку з коротким часом реалізації і тим, що функції інтегрованої системи можна використовувати негайно. Також реалізується оптимальне інтегрування всіх розглянутих компонентів інтегрованих бізнес-процесів. Однак реалізація проекту є досить складним наслідком необхідності підвищеної координації й інтеграції, збільшеної потреби в ресурсах (фінансових і кадрових) протягом короткого часу. Негативним моментом так само є високий рівень стресу, якому піддаються всі службовці в цей час.

Таблиця 2

Перелік впроваджень рішень SAP в Україні

Галузь / Клієнт	Галузь / Клієнт
Міжнародні клієнти	Нафтогазова промисловість
Colgate-Palmolive Ukraine	Укртатнафта
Danfoss Україна	Одеський припортовий завод
Gallina Blanca	Телекомунікації
METRO Cash&Carry Ukraine	Український мобільний зв'язок
Procter&Gamble Ukraine	Укртелеком
Кривий Ріг Цемент (Heidelberg Cement Group)	DCC- Астеліт
ЛТІ (тютюнова фабрика)	Енергетика
Wrigley Ukraine	Чорнобильська АЕС
Philip Morris Ukraine (тютюнова фабрика)	Полтаваобленерго
SUN Interbrew Ukraine	Львівобленерго
Тамбрандс Україна	Запоріжжяобленерго
Реємтсма Україна	Кіровоградобленерго
Юнілевер	Прикарпатобленерго
Металургічна промисловість	Крименерго
Азовсталь	Дніпроенерго
Дніпроспецсталь	AES Київобленерго
Донецький металургійний завод	AES Рівнеенерго
ММЗ ІСТІЛ Україна	Медіа
Силур	Бліц-інформ
Машинобудування	Транспорт
Азовмаш	Київський метрополітен
Мотор-Січ	Сервіс
Банки	Бізнес реінж. груп
Національний банк України	SI BIS
УкрСіббанк	Швидко
Споживчі товари	Торгівля
Меркс-мебель	АБВ-техніка
Жидачевський ЦБК	Інтеркар
Будфарфор	Атлант-М
НАК ІСТА	ЛАН Україна
	Нова Холдинг

в) «Вузьке місце» - використовуючи цей підхід, план упровадження виконують тільки для «вузького місця» і для людей, що працюють на ньому. Точність даних підвищується тільки для виробів у цьому «вузькому місці»; перепідготовка лише для людей, що працюють у ньому; аналізують ефекти витрат тільки для нього і т.д.

г) «Пілотний проект» - це найчастіше використовувана стратегія. «Пілотний проект» - це тактика «стрибка», але застосовувана до обмеженої кількості процесів. Галузь застосування стратегії - невелика ділянка діяльності. Такий підхід знижує ризик і є найнадійнішим. Практично всі великомасштабні підприємства застосовують цю стратегію сьогодні. Тому даний практично-доцільний підхід було обрано як базову стратегію створення ядра КАСК НАК «Нафтогаз України».

Висновки

Розглянуті в роботі основні концептуально-методологічні положення складають важливу організаційно-економічну базу для якісного і результативного проведення надалі високо-

бюджетних пілотних проєктів створення та ефективного впровадження КАСК на підприємствах НАК «Нафтогаз України».

Пропонована комплексна система універсальна. Вона може створюватися на промислових підприємствах інших галузей, що займаються транспортуванням газоподібних і рідких продуктів.

Список літератури: 1. *Концепція* створення комплексної автоматизованої системи керування основними бізнес-процесами НАК «Нафтогаз України». Ч.1. Загальні положення. НДПІАСУтрансгаз. 2007 р. 2. *Концепція* створення комплексної автоматизованої системи керування основними бізнес-процесами НАК «Нафтогаз України». Ч.2. Корпоративна методологія створення та впровадження системи НДПІАСУтрансгаз. 2006 р. 3. *Концепція* створення комплексної автоматизованої системи керування основними бізнес-процесами НАК «Нафтогаз України». Ч.3. Програми створення системи. НДПІАСУтрансгаз. 2007 р.

Надійшла до редколегії 19.05.2008

Борисенко Віктор Петрович, канд. техн. наук, доцент, вчений секретар Ради інституту, начальник відділу Науково-дослідного і проєктного інституту транспорту газу. Наукові інтереси: теорія, методології та сучасні технології розроблення, впровадження й супроводження корпоративних інформаційно-керуючих систем. Адреса: Україна, 61004, Харків, вул. Маршала Конєва, 16, тел. 730-57-70.

Медведєва Леся Микитівна, директор департаменту інформаційних ресурсів і технологій НАК «Нафтогаз України». Наукові інтереси: організаційно-методологічні аспекти обґрунтованого вибору, впровадження та ефективної експлуатації сучасних інформаційних систем і технологій. Адреса: Україна, 01001, Київ, вул. Богдана Хмельницького, 6, тел. 586-36-18.

Борисенко Тетяна Іванівна, канд. техн. наук, доцент, головний фахівець науково-дослідного і проєктного інституту транспорту газу. Наукові інтереси: моделі, методології та сучасні CASE-технології розроблення та супроводження інформаційно-керуючих систем. Адреса: Україна, 61004, Харків, вул. Маршала Конєва, 16, тел. 730-57-70.

УДК 519.711

А. Ю. КАЛЬНИЦКАЯ

РАЗРАБОТКА МЕТОДА АДАПТАЦИИ РЕФЕРЕНСНОЙ МОДЕЛИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ С ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ СТРУКТУРОЙ НА ОСНОВЕ ЭВОЛЮЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Предлагается метод адаптации референсной модели бизнес-процессов с изменяющейся структурой на основе изменений функциональных требований. Отличительной особенностью данного метода является то, что он ориентирован на работу с документами и позволяет вносить изменения в бизнес-процесс во время его выполнения при изменении формы и структуры документов, либо полностью перестраивать процесс на основе текущего состояния бизнес-объектов.

1. Введение

В процессе хозяйственной деятельности любого предприятия периодически возникает необходимость в юридической поддержке со стороны штатного юриста или со стороны предприятия, для которого юридические услуги являются основным видом деятельности. В ходе протекания юридических бизнес-процессов часто возникают проблемы, связанные с необходимостью вносить изменения, а иногда и полностью их перестраивать. Таким образом, проблема адаптации референсной модели бизнес-процессов с изменяющейся структурой на основе изменений функциональных требований является достаточно актуальной, по крайней мере, для указанной области применения, а также для всех видов предпринимательской деятельности, связанных с оказанием услуг. В связи с этим возникает необходимость в разработке метода, позволяющего перестраивать бизнес-процессы такого типа во время их выполнения в соответствии с изменениями требований к данным процессам, а также изменять отдельные бизнес-объекты или их группы.