

Тема 8. Впровадження, експлуатація та аудит ІС

План

1. Концепція управління експлуатацією ІС: Information Technology Service Management (ITSM)
2. Типова модель Infrastructure Library (ITIL)
3. Альтернативні моделі управління експлуатацією ІС

8.1. Концепції управління експлуатацією ІС: Information Technology Service Management (ITSM)

На основі ITIL було розроблено декілька концепцій управління експлуатацією ІС. Одна з найбільш відомих – Information Technology Service Management (ITSM), запропонована компанією Hewlett-Packard. Структура ITSM базується на принципі тісного взаємозв'язку інформаційних сервісів і бізнес-процесів організації і включає опис п'яти основних завдань, що покладаються на сервісні підрозділи, а також тих, які обумовлюють їх вирішення функцій і процесів.

Hewlett-Packard пропонує використовувати для управління інформаційними технологіями те, що вона називає Adaptive Management Platform – гнучку платформу управління. По суті, це стратегія, яка повинна допомогти компаніям вирішувати в гетерогенних системах завдання консолідації даних і ресурсів, визначення політик доступу до них і управління сервісами, що надаються, в реальному масштабі часу. Причому на перше місце виходить оперативне вирішення бізнес-задач.

Розробники моделі хотіли підкреслити необхідність поведінки з ІТ, "як з бізнесом", а не використання ІТ у рамках бізнесу. Таким чином, в еталонній моделі ITSM також включено декілька процесів, не відображених в ITIL.

Еталонну модель ITSM HP можна використовувати на ІТ-підприємствах будь-яких розмірів незалежно від того, чи займається воно електронним бізнесом, чи ні. Хоча модель призначена для розподіленого середовища, вона має цінність і для традиційних центрів даних, тому що вирішує проблеми інтеграції, які часто зустрічаються в існуючих моделях процесів, орієнтованих на великі ЕОМ. Hewlett-Packard використовує модель усередині компанії для організації взаємодії між відділами і при створенні продуктів і послуг.

Головна мета ITSM – орієнтувати ІМ на ефективне надання якісних інформаційних послуг для бізнес-підрозділів при одночасному зниженні витрат підприємства на зміст інформаційної інфраструктури. Це досягається за рахунок правильної організації процесів, технологій і кадрів.

Основні завдання, функції і процеси ІТ-менеджменту визначені в стандарті ITSM:

1. Узгодження потреб бізнесу з ІТ-сервісами, оцінка вимог бізнесу; розробка стратегії розвитку ІС; взаємодія із замовником інформаційних сервісів.

2. Оперативна взаємодія з користувачами сервісів управління інцидентами; управління сервісними операціями; управління проблемами.

3. Управління обслуговуванням користувачів; управління безпекою сервісів, що надаються; управління доступністю сервісів; управління об'ємом сервісів, що надаються; управління собівартістю послуг.

4. Розвиток послуг, що надаються, розробка і тестування сервісів; впровадження сервісів.

5. Забезпечення надійності послуг, що надаються, управління конфігураціями ІС; управління змінами ІС.

ITSM пропонує конкретні шляхи модернізації, виходячи з особливостей бізнесу, масштабу і складу інформаційної інфраструктури. Цілі модернізації – перетворити ІТ на зручний і надійний інструмент бізнесу, понизити витрати і зробити їх прозорими для звітності, підвищити якість інформаційних послуг.

Концепція управління якістю інформаційних послуг (Information Technology Service Management – ITSM) виникла в результаті принципової зміни сьогоденної ролі ІТ-підрозділів. Бізнес-процеси настільки тісно пов'язані з додатками, технічними ресурсами і діяльністю персоналу відділів автоматизації, що ефективність останніх виявляється одним з вирішальних чинників ефективності компанії в цілому.

Самі інформаційні технології, на які спирається компанія в щоденній роботі, постійно ускладнюються, корпоративна інфраструктура зростає і вимагає значних зусиль для своєї підтримки в працездатному стані. А бізнес-підрозділи вимагають, щоб ІТ-механізми працювали як годинник, обслуговуючи їх з належною якістю і при оптимальних витратах.

Основна ідея впровадження ITSM полягає в тому, щоб ІТ-відділ перестав бути допоміжним елементом для основного бізнесу компанії, відповідальним тільки за роботу окремих серверів, мереж і додатків. Відділ автоматизації стає повноправним учасником бізнесу, виступаючи в ролі постачальника певних послуг для бізнес-підрозділів, а відносини між ними формалізуються як відносини "постачальник послуг – споживач послуг". Бізнес-підрозділ формулює свої вимоги до необхідного спектру послуг та їх якості, керівництво компанії визначає обсяг фінансування для виконання цих вимог, а підрозділи автоматизації підтримують і розвивають інформаційну інфраструктуру компанії так, щоб вона була здатна забезпечити надання послугу із заданою якістю.

Для того, щоб це зробити, необхідно:

- навчити ІТ-відділи працювати по-новому;
- перейти від управління окремими інформаційними ресурсами компанії до управління послугами, які на цих ресурсах базуються;
- припинити сприймати персонал інших відділів тільки як своїх користувачів, налагодити відносини з ними як із замовниками.

Отже, ITSM потребує корінної реорганізації служби експлуатації інформаційних технологій.

Ідеологія ITSM тримається на трьох компонентах:

1. Процеси – формалізація процесів функціонування інформаційних технологій;

2. Персонал – професіоналізм і чітка відповідальність співробітників ІТ-відділу за певне коло задач;

3. Технології – технологічна інфраструктура забезпечення якості послуг: власне інформаційні технології, служба підтримки користувачів, служба управління конфігураціями і змінами, система контролю послуг, служба тестування і впровадження нових послуг тощо.

Вирішальним для успіху впровадження ITSM є перший елемент – розробка виробничих процесів ІТ-відділу, що визначають послідовність дій персоналу в певних ситуаціях, що координують роботу всіх співробітників, служб і підрозділів автоматизації. ІТ-відділи постійно впроваджують нові технології, ще більш ускладнюючи інформаційну інфраструктуру компанії. Проте найефективніші системи самі по собі не забезпечать бізнес необхідними послугами з необхідною якістю, якщо не визначені процеси використання таких систем.

Типові приклади ІТ-процесів – установка нового ПЗ, ліквідація проблем у мережі, процес переходу на нову резервну систему тощо. Не чітко визначені і недокументовані процеси неминуче стануть джерелом незапланованих і, отже, неконтрольованих змін в ІТ-інфраструктурі. Це приведе до великого числа переробок, дублювання функцій, періодичних простоїв і зрештою до нераціонального використання ресурсів, збільшення часу відновлення після збоїв і невдоволеності користувачів. А для бізнесу компанії в цілому, особливо якщо він ще не має приставки "е" (електронний), наслідки можуть виявитися просто катастрофічними. Так, наприклад, трапилося з найбільшим інтерактивним аукціоном eBay, який майже добу знаходився в неробочому стані через проблеми з програмним забезпеченням. Це відразу відчули його клієнти в усьому світі, а акції eBay подешевшали сумарно на 5 млрд дол., зате запрацювали конкуренти, адже відстань до конкурента на електронному ринку дорівнює одному клацанню клавіші миші.

Якщо для ІТ-процесу чітко не сформульовані умови початку його виконання, ІТ-відділ не зможе гарантувати, що відповідна послуга надаватиметься щоразу з незмінною якістю. Це, у свою чергу, вплине на бізнес-процеси компанії. Негативно вплинути на ефективність бізнесу може і відсутність чітко визначених взаємозв'язків між процесами.

Тому найважливіша складова реалізації ITSM – розробка формалізованих процесів ІТ-відділу. Для кожного процесу визначається послідовність виконання робіт, необхідні ресурси і витрати часу, засоби автоматизації і контролю якості. Детальне опрацювання кожного ІТ-процесу окремо і всіх ІТ-процесів разом забезпечить злагоджену роботу бізнес-підрозділів і служб автоматизації.

Крім того, якщо процес чітко визначений і задокументований, включаючи вхідні параметри і результати виконання, можна виміряти його продуктивність. Це особливо важливо, якщо перед ІТ-відділом стоїть задача реалізації послуги заданої якості за певну вартість. Крім того, це дозволить

удосконалювати процес і вносити необхідні зміни в приактивному режимі – ще до того, як відбувся збій в реалізації послуги.

Впровадження процесної організації функціонування інформаційних технологій приведе до зміни структури ІТ-відділу, оскільки процес використовує певних людей, і їх обов'язки повинні бути також визначені і задокументовані, як і інші елементи будь-якого процесу.

Особливу роль виконує менеджер процесу – Process Owner – співробітник, який контролює виконання процесу від початку і до кінця. Його обов'язки і повноваження повинні бути визначені і підтверджені керівництвом компанії, оскільки менеджеру процесу доведеться приймати рішення, що зачіпають різні підрозділи. ІТ-процес, як правило, є крос-функціональним і перетинає організаційні межі. Коли в компанії розгортається новий додаток або модернізуються сервери, директиви менеджера такого процесу зобов'язані виконувати співробітники будь-яких відділів, яких торкнуться зміни інформаційної інфраструктури. Менеджер процесу призначає відповідальних за певні задачі, аналізує вплив процесу на функціонування бізнесу компанії, підтримує взаємовідносини з менеджерами інших підрозділів. Для ІТ-відділів, які звикли розподіляти відповідальність персоналу за функціональними групами ресурсів і не мають загального бачення процесів, реорганізація роботи, пов'язана з визначенням процесу і його менеджера, необхідна, але і найбільш складна.

Призначення менеджера процесу – один з елементів управління ІТ-послугами в цілому. Інші характеристики управління процесами включають формалізацію, підвищення ефективності процесу і усунення причин неправильної роботи, розробку і документування процесу, контроль за тим, щоб процес відповідав вимогам користувачів, а його результати – заданим специфікаціям.

8.2. Типова модель Infrastructure Library (ITIL)

Hewlett-Packard запропонувала типову модель інформаційних технологій HP IT Reference Model, яка дозволяє розробити структуру ІТ-процесів у компанії і на її основі реалізувати управління якістю інформаційних послуг. Типова модель є методикою впровадження кращого міжнародного досвіду в області ІТ, зібраного в бібліотеці IT Infrastructure Library (ITIL).

У типовій моделі HP всі процеси розділені на п'ять груп, кожна з яких відображає певний аспект життєвого циклу ІТ-послуги (рис. 5.1) – від аналізу бізнес-задач, що стоять перед відділом автоматизації, до визначення специфікацій послуги і розробки угод про рівень обслуговування, реалізації, розгортання і підтримки послуг.

Типова модель ІТ відображає життєвий цикл більшості послуг, які ІТ-відділ може надавати бізнес-підрозділам компанії. Перш за все, вона дозволяє оцінити поточний стан інформаційної інфраструктури, визначити статус, значущість і взаємозв'язки вже реалізованих процесів. Завдяки цьому ІТ-

відділ зрозуміє, які процеси вимагають переробки, яких процесів не вистачає, яким він бачить організацію ІТ-послуг в ідеалі і як спланувати досягнення поставлених цілей. Роблячи акцент на взаємозв'язку між процесами, типова модель дозволяє виділити пріоритети в реалізації процесів. Визначення залежностей між процесами дає можливість виявити ту інформацію, яка буде ними спільно використовуватися, і тим самим спрощує розробку процесів. Типова модель може стати відправною точкою для організаційних змін у роботі ІТ-відділу.

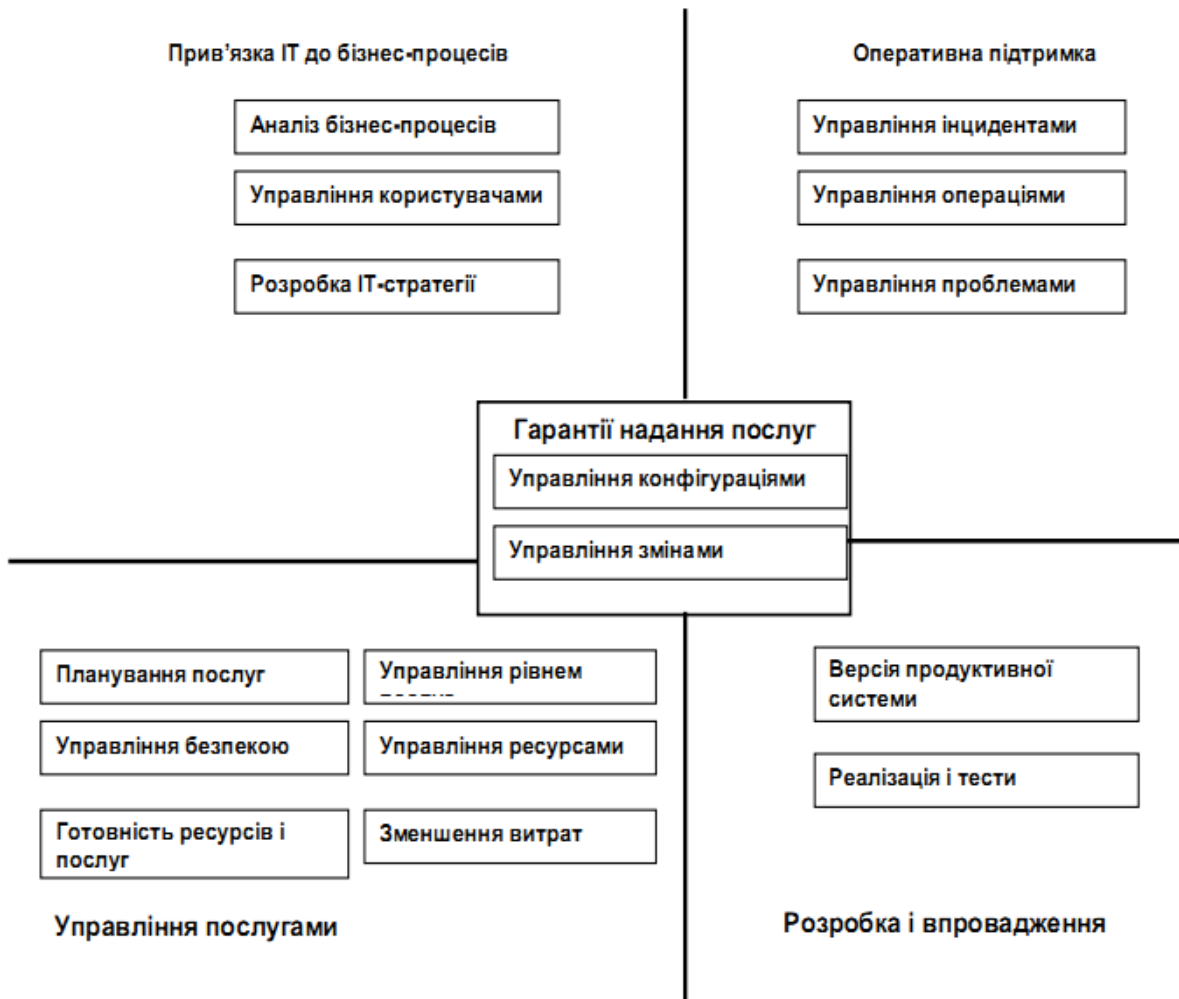


Рис. 8.1. Типова модель ІТ

Робота з типовою моделлю і аналіз процесів дозволяє виявити потенційні сфери застосування технологій управління. Крім того, її використання дасть можливість зрозуміти, які інформаційні послуги ІТ-відділ повинен забезпечувати внутрішніми силами, а де є потенціал для аутсорсінгу – передачі частини функцій стороннім організаціям, і як внутрішні процеси взаємодіятимуть з послугами від зовнішнього постачальника.

Гарантії надання послуг.

Процеси цієї групи займають центральне місце в структурі управління ІТ-послугами. По-перше, вони забезпечують необхідну стабільність ІТ-середовища. По-друге, з ними так чи інакше взаємодіє вся решта процесів.

Процес управління змінами (change management) реєструє всі зміни корпоративного інформаційного середовища, координує заявки на проведення робіт, пов'язаних з внесенням змін, встановлює пріоритети для запитів на зміни, визначає повноваження на внесення змін у працюючу систему, розподіляє ресурси, координує відновлення при збоях у результаті змін і оцінює ризики і вплив будь-яких змін на інформаційне середовище. І оскільки будь-який процес у представленій моделі так чи інакше викликає зміни інформаційної інфраструктури, він неминуче взаємодіє з процесом управління змінами – єдиним у структурі ІТ-процесів, який регламентує, контролює і фіксує зміни і тим самим забезпечує стійкий стан інформаційного середовища.

Процес управління конфігураціями (configuration management) реєструє і контролює дані про ІТ-інфраструктуру. Цей процес обробляє інформацію про кожний елемент конфігурації (configuration item – CI): атрибути CI (системи і мережні пристрої, прикладні програми, персонал, документація тощо), статус CI (в наявності, в ремонті, у виробничому середовищі тощо) і взаємозв'язки між ними (наприклад, "комп'ютер А знаходиться на робочому столі користувача Х", "принтери В, С і D доступні для використання" тощо). Процес управління конфігурацією, який відноситься тільки до ресурсів ІТ-інфраструктури, не слід плутати зі стандартною процедурою управління ресурсами підприємства. Будь-які процеси, що впливають на інфраструктуру (а це все процеси моделі), взаємодітимуть з процесом управління конфігурацією.

Прив'язка ІТ до бізнес-процесів.

Процеси цієї групи мають стратегічне значення, оскільки забезпечують ІТ-відділу можливість працювати "як бізнес", а не "для бізнесу". Тут аналізується потенційний ринок послуг і можлива конкуренція, досягається взаєморозуміння між ІТ-відділом і його замовниками відносно до потреб бізнесу і можливостей інформаційної інфраструктури і, нарешті, формулюється стратегія ІТ-відділу за оптимальним щодо задіяних ресурсів способом надання інформаційних послуг.

У ході аналізу бізнес-процесів (business assessment) досліджується ринок ІТ-послуг і визначаються бізнес-вимоги до ІТ-відділу. Процес управління користувачами (customer management) дозволяє ІТ-відділу виступити в ролі повноправного бізнес-партнера для споживачів інформаційних послуг. Управління користувачами – це можливість прогнозувати їх потреби, продавати ІТ-послуги, вимірювати ступінь задоволеності замовника наданою йому послугою.

Процес управління користувачами взаємодіє з іншими процесами "бізнес-групи". Інформація про користувачів, одержана в ході виконання цього процесу, може використовуватися при аналізі ринку і конкурентної

ситуації, а результати аналізу бізнес-процесів і дані про користувачів у свою чергу є основою для розробки ІТ-стратегії.

Ключове значення для ITSM має процес розробки ІТ-стратегії (IT strategy development). Використовуючи дані процесів бізнес-аналізу й управління користувачами, цей процес трансформує вимоги бізнесу в цілі і задачі ІТ-відділу і плани їх досягнення. Розробка ІТ-стратегії включає визначення бюджету ІТ-відділу, документальне закріплення загального бачення ІТ-процесів і послуг, опис етапів реалізації поставлених задач, визначення ключових умов їх досягнення і можливих проблем, вибір архітектури інформаційного середовища і необхідних технологій, а також, можливо, прийняття рішення про структурну реорганізацію ІТ-відділу.

Управління послугами.

Процеси цієї групи перетворюють загальне бачення інформаційних послуг, ІТ-стратегію, у визначення конкретних послуг за допомогою детальних специфікацій. Процеси управління послугами визначають рівні послуг, що надаються, підтримують висновок угод про рівень обслуговування (service level agreement – SLA), забезпечують захист інфраструктури і даних. Процеси управління послугами дозволяють одержати інформацію про доступність послуг, необхідні ресурси і можливості зниження витрат. На цих даних базуватиметься контракт на обслуговування.

За наслідками аналізу потреб бізнесу процес планування послуг (service planning) складає і контролює "портфель" стандартних послуг, необхідних більшості корпоративних замовників. При необхідності стандартні послуги можуть бути модифіковані для вирішення специфічних задач бізнес-підрозділу. Процес планування послуг розробляє докладні специфікації ІТ-послуг, які потім використовуватимуться іншими процесами управління послугами. До функцій цього процесу входить також аналіз ризиків, пов'язаних з реалізацією послуг, визначення функціональних вимог, висновок стратегічних альянсів для реалізації послуг, припинення надання послуг.

Поняття необхідного рівня послуги, що надається, яке може включати перелік додатків на робочих місцях, час відгуку комп'ютерних систем, час усунення несправностей тощо, є найважливішою складовою управління інформаційними послугами і підтримується процесом управління рівнем послуг (service level management). У ході цього процесу на основі заданих параметрів стандартної послуги і оцінок її вартості визначається, обговорюється із замовником, відстежується і фіксується в звітах необхідний замовнику рівень послуг. Докладні специфікації послуг, одержані в результаті виконання процесу планування послуг, є відправною точкою для укладання осмислених угод SLA.

Процес управління безпекою (security management) – одна з недавніх доробок типової моделі ІТ. Його поява викликана критичним значенням гарантованого захисту комп'ютерної інфраструктури для нормального функціонування електронного бізнесу. Процес управління безпекою визначає і контролює параметри захисту корпоративної інформації і ІТ послуг, реалізує і підтримує інфраструктуру інформаційної безпеки в компанії. Всі послуги,

що надаються відділом автоматизації, повинні в обов'язковому порядку задовольняти тим стандартам захисту, які формулює цей процес. Функції процесу управління безпекою включають визначення корпоративної політики захисту і доведення її до кожного співробітника ІТ-підрозділів, аналіз проблем захисту, оцінку ризиків, пов'язаних із захистом інформації, аналіз інцидентів, що виникають та ін.

Процес забезпечення готовності ресурсів і послуг (availability management) здійснює контроль за готовністю послуги замовнику відповідно до його вимог. Готовність комп'ютерних систем й мереж – ключові складові готовності послуги в цілому. Процес забезпечення готовності послуги може привести до зміни специфікацій послуги, визначених на етапі планування, якщо це необхідно для задоволення потреб замовника. Угоди SLA, за виконання яких відповідає процес управління рівнем послуг, повинні містити дані про те, як використовуватиметься послуга, як вона надаватиметься у разі виникнення серйозних позаштатних ситуацій (підключення зовнішньої резервної системи, реалізація системи реагування на аварії тощо), яким чином ІТ-відділ підготується до збоїв у наданні послуги (наприклад, підтримуватиме склад запасних деталей тощо). Цю важливу інформацію надає процес забезпечення готовності.

Процес управління ресурсами (capacity management) здійснює контроль за тим, щоб робоче навантаження задіяних комп'ютерних ресурсів відповідало тим вимогам, які обумовлені в угоді про рівень послуги. Цей процес також є постачальником даних для процесу планування послуг і управління рівнем послуг.

Процес зниження витрат (cost management) дозволяє визначити і контролювати реальну вартість ІТ-послуги. Цей процес прогнозує прибуток від реалізації послуги, визначає її бюджет, аналізує, як використовується послуга і чи відповідає вона заданій вартості, висуває пропозиції щодо вдосконалення послуги з метою зниження витрат, обчислює і виставляє рахунки замовникам. Результати цього процесу використовуються процесами планування послуг і управління рівнем послуг для оцінки вартості послуги, а також процесами "бізнес-групи".

Розробка і впровадження послуг.

Процеси цієї групи призначені для розробки нових інформаційних послуг і вдосконалення вже існуючих, а також для реалізації пов'язаних з ними компонентів інфраструктури – процедур, інструментарію, установки обладнання, розгортання програм, розробки додатків, планів з навчання персоналу тощо. Інформаційна послуга і її компоненти тестуються, після чого послуга інтегрується в продуктивне середовище для визначення наступної групи необхідних тестів. Тільки після успішного завершення тестування в повному обсязі послуга може впроваджуватися в експлуатацію.

Процес реалізації і тестування (build&test) направлений на розробку і схвалення функціональної версії компоненту інформаційної інфраструктури, функції або послуги в цілому. Після того, як сформульовані специфікації послуги, процес реалізації і тестування одержує потрібні компоненти, реалізує

певні функції або повномасштабне рішення. Коли реалізація компоненту, функції або послуги завершена, проводиться ретельне тестування. Зокрема перевіряється відповідність компонентів і послуги прийнятим стандартам захисту. Процес реалізації і тестування знаходиться в тісній взаємодії з процесами управління змінами, управління конфігураціями і випуском версії продуктивної системи.

Випуск версії продуктивної системи (release to production) – це створення однієї або кількох копій нового або модифікованого компоненту, сервісної функції і повномасштабної послуги відповідно до докладного плану, який розробляється на етапі реалізації і тестування. Це процес введення послуги або її компонентів у дію: він забезпечує доставку, установку й інтеграцію в робоче середовище необхідних ресурсів, реалізацію механізмів підтримки і контролю за послугою, адміністрування програмного забезпечення, навчання користувачів та остаточні призначені для користувача тести.

Оперативна підтримка.

Остання група процесів відповідає за нормальне функціонування послуги, здійснюючи оперативне управління ІТ-середовищем. Оперативні процеси відповідають за функціонування послуги, виконують моніторинг і підтримку інфраструктури послуг, дозволяють і запобігають проблемним ситуаціям, відстежують задоволеність замовника послугою, що надається.

Управління операціями (operations management) – це, скоріше, сукупність кількох різних задач і процедур, а не єдиний процес. Всі вони разом підтримують повсякденні дії з подання ІТ-послуги відповідно до угоди про рівень обслуговування. Управління операціями гарантує нормальну роботу інформаційного середовища, що, у свою чергу, забезпечує нормальне обслуговування замовника. Задачі управління операціями – це моніторинг стану ресурсів, управління чергами на друк, управління резервуванням, адміністрування клієнтів, серверів, мереж, користувачів, IP-адрес і баз даних тощо.

Управління інцидентами (incident management) або служба підтримки (Help Desk) – процес швидкого відновлення готовності послуги з якнайменшими втратами у разі виникнення інцидентів в інфраструктурі. Служба підтримки обробляє дзвінки користувачів, реєструє інформацію про збій, визначає пріоритети вирішення інцидентів. Управління інцидентами припускає повсякденну взаємодію споживача і постачальника послуги, будучи цінним джерелом інформації про те, наскільки користувач задоволений ІТ-обслуговуванням.

Якщо управління інцидентами – це оперативне реагування на збої, то управління проблемами (problem management) реалізує запобіжний підхід, дозволяючи виявити кореневі причини збоїв і запобігти їм до того, як вони незворотно вплинуть на інформаційне середовище. Початковою інформацією для аналізу служать інциденти, які вирішені попереднім процесом. Управління проблемами включає аналіз тенденцій виникнення проблемних

ситуацій, оцінку і контроль відомих помилок в інфраструктурі, інформування інших процесів про потенційні проблеми.

Упровадження ITSM.

Перевага типової моделі HP у тому, що вона не має певних точок початку або кінця; впровадження ITSM на її основі можна починати з будь-яких процесів. Але є кілька варіантів, які найбільш типові, оскільки допомагають організаціям швидко вирішити свої проблеми.

Одна з найболючіших ситуацій для IT-відділу – погано працююча служба підтримки користувачів. Частішають їх скарги, проблеми повторюються щоразу, зростає список невирішених проблем. Причина, як правило, криється в тому, що відсутні або неправильно реалізовані процеси управління інцидентами і проблемами. Біда в тому, що в IT-відділі часто змішують ці дві різні задачі і доручають їх одним і тим самим співробітникам. Але якщо і тим, й іншим займається одна і та ж людина, у неї ніколи не дійдуть руки до глибокого аналізу; весь час піде на вирішення поточних інцидентів. Необхідно чітко розмежувати ці два процеси; тоді служба підтримки користувачів працює нормально і IT-відділ зможе спрогнозувати проблемні ситуації і підвищити надійність інформаційної інфраструктури.

Якщо IT-відділ хоче стати постачальником послуг, йому необхідно задуматися про те, яким чином він визначатиме потреби своїх клієнтів і добиватиметься потрібної якості обслуговування. А бізнес-підрозділи хочуть мати нагоду вибору потрібних послуг, придбання пакетів послуг. Для цього вони повинні як мінімум розуміти, що їм пропонують. Але для IT-персоналу проблематичною може виявитися навіть спроба сформулювати можливості автоматизації на мові, доступній неспеціалісту. Відносини IT-відділу з бізнес-підрозділами вимагають формалізації. Механізмом такої формалізації є угоди SLA. Процес управління рівнем послуг допомагає виконати всі дії для укладення таких угод і, в сукупності з іншими процесами, виявити необхідні зв'язки між IT і бізнесом й одержати загальне бачення послуг необхідної якості.

Нарешті, реалізацію ITSM часто починають з процесу управління змінами, оскільки він дійсно виконує ключову роль для стабільної роботи інформаційної інфраструктури в компанії. Без такої стабільності неможливий перехід від підтримки технологій до надання IT-послуг. Не менш важлива реалізація процесу управління конфігураціями. Якщо такий процес є, менеджер, що відповідає за зміни, швидко отримає інформацію про елементи конфігурації, з якими пов'язані зміни, і зможе ефективно проаналізувати можливі ризики та вплив змін на IT-середовище.

8.3. Альтернативні моделі управління експлуатацією ІС

Альтернативною моделлю управління експлуатацією ІС є модель Microsoft оптимізації базової інфраструктури – практичний шаблон для оцінювання ступеня технологічної зрілості інфраструктури компанії. На основі цієї моделі корпорацією Microsoft створено дві інші моделі, які

фокусуються на різних можливостях: модель оптимізації інфраструктури продуктивності бізнесу ВРІО (Business Productivity Infrastructure Optimization) і модель оптимізації інфраструктури платформи АРІО (Application Platform Structure Optimization). Разом ці моделі дають цілісне подання критично важливих елементів інфраструктури, які мають бути впроваджені в усіх компаніях.

Моделі оптимізації ґрунтуються на аналітичних і наукових дослідженнях передового практичного досвіду в ІТ-сфері та власного досвіду корпорації Microsoft. Вони надають систему оцінювання на основі високорівневих, недеталізованих можливостей або функцій, а також рекомендації для оцінювання поточного рівня інфраструктури ІТ-компанії. Крім того, ці моделі допомагають компаніям розробити стратегічний план розвитку власних ІТ-інфраструктур і досягнути максимального прибутку від інвестицій у технології під час упровадження ключових бізнес-рішень. Модель оптимізації інфраструктури (ІО Model).

Мета ІО – допомогти клієнтам зрозуміти значення інвестицій в ІТ-інфраструктуру, перетворити її на стратегічний ресурс, який надасть компаніям потрібну гнучкість, і створити інфраструктуру для бізнесу, орієнтованого на людей (people ready business). Орієнтований на людей бізнес, компанія та інфраструктура адаптуються до умов діяльності. Вони дають змогу розробляти нову продукцію й послуги швидко та з незначними витратами, об'єднуючи людей, інформацію та бізнес-процеси для швидкого реагування на ринкові тенденції та усунення низької продуктивності. Оптимізована ІТ-інфраструктура, яка розроблена згідно з ІТ-стандартами і діє ефективно й продуктивно, допомагає забезпечити відповідність ІТ-стандартам, досягти зменшення витрат, посилення безпеки й зниження ризику для оточення й користувачів (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Типові задачі оптимізації інфраструктури

Модель ІО є послідовністю чотирьох рівнів (або фаз) поступово зростаючої технологічної зрілості: "Базовий", "Стандартизований", "Раціоналізований" та "Динамічний" (рис. 5.3).



Рис. 5.3. Послідовність чотирьох рівнів технологічної зрілості

Ці рівні можна в цілому визначити так.

Базовий.

Для компаній з інфраструктурою рівня "Базовий" характерні ручні локалізовані процеси, мінімальне централізоване керування і обмежені або необов'язкові ІТ-політики. Наприклад:

ІТ-інфраструктура рівня "Базовий" має високий рівень ТСО і характеризується хаотичними, спонтанними, реактивними, ручними операціями. Рівні послуг низькі, бізнес-фактори не використовуються для визначення ІТ-пріоритетів.

Загальна нестача знань щодо деталей поточної інфраструктури або способів її вдосконалення.

Високі інфраструктурні витрати переважно через тривале та ручне розгортання програмного забезпечення та інсталяцію оновлень. Відповідь на загрози безпеці є реактивним процесом, оскільки відсутні послідовні політики безпеки або можливості керування.

Стандартизований.

Компанію, інфраструктура якої знаходиться на рівні "Стандартизований", можна охарактеризувати як таку, що має керовану інфраструктуру, яка виконує оперативне керування за допомогою стандартів, політик, серверів і ресурсів. Наприклад:

Інфраструктура рівня "Стандартизований" має центральне керування з певним рівнем автоматизації. ІТ-операції переважно реактивні, певні проактивні процеси (прогнозування) скорочують короткострокові витрати.

Рівні послуг вищі, ніж на рівні "Базовий", але не оптимальні. IT-рішення приймаються відповідно до власного розуміння IT-відділом бізнес-потреб.

Дотримання корпоративних/законодавчих вимог є важким і дорогим для відділу IT, оскільки він реагує на непередбачувані технологічні інциденти та ліквідує їх. Відсутній формалізований процес для стандартизації й тестування ПЗ, керування ідентифікацією централізовано не повністю.

Кінцеві користувачі відчувають, що введення керування, стандартів і процедур IT накладає певні обмеження на гнучкість і продуктивність бізнесу.

Порівняно з рівнем "Базовий", розширено підтримку рішень для співпраці, періоду працездатності мережі й безперервного доступу до критично важливих даних, тобто продуктивність працівників та IT-фахівців компанії підвищиться.

Раціоналізований.

Інфраструктура рівня "Раціоналізований", як правило, характеризується проактивними процесами, наданням послуг і розвинутими політиками, які вже відіграють значну роль у підтримці й розширенні бізнесу. Найважливішим є те, що витрати на керування робочими станціями й серверами дуже низькі. Наприклад:

Інфраструктура рівня "Раціоналізований" є рушієм бізнесу: удосконалена й добре керована система безпеки з низьким рівнем складності й високими рівнями автоматизації.

Використання розгортання без ручного втручання допомагає мінімізувати витрати, зменшити час, потрібний на розгортання, і уникнути технічних проблем. Кількість образів мінімальна, а процес керування робочими станціями відбувається з мінімальним втручанням.

Користувачі, інфраструктура компаній яких відповідає рівню "Раціоналізований", мають повний детальний інвентар свого устаткування та програмного забезпечення, тому купують виключно необхідні ліцензії й комп'ютери. Основне завдання IT-відділу – покращення інтеграції між упровадженими продуктами й використання переваг загальної вартості цих продуктів.

Система безпеки є надзвичайно проактивною, має суворі політики й керування: для робочих станцій, серверів, брандмауера та локальної мережі.

Порівняно з рівнями "Базовий" і "Стандартизований", витрати на IT значно нижчі, оскільки завдяки контрольованому парку робочих станцій підвищується ефективність, а вдосконалене адміністрування системи безпеки скорочує витрати на IT-ресурси.

Продуктивність окремо взятого кінцевого користувача значно підвищується завдяки численним мобільним функціям і можливості співпраці, незалежно від географічного розташування та часових зон.

Динамічний.

Клієнти з інфраструктурою рівня "Динамічний" мають чітку уяву про стратегічне значення інфраструктур для ефективності бізнесу й конкурентоспроможності. Процеси повністю автоматизовано, часто

комбіновано з технологією, внаслідок чого ІТ-відділи орієнтуються на потреби бізнесу та керуються ними. Наприклад:

Витрати повністю керовані; є інтеграція між користувачами й даними, робочими станціями й серверами; співпраця між користувачами й відділами широко розповсюджена; мобільні користувачі, незалежно від розташування, мають практично такі ж можливості, як і працівники в офісі.

Інфраструктура рівня "Динамічний" є ключовим стратегічним бізнес ресурсом, оптимізованим для гнучкості бізнесу й високого рівня послуг. Інфраструктура цього рівня може мати більшу вартість складових частин, ніж рівня "Раціоналізований", але це компенсується цінністю для бізнесу.

Керівники компаній розглядають відділ ІТ не як об'єкт необґрунтованих витрат, а як стратегічний ресурс, який мотивує до більшої активності та відповідності потребам бізнесу й конкуренції. Додаткове інвестування в технології призводить до специфічних, швидких, вимірюваних прибутків у сфері бізнесу.

Використання самоконтролюючих систем та використання правил ізолювання систем від робочого середовища на час примусового застосування політик та встановлення обов'язкових оновлень мотивує компанії з рівнем "Динамічний" до автоматизації процесів, допомагаючи таким чином покращувати надійність, зменшувати витрати й підвищувати рівень послуг.

Нові працівники можуть одразу продуктивно працювати, оскільки ІТ-відділ швидко й активно реагує на потреби кінцевих користувачів завдяки наскрізній інтеграції, автоматизації й керуванню даними, робочими станціями й серверами.

Переваги оптимізації інфраструктури.

Модель ІО від корпорації Microsoft допомагає клієнтам оцінити й поступово покращити поточний стан ІТ-інфраструктур, отримати відповідні переваги щодо вартості, безпеки, ризику й швидкості виконання операцій. Перехід від некерованого середовища до середовища з повністю автоматизованим керуванням і динамічним використанням ресурсів може допомогти досягнути значного зниження витрат. Рівень безпеки інфраструктури на рівні "Базовий" – уразливий – підвищується до динамічно проактивного в більш оптимізованій інфраструктурі. Керування ІТ-інфраструктурою змінюється з ручного й реактивного на високоавтоматизоване й проактивне.

Рівні ІО, описані вище, є скоріш описовими, ніж оцінювальними. Вони відображають ІТ-статус, який залежить від розміру компанії, сфери діяльності та бізнес-моделі. Рідко зустрічаються компанії, інфраструктура яких повністю відповідає одному з рівнів, або такі, інфраструктура яких є повністю динамічною. Для малих компаній перехід на рівень, вищий за "Стандартизований", невиправданий через витрати на впровадження більш розвиненої інфраструктури.