

Крім того, якщо лінія не доступна, то механізм продовжує стежити за каналом, до тих пір, поки зв'язок не відновиться. У більшості робіт, наприклад [1], механізм перемикання ґрунтується на порівнянні рівня отриманого сигналу з пороговим значенням. Однак такий механізм перемикання володіє великою кількістю недоліків, тому останнім часом з'явилися роботи, що пропонують альтернативні способи перемикання [2].

У висновку варто додати, що економічна доцільність «гібридизації» оптичної системи настає тільки для «просунутих» лазерних систем. У випадку системи з другим каналом, побудованим на технології Wi-Fi, це дозволяє мінімізувати час роботи радіоканалу і тим самим збільшити середню пропускну швидкість і скритність гібридного каналу. При використанні MMW вимоги до FSO також високі, тому що цей канал повинен забезпечувати надійну роботу системи в сильній дощ, коли не працює радіотракт. Можна з упевненістю сказати, що бездротові гібридні радіо-оптичні телекомунікаційні системи в силу своїх переваг вже зараз користуються увагою у операторів зв'язку, і будуть в значній мірі затребувані в найближчому майбутньому.

Література

1. Nadeem F., Simulations and Analysis of bandwidth efficient switch over between FSO and mmW Links [Text] / Nadeem F., Gebhart M., Leitgeb E., Kogler W., Awan M.S., Khan M.S., Kandus G. // SoftCOM. - 2008. - p. 351-356.
2. Nadeem F. Evaluation of Switch over Algorithms for Hybrid FSO-WLAN systems [Text] / Nadeem F., Geiger B., Leitgeb E., Awan M.S., Kandus G. // Wireless VITAE. - 2009. - p. 565-570.

*Лістровий С.В., Курцев М.С.
(Український державний університет
залізничного транспорту, м. Харків)*

РОЗВИТОК GRID СИСТЕМ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ

Сьогодні все частіше при організації обчислень застосовується розподіл робіт, даних і процесорних потужностей, а також інші режими взаємодії, що передбачають використання розподілених ресурсів. При цьому особлива увага приділяється забезпеченню інтеграції систем усередині організації й між ними. Тому виникла потреба у концепції, що б була здатна забезпечити доступ до додатків та спільного використання ресурсів розподілених глобальних мереж, і в той же час підтримувати загальну логіку забезпечення безпеки, ефективне управління розподіленими ресурсами, координоване відновлення після збоїв, виявлення проблем й інші ключові параметри *QoS* (*Quality of Service*).

Робота в цьому напрямку призвела до появи концепції Grid. Технології й інфраструктури Grid підтримують спільне й скоординоване використання різномірних ресурсів у динамічних, розподілених віртуальних організаціях, дозволяючи з географічно розосереджених компонентів, що застосовуються у різних організаціях з різними правилами роботи, створювати віртуальні обчислювальні системи, здатні спільно підтримувати необхідний рівень обслуговування. Множина індивідуальних та корпоративних користувачів, що надають й отримують ресурси у своє розпорядження, називаються Віртуальною організацією. Віртуальні організації можуть бути дуже різноманітними відносно їх розміру, границь, цілей, тривалості життя, спільності й соціальних відносин. Протягом останніх років для побудови Віртуальних організацій співтовариство Grid розробило концепції по забезпеченню безпеки, протоколи управління ресурсами й сервіси, що надають безпечний віддалений доступ до ресурсів і спільне використання множини розподілених ресурсів, протоколи запиту інформації й сервіси, які забезпечують конфігурацію й інформацію про стан запитуваних ресурсів, сервіси управління даними й засоби переміщення даних між провайдерами.

Існує кілька типів Grid систем, всі вони надають ресурси, але кожна оптимізована для надання різної функціональності: розв'язання рівнянь, забезпечення візуального моделювання для колективного проектування, або забезпечення надійного, безпечного сховища даних і т.п.

Для ефективного використання Grid необхідне моделювання таких систем. Моделювання повинне включати дослідження таких характеристик, як час виконання, час відповіді, час очікування, час планування в залежності від методів планування. Перспективним напрямком дослідження Grid систем є розвиток математичних моделей планування пакетної обробки завдань на основі групової вибірки пакетів завдань з використанням методів дискретної оптимізації характеристик системи, що і розглядається у даній роботі.

*Ковтун І.В., Корольова Н.А.
(Український державний університет
залізничного транспорту, м. Харків)*

РОЛЬ ТА ВПЛИВІВІСТЬ ВІДКРИТИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Сучасний період розвитку цивілізованого суспільства характеризує процес інформатизації. Інформатизація суспільства - це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому,

що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збір, накопичення, продукування, обробка, зберігання, передача та використання інформації, які здійснюються на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну. Інформатизація суспільства забезпечує:

- активне використання інтелектуального потенціалу суспільства, яке постійно розширюється, та яке сконцентроване в друкованому фонді, і науковому, виробничому та інших видах діяльності його членів;

- інтеграцію інформаційних технологій в наукові та виробничі види діяльності, яка ініціює розвиток усіх сфер суспільного виробництва, інтелектуалізацію трудової діяльності;

- високий рівень інформаційного обслуговування, доступність будь-якого члена суспільства до джерел достовірної інформації, візуалізацію представленої інформації, істотність використовуваних даних.

Застосування відкритих інформаційних систем, розрахованих на використання всього масиву інформації, доступної в даний момент суспільству в певній його сфері, дозволяє удосконалити механізми управління суспільним устроєм, сприяє гуманізації та демократизації суспільства, підвищує рівень добробуту його членів. Процеси, що відбуваються у зв'язку з інформатизацією суспільства, сприяють не тільки прискоренню науково-технічного прогресу, інтелектуалізації всіх видів людської діяльності, а й створенню якісно нового інформаційного середовища соціуму, що забезпечує розвиток творчого потенціалу індивіда.

Один з напрямків процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти - процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки та оптимального використання сучасних або, як їх прийнято називати, нових інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання, виховання.

Процес інформатизації так само торкнувся і економічні галузі. Їх радикальне удосконалення та пристосування до сучасних умов стало можливим завдяки масовому використанню новітньої комп'ютерної і телекомунікаційної техніки, формування на її основі високоефективних інформаційно-управлінських технологій. Засоби і методи прикладної інформатики використовуються в менеджменті і маркетингу. Нові технології, засновані на комп'ютерній техніці, вимагають радикальних змін організаційних структур менеджменту, його регламенту, кадрового потенціалу, системи документації, фіксування і передачі інформації.

Нові інформаційні технології значно розширюють можливості використання інформаційних ресурсів у різних галузях промисловості, а також в освіті.

*Колісник М.О., Піскачова І.В.
(Український державний університет
залізничного транспорту, м. Харків)*

ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ДИСТАНЦІЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ТА ЗВ'ЯЗКУ УКРЗАЛІЗНИЦІ

Актуальність дослідження бізнес-процесів визначається тим, що сучасні підприємства змушені постійно займатися поліпшенням своєї діяльності. При оптимізації бізнес-процесів найчастіше відбувається зміна організаційної структури підприємства, тому в результаті роботи з оптимізації процесів відбувається перерозподіл функцій підрозділів. З'являється потреба у нових підрозділах або у відмові від якихось старих, у зміні підпорядкованості, поліпшується взаємодія між підрозділами і підвищується ефективність діяльності в умовах монополістичної конкуренції.

В даний час існують декілька систем удосконалення бізнес-процесів: BPR – реінжиніринг бізнес-процесів по Хамеру і Чампі; TQM – загальне управління якістю, система управління якістю згідно з ДСТУ ISO; CPI – система безперервного удосконалення бізнес-процесів; PIQS – система якості, інтегрована з бізнес-процесами.

При оптимізації бізнес-процесів виконуються такі етапи: планування показників ефективності бізнес-процесів; виконання бізнес-процесів; контроль показників бізнес-процесів; аналіз ефективності бізнес-процесів; аналіз факторів, що впливають на бізнес-процеси. Для планування показників ефективності бізнес-процесу здійснюється моделювання процесів, що відбуваються на підприємстві. Для цього виконується чіткий й однозначний опис існуючих бізнес-процесів компанії у вигляді моделі “Як є”, засновану на реальних потоках процесів, а не на їх ідеалізованому уявленні, на основі чого виявляються вузькі місця в організації та взаємодії бізнес-процесів, визначається необхідність тих чи інших змін в існуючій структурі. Потім аналізуються конкретні завдання досліджуваних процесів, за які відповідають певні виконавці, і оцінюється оптимальність виконуваних останніми дій. Після виявлення недоліків на цій стадії здійснюється перехід до аналізу оптимальності всього бізнес-процесу або групи бізнес-процесів. На наступному етапі розробляються пропозиції щодо виправлення виявлених недоліків, і будується модель “Як бути”.

Для того, щоб оптимізувати бізнес-процеси в дистанції сигналізації та зв'язку Укрзалізниці, необхідно вірно описати процеси надання послуг зв'язку і обрати показники бізнес-процесу для оцінки його ефективності. Задача максимізувати ефективність бізнес-процесів є багатокритеріальною, і ефективність буде включати в себе різні показники в залежності від