Список літератури: 1.*Петрів М. В., Руденко Д. М., Сулик Ю. А.*. Оцінка ризиків інвестиційної діяльності підприємств, Харків, 2011.**2.***Кіселева Н.В.* Інвестиційна діяльність: навчальний посібник - М:КНОРУС, 2006 – 432 с. **3.***Іванов А.А., Олейников С.Я., Бочаров С.А.* РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ: навчально-методичний комплекс-М.: Вид.центр ЕАОІ, 2008–193 с.

УДК 004.75

***ПРУГЛО Є.К.*, *ГЛАВЧЕВ М.І.*,** доц., к.т.н.

ПРОБЛЕМИ МОНІТОРИНГУ РІВНЯ НАВАНТАЖЕННЯ WEB-СЕРВЕРІВ

Активний розвиток розподілених обчислювальних систем та проблеми пов‘язані з їх безвідмовною роботою спровокували розробку систем балансування навантаження Web-серверів. Ці системи представляють собою інструментальний (програмно-апаратний) засіб, який призначений для переадресації клієнтських запитів на найменш завантажений або найпридатніший Web-сервер з групи машин, на яких зберігаються дзеркальні копії інформаційного ресурсу. Клієнту невідомо що він звертається до цілої групи серверів: всі вони уявляються йому у вигляді декого єдиного віртуального серверу.

Система балансування навантаження постійно відстежує рівень навантаження і стан довірених їй Web-серверів з тим, щоб на підставі зібраної інформації в будь-який момент надати клієнтові доступ до того серверу, який зможе найкращим чином відповісти на його запит. При цьому використовується два методи контролю: зовнішній моніторинг і внутрішній моніторинг.

При проведенні зовнішнього моніторингу система балансування навантаження розраховує час відгуку серверу, для чого направляє на сервер запит і заміряє час відгуку. Найпростіша техніка виконання зовнішнього моніторингу сервера припускає використання ping-тестів по протоколу керування повідомленнями Internet ControlMessageProtocol (ICMP). Однак зазначимо, що незважаючи на те, що зовнішній моніторинг дає можливість отримати корисну інформацію про обраний сервер, як метод діагностики він має свої недоліки. Інформацію про такі істотні характеристики серверу, як стан центрального процесора, пам’яті, системної шини, вводу/виводу, мережевий плати, а також про низку інших важливих ресурсів системи і встановлених програм адміністратор має лише уривчасті відомості або взагалі ніяких.

Детальну інформацію про навантаження сервера може надати тільки внутрішній моніторинг. Для його виконання в системі балансування навантаження передбачені спеціальні агенти внутрішнього моніторингу, які встановлюються на кожному сервері. Агент постійно контролює стан свого "середовища проживання" і повідомляє про нього засіб балансування. Багато постачальників пропонують інструментальні засоби для роботи зі сценаріями, які дозволяють адміністраторам створювати утиліти внутрішнього моніторингу Web-додатків. Внутрішній моніторинг широко застосовується в програмних системах балансування, але в апаратних пристроях і в рішеннях на базі комутаторів використання цього методу діагностики зустрічається дуже рідко.

Збалансоване використання зовнішнього та внутрішнього моніторингу є актуальною задачею сучасних розподілених систем.

УДК 621.931

<u>ТИЖНЕНКО Д.В.,</u> ПРИХОДЬКО С.І.,проф., д.т.н.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ МОНІТОРИНГУ СПЕКТРА КОГНІТИВНИХ РАДІОМЕРЕЖ

Стрімкий розвиток бездротових телекомунікаційних систем, таких як: системи стільникового і супутникового радіозв’язку, локальні бездротові мережі та Інтернет, став причиною різкого збільшення навантаження на обмежені ресурси радіочастотного спектру.

Впровадження технології радіозв’язку з використанням механізмів інтелектуального управління (когнітивне радіо) представляє собою один із підходів для забезпечення більш ефективного використання радіочастотного спектру за рахунок динамічного та гнучкого управління ним.

Когнитивність означає здатність радіосистеми вирішувати наступні задачі:

1) оцінка шумової обстановки радіосередовища, виявлення частин спектру, які не використовуються в даний момент часу;

2) аналіз параметрів радіоканалу, оцінка канальної інформації, прогнозування стану радіоканалу;

3) контроль випромінюваної потужності та динамічне управління спектром.

Метою є побудова узагальненої моделі когнітивної радіомережі, а також дослідження оптимальних алгоритмів аналізу спектру для виявлення первинного користувача.