

О.І.Волот

к.е.н., доцент

Чернігівський національний технологічний університет

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

«Хмарні обчислення (хмарні технології) (англ. Cloud computing) – це технологія розподіленої обробки даних, в якій комп'ютерні ресурси і потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс. Хмара – це нова технологія використання серверних ресурсів, що допомагає задіяти всю доступну потужність процесорів і об'єм оперативної пам'яті, розділяючи їх між різними незалежними завданнями» [1].

Хмарні обчислення здійснюються з використанням трьох моделей:

- програмне забезпечення як послуга (SaaS). (постачається апаратна інфраструктура і ПЗ, також розробник забезпечує взаємодію з користувачем через інтерфейс ний портал);
- платформа як послуга (PaaS) (визначається як набір програмних продуктів та засобів розробки, що розміщені на інфраструктурі провайдера);
- інфраструктура як послуга (IaaS). (являє собою віртуальний сервер instance API для запуску, зупинки, доступу, налаштування своїх віртуальних серверів та систем збереження)

Концепція хмарних обчислень з'явилася ще в 1960 році, коли американський учений, фахівець з теорії ЕОМ Джон Маккарті висловив припущення, що коли-небудь комп'ютерні обчислення стануть надаватися подібно комунальним послугам [2].

Український хмарний ринок, на відміну від ринків США чи ЄС, нині знаходиться у «латентній фазі» розвитку – формування попиту і акумулювання

первинного досвіду споживання хмарних рішень, – але за підсумками дослідження, яке провели IDC і De Novo, на початок 2014 року обсяг українського ринку публічних хмарних послуг (IaaS і SaaS) склав 5,78 млн. доларів США і демонструє багаторазовий ріст (виріс за рік щонайменше втричі). Це свідчить про перехід хмарних сервісів з етапу формування попиту в фазу активного росту.

Таблиця 1

Переваги та недоліки використання хмарних технологій для споживачів та організацій*

Переваги	Недоліки, та можливе їх подолання
Хмарні сервіси надають можливість в буквальному сенсі носити своє робоче місце з собою – за наявності мобільного термінального пристрою і доступу до Інтернет користувач, незалежно від свого місцезнаходження, завжди має доступ до власного віртуального комп'ютера, корпоративних мереж, баз даних тощо	Практично абсолютна залежність хмари від підключення до Інтернет, причому – стабільного і, бажано, ширококутного. Сама суть технології вимагає постійного перебування онлайн. Частково ця проблема може бути вирішена (і вирішується) шляхом кешування даних, поки відсутнє з'єднання або розробкою алгоритму переходу в режим повільного зв'язку задля обміну тільки критично важливими даними.
Хмарні технології забезпечують можливість надзвичайно оперативно змінювати конфігурацію корпоративної IT-інфраструктури в залежності від поточних потреб, споживаючи (і купуючи) рівно стільки ресурсів, скільки потрібно на даний момент	Програми можуть працювати не так швидко і стабільно, як на локальному комп'ютері. Причому тут можлива ціла низка причин: крім «повільного» з'єднання, гальмування роботи може бути викликано, приміром, завантаженістю віддалених серверів чи проблемами на маршрутах обміну даними.
Постійно розширюється спектр послуг, пропонованих виробниками та провайдерами хмарних рішень. Як правило, їх «асортимент» цілком відповідає постійно зростаючим можливостям сучасної комп'ютерної техніки.	Недостатній рівень безпеки зберігання та передачі даних (у тому числі – персональних, конфіденційних, критичних), що знову ж таки впливає з самої архітектури хмари. Утім, якщо організація володіє цінною інформацією, яка не може зберігатися й оброблятися на сторонніх серверах, то в принципі вона може побудувати свою власну приватну хмару
Хмари дозволяють істотно знизити капітальні витрати на побудову центрів обробки даних, закупівлю серверного та мережевого обладнання, апаратних і програмних рішень тощо	Складність відновлення втрачених у “хмарі” інформаційних ресурсів;

*Джерело: розроблено автором на основі моніторингу ринку хмарних технологій та інформації [3]

Проте, слід погодитись із тим, що «незважаючи на всі сумніви, схоже, що хмарні технології мають значні перспективи. Доказом того, що це не тимчасове захоплення, а новий шлях розвитку високих технологій, є наступний факт: хоч би якими не були суперечності між трьома гігантами – Microsoft, Apple і Google, наскільки б не різнилися погляди їх керівників та ідеологів щодо розвитку індустрії і потреб користувачів, вони майже одночасно почали впроваджувати хмарні технології у свої розробки і вже точно не збираються відмовлятися від них у найближчому майбутньому» [4]

На сьогодні для управління підприємством з використанням хмарних технологій свої рішення пропонують фірми «1С», «Парус», «Бухсофт» та інші. Розглянемо відому інформаційну систему «1С: Підприємство 8», яка має конфігурацію «1С: Підприємство 8 через Інтернет», та реалізує наступні можливості [5]:

- підключення до інформаційної бази по протоколу HTTP (HTTPS), завдяки чому клієнти можуть працювати через Інтернет з будь-якої точки земної кулі;
- наявність веб -клієнта, що не потребує попереднього встановлення на комп'ютер користувача, завдяки чому клієнти можуть працювати з непідготовленого комп'ютера або мобільного пристрою;
- відмовостійкий масштабований кластер серверів, завдяки якому «1С: Підприємство» може обслуговувати велику кількість одночасно працюючих клієнтів;
- наявність механізму розподілення даних, завдяки якому прикладні рішення можуть працювати в архітектурі multitenancy, коли єдиний екземпляр об'єкта програми, активований на сервері, обслуговує безліч клієнтів або організацій;
- наявність інфраструктури сервісу, що надає можливість розгортати додатки «1С: Підприємства» в моделі SaaS, коли постачальник розробляє і самостійно управляє прикладним рішенням, надаючи споживачу доступ через Інтернет. Така бізнес-модель позбавляє споживача від всіх витрат, пов'язаних з

встановленням, оновленням і підтримкою обладнання та програмного забезпечення; споживач сплачує лише користування послугою.

Також варто зазначити, що з допомогою програмних продуктів фірми "IC" (серія 8) можна готувати і подавати електронну звітність засобами мережі Інтернет.

Завдяки інфраструктурі хмарних технологій весь перелік операцій з розробки, тестування та розгортання веб-додатків можна виконати в одному інтегрованому середовищі, тим самим виключивши витрати на підтримку окремих середовищ для конкретних етапів.

Отже, сучасні хмарні технології є прогресивним та перспективним рішенням, одним з елементів революційної «третьої ІТ-платформи». Їх швидке поширення зараз є одним з тих ключових трендів, що в найближчі 5-8 років помітно вплинуть на глобальний розвиток.

Література

1. Hewitt C. ORGs for Scalable, Robust, Privacy-Friendly Client Cloud Computing // IEEE Internet Computing, Volume 12 Issue 5, September/October 2008. – Pp. 96–99
2. McCarthy, J. 1960. Recursive functions of symbolic expressions and their computation by machine. Communications of the ACM 3(4):184-195.
3. Волокита А., Мухін В., Стешин В. Специфіка інформаційних систем на основі технології cloud computing [Електронний ресурс]. - Режим доступу : http://archive.nbu.gov.ua/portal/natural/vcndtu/2011_53/29.htm
4. Cloud-based translation memory tools are changing the way translators work and train [Електронний ресурс] The big wave of language technology. – Режим доступу: <http://thebigwave.it/birdeye/cloud-tm-tools/>.
5. Ємець М. П., Кобзар Д. С. Використання платформи IC як платформи для хмарних обчислень на підприємствах і ВНЗ [Електронний ресурс]. - Режим доступу : http://www.google.ru/url?url=http://tmn.ccjournals.eu/index.php/cte/2013/paper/downloadSuppFile/78/58&rct=j&q=&esrc=s&sa=U&ved=0ahUKEwIj8frT7c_KAhWF_iwKHRPhB_cQFggTMAA&usg=AFQjCNFmM2Z5D708-oPUpRjFzyezPSGZ9A