

## РЕФЕРАТ

Сучасне суспільство важко уявити без інформаційних технологій, адже кожна людина хоч раз зверталася за допомогою до інформаційних ресурсів. Сучасність характеризується стабільним зростанням обсягу інформаційних потоків і це відноситься практично до будь-якої сфери діяльності людини. Інформація являє собою один з основних, вирішальних чинників, який визначає розвиток технології і ресурсів в цілому. Оскільки телекомунікаційна індустрія вступає в епоху, яка характеризується ультра–широкосмуговими мережами та повними з'єднаннями, традиційні послуги голосового спілкування, пошти та передачі повідомлень більше не відповідають комплексним і персоналізованим вимогам користувачів. Оскільки мобільні мережі розширюються, а темп приросту користувачів Інтернету та підключених пристроїв ІОТ зростає, це призводить до епохи масового трафіку даних. Те, що потрібно для вирішення цього завдання – це розвинена цифрова мережа, здатна обробляти величезну кількість даних без проблем і легко. Ця інфраструктура інформації та комунікацій дозволяє забезпечити високу надійність різноманітних послуг зв'язку.

Нині бізнес телекомунікаційних підприємств стає все більш складним, різноплановим і динамічним. Такі чинники як нові технології, персонал, інформація, капітал, організаційний дизайн, комунікації швидко змінюються зумовлюючи формування нових телекомунікаційних ринків. На підвищення конкурентоспроможності телекомунікаційних підприємств істотно впливає ринкове оточення, в якому функціонує підприємство, а також його особливості. За означених умов, телекомунікаційні підприємства змушені постійно розробляти і застосовувати адекватні конкурентні стратегії, щоб зайняти стійку конкурентну позицію на ринку. Вимога конкурентного середовища – завжди дотримуватись вимог технічного, технологічного, інформаційного прогресу і швидко змінюватись відповідно до постійних мінливих умов.

Щоб відповідати різноманітним потребам та бізнес-задачам телекомунікаційних компаній, провайдери пропонують рішення у таких сферах як бездротовий широкосмуговий доступ, мобільний зв'язок, підводні кабельні системи, рішення щодо операцій та управління телекомунікаціями (TOMS) та SDN (Software-Defined Networking) / NFV (віртуалізація мережевих функцій).

Технології SDN / NFV привертають увагу як рішення для задоволення потреб диверсифікації послуг зв'язку та збільшення обсягів та швидкості руху. Оператори ведуть конкуренцію в наданні комерційних рішень SDN / NFV. Технології віртуалізації застосовуються не тільки до мереж, але й до сервісних вузлів обслуговування. Це дозволяє гнучко розподіляти оптимальні ресурси по всій мережі, щоб впоратись із зміною обсягу трафіку. Технології SDN / NFV почали давати відповіді на цей виклик, але наступним важливим кроком є повне комерціалізація цих віртуалізованих сервісів та їх готовність до масштабного виконання з великою кількістю партнерів. Віртуалізація мереж та послуг стала більше, ніж концепцією; вона є діловою вимогою, що потребує ефективних методів трансформації, перевіреної технології та рішень, які готові до стриманості динамічного ринку.

На щорічних всесвітніх форумах було розроблено єдине рішення для корпоративних комунікацій, які інтегрують оператори від хмари до пристрою. Завдяки філософії хмарності, інтеграції та відкритості, ці рішення дозволяють операторам швидко розширюватися на ринку послуг. Єдиний багаторівневий портал об'єднує всі операції з хостингу та надання послуг, що дозволяє корпоративним клієнтам самостійно придбати і керувати ними. Оператори також можуть запропонувати розумніші, якісні послуги зв'язку своїм корпоративним клієнтам, відкривши свої мережеві можливості для партнерів та інноваційно нові послуги. Коли перевізники зможуть інтегрувати служби комунікації в потоки робочих процесів і процеси роботи підприємства, пропонуючи бездоганний, послідовний досвід роботи, вони зможуть допомогти своїм корпоративним клієнтам працювати ефективно та

оперативно. Це означає, що оператори можуть дозволити підприємствам трансформуватися для цифрового майбутнього.

Метою магістерської роботи є проведення аналізу характеристик технологій віртуалізації, задля вибору підходящого рішення для впровадження в хмарному середовищі.

Для досягнення мети дослідження необхідно вирішити такі основні задачі:

1. Провести аналіз особливостей технології віртуалізації.
2. Дослідити архітектуру технології віртуалізації.
3. Дослідити архітектуру віртуальних мережевих функцій та розглянути основні рішення їх застосування.
4. Розглянути основні показники ефективності впровадження ВМФ в телекомаунікаційні мережі.
5. Використовуючи макети віртуальної машини, проаналізувати придатність використання ВМФ в системі хмарних сервісів.

Об'єктом дослідження виступають віртуальні функції мережі, в тому числі сервери, а предметом дослідження – технології віртуалізації.