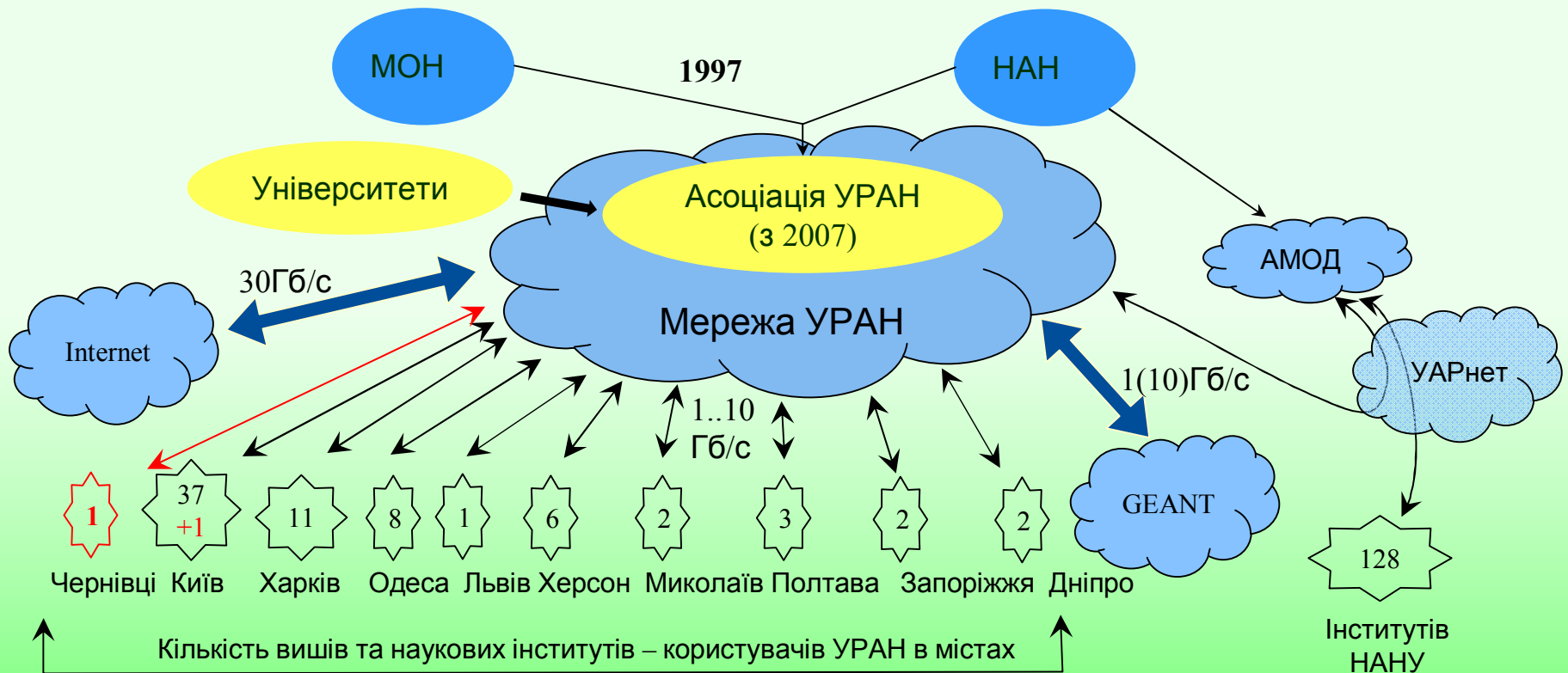




**UkrEnergo**

**Звіт виконавчого директора за 2017 рік**

# Національна мережа освіти і науки УРАН

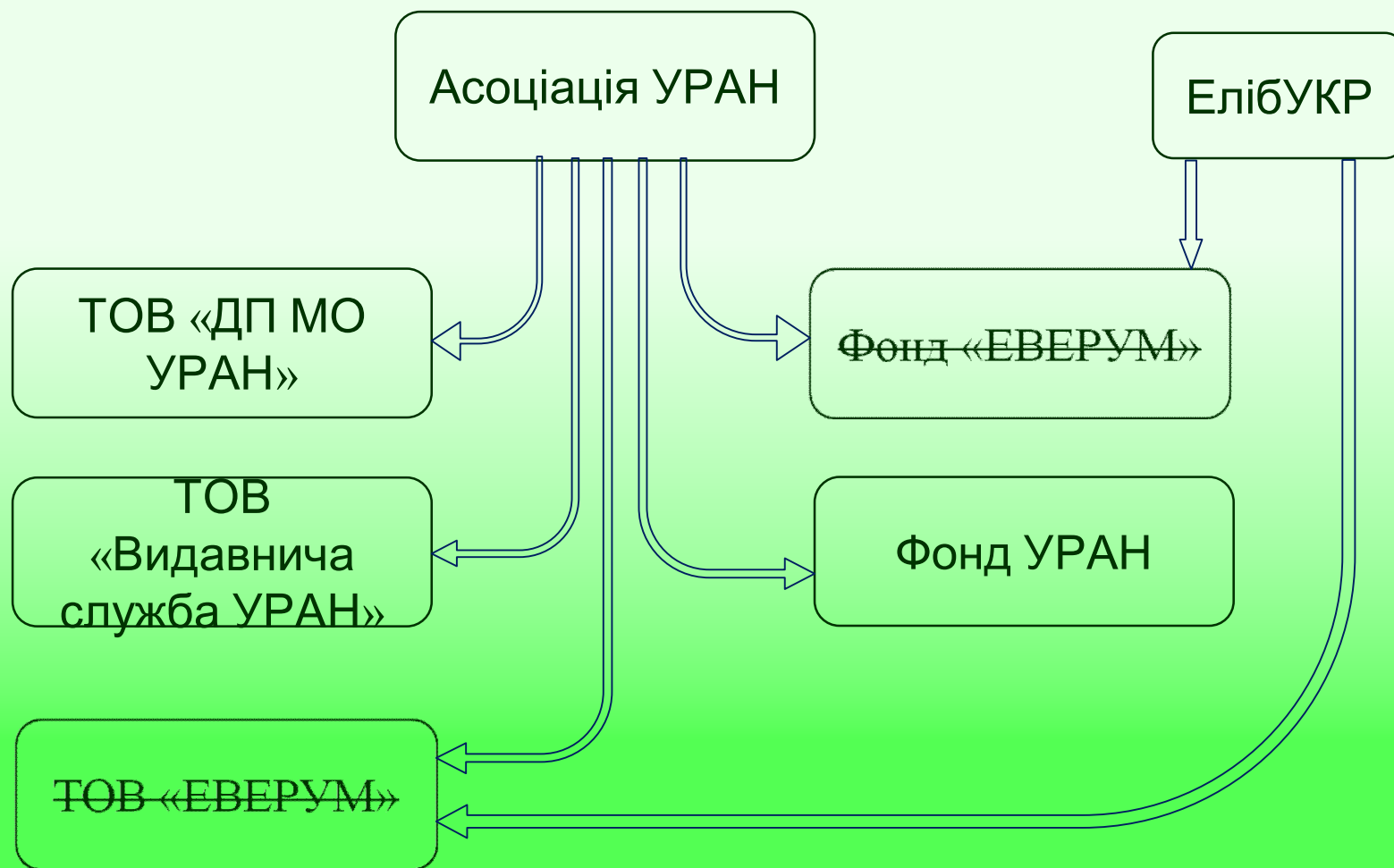


- УРАН створена спільним рішенням МОН та НАН в 1997, Асоціація УРАН юридично зареєстрована університетами України в 2007, в цьому році перереєстрована у зв'язку із зміною директора.
- Розбудована за підтримки МОН (835 000\$) та грантів НАТО (931 000\$)
- Надає ІТ послуги 63-м університетам МОН та 7-ми інститутам НАН у 8-ми найбільших містах України (~300 000 студентів, ~5000 науковців) через оптичні канали 1...10 Гб/с.
- Визначена КМУ як Національна науково-освітня мережа України, підключена до Європейської наукової мережі GEANT (10Гб/с канал, 1Гб/с по контракту) та забезпечує доступ користувачів до широкого спектру ІТ послуг GEANT та УРАН: <http://uran.ua> , <http://www.geant.org/Services>

26.04.2018

2/10

# Підприємства Асоціації УРАН



# Діючі сервіси УРАН готові для впровадження в університетах та наукових установах

**Eduroam** , Впроваджений в 4-х університетах України – користувачів мережі УРАН (93 WiFi точки в Україні.) Дуже зручний для Інтернет-доступу при закордонних поїздках та візитах в Україну західних гостей.

**eduGAIN** , Впроваджений в УРАН і в НТУУ КПІ ім. Ігоря Сікорського. Через цей сервіс організований авторизований доступ до сервісів УРАН та GEANT.

**Webclass.uran.ua** - Сервіс відео конференцій для користувачів УРАН, забезпечує проведення відео конференцій без обмеження кількості учасників. Само реєстрація для організатора конференції.

(<https://webclass.uran.ua/login>)

**Clouding**. Використання віртуальних ресурсів дата центру УРАН (PaaS, SaaS). Дякуючи підтримці EaPconnect проекту кількість процесорів дата центру виросла до 112. Пам'ять оперативна до 1024 Гбайт.

**LHCONE access**. Доступ до Європейської ізольованої мережі ядерних досліджень в ЦЕРНі. Повинна бути забезпечена якість по втраті пакетів не менше ніж  $10^{-7}$ . Використовує ХФТІ.

# Нові підключення до УРАН в 2018 році

1. Чернівецький національний університет. Підключений віртуально через VLAN 2-го рівня мережі.
2. Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури початі роботи.

# Міжнародні проекти, в яких УРАН приймає участь

- |               |           |
|---------------|-----------|
| 1. EaPconnect | 2015-2020 |
| 2. GN4-2      | 2016-2018 |
| 3. GN4-3      | 2019-2024 |

# Участь NREN України УРАН в проекті GEANT

Проект GEANT – це об'єднана мережа NREN Європи. Створена, розвинута і функціонує вже майже 20 років, (розвинувшись від 30Мб/с TEN30 до нинішнього 100Гб/с GEANT) . Мета GEANT – впровадження цифрових інформаційно-телекомунікаційних технологій і підтримка науки і освіти Європи. Сприяння процесу перетворення Європи у світовий науков-освітній хаб. Фінансування діяльності об'єднаної мережі здійснюється на паритетній основі фінансуванням з боку Єврокомісії та внесків країн-учасників. Розмір внесків від країн учасників визначається прямо пропорційно валовому національному доходу (GNI). Україна представлена в GEANT Асоціацією УРАН згідно рішення Кабінету Міністрів, починаючи з 2006 року, коли було проведене перше 150Мб підключення до ACONET (Австрія). Потім в рамках Програми інформатизації було проведене підключення до Познанського вузла GEANT на швидкості 1 Гб з укладанням відповідної угоди. На протязі всього цього часу УРАН не приймав участі у спів фінансуванні GEANT.

# Участь NREN України УРАН в проекті GEANT

Трафік в GEANT був незначний, від не перевищував 5-7% від загального інтернет трафіка УРАН.

## На сьогодні ситуація змінилась.

В рамках діючого проекту EAPconnect в середині 2017 був запущений 10 GB канал в GEANT через Відень. Були впроваджені великі фрейми в підключенні ХФТІ до внутрішньої віртуальної мережі ядерних досліджень LHCONE. В результаті трафік на протязі півроку з 0,5 Гб/с зріс майже до 3-6 Гб/с . ГРІД кластер ХФТІ почав активно використовуватись в обробці інформації з Суперколайдера і досягнув високого рівня готовності – вийшов на друге місце серед приблизно 40 ГРІД кластерів, що приймають участь у обробці даних з установки (детектора) CMS. CMS – один із 4-х детекторів Суперколайдера. ХФТІ – єдиний із України, хто обробляє дані з Суперколайдера. Тому наявність цього каналу критично важливе для української ядерної науки.



# Участь NREN України УРАН в проєкті GEANT

На жаль перспективи продовження експлуатації цього каналу неясні. До 2020 року від зможе існувати, дякуючи EAP connect, а після Україна повинна буде сплачувати щорічно в GEANT 250 000 ЄВРО співфінансування та 26 000 ЄВРО за участь в Асоціації GEANT. При цьому неможливо буде навіть повернутись до 1 Гб підключення, так як такі підключення взагалі будуть ліквідовані з 2019 року як до GEANT так і до LHCONE.

Завдання УРАН на наступний рік добитись відповідного рішення нашого уряду про включення цих коштів у бюджет 2019 року. Ми починає займатись Рада та виконавчі органи Асоціації УРАН.

GN4-3

2019-2024

Дякую за увагу!

Володимир Галаган  
Виконавчий директор