

Аналітична записка

Створення спільної регіональної широкосмужової мережі доступу в Інтернет для Підкарпатського воєводства та Львівської області

Автори: Олександр СОФІЙ, Микола КРАТ



Зміст

Вступ

Пропонований проект

1. Актуальність проекту
2. Мета та цілі проекту
3. Ключові заходи проекту
4. Техніко-економічне обґрунтування
5. Технічний опис проекту
6. Аналіз ризиків
7. Графік виконання
8. Життєздатність проекту
9. Партнерство
10. Топологія проекту

Вступ

У рамках підготовки до конкурсного відбору проектів Програми Україна-Польща-Білорусь 2014-2020 ГО «Європейський діалог» спільно із Львівською обласною державною адміністрацією за фінансової підтримки телекомунікаційних фірм Львівщини підготувала проект «Створення спільної регіональної широкосмужової мережі доступу в Інтернет для Підкарпатського воєводства та Львівської області», в основу якого покладене пропоноване дослідження.

Проект відповідає напрямку Програми «Покращення доступності регіонів, розвиток надійного та стійкого до кліматичних впливів транспорту, комунікаційних мереж і систем (ТЦ7)» – *Пріоритет 2*. Розвиток інфраструктури ІКТ.

Реалізація ВІП, пов'язаних із створенням/модернізацією транспортної інфраструктури, що має транскордонне значення, також передбачена в ТЦ 7.

Пропонований проект

1. Тематика	Improvement of accessibility to the regions, development of sustainable and climate-proof transport and communication networks and systems (ACCESSIBILITY)
1.2. Пріоритет	2.2 Development of ICT infrastructure
1.3. Назва	Development of common regional broadband Internet access network for Podkarpackie and Lviv Regions

Lead beneficiary organisation – Громадська організація «Європейський діалог»

Beneficiary 1 Województwo Podkarpackie reprezentowane przez Zarząd Województwa Podkarpackiego

Beneficiary 2 Департамент дорожнього господарства, транспорту та зв'язку Львівської ОДА

Термін 24 місяці

Сума 2 687 000,00 євро

Грант 2 418 300,00 євро (90%)

Type of the project

The project is integrated

The project is investment

1. Актуальність проекту

Постановка проблеми

Регіон характеризується недостатнім рівнем сполучень і розвитку комунікаційних мереж та систем, що є перешкодою у розвитку транскордонних контактів і здійсненні транзитних



перевезень і, в результаті, негативно впливає на інвестиційну привабливість регіону. Деякі заходи були вжиті для виправлення цих недоліків у рамках Програми ЄСП Польща-Білорусь-Україна 2007-2013, однак потреби в даній сфері все ще залишаються суттєвими. Таким чином, в рамках ТЦ7 будуть підтримані заходи, пов'язані з поліпшенням транспортної доступності, розвитком екологічно чистого транспорту, будівництвом та модернізацією мереж і систем зв'язку та вдосконаленням інформаційно-комунікаційної інфраструктури на території Програми.

Реалізація ТЦ7 буде доповнювати заходи, передбачені у ТЦ3 шляхом поліпшення комунікації та інформаційної доступності у сфері туризму та доступу до об'єктів культурної та природної спадщини. Заходи, заплановані в рамках ТЦ7, будуть також доповнювати заходи ТЦ8, пов'язані з доступом до послуг безпеки, а також медичних послуг (наприклад, скорочення часу реагування служб безпеки / охорони здоров'я).

Порівняно далеке та периферійне розташування багатьох населених пунктів Програми перешкоджає повному використанню їхнього потенціалу. Заходи, реалізовані в рамках ТЦ, повинні поліпшити зв'язок та інформаційні потоки між регіонами, одночасно сприяючи економічному зростанню та підвищенню соціально-економічної згуртованості програмного регіону. Підтримка в рамках ТЦ7 сприятиме досягненню стратегічної мети С «Сприяння створенню умов для забезпечення мобільності людей, товарів і капіталу» ЄІС ТКС.

Конкретні проблеми

Україна сьогодні проводить реформи в усіх сферах, зокрема і у сфері e-Government – громадськість вимагає прозорості від влади та участі при прийнятті управлінських рішень. Стратегія «Цифровий порядок денний для України» визначила пріоритети, зокрема розвиток *e-Government* (передача інформації за допомогою Information and communications technology – ICT та Broadband Internet Access – Broadband). Однак ICT і Broadband сьогодні в Україні не розвиваються з огляду на відсутність фінансування. Гостро ця проблема проявляється в регіонах – архаїчний рівень ICT, низька якість та швидкість Broadband.

Набагато краща ситуація в Польщі. Програма «Network Broadband of East Poland» забезпечила якісним доступом до Network Broadband 90% населення та 100% державних установ і підприємств. Однак на сьогодні в Польщі недостатньо розвинутий ринок медичних e-послуг, відсутня Network Broadband медичних установ.

Асиметрія розвитку комунікацій сусідніх територій України та Польщі призводить до поглиблення «digital divide» і негативно впливає на соціально-економічний і культурний розвиток регіону в цілому.

Цільові групи – органи місцевої влади різних рівнів. **Бенефіціари** – користувачі публічних послуг: громадяни, державні і недержавні інституції, бізнес.

Статистика. Результати дослідження «UN. E-Government For The Future We Want» (2016) засвідчили, що в Україні налічується приблизно 24 млн. Інтернет-користувачів, 71% з яких зацікавлені в діалозі з державними установами онлайн. З іншого боку, Україна займає лише 62 місце (Польща – 36) серед 194-х країн в рейтингу e-Government (EGDI) через низький рівень ICT. Про це свідчить: максимальна швидкість Інтернет в Україні – до 10 Мбіт/сек (Польща – до 10 Гбіт/сек), наявність «білих» зон покриття Інтернет в Україні (відсутність таких зон в Польщі).

Як проблеми і потреби проекту співвідносяться з більш широкими стратегіями / планами

Визначення проблематики проекту та потреби регіону в якісному ШСД проведено із врахуванням і на основі низки стратегічних документів ЄС, Польщі та України.

Документи ЄС. Впровадження e-Government сприяє створенню умов для відкритого державного управління, що зафіксоване у флагманській ініціативі «Цифрове суспільство» Стратегії «Європа 2020».

Документи України. У Стратегії розвитку «Україна 2020» (у відповідності до «Європа 2020») e-Government визначений пріоритетом. У Плані дій Уряду (2016 року) на виконання «Цифрового порядку денного для України» визначено, що розвиток Broadband є основою e-Government

(п. 170). Відповідно до «Україна 2020» були розроблені: Стратегія Львівської області 2020 з пріоритетом «Розвиток ICT» (п. 2.2.7.) та План її реалізації (2016-2018), в якому наявне завдання «Створення інфраструктури Broadband» (п. 47). Розвиток Broadband також є пріоритетним для Програми «Електронна Львівщина» (розділ III) та «Дорожньої карти» виконання програми на 2016-2018 роки (п. 14 «Розвиток Broadband регіону»).

Документи Польща. В Стратегії розвитку Підкарпатського Воєводства 2020 однією із головних цілей є покращення використання та доступності ICT шляхом розбудови Network Broadband.

Відповідність проекту тематичній цілі / обраному пріоритету

При обґрунтуванні стратегії ENI Cross-border Cooperation Programme відзначено: «що регіон характеризується недостатнім рівнем розвитку комунікаційних мереж та систем; що периферійне розташування багатьох населених пунктів перешкоджає повному використанню їхнього потенціалу». Саме тому, в рамках ТЦ 7 «Розвиток комунікаційних мереж і систем» та Пріоритету «Розвиток інфраструктури ICT», декларується підтримка заходів, орієнтованих на «розвиток та вдосконалення якості існуючої інфраструктури ICT; підготовку техніко-економічних обґрунтувань (ТЕО) та створення мереж Broadband».

Пропонований проект максимально відповідає цим вимогам. Overall objective of the project акцентує роль e-Government в сталому розвитку регіону, а specific objectives – визначають шляхи досягнення overall objective: створення стаціонарної мережі Broadband органів влади і державних установ на території Львівської області; вдосконалення мережі Broadband Підкарпатського воєводства, орієнтованої на техніко-економічну кооперацію з львівською мережею; розробки ТЕО подальшого розвитку мереж Broadband у Львівській і Волинській областях на основі досвіду проекту «Network Broadband of East Poland – województwo podkarpackie» та підвищення професійного рівня українських менеджерів мережі Broadband з питань забезпечення функціонування мереж та їх фінансової стабільності.

Важливо відмітити, що **проект** доповнює заходи, передбачені у інших тематичних цілях: у ТЦ 3 – поліпшення комунікації та інформаційної доступності у сфері туризму; у ТЦ 8 – підвищення безпеки, покращення медичних послуг. Пропоноване проектом створення мережі Broadband у Львівській області та її інтеграцію із мережею Broadband Підкарпатського воєводства дозволить більш активно розвивати інші сфери регіону, а в кінцевому результаті – поліпшити зв'язок та інформаційні потоки між регіонами, сприяти економічному зростанню та підвищенню соціально-економічної згуртованості, забезпечення мобільності людей, товарів і капіталу.

Транскордонний вплив проекту

1) Які переваги проект принесе по обидві сторони кордону? При підготовці програми «Network Broadband of East Poland» визначено, що однією із проблем, які гальмують перспективи розвитку є малорозвинена інфраструктура території. Однією з умов сталого розвитку є економіка, заснована на знаннях, які базуються на Broadband. З показником 4,5 (число широкосмугових ліній на 100 мешканців) ще недавно Польща знаходилась на третьому місці з кінця в Європі. Завдяки Програмі ця проблема вирішена. Сьогодні Львівська і Волинська області мають подібну ситуацію – нерозвинутість інфраструктури Broadband, відсутність інвестиційних коштів для розвитку стримують не тільки їх соціально-економічний розвиток, але й розвиток регіону в цілому. Пряму вигоду від проекту отримують державні установи у Львівській і Волинській областях **та медичні установи** Підкарпатського воєводства. Українська сторона завдяки Broadband зможе створити ефективну систему е-урядування, польська сторона – передати досвід створення Network Broadband та покращити якість медичних е-послуг шляхом приєднання до Network Broadband Підкарпатського воєводства мережі медичних установ. Окрім того, проект передбачає з'єднання української і польської мереж, що дасть можливість покращити зв'язок та інформаційні потоки між сторонами.

2) Чому для проекту важливо запропоноване ТКС? Чи можна досягнути результат без Програми? Проблема забезпечення доступу до Broadband в прикордонному регіоні без використання



Програми неефективно вирішувати через *відсутність в Україні*: значних коштів, яких потребує створення мережі; української моделі мережі; досвіду подальшої фінансової сталості роботи мережі. У свою чергу, Програма: надає фінансові ресурси та допускає залучення ресурсів регіональних програм; дає можливість використати досвід і експертний потенціал польської сторони (проекти «Network Broadband of East Poland» та «Підкарпатська Медична Інформаційна Система»).

3) Чи проект створить базу для розвитку поточного / майбутнього ТКС?

Ключовою ініціативою «Європа 2020» є напрям «Цифрове суспільство». Цей напрям є орієнтиром для даного проекту, що дозволяє створити умови для розвитку тих сфер, які максимально використовують потенціал регіону шляхом: покращення зв'язку та інформаційних потоків між прикордонними територіями, сприяння економічному зростанню та підвищенню соціально-економічної згуртованості, забезпечення мобільності людей, товарів і капіталу.

2. Загальна мета та цілі проекту

Підвищення ефективності сфери e-Government прикордонних регіонів Польщі та України – як основи для сталого розвитку регіону шляхом створення у Львівській області і вдосконалення у Підкарпатському воєводстві Network Broadband Internet Access та їх об'єднання в єдину регіональну мережу.

Конкретні завдання

1. Створення Network Broadband органів влади і державних установ на території Львівської області (I черга) та розбудова Network Broadband медичних установ Підкарпатського воєводства та їх об'єднання в єдину регіональну мережу.
2. Організація умов для передачі польського досвіду зі створення Network Broadband у Львівській області та розробки Техніко-економічного обґрунтування подальшого розвитку Network Broadband у Львівській і Волинській областях, а також проведення відповідних досліджень.
3. Підвищення професійного рівня адміністраторів та менеджерів Network Broadband Львівської і Волинської областей з питань забезпечення функціонування мереж та їх фінансової стабільності.

3. Ключові заходи проекту

Назва	Опис
1. Створення Network Broadband органів влади і державних установ на території Львівської області (I черга) та вдосконалення Network Broadband Підкарпатського воєводства та їх об'єднання в єдину регіональну мережу	
Менеджмент проекту	<p>1.1 Після контракування проекту сформовано the joint staff for the project management: 16 pers. – 6 pers. European Dialogue (LB) and 10 pers. Board of Podkarpackie Region (B1). Функції joint staff: забезпечення виконання та координація заходів, проведення закупівель, фінансовий менеджмент, бухгалтерія, моніторинг та підготовка звітів. До складу joint staff входять: Project Coordinators та їх Assistants, Financial Manager та їх Assistants, Information Technology Consultants, Purchasing Managers, Консультант з юридичних питань. Під час відбору витримані вимоги щодо: професійного рівня, відсутності конфлікту інтересів.</p> <p>1.2 Проведені 2 робочі зустрічі the joint staff для узгодження питань менеджменту. Для цього здійснені два 3-денні візити 3 pers. staff B1 у Львів для: підготовки проміжного звіту за I транш та фінального звіту</p> <p>1.3 Проведений моніторинг, 4 зовнішні аудити (по 2 для LB and B1), підготовлені проміжні і фінальні аналітичні та фінансові звіти по проекту</p>

<p>Підготовка тендерної документації, проведення торгів та укладення контрактів</p>	<p>2.1 Staff LB та B1 підготовлений комплект тендерної документації на закупівлю: <u>товарів</u> (телекомунікаційне обладнання для вузлів передачі даних, обладнання ДАТА-центру, трансляційне обладнання, у тому числі FOL, dark fiber каналоутворююче обладнання, обладнання аварійно-діагностичної служби для забезпечення неперервної роботи Network Broadband); <u>послуг</u>: інсталяції обладнання вузлів передачі даних, інсталяції обладнання ДАТА-центру, інсталяції трансляційного обладнання, створення електронних паспортів на траси (окремі ділянки) Network Broadband dark fiber.</p> <p>2.2 Створені 2 тендерні комітети (LB та B1) для проведення торгів та відбору пропозицій.</p> <p>2.3 Після проведення торгів і визначення переможців укладені відповідні контракти.</p>
<p>Інсталяція Network Broadband в Україні</p>	<p>3.1 Згідно з контрактами проведені закупівлі <u>товарів та послуг</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ телекомунікаційного обладнання для 31-го вузла передачі даних у 30-и адміністративних центрах Львівської області та прикордонному селищі Нижанковичі ▪ обладнання ДАТА-центру у Львові ▪ трансляційного обладнання, у тому числі FOL протяжністю 1400 км з відповідним каналоутворюючим обладнанням ▪ розроблені 30 технічних паспортів на траси Network Broadband dark fiber ▪ автомобіль з причепом та комплект обладнання для аварійно-діагностичної служби <p>3.2 Проведена інсталяція всієї Network Broadband на території Львівської області</p> <p>3.3 Проведена інсталяція FOL від вузла Нижанковичі до кордону протяжністю 4 км та з'єднання з Network Broadband в Польщі</p> <p>Підключені до Network Broadband кінцевих абонентів (структурні підрозділи органів місцевої влади у 30-и адміністративних центрах влади Львівської області)</p>
<p>Розширення Network Broadband в Польщі</p>	<p>4.1 Згідно з укладеними контрактами: проведена інсталяція FOL від вузла Fredropol до кордону протяжністю 5 км та з'єднання з Network Broadband в Україні</p>
<p>2. Організація умов для передачі польського досвіду зі створення Network Broadband у Львівській області та розробки Техніко-економічного обґрунтування подальшого розвитку Network Broadband у Львівській і Волинській областях, а також проведення відповідних досліджень.</p>	
<p>Проведення діагностичних досліджень Broadband Internet Access (BIA) в Україні</p>	<p>5.1 Для проведення діагностики BIA в Україні відібрані 3 польських і 3 українських експертів в сфері information and communication technologies (ICT). З їх числа сформовані 3 пари (український і польський експерт) по кожному із 3-х напрямів дослідження (Середовище проекту, Інституційне і правове поле, Фінансово-економічний аналіз та аналіз ринку послуг).</p> <p>5.2 Організована 3-денна стажувальна поїздка 3-х українських експертів до Жешува для вивчення досвіду створення і експлуатації «BIA of East Poland – województwo Podkarpackie».</p> <p>5.3 Організовані дві 3-денні поїздки 6-и експертів у Львівську та Волинську області для збору інформації.</p> <p>5.4 Здійснений переклад частини дослідження «Studium wykonalności projektu Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej – województwo podkarpackie»</p> <p>5.5 Підготовлені 2 звіти «Діагностика BIA у Львівській області» та «Діагностика BIA у Волинській області».</p> <p>5.6 Звіти видані по 50 екземплярів та розповсюджені по структурних підрозділах органів місцевої влади у 30-и адміністративних центрах Львівської області та відповідних інституціях – оператори зв'язку, університети тощо</p>

<p>Розробка Техніко-економічних обґрунтувань (ТЕО) Broadband Internet Access (BIA) в Україні</p>	<p>6.1 Українськими та польськими експертами (6 осіб) розроблені 2 документи – «ТЕО розбудови ВІА у Львівській області» та «ТЕО розбудови ВІА у Волинській області» на основі діагностичних звітів, підготовлених на попередньому етапі.</p> <p>6.2 Проведені 2 експертні обговорення робочих версій ТЕО за участю 6 польських та українських експертів, представників органів влади та операторів мереж (по 20 осіб) у Львові та Луцьку.</p> <p>6.3 Підготовлені та видані по 50 екземплярів 2 документи – «ТЕО розбудови ВІА у Львівській області» та «ТЕО розбудови ВІА у Волинській області». Документи розповсюджені по структурних підрозділах органів місцевої влади у 30-и адміністративних центрах Львівської області та відповідних інституціях – оператори зв'язку, університети тощо.</p>
<p>Проведення інформаційно-промоційної кампанії</p>	<p>7.1 На початку проекту у Львові проведена конференція – презентація проекту за участю представників Підкарпатського та Люблінського воєводств, Львівської та Волинської областей – органів влади, операторів мереж, ЗМІ, представників медичних закладів, громадськості (до 40 осіб). Під час конференції проведена прес-конференція, підготовлені прес-релізи.</p> <p>7.2 В кінці проекту у Львові проведена заключна конференція за участі представників Підкарпатського та Люблінського воєводств, Львівської та Волинської областей – органів влади, операторів мереж, ЗМІ, представників медичних закладів, громадськості (до 40 осіб). Під час конференції у Львові організовані виступи ключових учасників на телебаченні у спеціально підготовленій передачі.</p> <p>7.3 Уся інформація по проекту поширюється через буклети, регулярно висвітлюється на офіційних сайтах партнерів, модернізованих під потреби проекту. Інформація також поширюється через соціальну мережу Facebook та блоги партнерів. Під час публічних заходів використовуються банери з відповідною символікою.</p> <p>7.4 У проєкті використовуються наліпки з лого програми на придбане обладнання, у тому числі – автомобіль та Signboard для встановлення на 31 вузлі та ДАТА-центр в Україні та 15 вузлах в Польщі.</p>
<p>3. Підвищення професійного рівня адміністраторів та менеджерів Network Broadband Львівської і Волинської областей з питань забезпечення функціонування мереж та їх фінансової стабільності</p>	
<p>Організація навчання адміністраторів Network Broadband (ANB) в Україні</p>	<p>8.1 Для проведення навчання адміністраторів ANB в Україні відібрані 1 польський та 1 український тренери з питань Network Broadband.</p> <p>8.2 Сформована команда 30 ANB із штату органів влади 30 адміністративних центрів, які в подальшому відповідатимуть за експлуатацію Network Broadband у Львівській області.</p> <p>8.3 Для відібраних учасників проведені два 2-денні тренінги (2 тренінги по 15 осіб);</p> <p>8.4 Організовані два 3-денні стажувальні візити в Жешів для 30 осіб (2 групи по 15 осіб) для ознайомлення з роботою Network Broadband Підкарпатського воєводства</p> <p>8.5 Організований консультативний супровід 30 ANB (30 одноденних візитів до 30 адміністративних центрів у Львівській області) за участю українського експерта з питань Broadband Internet Access.</p>
<p>Організація навчання менеджерів з питань e-Government в Україні (MEG)</p>	<p>9.1 Сформована команда 15 MEG із штату органів влади Львівської області (10 осіб) та Волинської області (5 осіб), які в подальшому відповідатимуть за впровадження e-Government.</p> <p>9.2 Організований один 2-денний навчальний візит в Жешів для 15 осіб для ознайомлення з технологіями e-Government Підкарпатського воєводства. У рамках стажування проведені:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ один 1-денний тренінг з питань застосування технологій e-Government в роботі державних органів і надання публічних послуг ▪ один 1-денний візит в структури органів влади для практичного ознайомлення з технологіями e-Government

Показники		
Програмний індикатор	value	Пояснення
Кількість партнерств, створених з метою розвитку ІКТ	1	Контракт проекту із зафіксованими зобов'язаннями партнерів по виконанню заходів та забезпечення результатів проекту, у тому числі довгострокових. Моніторинг проекту. Проміжний та підсумковий звіти бенефіціарів щодо прогресу реалізації проекту.

Запропоновані індикатори	value	Пояснення
Кількість новостворених об'єктів інфраструктури ІКТ (системи, мережі, програмне забезпечення і т.д.)	17	Акти виконаних послуг інсталяції 16 вузлів передачі даних – 15 медичних закладів (PL), 1 вузол Нижанковичі (UA), один ДАТА-центр (UA) та перелік закупленого обладнання згідно з контрактами по кожному із цих об'єктів. Перелік закупленого обладнання для аварійно-діагностичної служби (автомобіль з дизель-генератором) згідно з контрактами. Проміжний та підсумковий звіти бенефіціарів щодо прогресу реалізації проекту. Фото об'єктів.
Кількість поліпшених / модернізованих одиниць ІКТ (системи, мережі, програмне забезпечення і т.д.)	30	Акти виконаних послуг інсталяції 30 вузлів передачі даних (UA). Перелік закупленого обладнання згідно з контрактами по кожному із 30 вузлів. Копії 30 технічних паспортів вузлів передачі даних Проміжний та підсумковий звіти бенефіціарів щодо прогресу реалізації проекту. Фото об'єктів.
Кількість користувачів новостворених підрозділів ІКТ (системи, мережі, програмне забезпечення і т.д.)	542	Офіційний лист-довідка Львівської ОДА та облради про кількість структурних підрозділів і працівників (кінцевих користувачів), підключених до ДАТА-центру. Офіційний лист-довідка Нижанковицької селищної ради про кількість працівників (кінцевих користувачів), підключених до вузла передачі даних. Проміжний та підсумковий звіти бенефіціарів щодо прогресу реалізації проекту.
Кількість користувачів поліпшених / модернізованих одиниць ІКТ (системи, мережі, програмне забезпечення і т.д.)	2312	Офіційний лист-довідка Львівської ОДА, районних та міських рад про кількість працівників (кінцевих користувачів), підключених до 30 вузлів передачі даних. Проміжний та підсумковий звіти бенефіціарів щодо прогресу реалізації проекту.
Кількість техніко-економічних досліджень, спрямованих на розширення використання ІКТ інфраструктури і розробки мереж	4	Копії 2-х документів – «Техніко-економічне обґрунтування розбудови Network Broadband (NB) у Львівській області» та «Техніко-економічне обґрунтування розбудови NB у Волинській області». Копії 2-х звітів «Діагностика NB Internet Access у Львівській області» та «Діагностика NB Internet Access у Волинській області». Перелік та резюме експертів – розробників цих документів. Програми 2-х експертних обговорень документів. Проміжний та підсумковий звіти бенефіціарів щодо прогресу реалізації проекту.

Indicator	Baseline	Target	Пояснення
Збільшення використання ІКТ	0	36	Анкетні опитування, проведені серед працівників обласної та районних державних адміністрацій, обласної, районних та міських рад NB у Львівській області (20 районів та 10 муніципалітетів) щодо якості зв'язку, швидкодії та змін у е-технологіях роботи працівників. Анкетні опитування, проведені серед працівників 15 медичних закладів 5 повітів щодо якості зв'язку, швидкодії та змін у е-технологіях роботи медичних працівників.

4. Техніко-економічне обґрунтування

Концепція технічного рішення

Одним із ключових шляхів досягнення overall objective of the project є створення Network Broadband (NB) у Львівській області та її об'єднання із NB Підкарпатського воєводства у єдину регіональну Network. У рамках Програми «Network Broadband of East Poland» для побудови NB у Підкарпатському воєводстві застосована архітектура, яка була технічно реалізована на основі 203 вузлів передачі даних, з'єднаних трансляційним обладнанням, у тому числі – fiber optic lines (FOL) протяжністю 2006 km, що забезпечило швидкість передачі даних 10 Гбіт/сек та підключення 122 660 осіб. Вартість інвестиції – 60,15 mln €.

Така архітектура (а відповідно – інвестиції) використовується і в пропонованому проекті. По польській стороні – це інвестиції по розширенню Network для 15 медичних закладів воєводства та з'єднання на кордоні з українською NB. По українській стороні – це інвестиції для побудови Network на території Львівської області та з'єднання на кордоні з польською NB. Інвестиція 1,87 mln € (для UA) не дозволяє в повному масштабі відтворити польську модель. Тому в рамках проекту буде створена I черга NB (каркас) – 31 вузол, Дата-центр та обладнання передачі даних протяжністю 1400 км. В подальшому NB буде розширена за рахунок створення нових вузлів в адміністративних центрах об'єднаних громад та приєднання інших державних корпоративних Network (освіта, медицина). Незважаючи на обмежені фінансові ресурси проекту технічні вимоги до обладнання NB в Україні будуть відповідати вимогам NGN, що забезпечить сумісність з польською NB, надійність зв'язку, швидкодію 10 Гбіт/сек і більше.

ТКС характер

З'єднання української і польської NB відіграє в проекті принципову роль. Незважаючи на сусідство Львівської області і Підкарпатського воєводства, з'єднання Network здійснюється в єдиному пункті: Рава-Руська – Хребенне (Люблінське воєводство). Транскордонний характер інвестиції полягає у безпосередньому з'єднанні Network на території проекту, що дозволить підвищити ефективність сфери e-Government прикордонних регіонів Польщі та України, підвищити надійність зв'язку і додатково забезпечити якісний зв'язок у віддалених гірських територіях Львівської області та Підкарпатського воєводства. Технічно це вирішується шляхом інвестиції в трансляційного обладнання, у тому числі FOL від вузла Нижанковичі (UA) до кордону (4 км) та від вузла Fredropol (PL) до кордону (5 км) та їх з'єднання.

Інвестиція

Створення NB у Львівській області забезпечить підключення абонентів (представників органів місцевої влади), що дозволить запровадити ефективний e-Government. Опосередковано користь від інвестиції отримають всі мешканці області, підприємці, інституції у формі якісних послуг та доступу до публічної інформації.

Від з'єднання української і польської NB виграють органи публічної влади обох країн за рахунок надійного, якісного і швидкого зв'язку, а також всі користувачі віддалених територій обох країн, які на сьогодні не мають якісного Інтернет. Після завершення будівництва переходу Нижанковичі

(UA) – Мальховіце (PL) вже наявна NB забезпечить ефективний інформаційний обмін між прикордонними та митними службами обох країн, що сприятиме підвищенню безпеки кордону.

Аналіз сценаріїв

Варіант 1. Модель розбудови власної NB. У «Feasibility study of the project «Broadband network in Eastern Poland – Podkarpackie region» зроблений аналіз різних варіантів побудови NB та вибрана модель волоконно-оптичної Network, яка відповідає вимогам NGN (Next Generation Network) і складається із вузлів передачі даних, які регулюють рух інформаційних потоків на території воєводства та сусідніми воєводствами. Всі вузли з'єднані FOL. Така архітектура NB доповнює ресурси, що належать існуючим телекомунікаційним операторам та відкрита на рівних умовах для всіх провайдерів воєводства. На етапі підготовки до побудови Network у Підкарпатському воєводстві проведено обґрунтування вибору технологічних рішень, які мінімізують конфлікти з навколишнім середовищем. У польській моделі також була апробована модель «Оператора NB». Це означає, що воєводство є власником, а управління та утримання NB здійснюється фірмою, що володіє відповідним досвідом і правами на здійснення телекомунікаційної діяльності на підставі договору про публічно-приватне партнерство.

Аналіз існуючих NB в Україні проведений «Європейським діалогом» викладений у дослідженні «Перспективи розвитку NB у Львівській області» (<http://dialog.lviv.ua/perspektivi-rozvitku-shirokosmugovogo-dostupu-do-merezhi-internet-u-lvivskiy-oblasti>). Результати засвідчили, що в окремих областях є Intranet органів влади. Однак ці Network реалізовані на застарілих технологіях, частково використовують FOL, не відповідають вимогам NGN. Право власництва, управління та утримання цих Network належить комунальним підприємствам, заснованих обласними органами влади. Єдина сучасна NB Академії наук України (АМОД) відповідає вимогам NGN і є аналогічною польській моделі NB. Однак АМОД обслуговує тільки 159 академічних установ у наукових центрах (Київ, Львів...) і не передбачає підключення інших публічних користувачів.

Варіант 2. Модель NB на орендній основі. Цей варіант може бути використаний тільки українською стороною, оскільки в Підкарпатському воєводстві проектом передбачене розширення вже діючої NB (власником якої є воєводство), що виключає оренду нового фрагменту NB в інших операторів. Дослідження ринку українських власників FOL, здійснене при підготовці проекту, засвідчило, що єдиного власника FOL на території Львівської області немає. Необхідна топологія (з'єднання 31 вузла по всій території області) на умовах оренди може бути забезпечена з багатьма власниками. Це означає укладання багатьох договорів оренди. При цьому, клієнти (LB and B2) мають забезпечити власне каналотворююче обладнання, оскільки в оренду надається тільки FOL. Ціна оренди не набагато нижча ніж купівлі. Ці фактори роблять новостворювану NB фрагментарною, залежною від умов власників FOL, у тому числі фінансових умов.

Висновок. Модель розбудови власної NB, апробована у Підкарпатському воєводстві є оптимальним варіантом, а тому буде використана для створення NB у Львівській області, а згодом поширена в інших областях України. При цьому, наявність на території Львівської області достатньої кількості власників FOL гарантує конкурентність при проведенні закупівель, що є вимогою проекту.

Готовність проекту до реалізації

In 2015, the Board of Podkarpackie Region (B1) successfully completed the project «Broadband network in Eastern Poland – Podkarpackie region» (<http://podkarpackie.pl/index.php/si/projekty-zrealizowane/sspw>). Відповідно, вся технічна документація на Network Broadband воєводства є в наявності. У рамках проекту з боку B1 запланована інвестиційна складова, яка включає закупівлі товарів (обладнання) і послуг (інсталяція): 15 вузлів передачі даних в медичних закладах воєводства та підключення їх до існуючої NB. Проектом передбачена закупівля трансляційного обладнання (у тому числі FOL) до 15 новостворюваних вузлів, а також – від діючого вузла Fredropol до кордону з Україною.

З боку LB та B2 запланована інвестиційна складова, яка включає закупівлі товарів (обладнання) і послуг (інсталяція): 31 вузла передачі даних, ДАТА-центру, мобільної аварійної допомоги. Проектом передбачена закупівля трансляційного обладнання (у тому числі FOL) до 31 вузла, а також – від новоствореного вузла Нижанковичі до кордону з Польщею.

На момент подачі проекту LB та B1 повністю визначили технічну специфікацію на закупівлю обладнання, у тому числі щодо трансляційного обладнання. Також здійснене дослідження українського і польського ринків на наявність продавців трансляційного обладнання (у тому числі FOL) на території Львівської області та Підкарпатського воєводства за визначеною топологією і виявлена наявність продавців, що забезпечить умови конкуренції при проведенні закупівель.

Окрім цього, з боку B1 і B2 вирішені всі питання пов'язані із приміщеннями для забезпечення розміщення обладнання та функціонування вузлів передачі даних – на базі 15 медичних закладів в Підкарпатському воєводстві (на правах оренди) та на базі State Administration у Львівській області (безоплатно) – 31 вузла передачі даних, ДАТА-центру та гаражу для паркування автомобіля мобільної аварійної допомоги.

5. Технічний опис проекту

Technical concept and current technical solution проекту повністю базуються на положеннях «Studium wykonalności projektu Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej – województwo Podkarpackie».

Логічна архітектура Network Broadband Підкарпатського воєводства застосовує двохарову ієрархічну структуру: каркасний шар (збудований за типом кільця) та шар дистрибуційний (збудований за типом дерева). Архітектура NB складається з 14 магістральних вузлів та 189 дистрибуційних вузлів (пункти розподілу), з'єднаних через трансляційне обладнання, у тому числі FOL протяжністю 2006 км. Топологія NB допускає водночас побудову нових відрізків, а також використання вже існуючої інфраструктури або права прокладання у відповідності з існуючими Network, що є у власності інших суб'єктів.

На території Львівської області інвестиційна складова визначається архітектурою NB також за 2-рівневою ієрархічною структурою: каркасний шар (збудований за типом кільця) та шар дистрибуційний (збудований за типом дерева). Технічно це реалізовано на основі 31 вузла передачі даних, розташованих у 30 адміністративних центрах області та прикордонному селищі Нижанковичі. В подальшому (після завершення проекту) кількість таких вузлів буде розширяться за рахунок нових адміністративних центрів об'єднаних територіальних громад, які на сьогодні перебувають в стадії формування.

Дистрибуційний шар виконує роль «останньої милі» (транспортування даних до кінцевих користувачів – локальних мереж або окремих робочих місць). Кінцеві користувачі розташовані в зоні доступності до 31 вузла і об'єднують наступні категорії абонентів:

- облдержадміністрацію та її структурні підрозділи;
- обласну раду та її виконавчі органи;
- райдержадміністрації та їх структурні підрозділи;
- районні ради, міські ради, ради об'єднаних територіальних громад та їх виконавчі органи.

Передача даних між 31 вузлом здійснюється через трансляційне обладнання – каналотворююче обладнання та FOL протяжністю не менше 1400 км.

Одним із ключових елементів NB являється ДАТА-Центр (центр зберігання та обробки даних), який одночасно є одним із 31 вузлів передачі даних і забезпечує диспетчеризацію потоків даних NB.

Важливим технічним рішенням проекту є створення аварійно-діагностичної служби (АДС), спрямованої на забезпечення неперервної роботи NB в межах всієї Львівської області. Основною причиною порушення роботи NB можна вважати збій електропостачання на вузлах передачі даних, особливо у віддалених районах. При короткочасному відключенні зовнішнього

електропостачання включається джерело безперебійного живлення (акумуляторна батарея), яка є обов'язковою частиною обладнання вузла та ДАТА-центру. При більш тривалій аварії (понад 8 годин) необхідно використовувати дизель-генератор, вартість якого є високою. АДС дозволяє різко зменшити витрати на вирішення цієї проблеми, оскільки АДС прибуває на місце аварії в межах 2-х годин (Львів – найвіддаленіший вузол області). Окрім того діагностичне обладнання АДС дозволяє використовувати його при обривах FOL та проводити ремонтні роботи в польових умовах.

Технологічні рішення.

NB Підкарпатського воєводства для ефективного функціонування застосовує технології спектрального ущільнення каналів – Coarse Wavelength Division Multiplexing (CWDM). Для передачі інформації використовується протокол Multiprotocol Label Switching (MPLS).

NB Львівської області для ефективного функціонування застосовує технології CWDM та Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM). Для передачі інформації використовується стандарт Ethernet 10GE, який забезпечує швидкість передачі інформації 10 Гбіт/сек в режимі Full-duplex. Дистрибуційний шар також використовує технологію CWDM та стандарт передачі інформації Ethernet 10GE.

Інвестиційні кошти

У частині інвестиційної складової проекту на території Підкарпатського воєводства витрати включають обладнання 15 дистрибуційних вузлів, розташованих в наявних приміщеннях медичних закладів та трансляційне обладнання – каналотворююче обладнання (мультиплексори, оптичні підсилювачі) та FOL до 15 новостворюваних вузлів, а також – від діючого вузла Fredropol до кордону з Україною (5км). Обладнання вузлів забезпечує прийом/передачу даних та підключення кінцевих абонентів (зв'язок «останньої милі»).

У частині інвестиційної складової проекту на території Львівської області інвестиційні витрати включають обладнання 31 вузла передачі даних, розташованих в існуючих приміщеннях обласної та районних державних адміністрацій та міських рад. Обладнання вузлів забезпечує прийом/передачу даних та зв'язок «останньої милі» (комутатори та оптичні порти). Обладнання вузлів також забезпечує безперебійне електроживлення та підтримку кліматичних умов (герметичні шафи з кондиціонерами, системи живлення ELTEK, акумулятори, відеокамери). Інвестиційна складова проекту включає трансляційне обладнання – каналотворююче обладнання (мультиплексори, оптичні підсилювачі) та FOL до 31 вузла протяжністю 1400 км, а також – від новоствореного вузла Нижанковичі до кордону з Польщею (4 км), де з'єднується з NB Підкарпатського воєводства.

У частині інвестиційної складової проекту присутні також витрати на обладнання ДАТА-Центру (розміщується в приміщенні Lviv Regional State Administration), який одночасно є одним із 31 вузла передачі даних. Обладнання ДАТА-центру комплектується згідно з вимогами Telecommunications Infrastructure Standard for Data Center (TIA-942) і включає обладнання для забезпечення життєдіяльності центру (промислові кондиціонери, систему живлення ELTEK, акумулятори, маршрутизатор, дизель-генератор 40 кВт).

Інвестиційні витрати на аварійно-діагностичну службу для забезпечення неперервної роботи NB включають в себе витрати на придбання автомобіля (позадорожника) з причепом, на якому встановлюється дизельно-генератор з відповідним ремонтним обладнанням (кабелешукач, GPS-трекер тощо). Зберігання автомобіля аварійно-діагностичної служби забезпечується службою охорони Lviv Regional State Administration.

Операційні кошти пов'язані з інвестиційною проектом і включають в себе витрати по технічному обслуговуванню/ремонту обладнання NB та мобільної аварійної допомоги під час дії і після завершення проекту. При цьому, не враховуються послуги гарантійного обслуговування, які входять у вартість інвестиційної складової, що обумовлюється в умовах тендерних пропозицій та відповідно укладених контрактах з постачальниками.



Board of Podkarpackie Region (B1) несе витрати за технічне обслуговування польської частини NB, зокрема за: оренду та комунальні послуги приміщень для потреб вузлів передачі даних, оплату праці технічних працівників по обслуговуванню та ремонту обладнання NB. Ці витрати не входять у вартість проекту.

ГО «Європейський діалог» (LB) та Department of Roads, Transport and Communications (B2) несуть витрати за технічне обслуговування української частини NB. При цьому, кожен із бенефіціарів відповідає за свої статті витрат, а саме:

- LB – оплату праці технічних працівників по обслуговуванню/ремонту обладнання NB та утримання аварійно-діагностичної служби;
- B2 – оренду та комунальні послуги приміщень для потреб вузлів передачі даних та ДАТА-центру, зберігання аварійно-діагностичної служби.

Ці витрати не входять у вартість проекту.

Зв'язок між проектом та іншими ініціативами

Команда проекту – LB, B1, B2 спільно несуть відповідальність за проект в цілому і зокрема інвестиційний компонент NB. При цьому важливо відзначити, що B2 буде узгоджувати свої дії з Оператором NB Підкарпатського воєводства. Також експерти B1 будуть постійно консультувати експертів LB та B2 по питаннях оптимального вибору обладнання та інсталяції з огляду на досвід реалізації проекту «Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej dla Województwa Podkarpackiego». Інвестиційний компонент проекту польської сторони, який включає в себе обладнання та підключення 15 медичних закладів воєводства та з'єднання вузлів Fredropol (PL) – Нижанковичі (UA) стануть складовими частинами діючої NB Підкарпатського воєводства, реалізованої в рамках вищезгаданого проекту.

Інвестиційний компонент проекту української сторони стане основою (каркасом) новоствореної NB у Львівській області, у тому числі прикордонного з'єднання вузлів Нижанковичі-Fredropol. Після завершення проекту ця NB стане основою для поступового розширення дистрибуційного шару – створення нових вузлів у новостворюваних адміністративних центрах у Львівській області та підключення нових користувачів; підключення державних корпоративних Network (освіта, медицина, прикордонні та митні служби тощо); підключення інших областей, зокрема NB Волинської області на основі розроблених в рамках проекту ТЕО Львівської та Волинської областей.

6. Аналіз ризиків

Основні ризики проекту розділені на категорії. Відповідно ймовірність, вплив та попередження наведені по відношенню до категорій, а не окремо взятих ризиків. Категорії ризиків: політичні (PR) – зміна керівництва місцевих органів влади; зміни законодавства у сфері проекту; економічні (ER) – дофінансування гранту з боку LB/B2, розширення обсягу інвестиції впродовж періоду її дії; зростання цін; юридичні (LR) – затримка проведення тендерів на закупівлі обладнання, нечіткість трактування поняття «Державна допомога» проекту, правове оформлення з'єднання Network через кордон; технічні (TR) – зміни в умовах інвестування, які впливають на обсяг проекту, недостатня компетенція спеціалістів LB/B2 в сфері Network Broadband.

Estimating the likelihood of the identified risks – a scale is used: high (H), medium (M), low (L). PR – L. ER – M. LR – M. TR – M.

Risk impact assessment – a scale is used: high (H), medium (M), low (L). PR – M. ER – H. LR – H. TR – M.

Risk avoiding.

PR – чітке виконання умов Partnership Declaration (PD); моніторинг змін законодавства і випереджувальні дії за погодженням із Секретаріатом проекту. ER – чітке виконання умов PD; планування дофінансування проекту в рамках «E-Lviv Region Program»; аналіз можливих змін та вибір оптимальних рішень без змін показників Контракту. LR – якісна підготовка і проведення

тендерів, залучення менеджерів із закупівель; консультації з Секретаріатом проекту на етапі контрахтування; досвід LB у виконанні проекту з'єднання Network "УАРНЕТ" (UA) та "Піонер" (PL). TR – дотримання жорсткої дисципліни менеджменту (обсяги інвестицій, робочий графік, терміни інсталяції); залучення фінансових менеджерів до проекту; наявність кваліфікованих спеціалістів B1 в сфері Network Broadband та надання регулярної консультаційної допомоги спеціалістам LB/B2; залучення до проекту Information Technology Consultants.

7. Графік виконання										
Назва заходу	1	2	3	4	1	2	3	4	1	Конкретний обсяг продуктів заходу
1. Менеджмент проекту										<ul style="list-style-type: none"> ▪ Joint staff for the project management: 10 pers. - 6 (LB) and 4 (B1) ▪ Audit services: 4 аудиту - 2 (LB) and 2 (B1) ▪ Coordination and joint monitoring of the quality of all the events held ▪ Financial monitoring of all the events held ▪ 2 analytical and financial reporting ▪ 2 робочі зустрічі the joint staff (2 візити 3-х осіб (B1) у Львів) ▪ Other services
2. Підготовка тендерної документації, проведення торгів та укладення контрактів										<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procurement procedures ▪ Комплекти тендерної документації на закупівлю послуг, товарів і робіт ▪ 2 Тендерні комітети для проведення торгів та відбору пропозицій: 1 (LB) and 1 (B1) ▪ Проведені торги по закупівлі послуг, товарів і робіт ▪ Укладені контракти з постачальниками послуг, товарів і робіт
3. Інсталяція Network Broadband в Україні										<ul style="list-style-type: none"> ▪ 31 комплект телекомунікаційного обладнання для 31 вузла передачі даних у 30 адміністративних центрах Львівської області та прикордонному селищі Нижанковичі ▪ Комплект обладнання ДАТА-центру у Львові ▪ Трансляційне обладнання - dark fiber протяжністю 1400 км з відповідним каналоутворюючим обладнанням ▪ 22 електронні паспорти на траси dark fiber для з'єднання вузлів передачі даних ▪ Функціонує Network Broadband ▪ 1200 кінцевих користувачів, підключено до Network Broadband
4. З'єднання польської та української Network Broadband										<ul style="list-style-type: none"> ▪ Трансляційне обладнання - dark fiber з каналоутворюючим обладнанням протяжністю 5 км. від вузла Нижанковичі до кордону з Польщею ▪ Побудована FOL протяжністю 4 км. від Fredropol до кордону з Україною ▪ Інсталяція з'єднання на кордоні та дагностика взаємодії об'єднаної Network Broadband ▪ Функціонує об'єднана Network Broadband (Львівська область-Підкарпатське воєводство)

5. Проведення діагностичних досліджень Broadband Internet Access (BIA) в Україні									<ul style="list-style-type: none"> ▪ Відібрана спільна команда з 6 експертів –3 (PL) and 3 (UA) компетентних в сфері ICT, розділені по 3 темах дослідження ▪ 3-х денна стажувальна поїздка 3 експертів (UA) до Жешува ▪ Дві 3-х поїздки 6 експертів у Львівську та Волинську області для збору інформації ▪ Підготовлені 2 Звіти «Діагностика BIA у Львівській області» та «Діагностика BIA у Волинській області» ▪ 100 екземплярів Звітів видано і розповсюджено серед органів влади та відповідних інституцій
6. Розробка Техніко-економічних обґрунтувань (ТЕО) Broadband Internet Access (BIA) в Україні									<ul style="list-style-type: none"> ▪ Підготовлено 2 документи – «ТЕО розбудови BIA у Львівській області» та «ТЕО розбудови BIA у Волинській області» ▪ 2 експертні обговорення документів «ТЕО» (по 20 осіб) у Львові та Луцьку ▪ 100 екземплярів «ТЕО» видано і розповсюджено серед органів влади та відповідних інституцій
7. Проведення інформаційно-промоційної кампанії									<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 міжнародні конференції по 40 осіб ▪ 2 прес-конференції ▪ 8 прес-релізів ▪ 3 модернізовані сайти під потреби проекту ▪ 5 блогів по заходах проекту ▪ 1 сторінка "Facebook" ▪ 1 телевізійна передача для учасників проекту ▪ 200 буклетів ▪ 2 банери ▪ 200 наліпок з лого програми на придбане обладнання, у тому числі – автомобіль ▪ 1 Data-center signboard ▪ 30 вузлів передачі signboard
8. Організація навчання адміністраторів Network Broadband (ANB) в Україні									<ul style="list-style-type: none"> ▪ Відібрана спільна пара тренерів –1 (PL) and 1 (UA) з питань Network Broadband ▪ Відібрана команда 30 ANB (UA) ▪ 2 тренінги для 30 ANB (по 15 осіб) (UA) ▪ 2 стажувальні візити в Жешів для для 30 ANB (по 15 осіб) (UA) ▪ 30 консультаційних візитів до 30 адміністративних центрів у Львівській області
9. Організація навчання менеджерів з питань e-Government в Україні (MEG)									<ul style="list-style-type: none"> ▪ Відібрана команда 15 MEG (Львівська область - 10 осіб, Волинська область 5 осіб) ▪ Навчальний візит в Жешів для 15 MEG (UA)

8. Життєздатність проекту

а) Основні продукти проекту (Network Broadband – NB у Львівській області, розширена NB у Підкарпатському воєводстві та їх об'єднання) розраховані на далеку перспективу та широке коло користувачів, оскільки: використовують сучасні технології і архітектуру; забезпечують швидкодію зв'язку 10 Гбіт/сек дозволяють ефективно реалізувати E-government. Створена в рамках проекту I черга (каркас) NB у Львівській області буде в подальшому розширена і забезпечить доступ до NB державних установ і області. Підключення 15 медичних закладів до NB у Підкарпатському воєводстві дозволить покращити менеджмент медичної галузі. З'єднання польської і української NB в єдину систему дозволить якісно покращити інформаційне поле регіону та якість послуг для мешканців гірських районів обох країн. Підготовлені адміністратори NB та менеджери E-Government гарантують ефективне використання та розвиток NB на території проекту.

б) Масштаб поширення продуктів проекту (ТЕО та практична модель NB у Львівській області) планується в рамках всієї України з огляду на потребу NB, які відповідають світовим стандартам. E-Government is defined as priority in the Strategy Ukraine 2020, Lviv Region Strategy 2020 and Implementation Plan including the development NB.

в) The experience of Podkarpackie region shows that the sustainability of BN is determined primarily by financial and institutional factors (the environmental factor is taken into account at the design stage). In Poland, the sustainability of BN was ensured by creating the BN Operator. Після завершення проекту все набуте майно за кошти гранту буде передане на баланс (B1), який буде нести відповідальність (спільно із BN Operator) за результати упродовж 5 років. В Україні все набуте майно за кошти гранту буде передане на баланс (B2), який буде нести відповідальність (спільно із LB) за результати упродовж 5 років. При цьому (на основі рекомендацій ТЕО) буде створена структура, яка буде забезпечувати подальший розвиток BN based on a public-private partnership agreement.

9. Партнерство

Склад партнерства

Опишіть партнерство, в якому буде реалізовуватись проект. До проекту повинні бути залучені партнери, які можуть вирішувати конкретні проблеми території. Всі партнери повинні відігравати свою визначену роль в проекті і **одержувати користь від нього**. Опишіть **конкретний досвід бенефіціарів**, їхні інституційні спроможності та ноу-хау, які допоможуть досягти очікуваних результатів проекту.

Ключові партнери проекту – NGO «European Dialogue» (LB), Board of Podkarpackie Region (B1), Department of Roads, Transport and Communications Lviv Regional State Administration (B2). Вибір партнерів розрахований на поєднання сильних сторін кожного для досягнення максимальних результатів та вигоди.

Конкретний досвід бенефіціарів.

LB. Analytical research, including in the e-Government and Broadband areas; management of international projects; participation in creation of the Academic Data Exchange Network of the NAS of Ukraine та її з'єднання з Польською мережею "Піонер"; досвід "soft activities" - trainings, seminars
B1. Implemented project: «East Poland Broadband Network – Podkarpackie Region, SSPW» (budget 322 mln.PLN). Regional Operation Program of Podkarpackie Region 2007 – 2013; implemented projects: "Podkarpacki System of Public e-Administration (PSeAP)", "Podkarpacki System of Medical Information (PSIM)"

B2. Use of e-Government, Broadband technology, ICT development at local executive authorities and local self-government bodies. Development of regulatory, organizational and technical documents on e-Government Automation of public and administrative services by local executive authorities and local self-government bodies using ICT.

Інституційні спроможності бенефіціарів.

Всі партнери (LB, B1, B2) є інституційно сталими. B1, B2 в статусі органів регіональної влади мають широкі повноваження в соціально-економічному житті своїх регіонів. LB успішно функціонує в секторі NGO 19 років завдяки сталим партнерським зв'язкам з органами влади, місцевими громадами, бізнесом та міжнародними інституціями.

Вигоди партнерів

Поєднання різнопланових можливостей партнерів є вигідним для проекту, який є комплексним, націленим на масштабні результати. Вигоди кожного із партнерів:

LB. Використати досвід роботи та отримати нові практичні навички в сфері ICT. Налагодити співпрацю з відповідними інституціями для впровадження моделі Network Broadband (NB) в Україні.

B1. Розширити діючу NB у Підкарпатському воєводстві та підвищити якість менеджменту медичної галузі. Налагодити практичну співпрацю з українськими інституціями для подальшого розвитку подібних проектів в прикордонних областях України

B2. Отримати сучасну NB для впровадження e-Government, а в подальшому забезпечення доступу до NB державних установ і підприємств області

Project know-how.

Ключовим Project know-how являється модель SSPW, практичні результати впровадження якої передаються B1 українській стороні. Компоненти know-how:

- технічний продукт проекту (NB у Львівській області) використовує сучасні технології і архітектуру, які відповідають requirements of Next-Generation Network, which will data rate of 10 Gbit/s
- з'єднання через кордон в єдину систему NB (першу на території дії проекту)
- розробка «Техніко-економічного обґрунтування (ТЕО)» для Львівської і Волинської областей стане основою подальшої мультиплікації в Україні моделі NB
- дослідження моделі менеджменту NB на основі договору про публічно-приватного партнерства

10. Топологія проекту

