



PŘEKRAČUJEME HRANICE  
PRZEKRACZAMY GRANICE  
2014—2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

FN v Ostravě řeší od 1. 9. 2018 mezinárodní projekt INTERREG V-A Česká republika – Polsko **Přeshraniční spolupráce mezi Fakultní nemocnicí v Ostravě a Vojvodským Špitálem Speciálním Nr 2 v Jastrěbie Zdroju** CZ.11.4.120/0.0/0.0/16\_026/0001085. Tento projekt navazuje na již ukončený projekt Interreg Česko-polská spolupráce v medicíně katastrof CZ.11.4.120/0.0/0.0/16\_013/0000232, který byl zaměřen na navázání spolupráce obou institucí ke koordinaci v řešení hromadných úrazů, které by přesahovaly možnosti ošetření většího počtu zraněných v příhraničních oblastech. Důvodem podání projektu byl narůstající počet dopravních úrazů včetně nebezpečí přírodních katastrof a nebezpečí možných teroristických útoků. V rámci projektu byla realizována dvě společné pracovní setkání, dva společné workshopy s nácvikem metod léčení mnohočetných poranění u hromadných neštěstí a dvě závěrečné konference. Projekt byl financován z fondu mikroprojektů 2014-2020 v Euroregionu Silesia operačního programu INTERREG V-A Česká republika – Polsko. Období realizace tohoto projektu bylo od 1. 9. 2016 do 31. 8. 2017. Celková výška dotace byla 18 344,87 EUR.

Navazující projekt CZ.11.4.120/0.0/0.0/16\_026/0001085 rozšiřuje přeshraniční spolupráci o mezioborové řešení urgentních stavů, a to u kritických polytraumat, neurotraumat a cerebrovaskulárního poškození.

Hlavním řešitelem tohoto projektu je Vojvodský Špitál Speciální Nr 2 v Jastrěbie Zdroju, který je regionální oblastní nemocnicí, vzdálenou 50 km od Ostravy. Hlavním cílem projektu je vybudování přeshraničního telekomunikačního propojení mezi FN Ostrava a Vojvodským Špitálem v Jastrěbie Zdroju, který bude umožňovat on-line přenosy obrazu i zvuku nejen z operačních sálů obou nemocnic, ale i přímé přenosy z pracoviště angiolinky a s konferenčních sálů. Tento přímý telekomunikační přenos slouží k přímému předávání zkušeností v ošetřování a léčení závažných poranění a součástí aplikace jsou i možnosti výuky a zavádění nových operačních a radiointervenčních metod. Za Fakultní nemocnici v Ostravě se do projektu zapojila klinická pracoviště úrazové chirurgie, chirurgie, neurochirurgie, neurologie, radiologického ústavu společně s pracovníky oddělení informačních technologií, kteří přeshraniční přenosové sítě vybudovali a uvedli do praxe.

**Číslo výzvy:** 11\_16\_026

**Název výzvy:** 2. výzva pro individuální projekty - prioritní osa 4 / 2

Projekt se zaměřuje na posílení rozvoje příhraniční spolupráce a výměnu zkušeností mezi Fakultní nemocnicí Ostrava (FNO) a Wojewódzki Szpital Specjalistyczny NR 2 w Jastrzębiu Zdroju (WS Nr 2) v oblasti medicíny katastrof, směřující ke společnému řešení problematiky při léčbě urgentních stavů u kriticky nemocných polytraumat, neurotraumat nebo cerebrovaskulárních traumat.

Datum zahájení: 1. 9. 2018

Datum ukončení: 31. 8. 2021 Dodatkem č. 2 ke Smlouvě o projektu v rámci programu Interreg V-A Česká republika-Polsko bylo schváleno prodloužení projektu do **31. 12. 2021**.

Milníky dosažené v rámci klíčové aktivity v průběhu dosavadní realizace projektu.

Milník: Kompletace a vypořádání projektu – kompletace projektu byla splněna, vypořádání projektu probíhá plněním aktivit.

Milník: Příprava propagačních materiálů a propagace projektu – plněn průběžně.

Milník: Pořízené investice dle rozpočtu – splněn.

Milník: Investice a propojení PACS – splněn, IT technologie byly vysoutěženy, nakoupeny a uvedeny do provozu.

IT týmy obou nemocnic podrobně analyzovali telekomunikační systémy mezi zařízeními.

Technické řešení projektu po vysoutěžení potřebného hardware bylo složeno ze tří částí:

- 1) Implementace HW a SW
- 2) Testování a nastavování
- 3) Nastavení VPN pro spojení s polskou nemocnicí

V první části řešení projektu probíhala implementace jednotlivých vysoutěžených hardwarových zařízení a instalace software. Servery pro řízení a ukládání byly uloženy v servrovně FN Ostrava, kde je zajištěno potřebné napájení a chlazení. Další hardwarová zařízení byly instalovány na tato umístění ve Fakultní nemocnici Ostrava - jedná se výukovou místnost a angiosál Radiodiagnostického ústavu FN Ostrava, na operační sál Kliniky úrazové chirurgie, včetně knihovny a na operační sál Neurochirurgické kliniky FN Ostrava. Z těchto lokalit bude možné přenášet obraz a zvuk jak mezi výše uvedenými klinikami Fakultní nemocnice Ostrava, tak s partnerskou nemocnicí v Jastrzębie-Zdrój.

Při podrobné obhlídce jednotlivých prostor, určených k montáži audiovizuální techniky, bylo zjištěno, že je potřeba na některých operačních sálech dodělat strukturovanou kabeláž. Následně byla započata montáž jednotlivých komponent audiovizuální techniky. Ta spočívala v montáži kamer na operační sály, převodníků obrazu pro získání video signálu z rentgenového přístroje na angioline a také v instalaci software na servery, které se starají o provoz celého systému a ukládání obrazových a zvukových dat. Pro jednotlivá umístění ve Fakultní nemocnici Ostrava byly sestaveny komunikační vozíky, které jsou umístěny na operačních sálech. Jednotlivé vozíky obsahují hlásky, pomocí kterých je možné vytvářet spojení s dalšími uzly, které jsou zapojeny do systému pro přenos obrazu a hlasu. Dále pak se vozík skládá z All-in-One PC, na kterém běží potřebný software pro přenos náhled obrazu a ovládání software. V poslední řadě může být vozík osazen kamerou – takto je to řešeno např. na operačním sále Chirurgické kliniky FN Ostrava.

V druhé fázi řešení projektu začalo testování a nastavování celého přenosového systému. Bylo zapotřebí provést mnoho úkonů pro instalaci a konfiguraci jak serverové části, tak jednotlivých zařízení, umístěných v klinické části Fakultní nemocnice Ostrava.

V poslední fázi bylo nastaveno VPN spojení s partnerskou nemocnicí Jastrzębie-Zdrój. Spojení je realizováno permanentním VPN tunelem, které dokáže propojit obě nemocniční zařízení šifrovaným tunelem.

První a druhá videokonference se uskutečnila ve dnech 28. ledna 2020 a 30. ledna 2020.



Obr. 1: První videokonference, která se konala dne 28. 1. 2020. Představení přenosových systémů FNO



Obr. 2: Druhá videokonference dne 30. 1. 2020. Přímý přenos z operačního sálu.

Milník: Výuka jazyka – probíhá průběžně.

Výuka polského jazyka probíhá z důvodu zlepšení a posílení vzájemné komunikace. Výuka polského jazyka byla zahájena v září roku 2019 a účastní se jí pravidelně deset členů projektového týmu. Lektorkou kurzu je Krystyna Berki, která vede výuku interaktivním přístupem. Celkem je v projektu naplánováno a schváleno 80 lekcí. Ve 2. Monitorovacím období bylo uskutečněno celkem 24 lekcí.

Hlavní partner projektu **Vojvodský Špitál Speciálny Nr 2 v Jastřebie Zdroju** se naopak učí jazyk český.



Obr. 3: Výuka polského jazyka

Milníky s datem plnění do konce projektu: 2 realizované konference – byla realizována jedna konference na Sepetné.



Obr. 4: Společná konference na Sepetné ve dnech 27.-28. 5. 2019



2 realizované konference pro ředitelství nemocnic – první konference byla naplánovaná, ale vzhledem k epidemiologické situaci byla odložena.

16 realizovaných videokonferencí – v tomto monitorovacím období proběhly dvě videokonference.

Byl sestaven harmonogram dalších videokonferencí.

2 pracovní setkání dalšího zdravotnického personálu – zatím nerealizováno.

Průběžná telekomunikace v krizových situacích

Publikace výsledků – zatím nerealizováno, připravuje se.

Další monitorovací období bylo silně ovlivněno epidemiologickou situací. Přesto se nám podařilo zorganizovat další dvě videokonference a výuka polského jazyka pokračovala v on-line systému.



Obr. 5: Třetí videokonference

V posledním monitorovacím období bylo uspořádáno celkem šest společných videokonferencí. V prodlouženém období trvání projektu česká strana uspořádala další dvě videokonference v rámci zakoupených přenosových systémů, které uvedla do praxe. Získaná obrazová data budou použity pro

výuku studentů a na kongresové prezentace. Níže uvádíme celkový seznam uskutečněných videokonferencí:

- 28.1.2020 – Představení přenosových systémů – organizátor FNO
- 30.1.2020 – Přenos z operačního sálu – Náhrada ramenního kloubu (TEP) – organizátor FNO
- 19.5.2020 – Přenos z operačního sálu – Impingement syndrom – organizátor FNO
- 24.6.2020 – Přenos z operačního sálu – Laparoskopie resekce rekta – organizátor FNO
- 10.03.2021 – Přenos z operačního sálu – Karotická endarterektomie – organizátor FNO
- 31.03.2021 – [Prezentacja Centralnej Sterylizatorni – organizator WSS Nr 2](#)
- 08.04.2021 – Přenos z operačního sálu – Laparoskopická hernioplastica – organizátor FNO
- 06.05.2021 – Přenos z operačního sálu – Artroskopické ošetření poúrazových stavů ramenního kloubu – organizátor FNO
- 28.05.2021 – [Prezentacja radiologów dotycząca doświadczeń z cewkami Kaneka – organizator WSS Nr 2](#)
- 3.6.2021 – Sesterská videokonference – organizátor FNO - zrušena z důvodů Pandemie, nahrazena výukovými videi
- 03.11.2021 – [Prezentacja operacji chirurgicznej obrębu klatki piersiowej wykonanej w Wojewódzkim szpitalu Specjalistycznym Nr 2 w Jastrzębiu- Zdroju – organizator WSS Nr 2](#)
- 16.11.2021 – [Prezentacja zabiegu angiografii wykonanego w WSS Nr 2 – organizator WSS Nr 2](#)

Výuka polského jazyka, která probíhala on-line, byla úspěšně ukončena ke dni 30. 6. 2021. V období udržitelnosti již nebude potřeba výuku zajišťovat. Na základě průběžného sběru dat byla vydána společná dvojjazyčná publikace. V průběhu udržitelnosti projektu budou probíhat exkurze lékařů v obou nemocnicích a odborné konzultace na základě přenosových systémů.

Přes dvouletou špatnou epidemiologickou situaci měl projekt **Přeshraniční spolupráce mezi Fakultní nemocnicí v Ostravě a Vojvodským Špitálem Speciálním Nr 2 v Jastrzębie Zdroju CZ.11.4.120/0.0/0.0/16\_026/0001085** velký přínos, který spočíval zejména v:

- Zakoupení a uvedení do praxe telemedicínských přenosových systémů na obou stranách projektu a jejich vzájemné využití v klinické praxi. Jedná se o unikátní telemedicínský přeshraniční projekt, který byl v České republice uveden do provozu jako první a zatím jediný;
- Vydání společné dvojjazyčné publikace, která je volně dostupná na adrese <https://www.fno.cz/projekty>;
- Odbourání jazykových bariér.

Významný přínos projektu je v posílení rozvoje příhraniční spolupráce a výměnu zkušeností mezi Fakultní nemocnicí Ostrava (FNO) a Wojewódzki Szpital Specjalistyczny NR 2 w Jastrzębiu Zdroju (WS Nr 2) nejen v oblasti medicíny katastrof, směřující ke společnému řešení problematiky, ale i při léčbě urgentních stavů u kriticky nemocných polytraumat, neurotraumat nebo cerebrovaskulárních traumat.

V roce **2023** byly realizovány níže uvedené aktivity:

Ve dnech 12.-16. 12. 2022 pracovní a vzdělávací stáž Karola Juliusza Szyluka, dr. se kterým byla spolupráce navázána díky výše uvedeným projektům.

Ve dnech 13.-15. 9. 2023 se konaly v Brně tradiční Novákovy traumatologické dny. Jednalo se o kongres České společnosti pro úrazovou chirurgii ČLS JEP. Na tomto kongresu jsme náš projekt prezentovali elektronickým posterem.

Dne 20. 10. 2023 proběhla konference s názvem Kooperace urgentní lékařské péče v Těšínském Slezku, kde z našeho pracoviště aktivně vystoupil MUDr. Roman Madeja, PhD. Konference se konala v hotelu Grůň v obci Mosty u Jablunkova.

Pravidelně probíhá výuka předmětu Medicíny katastrof pro obor Všeobecného lékařství LF OU 5. ročníku včetně workshopů na zevních fixátorech.

Dle potřeby probíhají telefonické konzultace lékařů obou institucí k vzájemnému zhodnocení kriticky zraněných.

doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc.  
vedoucí projektu za ČR