



Tisková zpráva k řešení projektu z fondu rozvoje sdružení CESNET s číslem 614R1/2017

V rámci řešení projektu „Rozvoj fotonických služeb v sítích NGA s ohledem na nové trendy v oblasti vyhodnocování jejich kvalitativních parametrů“, podporovaného Fondem rozvoje sdružení CESNET a Vysoké školy báňské–Technické univerzitě Ostrava byly splněny veškeré vytyčené cíle uvedené v grantové přihlášce od navrhovatelů. Byla provedena aktualizace přístrojového vybavení za přispění FR CESNET, kdy se pořídil zcela nový přístroj na měření kvalitativních parametrů sítí NGN/NGA od firmy EXFO FTB1v2 s modulem 880v2, dále pak pořízení softwarových aplikací pro měření podle metodiky RFC 6349 a odemknutí portu 10G na již v minulosti zakoupeném zařízení FTB1v1. Nedílnou součástí bylo i pořízení výkonného serveru, který umožňuje šíření datových video-toků do hybridních topologií komunikačních sítí. Jelikož v dnešní době dochází k posunutí koncových bodů, až ke koncovým účastníkům bylo nutné implementovat a testovat i zesilovače. V minulosti již byly zakoupeny jiné typy polovodičových zesilovačů na různá optická pásma, nicméně bylo nutné dokoupit speciální moduly, které jsou teplotně a proudově stabilní. Z tohoto důvodu byly dokoupeny dva moduly LDR1000E. Ty byly poté použity při tvorbě hybridních struktur komunikačních sítí tvořených metalickými a optickými trasami a systémy. Ve výukové laboratoři EB316 jsou poté vyučovány všechny předměty spojené s optikou na Katedře telekomunikační techniky. Zároveň byl zpracován podpůrný materiál (Měření kvalitativních parametrů hybridních přístupových sítí s ohledem na využití různých typů optických zesilovačů) pro studenty studující zaměřeni na fotonické sítě, což do současné doby nebylo k dispozici. Díky zakoupeným komponentům a podpory ze strany FR CESNET došlo rovněž k zhotovení tří zcela nových laboratorních úloh pro studenty (Implementace SOA a EDFA zesilovačů do NGA/NGN sítí s ohledem na měření multimediálních služeb Triple play, Problematika spojená s měřením kvalitativních parametrů NGA/NGN sítí pomocí ITU-T Y156sam a RFC6349, Vliv optických zesilovačů s ohledem na distribuci multimediálních datových toků v síti NGN) uvedené úlohy jsou uvedeny v příloze na CD nosiči. Finanční prostředky přidělené dotace byly využity hospodárně a v souladu s předpisy Fondu Rozvoje CESNET a grantové přihlášky. Během řešení projektu se podařilo upevnit spolupráci dr. Anirbanem Dharem z Council of Scientific & Industrial Research (CSIR), Indie byly dodány speciální erbiová vlákna pro testování teplotní zátěže těchto vláken a vlivu na zesílené spektrum u xWDM sítě v kombinaci s xDSL systémy. Na takto hybridních strukturovaných komunikačních sítích byly postupně implementovány optické zesilovače (SOA či EDFA) a testovány multimediální služby, výkonnostní test dle metodiky RFC2544, RFC 6349 či ITU.T.154sam.

Cílem řešitelského kolektivu je do budoucna opět rozšířit možnosti těchto sítí a hlubší spolupráci s vědeckými ústavy a partnery z řad průmyslové sféry i třeba v podobě školení či letních škol. Autorský tým se bude i do budoucna snažit ucházet o jiné projekty z fondu rozvoje sdružení CESNET a jiných grantových donátorů, kteří budou vypisovat své výzvy směřované do problematiky okolo měření a vyhodnocování kvality služeb optických přístupových či transportních sítí, implementací optických zesilovačů a testování nových profilů vláken, služeb triple play, integrovaných/hybridních struktur apod.