

**Definície vstupných
parametrov pre model
LRIC+ pre výpočet
regulovanej ceny na
trhu Fyzického
prístupu (Trh č. 4)
*15.11.2013***

Obsah

1.	Účel dokumentu	3
2.	Základné informácie	4
<hr/>		
2.1.	Grafické informácie	4
2.2.	Geotypy	4
2.3.	Hlavná prevádzková hodina	5
<hr/>		
3.	Definícia vstupov v časti Vstupné parametre siete	6
<hr/>		
3.1.	Časť V0 – Špecifikácia sieťových prvkov	6
3.2.	Časti V1 – V6 – Geotyp A – F	7
3.3.	Časť V7 – Kapacity MDF a ODF, káblovody, mikrotrubičky	13
3.4.	V8 – Kapacity OLT	16
3.5.	Časť V9 – Ukončenia siete	18
3.6.	Časť V10 – Prístupové uzly	20
<hr/>		
4.	Definícia vstupov v časti Vstupné ekonomické parametre	23
<hr/>		
4.1.	Časť VEO – WACC	23
4.2.	Časť VE1 – Procesy na jednorazové služby	26
4.3.	Časť VE2 – Ekonomické parametre – Prístupová sieť	27

1. Účel dokumentu

Dokument bol vypracovaný za účelom definovania vstupov (vrátane následnej asistencie pri naplnení modelu na základe následného dátového zberu) v rámci projektu vypracovania nákladového modelu pre výpočet regulovaných cien na veľkoobchodnom relevantnom trhu fyzického prístupu, vrátane spoločného uvoľneného prístupu alebo úplného uvoľneného prístupu, poskytovaného prostredníctvom infraštruktúry na pevnom mieste (Relevantný trh č. 4), na veľkoobchodnom relevantnom trhu širokopásmového prístupu, ktorým je sprístupnenie elektronických komunikačných sietí umožňujúcich prenos signálu rýchlosťou vyššou ako 256 kbit/s (Relevantný trh č. 5) a nákladového modelu pre výpočet maloobchodných nákladov na príslušných maloobchodných trhoch širokopásmových služieb za účelom posúdenia stlačania marže. Uskutočnenie projektu sa riadi Zmluvou o dielo uzavretou medzi Telekomunikačným Úradom Slovenskej Republiky (ďalej TÚSR) a spoločnosťou PricewaterhouseCoopers Slovensko s.r.o zo dňa 13.5.2013 a príslušnými dodatkami.

Účelom tohto dokumentu je definícia vstupných parametrov do nákladového modelu pre výpočet regulovanej ceny na trhu Fyzického prístupu (Trh č. 4). Dokument má funkciu metodického usmernenia k dátovému zberu, ktorý bude vykonaný na základe požiadavky TÚSR.

2. Základné informácie

Model pre výpočet nákladov na Relevantnom trhu č. 4 je vzostupný nákladový model LRIC+. Model má modulárnu štruktúru a je rozdelený do jednotlivých hárkov. Tieto hárky sú vždy zoskupené podľa miesta v procese výpočtu nákladov do jednotlivých blokov v nasledovnom členení:

- V – Vstupné parametre siete (obsahuje hárky VO, V1, V2 ...)
- VE – vstupné ekonomické parametre (obsahuje hárky VE1, VE2, ...)

Nasledujúce časti dokumentu sa zaoberajú definíciou a popisom jednotlivých vstupných parametrov a sú zoradené podľa následnosti vo výpočtovom modeli. Jednotlivé podkapitoly sú nazvané podľa označenia daného hárku vo výpočtovom modeli.

2.1. Grafické informácie

V modeli sú jednotlivé polia farebne odlišené nasledovne:

- Popisné polia sú biele, s prerušovaným okrajom
- Polia, v ktorých prebieha kalkulácia sú označené bledošedou farbou – tieto polia Významný podnik ani TÚSR neupravuje
- Polia, ktoré čerpajú dáta z iného hárku sú označené tmavošedou farbou – tieto polia Významný podnik ani TÚSR neupravuje
- Polia, ktoré obsahujú výsledné hodnoty sú označené tmavooranžovou farbou

2.2. Geotypy

S cieľom dosiahnutia efektivity v rámci dátového zber boli pre účely tohto modelu sídelné jednotky na území Slovenskej republiky rozdelené na niekoľko Geotypov. Po diskusii TÚSR s predstaviteľmi Významného podniku boli určené, že pre potreby týchto dátových vstupov sa územie Slovenskej republiky bude členiť podľa veľkosti sídelných jednotiek na 6 typov geotypov:

- Geotyp A – sídelné jednotky s počtom obyvateľov väčším ako 50 000.
- Geotyp B – sídelné jednotky s počtom obyvateľov väčším alebo rovným 20 000 a zároveň menším ako 49 999.
- Geotyp C – sídelné jednotky s počtom obyvateľov väčším alebo rovným 5 000 a zároveň menším ako 19 999.
- Geotyp D - sídelné jednotky s počtom obyvateľov väčším alebo rovným 2 000 a zároveň menším ako 4 999.
- Geotyp E - sídelné jednotky s počtom obyvateľov väčším alebo rovným 1 000 a zároveň menším ako 1 999.
- Geotyp F - sídelné jednotky s počtom obyvateľov menším ako 999.

V prípade vstupov, ktoré sa týkajú počtu sieťových prvkov používaných v sieti Významného podniku v jednotlivých Geotypoch, tieto Významný podnik vyplní nasledovne:

1. Do vstupných polí Významný podnik vyplní počty sieťových prvkov v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp. Ak tieto údaje nie sú Významnému podniku dostupné na požadovanej úrovni, použije sa postup popísaný v bode 2.

2. Významný podnik vyplní počty sieťových prvkov na základe zvolenej množiny vzorových obcí, ktoré spadajú pod daný Geotyp. Vzorka musí byť zvolená tým spôsobom, aby sa dosiahla čo najvyššia reprezentatívnosť počtu sieťových prvkov, ktoré bude Významný podnik vyplňať pre jednotlivé Geotypy. TÚSR následne môže vyžiadať od Významného podniku podpornú dokumentáciu, na základe ktorej môže overiť výber množiny vzorových sídelných jednotiek Významným podnikom.

Tento postup výberu množiny vzorových sídelných jednotiek platí pre tie vstupy, pri ktorých sa v tomto dokumente uvádza, že údaje majú byť „súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp“.

2.3. Hlavná prevádzková hodina

Hlavná prevádzková hodina (HPH) predstavuje najzaťaženejšiu sieťovú prevádzkovú hodinu v roku, pričom ide o súhrnný ukazovateľ pre hlasové aj dátové služby, za účelom dimenzovania siete na objem prevádzky poskytovaný v rámci ročného maxima. Hlavná prevádzková hodina predstavuje nepretržitý 60 - minútový časový úsek, počas ktorého sieť obslúžila maximálny objem hlasových a dátových služieb v sledovanom roku. Pre účely tohoto modelu sa nebude rozlišovať Hlavná prevádzková hodina pre rezidenčných a nebytových zákazníkov.

Na základe vyššie uvedenej definície sa následne stanoví konkrétna hodina (konkrétny časový úsek v danom roku), ktorá bude považovaná za HPH.

V dátovom zbere bude ďalej tento úsek vyhodnocovaný ako HPH, a jednotlivé dátové vstupy súvisiace s HPH budú predstavovať objem prevádzky na danom dotazovanom prvku v danom časovom okamihu.

3. Definícia vstupov v časti Vstupné parametre siete

3.1. Časť Vo – Špecifikácia sieťových prvkov

V časti Vo je potrebné vyplniť Tabuľku Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov.

Významný podnik vypĺňa časť Vo ako prvú, tj. pred tým ako začne vyplňať ostatné vstupné parametre siete a vstupné ekonomické parametre. V tejto časti Významný podnik definuje potrebný počet, resp. rozsah typov jednotlivých sieťových prvkov, pomenuje zadané typy a stručne ich špecifikuje.

3.1.1. Tabuľka Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov

Označenie oblasti: riadok 6 až 311, stĺpec B a C

Tabuľka V0.1 - Špecifikácia sieťových prvkov

Typ sieťového prvku	Pomenovanie	Špecifikácia
Kábel metalický typ 1	Kábel metalický typ 1	
Kábel metalický typ 2	Kábel metalický typ 2	
Kábel metalický typ 3	Kábel metalický typ 3	

Typ sieťového prvku

V stĺpci A sú vymenované jednotlivé kategórie sieťových prvkov (napr. Kábel metalický, MSAN, DWDM a pod.), pričom v každej kategórii je niekoľko typov daného zariadenia, označených ako typ 1, 2, 3, atď.

Pomenovanie

V stĺpci B Významný podnik pomenuje jednotlivé typy sieťových prvkov podľa vlastného uváženia tak, aby bližšie popisovali vlastnosti daného sieťového prvku, a to tým, že prepíše prednastavené pomenovania (prednastavené je pomenovanie rovnaké, ako sa nachádza v stĺpci A).

Teda napríklad Kábel metalický typ 1 pomenuje ako Kábel metalický 1-5 párov. Tieto názvy sa následne budú objavovať v ostatných častiach modelu namiesto neutrálneho názvu sieťového prvku. Významný podnik sám určí, koľko typov sieťového prvku definuje, pričom ich môže definovať vždy rovnako veľa, alebo menej, ako je počet preddefinovaný v modeli. To znamená, že Káblov metalických nemusí definovať 25, ale ich definuje 7, ak to zodpovedá jeho požiadavke granularity. Pri zvyšných typoch sieťového prvku Významný podnik ponechá stĺpec B a C nevyplnený.

Jednotlivé typy zariadení sa od seba budú odlišovať kapacitne, alebo nákladovo. To znamená, že Kábel metalický typ 1, ktorý bude pomenovaný ako Kábel metalický 1-5 párov bude najlacnejší a Kábel metalický typ 7, pomenovaný Kábel metalický 300-400 párov bude najdrahší.

Významný podnik určí potrebný počet typov sieťových prvkov sám vo všetkých prípadoch, okrem spojok pre káble metalické a optické, ktorých počet sa musí zhodovať s počtom príslušného typu kábla. V prípade, že sa náklady na spojky v prípade niektorých typov káblov nerozlišujú, Významný podnik pre ne vyplní rovnaký náklad v časti VE2 – Ekonomické parametre – Prístupová sieť.

Špecifikácia

Do stĺpca C Významný podnik bližšie špecifikuje jednotlivé sieťové prvky tak, aby TÚSR mohol podľa tejto špecifikácie overiť správnosť údajov o nákladoch na daný typ sieťového prvku. Teda napríklad typ prvku MSAN typ 1 bude pomenovaný MSAN 3000 a v špecifikácii bude uvedené, že ide o MSAN ktorý má kapacitu od 2000 do 3000 metalických skrúcaných párov.

3.2. Časti V1 – V6 – Geotyp A – F

Vstupné parametre v častiach V1, V2, V3, V4, V5 a V6 popisujú spojovacie sieťové prvky v príslušných Geotypoch A, B, C, D, E a F. Jednotlivé vstupné tabuľky a postup vyplňania jednotlivých vstupných parametrov je pre každý Geotyp rovnaký. V každom z hárkov V1 – V6 sa nachádza 12 tabuliek (označenia sa menia podľa poradového čísla Geotypu):

- Tabuľka V1.1 – Počty prípojok
- Tabuľka V1.2 – Dĺžka metalických káblov
- Tabuľka V1.3 – Frekvencia použitia spojok metalických káblov
- Tabuľka V1.4 – Dĺžka optických káblov
- Tabuľka V1.5 – Frekvencia použitia spojok optických káblov
- Tabuľka V1.6 – Výkopy
- Tabuľka V1.7 – Káblovody, Chráničky
- Tabuľka V1.8 – Šachty
- Tabuľka V1.9 – Ochranné prvky optických káblov
- Tabuľka V1.10 – Počet metalických rozvádzačov
- Tabuľka V1.11 – Počet optických rozvádzačov
- Tabuľka V1.12 – Počet bod-multibod na port v OLT

Nasledujúca definícia vstupov na príklade vstupov do časti Geotyp A popisuje zároveň postup vyplňania ostatných časti Geotyp B – F.

3.2.1. Tabuľka V1.1 – Počty prípojok

Označenie oblasti: riadky 6 až 8, stĺpec B

Tabuľka V1.1 - Počty prípojok

Typ prípojky	Počet prípojok
Metalické prípojky	
Optické prípojky bod - multibod	
Optické prípojky bod - bod	

Do vstupových polí vyplní Významný podnik počty jednotlivých typov prípojok podľa druhu prípojky v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp.

Metalicke prípojky

Predstavuje prípojku u koncového užívateľa, v ktorej sa poskytuje služba prostredníctvom vedenia v podobe metalického skrúcaného páru.

Optické prípojky bod-multibod

Predstavuje prípojku u koncového užívateľa, v ktorej sa poskytuje služba pomocou optického vedenia typu bod-multibod prostredníctvom technológie GPON.

Optické prípojky bod-bod

Predstavuje prípojku u koncového užívateľa, v ktorej sa poskytuje služba pomocou optického vlákna typu bod-bod.

3.2.2. Tabuľka V1.2 – Dĺžka metalických káblov

Označenie oblasti: riadky 14 až 61, stĺpce A a B

Tabuľka V1.2 - Dĺžka metalických káblov

Názov	Dĺžka metalických káblov (km)
Kábel metalický typ 1	
Kábel metalický typ 2	
Kábel metalický typ 3	

Názov

Metalicke káble predstavujú káble v prístupovej sieti, potrebné na pripojenie metalických prípojok. Typy metalických káblov sa odlišujú predovšetkým počtom metalických skrúcaných párov, prípadne podľa miesta uloženia. Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov. Ak Významný podnik definuje menej ako maximálny počet typov tohto sieťového prvku, pri zvyšných položkách ponechá všetky polia nevyplnené.

Dĺžka metalických káblov (km)

Do vstupových polí v stĺpci B Významný podnik vyplní dĺžky príslušných typov metalických káblov v prístupovej sieti, použitých pre pripojenie metalických prípojok v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp (jedná sa teda o metalické prípojky, ktorých počet Významný podnik vyplňal v Tabuľke V1.1). Dĺžka metalických káblov bude udaná v kilometroch. Do dĺžky metalických káblov Významný podnik zahrnie aj metalické káble, ktoré ležia mimo sídelnú jednotku, ale sú potrebné na pripojenie metalických prípojok v prístupovej sieti v danom Geotype.

3.2.3. Tabuľka V1.3 – Frekvencia použitia spojok metalických káblov

Označenie oblasti: riadky 67 až 114, stĺpce A a B

Tabuľka V1.3 - Frekvencia použitia spojok metalických káblov

Názov	Počet spojok	Priemerná vzdialenosť medzi spojkami (km)
Spojka pre kábel metalický typ 1	-	-
Spojka pre kábel metalický typ 2	-	-

Názov

Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov.

Počet spojok

Do vstupových polí Významný podnik vyplní počet spojok, ktoré sú použité na metalickom kábli príslušného typu v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp. Nákladový model následne podľa dĺžky príslušného typu metalického kábla vypočíta priemernú vzdialenosť medzi spojkami. V prípade, že náklad na spojku je súčasťou ceny kábla, je možné túto tabuľku nevypĺňať.

3.2.4. Tabuľka V1.4 – Dĺžka optických káblov

Označenie oblasti: riadky 120 až 147, stĺpce A a B

Tabuľka V1.4 - Dĺžka optických káblov

Názov	Dĺžka optických káblov (km)
Kábel optický typ 1	
Kábel optický typ 2	
Kábel optický typ 3	

Názov

Optické káble predstavujú káble v prístupovej sieti, potrebné na pripojenie optických prípojok. Typy optických káblov sa odlišujú predovšetkým počtom optických vlákien. Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov. Ak Významný podnik definuje menej ako maximálny počet typov tohto sieťového prvku, pri zvyšných položkách ponechá všetky polia nevyplnené.

Dĺžka optických káblov (km)

Do vstupových polí v stĺpci B Významný podnik vyplní dĺžky príslušných typov optických káblov v prístupovej sieti, použitých pre pripojenie optických prípojok v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp (jedná sa teda o optické prípojky, ktorých počet Významný podnik vyplnil v Tabuľke V1.1).

Dĺžka optických káblov bude udaná v kilometroch. Do dĺžky optických káblov Významný podnik zahrnie aj optické káble, ktoré ležia mimo sídelnú jednotku, ale sú potrebné na pripojenie optických prípojk v prístupovej sieti v danom Geotype.

3.2.5. Tabuľka V1.5 – Frekvencia použitia spojok optických káblov

Označenie oblasti: riadky 153 až 180, stĺpce A a B

Tabuľka V1.5 - Frekvencia použitia spojok optických káblov

Názov	Počet spojok	Priemerná vzdialenosť medzi spojkami (km)
Spojka pre kábel optický typ 1	-	-
Spojka pre kábel optický typ 2	-	-

Názov

Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov.

Počet spojok

Do vstupových polí Významný podnik vyplní počet spojok, ktoré sú použité na optickom kábli príslušného typu v danom Geotype súhrne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp. Nákladový model následne podľa dĺžky príslušného typu optického kábla vypočíta priemernú vzdialenosť medzi spojkami. V prípade, že náklad na spojku je súčasťou ceny kábla, je možné túto tabuľku nevyplňať.

3.2.6. Tabuľka V1.6 – Výkopy

Označenie oblasti: riadok 184, stĺpec B

Tabuľka V1.6 - Výkopy

Dĺžka výkopov (km)	
--------------------	--

Do vstupného poľa Významný podnik vyplní dĺžku výkopov použitých na uloženie všetkých typov kábla (metalického a optického) v prístupovej sieti použitých pre pripojenie prípojk (metalických, optických bod-bod a optických bod-multibod) v danom Geotype súhrne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp. Dĺžka výkopov bude vyplnená v kilometroch.

3.2.7. Tabuľka V1.7 – Káblody, Chráničky

Označenie oblasti: riadky 190 a 191, stĺpec B

Tabuľka V1.7 - Káblody, Chráničky

Názov	Dĺžka (km)	Podiel na výkopoch
Káblody	-	0%
Chráničky	-	0%

Dĺžka (km)

Do príslušného vstupného poľa Významný podnik vyplní dĺžku káblovodov a chráničiek použitých vo výkopoch v prístupovej sieti v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp. Dĺžka káblovodov a chráničiek bude vyplnená v kilometroch. Nákladový model následne vypočíta podiel dĺžky káblovodov a chráničiek na dĺžke výkopov. V prípade, že náklad na chráničku je súčasťou ceny kábla, je možné túto položku nevyplňať.

3.2.8. Tabuľka V1.8 – Šachty

Označenie oblasti: riadok 197, stĺpec B

Tabuľka V1.8 - Šachty

Názov	Počet šacht	Priemerná vzdialenosť medzi šachtami (km)
Šachty	-	-

Do príslušného vstupného poľa Významný podnik vyplní počet šacht použitých vo výkopoch v prístupovej sieti v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp. Nákladový model následne vypočíta priemernú vzdialenosť medzi šachtami na základe dĺžky výkopov. V prípade, že náklad na šachty je súčasťou ceny kábla, je možné túto položku nevyplňať.

3.2.9. Tabuľka V1.9 – Ochranné prvky optických káblov

Označenie oblasti: riadky 203 až 206, stĺpec B

Tabuľka V1.9 - Ochranné prvky optických káblov

Názov	Dĺžka (km)	Podiel na optických kábloch
HDPE rúry	-	0%
Multirúry do 7 MIC	-	0%
Multirúry 8 - 12 MIC	-	0%
Multirúry 13 - 25 MIC	-	0%

Názov

Ochranné prvky optických káblov predstavujú nasledovné zariadenia:

- HDPE rúry - rúry z vysokohustotného polyetylénu (High-Density Polyethylene)
- Multirúry do 7 MIC/8-12 MIC/13-25 MIC – multirúry predstavujú ochranné prvky optických káblov. V multirúrach sú ďalej použité mini a mikrotrubičky, v ktorých sa nachádza samotný optický kábel. V tomto nákladovom modeli sú multirúry rozdelené do troch kategórií podľa kapacity mini a mikrotrubičiek, ktoré obsahujú, na tri kategórie – do 7 trubičiek, od 8 do 12 trubičiek a od 13 do 25 trubičiek.

Dĺžka (km)

Do príslušného vstupného poľa Významný podnik vyplní dĺžku jednotlivých typov ochranných prvkov použitých na uloženie optických káblov v prístupovej sieti v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp. Dĺžka jednotlivých typov ochranných prvkov bude vyplnená v kilometroch. Nákladový model následne vypočíta podiel dĺžky jednotlivých typov ochranných prvkov na dĺžke optických káblov.

3.2.10. Tabuľka V1.10 – Počet metalických rozvádzačov

Označenie oblasti: riadky 212 až 227, stĺpce A a B

Tabuľka V1.10 - Počet metalických rozvádzačov

Názov	Počet kusov
Rozvádzač metalický typ 1	
Rozvádzač metalický typ 2	
Rozvádzač metalický typ 3	

Názov

Rozvádzač metalický predstavuje každý metalický rozvádzač v prístupovej sieti okrem hlavného rozvádzača MDF – ide teda o tzv. sekundárne rozvádzače. Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov.

Počet kusov

Významný podnik do vstupného poľa vyplní počet sekundárnych metalických rozvádzačov použitých v prístupovej sieti v danom Geotype súhrnne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp.

3.2.11. Tabuľka V1.11 – Počet optických rozvádzačov

Označenie oblasti: riadky 233 až 248, stĺpce A a B

Tabuľka V1.11 - Počet optických rozvádzačov

Názov	Počet kusov
Rozvádzač optický typ 1	
Rozvádzač optický typ 2	
Rozvádzač optický typ 3	

Názov

Rozvádzač optický predstavuje každý optický rozvádzač v prístupovej sieti okrem hlavného optického rozvádzača ODF. Pasívny distribučný bod predstavuje všetky ostatné pasívne optické distribučné body v optickej sieti. Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov.

Počet kusov

Významný podnik do vstupného poľa vyplní počet optických rozvádzačov a pasívnych distribučných bodov použitých v prístupovej optickej sieti v danom súhrne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp.

3.2.12. Tabuľka V1.12 – Počet bod-multibod na port v OLT

Označenie oblasti: riadok 252, stĺpec B

Tabuľka V1.12 - Počet bod-multibod na port v OLT

Priemerný počet optických prípojok bod - multibod na jeden port v OLT	
---	--

Významný podnik do vstupného poľa vyplní priemerný počet optických prípojok typu bod-multibod, ktoré pripadajú na jeden port súvisiaceho zariadenia OLT v prístupovej optickej sieti. Vyplnený bude počet v danom Geotype súhrne za celé územie Slovenskej republiky, ktoré spadá pod daný Geotyp, alebo na základe množiny vzorových sídelných jednotiek, spadajúcich pod daný Geotyp.

3.3. Časť V7 – Kapacity MDF a ODF, káblovody, mikrotrubičky

V časti V7 sa nachádzajú 4 tabuľky:

- Tabuľka V7.1 – MDF
- Tabuľka V7.2 – ODF
- Tabuľka V7.3 – Káblovody
- Tabuľka V7.4 - Mikrotrubičky

Významný podnik v tabuľkách definuje jednotlivé typy zariadení MDF a ODF podľa kapacity metalických párov, ktoré sú dané zariadenia schopné obslúžiť, spolu s ich prevádzkovou rezervou. Významný podnik taktiež vyplní údaj o priemernom počte otvorov v káblovode a o celkovej dĺžke mikrotrubičiek vo svojej sieti.

3.3.1. Tabuľka V7.1 – MDF

Označenie oblasti: riadky 6 až 9, stĺpce A až C

Tabuľka V7.1 - MDF

Názov	Kapacita (počet metalických párov)	Prevádzková rezerva (%)
MDF typ 1	-	0%
MDF typ 2	-	0%

Názov

Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov. Ak Významný podnik definuje menej ako maximálny počet typov tohto sieťového prvku, pri zvyšných položkách ponechá všetky polia nevyplnené.

Kapacita (počet metalických párov)

Kapacita MDF predstavuje maximálny počet skrúcaných metalických párov, ktoré je schopný obslúžiť 1 kus MDF daného typu. V stĺpci B Významný podnik vyplní kapacitu pre MDF z príslušného riadka.

Prevádzková rezerva (%)

Prevádzková rezerva predstavuje maximálne zaplnenie kapacity, ktorá je stanovená pre daný MDF pri zachovaní bezpečnosti dodávky. Udáva kapacitné zaťaženie (napríklad 90%), pri ktorom Významný podnik začne budovať nové zariadenie MDF vzhľadom na dobu potrebnú pre jeho spustenie do prevádzky. V stĺpci C Významný podnik vyplní prevádzkovú rezervu v percentách pre MDF z príslušného riadka.

3.3.2. Tabuľka V7.2 – ODF

Označenie oblasti: riadky 15 až 17, stĺpce A až C

Tabuľka V7.2 - ODF

Názov	Kapacita (počet optických vlákien)	Prevádzková rezerva (%)
ODF typ 1	-	0%
ODF typ 2	-	0%

Názov

Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov. Ak Významný podnik definuje menej ako maximálny počet typov tohto sieťového prvku, pri zvyšných položkách ponechá všetky polia nevyplnené.

Kapacita (počet optických vlákien)

Kapacita ODF predstavuje maximálny počet optických vlákien, ktoré je schopný obslúžiť ODF daného typu. V stĺpci B Významný podnik vyplní kapacitu pre ODF z príslušného riadka.

Prevádzková rezerva (%)

Prevádzková rezerva predstavuje maximálne zaplnenie kapacity, ktorá je stanovená pre daný ODF pri zachovaní bezpečnosti dodávky. Udáva kapacitné zaťaženie (napríklad 90%), pri ktorom Významný podnik začne budovať nové zariadenie ODF vzhľadom na dobu potrebnú pre jeho spustenie do prevádzky. V stĺpci C Významný podnik vyplní prevádzkovú rezervu v percentách pre ODF z príslušného riadka.

3.3.3. Tabuľka V7.3 – Káblody

Označenie oblasti: riadky 23 až 28, stĺpce A až C

Tabuľka V7.3 - Káblody

Počet otvorov	Podiel na celkovom počte	Priemerný počet otvorov
4 - 6	-	5
7 - 9	-	8

Počet otvorov

Káblody sú v modeli rozdelené podľa počtu otvorov, ktoré obsahujú, pričom pre zjednodušenie sú zoskupené do niekoľkých kategórií. Stĺpec A v Tabuľke V7.3 určuje rozptyl počtu otvorov v danej kategórii káblodu.

Podiel na celkovom počte

Významný podnik v tejto časti vyplní podiel káblodov s daným rozptylom počtu otvorov na celkovom počte káblodov vo svojej sieti. Údaj je potrebný pre výpočet priemerného počtu otvorov v káblode v sieti Významného podniku.

Priemerný počet otvorov

V stĺpci C je pre každú kategóriu káblodu vypočítaný priemerný počet otvorov a to aritmetickým priemerom z rozptylu počtu otvorov v danej kategórii.

3.3.4. Tabuľka V7.4 - Mikrotrubičky

Označenie oblasti: riadok 33, stĺpce A až C

Tabuľka V7.4 - Dĺžka mikrotrubičiek

Názov	Celková dĺžka v km
Mikrotrubičky	-

Názov

Stĺpec A definuje príslušný prvok siete významného podniku, v tomto prípade mikrotrubičky.

Celková dĺžka v km

Významný podnik vyplní celkovú dĺžku mikrotrubičiek v prístupovej sieti súhrnne za celé územie Slovenskej republiky.

3.4. V8 – Kapacity OLT

V časti V8 sa nachádzajú štyri tabuľky:

- Tabuľka V8.1 – OLT
- Tabuľka V8.2 – OLT – účastnícke karty
- Tabuľka V8.3 – OLT – switching a uplink karty
- Tabuľka V8.4 - Primerná prevádzka v hlavnej prevádzkovej hodine z jednej prípojky

Významný podnik v tabuľkách vyplní požadované technické informácie o zariadeniach OLT, účastníckej karte na OLT a switching a uplink kartách na zariadeniach OLT. Významný podnik tiež vyplní údaje o priemernej prevádzke v hlavnej prevádzkovej hodine na podľa typu prípojky.

3.4.1. Tabuľka V8.1 – OLT

Označenie oblasti: riadky 6 až 15, stĺpce A až C

Tabuľka V8.1 - OLT

Názov	Kapacita (počet slotov pre účastnícke karty)	Prevádzková rezerva (%)
OLT typ 1	-	0%
OLT typ 2	-	0%

Názov

Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti V0, v Tabuľke V0.1 – Špecifikácia sieťových prvkov. Ak Významný podnik definuje menej ako maximálny počet typov tohto sieťového prvku, pri zvyšných položkách ponechá všetky polia nevyplnené.

Kapacita (počet slotov pre účastnícke karty)

Kapacita zariadenia OLT predstavuje počet slotov na účastnícke karty, ktoré obsahuje. V stĺpci B Významný podnik vyplní kapacitu vyjadrenú počtom slotov pre OLT z príslušného riadka.

Prevádzková rezerva (%)

Prevádzková rezerva predstavuje maximálne zaplnenie kapacity, ktorá je stanovená pre daný OLT pri zachovaní bezpečnosti dodávky. Udáva kapacitné zaťaženie (napríklad 90%), pri ktorom Významný podnik začne budovať nové zariadenie OLT vzhľadom na dobu potrebnú pre jeho spustenie do prevádzky. V stĺpci C Významný podnik vyplní prevádzkovú rezervu v percentách pre OLT z príslušného riadka.

3.4.2. Tabuľka V8.2 – OLT – účastnícke karty

Označenie oblasti: riadok 21, stĺpce B a C

Tabuľka V8.2 - OLT - účastnícke karty

Názov	Kapacita (počet portov na jednej karte)	Prevádzková rezerva (%)
OLT účastnícka karta	-	0%

Kapacita (počet slotov na jednej karte)

Kapacita OLT účastníckej karty predstavuje počet portov na jednej karte, prostredníctvom ktorých je možné poskytovať službu zákazníčkovi. V stĺpci B Významný podnik vyplní kapacitu portov na účastníckej karte, používanej v zariadeniach OLT. Ak Významný podnik definuje menej ako maximálny počet typov tohto sieťového prvku, pri zvyšných položkách ponechá všetky polia nevyplnené.

Prevádzková rezerva (%)

Prevádzková rezerva predstavuje maximálne zaplnenie portov na OLT účastníckej karte pri zachovaní bezpečnosti dodávky. Udáva kapacitné zaťaženie (napríklad 90%), pri ktorom Významný podnik začne obstarávať novú OLT účastnícku kartu vzhľadom na dobu potrebnú pre jej zaradenie do prevádzky. V stĺpci C teda Významný podnik vyplní prevádzkovú rezervu v percentách pre OLT účastnícku kartu. Ak sa prevádzková rezerva nepoužíva a karty sa využívajú naplno, Významný podnik vyplní do vstupového poľa 100 %.

3.4.3. Tabuľka V8.3 – OLT – uplink karty

Označenie oblasti: riadky 27 až 36, stĺpce A až C

Tabuľka V8.3 - OLT - uplink karty

Názov	Kapacita (Mbit/s)	Prevádzková rezerva (%)
OLT uplink karta typ 1	-	0%
OLT uplink karta typ 2	-	0%

Názov

Stĺpec A obsahuje typy sieťového zariadenia tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov. Ak Významný podnik definuje menej ako maximálny počet typov tohto sieťového prvku, pri zvyšných položkách ponechá všetky polia nevyplnené.

Kapacita (Mbit/s)

Kapacita OLT switching a uplink karty predstavuje kapacitu dát v Mbit/s, ktorú je karta schopná zabezpečiť. V stĺpci B Významný podnik vyplní kapacitu v Mbit/s pre switching a uplink kartu z príslušného riadku.

Prevádzková rezerva (%)

Prevádzková rezerva predstavuje maximálne zaplnenie kapacity OLT switching a uplink karty pri zachovaní bezpečnosti dodávky. Udáva kapacitné zaťaženie (napríklad 90%), pri ktorom Významný podnik začne obstarávať novú OLT switching a uplink kartu vzhľadom na dobu potrebnú pre jej zaradenie do prevádzky. V stĺpci C teda Významný podnik vyplní prevádzkovú rezervu v percentách pre jednotlivé typy OLT switching a

uplink kariet. Ak sa prevádzková rezerva nepoužíva a karty sa využívajú naplno, Významný podnik vyplní do vstupového poľa 100 %.

3.4.4. Tabuľka V8.4 - Priemerná prevádzka v hlavnej prevádzkovej hodine z jednej prípojky

Označenie oblasti: riadky 42 až 46, stĺpce B a C

Tabuľka V8.4 - Priemerná prevádzka v hlavnej prevádzkovej hodine z jednej prípojky

Typ prípojky	Priemerná prevádzka v hlavnej prevádzkovej hodine (Mbit/s)	Podiel daného typu VULA na všetkých prípojkách VULA
Optická prípojka Bod - multibod VP	-	
Optická prípojka VULA 1	-	0%

Typ prípojky

Typ prípojky predstavuje typ optickej prípojky typu bod-multibod, pri ktorých sa používa zariadenie OLT. V tabuľke sú rozlíšené dva typy takejto prípojky:

- Optická prípojka Bod – multibod VP – optická prípojka u vlastného zákazníka Významného podniku, prostredníctvom ktorej je poskytovaný optický prístup bod-multibod pomocou technológie GPON
- Optická prípojka VULA – optická prípojka u alternatívneho operátora, prostredníctvom ktorej je poskytovaná veľkoobchodná služba optického prístupu bod-multibod pomocou technológie GPON – Virtual Unbundled Local Access. Ide teda o veľkoobchodnú službu Významného podniku. V modeli je na základe veľkoobchodnej Referenčnej ponuky Významného podniku služba VULA rozdelená podľa rýchlosti na služby VULA 1, 2, 3 a 4.

Priemerná prevádzka v hlavnej prevádzkovej hodine (Mbit/s)

Predmetom tohto vstupu je stanovenie priemernej prevádzky v Mbit/s v najzaťaženejšej hodine roku pre jednotlivý typ optickej prípojky bod-multibod.

Podiel daného typu VULA na všetkých prípojkách VULA

V stĺpci C Významný podnik uvedie podiel daného typu prípojky VULA 1, 2, 3 a 4 na celkovom množstve prípojok VULA v %.

3.5. Časť V9 – Ukončenia siete

V časti V9 sa nachádza Tabuľka V9.1 – Počet ukončení siete, do ktorej Významný podnik vyplní počet ukončení siete, používaných pri jednotlivých typoch služieb poskytovaných cez metalické, ako aj optické prípojky.

3.5.1. Tabuľka V9.1 – Počet ukončení siete

Označenie oblasti: riadky 7 až 21, stĺpce A až X

Tabuľka V9.1 - Počet ukončení siete

Názov	Počet ukončení siete na jednu metalickú prípojku		
	len POTS	len ISDN 2	len ADSL
Účastnícka krabica (ÚK) - pre metalickú prístupovú sieť	-	-	-
Telefónna zásuvka typ - pre metalickú prístupovú sieť	-	-	-

Názov

Okrem preddefinovaných ukončení siete stĺpec A obsahuje ďalšie typy ukončení siete tak, ako ich Významný podnik definoval v časti Vo, v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov.

Počet ukončení siete na jednu metalickú prípojku

Významný podnik vyplní počet ukončení siete z príslušného riadku, ktoré sa používajú na jednu metalickú prípojku, pričom rozlíši použitie konkrétneho typu zariadenia podľa druhu služby. Druhy služieb cez metalickú prípojku, pre ktoré je potrebné vyplniť použitie ukončení siete sú nasledovné:

- len POTS
- len ISDN 2
- len ADSL
- POTS + ADSL
- ISDN 2 + ADSL
- len VDSL
- POTS + VDSL
- ISDN 2 + VDSL
- ISDN 30
- Úplný prístup k účastníckemu vedeniu
- Spoločný prístup k účastníckemu vedeniu

Počet ukončení siete na jednu optickú prípojku

Významný podnik vyplní počet ukončení siete z príslušného riadku, ktoré sa používajú na jednu optickú prípojku, pričom rozlíši použitie konkrétneho typu zariadenia podľa druhu služby. Druhy služieb cez optickú prípojku, pre ktoré je potrebné vyplniť použitie ukončení siete sú nasledovné:

- Bod – multibod VP – optická prípojka u vlastného zákazníka Významného podniku, prostredníctvom ktorej je poskytovaný optický prístup bod-multibod pomocou technológie GPON
- VULA – optická prípojka u alternatívneho operátora, prostredníctvom ktorej je poskytovaná veľkoobchodná služba optického prístupu bod-multibod pomocou technológie GPON – Virtual Unbundled Local Access. Ide teda o veľkoobchodnú službu Významného podniku.
- Bod – bod VP – optická prípojka u vlastného zákazníka Významného podniku, prostredníctvom ktorej je poskytovaný optický prístup bod-bod

3.6. Časť V10 – Prístupové uzly

V časti V10 sa nachádza Tabuľka V10.1 – Prístupové uzly, do ktorej Významný podnik vyplní jednotlivé prístupové uzly na celom území Slovenskej republiky. Prístupový uzol je definovaný ako miesto, kde sa hlavný alebo optický rozvádzač pripája k aktívnemu zariadeniu (zároveň to nie je miesto kde je aktívne koncentračné zariadenie) využívanému na poskytovanie služieb regulovaných na trhoch 4 alebo 5. Za prípojku sa budú považovať iba páry/vlákná, ktoré sú ukončené na hlavnom rozvádzači.

3.6.1. Tabuľka V10.1 – Prístupové uzly

Označenie oblasti: riadky 7 až 4 306, stĺpce B až Y

Tabuľka V10.1 - Prístupové uzly

Názov	Geotyp
Prístupový uzol 1	
Prístupový uzol 2	
Prístupový uzol 3	
Prístupový uzol 4	
Prístupový uzol 5	

Názov

V stĺpci Názov je v modeli prednastavených 4 300 prístupových uzlov rozlíšených poradovým číslom. Významný podnik prepíše jednotlivé položky v stĺpci názov tak, že namiesto Prístupový uzol 1 napíše konkrétne umiestnenie prístupového uzla, napr. Bratislava/Karadžičova. Významný podnik vyplní a teda upraví názvy za také množstvo prístupových uzlov, ktoré sa v jeho sieti nachádza. Ak sa teda v sieti Významného podniku nachádza 2 356 prístupových uzlov, pri zvyšných položkách 2 357 do 4 300 ponechá polia s počtom prípojok nevyplnené.

Geotyp

V stĺpci Geotyp Významný podnik priradí každému vyplnenému prístupovému bodu príslušný Geotyp zo šiestich definovaných možností A-F a zapíše ho do príslušného vstupného poľa. Významný podnik zaradí každý prístupový bod do Geotypu podľa obce, v ktorej daný prístupový bod leží. Vymedzenie Geotypov sa nachádza v časti 2.1 V1-V6 Geotyp A-F.

Počet metalických prípojok

Počet metalických prípojok		
len POTS	len ISDN 2	len ADSL

Tabuľka V10.1 – Prístupové uzly pokračuje stĺpcami, v ktorých sa vyplňujú jednotlivé typy metalických prípojok u zákazníka rozlíšené podľa typu poskytovanej služby. Do vstupných polí Významný podnik vyplní pre každý individuálny prístupový uzol počet metalických prípojok, prostredníctvom ktorých sú poskytované jednotlivé druhy služieb, prípadne kombinácií služieb. Cieľom je spočítať celkový počet metalických prípojok v danom prístupovom bode, ako aj ich rozdelenie na jednotlivé typy služieb z dôvodu dimenzovania niektorých sieťových zariadení, ktoré sú pre dané služby špecifické. Pod nasledujúce kategórie by preto Významný podnik mal zahrnúť všetky typy služieb poskytovaných prostredníctvom metalickej prípojky. Samostatným vstupom sú počty metalických prípojok u nasledovných služieb:

- Len POTS – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje výhradne telefónna linka
- Len ISDN 2 – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje výhradne služba ISDN 2
- Len ADSL - metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje výhradne služba ADSL
- POTS + ADSL - metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje telefónna linka a služba ADSL zároveň
- ISDN 2 + ADSL – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje služba ISDN 2 a služba ADSL zároveň
- Len VDSL - metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje výhradne služba VDSL
- POTS + VDSL - metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje telefónna linka a služba VDSL zároveň
- ISDN 2 + VDSL - metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje služba ISDN 2 a služba VDSL zároveň
- Len Ethernet cez ADSL – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje len služba Ethernet cez ADSL
- POTS + Ethernet cez ADSL – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje telefónna linka a Ethernet cez ADSL
- Len Ethernet cez VDSL – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje služba Ethernet cez VDSL

- ISDN 2 + Ethernet cez VDSL – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje služba ISDN 2 a Ethernet cez VDSL
- ISDN 30 – metalická prípojka, prostredníctvom ktorej sa poskytuje výhradne služba ISDN 30
- Úplný prístup k účastníckemu vedeniu
- Spoločný prístup k účastníckemu vedeniu

Počet optických prípojok

Počet koncových zariadení na jednu optickú prípojku			
Bod - multibod VP	VULA	Bod - bod VP	Úplný prístup k optickému vláknu bod-bod

Tabuľka V10.1 – Prístupové uzly pokračuje stĺpcami, v ktorých sa vyplňujú jednotlivé typy optických prípojok u zákazníka rozlíšené podľa typu poskytovanej služby. Do vstupných polí Významný podnik vyplní pre každý individuálny prístupový uzol počet optických prípojok, prostredníctvom ktorých sú poskytované jednotlivé druhy služieb. Cieľom je spočítať celkový počet optických prípojok v danom prístupovom bode, ako aj ich rozdelenie na jednotlivé typy služieb z dôvodu dimenzovania niektorých sieťových zariadení, ktoré sú pre dané typy služieb špecifické. Pod nasledujúce kategórie by preto Významný podnik mal zahrnúť všetky typy služieb poskytovaných prostredníctvom optickej prípojky. Samostatným vstupom sú počty optických prípojok u nasledovných služieb:

- Bod – multibod VP – optická prípojka u vlastného zákazníka Významného podniku, prostredníctvom ktorej je poskytovaný optický prístup bod-multibod pomocou technológie GPON
- VULA – optická prípojka u alternatívneho operátora, prostredníctvom ktorej je poskytovaná veľkoobchodná služba optického prístupu bod-multibod pomocou technológie GPON – Virtual Unbundled Local Access. Ide teda o veľkoobchodnú službu Významného podniku.
- Bod – bod VP – optická prípojka u vlastného zákazníka Významného podniku, prostredníctvom ktorej je poskytovaný optický prístup bod-bod.
- Úplný prístup k optickému vláknu – optická prípojka u alternatívneho operátora, prostredníctvom ktorej je poskytovaná veľkoobchodná služba optického prístupu bod-bod. Ide teda o veľkoobchodnú službu Významného podniku.

4. Definícia vstupov v časti Vstupné ekonomické parametre

V časti Vstupné ekonomické parametre Významný podnik vyplní ekonomické údaje o jednotlivých sieťových prvkoch, veľkosti jednotlivých typov mark-upov a údaje potrebné pre výpočet WACC. Významný podnik pri ekonomických vstupoch v podobe peňažnej sumy uvedie vstupy v EUR. Pri prepočte zo Slovenských korún použije kurz 1 EUR = 30,126 SKK zo dňa 1.1.2009.

4.1. Časť VEO – WACC

V časti VEO sa nachádzajú štyri tabuľky:

- Tabuľka VEO.1 – Výpočet nákladov na vlastný kapitál
- Tabuľka VEO.2 – Výpočet nákladov na cudzí kapitál
- Tabuľka VEO.3 – Sadzba dane, Vlastný a cudzí kapitál
- Tabuľka VEO.4 – WACC

V tejto časti Významný podnik vyplní informácie a podporné údaje potrebné pre výpočet priemernej miery návratnosti kapitálu.

Primeraná miera návratnosti vloženého kapitálu sa stanoví metódou váženého priemeru nákladu kapitálu (WACC) podľa nasledujúceho vzorca:

$$\text{WACC pred zdanením} = \frac{Re}{(1-t)} * \frac{E}{(D+E)} + Rd * \frac{D}{(D+E)}$$

kde:

Re	náklad na vlastný kapitál
t	sadzba dane z príjmov právnických osôb
Rd	náklad na cudzí kapitál
$\frac{E}{(D+E)}$	podiel vlastného kapitálu na celkovom kapitáli
$\frac{D}{(D+E)}$	podiel cudzieho kapitálu na celkovom kapitáli

4.1.1. Tabuľka VEO.1 – Výpočet nákladov na vlastný kapitál

Označenie oblasti: riadky 6 až 9, stĺpec C

Tabuľka VE0.1 - Výpočet nákladov na vlastný kapitál

Názov	Označenie	Hodnota
Výnosnosť bezrizikovej investície	Rf	
Beta koeficient	β	
Výnosnosť trhu	Rm	
Prirážka za veľkosť	SP	
Náklady na vlastný kapitál	Re	0,00%

Výpočet nákladov na vlastný kapitál

Náklady na vlastný kapitál (Re) sa vypočítajú pomocou modelu oceňovania kapitálových aktív (CAPM) podľa nasledujúceho vzorca:

$$Re = Rf + \beta * (Rm - Rf) + SP$$

kde:

Rf	výnosnosť bezrizikovej investície
β	Beta koeficient
Rm	výnosnosť trhu
SP	prirážka za veľkosť

V riadku 6 Významný podnik vyplní percentuálnu výnosnosť bezrizikovej investície (Rf). Výnosnosť bezrizikovej investície je odvodená z výnosu 10-ročných slovenských štátnych dlhopisov a vyjadrená ako aritmetický priemer výnosu týchto dlhopisov z ročného priemeru hodnôt v danom roku.

V riadku 7 Významný podnik vyplní hodnotu koeficientu Beta pre výpočet WACC (β). Pre výpočet koeficientu je potrebné zostaviť skupinu porovnateľných podnikov na trhu a následne vykonať u týchto podnikov analýzu trhu cenných papierov a kapitálovej štruktúry. Skupina porovnateľných podnikov pozostáva najmenej z 10 podnikov, ktoré poskytujú elektronické telekomunikačné služby na trhoch krajín Európskej únie.

Pre každý podnik sa vykoná analýza mesačných zmien na akciovom trhu za posledných 5 rokov a analýza zmien trhových indexov. Následne sa vykoná regresná analýza pohybu cien na akciovom trhu a trhového indexu.

Takto vypočítaný koeficient Beta vyjadruje kapitálovú štruktúru daného podniku. Pre dokončenie výpočtu koeficientu Beta musia byť jednotlivé koeficienty porovnateľných podnikov očistené od zadĺženia, ktoré sa uskutoční použitím vzorca:

$$\beta \text{ aktíva} = \beta \text{ vlastný kapitál} / (1 + (D/E))$$

kde:

D/E	miera zadĺženia porovnateľného podniku
-----	--

Výsledný BETA koeficient pre účely výpočtu WACC sa vypočíta podľa uvedeného vzorca, ktorý vyjadruje opätovné zadĺženie mediánu všetkých vypočítaných koeficientov Beta mierou zadĺženia rovnajúcou sa cieľovej kapitálovej štruktúre podniku alebo telekomunikačného odvetvia:

$$\beta \text{ vlastný kapitál} = \text{medián } \beta \text{ aktíva} * (1 + (D/E))$$

kde:

D/E miera zadĺženia hodnoteného podniku/odvetvia

V riadku 8 Významný podnik vyplní percentuálnu výnosnosť trhu (R_m). Rozdiel medzi výnosnosťou trhu a výnosnosťou bezrizikovej investície tvorí rizikovú prirážku trhu. Pri stanovení rizikovej prirážky trhu sa vychádza z historického vývoja akciového trhu podľa štúdie Duff & Phelps: Valuation Handbook.

V riadku 9 Významný podnik vyplní percentuálnu Prirážku za veľkosť podnikov (SP). Pri výpočte sa použije prirážka za veľkosť podnikov, ktorá je závislá od veľkosti podniku (hodnoty vlastného imania) a zohľadňuje rozdielnú návratnosť akcií malých a veľkých podnikov z dlhodobého hľadiska podľa štúdie Duff & Phelps: Valuation Handbook a je odvodená od trhovej kapitalizácie podnikov kótovaných na americkej burze.

4.1.2. Tabuľka VEO.2 – Výpočet nákladov na cudzí kapitál

Označenie oblasti: riadok 16, stĺpec C

Tabuľka VE0.2 - Výpočet nákladov na cudzí kapitál

Názov	Označenie	Hodnota
Výnosnosť bezrizikovej investície	R _f	0,00%
Marža nad rámec výnosu bezrizikovej investície	M	
Náklady na cudzí kapitál	R_d	0,00%

Výpočet nákladu na cudzí kapitál

Podľa vyššie uvedeného výpočtu WACC je náklad na cudzí kapitál (R_d) vyjadrený ako:

$$R_d = R_f + M$$

kde:

R_f výnosnosť bezrizikovej investície

M marža nad rámec výnosu bezrizikovej investície

V tejto tabuľke je potrebné, aby Významný podnik vyplnil v riadku 16 percentuálne vyjadrenú maržu nad rámec výnosu bezrizikovej investície (M). Marža nad rámec výnosu bezrizikovej investície je určená rozdielom výnosov z 10-ročných euro dlhopisov priemyselných výrobcov s úverovým ratingom BBB a výnosom z bezrizikových vládnych dlhopisov EÚ.

4.1.3. Tabuľka VEO.3 – Sadzba dane, Vlastný a cudzí kapitál

Označenie oblasti: riadky 22 až 24, stĺpec C

Tabuľka VEO.3 - Sadzba dane, Vlastný a cudzí kapitál

Názov	Označenie	Hodnota
Sadzba dane z príjmov právnických osôb	t	
Vlastný kapitál	E	
Cudzí kapitál	D	

V riadku 22 Významný podnik vyplní sadzbu dane z príjmov právnických osôb (t). V riadkoch 23 a 24 Významný podnik vyplní pomer vlastného a cudzieho kapitálu v EUR za účelom určenia kapitálovej štruktúry podniku.

4.1.4. Tabuľka VEO.4 – WACC

Tabuľka VEO.4 - WACC

Názov	Označenie	Hodnota
Priemerné vážené náklady kapitálu	WACC	

V Tabuľke VEO.4 nie je potrebný vstup Významného podniku. Na základe premenných vyplnených Významným podnikom v predchádzajúcich krokoch dôjde k výpočtu hodnoty WACC. Táto hodnota bude použitá na určenie priemernej miery návratnosti vloženého kapitálu.

4.2. Časť VE1 – Procesy na jednorazové služby

V časti VE1 – Procesy na jednorazové služby sa nachádzajú dve tabuľky:

- Tabuľka VE1.1 – Náklady na procesy
- Tabuľka VE1.2 - Alokácia trvania procesov na jednorazové služby

Významný podnik v tabuľkách vyplní náklady na hodinu pre každú kategóriu procesu a následne určí trvanie procesu podľa jednotlivých kategórií pri službách v príslušnom riadku.

4.2.1. Tabuľka VE1.1 – Náklady na procesy

Označenie oblasti: riadok 7 a 8, stĺpce B až J

Tabuľka VE1.1 - Náklady na procesy

Proces	Veľkoobchod	Back-office
		Tim BO za korporatných zakazníkov
Náklady na hodinu procesu		
NBV kapitálu vloženého v procese na hodinu		

Vstupom do riadku 7 Tabuľky VE1.1 sú hodinové náklady na jednotlivé kategórie procesov, ktoré sa vykonávajú pri jednorazových veľkoobchodných službách.

Vstupom do riadku 8 Tabuľky VE1.1 je Net Book Value (čistá účtovná hodnota) kapitálu vloženého v procese z prílušného stĺpca, prepočítaná na hodinu daného procesu.

Jednotlivé kategórie procesov boli vybrané po návrhu Významného podniku po diskusii s TÚSR. Model počíta s tromi základnými kategóriami procesov na jednorazové služby:

- Veľkoobchod - riadenie vzťahov s veľkoobchodnými zákazníkmi a predaj telekomunikačných služieb veľkoobchodným zákazníkom
- Back-office - administratívna podpora, založenie a kontrola objednávok v CRM
- Technická realizácia – obsahuje procesy ako podpora zriaďovania biznis služieb, oddelenie sieťovej infraštruktúry, oddelenie prípravy zákazníckych riešení, tím prípravy a koordinácie zriaďovania, tím prevádzky IP technológií, oddelenie inovácií a tím administrácie rezidenčných služieb

4.2.2. Tabuľka VE1.2 – Alokácia trvania procesov na jednorazové služby

Označenie oblasti: riadky 14 – 34, stĺpce B až J

Vstupom do Tabuľky VE1.2 je trvanie jednotlivých kategórií procesov pri vykonaní jednorazovej služby z prílušného riadka. Významný podnik vyplní pre každú službu trvanie prílušnej kategórie procesu v hodinách. V prípade, že trvanie danej kategórie procesu je kratšie ako jedna hodina, Významný podnik prepočíta trvanie zo šesťdesiatkovej do desiatkovej sústavy, teda určí trvanie desatinným číslom, napr. 30 min=0,5. V prípade, že daný proces pri vykonaní prílušnej jednorazovej služby nie je potrebný, Významný podnik do bunky vyplní 0.

4.3. Časť VE2 – Ekonomické parametre – Prístupová sieť

V časti VE2 je potrebné naplniť vstupmi dve tabuľky:

- Tabuľka VE2.1 – Mark-up pre veľkoobchodné služby
- Tabuľka VE2.2 – Ekonomické parametre sieťových prvkov v prístupovej sieti

V tejto časti Významný podnik vyplní vstupy týkajúce sa jednotlivých typov mark-upov na veľkoobchodné služby v prístupovej sieti a potrebné ekonomické parametre jednotlivých typov sieťových prvkov v prístupovej sieti.

4.3.1. Tabuľka VE2.1 – Mark-up pre veľkoobchodné služby

Označenie oblasti: riadky 6 až 9, stĺpec C

Tabuľka VE2.1 - Mark-up pre veľkoobchodné služby

Mark-up pre veľkoobchodné služby	Jednotka	Hodnota
Mark-up Opex	%	
Mark-up pracovný kapitál	%	
Mark-up ostatné aktíva (priame a nepriame CAPEX náklady)	%	
Mark-up ostatné režijné náklady	%	

Predmetom vstupov do Tabuľky VE2.1 je stanovenie hodnôt mark-up, ktoré budú vstupovať do výpočtu hodnoty LRIC+. Jedná sa o hodnoty prevádzkových sieťových nákladov (OPEX), mark-upu pre pracovný kapitál, mark-upu pre ostatné aktíva a mark-upu pre ostatné režijné náklady.

Hodnota mark-up pri nákladových modeloch LRIC+ predstavuje prirážku, o ktorú bude navýšený náklad na jednotlivé sieťové prvky tak, aby sa do regulovanej ceny služieb započítali aj prevádzkové náklady, pracovný kapitál, náklady na ostatné aktíva, ktoré súvisia so sieťovými prvkami a režijné náklady na ostatné aktíva. Podmienkou použitia prístupu mark-up je, že Významný podnik nemôže započítať rovnaký náklad do dvoch rôznych kategórií mark-up.

Mark-up OPEX

Významný podnik vyplní percentuálnu hodnotu mark-up pre sieťové prevádzkové náklady. Jedná sa o prevádzkové sieťové náklady, ktoré sú v oddelenej evidencii priradené k celkovým sieťovým nákladom, ktoré sú zohľadnené v modeli. Prevádzkové sieťové náklady zahŕňajú napríklad technologické energie, údržbu, monitoring, opravy, nastavovanie systémov a pod. za každý sieťový prvok, ktorý súvisí s veľkoobchodnými službami.

Sieťové prevádzkové náklady ako percento z hodnoty aktív sa vypočítajú ako:

$$\text{Mark up OPEX} = \frac{\text{prevádzkové sieťové náklady}}{\text{Kapitálové výdavky na sieťové prvky}}$$

kde kapitálové výdavky na sieťové prvky sú:

= *Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov * skutočné počty definovaných sieť. prvkov Významného podniku*

Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov predstavujú kapitálové výdavky na v súčasnosti používané sieťové prvky dimenzované v tomto nákladovom modeli v hodnote gross book value, pričom spôsob prípadného precenenia ceny musí byť totožný s údajmi použitými v čitateli zlomku.

Mark-up pracovný kapitál

Významný podnik vyplní percentuálnu hodnotu mark-up pre pracovný kapitál, ktorého výpočet vychádza z položiek súvahy a výsledovky k určitému dátumu (deň ku ktorému sa zostavuje účtovná uzávierka). Stanovenie percentuálnej hodnoty mark-up (prirážky) pre pracovný kapitál spočíva v stanovení pomeru čistého pracovného kapitálu k hodnote kapitálových výdavkov na sieťové prvky.

Mark-up pracovný kapitál sa vypočíta ako:

$$\text{Mark up pracovný kapitál} = \frac{\text{čistý pracovný kapitál}}{\text{Kapitálové výdavky na sieťové prvky}}$$

kde čistý pracovný kapitál sa vypočíta na základe dát zo súvahy a výsledovky ako:

$$\begin{aligned} \text{čistý pracovný kapitál} \\ &= \text{krátkodobé pohľadávky} - \text{krátkodobé záväzky} + \text{zásoby} \\ &+ \text{hotovosť a krátkodobý finančný majetok} \end{aligned}$$

a kde kapitálové výdavky na sieťové prvky sú:

= *Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov * skutočné počty definovaných sieť. prvkov Významného podniku*

Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov predstavujú kapitálové výdavky na v súčasnosti používané sieťové prvky dimenzované v tomto nákladovom modeli v hodnote gross book value, pričom spôsob prípadného precenenia ceny musí byť totožný s údajmi použitými v čitateli zlomku.

Mark-up ostatné aktíva

Významný podnik vyplní percentuálnu hodnotu mark-up pre ostatné aktíva, zahŕňajúc priame aj nepriame CAPEX aktíva. V tejto kategórii mark-up Významný podnik zahrnie dve kategórie aktív:

- Aktíva, na ktoré sú náklady súčasťou sieťových nákladov a zároveň neboli explicitne definované ako sieťové prvky v tomto nákladovom modeli. Významný podnik v príslušnej dokumentácii uvedie, o aké sieťové prvky sa jedná.
- Aktíva, na ktoré výdavky bezprostredne súvisia so sieťovými prvkami zahrnutými v tomto modeli (napr. lokácia, klimatizácia a pod.) Významný podnik v príslušnej dokumentácii uvedie, o aké sieťové prvky sa jedná.

Ostatné aktíva ako percento z hodnoty aktív sa vypočítajú ako:

$$\text{Mark up ostatné sieťové aktíva} = \frac{\text{GBV ostatné sieťové aktíva}}{\text{Kapitálové výdavky na sieťové prvky}}$$

kde kapitálové výdavky na sieťové prvky sú:

$$= \text{Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov} * \text{skutočné počty definovaných sieť. prvkov Významného podniku}$$

Obstarávacia hodnota sieťových prvkov vychádza z priemernej obstarávacej hodnoty tých sieťových prvkov, ktoré nie sú odpísané, t.j. majú nenulovú zostatkovú cenu. Ocenenie týchto sieťových prvkov primárne vychádza z aktuálnej hodnoty (precenenie na súčasné ceny), v prípade, že sú takéto dáta dostupné vzhľadom na používané technológie. V každom prípade však ocenenie sieťových prvkov v menovateli zlomku musí byť totožné s ocenením sieťových prvkov v čitateli zlomku.

Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov predstavujú kapitálové výdavky na v súčasnosti používané sieťové prvky dimenzované v tomto nákladovom modeli v hodnote gross book value, pričom spôsob prípadného precenenia ceny musí byť totožný s údajmi použitými v čitateli zlomku.

Mark-up ostatné režijné náklady

Významný podnik vyplní percentuálnu hodnotu mark-up pre ostatné režijné náklady. Režijné náklady predstavujú efektívne a účelne vynaložené prevádzkové náklady, napríklad náklady na vrcholové riadenie a plánovanie, účtovníctvo, spracovanie miezd, právne oddelenie, interný audit atď., ktoré sa alokujú na všetky poskytované produkty a služby za základe objektívne zvoleného alokačného kľúča. Alokačný kľúč môže TÚSR následne v prípade potreby kontroly od Významného podniku vyžiadať.

Režijné náklady ako percento z hodnoty aktív sa vypočítajú ako:

$$\text{Mark up ostatné režijné náklady} = \frac{\text{ostatné režijné náklady}}{\text{Kapitálové výdavky na sieťové prvky}}$$

kde kapitálové výdavky na sieťové prvky sú:

$$= \text{Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov} * \text{skutočné počty definovaných sieť. prvkov Významného podniku}$$

Obstarávacie hodnoty sieťových prvkov predstavujú kapitálové výdavky na v súčasnosti používané sieťové prvky dimenzované v tomto nákladovom modeli v hodnote gross book value, pričom spôsob prípadného precenenia ceny musí byť totožný s údajmi použitými v čitateli zlomku.

4.3.2. Tabuľka VE2.2 – Ekonomické parametre sieťových prvkov v prístupovej sieti

Označenie oblasti: riadky 14 až 253, stĺpce B až H

Tabuľka VE2.2 - Ekonomické parametre sieťových prvkov v prístupovej sieti

Názov	Skutočný počet	Priemerná jednotková cena
Kábel metalický typ 1		
Kábel metalický typ 2		
Kábel metalický typ 3		

V Tabuľke VE2.2 sa nachádzajú položky, ktoré vyžadujú vstup od Významného podniku, ako aj položky, ktoré sú dimenzované na základe predchádzajúcich vstupov Významného podniku. Významný podnik vyplní len tie bunky, ktoré sú označené ako vstup – žltou farbou. Bunky označené šedou farbou obsahujú údaje o prvkoch, ktoré už Významný podnik uviedol v predchádzajúcich krokoch a preto nie je potrebný jeho ďalší vstup.

Názov

Stĺpec A obsahuje jednotlivé typy sieťových prvkov v prístupovej sieti Významného podniku, ktoré sú dimenzované v tomto nákladovom modeli. Sú to jednak sieťové prvky, ktoré Významný podnik definoval v časti Vo v Tabuľke Vo.1 – Špecifikácia sieťových prvkov, ako aj všetky ostatné sieťové prvky dimenzované modelom, ku ktorým možno priradiť údaje z kategórií v stĺpcoch B až H.

Skutočný počet

V stĺpci B Významný podnik vyplní skutočné celkové množstvo daného typu sieťového prvku vo svojej existujúcej prístupovej sieti v súčasnosti. Potrebné je vyplniť len tie bunky, ktoré sú označené ako vstupy – teda žltou farbou. Počty prvkov, ktoré sú označené šedou farbou, budú vypočítané na základe vstupných parametrov siete uvedených v predchádzajúcich krokoch a Významný podnik do týchto buniek nevstupuje. Pri prvkoch, ktorých množstvo je vyjadrené dĺžkou Významný podnik uvedie dĺžku v kilometroch.

Priemerná jednotková cena

V stĺpci C Významný podnik vyplní priemernú jednotkovú cenu za príslušný typ sieťového prvku zo stĺpca A. Priemerná jednotková cena daného typu sieťového prvku predstavuje cenu vypočítanú z priemeru obstarávacích jednotkových cien daného aktíva za posledných 12 mesiacov. V prípade, že dané aktívum nebolo v posledných 12 mesiacoch obstarané, priemerná aktuálna jednotková cena aktíva sa stanoví nasledovne, pričom sa využije cena nižšia z uvedených alternatív:

1. Na základe rámcového kontraktu, pokiaľ tento uvádza dané aktívum
2. Na základe ponuky od dodávateľov

Výpočet priemernej ceny bude podložený nasledovnými údajmi:

- Evidenčné číslo podľa Registra majetku
- Popis zariadenia a jeho základné funkcionality
- Dátum obstarania
- Obstarávacia cena

- Dodávateľa a popisný (párovací) znak, na základe ktorého bude možné priradiť danú položku vo výpočte k dodávateľskej faktúre a / alebo zmluve.

V prípade požiadavky TÚSR bude nutné tieto údaje podložiť faktúrami a / alebo dodávateľskými zmluvami, na základe ktorých došlo k stanoveniu danej hodnoty. Významný podnik nie je povinný predkladať TÚSR podklady pre všetky jednotkové ceny poskytnuté do modelu, avšak musí byť schopný predložiť k nahliadnutiu dané podklady v prípade ad-hoc kontroly údajov.

Životnosť aktíva

Životnosť aktíva (Roky)	Inflácia ceny aktíva (ročná zmena ceny aktíva)	Priemerný čas potrebný na vytvorenie aktíva (Mesiace)

Tabuľka VE2.2 pokračuje kategóriou životnosti aktíva, v ktorej Významný podnik vyplní pre príslušné typy sieťových prvkov ich ekonomickú životnosť. Ekonomická životnosť sieťového prvku sa stanoví podľa odpisového plánu Významného podniku na základe stanovenia odpisových sadzieb na účely výpočtu ekonomických odpisov pre každý typ aktíva. Z uvedeného vyplýva, že doba účtovného odpisovania v rokoch bude použitá ako doba ekonomickej životnosti sieťových aktív.

Inflácia ceny aktíva (ročná zmena ceny aktíva v %)

V stĺpci E Významný podnik vyplní infláciu ceny príslušného sieťového prvku, ktorá predstavuje odhad očakávaného vývoja obstarávacej ceny aktíva (sieťového prvku), vypočítaný na základe analýz cenového vývoja jednotlivých aktív, resp. skupín sieťových prvkov (napr. indexy cien vyhlasované ŠÚ SR, analýza dodávateľských kontraktov). Stanoví sa ako ročné % zvýšenia (zníženia) ceny aktíva. V prípade, že na základe napríklad budúcich kontraktov nie je možné stanoviť cenový trend, Významný podnik bude vychádzať z minulého vývoja a predikcií.

Priemerný čas potrebný na vytvorenie aktíva (mesiace)

V stĺpci F Významný podnik pre príslušné sieťové prvky stanoví priemerný čas potrebný na vytvorenie aktíva v mesiacoch. Podľa dodávateľských zmlúv a priemerných platobných podmienok Významný podnik stanoví dobu viazanosti kapitálu - teda dobu od úhrady (zaplatenia) aktíva do jeho zaradenia do užívania (a teda generovania výnosov). Priemerné hodnoty predstavujú priemer vážený počtom obstaraných zariadení pre danú kategóriu.

Priemerný vek

V stĺpci G Významný podnik vyplní priemerný vek daného typu aktíva vo svojej sieti. Pri výpočte priemerného veku Významný podnik použije metódu váženého priemeru.

Koeficient NBV/GBV

V stĺpci H Významný podnik vyplní koeficient, ktorý vyjadruje pomer čistej hodnoty aktíva k hrubej hodnote aktíva. Tento koeficient vyjadruje podiel sieťových prvkov príslušného typu, ktoré doteraz neboli účtovne odpísané. Tento vstup slúži na poníženie nákladov vstupujúcich do regulovanej ceny o náklady na tie sieťové prvky, ktoré už boli odpísané a podľa Odporúčania Európskej Komisie v súlade s povinnosťou nediskriminácie a

o metodike určenia nákladov za účelom podpory súťaže a investičného prostredia v prostredí širokopásmového internetu z 11.9.2013 nemajú vstupovať do regulovanej ceny.



This publication has been prepared for general guidance on matters of interest only, and does not constitute professional advice. You should not act upon the information contained in this publication without obtaining specific professional advice. No representation or warranty (express or implied) is given as to the accuracy or completeness of the information contained in this publication, and, to the extent permitted by law, PricewaterhouseCoopers Slovensko, s.r.o., its members, employees and agents do not accept or assume any liability, responsibility or duty of care for any consequences of you or anyone else acting, or refraining to act, in reliance on the information contained in this publication or for any decision based on it.

© 2013 PricewaterhouseCoopers Slovensko, s.r.o. All rights reserved. In this document, "PwC" refers to PricewaterhouseCoopers Slovensko, s.r.o. which is a member firm of PricewaterhouseCoopers International Limited, each member firm of which is a separate legal entity.