

Neutralita siete a Ownership Unbundling v telekomunikáciách

Network Neutrality and Ownership Unbundling in Telecommunication

Andrej Danis

Abstract

Purpose of the article: Network Neutrality is currently being discussed all around the world. In parallel there is a need to build up next generation networks which is a very cost intensive undertaking. Last but not least, there is a strong push from the European Commission to push higher competition in the telecommunication market to increase efficiency. The question is, can a network provider charge content providers to offer their content via their network and how can we ensure that a network provider (who is an integrated company offering both content and providing retail services) can offer access to the unique architecture “Network” to other content providers at a fair price.

Methodology and methods: We leverage current literature and comparative approach with similar industry which is electricity. Furthermore, based on a theoretical model we explain the benefits of ownership unbundling. **The aim is to** explain the topics behind network neutrality and how ownership unbundling can not only improve the efficiency in the industry but move the discussion to a different level. **We found out** that ownership unbundling in the telecommunication industry based on a similar model as in the utilities business could strongly increase the efficiency on one side and support network neutrality on the other. There is an indication that network concentration into one company in public or private hand can generate significant savings and increase efficiency. Furthermore, independent network not connected to the content or to retail ensure equal treatment of content providers and retail without cross subsidization. An independent network can be allowed to charge content providers for access to customers as it ensures equal treatment of all.

Keywords: Network Neutrality, Ownership Unbundling, Regulation, Network Rollout, Utilities, Telecommunication

JEL Classification: L96, D43

Úvod

Neutralita siete je aktuálna téma, ktorá vyplynula v USA a vo Veľkej Británii predovšetkým ohľadom budovania siete novej generácie. Výstavba siete je veľmi nákladná a spoločnosti, ktoré sprostredkovávajú obsah zákazníkovi nemusia platiť. Existuje debata, či je možné pre spoločnosti, prevádzkujúce sieť, zaviesť poplatok za prístup k zákazníkovi. Keďže na trhu pôsobia integrované spoločnosti, ktoré samé poskytujú tieto služby, existuje otázka, či by spoplatnenie služieb viedlo k rovnakej diskriminácii, ako bola v energetike.

V najbližšej dobe sa očakávajú mnohomiliardové investície do prenosových sietí či už formou optických káblov, tak 3G a predovšetkým LTE, ktoré majú výrazne zvýšiť kapacitu. Výstavba však zaostáva za očakávaniami regulačných úradov, keďže ani výstavba LTE ani výstavba FTTH neprebíha podľa očakávaní.

V článku by som rád predstavil problematiku rozdelenia spoločnosti tzv. ownership unbundling, a jeho vplyv na efektívnosť telekomunikačného sektora a diskusiu o neutralite siete. Zároveň by som poukázal na vývoj v energetike, kde oddelenie prenosovej siete do samostatnej spoločnosti sa etablovalo takmer v celej Európe a časti sveta.

1. Neutralita siete

Otvorený prístup k internetu bol vždy zásadou a pravidlom, kde každý zákazník sa mohol dostať k obsahu. Zmysel bol, aby každý od jednotlivca až po organizáciu, smel na internete vytvoriť obsah a každý užívateľ či sprostredkovateľ mal k nemu voľný a neobmedzený prístup (Titch, S. 2009). Momentálne je však silná diskusia v Európe ako aj v USA ohľadom neutrality siete, kde sa regulačné úrady snažia schváliť pravidlo, podľa ktorého by sa nesmeli diskriminovať ohľadom prístupu na internet, resp. jednotlivých dátových balíkov. Celý tento komplex sa skrýva pod pojmom neutralita siete.

Cieľom regulácie o zamedzení diskriminácie má byť zákaz pre mobilných operátorov, prevádzkovateľov DSL siete, káblových operátorov, prípadne aj budúcich vlastníkov siete novej generácie, zamedziť používanie akejkoľvek technológie, techniky, softvéru atď. ktorá by organizovala, uprednostňovala alebo inak štruktúrovala presun dát. V zásade by malo množstvo dát, rýchlosť a precíznosť ich presunu závisieť predovšetkým od siete, nie od druhu dát, ktoré sa takto šíria sieťou.

Obhajcom neutrality je aj Julius Genachowski, ktorý poukazuje pravidelne na neutralitu internetu ako jedného z pilierov, na ktorých bol internet založený (Genachowski, J. 2009a). Kritici však poukazujú na to, že IP protokol v 70-tych rokoch bol v takom štádiu, že akékoľvek rozlišovanie dátových presunov nebolo možné sledovať a určiť pre nejakú postupnosť. Neutralita siete bola preto skôr dôsledok nedokonalosti technológie ako cieľového zakotvenia daného pravidla.

Rozhodnutie o systéme neutrality siete bude jedným z výrazných determinantov regulácie. Momentálne existujú dva bežne diskutované protichodné názory. Na jednej strane stoja poskytovatelia obsahu, ktorí sa obávajú, že spoplatnenie prístupu k zákazníkovi povedie k zníženiu miery inovácií a investícií do vývoja. Na druhej strane stoja prevádzkovatelia sietí, ktorí namietajú, že poskytovatelia obsahu voľne využívajú kapacitu siete a neexistuje motivácia pre prevádzkovateľov siete do nej viac investovať. Nepodarilo preukázať, že spoplatnenie poskytovania obsahu spotrebiteľom by viedlo k neefektívnosti (Armstrong, M. 2006a). Na druhej strane ak budú ceny prívysové, tak by mohli chýbať poskytovateľom obsahu na inovácie a vývoj nových aplikácií.

Existuje obava, že prevádzkovatelia platforiem uprednostnia krátkodobú maximalizáciu zisku a rozhodnú sa maximalizovať ceny. Na druhej strane, ak sa prevádzkovateľ platforiem rozhodne pre dlhodobú stratégiu, určite sa rozhodne skôr pre priemernú cenu, aby stimuloval aj poskytovateľov obsahu, ale iba ak sám neposkytuje konkurenčný obsah. Platformy poskytujúce viac obsahu by boli uprednostňované spotrebiteľmi.

V súčasnosti sme sa posunuli výrazne ďalej a technológia už vyžaduje pravidelné riešenie dátových tokov. Predovšetkým v oblasti mobilných služieb je určenie postupnosti a priority pre jednotlivé dátové balíky bežná skutočnosť. Predovšetkým dátová náročnosť spôsobená využitím iPhone a iných zariadení viedla k nárastu dátových prenosov, kde v kritickom momente musí operátor rozhodnúť, či uprednostní prenos zvuku a hovor, alebo viac dát.

Existuje množstvo údajov, ktoré sa presúvajú v rámci siete. Od bankových transakcií cez telefonovanie cez internet, vyhľadávanie na webových stránkach, sociálnych sieťach atď. po on-line pozeranie videa. To všetko spôsobuje výrazný nárast množstva dát, ktoré pravidelne zahŕňujú sieť.

Riešením je samozrejme postupné zvyšovanie kapacity siete. Ale to samo o sebe nestačí, keďže problematickým sa stávajú kritické miesta v sieti (určitý čas cez deň), keď je potreba presunúť veľký objem dát. V tomto prípade sa princíp nediskriminácie môže stať problematickým.

Niektoré aplikácie by už svojím spôsobom mali mať vyššiu prioritu ako iné. Najlepší príklad ostáva video cez internet. Video je veľmi náročné na prenos dát (10-minútové video na youtube je zhruba 100 MB dát, ak by išlo o video v HD kvalite bolo, by to ešte mnohonásobne viac). Zároveň prenos videa vyžaduje veľkú presnosť a nesmú sa urobiť žiadne chyby, inak by to výrazne znížilo spokojnosť používateľa. Už teraz sa optimalizujú sieťové protokoly tak, aby prevod videa mal určitú prioritu pred inými, menej významnými presunmi dát (napr. vyhľadávanie, prezeranie webových stránok atď.), a tým sa zabezpečila vyššia spokojnosť klienta. Princíp úplnej neutrality siete, keď by akákoľvek diskriminácia dátových prenosov bola neprípustná, by tento systém neumožňovala.

Akou formou prebieha v súčasnosti určovanie priority pre jednotlivé balíky alebo ako sa určuje, ktorý dátový balík má prednosť? Predstavme si tento systém ako písanie listov. Napíšeme list a pošleme ho. Ak sa ho podarí doručiť adresátovi, je dobre, ak nie, vráti sa list odosielateľovi. V dátovom prenose to funguje úplne rovnako, informácia sa zabalí a pošle na adresu prijímateľa. Ak sa nepodarí list doručiť, pokúsi sa o to znovu a znovu, až kým neuspeje a dáta sa nepodarí doručiť (Titch, S. 2009).

Pri dátových prenosoch sa nepresúvajú iba jednotlivé listy k prijímateľovi, ale videá, hudba etc., ktoré je potrebné pred odoslaním rozdeliť na veľké množstvo malých balíčkov, ktoré sa následne presúvajú sieťou. Potom je potrebné z takto „rozsekaného“ listu alebo videa zložiť pôvodný obsah. Ale rovnako ako na pošte môže sa stať, že list nedorazí v celku alebo dorazia iba niektoré jeho časti, prípadne dorazia niektoré časti skôr a iné neskôr. To nakoniec vedie k tomu, ako rýchlo sa podarí presunúť informáciu od odosielateľa k prijímateľovi.

V prípade listov, textových dát, bežných dokumentov to nie je veľký problém, keďže ich spätné zostavenie je relatívne rýchle a aj naše očakávanie je nižšie. Naproti tomu v prípade videa je celková náročnosť tohto procesu oveľa väčšia, resp. používateľ nie je ochotný čakať na tieto informácie. Predstavme si, že v polovici pozeraného videa sa signál na určitý čas preruší. Ešte viditeľnejší problém je pri hraní on-line hier, kde môže byť veľmi frustrujúce, ak váš avatar nereaguje na vaše pokyny. Vzhľadom na to, že za tieto služby sa už teraz často platí, môže to byť pre používateľa veľmi frustrujúce. Dá sa preto

konštatovať, že úplná neutralita siete, keď by jednotlivé druhy dát nesmeli byť nijakou formou regulované a ich prenos by vždy mal rovnakú prioritu, by nebol vhodný model a vrátil by internet do obdobia z pred desiatok rokov, keď všetky dáta boli rovnaké, bez ohľadu na druh a prínos pre používateľa (Genachowski, J. 2009b). Úplná neutralita siete nie je z pohľadu dominantnej časti literatúry vhodná ani želaná.

Iná vec je zvýhodňovanie, resp. úmyselné spomaľovanie dátových prenosov rovnakého, resp. podobného druhu. Najznámejší je prípad z USA. V roku 2008 spoločnosť Comcast, najväčší káblový operátor v USA, začala spomaľovať rýchlosť, akou sa dali sťahovať filmy, hudbu atď. cez systém BitTorrent. BitTorrent funguje na systéme Peer 2 Peer, čo znamená, že stránka umožňovala prezerať filmy a hudbu iných používateľov a zároveň si ju od nich aj stiahnuť. Tento systém umožňoval vytvorenie veľkého množstva spojení, ktoré boli veľmi náročné na prevádzku a zaplňovali sieť. Comcast sa preto rozhodol v dobe čase znížiť rýchlosť týchto spojení. Comcast vyvinul softvér, ktorý limitoval množstvo spojení, ktoré mohol BitTorrent vytvoriť, a tým ultimatívne aj znížil rýchlosť prehrávania obsahu. Comcast argumentoval, že sa tak snažil bojovať proti zaplňovaniu siete a chcel zabezpečiť vysokú prípustnosť siete aj pre ostatných používateľov. Častým komentárom obhajcov tohto rozhodnutia bolo, že aj prevádzkovateľ diaľnice by mal mať právo rozhodnúť, koľko áut na ňu pustí (OU, G. 2007). V tomto prípade sa poskytovateľ obsahu s poskytovateľom infraštruktúry nakoniec dohodli na kompromisnom riešení.

Okrem tohto prípadu už existuje viacero zmienok v tlači, keď poskytovatelia infraštruktúry zvažujú zaviesť poplatky pre poskytovateľov obsahu, ktorý by im zabezpečil, že ich dáta sa dostanú k používateľovi rýchlejšie ako je to u ich konkurentov (Schneibel, G. *et al.* 2010). Táto otázka sa v blízkej budúcnosti stane o to naliehavejšia, ako obrovské investície do siete novej generácie a tlak na ziskovosť spoločností v iných segmentoch (regulácia poplatkov za pripojenie) povedú k tlaku o zabezpečenie vysokej úrovne prosperity. Doteraz sa za určovanie poradia prenosu dát neplatilo a zavedenie takýchto poplatkov by znamenalo pre poskytovateľov infraštruktúry úplne nový zdroj zisku.

Literatúra sa zaoberá argumentmi v prospech, ako aj v neprospech neutrality siete. Jeden z najbežnejších argumentov proti neutralite siete je ten, že poskytovatelia obsahu vytvárajú komplikované aplikácie, ktoré vedú k zvýšeným nárokom na sieť. To vyžaduje samozrejme investície do siete, ktoré, ak ich nebudú znášať poskytovatelia obsahu budú samozrejme prenesené na používateľa vo forme vyšších nákladov za prístup na sieť. Aj zástancovia neutrality tvrdia, že regulovaný a neutrálny prístup na sieť bude drahší, ale považujú toto rozhodnutie za správne a prospešné pre verejnosť (Gibbs, M. 2009). Existuje totiž obava predovšetkým u zástancov neutrality, že umožnenie prevádzkovateľom siete spoplatniť manažment a uprednostňovanie jednotlivých aplikácií prenosu dát môže mať za následok spomalenie inovácií. Je sporné, či by to bolo eventuálne zlé, keďže by poskytovatelia obsahu museli zohľadniť tieto poplatky pri zostavovaní svojich plánov.

Odporcovia neutrality nevidia nič zlé na tom, že niektoré stránky alebo obsahy budú fungovať na báze tzv. expresnej služby, takže dáta prenášané z týchto stránok budú prechádzať k používateľovi rýchlejšie. Spoločnosť poskytujúca tento obsah by mohla garantovať zákazníčkovi lepšie služby a rýchlejšie poskytnutie daných dát. Fungovalo by to na princípe, ako funguje pošta, kde expresné dodanie je drahšie, ale existuje záruka, že tovar príde včas.

Argumentom odporcov je obava, že presun celkových nákladov na spotrebiteľa povedie poskytovateľov obsahu k zvyšovaniu náročnosti svojich aplikácií, a tým preplneniu siete. Zároveň ak investície do infraštruktúry nebudú postačovať, môže nastať prípad,

keď si spotrebiteľ zakúpi dostatočnú kapacitu a rýchlosť siete, ale dáta sa k nemu nebudú môcť dostať pre naplnenosť siete. Ďalší dôvod je problematika diverzifikácie dát, ktoré sa budú transportovať sieťou, keď videá a hry by mali mať vyššiu prioritu, a preto by si poskytovatelia tohto obsahu mali priplatiť za to, že im to bude umožnené. Špecifickým prvkom môžu byť vybrané oblasti, ako je medicína, kde by bolo možné operovať na diaľku, respektíve prenos informácií o pacientovi skôr, ako príde k doktorovi. V danom prípade je však potrebné zabezpečiť, že dané informácie sa dostanú k prijímateľovi rýchlejšie ako video z youtube. Proti tomuto argumentu sa dá vhodnou reguláciou zakročiť tak, že sa zakáže diskriminácia dát rovnakého typu.

Výrazným argumentom v neprospech neutrality siete je jej finančná náročnosť a možný rast nákladov, prípadne priame prenesenie nákladov na spotrebiteľa, čo by mohlo mať za následok zníženie dostupnosti siete pre nízko príjmové skupiny obyvateľstva. Kým na jednej strane je poskytovateľ infraštruktúry oprávnený účtovať rôznym zákazníkom rôznu cenu za službu, napr. rôzna veľkosť balíka dát, rôzna rýchlosť, na základe princípu neutrality by si nesmel prevádzkovateľ siete vyžadovať podobnú platbu od sprostredkovateľa obsahu, aby sa ten dostal rýchlejšie k jeho zákazníkovi. To môže viesť k poklesu benefitov pre zákazníka (Hahn, R., Wallsten, S. 2006). Existuje veľké množstvo rôznych výpočtov pre prípad USA, aká by mohla byť možná strata a zníženie benefitov pre zákazníka z dôvodu zavedenia neutrality siete a prenesenia celkových nákladov iba na používateľa internetu (Darby, L.F. *et al.* 2007, Sidak, J.G. 2006, Pociask, S. 2007).

S ohľadom na nastávajúcu potrebu inovovať siete je potrebné si uvedomiť, že iba v USA sa odhadujú investície do sietí novej generácie na 350 miliárd dolárov (Johnson, F. 2009). Tieto náklady bude potrebné pokryť a je iba otázkou, kto a ako to zaplatí. Neutralita siete znamená pri zohľadnení tejto premisy, že celkové náklady budú priamo prenesené na spotrebiteľa, keďže spoplatnenie na úrovni poskytovateľa obsahu a prevádzkovateľa siete by sa rovnalo nule. Neutralita siete totiž prikazuje prevádzkovateľom siete, že musia sa správať k poskytovateľom obsahu nediskriminačne. Ak by nebola neutralita siete, mohol by prevádzkovateľ siete spoplatniť prístup poskytovateľov obsahu ku zákazníkovi. Prakticky by to obrátilo momentálnu prax, keď zákazník platí za prístup na internet, kde je obsah voľne k dispozícii a dostane sa k nemu rovnako rýchlo a, naopak, poskytovatelia obsahu by platili za prístup ku zákazníkovi, samozrejme by to bolo u nich zohľadnené v cenách.

Výsledný efekt by bol rovnako ten, že predovšetkým nízkopríjmové skupiny obyvateľstva by sa nemuseli podieľať rovnakým dielom na budovaní nových sietí, keďže by to bolo financované predovšetkým majetnejšími spotrebiteľmi. Predpoklad, že tieto náklady ostanú u poskytovateľov obsahu je dosť nereálny, lebo by mal za následok znižovanie ich ziskov.

Ako spôsob financovania týchto nákladov na budovanie siete by bola možnosť spoplatniť prioritné dátové spojenie, napr. pre poskytovateľov domáceho videa cez internet, ktorý prenášajú najväčšie množstvá dát. Takto by sa im umožnilo, aby si tieto firmy zakúpili prioritné a expresné služby, čím by profitovali zákazníci, čo si obsah u nich objednali. V štúdiách sa väčšinou nespomína, že eventuálne by sa tieto ceny premietla do ceny obsahu, ktorý by takto bol spotrebiteľovi poskytnutý. Napriek tomu, spotrebiteľ by si sám smel rozhodnúť, či mu to stojí za tie peniaze. Nakoniec by rozhodol trh a nie regulačný úrad.

Prístup na internet je príkladom dvojstranného trhu. Na jednej strane stoja spotrebiteľa, ktorí si kupujú prístup na internet na prezeranie alebo zakúpenie si obsahu. Na druhej strane stoja poskytovatelia obsahu, napr. rôzne spravodajské portály, požičovne filmov atď., ktorí obsah na internete zvereňujú na jeho poskytnutie spotrebiteľovi

(predovšetkým odplatné poskytnutie). Uspokojenie oboch strán je priamo závislé od participácie druhej skupiny zákazníkov. Spotrebiteľia by nemali záujem o prístup na internet, ak nie je k dispozícii. Naopak, výrobcovia obsahu a aplikácií by nemali veľký záujem o prístup, ak by internet nevyužívali spotrebiteľia, a preto nemohli svojou ponukou osloviť veľké množstvo zákazníkov.

Hlavným cieľom regulácie je docieľiť, aby prevádzkovateľ platformy určil ceny za prístup na oboch stranách tak, aby sa podarilo docieľiť optimálne prepojenie oboch strán, t. j. zabezpečenie dostatočného množstva spotrebiteľov pre dostatočné množstvo poskytovateľov obsahu alebo predajcov a naopak. Ak by prevádzkovateľ platformy začal účtovať veľa spotrebiteľovi, ten potom uprednostní napr. pomalší prístup na internet, čím sa zároveň internet stane menej atraktívny pre poskytovateľov obsahu. Ak na druhej strane prevádzkovatelia platformy budú vyžadovať vysoké platby od poskytovateľov za ich prístup k spotrebiteľovi, viedlo by to k zníženiu ich ziskovosti a následne k nižším investíciám do inovácií, čo by ďalej viedlo k poklesu záujmu zo strany spotrebiteľov. V zásade by prevádzkovateľ platformy mal fungovať ako maklér, ktorý je nezávislý a spája iba ponuku s dopytom a maximalizuje úžitok na oboch stranách.

Vhodný systém zohľadňujúci potreby oboch strán neznamena, že obe strany by sa mali podieľať rovnakou mierou na nákladoch. V rámci internetu existuje viacero modelov. Niektoré noviny sú voľne prístupné a všetky náklady sú pokrývané reklamou. Pri iných si spotrebiteľ musí priplatiť za pozretie. A niektoré noviny fungujú na kombinovanom systéme, kde časť nákladov pokrýva reklama a časť spotrebiteľ. Noviny takto dokážu vedľa seba existovať napriek odlišným modelom. Práve príklad novín treba využiť na ďalšiu analýzu trhu a nájdenie lepšieho modelu. Zákaz spoplatnenia jednej strany trhu (napríklad poskytovateľov obsahu) by bol vhodný, iba ak by sa podarilo preukázať, že spotrebiteľ si výrazne viac cení prístup na internet a k obsahu viac, ako si cenia výrobcovia obsahu prístup ku zákazníkovi. Tento fakt sa však nedá, alebo zatiaľ nepodarilo, preukázať (Ofcom 2010a). Ďalšie problémy by sa mohli ukázať, ak sa platforma stáva úzkym miestom na súťaž (competitive bottleneck). To môže viesť k možnému zlyhaniu súťaže, čo sa dá porovnať a vysvetliť na príklade prepojujúcich poplatkov pri hlasovom prenose (Armstrong, M. 2006b).

Pôvodná predstava Ofcomu, ako aj iných regulačných úradov, že zákaz spoplatnenia prístupu poskytovateľov obsahu na prístup k zákazníkom by nevedla k zásadným benefítom. Je to predovšetkým vďaka existencii dostatočných poistiek, že nevznikne skreslenie súťaže. Spotrebiteľ by tak musel platiť za prístup na internet celú sumu, bez ohľadu na benefity poskytovateľov obsahu (Ofcom 2010a). Preto sa ukazuje ako vhodnejšie riešenie rozdelenie nákladov a umožnenie spoplatnenia aj pre poskytovateľov obsahu. Vzhľadom na to, že veľa poskytovateľov siete už teraz investuje miliardy do vytvárania obsahu a aplikácií, musí existovať minimálne hrozba, že poplatky za prístup a sprostredkovania obsahu cez sieť vlastníka infraštruktúry by mohli znevýhodňovať ostatné firmy. Týmto sa dostávame do tematiky regulácie a vertikálneho rozdelenia spoločnosti, ktorá by v prípade úplnej štruktúrálnej segregácie minimálne vylúčila možnosť diskriminačného konania a znevýhodňovania, keďže by spoločnosť nemala vlastnú motiváciu poskytovať danú službu.

Princíp bottlenecku sa dá vysvetliť na princípe domácností. Jedna skupina domácností má prístup iba cez jednu platformu a druhá skupina má prístup na internet cez viacero platforiem („multi-home“). V tomto svete má každá platforma silu, pretože má výlučný prístup k skupine spotrebiteľov. Ak chcú poskytovatelia obsahu získať prístup k spotrebiteľom, musia sa vyrovnáť s jedinou platformou, ku ktorej majú domácnosti prístup. Tak vzniká sila na trhu, bez ohľadu na počet platforiem, keďže prístup k skupine

zákazníkov je možný iba cez jednu jedinú. Preto vzniká problém, že jedna strana môže byť znevýhodnená a bude musieť platiť priveľa.

2. Rozdelenie spoločností v energetike

V oblasti výroby a predaja elektrickej energie existuje silná konkurencia medzi spoločnosťami. Ani výroba elektriny, ani predaj nie sú výrazne viazané na kľúčové prvky, ktoré by boli unikátne a ich vlastníctvo znemožňovalo vstup na daný trh. Jediný spojovací článok medzi výrobou a finálnou spotrebou je však elektrická prenosová a distribučná sieť, ktorá je vlastníctvom jednej firmy a je jediná. Stáva sa tým kľúčovým inštrumentom na prepojenie výroby elektrickej energie či na predaj elektrickej energie konečným zákazníkom.

V oblasti elektrickej energie je regulácia metódou vertikálnej segregácie výrazne silnejšia a pokročila ďalej ako v oblasti telekomunikácií. Je to predovšetkým z dôvodu existencie iba jedného spojovacieho bodu medzi výrobcom a konečným spotrebiteľom, kým v rámci telekomunikácie existuje istá miera konkurencie, a to DSL, kábel, wireless, 3G, atď.

Regulačné úrady napr. v Európe (European Parliament 2008) sa rozhodli, že je potrebné založiť samostatnú spoločnosť so samostatným účtovníctvom, manažmentom, administratívou. Takto sa do istej miery znižuje efektívnosť, keďže v týchto spoločnostiach musela vzniknúť prakticky samostatná organizácia. Dôvodom rozdelenia spoločnosti bola však skutočnosť, že regulačný úrad nemal dostatočný prehľad o finančných tokoch v spoločnosti. Regulačný úrad dostáva účtovné výkazy, ale na základe účtovných výkazov nie je často možné dostatočne prehľadne vymedziť, ktoré služby sú spojené s predajom a ktoré s distribúciou elektrickej energie. Typickým príkladom je účtovníctvo, marketing, kontroling, ale aj predaj (veľkoobchod - maloobchod), čím nastal typický problém krížového prepočítavania nákladov.

Regulačný úrad zvykol na základe takto získaných údajov (metódou napríklad primeraného zisku, ROCE) stanoviť vhodnú cenu, za ktorú musela spoločnosť sprostredkovať distribučné služby pre každého predajcu bez rozdielu. Keďže táto cena bola určená administratívne a bola platná pre všetky spoločnosti vrátane vlastného predaja, spoločnosť vlastníaca takúto infraštruktúru bola motivovaná vykazovať náklady predovšetkým v tejto časti hodnotového reťazca. Tým spôsobom zabezpečila, že regulačný úrad určil cenu, ktorá dokázala pokryť nielen náklady (a oprávnený zisk) za distribúciu, ale čiastočne dokázala pokryť náklady aj na predaj (retail).

Keďže v oblasti retailu spoločnosti konkurujú na voľnom trhu s inými, spoločnosť vlastníaca danú infraštruktúru a prepočítavajúca si časť nákladov priamo do distribúcie mala priamu konkurenčnú výhodu, lebo mohla mať nižšie náklady v retaile ako konkurenti.

Tento problém sa pokúsili riešiť regulačné úrady tým, že prinútili spoločnosti, aby založili samostatnú firmu, ktorá sa zaoberá výlučne distribúciou. Vyvinuli sa ale aj v tomto segmente dva odlišné názory. Prvý predpokladá úplné osamostatnenie tejto firmy (napr. Pollitt 2008), aby spoločnosť zaoberajúca sa distribúciou nebola nijako prepojená na výrobu elektrickej energie a rovnako nebola nijako prepojená na predaj elektrickej energie konečným zákazníkom. Distribučnou spoločnosťou sa tak stala samostatná firma hospodáriaca nezávisle. Tým spôsobom je zabezpečené, že spoločnosť nebude preferovať výrobcov ani oblasť retailu, keďže na to nemá nijakú motiváciu. Cieľ spoločnosti je ako vždy maximalizovať zisk, preto preferovanie spoločnosti v prípade samostatnej firmy nemá význam.

V prípade účtovného rozdelenia (napr. Kranz et al. 2008) spoločnosti môže spoločnosť náklady alokovať rôzne a prehľadnosť nie je vždy garantovaná. Keďže náklady na

distribúciu a prenos sa rozdeľujú, pretože cena je stanovená regulačným úradom, existuje motivácia spoločnosti, alokovať čo možno najviac nákladov do prenosu a distribúcie. To samozrejme uprednostňovalo vertikálne integrované firmy, lebo časť ich nákladov preniesli do distribúcie, a tým prerozdělili medzi viacero firiem (čiže konkurentov).

Právne rozdelenie spoločností, keď vznikne samostatná spoločnosť s vlastným účtovníctvom, ktorej jediným predmetom činnosti je distribúcia, bol zámer druhého opatrenia Európskej komisie. Čiastočne sa tak sprehľadnili toky financií, keďže ide o dve samostatné spoločnosti. Oddelenia spoločností a založenie samostatnej spoločnosti s predmetom podnikania distribúcia elektrickej energie však viedlo k tomu, že spoločnosť zostala v 100% vlastníctve výrobcu alebo predajcu elektrickej energie, kde existuje motivácia na jednej strane obmedziť prístup konkurentov a na druhej strane ešte stále možnosť prepočítavania nákladov cez rôzne služby (shared services – nedá sa však jednoznačne preukázať daná prax z dôvodu neprístupnosti takto senzitivných údajov verejnosti).

Výsledným efektom regulácie bolo vytvorenie niekoľko typov spoločností. Príklad úplného vlastníckeho oddelenia prenosu od iných druhov podnikania je vo Veľkej Británii. Francúzska spoločnosť RTE je príkladom spoločnosti, ktorá je samostatná, ale v 100 percentnom vlastníctve výrobcu elektrickej energie.

Výsledkom viacerých štúdií Európskej únie bol pozitívny efekt úplného vlastníckeho oddelenia prenosu a distribúcie. Viedlo to k zníženiu koncentrácie na trhu a podpore investícií. Nepotvrдили sa ani negatívne efekty ako pokles ceny akcií či zaostávanie vo výskume a vývoji atď. (Van Knoten, S. et al. 2008) Oponenti na tento fakt zastávajú názor, že benefity predovšetkým v oblasti prenosu energie nebudú dostatočné. Nezávislý prevádzkovateľ siete by podľa ich názoru bol predovšetkým vtedy, keď zníženie nákladov z prenosu má väčší prínos ako výhody zo synergie (Lévêque, F. et al. 2008).

To je aj dôvod, prečo je momentálne v diskusii tzv. teretí regulačný balíček, kde sa Európska komisia snaží prehĺbiť vertikálnu segregáciu a presadiť úplné vlastnícke oddelenie. Tým sa snaží vyriešiť problém súťaže. Napriek tomu, že proces sa začal už v roku 1996, ešte stále tento proces iba prebieha a ani zďaleka ešte nie je na konci. Jedným z dôvodov citovaných v literatúre je aj politický vplyv koncernov a korupcia.

Energetika je rovnako ako oblasť telekomunikácií charakterizovaná veľkými investičnými nákladmi do infraštruktúry, ktorá je potrebná na zabezpečenie produktu od výroby ku zákazníkovi. Tento proces prebieha v štyroch stupňoch, a to výroba elektrickej energie, prenos energie, distribúcia a retail. V prípade energie ide o neskladovateľný produkt (skladovanie je možné iba v podobe vodných elektrární, kde možno krátkodobo uskladniť elektrinu, aj to iba v malej miere), ktorý závisí od koordinácie spotreby s výrobou. Tento systém si vyžaduje rovnováhu medzi dopytom a ponukou, ako aj rýchle prenesenie signálu obom stranám, aby mohli dosiahnuť žiadanú rovnováhu. Takmer všetky európske prenosové siete sú prepojené a synchronizované (okrem Veľkej Británie, ktorá ostala do väčšej miery izolovaná). Koordinácia prepojenia prenosovej siete je podmienka efektívneho fungovania celého systému. Napriek tomu, že prenosová sieť sa na cene energie podieľa 5-10%, ide o prirodzený monopol. Výrobcovia a predajcovia energie majú preto eminentný záujem na efektívnom fungovaní siete, aby si zvýšili flexibilitu na strane obstarávania elektriny, resp. predaja bez diskriminácie. Otázka, ako ďaleko má regulácia ísť, ostáva však kontroverzná.

Do roku 1996 boli prenosové sústavy vlastnené a riadené vertikálne integrovanými spoločnosťami. Proces vertikálnej segregácie (unbundling) sa začal smernicou Európskeho spoločenstva 96/62/CE, ktorá predstavila nezávislých prevádzkovateľov

prenosovej siete (ďalej TSO - Transmission Operators) a distribučné spoločnosti (ďalej DSO - Distribution Operators). Prvým stupňom bolo rozdelenie TSO na úrovni manažmentu čiže funkčné oddelenie, resp. pri DSO stačilo účtovné oddelenie. Smernica 2003/54/CE išla ďalej a vyžadovala právne oddelenie spoločností, a to rovnako pre DSO, ako aj TSO. Manažment mal tak byť nezávislý od výroby, ako aj retailu.

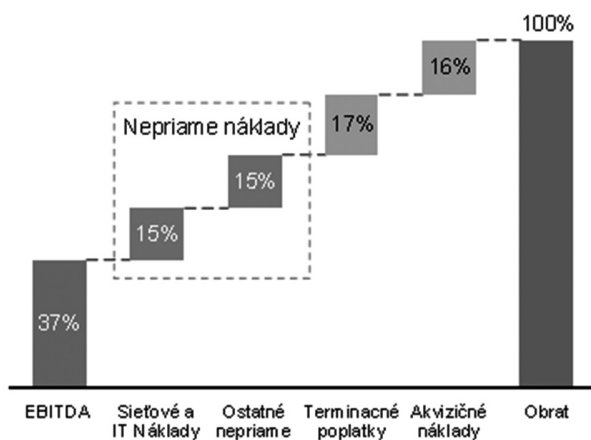
Dôvod tejto regulácie bola obava prístupu k sieti bez diskriminácie a otázka, či vtedajší systém zabezpečoval dostatočnú motiváciu na investovanie do prenosových sietí. Práve investície do prenosových sietí boli dôležité, aby sa umožnila liberalizácia trhu a zvýšila konkurencia. Investície do prenosovej siete nekopírovali rast predaja a retailu v oblasti elektriny (Hirst, E. 2004). Vznikali tak obmedzenia, ktoré viedli k rôznym cenám.

Analýzy skutkového stavu preukázali nedostatky v integrácií trhov, vysokú koncentráciu na trhu a malú konkurenciu v oblasti retailu. Väčšina európskych krajín vykazuje prepojenosť trhov v rozpätí 10 - 30%. Nedostatočná prepojenosť sa niekedy vysvetľuje aj z dôvodu chýbajúcej motivácie vertikálne integrovaných spoločností, ktoré by si tak vlastne priviedli konkurentov na vlastný trh. Brokeri s elektrinou majú naopak eminentný záujem a nedostatočný rozvoj prenosovej siete považujú za výrazný nedostatok. Štúdie Európskej komisie poukazujú na fakt, že v roku 1998 až 2006 cena elektrickej energie vzrástla iba o 5,95% v krajinách, kde boli vertikálne dezintegrované spoločnosti s nezávislou distribučnou a prenosovou sieťou, kým v ostatných krajinách bez vertikálneho rozdelenia cena vzrástla o 29,5%. Tieto štúdie nie sú však reprezentatívne, keďže veľa krajín v danom časovom horizonte uplatňovalo špecifické tarify pre domácnosti často spojené s krížovou subvenciou (European Commission 2007). V krajinách s vertikálnou segregáciou klesla cena energie pre podniky o 3%, kým v ostatných krajinách stúpila o 6% v tom istom časovom horizonte.

3. Zjednotenie siete ako metóda rastu efektívnosti

Telekomunikačné odvetvie je špecifické ohľadom štruktúry nákladov. U mobilného operátora je podiel priamych a nepriamych nákladov približne 1:1. Priame náklady sa delia na náklady z terminačných poplatkov, ktorých výška je do veľkej časti regulovaná a investície do akvizície zákazníkov. V prípade akvizičných nákladov sa jedná o subvencie pri predaji mobilov a komisie, ktoré musí operátor platiť sprostredkovateľovi v nepriamom kanály.

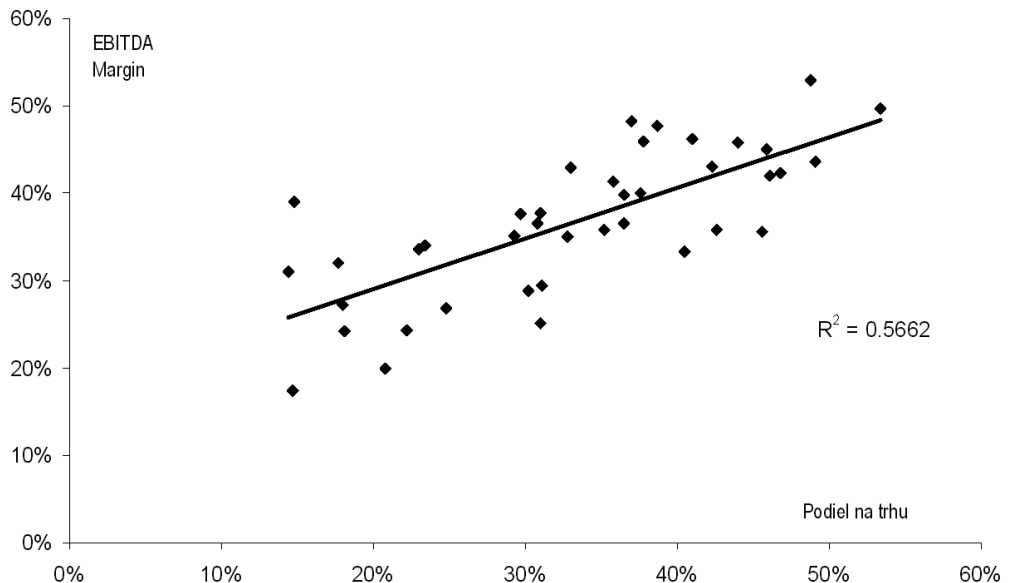
Graf č.1: Štruktúra nákladov a zisku mobilného telekomunikačného operátora



Zdroj: Vlastné spracovanie údajov, NORMAN, T. et al. 2010

Nepriame náklady tvoria zvyšných zhruba 50 % nákladov. Tie sa ďalej dajú rozdeliť podľa druhu alebo funkcie, ale na analýzu je relevantnejšie funkčné rozdelenie. Náklady na sieť, resp. IT náklady tvoria zhruba 50 % nepriamych nákladov (Norman, T. *et al.* 2010). U menšieho operátora je zloženie nákladov odlišné a sieťové náklady tvoria väčšiu časť všetkých nákladov, keďže veľkosť siete je do veľkej miery determinovaná geograficky a každý operátor musí poskytnúť cieľovej skupine celkové pokrytie krajiny (alebo využiť národný roaming – ak regulačné úrady vytvorili vhodné podmienky). Náklady na sieť sú viac-menej fixné a rozdiel medzi operátormi je iba v priamej aplikácii novších postupov, prípadne v znížení nákladov spojením operácií s fixným operátorom. Dátové prenosy začínajú obmedzovať priepustnosť siete v najosídlenejších oblastiach, čo môže v budúcnosti operátorov s vyšším podielom na trhu viesť k ďalším investíciám a s tým spojenému nárastu OPEX-u, ale v aktuálnom stave sa dá povedať, že náklady na sieť sú u operátorov na trhu veľmi podobné bez ohľadu na ich veľkosť. Nepriamo sa dá preukázať, že fixná časť nákladov je podobná bez ohľadu na veľkosť operátora pomocou EBITDA analýzy. EBITDA marža operátora je v priamej korelácii s podielom na trhu, čo je indikátor, že veľká časť nákladov operátora na jednotnom trhu je fixná.

Graf č. 2: Porovnanie korelácie EBITDA Marže a podielu na trhu



Zdroj: Vlastné spracovanie údajov, Campbell, G *et al.* 2010; Campbell, G *et al.* 2011

Na meranie efektívnosti firmy sme sa rozhodli porovnať EBITDA maržu s podielom na trhu jednotlivých operátorov, či existuje korelácia. Podiel na trhu sme definovali ako podiel operátora na mobilnom obrate trhu. Alternatívne sa dá porovnať podiel zákazníkov, ale keďže existuje výrazná štrukturálna odlišnosť medzi predplatnými kontraktmi a zmluvnými kontraktmi, tak je presnejšie sústrediť analýzu na podiel na základe obratu, ktorý je operátormi vykazovaný a voľne prístupný.

Ako sa ukazuje na porovnaní 34 európskych kontinentálnych mobilných operátorov vo východnej aj západnej Európe, existuje jasná korelácia medzi podielom na trhu a EBITDA maržou. Na základe tohto porovnania sa dá povedať, že veľké spoločnosti sú

schopné dosiahnuť vyšší zisk a pomer nákladov k obratu je nižší. Zároveň je rast spoločnosti jedným zo základných spôsobov, ako zvýšiť profitabilitu spoločnosti.

V rámci existencie tejto korelácie sa nastoľuje otázka, či ešte existuje zmysel, aby spoločnosti stavali vlastné siete namiesto toho, aby existovala iba jedna spoločnosť, ktorá by prevádzkovala sieť pre ostatné.

Už teraz sa spoločnosti na mnohých trhoch dohodli na čiastočnom spoločnom užívaní sietí alebo aspoň stožiarov, aby tak navzájom ušetrili náklady. Miera spolupráce sa líši na jednotlivých trhoch. Finálny efekt však ostáva, kdekoľvek spoločnosti začali využívať spoločnú sieť, viedlo to k signifikantným úsporám.

4. Neutralita siete a vertikálne rozdelenie spoločnosti

Neutralita siete má svoje opodstatnenie, ak na trhu pôsobia vertikálne integrované spoločnosti. V prípade odčlenenia spoločnosti sa otvára možnosť pre úplne nový model fungovania sektora.

V prvom rade osamostatnenie siete do samostatnej spoločnosti, napríklad spôsobom prevedenia aktív na novovzniknutú spoločnosť, povedie k postupnému znižovaniu nákladov v danom sektore.

Približne 40 % nákladov u mobilných operátorov, 60 % u fixného operátora tvoria náklady spojené s prevádzkou siete. Keďže fixný operátor je väčšinou jeden, s dominantným podielom na trhu, na simuláciu budeme predpokladať, že v tom prípade nedôjde k ďalšiemu poklesu nákladov. Nová spoločnosť by však musela zastrešovať fixnú aj mobilnú sieť, aby dokázala najefektívnejšie pôsobiť na trhu (prepojenie jednotlivých vysielacích veží prevádzkuje často fixný operátor za úhradu).

Zvolené tri spoločnosti a, b, c prevedú 40 % OPEX-u (náklady na prevádzku siete) na firmu f. Ako bolo skôr spomenuté, network sharing vedie k poklesu nákladov o 30 %.

Okrem toho, zhruba 5 až 10 % nákladov tvoria náklady na administratívu, ktoré sa musia znížiť v spoločnostiach a, b, c o menej ako 40 %, lebo sú do istej miery variabilné (napr. počet personalistov, účtovníkov atď. musí poklesnúť s poklesom počtu personálu).

Rast efektivity sa zjednodušene dá definovať takto:

$$((\text{OPEX abc} \cdot 40\%) - (\text{OPEX abc} \cdot 40\%) \cdot 30\%) \cdot (100\% + x) + (\text{OPEX abc} \cdot (100\% - 50\%) - \text{OPEX abc} \cdot (100\% - 50\%) \cdot x)$$

kde:

x - náklady na administratívu; x (5 %, 10 %)

Ak x = 10 %, ročná úspora nákladov by bola 14,2 %.

Znamená to, že prevedenie aktív na jednu spoločnosť by priamo malo viesť k zníženiu nákladov na prevádzku siete vo výške okolo 14 %. K tomu treba pripočítať výrazný pokles nákladov na výstavbu novej siete, ktoré v danom prípade môžu klesnúť až o 50 % v prípade dvoch spoločností, v prípade troch na tretinu, pretože veľa operácií je potrebné robiť iba raz.

Takto založená spoločnosť však má možnosť rozdeliť náklady medzi poskytovateľov obsahu a prevádzkovateľov siete. Keďže nepôsobí ani v oblasti predaja ani v oblasti poskytovania obsahu, takáto spoločnosť nemá žiadnu motiváciu obmedzovať transfer údajov a znevýhodňovať konkurentov. Práve naopak, pri vhodnej regulácii a motivácii investovať do siete má spoločnosť motiváciu zvyšovať transfer údajov v sieti, zvyšovať obrat, a tým spôsobom aj „čistiť“ zisk, ktorý je síce definovaný regulačným úradom, ale väčšinou fixuje maržu, resp. ROCE, a tým motivuje spoločnosť investovať a maximalizovať využívanie siete.

Nezávislá sieť umožňuje, aby sa spoplatnilo poskytovanie nadštandardných služieb a prioritného prístupu na sieť zo strany poskytovateľa obsahu pre svojich spotrebiteľov. Nakoniec sa to premietne do ceny spotrebiteľa alebo do zníženia marže. Keďže na trhu budeme predpokladať, že spoločnosti nebudú akceptovať zníženie marže, spotrebiteľia, ktorý budú využívať nadštandardné služby, sa týmto budú viac podieľať na financovaní siete. To nepriamo umožní, aby zákazníci, ktorí majú viac zdrojov a využívajú internet intenzívnejšie, sa aj viac podieľali na nákladoch spojených s budovaním a prevádzkou siete. Zároveň bude sieťová spoločnosť motivovaná budovať čo možno najrýchlejšiu sieť, aby im tento prístup umožnila a zabezpečila dodatočný príjem bez rizika, že by začala diskriminovať ostatných poskytovateľov. A ako som už spomenul, zdroje v neistej ekonomike budú pre spoločnosť pôsobiaca v relatívne stabilných trhových podmienkach oveľa ľahšie získateľné.

Nastane však možnosť, že prevádzkovateľ siete poskytne jednoduchý prístup zadarmo a prioritný prístup za poplatok. Poskytovatelia obsahu by sa mohli rozhodnúť pre prioritný prístup, ak ich zákazníci vyžadujú prioritný prístup k informáciám, čo by znamenalo, že sa ich informácie dostali aj k zákazníkovi najrýchlejšie. Tým by sa zlepšil aj servis pre zákazníkov. Tento systém by umožnil aj vývoj nových produktov, keďže by zákazníkovi boli na začiatku poskytované zadarmo, ale neskôr, keby sa produkt osvedčil, mohol by si prevádzkovateľ zaplatiť za prioritný prístup ku zákazníkovi.

Ak by to však viedlo k diskriminácií, regulačný úrad by sa mohol rozhodnúť pre stanovenie základného balíka s minimálnou kvalitou, ktorý by museli prevádzkovatelia siete bezodplatne poskytovať. Tým by museli vyhradiť aj určitú kapacitu siete, čo by umožnilo prístup všetkých na sieť.

Jeden z názorov je, že motivácia investovať do siete pre operátora existuje iba vtedy, ak je oprávnený na reguláciu toku informácií v sieti. V zásade by mal prevádzkovateľ mať právo určiť, kto sieť bude používať a s akou kapacitou. Na druhej strane, obmedzenie prístupu do siete od prevádzkovateľov siete obmedzí množstvo poskytovaného obsahu, a tým zníži využívanie siete aj potrebu investovať do nej.

V rámci tejto štruktúry literatúra naznačuje, že telekomunikácie sú odborom, kde vertikálna integrácia môže predovšetkým zvyšovať efektívnosť. Základným predpokladom tohto tvrdenia je, že investície do sietí sú spojené s vysokou neistotou a dopyt sa neustále mení. Ako dôvod sa využíva príklad, že prepojenie siete až ku zákazníkovi je pre firmu výhodné a rozumné. Spravovanie siete a poskytovanie služieb konečnému zákazníkovi sú služby, ktoré sa dopĺňajú, a nie sú priamo v rozpore, presnejšie, operátori sa väčšinou špecializujú na obe služby, takže by ich teoreticky mali byť schopní poskytovať oveľa efektívnejšie ako integrovaný celok.

S týmto názorom sa dá súhlasiť, ale dá sa rovnako dobre falzifikovať na príklade energetických spoločností, kde rovnaké prepojenie od výroby až k spotrebe je pre firmu spojené so synergiami (Jara-Diaz, S. 2004). Napriek tomu práve takéto počínanie vedie

k vzniku monopolu založenom na vlastníctve kľúčovej infraštruktúry. V oblasti telekomunikácií sa predovšetkým argumentuje neustálym vývojom a zmenou technológií (Olsen, O. *et al.* 2008a; Kirsh, F. *et al.* 2008a).

Dôvody, prečo vertikálna integrácie je považovaná za vhodnú aj pod rúškom investícií do sietí novej generácie, sú vysoké investície do tejto infraštruktúry, ktoré sa musia spoločnosti vyplatiť. Optimálny dizajn siete môže byť odlišný pre budovateľa danej infraštruktúry a ostatných operátorov, ktorí plánujú danú sieť využívať. A ďalší dôvod je odovzdávanie si skúseností a výmena informácií medzi jednotlivými časťami hodnotového reťazca čiže medzi retailom, veľkopredajom, ako aj distribúciou čiže sieťou. Kým sú spoločnosti integrované, je aj motivácia vymieňať si tieto údaje vysoká, čím by mal rásť efekt pre zákazníka (Olsen, O. *et al.* 2008b).

Tieto argumenty majú racionálny základ, ale už teraz je zrejmé, že jedna z kľúčových technologických inovácií na niekoľko najbližších rokov bude budovanie optickej siete čiže siete ďalšej generácie, ktorá bude musieť pohltiť veľké množstvo dodatočných informácií. Ak sa má táto sieť stať kľúčovou infraštruktúrou, na ktorej následne bude fungovať väčšina dátového prenosu (perspektívne aj telefonovanie bude prebiehať pomocou dátového prenosu), bude možné hovoriť aj v oblasti telekomunikácií o sieti, ktorej vlastníctvo a prístup na ňu budú kľúčom k prístupu ku zákazníkovi. Podobne ako je to v distribúcii elektriny. Postupne sa oddelí poskytovanie služieb od infraštruktúry presne ako v energetike (Kirsh, F. *et al.* 2008b).

Vysoké investície do infraštruktúry by v prípade samostatnej firmy, ktorá by bola zodpovedná za túto sieť, boli pri správnom započítaní kapitálových nákladov do výpočtu finálnej ceny rovnako realizované, keďže by to znamenalo pre sieťovú spoločnosť rast absolútneho zisku, ako aj obratu.

Optimálny dizajn, ktorý môže vyhovovať jednej spoločnosti, nemusí však vyhovovať inej a môže byť spojený s vysokými dodatočnými nákladmi. Práve nezávislosť spoločnosti riešajúcej výstavbu siete novej generácie by mala viesť k zohľadneniu týchto problémov a sieť v rámci budovania prispôbiť čo najviac potrebám majority, aby perspektívne bolo využitie siete čo najvyššie (pretože prevádzka siete je to, čo generuje obrat a zisk). Práve nezávislosť by mala viesť k optimálnej štruktúre siete, a nie budovaniu dodatočných bariér, ktoré znížia v určitom čase konkurenciu v danej oblasti. Posledným bodom bola lepšia výmena údajov medzi maloobchodom a veľkoobchodom, resp. prispôbenie siete podmienkam na oboch koncoch. Distribučná spoločnosť, ktorá chce maximalizovať zisk, má rovnako záujem vyhovieť obom stranám, ak to bude znamenať zvyšovanie množstva dát transportovaných sieťou (za predpokladu, že nevznikne kapacitné obmedzenie). Takto fungujúca spoločnosť by mohla získavať informácie od všetkých partnerov, a nie iba od vlastných, keďže nie je v priamom konkurenčnom boji. Samozrejme, výmena informácií v rámci firmy prebieha jednoduchšie ako voľne na trhu.

Záver

Štrukturálne oddelenie siete do samostatnej spoločnosti podobne ako je tomu v energetike v prípade transmisnej a čiastočne aj distribučnej siete je možno využiť aj v telekomunikačnom sektore.

Odčlenenie siete do samostatnej spoločnosti, ktorá by mala ako jediný účel prevádzkovať sieť sa úspešne realizovalo v energetike. Postupom času sa podarilo nielen v EU ale aj iných krajinách na celom svete presadiť model, kde transmisná sieť sa odčlenila od

výroby a predaja energie. Založenie samostatnej spoločnosti na prevádzku siete v telekomunikačnom sektore môže byť najefektívnejšie riešenie. Na jednej strane sa zabezpečia maximálne synergie pri budovaní siete a jedna sieť je preukázateľne najefektívnejšia. Na druhej strane, sieťová spoločnosť bude mať možnosť efektívne poskytovať služby všetkým operátorom, ktorí ich ďalej môžu predať konečnému zákazníkovi. Umožní sa tak vyššia konkurencia v maloobchode.

Neutralita siete je silným argumentom, že oddelenie siete je spôsob, ako zabezpečiť rovnocenné zaobchádzanie so všetkými dátami bez rozdielu. Takto založená spoločnosť však má možnosť rozdeliť náklady medzi poskytovateľov obsahu a prevádzkovateľov siete. Keďže nepôsobí ani v oblasti predaja ani v oblasti poskytovania obsahu, takáto spoločnosť nemá žiadnu motiváciu obmedzovať transfer údajov a znevýhodňovať konkurentov. Práve naopak, pri vhodnej regulácii a motivácii investovať do siete má spoločnosť motiváciu zvyšovať transfer údajov v sieti, zvyšovať obrat, a tým spôsobom sa vlastne čistí aj zisk, ktorý je síce definovaný regulačným úradom, ale väčšinou fixuje maržu, resp. ROCE, a tým motivuje spoločnosť investovať a maximalizovať využívanie siete.

Nezávislá sieť umožňuje, aby sa spoplatnilo poskytovanie nadštandardných služieb a prioritného prístupu na sieť zo strany poskytovateľa obsahu pre svojich spotrebiteľov. Nakoniec sa to premietne do ceny spotrebiteľa alebo do zníženia marže. Keďže sa na trhu predpokladá, že spoločnosti nebudú akceptovať zníženie marže, spotrebiteľia, ktorí budú využívať nadštandardné služby, sa týmto budú viac podieľať na financovaní siete. To nepriamo umožní, aby zákazníci, ktorí majú viac zdrojov a využívajú internet intenzívnejšie, sa aj viac podieľali na nákladoch spojených s budovaním a prevádzkou siete. Zároveň bude sieťová spoločnosť motivovaná budovať čo možno najrýchlejšiu sieť, aby im tento prístup umožnila a zabezpečila dodatočný príjem bez rizika, že by začala diskriminovať ostatných poskytovateľov. A ako som už spomenul, zdroje v neistej ekonomike budú pre spoločnosť pôsobiaca v relatívne stabilných trhových podmienkach oveľa ľahšie získateľné.

References

- Armstrong, M. (2006a). Competition in two-sided markets. In *RAND Journal of Economics*, Autumn 2006, vol. 37, no. 3, p. 668–691.
- Armstrong, M. (2006b). Competition in two-sided markets. In *RAND Journal of Economics*, Autumn 2006, vol. 37, no. 3, p. 668–691.
- Darby, L. F. and Fuhr, J. P. Jr. (2007). Consumer Welfare, Capital Formation and Net Neutrality: Paying for Next Generation Broadband and Networks. In *Media Law and Policy*, Summer 2007, pp. 122, 64.
- European Commission. (2007). *Progress in Creating the Internal Gas and Electricity Market*, COM/2008/0192. [cit. 2010-05-01]. Dostupné na internete: http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&type_doc=COMfinal&an_doc=2008&nu_doc=192&lg=en.
- European Parliament. (2008). *Energy: European Parliament Adopts Full Ownership Unbundling for Electricity*. Press Release, 18.06.2008 [cit. 2010-05-01]. Dostupné na internete: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=IM-PRESS&reference=20080616IPR31781&language=EN>.
- Hirst, E. (2004). *US Transmission Capacity: Present Status and Future Prospects*, Washington, D.C., Edison Electric Institute [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete:

http://www.eei.org/industry_issues/energy_infrastructure/transmission/USTransCapacity10-18-04.pdf.

Kranz S. et al. 2008. Legal Unbundling - A „Golden Mean” Between Vertical Integration and Ownership Unbundling? Paper presented at the Conference on Applied Infrastructures Research, Berlin.

Genachowski, J. (2009a). *Preserving a Free and Open Internet: A Platform for Innovation, Opportunity and Prosperity*. Federal Communications Commission, [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-293568A1.pdf.

Genachowski, J. (2009b). *Preserving a Free and Open Internet: A Platform for Innovation, Opportunity and Prosperity*. Federal Communications Commission, [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-293568A1.pdf.

Gibbs, Mark, (2009). Network Neutrality: Doing the Right Things. In *Computerworld*. [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: http://www.computerworld.com/s/article/9138792/Network_neutrality_Doing_the_right_things?taxonomyId=16&pageNumber=2.

Hahn, R. - Wallsten, S. (2006). *The Economics of Net Neutrality*. AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies, [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: http://aei-brookings.org/admin/authorpdfs/redirect-safely.php?fname=../pdffiles/ForReposting_6-19-06.pdf.

Jara-Diaz, S. - Ramos-Real, F. J. - Martinez-Budria, E. (2004). Economies of integration in the Spanish electricity industry using a multistage cost function. In *Energy Economics*. 2004, vol. 26, no. 6, p. 995-1013

Johnson, F. (2009). FCC Says Universal High Speed Web Access Could Cost \$350B. In *Wall Street Journal*, September 29, 2009, [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: <http://online.wsj.com/article/BT-CO-20090929-715810.html?mg=com-wsj>.

Kirsh, F. - von Hirschhausen, C. (2008a). Regulation of NGN: Structural Separation, Access Regulation, or No Regulation at All? In *Communications and Strategies*, no. 69, p. 63-83.

Kirsh, F. - von Hirschhausen, C. (2008b). Regulation of NGN: Structural Separation, Access Regulation, or No Regulation at All? In *Communications and Strategies*, no. 69, p. 63-83.

Lévêque, F. – Glachant, J-M. – Saguan, M. – Muizon, G. (2008). *Comparing Electricity Transmission Arrangements: Revisiting the Main Arguments from the Economic Literature to Shed Light on the EU 3rd Directive Debate*. Miméo. July 9, Paris.

Norman, T. – Viola, C. (2010). *Transform the Economics of Your Wireless Business with Infrastructure Sharing*. April 2010 Research Report [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: http://www.analysismason.com/research/Content/Reports/RDTN0_Infrastructure_sharing_Apr2010/

OFCOM. (2010a). *Traffic Management and net neutrality*. A Discussion Document, [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/net-neutrality/summary/netneutrality.pdf>

OFCOM. (2010b). *Traffic Management and net neutrality*. A Discussion Document, [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/net-neutrality/summary/netneutrality.pdf>

Olsen, O. - Henten, A. - Falch, M. (2008a). *Functional Separation in Telecommunications: A Comparative Analysis of Infrastructural Areas*. Working paper.

- Olsen, O. - Henten, A. - Falch, M. (2008b). *Functional Separation in Telecommunications: A Comparative Analysis of Infrastructural Areas*. Working paper.
- Ou, G. (2007). *A Rational Debate on Comcast Network Management*. ZDNet, Nov. 6, 2007, [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: <http://blogs.zdnet.com/Ou/?p=852>.
- Pociask, S. 2007. *Net Neutrality and the Effects on Consumers*. *The American Consumer Institute* [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: <http://www.theamericanconsumer.org/wp-content/uploads/2009/12/nn-and-consumer-welfare1.pdf>.
- Pollitt, M. (2008). *The Arguments for and Against Ownership Unbundling of Energy Transmission Networks*. In: *Energy Policy*. 2008, vol. 36, no. 2, p. 704–713.
- Schneibel, G. - Farivar, C (2010), *Deutsche Telekom moves against Apple, Google and net neutrality*. Deutsche Welle. [cit. 2011-09-01]. Dostupné na internete: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,5439525,00.html>
- Sidak, J. G. (2006). A Consumer Welfare Approach to Network Neutrality Regulation of the Internet. In *Journal of Competition Law and Economics*, 2006 vol. 2, no. 3, p. 349, 474.
- Titch, S. (2009). *The Packets Must Get Through*; [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: <http://reason.org/news/show/the-packets-must-get-through>
- van Knoten, S. - Ortmann, A. (2007). *The Unbundling Regime for Electricity Utilities in the EU: A Case of Legislative and Regulatory Capture?* In: *Energy Economics*, 2008, vol. 30 no. 6, p. 3128–3140 [cit. 2010-09-01]. Dostupné na internete: <http://www.cerge-ei.cz/pdf/wp/Wp328.pdf>

Andrej Danis,

Strakova 5, 811 01 Bratislava, Slovensko, 0049 171 306 7419,
andrejdes@gmail.com