

## Priloga 2 - Predlog rezerviranih cen in poteka dražbe

### 1 Uvod

V tem delu z uporabo analize, izvedene za britanskega regulatorja Ofcom, podamo oceno vrednosti na razpisu ponujenih frekvenčnih pasov. V nadaljevanju sledi razmislek o tem, kako preprečiti potencialno predatorsko draženje s strani obeh večjih operaterjev.

#### 1.1 Rezervirana cena za blok 2 x 10 MHz v frekvenčnem pasu 1800 MHz

Ofcom (2012c) prikaže podrobno primerjalno analizo v kateri poskušajo najti smiselno vrednost frekvenčnih blokov v 800 MHz, 1800 MHz in 2600 MHz frekvenčnih pasovih. Njihovo analizo uporabimo, ker eksplicitno naslovijo vrednost blokov v pasu 1800 MHz, ki je del prihajajoče dražbe, medtem ko je drugi del spektra, ki se bo ponudil (2100 MHz) tudi zelo blizu tej frekvenci.

Ofcom uporabi velik vzorec evropskih in tudi ostalih dražb (glej Ofcom, 2012c, str. 11 za podrobno razlago podatkov). Podajmo nekaj pomembnih pojasnil o uporabljeni metodologiji s strani Ofcom-a:

- Vse cene so izražene na MHzPop.<sup>1</sup>
- Vse cene so izražene za licenco podeljeno v uporabo za 20 let, da so rezultati dražb primerljivi.
- Diskontna stopnja uporabljena za izračun neto sedanjih vrednosti je tehtano povprečje stroškov kapitala (WACC), vrednost katerega so določili pri 8,86%.
- Cene so bile iz lokalnih valut nadalje pretvorjene v skupno valuto (USD). Za to je bilo uporabljeno menjalno razmerje z upoštevanjo pariteto kupne moči (Purchasing Power Parity - PPP), s čemer so bile upoštevane razlike v standardu potrošnikov med državami.
- Nominalne cene v USD so bile popravljene z indeksom potrošniških cen in prevedene v dolarske cene za Maj 2012.
- Nadalje so bile cene pretvorjene v GBP z uporabo menjalnega razmerja popravljenega za pariteto kupne moči USD/GBP za 2012.
- Primerjalna analiza je bila, kjer je bilo to mogoče, dopolnjena z modeliranjem poslovnih priložnosti operaterjev (glej Ofcom, 2012c, str. 5). Slednje naj bi upoštevalo tržne okoliščine in značilnosti posameznih operaterjev ter z modeliranjem poslovnih primerov le-teh pripeljalo do vrednosti, ki za njih izhaja iz uporabe spektra.
- Ofcom je tudi poskusil razločevati med vrednostjo za majhne in velike operaterje (Ofcom, 2012c, str. 6)

Razdelek 3.4 (Ofcom, 2012c, str. 24) podaja primerjalno analizo za frekvenčni pas 1800 MHz. Upoštevajo 33 dražb za bloke v tem pasu, ki so se odvijale od leta 2000 naprej. Potem ko izločijo nekaj odstopajočih dražb (z zelo visokimi in nizkimi cenami) pridejo do povprečne vrednosti

---

<sup>1</sup> MhzPop = 1 MHz x Populacija.

0,212 GBP na MHzPop. Ofcom vzorec nadalje razdeli na nekaj pod-vzorcev, eden od katerih sestoji iz 12. evropskih dražb po letu 2000, kjer najdejo povprečno vrednost pri 0,161 GBP na MHzPop. Ofcom-ov vzorec tako kaže, da so evropske cene na splošno nižje kot cene drugje. Ugotavljajo tudi, da ob podatkih, ki jih imajo na voljo za ta frekvenčni pas ne morejo razlikovati med vrednostmi za majhne in velike operaterje.

Glede na časovno bližino dražb v Italiji in na Švedskem (September in Oktober 2011) se odločijo, da je interval med 0.146 GBP (Švedska) in 0.219 GBP (Italija) primeren razpon vrednosti za bloke v pasu 1800MHz.

**Na dnu strani 55 (pod-razdelek 7.3) Ofcom navaja, da je strokovni panel vpleten v študijo ocenil, da je najbrž celo spodnja meja 0.146 GBP na MHzPop previsoka za vrednotenje blokov v pasu 1800 MHz. Ta panel je tako predlagal, da naj se rezervirana cena za bloke v frekvenčnem pasu 1800 MHz postavi v bližini 0.146 GBP na MHzPop ali celo nižje.**

#### 1.1.1 Rezervirano ceno je treba prilagoditi

Obstajajo vidiki Ofcom-ove ocene, ki zahtevajo odatno pozornost.

- Po Svetovni banki<sup>2</sup> je BDP na prebivalca popravljen za pariteto kupne moči v trenutnih USD za leto 2012 28.436,0 v Sloveniji in 37.607,9 v Veliki Britaniji. Če upoštevamo to razliko v kupni moči med slovenskimi in britanskimi potrošniki, moramo rezervirano ceno množiti z razmerjem  $28.436,0/37.607,9 = 0,756$ . Tako dobimo rezervirano ceno 0,110 GBP na MHzPop.
- Povprečno menjalno razmerje med GDP in EUR v 2012 je bilo 1,23, torej rezervirano ceno prepišemo v 0,136 EUR na MHzPop.
- Zadnji popravek izhaja iz dejstva, da je Ofcom-ova ocena narejena za 20. letne licence, medtem ko se bodo frekvence v pasu 1800 MHz v Sloveniji ponudile v uporabo za 15 let. Rezervirana mora biti tako ustrezno znižana. Hiter pregled svetovnega spleta pokaže, da se vrednosti WACC uporabljene v telekomunikacijah gibljejo med 8% in 9,5%, kjer denimo Ofcom uporabi 8,86%. Tako uporabimo kar slednjo vrednost. Za izključitev zadnjih petih let iz 20. letne licence moramo ob diskontni stopnji 8,86% in s predpostavko konstantnih anuitet predlagano vrednost množiti s faktorjem 0,88. Tako naš predlog rezervirane cene postane  $0,88 \times 0,136 = 0,119$  EUR na MHzPop.

**Za frekvenčni blok 2 x 10 MHz v pasu 1800 MHz je ob približno dve milijonski populaciji za 15 letno licenco smiselna rezervirana cena 2,39 mil EUR.**

#### 1.2 Rezervirana cena za blok 2 x 5 MHz v frekvenčnem pasu 2100 MHz

Z uporabo Ofcom-ove analize in v prejšnjem razdelku predstavljene logike razširimo našo

---

<sup>2</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>

oceno rezervirane cene v pas 2100 MHz. Edina razlika, ki jo moramo upoštevati, je, da se bosta bloka v tem pasu oddala v uporabo za pet let in ne za 15, kot v pasu 1800 MHz. Tako moramo Ofcom-ove ocene znižati z 20 let na pet let. Ob diskontni stopnji 8,86 % to naredimo z množenjem s faktorjem 0,48. Rezervirana cena v tem pasu tako postane  $0,48 \times 0,136 = 0,065$  EUR na MHzPop.

**Za 2 x 5 MHz frekvenčni blok v pasu 2100 MHz je ob približno dve milijonski populaciji smiselna rezervirana cena za pet letno licenco 0,65 mil EUR.**

### 1.3 Preprečitev predatorskega draženja na dražbi za blok v pasu 2100 MHz

Način draženja, ki bi bil ustrezen tako za AKOS kot tudi konkurenčne razmere na trgu storitev mobilnih komunikacij, je da se za Telemach in ostale manjše operaterje postavi spektralno dno, ki si ga mora vsak od teh operaterjev na dražbi zagotoviti. Za Telemach bi to dno bilo 2 x 10 MHz v pasu 1800 MHz in 2 x 5 MHz v pasu 2100 MHz, za vse ostale operaterje (vključno s T-2), pa najbrž kar vseh 20 MHz ponujenih frekvenc.<sup>3</sup> Operativno bi to pomenilo, da bi imela dražba v primeru več kot enega manjšega operaterja najprej krog, v katerem bi se manjši operaterji potegovali za dosego spektralnega dna. Če bi zmagal Telemach, bi šlo preostali 2 x 5 MHz v pasu 2100 MHz na dražbo, na kateri lahko sodelujejo vsi operaterji, če pa bi zmagal nekdo drug, je dražba zaključena, saj na voljo ni več nobenega frekvenčnega bloka. V zadnjem primeru zmagovalec plača ustrezno ceno, ki izhaja iz dražbe.<sup>4</sup>

Če spektralno dno pridobi Telemach, ostane še en blok 2 x 5 MHz na 2100 MHz, na dražbi za katerega bi pričakovano sodelovala tudi Telekom in Si.mobil. Označimo ta frekvenčni blok z *A*, tistega, ki ga pridobi Telemach pa z *B*. Če dražba za blok *A* ne doseže cene, ki jo je za *B* ponudil Telemach, slednji ostane pri svoji ponujeni ceni, če pa cena bloka *A* preseže ceno bloka *B*, je treba slednjo ustrezno dvigniti. Potencialna slabost tega predloga je, da bi Telekom in Si.mobil morda želela pognati ceno za blok *A* tako zelo visoko, tako da bi cena za blok *B* postala nevzdržno visoka za Telemach. Ta bi bil tako morda celo prisiljen v revizijo svojega sodelovanja v dražbi. To bi bil primer predatorskega draženja s strani obeh večjih konkurentov.

Da bi to preprečili, predlagamo, da vnaprej definirani prirastek v ponudbah za blok *A* ob dosegi neke „predatorske“ ponudbe začne rasti eksponentno. Ob predlagani rezervirani ceni in začetnih prirastkih v ponudbah (glej Tabela 1), predlagamo, da je ponudba v višini 1,25 mil EUR tista, ki sproži podvajanje prirastka v vsakem naslednjem krogu. Tabela 1 kaže množico pred-definiranih ponudbi, ki so na voljo v dražbi za blok *A*, prirastke med zaporednimi

<sup>3</sup> Še enkrat, ob predpostavki, da je v dražbo vključenih 2 x 10 MHz na 2100 MHz.

<sup>4</sup> Cena je odvisna o odločitvi ali gre za dražbo prve ali druge cene.

ponodbami in pripadajočo ceno za blok *B*, ki bi jo moral plačati edini ponudnik (Telemach) za ta blok glede na to, kje bi se končala dražba za blok *A*.

Za ponudbe pod 1,25 mil EUR so prirastki za draženje fiksirani pri 100.000 EUR. Ko je dosežena vrednost 1,25 mil EUR, mora biti vsaka naslednja ponudba višja od prejšnje za dvakratnik zadnjih dveh zaporednih ponudb. Cena bloka *B* pa je prebrana v zadnjem stolpcu tabele. Da predatorsko draženje postane manj zanimivo, se morata večja operaterja zavedati, da cena bloka *B* ves čas raste linearno (s konstantnimi prirastki v višini 100.000 EUR), ne glede na eksponentno rastočo višino bloka *A*.

Tabela 1: Vnaprej definirani potek dražbe za blok *A* v pasu 2100 MHz

Prirastek (mil EUR)	Blok <i>A</i> (mil EUR)	Blok <i>B</i> (mil EUR)
-	0,65*	0,65
0,1	0,75	0,75
0,1	0,85	0,85
0,1	0,95	0,95
0,1	1,05	1,05
0,1	1,15	1,15
0,1	1,25	1,25
0,2	1,45	1,35
0,4	1,85	1,45
0,8	2,65	1,55
1,6	4,25	1,65
3,2	7,45	1,75
...	...	...

Opomba: \* Izklicna cena.

Denimo, da se dražba za blok *A* ustavi pri 1,85 mil EUR. Cena za blok *B*, ki izhaja iz tabele, bi bila 1,45 mil EUR. Če je Telemach v delu dražbe za spektralno dno za ta del ponudil več,

ostane pri tam realizirani ceni, če pa je ponudil manj, plača še razliko med 1,45 mil EUR in ceno ponujeno v prvem krogu dražbe za spektralno dno.

Lahko se zgodi, da tako Si.mobil kot Telekom ponudita enak končni znesek za blok A (denimo 1,85 mil EUR) in nihče noče dvigniti ponudbe na 2,65 mil EUR. V tem primeru bi AKOS opustil eksponentne prirastke in dovolil konkurentoma, da ob manjših prirastkih med 1,85 in 2,65 mil EUR določita zmagovalca. Denimo, da zmagovalec ponudi 2,10 mil EUR, kar predstavlja 31,25 % intervala med 1,85 in 2,65 mil EUR. Ustrezna rezervirana cena za blok B bi tako bila na 31,25 % intervala med 1,45 in 1,55 mil EUR, kar je 1,481 mil EUR.<sup>5</sup>

Verjamemo, da bi nadproporcionalno povečevanje razlike med ceno, ki bi jo moral plačati zmagovalni konkurent na dražbi za blok A, in ceno, ki bi jo posledično moral plačati prejemnik bloka B, znižalo motivacijo obeh večjih operaterjev za predatorsko draženje.

---

<sup>5</sup> Omeniti velja, da bi lahko predstavljeno idejo speljali tudi z uporabo zvezne funkcije, ki bi določala povezavo med blokoma A in B, in ne samo z uporabo predstavljene (diskretne) tabele. Težavaje v tem, da inverzna funkcija, ki določa prehod s cene bloka A do rezervirane cene za blok B, postane tako zapletena, da je njena praktična uporaba vprašljiva.