

TEST ISTISKIVANJA MARŽE

2021

Objava korištenih pretpostavki i ulaznih podataka

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti





Sadržaj

1.	UVOD	1
2.	PRETPOSTAVKE KORIŠTENE U MS TESTU	2
2.1.	Trošak veleprodajnog ulaznog proizvoda	2
2.2.	Vlastiti mrežni troškovi.....	4
2.3.	Maloprodajni troškovi i ostali zajednički troškovi.....	6
3.	ULAZNI TROŠKOVI U MS TESTU.....	7
4.	AŽURIRANJE MS TESTA	9



1. UVOD

Test istiskivanja marže (dalje: MS test) je određen članicama HT grupe (Hrvatski telekom d.d., Iskon Internet d.o.o. i OT-Optima Telekom d.d.) kroz obvezu nadzora cijena i vođenja troškovnog računovodstva na sljedećim tržištima:

- tržištu pristupa javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji za privatne i poslovne korisnike (M1/2007)
- tržištu veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji (M3a/2014)
- tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (M3b/2014)

Metodologijom testa istiskivanja marže (dalje: Metodologija)¹ određena su pravila po kojima se provodi MS test.

MS test se provodi za sve pakete koji sadrže javnu govornu uslugu, uslugu širokopojasnog pristupa internetu i/ili IPTV uslugu, neovisno o tome nude li se samostalno ili u paketu usluga te se provodi po obavijesti HT grupe da žele nuditi nove pakete na tržištu, pri čemu HT grupa treba dostaviti podatke potrebne za provođenje testa najkasnije 20 dana prije njihove objave u cjeniku.

Svrha MS testa je osigurati dovoljan ekonomski prostor između veleprodajne i maloprodajne cijene SMP operatora kako bi se ostalim operatorima omogućilo učinkovito natjecanje sa SMP operatorom na maloprodajnom tržištu.

Ekonomski prostor je razlika između prihoda i troškova na razini pojedinog paketa, a dovoljan je ukoliko je margina pozitivna.

MS test uzima u obzir sljedeće prihode;

- mjesečne prihode od pretplate,
- jednokratne naknade,
- dodatne prihode od poziva,
- dodatne prihode od podatkovnog prometa,
- dodatne prihode od TV programa.

Troškovi koje MS test uzima u obzir su sljedeći;

¹ KLASA: 344-01/19-03/02, URBROJ: 376-05-1-19-23, ožujak 2020.



- veleprodajne naknade,
- vlastiti mrežni troškovi,
- troškovi originacije i terminacije u druge mreže,
- maloprodajni troškovi i zajednički troškovi na maloprodajnoj razini.

U poglavlju 5. Metodologije navedeno je da će HAKOM objaviti korištene pretpostavke MS testa i ulazne podatke koji nisu poslovna tajna operatora, odnosno podatke na temelju kojih nije moguće doći do zaključaka o povjerljivim podacima operatora.

U nastavku su opisane pretpostavke koje su korištene za izračun navedenih troškova te su prikazani troškovi pojedinih paketa usluga za relevantne troškovne kategorije.

2. PRETPOSTAVKE KORIŠTENE U MS TESTU

Veleprodajni troškovi su rezultat primijenjenih pretpostavki i cijena veleprodajnih ulaznih proizvoda objavljenih u standardnim ponudama SMP operatora.

Prodajni troškovi koji uključuju vlastite mrežne troškove i troškove na maloprodajnoj razini izračunati su prilagodbom mrežnih i maloprodajnih troškova SMP operatora kako bi odražavali ekonomiju razmjera i pregovaračku moć slično učinkovitog operatora (SEO operatora) koji ima 15%-tni tržišni udio. Prodajni troškovi u MS testu, sukladno Metodologiji, predstavljaju troškove zamišljenog učinkovitog SEO operatora.

Primijenjene pretpostavke koje se odnose na troškovne kategorije u MS testu detaljnije su opisane u nastavku.

2.1. Trošak veleprodajnog ulaznog proizvoda

Trošak veleprodajnog ulaznog proizvoda u MS testu ovisi o korištenoj veleprodajnoj usluzi.

Prema Metodologiji, test se provodi uzimajući u obzir kombinaciju dostupnih veleprodajnih proizvoda koje nudi SMP operator. Trošak kombinacije veleprodajnih ulaznih proizvoda definira se kroz ponderirani prosječni trošak svakog veleprodajnog proizvoda pri čemu su ponderi jednaki postotku korištenja svake veleprodajne usluge, uzimajući u obzir razinu upotrebe infrastrukture od strane alternativnih operatora, bez društava pod kontrolom HT-a.

Prema tome, npr. trošak kombinacije veleprodajnih usluga LLU/NBSA odgovara ponderiranom prosjeku troškova izdvojenog pristupa lokalnoj petlji i veleprodajnog širokopojsnog pristupa internetu pri čemu se jednaki ponderi primjenjuju i za vlastite mrežne troškove.

Ažuriranje pondera veleprodajnih ulaznih proizvoda se provodi na godišnjoj razini.



Trenutno primijenjeni ponderi distribucije korištenja veleprodajnih usluga u MS testu su:

- za bitstream uslugu 99,8% na Ethernet-HUB razini i 0,2% na nacionalnoj razini,
- za IPTV PVC kanale 100% na Ethernet-HUB razini,
- za samostalnu IPTV uslugu 100% na Ethernet-HUB razini,
- za kombinaciju NBSA/LLU usluga za maloprodajne ponude na bakrenoj infrastrukturi 93%/7%, pri čemu je naknada za NBSA određena kao ponderirani prosjek CO/FTTN NBSA i FTTC NBSA naknada s ponderima 94% i 6%
- za kombinaciju NBSA FTTH/FTTB/FTTDP i FA PON usluga za maloprodajne ponude na svjetlovodnoj infrastrukturi 100%/0%.

U veleprodajni ulazni proizvod uključen je i promjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta, pripadajuće jednokratne naknade i troškovi originacije i terminacije.

Prosječno korišteni kapacitet po korisniku korišten u MS testu odgovara prosječno korištenom kapacitetu po korisniku koji se koristi u BU-LRIC+ troškovnom modelu.

MST model pretpostavlja da je prosječna upotreba širokopojasnog kapaciteta po korisniku bistream-a različita za različite brzine širokopojasnog pristupa. HAKOM je prosječne korištene kapacitete po brzinama odredio na temelju podataka o broju korisnika po brzinama pristupa i prosječnom korištenom kapacitetu u mreži SMP operatora u protekle tri godine.

Prosječno korišteni kapacitet u MS testu za različite brzine širokopojasnog pristupa prikazan je u donjoj tablici:

BRZINA	KORIŠTENI KAPACITET
1 Mbps do 10 Mbps	289 kbps
12 Mbps do 30 Mbps	563 kbps
35 Mbps do 80 Mbps	816 kbps
100 Mbps do 500 Mbps	1.351 kbps
750 Mbps	3.268 kbps
1000 Mbps	3.757 kbps

Tablica 1



2.2. Vlastiti mrežni troškovi

Vlastiti mrežni troškovi dobiveni su prilagodbom BU-LRIC+ troškovnog modela, a sastoje se od sljedećih troškova:

- Bitstream troškovi
 - VOIP
 - Širokopojasni pristup
 - IPTV
- LLU troškovi
 - DSLAM
 - VOIP
 - Širokopojasni pristup
 - IPTV

Pri tome, troškovi IP tranzitne i peering povezanosti te troškovi IPTV platforme i opreme nisu dio BU LRIC+ troškovnog modela već su dio podataka koje operatori dostavljaju u dijelu SEO maloprodajnih troškova.

Troškovi VoIP-a su dijelom određeni prilagodbom BU-LRIC+ troškovnog modela (troškovi prijenosa VoIP prometa), a dijelom (troškovi IMS platforme) su određeni na temelju troškovnog modela Europske komisije na osnovu čijih rezultata su određene terminacijske naknade u nepokretnoj mreži.

Pri određivanju vlastitih mrežnih troškova SEO operatora korištene su sljedeće pretpostavke; SEO operator ima 15% tržišnog udjela korisnika i 15% tržišnog udjela na tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa, ima u cijelosti IP mrežu, od veleprodajnih usluga pruža samo uslugu visokokvalitetnog pristupa, koristi uslugu pristupa izdvojenoj lokalnoj petlji u područjima koja su izgledna za izdvajanje.

Također, potrebno je napomenuti da se troškovi povezivanja čvorova mreže SEO operatora nisu određivali na temelju cijena usluga visokokvalitetnog pristupa (primjerice cijena usluga xWDM ili Ethernet iznajmljenih vodova), već se njihovi troškovi određuju na temelju rezultata odgovarajuće prilagodbe BU LRIC+ troškovnog modela, kako je i propisano Metodologijom.

BU-LRIC+ troškovni model prilagođen je na način da je u modelu definirana transmisijaska mreža SEO operatora koja je topološki ista i sadrži iste mrežne elemente kao mreža SMP operatora, ali s manjim „footprintom“ tj. pokrivanjem. Pri tom je uzeta u obzir pretpostavka da SEO operator ima transmisijsku mrežu koja ima dovoljno pokrivanje i kapacitete za preuzimanje prometa sa svih raspetljanih HT-ovih MDF-ova. U tom smislu definirana je



transmisijaska mreža na osnovu podataka o lokacijama čvorova mreže jednog operatora s tržišnim udjelom koji je sličan tržišnom udjelu SEO operatora, a pri tome je prisutan na raspetljanim MDF-ovima.

Također je izvršena prilagodba potražnje SEO operatora na osnovu potražnje SMP operatora i njegovih tržišnih udjela na tržištima kojima pripadaju različite usluge iz modela.

Potrebno je istaknuti da je za određivanje vlastitih mrežnih troškova kod veleprodajnog pristupa na Ethernet HUB razini pretpostavljeno da SEO operator preuzima/predaje promet na svojoj Spoke razini.

Na taj način određeni jedinični vlastiti mrežni troškovi SEO operatora su nešto viši od jediničnih mrežnih troškova SMP operatora. Vlastiti mrežni troškovi SEO operatora dani su u donjim tablicama:

TROŠAK USLUGE PO KORISNIKU - BSA		IP nacionalna	IP regionalna	Ethernet HUB	Ethernet Spoke	DSLAM
BB – promjenjivi dio	kn/mjesečno/Mbps	1,12	6,20	6,20	6,38	8,65
BB – nepromjenjivi dio	kn/mjesečno/linija	2,59	8,41	8,41	8,64	15,52
IPTV	kn/mjesečno/linija	1,97	7,62	7,62	7,84	11,47
VoIP BU LRIC+	kn/mjesečno/linija	0,12	0,51	0,51	0,53	0,85
VoIP BU LRIC + IMS	kn/mjesečno/linija	4,16	4,56	4,56	4,57	4,89

Tablica 2

TROŠAK USLUGE PO KORISNIKU – LLU bez DSLAM-a		
IPTV	kn/linija/mjesečno	11,47
VoIP	kn/linija/mjesečno	4,89

Tablica 3

TROŠAK DSLAM		
Prosječan trošak DSLAM-a po korisniku	kn/linija/mjesečno	15,82

Tablica 4



2.3. Maloprodajni troškovi i ostali zajednički troškovi

Procjena maloprodajnih i zajedničkih troškova se temelji na SEO operatoru koji ima istu troškovnu osnovicu kao SMP operator, ali ne ostvaruje jednake ekonomije razmjera i opsega kao SMP operator. U tu svrhu troškovi HT-a se prilagođavaju kako bi odražavali ekonomiju razmjera i pregovaračku moć slično učinkovitog operatora.

Za izračun SEO maloprodajnih troškova kao polazna točka izračuna koristi se troškovna struktura HT-a koja je prilagođena troškovima SEO operatora s 15% -tnim tržišnim udjelom.

Maloprodajne troškovne kategorije u MS testu su sljedeće:

- Troškovi širokopojasnog pristupa i IPTV pristupa
 - Trošak modema
 - Trošak tranzitne/peering povezanosti
 - Trošak set up box-a
 - Trošak IPTV Platforme
 - Trošak IPTV sadržaja

- Maloprodajni i zajednički troškovi
 - Troškovi obračuna i naplate
 - Troškovi marketinga
 - Troškovi brige o korisnicima
 - Troškovi prodaje
 - Zajednički troškovi

Ažuriranje maloprodajnih i zajedničkih troškova provodi se jednom godišnje. Za potrebe ažuriranja navedenih troškova, operatori na zahtjev HAKOM-a dostavljaju podatke za izvještajnu godinu. Troškovi HT-a proizlaze iz revidiranih regulatornih financijskih izvještaja, a za svaku navedenu maloprodajnu troškovnu kategoriju izraženi su jedinično/mjesečno po pojedinoj usluzi (voice/BB/IPTV) i vrsti korisnika (privatni/poslovni). Na temelju HT-ovih podataka i podataka ostalih operatora primjenom regresijske analize računa se dodatak na HT-ov trošak koji služi kao polazna točka za izračun maloprodajnih troškova. Dodatkom na HT-ov trošak vrši se prilagodba troškova nižoj ekonomiji razmjera SEO operatora.

Zajednički troškovi prilagođavaju se primjenom postotka zajedničkih troškova u ukupnim maloprodajnim troškovima HT-a, odnosno zajednički troškovi SEO operatora izračunati su na način da se na troškove svih maloprodajnih kategorija SEO operatora primjenjuje HT-ov postotak zajedničkih troškova. Razlog ovakvom drugačijem načinu izračuna zajedničkih troškova SEO operatora je neusporedivost troškovnih kategorija unutar zajedničkih troškova



koje su dostavljali operatori i značajno različit udio zajedničkih troškova u ukupnim maloprodajnim troškovima. Budući da navedeni nedostaci onemogućavaju primjenu regresijske analize, HAKOM se radi HT-ove obveze računovodstvenog razdvajanja odlučio za pristup kojim se za izračun zajedničkih troškova koristi postotni udio tih troškova u ukupnim maloprodajnim troškovima HT-a.

3. ULAZNI TROŠKOVI U MS TESTU

Ulazni parametri relevantnih troškovnih kategorija prikazani su po korisniku/mjesečno za različite pristupne brzine za samostalnu IPTV uslugu, 2D paket (BB+IPTV) i 3D paket (VOICE+BB+IPTV) na bakrenoj i svjetlovodnoj infrastrukturi. Navedeni paketi sadrže neograničen Internet promet.

Samostalna IPTV usluga

(u kn bez PDV-a)

	NA BAKRENOJ INFRASTRUKTURI	NA SVJETLOVODNOJ INFRASTRUKTURI
Veleprodajni troškovi	68,33	80,79
Vlastiti mrežni troškovi	11,50	10,08
Maloprodajni i zajednički troškovi	47,90	47,90
UKUPNO	127,73	138,77

Tablica 5

BB+ IPTV paket putem bakrene parice

(u kn bez PDV-a)

	4 Mbps*	10 Mbps*	20 Mbps*	30 Mbps	50 Mbps*	60 Mbps
Veleprodajni troškovi	72,28	72,28	72,28	71,16	72,28	72,17
Vlastiti mrežni troškovi	30,13	30,13	30,13	25,62	30,13	27,85
Maloprodajni i zajednički troškovi	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00
UKUPNO	170,41	170,41	170,41	164,78	170,41	168,02

Tablica 6

*zbog uvođenja otvorenih profila paket je testiran kao da mu je pristupna brzina 80 Mbps



BB+ IPTV paket putem svjetlovoda

(u kn bez PDV-a)

	100 Mbps	200 Mbps
Veleprodajni troškovi	86,64	86,64
Vlastiti mrežni troškovi	33,02	33,02
Maloprodajni i zajednički troškovi	68,00	68,00
UKUPNO	187,66	187,66

Tablica 7

VOICE+BB+IPTV paket putem bakrene parice

(u kn bez PDV-a)

	4 Mbps*	10 Mbps	20 Mbps*	30 Mbps*	50 Mbps*
Veleprodajni troškovi	75,46	73,24	75,46	75,25	75,22
Vlastiti mrežni troškovi	34,71	29,47	34,71	34,71	34,71
Maloprodajni i zajednički troškovi	73,48	73,48	73,48	73,48	73,48
UKUPNO	183,65	176,19	183,65	183,44	183,41

Tablica 8

* zbog uvođenja otvorenih profila paket je testiran kao da mu je pristupna brzina 80 Mbps

VOICE+BB+IPTV paket putem svjetlovoda

(u kn bez PDV-a)

	80 Mbps	100 Mbps	200 Mbps
Veleprodajni troškovi	86,11	89,59	89,09
Vlastiti mrežni troškovi	30,31	37,58	37,58
Maloprodajni i zajednički troškovi	73,48	73,48	73,48
UKUPNO	189,90	200,65	200,15

Tablica 9



Iznos vlastitih mrežnih troškova pojedine ponude u MS testu ovisi o korisničkim navikama korisnika svake ponude za koju se MS test provodi (npr. ostvareni/procijenjeni internet promet prosječnog korisnika pojedine ponude u odnosu na ostvareni internet promet prosječnog korisnika svih ponuda operatora). Isto tako, iznos veleprodajnih troškova se može razlikovati bez obzira na korištenje istog veleprodajnog ulaznog proizvoda ovisno o dodatnim ostvarenim minutama na pojedinom paketu.

4. AŽURIRANJE MS TESTA

Poglavlje 4 Metodologije navodi koji se ulazni podaci i kojom dinamikom ažuriraju u MS testu, dok je u poglavlju 3.6.1 Metodologije određeno da se vlastiti mrežni troškovi izvode iz HAKOM-ovog BU-LRIC+ modela prilagođenog odgovarajućoj ekonomiji razmjera SEO operatora. Ažuriranjem ulaznih podataka mijenjaju se ulazni parametri u MS testu što posljedično dovodi do izmjene margine na paketima.

HAKOM je u lipnju 2021., po obavijesti HT-a o planiranim izmjenama cijena određenih usluga iz Standardne ponude HT-a za veleprodajni širokopojasni pristup, iste ažurirao i u MST modelu. Riječ je o mjesečnim naknadama za:

- veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu koji se pruža putem FTTH mreže za pojedinačni pristup i OLT blok od 1% pristupa,
- korištenje svjetlovodne instalacije u stanu krajnjeg korisnika,
- najam ONT-a za uslugu pristupa Internetu,
- veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu koji se pruža putem bakrene pristupne mreže (VDSL) kada je DSLAM smješten na lokaciji FTTC zavisnog čvora,
- veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem FTTB mreže za pojedinačni pristup i OLT blok od 1% pristupa,
- veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem FTTDP mreže za pojedinačni pristup i OLT blok od 1% pristupa,
- najam G. Fast uređaja.

Navedene se naknade na operatore korisnike pa i u MST modelima primjenjuju od 1. srpnja 2021.

Osim toga, ažuriran je i iznos naknade za uslugu terminacije u nepokretnu mrežu, koji Sukladno članku 5. Delegirane uredbe Komisije (EU) 2021/654 i primijenjenom tečaju, od 1. srpnja 2021. do 1. siječnja 2022. iznosi 0,0057 kn/min.



Nadalje, HT je od 5. srpnja 2021. uveo otvorene (tj. dinamičke) profile za pružanje usluge širokopojasnog pristupa Internetu u HT-ovoj nepokretnoj mreži putem bakrene infrastrukture (dalje: otvoreni profili), a koja promjena je replicirana i na veleprodajnoj razini kroz izmjene u HT-ovoj usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa².

Iskon je, također, dostavio obavijest o uvođenju otvorenih profila u maloprodajnoj ponudi za privatne i poslovne korisnike, a putem kojih je od 12. srpnja 2021. moguće realizirati određene Iskonove ponude širokopojasnog pristupa Internetu u bakrenoj pristupnoj mreži.

Radi uvođenja otvorenih profila u maloprodajnoj ponudi HT-a i Iskona, u MST model HT-a i Iskona bilo je potrebno implementirati navedenu promjenu.

Stoga su sve HT-ove i Iskonove maloprodajne usluge širokopojasnog pristupa Internetu za privatne i poslovne korisnike koje je moguće realizirati putem otvorenih profila, kako samostalne tako i usluge koja se nude u paketu s drugim uslugama, testirane na način kao da im je pristupna brzina 80 Mbps uz primjenu određenog postotka korisnika koji će navedenu pristupnu brzinu nadograditi na pristupne brzine od 100 Mbps i 200 Mbps.

² KLASA: UP/I-344-01/21-05/02, URBROJ: 376-05-1-21-11, lipanj 2021.