

Sadržaj

1. Telekomunikacijska tehnologija i specifičnosti telekomunikacijskog tržišta	1
1.1. Osnovna obilježja telekomunikacijskog tržišta.	1
1.2. Vrijednosni lanac informacijske i komunikacijske tehnologije	2
1.3. Telekomunikacijska mreža.	4
1.3.1. Vrste mreža	4
1.3.2. Opći model mreže.	5
1.3.3. Javne mreže.	8
1.4. Sudionici telekomunikacijskog tržišta	11
1.5. Pokazatelji razvijenosti telekomunikacijskog tržišta	14
1.6. Regulatorni okvir i odnos sudionika na tržištu	17
1.6.1. Temeljne odrednice	19
1.6.2. Ostvarivanje opće usluge i zaštita korisnika.	22
1.6.3. Međusobno povezivanje.	23
1.6.4. Posebne mjere za poticanje konkurencije.	24
1.6.5. Područje i stanje primjene u Europskoj uniji	28
1.6.6. Područje i stanje primjene u Republici Hrvatskoj	29
1.7. Informacijsko društvo.	31
1.7.1. Tehnologije informacijskog društva.	32
1.7.2. Sudjelovanje građana.	32
1.7.3. Elektronička uprava i elektroničko poslovanje	33
1.7.4. Rasprostranjenost Interneta.	34
<i>Zadaci za provjeru znanja.</i>	<i>34</i>
<i>Literatura</i>	<i>35</i>
2. Tržište fiksne mreže i usluga.	37
2.1. Organizacija javne telekomunikacijske mreže	37
2.1.1. Prijenos informacija	39
2.1.2. Komutiranje informacija	47
2.1.3. Signalizacija u mreži	49
2.1.4. Upravljanje mrežom	49
2.1.5. Pouzdanost i raspoloživost transmisijskih sustava i mreže	52
2.2. Poziv i usluge	55
2.2.1. Osnovni poziv	55
2.2.2. Dodatne usluge	55
2.3. Javna komutirana telefonska mreža	56

2.4. Digitalna mreža integriranih usluga	58
2.5. Inteligentna mreža.	60
2.6. Pristupne tehnologije zasnovane na lokalnoj petlji	61
2.7. Tržišni aspekti fiksne mreže i govorne usluge	63
2.7.1. Životni ciklus telekomunikacijske usluge	63
2.7.2. Fiksna govorna telefonska usluga	64
2.7.3. Iznajmljeni vodovi	66
2.7.4. Međusobno povezivanje.	67
2.7.5. Nacionalna PSTN košara usluga	68
<i>Zadaci za provjeru znanja.</i>	<i>70</i>
<i>Literatura</i>	<i>70</i>
3. Tržište pokretne mreže i usluga	73
3.1. Arhitektura pokretne mreže.	73
3.1.1. Razvoj sustava pokretnih telekomunikacija.	74
3.1.2. Globalni sustav pokretnih komunikacija.	77
3.1.3. Opće paketne radijske usluge	79
3.1.4. Sustav poboljšanih brzina prijenosa podataka.	80
3.1.5. Opći pokretni telekomunikacijski sustav.	81
3.1.6. Evolucija UMTS-a.	84
3.1.7. Tehnologije brzog paketnog pristupa	84
3.2. Povezivanje s bežičnim lokalnim mrežama	86
3.3. Razvoj jezgrene mreže	87
3.4. Usluge u pokretnoj mreži	88
3.4.1. Komunikacija porukama.	88
3.4.2. Usluga pokretne televizije.	90
3.5. Tržišni aspekti pokretne mreže	92
3.5.1. Financijski pokazatelji	92
3.5.2. Pokazatelji rasprostranjenosti mreža i usluga.	93
3.5.3. Broj operatora	95
3.5.4. Virtualni pokretni mrežni operator	96
3.5.5. Tržišni udjeli operatora	100
3.5.6. Pokazatelji prodornosti novih tehnologija.	101
3.5.7. Radiofrekvencijski spektar kao ograničeni resurs	103
3.5.8. Košara ponude usluga	104
<i>Zadaci za provjeru znanja.</i>	<i>105</i>
<i>Literatura</i>	<i>106</i>
4. Internet i IP mreža.	109
4.1. Osnovne postavke Interneta	110
4.1.1. Fizička i logička struktura Interneta	110
4.1.2. Adresiranje u Internetu.	111

4.1.3. Tehnološki aspekt internetskih usluga	113
4.1.4. Višemedijske internetske usluge	115
4.1.5. Prijenos govora protokolom IP	115
4.2. Tipologija tržišta internetskih usluga	122
4.2.1. Davatelj internetske usluge	123
4.2.2. Razmjena prometa među ISP-ovima	125
4.3. Internetsko tržište	125
4.3.1. Financijski pokazatelji	125
4.3.2. Pokazatelji rasprostranjenosti mreža i usluga.	126
4.3.3. Broj davatelja usluga	129
4.3.4. Mogućnost odabira davatelja usluga.	130
4.3.5. Udjel različitih tehnologija pri ostvarivanju istovrsne usluge.	130
<i>Zadaci za provjeru znanja</i>	<i>131</i>
<i>Literatura</i>	<i>132</i>
5. Širokopolasni pristup	133
5.1. Digitalne pretplatničke linije	135
5.1.1. Arhitektura DSL sustava	136
5.1.2. ADSL2	137
5.1.3. ADSL2plus.	139
5.1.4. VDSL	140
5.1.5. VDSL2.	141
5.1.6. Usporedba DSL tehnologija.	141
5.2. Primjena <i>Etherneta</i> u širokopolasnom pristupu	143
5.3. Tehnologije širokopolasnog pristupa s pomoću optičkih niti.	145
5.4. Tehnologije bežičnog optičkog pristupa.	149
5.5. Širokopolasni pristup koaksijalnim kabelima.	149
5.6. Satelitski širokopolasni pristup.	151
5.7. Širokopolasni pristup vodovima elektroenergetske mreže	152
5.8. Širokopolasni fiksni bežični pristup	153
5.8.1. WiMAX	154
5.8.2. Ostale bežične pristupne tehnologije	157
5.9. Stanje širokopolasnog pristupa Internetu u zemljama EU-a	158
5.10. Usluge s dodanom vrijednošću i IPTV	162
<i>Zadaci za provjeru znanja</i>	<i>165</i>
<i>Literatura</i>	<i>166</i>
6. Sigurnost i privatnost	169
6.1. Sigurnost mreža, usluga i aplikacija.	169
6.1.1. Sigurnosni zahtjevi	170
6.1.2. Sigurnosne prijetnje	170

6.1.3. Vrste napada	171
6.1.4. Potencijalni izvori napada	172
6.1.5. Mogući načini napada	172
6.1.6. Najčešće ranjivosti sustava	173
6.1.7. Vrste zaštite	181
6.1.8. Sigurnosna politika	185
6.1.9. Sigurnosni mehanizmi i postupci	187
6.2. Privatnost	189
6.2.1. Vrste privatnosti	189
6.2.2. Zaštita privatnosti	189
6.2.3. Privatnost informacije	190
6.2.4. Prijetnje privatnosti na Internetu	191
<i>Zadaci za provjeru znanja.</i>	196
<i>Literatura</i>	197
7. Oblikovanje poslovnog modela	199
7.1. Inovacija	200
7.2. Uloga poslovne inteligencije u oblikovanju poslovnih modela.	205
7.2.1. Integrirani informacijski sustav poduzeća	206
7.2.2. Sustav za potporu poslovanja	207
7.2.3. Upravljanje odnosima s kupcima	207
7.2.4. Upravljanje opskrbnim lancem.	208
7.2.5. Elektroničko poslovanje	208
7.2.6. Skladište podataka	209
7.2.7. Sustav operativne potpore telekomunikacijskog operatora	210
7.2.8. Poslovna inteligencija	210
7.3. Postupak oblikovanja poslovnog modela	213
7.3.1. Prijedlog vrijednosti novog proizvoda ili usluge.	214
7.3.2. Tržišni segment za novi proizvod ili uslugu	215
7.3.3. Vrijednosni lanac informacijske i komunikacijske tehnologije i interni vrijednosni lanac poduzeća	217
7.3.4. Stvaranje prihoda, struktura troškova i očekivana dobit	218
7.3.5. Mreža vrijednosti za novi proizvod ili uslugu	219
7.3.6. Strategija uvođenja na tržište.	220
7.4. Uporaba informacijskog sustava i poslovne inteligencije u oblikovanju poslovnog modela	220
7.5. Primjer analize poslovnog modela za usluge	222
7.6. Izvršavanje poslovnog modela	224
<i>Zadaci za provjeru znanja.</i>	226
<i>Literatura</i>	227
Popis kratica	229
Popis vršnih internetskih domena	237
Dodatak	239
Abecedno kazalo	243