

UNIVERZA V NOVI GORICI
POSLOVNO-TEHNIŠKA FAKULTETA

**PREDLOG ZA IZBOLJŠANJE PROGRAMA ZA
NAPOVEDOVANJE ODJEMA ELEKTRIČNE
ENERGIJE**

DIPLOMSKO DELO

Tanja Abram

Mentorja: doc. dr. Irina Elena Cristea in prof. dr. Marko Zavrtanik

Nova Gorica, 2014

ZAHVALA

Zahvalila bi se mentorjema, doc. dr. Irini Eleni Cristei in prof. dr. Marku Zavrtaniku, ki sta mi pomagala pri pisanju diplomske naloge.

Zahvaljujem se tudi podjetju E 3, energetika, ekologija, ekonomija, d.o.o., ki mi je omogočilo opravljanje praktičnega usposabljanja ter podalo predlog za pisanje diplomske naloge.

NASLOV

Predlog za izboljšanje programa za napovedovanje odjema električne energije

IZVLEČEK

Ponudniki električne energije želijo svoje storitve nenehno izboljševati. K temu pripomore tudi spremljanje porabe energije strank. Da bi to delo olajšali, nameravamo preizkusiti zanesljivo metodo pri napovedovanju porabe energije. Metoda temelji na upoštevanju karakteristik odjemalca. To je ključnega pomena za distribucijo energije ter samega odnosa podjetja s strankami. Podjetje potrebuje podatke, ki dovolj jasno opisujejo odnose s svojimi odjemalci. Tako lahko prepoznamo potrebe strank in predlagamo primerne rešitve, prepoznamo naše najboljše ali najslabše stranke, izboljšamo zadovoljstvo strank itd. Napovedovanje porabe energije ima strateško vlogo pri odločanju in izvedbi energetskega načrta podjetja, ki temelji na varčevanju in proizvajanju energije ter reševanju vprašanja shranjevanja energije.

Diplomsko delo je sestavljeno iz dveh delov. Najprej je na kratko predstavljeno podjetje E 3, energetika, ekologija, ekonomija, d.o.o., program za napovedovanje odjema električne energije ter njegovo delovanje. Drugi del je namenjen predstavitvi predloga za izboljšanje tega programa.

Odjem električne energije za pripravo ponudb večjim poslovnim odjemalcem moramo prej predvideti. Zato uporabljamo program, ki pa ga lahko izboljšamo z metodo drsečega povprečja. V diplomskem delu je prikazana uporaba nove metode ter prednost, ki bi jo ta izboljšava prinesla.

KLJUČNE BESEDE

odjem električne energije, napoved odjema električne energije, plan porabe energije

TITLE

Suggestion for improvement of the program to predict the electricity consumption

ABSTRACT

The electricity providers companies are interested in improving their service continuously, and in monitoring the energy consumption of their clients. To facilitate this, we intend to develop a reliable method in predicting energy consumption of the clients based on the clients' characteristics. This objective is critically important for the distribution energy enterprise for its customer relationship management. The enterprise needs clear data that describe relationships with its clients in sufficient detail so that it knows customer needs and propose suitable offers, identifies their best/worst clients, improves customer satisfaction and so forth. Predicting energy consumption plays a strategical role in decision making and implementation of companies energy plan, based on energy-saving, energy-generating, and energy-storing solutions.

The thesis consists of two parts. First part briefly presents the company E 3, energetic, ecology, economy, then the program to predict the electricity consumption and its operation. The second part is devoted to presentation of the suggestion for improvement the program.

For larger business customers we must predict electricity consumption to give them price offer. Therefore, we can use a program but it can be improved by the moving average method. The thesis illustrates the use of new method and its advantage.

KEYWORDS

electricity consumption, prediction of the electricity consumption, plan of energy consumption

KAZALO

1	UVOD.....	1
2	PREDSTAVITEV PODJETJA E 3, D.O.O	2
2.1	Nastanek podjetja.....	2
2.2	Opis podjetja	2
2.3	Organiziranost podjetja.....	3
3	PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA PROGRAMA ZA NAPOVEDOVANJE ODJEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE	5
3.1	Namen programa in opis	5
3.2	Podatki o preteklem odjemu električne energije.....	6
3.3	Način pridobitve podatkov preteklega odjema električne energije.....	7
3.3.1	Podatki, zbrani s telemetričnimi meritvami (iz SEP-a).....	7
3.3.2	Podatki, shranjeni v datotekah programa Microsoft Office Excel	7
3.4	Delovanje obstoječega programa za napovedovanje odjema električne energije.....	8
3.5	Slabost napovedi programa.....	12
4	NOVA METODA ZA IZBOLJŠANJE PROGRAMA ZA NAPOVEDOVANJE ODJEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE	15
4.1	Drseče povprečje.....	15
4.1.1	Primer uporabe drsečega povprečja	15
4.2	Uporaba drsečega povprečja pri izdelavi napovedi odjema električne energije.....	18
4.3	Nadomestitev manjkajočih podatkov preteklega odjema	25

4.4 Primerjava nove napovedi, obstoječe napovedi ter realiziranega odjema električne energije.....	26
5 NADALJNJE DELO	30
6 ZAKLJUČEK	31
7 LITERATURA	32
PRILOGA 1: Vzorec dejanskega odjema električne energije za odjemalca A v letu 2012.....	33
PRILOGA 2: Napoved odjema električne energije odjemalca A za leto 2012, pripravljena z obstoječim programom	39
PRILOGA 3: Napoved odjema električne energije odjemalca A za leto 2012, pripravljena z uporabo drsečega povprečja	45
PRILOGA 4: Prikaz realiziranega odjema ter obeh napovedi (obstoječa in nova) za tri leta.	51

KAZALO SLIK

Slika 1: Logotip podjetja E 3, d.o.o.	2
Slika 2: Organigram podjetja E 3, d.o.o.	3
Slika 3: Vzorec odjema odjemalca A v januarju leta 2012	6
Slika 4: Vzorec odjema v januarju 2012	10
Slika 5: Vzorec napovedi, ki jo naredi program za januar leta 2014	11
Slika 6: Realen odjem odjemalca A v letu 2012	13
Slika 7: Odjem odjemalca A, pripravljen s programom za napovedovanje.....	13
Slika 8: Primerjava dveh načinov računanja povprečja	18
Slika 9: Prikaz izračuna odjema električne energije za prihodnja leta z uporabo drsečega povprečja	20
Slika 10: Prikaz izračuna odjema električne energije za praznike z uporabo drsečega povprečja	22
Slika 11: Računanje napovedi na začetku leta	23
Slika 12: Graf realiziranega odjema električne energije za odjemalca A v letu 2012, pripravljen z metodo drsečega povprečja.....	27
Slika 13: Napake med dejanskim odjemom in odjemom, napovedanim z obstoječim programom	28
Slika 14: Napake med dejanskim odjemom in odjemom, napovedanim z drsečim povprečjem	29

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primerjava uporabe drsečega in običajnega povprečja.....	16
--	----

1 UVOD

Pri prodaji električne energije večjim poslovnim odjemalcem moramo najprej vedeti, kakšne so značilnosti rabe električne energije tega odjemalca. Nekateri porabijo več električne energije podnevi, ko je cena električne energije višja, nekateri ponoči, ko je ta cenejša. Cena električne energije, ki jo mora odjemalec plačevati naslednje leto, je odvisna od tega, na kakšen način jo porablja. Da ceno lahko določimo, moramo imeti vzorec porabe električne energije iz preteklega leta. Iz tega vzorca vidimo, na kakšen način odjemalec porablja električno energijo. Vzorce porabe električne energije za vse večje poslovne odjemalce imamo shranjene v različnih podatkovnih bazah.

Vedno predvidevamo, da bo poraba električne energije enaka, kot je bila v preteklih letih, za katere imamo vzorec. Ta vzorec zato preslikamo v naslednje leto in tako dobimo osnovo za določitev cene električne energije za prihodnja leta.

Pri iskanju in izdelavi vzorca porabe električne energije za nekaj let vnaprej za nekega odjemalca si v podjetju E 3, energetika, ekologija, ekonomija, d.o.o. pomagamo s posebnim programom. Preučevanje delovanja tega programa ter njegova izboljšava sta osrednji temi diplomske naloge. V njej je opisano podjetje E 3, energetika, ekologija, ekonomija, d.o.o., kjer sta glavni dejavnosti nakup in prodaja električne energije. V nadaljevanju je predstavljen program za napovedovanje odjema oz. porabe električne energije. S tem programom si v podjetju pomagamo pri izračunu predvidene porabe električne energije za prihodnja leta za večje odjemalce. Ker bi ta program lahko bil boljši, je v diplomski nalogi opisana metoda drsečega povprečja. Z njo bi lahko izračune programa izboljšali tako, da bi bili bolj podobni kasnejšemu realnemu odjemu določenega odjemalca. Program, ki ga uporabljam sedaj, ima veliko pomanjkljivosti pri napovedovanju porabe električne energije za prihodnja leta. Metoda, ki jo bom pri izboljšavi uporabila, je metoda drsečega povprečja. Cilj diplomske naloge je ugotoviti, ali bi bila izboljšava programa z novo metodo smiselna.

2 PREDSTAVITEV PODJETJA E 3, D.O.O.

2.1 Nastanek podjetja

Podjetje E 3, energetika, ekologija, ekonomija, d.o.o. (krajše E 3, d.o.o.) je ključni dobavitelj električne energije na Primorskem. Podjetje je bilo ustanovljeno 23. 8. 2004. Ustanovitelj podjetja je Elektro Primorska, d.d., ki je danes še vedno njegov 100 % lastnik. Vzrok za ustanovitev je bilo več. Eden izmed njih so bile takratne zakonske zahteve po ločitvi pravnih dejavnosti od tržnih in proizvodnje. Z ustanovitvijo je podjetje E 3, d.o.o. začelo tudi s prodajo električne energije različnim strankam. Druga pomembna prelomnica pa se je zgodila 1. 12. 2011, ko se je v podjetje E 3, d.o.o. v celoti prenesla še dejavnost nakupa in prodaje električne energije. S tem sta se ločila tržni in omrežni del. Tržni del se je tako prenesel na podjetje E 3, d.o.o., v podjetju Elektro Primorska, d.d. pa je ostal omrežni del (Letno poročilo, 2011).

2.2 Opis podjetja

Sedež podjetja E 3, d.o.o. je na Erjavčevi ulici 24 v Novi Gorici. Poslovni prostori pa so na Bidovčevi ulici 1 v Novi Gorici ter še na 3 različnih lokacijah podjetja Elektro Primorska, d.d., kjer ima podjetje E 3, d.o.o. svoje predstavnike: v Tolminu, Sežani in Kopru.

Glavna dejavnost podjetja je trženje (nakup in prodaja) energentov. Najpomembnejša sta nakup in prodaja električne energije, v začetku leta 2013 pa je podjetje začelo tudi s prodajo peletov. V prihodnosti je načrtovan vstop na trg s plinom. V podjetju je trenutno okoli 35 zaposlenih. Večina jih dela v poslovnih prostorih v Novi Gorici, nekaj pa tudi na prej omenjenih lokacijah (Tolmin, Sežana, Koper) (Letno poročilo, 2011). Na sliki 1 je prikazan logotip podjetja (E 3, d.o.o, 2013).



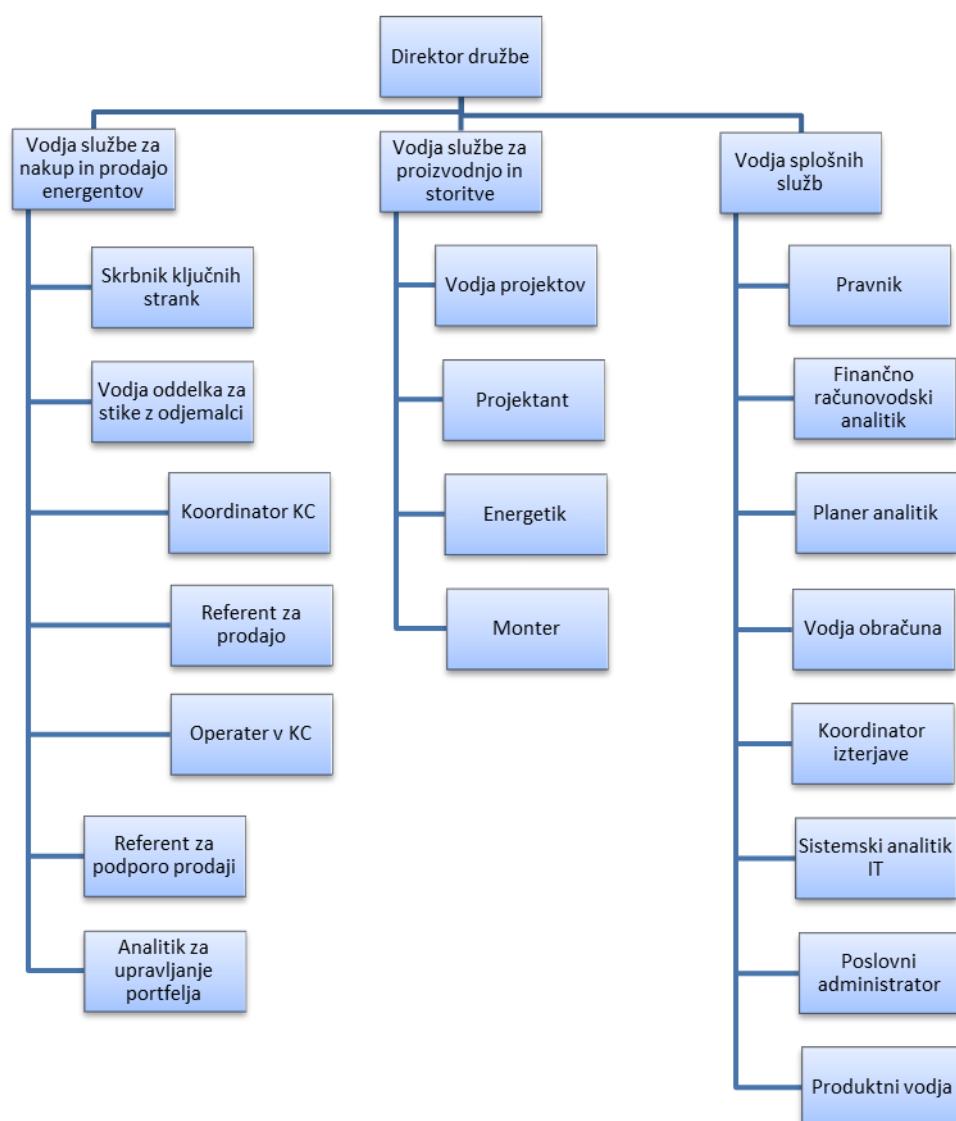
Slika 1: Logotip podjetja E 3, d.o.o.

2.3 Organiziranost podjetja

S 1. 2. 2013 je podjetje spremenilo svojo organiziranost znotraj podjetja. Oblikovali so se t.i. trije stebri:

- služba za nakup in prodajo energentov,
- služba za proizvodnjo in storitve,
- splošne službe.

Organigram podjetja je predstavljen na sliki 2 (Sistemizacija delovnih mest, 2013).



Slika 2: Organigram podjetja E 3, d.o.o.

Glavni steber predstavlja služba za nakup in prodajo energentov, saj se v tem stebru vrši glavna dejavnost podjetja.

3 PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA PROGRAMA ZA NAPOVEDOVANJE ODJEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

3.1 Namen programa in opis

Podjetje E 3, d.o.o. prodaja električno energijo gospodinjskim in poslovnim odjemalcem. Za gospodinjske odjemalce je pripravljen enoten cenik. Pri poslovnih odjemalcih pa se prodajna cena določa za vsakega poslovnega odjemalca posebej. Cena je odvisna od tega, na kakšen način odjemalec porablja električno energijo. Nekateri več električne energije porabijo v dnevnih urah, nekateri v nočnih. Cena za tiste, ki več energije porabijo v dnevnih urah tako ne more biti enaka kot za tiste, ki več električne energije porabijo v nočnih urah. Cena električne energije od 6. ure zjutraj do 10. ure zvečer je višja od energije v nočnih urah, ob vikendih ter praznikih. Z drugimi besedami: visoka tarifa (VT) traja od 6. ure zjutraj do 10. ure zvečer. Takrat je cena električne energije višja kot v nizki tarifi (MT). Ta namreč traja od 10. ure zvečer do 6. ure zjutraj ter ob vikendih in praznikih. Ko želi poslovni odjemalec prejeti ponudbo, po kakšni ceni naj bi mu podjetje E 3, d.o.o. v prihodnjem letu dobavljalo električno energijo, moramo pri določanju cene vedeti, kako poslovni odjemalec električno energijo porablja. Zato potrebujemo podatek o porabi električne energije poslovnega odjemalca v vsaki uri v preteklem letu. Na podlagi teh podatkov program za napovedovanje odjema (porabe) električne energije naredi napoved, kakšen naj bi bil odjem tega poslovnega odjemalca v prihodnjih letih.

Program za napovedovanje odjema električne energije je bil pripravljen z namenom, da se poenostavi delo v podjetju Elektro Primorska, d.d. in v kasneje ločenem hčerinskem podjetju E 3, d.o.o. Program je v uporabi od leta 2007 dalje, pripravil pa ga je delavec podjetja Elektro Primorska, d.d. Izdelan je bil v programu Microsoft Office Access, v katerem se tudi uporablja.

Glavna funkcija programa je, da na podlagi vzorca dosedanje porabe električne energije napove, kolikšna bo predvidena poraba električne energije za nekega poslovnega partnerja v prihodnosti. Kakšna je bila njegova poraba pretekla leta vemo, ker lahko te podatke pridobimo. Ne vemo pa, kakšna bo poraba v prihodnosti. Tako nam program za poslovne partnerje pomaga izračunati predvideno porabo

električne energije za naslednja leta. Da pa program samo napoved sploh izračuna, mu moramo mi prej omogočiti podatke o pretekli porabi električne energije. Samo z upoštevanjem realizirane porabe električne energije preteklega leta lahko program naredi napoved za prihajajoča leta.

3.2 Podatki o preteklem odjemu električne energije

Prvi korak pred izdelavo napovedi odjema električne energije za prihodnja leta je, da pridobimo podatke o pretekli porabi električne energije odjemalca. Le na podlagi preteklega odjema oz. vzorca odjema lahko program naredi napoved. Vzorec preteklega odjema vsebuje vrednosti o količini odjema za posamezno uro v vsakem dnevu leta. Za boljšo predstavo je na sliki 3 prikazan vzorec odjema električne energije za odjemalca A v januarju leta 2012. Vrednosti za vsako uro so prikazane v enoti kWh.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1.2012	725	694	658	629	625	656	664	709	717	768	795	830	783	727	695	676	724	861	887	921	855	802	754	715
2.1.2012	647	632	605	591	609	705	909	1010	1058	1076	1042	965	896	880	876	846	876	953	959	959	966	1981	2204	2174
3.1.2012	2585	3194	4325	3889	4237	3492	5014	4858	5627	6241	6819	6792	7022	6577	6580	7160	6878	7090	7430	7386	7197	6999	5540	5322
4.1.2012	4417	5227	5081	4744	5138	5143	6582	7146	7170	7320	7119	7130	7083	7354	7069	7351	7343	7210	6604	7189	6955	7254	4717	4762
5.1.2012	5159	5603	4756	4316	4906	5417	7149	7163	7436	7380	7365	6958	7344	7832	7905	7808	7478	7279	7310	7598	7276	6818	5416	5470
6.1.2012	5108	4868	4960	4926	5287	5072	7220	7174	7322	6434	6976	6913	7213	7301	7599	7202	7079	6912	7421	7589	7075	6011	5266	5030
7.1.2012	3206	2843	2462	2455	1497	1329	2097	2484	2644	2463	2590	2637	2309	2094	1539	1415	1254	1281	1156	1109	1076	918	845	769
8.1.2012	732	722	688	690	691	720	777	856	906	987	999	1018	912	871	832	816	855	1075	1170	1894	2248	2404	2677	2956
9.1.2012	3872	3759	3791	3555	3034	3277	5100	5968	7069	6679	7252	7321	7382	7237	7324	7834	7554	7135	7194	7707	7232	6924	5999	5362
10.1.2012	4913	4559	4716	4437	4776	5035	7190	7184	7410	7273	7414	7378	6960	7496	7148	6652	6542	6600	7723	7774	7309	6947	5936	5429
11.1.2012	4926	5398	4799	5123	4717	5655	7045	7343	7269	7221	6955	7237	6986	7266	6431	6747	6770	6289	7055	7515	7060	6919	5804	5434
12.1.2012	5181	4905	4767	4797	5137	5673	6666	7383	7277	7217	7251	7339	7202	7551	7198	7708	7843	7634	7281	7285	7245	6849	5728	5500
13.1.2012	5592	4902	4496	4970	4954	5213	7182	7403	7388	7277	7408	7319	7185	7096	6986	7664	6903	6771	6982	7614	7149	6896	4076	3322
14.1.2012	3416	2527	2292	2140	1574	1378	2305	2379	2471	2299	2388	2365	2242	1891	1509	1468	1426	1462	1444	1379	1352	1339	1181	1011
15.1.2012	866	814	771	747	759	764	788	881	1024	1077	1095	1123	1005	960	920	920	936	1054	1088	1036	958	965	1456	2884
16.1.2012	2778	3311	4489	5984	5290	3961	5126	6175	7331	7294	7217	7324	7421	8088	7291	7010	7609	7785	6747	7185	7575	7097	5094	5637
17.1.2012	5130	5127	4382	5016	5503	5606	6975	7359	7490	7093	7126	7538	7406	7224	7407	8016	7344	6967	7266	7820	5460	4353	4732	5258
18.1.2012	5721	5543	4177	5184	5472	5639	7080	7556	6998	5473	6519	7203	7514	7367	7713	8195	7715	7038	7248	7930	7064	6755	5514	5958
19.1.2012	5229	5105	4802	5846	4900	5414	7854	7179	6992	7180	7488	7311	7355	7741	7693	7700	7015	7087	7820	7639	7029	6533	5492	5957
20.1.2012	4847	5169	5596	5582	4586	5192	7854	7300	7261	7550	7553	7287	7262	8198	7554	7084	6908	7339	7530	6960	5216	4777	3830	4755
21.1.2012	4111	2623	2497	2057	1291	1220	2121	2245	2224	2056	2110	2125	2044	1942	1348	1177	1144	1263	1255	1119	1053	987	903	807
22.1.2012	746	721	712	695	714	757	800	854	941	994	1011	1051	967	928	957	914	977	1199	1360	1574	2063	2308	2655	3603
23.1.2012	3319	4849	4511	3266	2457	2863	4656	4771	4878	4810	5007	5613	7230	5849	7157	7590	5471	7070	7127	7707	7145	7473	6107	5935
24.1.2012	5283	5849	5561	4724	5307	5838	7422	7333	8009	8331	7636	7969	8389	8924	7483	6536	6556	6974	7184	7022	6468	6983	5209	5520
25.1.2012	4940	4282	5048	4483	4419	4798	7141	7420	7505	6997	7252	7591	7548	7336	7836	7272	7568	6595	7405	7058	7481	6420	5813	5810
26.1.2012	5428	4709	4846	5349	4879	5409	7111	7147	7247	6871	7044	7111	6997	7481	7814	7961	7015	8017	7887	7177	7061	7660	5731	5506
27.1.2012	5510	4656	2824	2121	2334	2674	5755	5131	5791	6908	6043	5240	7073	5317	4523	5148	5653	7294	5742	5391	6476	6066	4086	4171
28.1.2012	3759	2798	2383	2276	1301	1584	2148	2258	2269	2202	2191	2141	2357	2132	1410	1298	1175	1267	1254	1097	1052	976	906	835
29.1.2012	780	766	767	751	754	792	850	917	1060	1164	1143	1168	1055	1012	967	925	920	1296	1657	1797	2141	2307	2918	3672
30.1.2012	3734	3853	4137	3599	3092	3370	4645	5081	4653	4164	5576	6361	7242	5766	7436	7711	7930	7393	7553	7405	7553	7183	5842	5831
31.1.2012	5041	5571	5321	4956	4753	5560	7610	7557	7560	7244	6947	7506	7503	7787	7073	7697	7644	7078	6331	6578	6879	6560	5892	5626

Slika 3: Vzorec odjema odjemalca A v januarju leta 2012

Vsaka vrednost v razpredelnici na sliki 3 predstavlja porabo električne energije v določeni uri (označene so v prvi vrstici zgoraj) in na določen datum (označeni so v

prvem stolpcu skrajno levo). Vzorec torej prikazuje vrednosti porabe električne energije (v kWh) v vsaki uri vsakega dne v januarju.

3.3 Način pridobitve podatkov preteklega odjema električne energije

Podatke o pretekli porabi električne energije za nekega odjemalca lahko pridobimo na dva načina:

- Iz sistema za upravljanje s telemetričnimi meritvami (SEP), kjer so zbrane meritve vseh tistih odjemalcev, ki imajo to vrsto meritnikov (Ušaj in Mugerli, 2007).
- Iz že obstoječih (v preteklosti zbranih) podatkov o odjemu električne energije, ki jih imamo shranjene v datotekah programa Microsoft Office Excel.

3.3.1 Podatki, zbrani s telemetričnimi meritvami (iz SEP-a)

SEP je sistem, ki pridobiva podatke o porabi električne energije s telemetričnimi meritvami. Program za napovedovanje omogoča direkten zajem podatkov iz SEP-a. Program nudi to možnost, da lahko kar s seznama izberemo odjemalca, za katerega želimo pridobiti podatke o porabi električne energije za preteklo leto oz. obdobje. Ko imamo odjemalca izbranega, moramo določiti še časovni interval, za katerega želimo dobiti podatke. V za to namenjen prostor vpišemo (preteklo) obdobje, ki nas zanima. Če je le možno, pridobimo vzorec za celo preteklo leto, saj bo le na podlagi takega vzorca kasneje narejena napoved točnejša (poleg tega so ti podatki najbolj sveži). Na primer: če hočemo podatke za leto 2012, bomo v program vnesli naslednje: 1. 1. 2012–31. 12. 2012. Če teh podatkov ne moremo pridobiti, uporabimo podatke iz kakšnega leta oz. obdobja prej.

3.3.2 Podatki, shranjeni v datotekah programa Microsoft Office Excel

Podatke o odjemu večjih (poslovnih) odjemalcev, ki jim je električno energijo že v preteklih letih dobavljalo podjetje E 3, d.o.o., pa imamo v večini že zbrane in shranjene v Excelovih datotekah. Zato za napoved odjema v prihodnjem letu oz.

obdobju lahko uporabimo kar te. Poskrbeti moramo le za to, da podatke prenesemo iz Excelove datoteke v Accessov program za napovedovanje. Za prenos obstoječega vzorca odjema v program za napovedovanje je pripravljena Excelova predloga, kamor prilepimo obstoječ vzorec odjema odjemalca in predlogo shranimo. Nato v programu za napovedovanje odjema električne energije kot vir podatka namesto SEP-a izberemo Excel in navedemo, na kateri dokument naj se program pri napovedi sklicuje (torej na Excelovo predlogo, kamor smo predhodno shranili profil odjemalca). Ko smo programu določili, iz kje naj črpa podatke, moramo določiti še obdobje, za katerega hočemo vzorec. V tem primeru, ko podatkov ne bomo dobili direktno iz SEP-a, ampak iz Excelove datoteke, moramo biti pri sklicevanju na obdobje nekoliko bolj pazljivi. Vzorec podatkov o odjemu električne energije, ki smo ga dobili iz Excelove datoteke, ima že določeno obdobje. Če smo imeli v Excelovi datoteki podatke o odjemu električne energije za leto 2012, potem se moramo tudi v Accessu sklicevati samo na to obdobje. Če bi v Accessovem programu za napovedovanje želeli vpisati, da hočemo podatke od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2011, potem bi program prikazal, kot da vrednosti odjema v vsaki urri znašajo vrednost nič. Podatkov za leto 2011 namreč nimamo, zato program prikaže ničelne vrednosti. V tem primeru se lahko sklicujemo samo na obdobje od 1. 1. 2012 do 31. 12. 2012, ker smo imeli v Excelovi datoteki, ki smo jo prenesli tudi v Accessov program za napovedovanje, podatke za leto 2012.

3.4 Delovanje obstoječega programa za napovedovanje odjema električne energije

V prejšnjih dveh podpoglavljih smo videli, kako zberemo podatke, ki jih mora program imeti, da sploh lahko izdela napoved odjema za prihodnja leta. Podatke, ki so osnova za izdelavo napovedi, imamo torej zbrane. Program lahko začne izračunavati napoved za prihodnja leta. Vzorec odjema električne energije za leto 2012 imamo zbran in je prikazan na sliki 3 (vrednosti so prikazane samo za januar). Določiti moramo še leto, za katero želimo, da program izdela napoved. Če hočemo, da program naredi napoved za leto 2014, to številko (2014) vpišemo v za to določen prostor. Nato lahko program začne z izračunavanjem predvidenega odjema za tisto leto, ki smo ga vpisali.

Pri izdelavi napovedi je pomembno, da program prepozna dneve v tednu (ponedeljek, torek, sredo itd). Prepozna pa jih zato, ker ima v ozadju shranjen koledar, tako da se orientira po njem. Vsak dan v tednu imajo odjemalci drugačno porabo električne energije. Med tednom so porabe večjih poslovnih odjemalcev praviloma višje kot med vikendi (ker podjetja, industrija in tovarne delujejo med tednom in mogoče ob sobotah, ob nedeljah pa v večini primerov ne). Če povzamemo: vrednosti porabe električne energije ob ponedeljkih v nekem krajšem obdobju (recimo v obdobju enega meseca) so si med sabo zelo podobne, prav tako ob torkih, sredah itd. Vsako nedeljo v nekem obdobju pa je poraba spet podobna (praviloma zelo manjša kot v dneh med tednom). Zato je program nastavljen tako, da preračunava porabo iz leta 2012 v leto 2014 (če gledamo naš primer) na način, opisan spodaj.

Če pogledamo vzorec za leto 2012, ki ga imamo prikazanega na sliki 3, vidimo, da imamo podane vrednosti odjema za vsako uro posebej. Zato morajo biti tudi vrednosti pri napovedi izračunane za vsako uro. Zgradba vzorca, ki ga bomo dobili z napovedjo, bo skoraj enaka vzorcu na sliki 3, le da bomo imeli datumsko vrsto za leto 2014. Program za izdelavo napovedi gleda vsak mesec posebej. Najprej januar, potem februar, marec itd. Program obravnava najprej vse ponedeljke v januarju 2012 ter posamezne urne vrednosti odjema v teh dneh. Za vrednosti odjema električne energije v prvi uri vseh ponedeljkov januarja izračuna povprečno vrednost. Dobljeno povprečno vrednost preslika v vse prve ure ponedeljkov v letu 2014. Enako stori tudi za drugo uro vsakega ponedeljka januarja. Izračuna povprečno vrednost vseh vrednosti odjema v drugi uri ponedeljkov januarja 2012 in jih nato preslika v druge ure vseh ponedeljkov v letu 2014. Program na ta način dobi povprečne vrednosti za vse ure v ponedeljku in jih preslika na ustrezno mesto v leto 2014. Za lažjo predstavo je postopek izračuna napovedi prikazan v nadaljevanju.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
praznik	1.1.2012	725	694	658	629	625	656	664	709	717	768	795	830	783	727	695	676	724	861	887	921	855	802	754	715
praznik	2.1.2012	647	632	605	591	609	705	909	1010	1058	1076	1042	965	896	880	876	846	876	953	959	959	966	1981	2204	2174
torek	3.1.2012	2585	3194	4325	3889	4237	3492	5014	4858	5627	6241	6819	6792	7022	6577	6580	7160	6878	7090	7430	7386	7197	6994	5540	5322
sreda	4.1.2012	4417	5227	5081	4744	5138	5143	6582	7146	7170	7320	7119	7130	7083	7354	7069	7351	7343	7210	6604	7189	6955	7254	4717	4762
četrtek	5.1.2012	5159	5603	4756	4316	4906	5417	7149	7163	7430	7380	7365	6958	7344	7832	7905	7808	7478	7279	7310	7598	7276	6818	5416	5470
petek	6.1.2012	5108	4868	4960	4926	5287	5072	7220	7174	7322	6434	6976	6913	7213	7301	7599	7202	7079	6912	7421	7589	7075	6011	5266	5030
sobota	7.1.2012	3206	2843	2462	2455	1497	1329	2097	2484	2644	2463	2590	2637	2309	2094	1539	1415	1254	1281	1156	1109	1076	918	845	769
nedelja	8.1.2012	732	722	688	690	691	720	777	856	906	987	999	1018	912	871	832	816	855	1075	1170	1894	2248	2404	2677	2956
ponedeljek	9.1.2012	3872	3759	3791	3555	3034	3277	5100	5968	7069	6679	7252	7321	7382	7237	7324	7834	7554	7135	7194	7707	7232	6924	5999	5362
torek	10.1.2012	4913	4559	4716	4437	4776	5035	7190	7184	7140	7273	7414	7378	6960	7496	7148	6652	6542	6600	7723	7774	7309	6947	5936	5429
sreda	11.1.2012	4926	5398	4799	5123	4717	5655	7045	7343	7269	7221	6955	7237	6986	7266	6431	6747	6770	6289	7055	7515	7060	6919	5804	5434
četrtek	12.1.2012	5181	4905	4767	4797	5137	5673	6666	7383	7277	7217	7251	7339	7205	7551	7198	7708	7843	7634	7281	7285	7245	6849	5728	5500
petek	13.1.2012	5592	4902	4496	4970	4954	5213	7182	7403	7388	7277	7408	7319	7185	7096	6986	7664	6903	6771	6982	7614	7149	6896	4076	3322
sobota	14.1.2012	3416	2527	2292	2140	1574	1378	2305	2379	2471	2299	2388	2365	2242	1891	1509	1468	1426	1462	1444	1379	1352	1339	1181	1011
nedelja	15.1.2012	866	814	771	747	759	764	788	881	1024	1077	1095	1123	1005	960	920	920	936	1054	1088	1036	958	965	1456	2884
ponedeljek	16.1.2012	2778	3311	4489	5984	5290	3961	5126	6175	7331	7294	7217	7324	7421	8088	7291	7010	7609	7785	6747	7185	7575	7097	5094	5637
torek	17.1.2012	5130	5127	4382	5016	5503	5606	6975	7359	7490	7093	7126	7538	7406	7244	7407	8016	7344	6967	7266	7820	5460	4353	4732	5258
sreda	18.1.2012	5721	5543	4177	5184	5472	5639	7080	7556	6998	5473	6519	7203	7514	7367	7713	8195	7715	7038	7248	7930	7064	6755	5514	5958
četrtek	19.1.2012	5229	5105	4802	5846	4900	5414	7854	7179	6992	7180	7488	7311	7355	7741	7693	7700	7015	7087	7820	7639	7029	6533	5492	5957
petek	20.1.2012	4847	5169	5596	5582	4586	5192	7854	7300	7261	7550	7553	7287	7262	8198	7554	7084	6908	7339	7530	6960	5216	4777	3830	4755
sobota	21.1.2012	4111	2623	2497	2057	1291	1220	2121	2245	2224	2056	2110	2125	2044	1942	1348	1177	1144	1263	1255	1119	1053	987	903	807
nedelja	22.1.2012	746	721	712	695	714	757	800	854	941	994	1011	1051	967	928	957	914	977	1199	1360	1574	2063	2308	2655	3603
ponedeljek	23.1.2012	3319	4849	4511	3266	2457	2863	4656	4771	4878	4810	5007	5613	7230	5849	7157	7590	5471	7070	7127	7707	7145	7473	6107	5935
torek	24.1.2012	5283	5849	5561	4724	5307	5838	7422	7333	8009	8331	7636	7969	8389	8924	7483	6536	6556	6974	7184	7022	6468	6983	5209	5520
sreda	25.1.2012	4940	4282	5048	4483	4419	4798	7141	7420	7505	6997	7252	7591	7548	7336	7836	7272	7568	6595	7405	7058	7481	6420	5813	5810
četrtek	26.1.2012	5428	4709	4846	5349	4879	5409	7111	7147	7247	6871	7044	7111	6997	7481	7814	7961	7015	8017	7887	7177	7061	7660	5731	5506
petek	27.1.2012	5510	4656	2824	2121	2334	2674	5755	5131	5791	6908	6043	5240	7073	5317	4523	5148	5653	7294	5742	5391	6476	6066	4086	4171
sobota	28.1.2012	3759	2798	2383	2276	1301	1584	2148	2258	2269	2202	2191	2141	2357	2132	1410	1298	1175	1267	1254	1097	1052	976	906	835
nedelja	29.1.2012	780	766	767	751	754	792	850	917	1060	1164	1143	1168	1055	1012	967	925	920	1296	1657	1797	2141	2307	2918	3672
ponedeljek	30.1.2012	3734	3853	4137	3599	3092	3370	4645	5081	4653	4164	5576	6361	7242	5766	7436	7711	7930	7393	7353	7405	7553	7183	5842	5831
torek	31.1.2012	5041	5571	5321	4956	4753	5560	7610	7557	7560	7244	6947	7506	7503	7787	7073	7697	7644	7078	6331	6578	6879	6560	5892	5626

Slika 4: Vzorec odjema v januarju 2012

Na sliki 4 imamo podoben vzorec odjema kot na sliki 3, le da imamo tu označene tudi dneve v tednu (skrajno levo), dodatno pa so z rdečo označene vrednosti, ki jih bomo upoštevali pri primeru izračuna povprečne vrednosti. V tem primeru bomo prikazali izračun povprečne vrednosti za zadnjo uro vseh petkov v januarju leta 2012 na način, kot ga naredi program za napovedovanje odjema električne energije. V naslednji enačbi je prikazan izračun povprečne vrednosti.

$$x = (5030 + 3322 + 4755 + 4171)/4 = 4320 \quad (1)$$

Povprečno vrednost izračunamo po enačbi (1). V števcu imamo vrednosti odjema ob 24. uri vsakega petka v januarju (na sliki 4 so te vrednosti označene z rdečo barvo). Števec delimo s številko štiri v imenovalcu, saj želimo dobiti povprečje. Rezultat je 4320. Ko program izdeluje napoved, pride do enakega rezultata za povprečje zadnjih ur petkov v januarju. To dobljeno vrednost pripisuje zadnji uri vsakega petka v januarju v letu 2014. Porazdelitev teh vrednosti vidimo na sliki 5.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
praznik	1.1.2014	770	743	719	702	709	738	776	843	930	998	1009	1038	944	900	874	850	882	1097	1232	1444	1653	1757	2092	2766
četrtek	2.1.2014	770	743	719	702	709	738	776	843	930	998	1009	1038	944	900	874	850	882	1097	1232	1444	1653	1757	2092	2766
petek	3.1.2014	5264	4899	4469	4400	4290	4538	7003	6752	6941	7042	6995	6690	7183	6978	6666	6775	6636	7079	6919	6889	6479	5938	4315	4320
sobota	4.1.2014	3623	2698	2409	2232	1416	1378	2168	2342	2402	2255	2320	2317	2238	2015	1452	1340	1250	1318	1277	1176	1133	1055	959	856
nedelja	5.1.2014	770	743	719	702	709	738	776	843	930	998	1009	1038	944	900	874	850	882	1097	1232	1444	1653	1757	2092	2766
ponedeljek	6.1.2014	3426	3943	4232	4101	3468	3368	4882	5499	5983	5737	6263	6655	7319	6735	7302	7536	7141	7346	7105	7501	7376	7169	5761	5691
torek	7.1.2014	4590	4860	4861	4604	4915	5106	6842	6858	7219	7236	7188	7437	7456	7602	7138	7212	6993	6942	7187	7316	6663	6368	5462	5431
sreda	8.1.2014	5001	5113	4776	4884	4937	5309	6962	7366	7236	6753	6961	7290	7283	7331	7262	7391	7349	6783	7078	7423	7140	6837	5462	5491
četrtek	9.1.2014	5249	5081	4793	5077	4956	5478	7195	7218	7238	7287	7180	7225	7651	7653	7794	7338	7504	7575	7425	7153	6965	5592	5608	
petek	10.1.2014	5264	4899	4469	4400	4290	4538	7003	6752	6941	7042	6995	6690	7183	6978	6666	6775	6636	7079	6919	6889	6479	5938	4315	4320
sobota	11.1.2014	3623	2698	2409	2232	1416	1378	2168	2342	2402	2255	2320	2317	2238	2015	1452	1340	1250	1318	1277	1176	1133	1055	959	856
nedelja	12.1.2014	770	743	719	702	709	738	776	843	930	998	1009	1038	944	900	874	850	882	1097	1232	1444	1653	1757	2092	2766
ponedeljek	13.1.2014	3426	3943	4232	4101	3468	3368	4882	5499	5983	5737	6263	6655	7319	6735	7302	7536	7141	7346	7105	7501	7376	7169	5761	5691
torek	14.1.2014	4590	4860	4861	4604	4915	5106	6842	6858	7219	7236	7188	7437	7456	7602	7138	7212	6993	6942	7187	7316	6663	6368	5462	5431
sreda	15.1.2014	5001	5113	4776	4884	4937	5309	6962	7366	7236	6753	6961	7290	7283	7331	7262	7391	7349	6783	7078	7423	7140	6837	5462	5491
četrtek	16.1.2014	5249	5081	4793	5077	4956	5478	7195	7218	7238	7162	7287	7180	7225	7651	7653	7794	7338	7504	7575	7425	7153	6965	5592	5608
petek	17.1.2014	5264	4899	4469	4400	4290	4538	7003	6752	6941	7042	6995	6690	7183	6978	6666	6775	6636	7079	6919	6889	6479	5938	4315	4320
sobota	18.1.2014	3623	2698	2409	2232	1416	1378	2168	2342	2402	2255	2320	2317	2238	2015	1452	1340	1250	1318	1277	1176	1133	1055	959	856
nedelja	19.1.2014	770	743	719	702	709	738	776	843	930	998	1009	1038	944	900	874	850	882	1097	1232	1444	1653	1757	2092	2766
ponedeljek	20.1.2014	3426	3943	4232	4101	3468	3368	4882	5499	5983	5737	6263	6655	7319	6735	7302	7536	7141	7346	7105	7501	7376	7169	5761	5691
torek	21.1.2014	4590	4860	4861	4604	4915	5106	6842	6858	7219	7236	7188	7437	7456	7602	7138	7212	6993	6942	7187	7316	6663	6368	5462	5431
sreda	22.1.2014	5001	5113	4776	4884	4937	5309	6962	7366	7236	6753	6961	7290	7283	7331	7262	7391	7349	6783	7078	7423	7140	6837	5462	5491
četrtek	23.1.2014	5249	5081	4793	5077	4956	5478	7195	7218	7238	7162	7287	7180	7225	7651	7653	7794	7338	7504	7575	7425	7153	6965	5592	5608
petek	24.1.2014	5264	4899	4469	4400	4290	4538	7003	6752	6941	7042	6995	6690	7183	6978	6666	6775	6636	7079	6919	6889	6479	5938	4315	4320
sobota	25.1.2014	3623	2698	2409	2232	1416	1378	2168	2342	2402	2255	2320	2317	2238	2015	1452	1340	1250	1318	1277	1176	1133	1055	959	856
nedelja	26.1.2014	770	743	719	702	709	738	776	843	930	998	1009	1038	944	900	874	850	882	1097	1232	1444	1653	1757	2092	2766
ponedeljek	27.1.2014	3426	3943	4232	4101	3468	3368	4882	5499	5983	5737	6263	6655	7319	6735	7302	7536	7141	7346	7105	7501	7376	7169	5761	5691
torek	28.1.2014	4590	4860	4861	4604	4915	5106	6842	6858	7219	7236	7188	7437	7456	7602	7138	7212	6993	6942	7187	7316	6663	6368	5462	5431
sreda	29.1.2014	5001	5113	4776	4884	4937	5309	6962	7366	7236	6753	6961	7290	7283	7331	7262	7391	7349	6783	7078	7423	7140	6837	5462	5491
četrtek	30.1.2014	5249	5081	4793	5077	4956	5478	7195	7218	7238	7162	7287	7180	7225	7651	7653	7794	7338	7504	7575	7425	7153	6965	5592	5608
petek	31.1.2014	5264	4899	4469	4400	4290	4538	7003	6752	6941	7042	6995	6690	7183	6978	6666	6775	6636	7079	6919	6889	6479	5938	4315	4320

Slika 5: Vzorec napovedi, ki jo naredi program za januar leta 2014

Vidimo, da so vrednosti vseh zadnjih ur petkov v januarju v letu 2014 enake in znašajo 4320 (vrednost, ki smo jo po prejšnji formuli izračunal). Tudi če pogledamo druge dni v januarju 2014, bomo videli, da so za enake tipe dni (vse ponedeljke, torke itd) in enake ure tudi vrednosti predvidenega odjema enake.

Sedaj si oglejmo vse nedelje v januarju 2014. Poglejmo, kakšne vrednosti predvidenega odjema za vsako nedeljo ob 12. uri je izračunal obstoječi program za napoved. Ta vrednost znaša 1038 kWh in je pripisana pri vseh nedeljah januarja 2014 ob 12. uri. Pomembno je, da vemo, da program tudi vse praznike obravnava kot nedelje. Nedelje in prazniki so si po porabi električne energije zelo podobni, zato ga program za napovedovanje odjema električne energije obravnava enako. Prvi januar je praznik, zato ga program upošteva kot nedeljo, čeprav je prvi januar v letu 2014 četrtek. Torej ga program pri izračunu ne uporabi kot četrtek, ampak kot praznik (kot nedeljo). Zato lahko tudi pri prvem januarju vidimo, da so izračunane vrednosti enake kot pri nedeljah januarja.

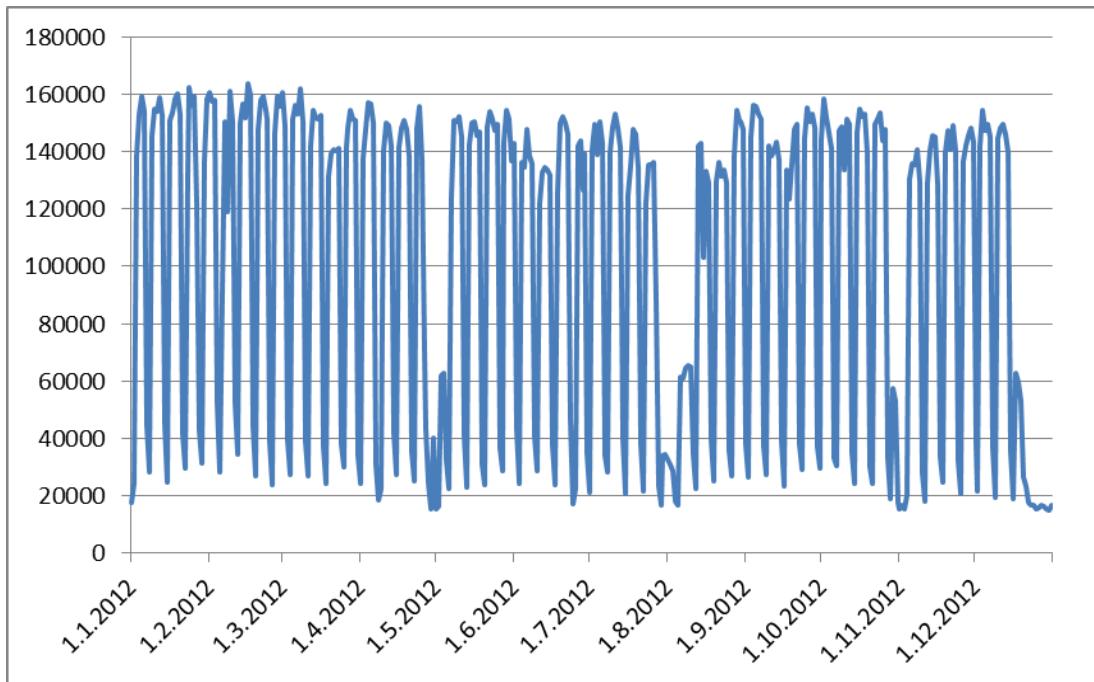
Na enak način naredi program napoved tudi za ostale mesece. Februar pogleda posebej, vzame enake dni (npr. torke) in enake ure (npr. 12. uro dneva) ter tako izračuna njihovo povprečno vrednost (za torke v 12. uri dneva), ki jih zapiše v

napoved za leto 2014 (za vse torke februarja leta 2014 ob 12. uri). Enako posebej za marec, april itd. Pri napovedi za naslednja leta so potem takem v vsakem posameznem mesecu vrednosti enakih dni (enakih ponedeljkov, enakih torkov itd) ob enakih urah enake.

3.5 Slabost napovedi programa

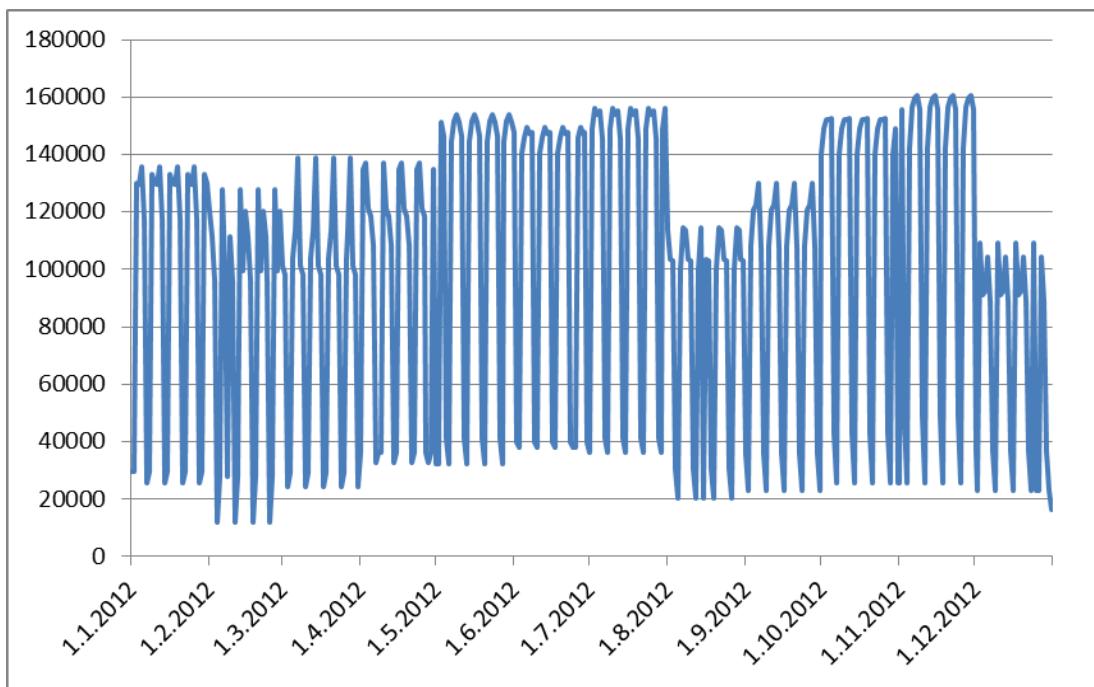
Že na sliki 5 lahko vidimo, da so pri napovedi za leto 2014 izračunane povprečne vrednosti na enake dni v tednu ob enakih urah za cel mesec enake, kar je daleč od stanja v realnosti. Ta način izračunavanja napovedi prav tako ne upošteva trendov gibanja porabe. Če poraba v nekem mesecu na določeno uro v nekem dnevu konstantno pada, potem lahko pričakujemo, da bo tako tudi v letu, za katerega delamo napoved. Program pa v nasprotju s tem izračuna povprečno vrednost teh padajočih vrednosti ter jih zapiše za cel mesec na ta določen dan in določeno uro – te vrednosti so enake. Dobljena napoved tako ne prikazuje, da bi se poraba zmanjševala, tako kot se bo najverjetneje v realnosti, ampak imamo skozi cel mesec enako vrednost za enako uro v enakih dneh. Na naslednjih dveh slikah lahko grafično primerjamo realni odjem in napoved programa. Oba grafa prikazujeta podatke za odjemalca A za enako leto (2012), tako da bomo lažje videli razliko med realnim odjemom in napovedjo odjema, ki jo naredi program.

V Prilogi 1 je prikazan vzorec dejanskega odjema električne energije v vsaki uri leta 2012 za odjemalca A. Na sliki 6 pa si lahko ogledamo, kakšen je realen odjem odjemalca A v celotnem letu 2012, če ga ponazorimo grafično.



Slika 6: Realen odjem odjemalca A v letu 2012

V Prilogi 2 je prikazan načrtovan odjem električne energije, ki je bil narejen z obstoječim programom za napovedovanje odjema za leto 2012 za odjemalca A. Slika 7 pa prikazuje napoved odjema odjemalca A za leto 2012, vendar je prikazana grafično.



Slika 7: Odjem odjemalca A, pripravljen s programom za napovedovanje

Kot lahko vidimo iz zadnjih dveh slik, je slabost programa za napovedovanje odjema električne energije tudi ta, da so pri napovedi skoki vrednosti odjema med meseci preveliki. Poraba električne energije se pri odjemalcu ne spreminja na tak način. Program bomo izboljšali tako, da bomo poskušali zmanjšati skoke vrednosti odjema med meseci.

4 NOVA METODA ZA IZBOLJŠANJE PROGRAMA ZA NAPOVEDOVANJE ODJEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

4.1 Drseče povprečje

Drseče povprečje je povprečje, ki ga ustvarjajo različni deli obsega podatkov. Prvo vrednost povprečja pri drsečem povprečju se izračuna tako, da izmed vseh podatkov izberemo serijo nekaj števil, ki jih upoštevamo pri izračunu povprečne vrednosti. Ko za prvo serijo izračunamo povprečje, sledi računanje povprečja druge serije podatkov. Pri zbiranju druge serije podatkov izpustimo prvi podatek prve serije in vključimo naslednji še ne upoštevan podatek. Tako dobimo novo skupino števil, za katero izračunamo povprečje. Po takem vzorcu se serije premikajo naprej, dokler ne pride na vrsto zadnji podatek (število) v seriji (Moving average, 2013). Drseče povprečje izračunamo po enačbi (2).

$$F_{(t+1)} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N A_{t-i+1} \quad (2)$$

N predstavlja število prejšnjih obdobij, ki jih želimo vključiti v drseče povprečje. Aj pomeni dejansko vrednost ob času j. Fj pa je napovedana vrednost ob času j (Orodja za statistično analizo, 2014).

Drseče povprečje največkrat uporabljamo pri časovni vrsti podatkov. S to vrsto povprečja zgradimo kratkoročna nihanja in prikažemo dolgoročne tende ali cikle (Moving average, 2013). Parametre drsečega povprečja (serijo podatkov, za katero računamo povprečje) moramo znati pravilno izbrati. Vedeti moramo, kakšen obseg podatkov v seriji moramo izbrati, da bomo prišli do najboljših rezultatov oz. rezultatov, ki jih potrebujemo.

4.1.1 Primer uporabe drsečega povprečja

V Tabeli 1 je prikazan primer uporabe drsečega povprečja. Prvi stolpec v tabeli je namenjen datumski vrsti, drugi stolpec prikazuje število prodanih izdelkov X v enem dnevu, v tretjem stolpcu pa je prikazan izračun drsečega povprečja. Za izračun sem

uporabila serijo petih zaporednih vrednosti. Lahko bi izbrala tudi serijo treh, štirih vrednosti ali pa serijo več vrednosti, vendar sem se odločila za računanje povprečne vrednosti na podlagi petih vrednosti, saj se mi je zdelo, da bo to dovolj dober vzorec za računanje drsečega povprečja. V predzadnjem stolpcu so spet navedene vsote prodanih izdelkov X v enem dnevu (enako kot v drugem stolpcu). V zadnjem stolpcu pa so povprečne vrednosti celotnega preteklega obdobja. To obdobje torej ni drseče, ampak vsebuje vrednosti za vse pretekle dni za nazaj, ki jih pri izračunu običajne povprečne vrednosti tudi upoštevamo. Tako bomo lahko primerjali vrednosti drsečega povprečja (tretji stolpec v tabeli) z vrednostmi običajnega povprečja (zadnji stolpec v tabeli). Prikazane so dnevne vrednosti prodaje od 1. 1. 2013 do 31. 1. 2013.

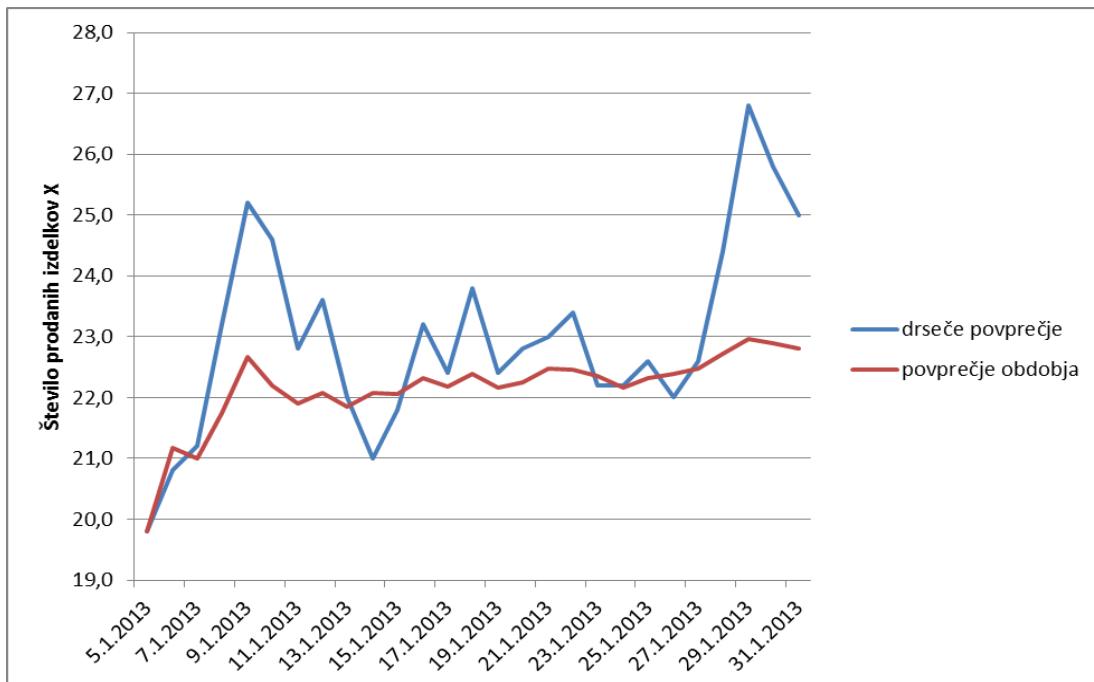
Tabela 1: Primerjava uporabe drsečega in običajnega povprečja

Datum	Število prodanih izdelkov v X	Drseče povprečje	Število prodanih izdelkov X	Povprečje obdobja
1. 1. 2013	23		23	
2. 1. 2013	18		18	
3. 1. 2013	17		17	
4. 1. 2013	20		20	
5. 1. 2013	21	$(23 + 18 + 17 + 20 + 21)/5 = 19,8$	21	$(23 + 18 + 17 + 20 + 21)/5 = 19,8$
6. 1. 2013	28	$(18 + 17 + 20 + 21 + 28)/5 = 20,8$	28	$(23 + 18 + 17 + 20 + 21 + 28)/5 = 21,2$
7. 1. 2013	20	$(17 + 20 + 21 + 28 + 20)/5 = 21,2$	20	$(23 + 18 + 17 + 20 + 21 + 28 + 20)/7 = 21$
8. 1. 2013	27	23,2	27	21,8
9. 1. 2013	30	25,2	30	22,7
10. 1. 2013	18	24,6	18	22,2
11. 1. 2013	19	22,8	19	21,9
12. 1. 2013	24	23,6	24	22,1
13. 1. 2013	19	22	19	21,8

14. 1. 2013	25	21	25	22,1
15. 1. 2013	22	21,8	22	22,1
16. 1. 2013	26	23,2	26	22,3
17. 1. 2013	20	22,4	20	22,2
18. 1. 2013	26	23,8	26	22,4
19. 1. 2013	18	22,4	18	22,2
20. 1. 2013	24	22,8	24	22,3
21. 1. 2013	27	23	27	22,5
22. 1. 2013	22	23,4	22	22,5
23. 1. 2013	20	22,2	20	22,3
24. 1. 2013	18	22,2	18	22,2
25. 1. 2013	26	22,6	26	22,3
26. 1. 2013	24	22	24	22,4
27. 1. 2013	25	22,6	25	22,5
28. 1. 2013	29	24,4	29	22,7
29. 1. 2013	30	26,8	30	23,0
30. 1. 2013	21	25,8	21	22,9
31. 1. 2013	20	25	20	22,8

Že na prvi pogled hitro vidimo, da je razlika med izračunanimi drsečimi povprečji in običajnimi povprečji obdobja precejšnja. Vrednosti običajnega povprečja so si bolj podobne kot vrednosti drsečega povprečja. Zato nam izračunana povprečna vrednost, ki je izračunana z drsečim povprečjem, poda pravilnejše rezultate, ker se nanašajo na trend zadnjih dni in ne na trend celega obdobja (kot običajno povprečje). Z uporabo drsečega povprečja hitro vidimo, kje je prodaja izdelka X narasla in kje upadla. Pri računanju običajnega povprečja za celotno preteklo obdobje pa ti skoki prodaje niso tako očitni.

Če rezultate računanja povprečja na oba načina predstavimo z grafom, razliko lažje opazimo (Slika 8).



Slika 8: Primerjava dveh načinov računanja povprečja

4.2 Uporaba drsečega povprečja pri izdelavi napovedi odjema električne energije

V tem poglavju bodo predstavljeni vzorci odjema električne energije, ki nastanejo z uporabo drsečega povprečja. Ker se nam zdi, da bi bila uporaba drsečega povprečja za izdelavo napovedi odjema električne energije boljša kot izdelava napovedi z obstoječim programom, se moramo v to prepričati tako, da za napoved odjema uporabimo omenjeno metodo drsečega povprečja. Pri računanju napovedi z drsečim povprečjem bomo uporabljali podobna pravila glede dni v tednu kot pri obstoječem programu. To pomeni, da bomo predpostavili, da so si odjemi električne energije ob enakih dnevih med seboj podobni (ob ponedeljkih, prav tako torkih itd). Če naletimo na praznik, potem ga smatramo, kot da je nedelja oz. odjem električne energije naj bi bil podoben kot ob nedeljah. To pravilo si moramo zapomniti, saj bomo v nadaljevanju lažje razumeli potek izdelave napovedi odjema električne energije.

Z metodo drsečega povprečja hočemo izboljšati napoved odjema električne energije za naslednja leta. Z njo naj bi bila napoved odjema bolj podobna dejanski porabi električne energije. Pri računanju drsečega povprečja bomo uporabljali tri števila oz.

tri vrednosti porabe. Torej ko bomo računali načrtovano vrednost odjema za določeno uro, bomo pri računanju uporabili tri vrednosti ter izračunali njihovo povprečno vrednost. Katere vrednosti pa bomo pri izračunu vzeli? Predpostavimo, da smo trenutno v letu 2010. Če želimo narediti napoved odjema za leto 2011, bomo pri izračunu povprečnih vrednosti uporabili vrednosti iz lanskega leta, torej leta 2009. Vrednosti iz leta 2010 ne moremo uporabiti, saj smo še vedno v tem letu in nimamo znane dejanske porabe električne energije za celotno leto, ker leto še ni preteklo. Za leto 2009 pa imamo podatke o odjemu električne energije pri nekem odjemalcu, tako da pri računanju drsečega povprečja uporabimo te, že znane podatke. Kako lahko podatke o preteklem odjemu pridobimo, sem razložila že v enem od prejšnjih podoglavljev – lahko jih pridobimo iz SEP-a ali obstoječe Excelove datoteke. Ko imamo pred seboj urne vrednosti odjema električne energije za leto 2009, lahko izračunamo napoved za leto 2011.

Želimo izračunati predvideno vrednost odjema za 1. 2. 2011 ob 10. uri dopoldne. Ta dan je torek. Za izračun potrebujemo tri vrednosti, ki jih bomo uporabili iz leta 2009. Te vrednosti morajo biti čim bližje 1. februarju, paziti moramo pa tudi na to, da bodo ti trije izbrani dnevi torki. Če pogledamo na koledar leta 2009, bomo videli, da je 1. 2. 2009 nedelja, tako da vrednosti tega dne ne moremo vzeti. Ker hočemo prav torek, bomo vzeli vrednosti z dne 3. 2. 2009, ker je to torek, ki je najbližje datumu 1. 2. 2011. Prvo število od treh za izračun povprečne vrednosti že imamo, potrebujemo pa še drugi dve. Potrebujemo še 2 torka, ki sta najbližje torku 3. 2. 2009, ker imata najbolj podobne karakteristike. To pomeni, da bo odjem električne energije zaradi datumske bližine najverjetneje zelo podoben. Katera dva torka najbližje datumu 3. 2. 2009 bomo torej izbrali? Izbrali bomo najbližji torek pred datumom 3. 2. 2009 in najbližji torek po datumu 3. 2. 2009. To sta torka na dan 27. 1. 2009 in 10. 2. 2009. S tem imamo zbrane tri datume, tako da bomo vedeli, vrednosti katerih dni lahko upoštevamo pri našem izračunu. Izberemo torej vrednosti odjema na torke 27. 1. 2009, 3. 2. 2009 in 10. 2. 2009 ob 10. uri dopoldne (ker smo na začetku določili, da bomo računali načrtovan odjem električne energije za to uro). Ko smo vrednosti za te tri datume ob določeni uri dobili, jih moramo med seboj sešteti in deliti s tremi, tako da dobimo povprečno vrednost. Dobljeno povprečno vrednost vstavimo v vzorec napovedi na datum 1. 2. 2011 ob 10. uri dopoldne. Ko hočemo dobiti napovedano vrednost za 11. uro dopoldne za dan 1. 2. 2011, izberemo enake dni, kot smo jih pri

prejšnjem izračunu (27. 1. 2009, 3. 2. 2009 in 10. 2. 2009), le da za izračun namesto vrednosti ob 10. uri vzamemo vrednosti ob 11. uri dopoldne. Spet izračunamo povprečno vrednost in jo zapišemo v vzorec napovedi na datum 1. 2. 2011, vendar tokrat ob 11. uri. Tako imamo izračunani že dve vrednosti pri napovedi odjema električne energije za leto 2011. Na ta način s temi tremi izbranimi datumi lahko izračunamo pričakovani odjem električne energije za vse ure na dan 1. 2. 2011.

Pravkar opisan primer je prikazan na sliki 9.

		vrednosti odjema električne energije (v kWh) za tri posamezne ure		
		9:00	10:00	11:00
25. 1. 2009	nedelja	306	288	268
26. 1. 2009	ponedeljek	2871	2923	3186
27. 1. 2009	torek	<u>4375</u>	<u>4180</u>	<u>4223</u>
28. 1. 2009	sreda	3881	4231	4196
29. 1. 2009	četrtek	3989	4163	3920
30. 1. 2009	petek	3492	3179	3310
31. 1. 2009	sobota	2115	1838	1746
1. 2. 2009	nedelja	419	394	375
2. 2. 2009	ponedeljek	3371	3112	3473
3. 2. 2009	torek	<u>4254</u>	<u>4221</u>	<u>4305</u>
4. 2. 2009	sreda	3907	4521	4325
5. 2. 2009	četrtek	4251	4193	4080
6. 2. 2009	petek	3650	3177	3201
7. 2. 2009	sobota	2058	1847	1759
8. 2. 2009	nedelja	1151	877	792
9. 2. 2009	ponedeljek	3061	2995	3839
10. 2. 2009	torek	<u>4306</u>	<u>4306</u>	<u>3950</u>

prikaz načina izračuna za plan odjema električne energije				
		9:00	10:00	11:00
za dan 1. 2. 2011	torek	(4375+4254+4306)/3	(4180+4221+4306)/3	(4223+4305+3950)/3

izračunan plan odjema električne energije za tri posamezne ure				
		9:00	10:00	11:00
1. 2. 2011	torek	4312	4236	4159

Slika 9: Prikaz izračuna odjema električne energije za prihodnja leta z uporabo drsečega povprečja

Za ostale dni računamo pričakovane vrednosti odjema na enak način. Najprej si izberemo datum v letu 2011, za katerega želimo narediti napoved ter preverimo, za kakšen dan v tednu gre. Recimo, da je to nedelja. V naslednjem koraku pogledamo

na vzorec iz leta 2009, kjer imamo že znan odjem električne energije. Poiščemo datum, ki je enak našemu datumu v letu 2011, in za katerega želimo izračunati načrtovano porabo električne energije. Ugotovili bomo, da na enak datum leta 2009 ta dan ni nedelja. Zato si moramo na našem vzorcu iz leta 2009 izbrati dan, ki je nedelja in je najbližje našemu želenemu datumu, za katerega računamo povprečje. Mogoče bo to nekaj dni prej ali nekaj dni pozneje. Ko dobimo ta datum, si ga izberemo kot naš »osrednji« datum. Tako smo ga poimenovali zato, ker bomo za izračun povprečja uporabili vrednosti na ta datum ter vrednosti na datuma, ki sta 7 dni prej in 7 dni pozneje. Za naš datum v letu 2011 lahko torej izračunamo načrtovani odjem z upoštevanjem omenjenih treh datumov iz leta 2009. Ker imamo podane urne podatke vrednosti odjemata, lahko za vsako uro posebej določimo načrtovano porabo električne energije v letu 2011.

Nekoliko drugače je pri izračunu pričakovanega odjema za praznike. Kot smo že na začetku poglavja poudarili, praznike obravnavamo kot nedelje, saj je odjem električne energije ob praznikih zelo podoben kot ob nedeljah. Ko želimo narediti plan odjema za praznik v letu 2010, bomo do planirane vrednosti prišli na nekoliko drugačen način. Najbolje, da tudi to posebnost pogledamo na primeru. Vemo, da je 8. februar praznik in dela prost dan. Predpostavimo, da smo leta 2009 in želimo narediti plan odjema za 8. februar 2010. Vzeli bomo podatke o realiziranem odjemu iz leta 2008, ker za izdelavo plana vedno vzamemo podatke iz preteklega leta, saj imamo znane vrednosti odjema električne energije za celotno leto. Prva vrednost, ki jo bomo uporabili pri planiranem izračunu odjema, je vrednost na dan 8. februarja 2008. V tem primeru ni važno, kateri dan je to, saj je ta dan praznik ne glede na to, katero leto gledamo. To bo naša osrednja vrednost. Eno od ostalih dveh vrednosti bomo vzeli pred tem datumom, drugo pa po tem datumu. Če bi delali na enak način kot v naših prejšnjih primerih, bi potem vzeli prvi najbližji praznik pred 8. februarjem (to je 1. januar) ter prvi najbližji praznik po 8. februarju (velika noč). Problem pri tem je, da sta ta dva dneva datumsko preveč oddaljena od 8. februarja in je zato bolje, da ju pri izračunu ne upoštevamo. Napoved moramo zato narediti na drugačen način. V tem primeru vzamemo najbližjo nedeljo pred 8. februarjem ter prvo nedeljo po 8. februarju leta 2008. Nedelje uporabimo zato, ker so takrat vrednosti odjemata električne energije podobne ne glede na to, za katerega odjemalca gre. Tako nedelje kot tudi prazniki so dela prosti dnevi, zato je poraba električne energije na te dni

manjša kot v ostalih, delovnih dneh. Če pogledamo na koledar iz tega leta, bomo videli, da je 8. februar 2008 petek. Kot drugo vrednost vzamemo vrednost odjema na nedeljo, 3. februarja 2008, ker je to zadnja nedelja pred 8. februarjem. Za tretjo vrednost pa uporabimo vrednost odjema nedelje 10. februarja 2008. Dobili smo tri vrednosti za izračun povprečne vrednosti, katere rezultat bo plan odjema električne energije za 8. februar 2010. Za vsako posamezno uro lahko iz vrednosti na datume 3. februar (nedelja), 8. februar (praznik) in 10. februar 2008 (nedelja) z izračunom povprečja dobimo vrednosti plana odjema električne energije za 8. februar 2010.

Opisan primer za izdelavo napovedi odjema za praznike je prikazan na sliki 10.

		vrednosti odjema električne energije (v kWh) za tri posamezne ure		
		9:00	10:00	11:00
1. 2. 2008	petek	5602	6299	6151
2. 2. 2008	sobota	1514	1676	1606
3. 2. 2008	<u>nedelja</u>	<u>887</u>	<u>951</u>	<u>1028</u>
4. 2. 2008	ponedeljek	6841	6947	6844
5. 2. 2008	torek	5755	6270	6358
6. 2. 2008	sreda	6335	6589	6617
7. 2. 2008	četrtek	6586	6183	6594
8. 2. 2008	<u>petek (praznik)</u>	<u>912</u>	<u>938</u>	<u>991</u>
9. 2. 2008	sobota	1041	1039	944
10. 2. 2008	<u>nedelja</u>	<u>763</u>	<u>789</u>	<u>865</u>
11. 2. 2008	ponedeljek	6718	6680	6699
12. 2. 2008	torek	6157	6646	7124
13. 2. 2008	sreda	6598	6386	6849
14. 2. 2008	četrtek	6948	6796	6884
15. 2. 2008	petek	7351	7176	7016
16. 2. 2008	sobota	1611	1685	1619
17. 2. 2008	<u>nedelja</u>	<u>1104</u>	<u>1151</u>	<u>1117</u>

pričak načina izračuna za plan odjema električne energije				
		9:00	10:00	11:00
za dan 8. 2. 2010	praznik	(887+912+763)/3	(951+938+789)/3	(1028+991+865)/3

izračunan plan odjema električne energije za tri posamezne ure				
		9:00	10:00	11:00
8. 2. 2010	praznik	854	893	961

Slika 10: Prikaz izračuna odjema električne energije za praznike z uporabo drsečega povprečja

Opozoriti moramo še na drugo posebnost, in sicer je računanje načrtovanega odjema električne energije na začetku in na koncu leta drugačno. Tukaj ne moremo uporabiti

takega načina računanja drsečega povprečja, kot smo ga prikazali do sedaj. Poglejmo, zakaj.

		0:00	1:00	2:00
3. 1. 2011	ponedeljek	?	?	?
			↓	
		0:00	1:00	2:00
1. 1. 2009	četrtek	399	431	489
2. 1. 2009	petek	498	569	621
3. 1. 2009	sobota	848	894	907
4. 1. 2009	nedelja	620	745	920
5. 1. 2009	ponedeljek	<u>3566</u>	<u>3700</u>	<u>3310</u>
6. 1. 2009	torek	3840	3908	3484
7. 1. 2009	sreda	3727	3903	3479
8. 1. 2009	četrtek	3812	3892	3413
9. 1. 2009	petek	3791	3938	3639
10. 1. 2009	sobota	1329	1403	1403
11. 1. 2009	nedelja	1010	1154	1251
12. 1. 2009	ponedeljek	<u>5733</u>	<u>6768</u>	<u>6221</u>
13. 1. 2009	torek	7233	6917	6669
14. 1. 2009	sreda	6979	7104	6646
15. 1. 2009	četrtek	7254	7049	6862
16. 1. 2009	petek	5907	7262	5518
17. 1. 2009	sobota	1601	1676	1568
18. 1. 2009	nedelja	956	1146	1220
19. 1. 2009	ponedeljek	<u>6795</u>	<u>6804</u>	<u>6254</u>
20. 1. 2009	torek	6626	6705	6341
			↓	
		0:00	1:00	2:00
3. 1. 2011	ponedeljek	$(3566+5733+6795)/3$	$(3700+6768+6804)/3$	$(3310+6221+6254)/3$
			↓	
3. 1. 2011	ponedeljek	5365	5757	5262

Slika 11: Računanje napovedi na začetku leta

Na sliki 11 je prikazano računanje planiranega odjema električne energije na začetku leta. Tu ne moremo uporabiti enake logike računanja kot za večino dni v letu. Na sliki 11 je na začetku prikazano, da nas zanima odjem za datum 3. 1. 2011

(ponedeljek) za prve tri ure dneva. Ker predpostavljamo, da smo trenutno v letu 2010, moramo pogledati realiziran odjem električne energije v letu 2009. Ta že znan odjem za prve dni v januarju 2009 je prikazan na sliki 11 (vrednosti so v kWh). Sledi računanje odjema za 3. 1. 2011. Če bi računali drseče povprečje na način, kot smo ga uporabili za računanje odjema pri ostalih dneh leta, bi najprej pogledali, kateri ponедelјek v letu 2009 je najbližje datumu 3. 1. V letu 2009 je to ponedeljek 5. 1. Ta datum bi vzeli za naš »osrednji« datum, druga dva pa bi dobili tako, da bi izbrali prvi naslednji ponedeljek za datumom 5. 1. 2009. To je ponedeljek 12. 1. 2009. Za drugi datum pa bi vzeli zadnji ponedeljek pred 5. 1. 2009 in to je ponedeljek 29. 12. 2008. Tu pa nastane problem. Ponedeljka 29. 12. 2008 ni na našem vzorcu realiziranega odjema, saj imamo podatke le za leto 2009. In to se večkrat zgodi tudi v praksi. Včasih je tako, da imamo podatke o odjemu električne energije za nekega večjega odjemalca le za eno leto. Spet drugič se zgodi, da imamo podatke o odjemu za več let, vendar ne za zaporedna leta. Lahko za leto 2007, za leto 2008 nimamo podatkov o odjemu, za leto 2009 pa jih spet imamo.

Ker podatka o odjemu za ponedeljek 29. 12. 2008 nimamo, moramo drseče povprečje izračunati na drugačen način. Tako kot vedno najprej pogledamo, kateri ponedeljek v letu 2009 je najbližje datumu 3. 1., ker hočemo za ta datum izračunati načrtovani odjem (za leto 2011). To je ponedeljek 5. 1. 2009. Prvi podatek za računanje drsečega povprečja bomo uporabili iz tega dne. Prvi naslednji ponedeljek je 12. 1. 2009 in to bo naša druga vrednost za računanje drsečega povprečja. Ker smo prej ugotovili, da za tretji dan ne moremo uporabiti vrednosti iz 29. 12. 2008, bomo morali izbrati drug ponedeljek. In ta ponedeljek je drugi zaporedni ponedeljek za datumom 5. 1. 2009. To je ponedeljek 19. 1. 2009, ki je na sliki 9 obkrožen z rdečo barvo. Pod vzorcem odjema je na sliki prikazano, kako izračunamo načrtovan odjem električne energije za prve tri ure ponedeljka 3. 1. 2011. Postopek računanja je enak kot pri računanju drsečega povprečja za ostale dni leta. Pri računanju vrednosti za prvo uro vzamemo vrednosti prve ure pri izbranih treh ponedeljkih iz leta 2009 ter izračunamo povprečje. Tako dobimo načrtovano vrednost odjema za prvo uro 3. 1. 2011. Na podoben način izračunamo vrednosti za ostale ure tega dne (na sliki 9 je prikazan izračun vrednosti odjema le za prve tri ure).

Tak način računanja drsečega povprečja uporabljam do takrat, ko ne moremo narediti izračuna na klasičen način. Vedno si najprej izberemo osrednjo vrednost, ki jo bomo uporabili pri izračunu drsečega povprečja. Če je druga vrednost, torej vrednost, ki je sedem dni pred osrednjo vrednostjo v preteklem letu, potem moramo uporabiti ta način izračuna drsečega povprečja, kot je bil opisan nazadnje. Ko pa so vse tri vrednosti, ki jih uporabimo pri izračunu, že v januarju, potem lahko izračunamo vrednost odjema na klasičen način.

Na podobno težavo naletimo ob koncu leta. Ko želimo pri izračunu uporabiti podatke treh dni, sta lahko eden ali dva od teh že v naslednjem letu. Zato moramo uporabiti tri dneve v decembru. Izberemo tri enake tipe dni, ki so najbližje datumu, za katerega hočemo izračun drsečega povprečja.

4.3 Nadomestitev manjkajočih podatkov preteklega odjema

Pomembna stvar pri računanju drsečega povprečja je, da imamo na voljo tri podatke o odjemu električne energije. Včasih se zgodi, da meritev izpade, tako da imamo v vzorcu o odjemu za pretekla leta ničlo namesto vrednosti porabe električne energije. To pomeni, da je odjemalec uporabljal električno energijo, vendar je prišlo do izpada meritev. Zaradi tega nimamo podatka, koliko električne energije je odjemalec v vsaki uri dejansko potreboval, temveč imamo namesto vrednosti izpisane ničle.

Za izračun drsečega povprečja potrebujemo tri vrednosti. Če je ena od vrednosti nič, dobimo na koncu povsem drugačen izračun, kot bi ga dobili, če bi imeli tudi tretji podatek pravilen. Zato moramo izpad meritev nekako nadomestiti.

Želimo izračunati načrtovan odjem za 1. 9. 2014 ob 20. uri z uporabo drsečega povprečja. Najprej se moramo pozanimati, kateri dan v tednu je to. Ugotovimo, da je 1. 9. 2014 ponedeljek. Za izračun drsečega povprečja moramo pravilno poiskati tri ponedeljke v letu 2012. Na koledarju iz leta 2012 vidimo, da je datum 1. 9. 2012 sobota. Ker potrebujemo prvi najbližji ponedeljek, izberemo 3. 9. 2012. To je prvi datum, katerega vrednost bomo uporabili pri izračunu drsečega povprečja. Drugi datum je sedem dni prej, torej ponedeljek 27. 8. 2012. Kot tretjo vrednost bomo izbrali vrednosti odjema na ponedeljek, sedem dni po datumu 3. 9. 2012, torej

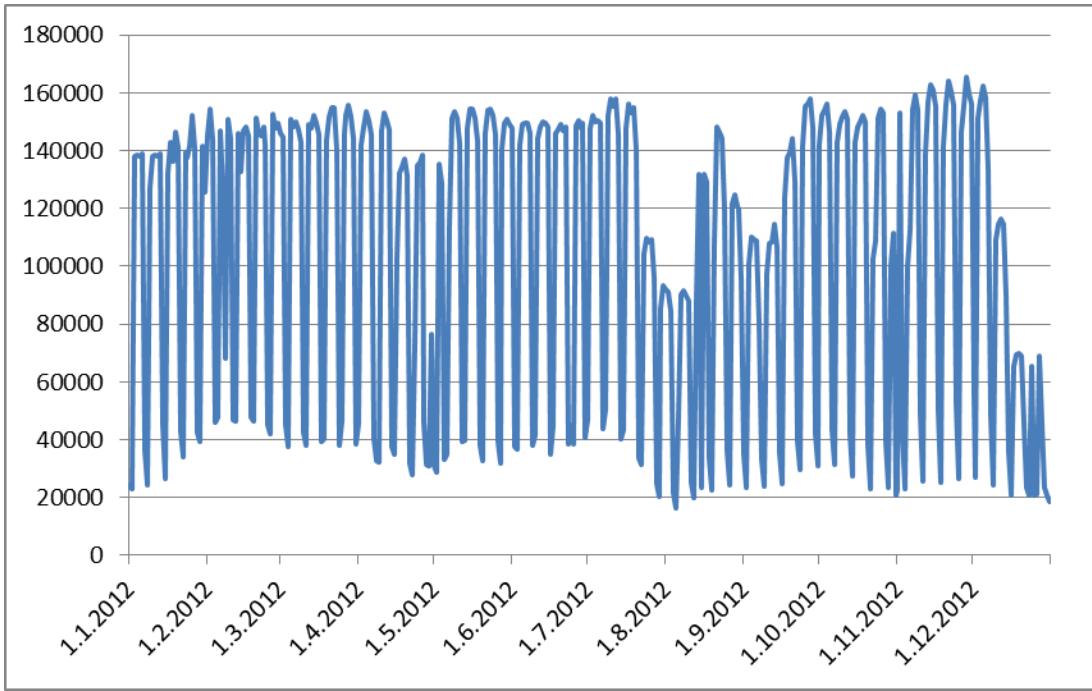
vrednosti ponedeljka 10. 9. 2012. Vendar recimo, da je vrednost odjema ob 20. uri na dan ponedeljka 10. 9. 2012 enaka nič. To pomeni, da je prišlo do izpada meritve in moramo to ničlo nadomestiti z drugo vrednostjo. To vrednost nadomestimo tako, da na mesto, kjer je sedaj vrednost nič, prilepimo vrednost odjema z dne 3. 9. 2012 ob 20. uri. Pri izračunu drsečega povprečja bomo imeli tri vrednosti, od tega sta dve vrednosti enaki, saj smo vrednost 10. ure na dan 3. 9. 2012 vstavili tudi kot vrednost 10. ure na dan 10. 9. 2012. Tako smo nadomestili izpad meritve, izračun drsečega povprečja pa bo pravilnejši, kot če bi pri računanju uporabili ničlo.

4.4 Primerjava nove napovedi, obstoječe napovedi ter realiziranega odjema električne energije

Sedaj vemo, kako lahko z metodo drsečega povprečja izračunamo napoved odjema električne energije za prihodnja leta. Preveriti moramo še, ali je ta metoda izračunavanja napovedi boljša od obstoječe in bi bilo program smiselno posodobiti. Najlažje bo, če novo napoved primerjamo z realiziranim odjemom ter z napovedjo, ki jo naredi obstoječ program. Izbrati moramo katero od preteklih let, saj želimo vedeti, kakšen je bil realen odjem odjemalca, s katerim bomo primerjali napoved.

Analizo bomo naredili za že omenjenega odjemalca A. Ker je leto 2012 že preteklo, lahko pogledamo, kakšna je bila v letu 2012 njegova poraba električne energije. Za vsako uro v letu 2012 lahko pridobimo vrednosti o odjemu. Te vrednosti so zbrane v Prilogi 1. V Prilogi 2 imamo napoved odjema za leto 2012, ki je bila narejena z obstoječim programom. Narejena je bila tako, da smo v programu poiskali podatke o porabi električne energije iz SEP-a za leto prej, torej za leto 2011 za odjemalca A. Na podlagi teh podatkov je obstoječ program izračunal napoved za leto 2012. V Prilogi 3 imamo izdelano napoved z metodo drsečega povprečja. Naredili smo jo po postopku, ki je bil opisan v diplomski nalogi, kot osnova pa so bili enaki podatki kot v Prilogi 2, torej podatki o realiziranem odjemu odjemalca A iz leta 2011. V vseh treh prilogah so narejeni vzorci za enako leto, tako da bodo naše primerjave smiselne. Ne smemo primerjati realnega odjema iz leta 2011 in napovedi za leto 2012, ker potem naša primerjava ne bo pravilna. Tako bi primerjali realni odjem in napoved za dve različni leti. Odločili smo se, da primerjamo realni odjem ter obe napovedi za leto 2012.

V prilogah na koncu so predstavljeni vzorci realiziranega odjema ter obe napovedi. Te tri vzorce bomo med seboj najlažje primerjali, če jih predstavimo grafično. Na sliki 6 je graf realnega odjema električne energije za odjemalca A v letu 2012. Slika 7 prikazuje napovedan odjem v letu 2012 za odjemalca A, ki je bil pripravljen z obstoječim programom. Na sliki 12 pa je napovedan odjem v letu 2012 za odjemalca A, ki je bil pripravljen z metodo drsečega povprečja.



Slika 12: Graf napovedanega odjema električne energije za odjemalca A v letu 2012, pripravljen z metodo drsečega povprečja

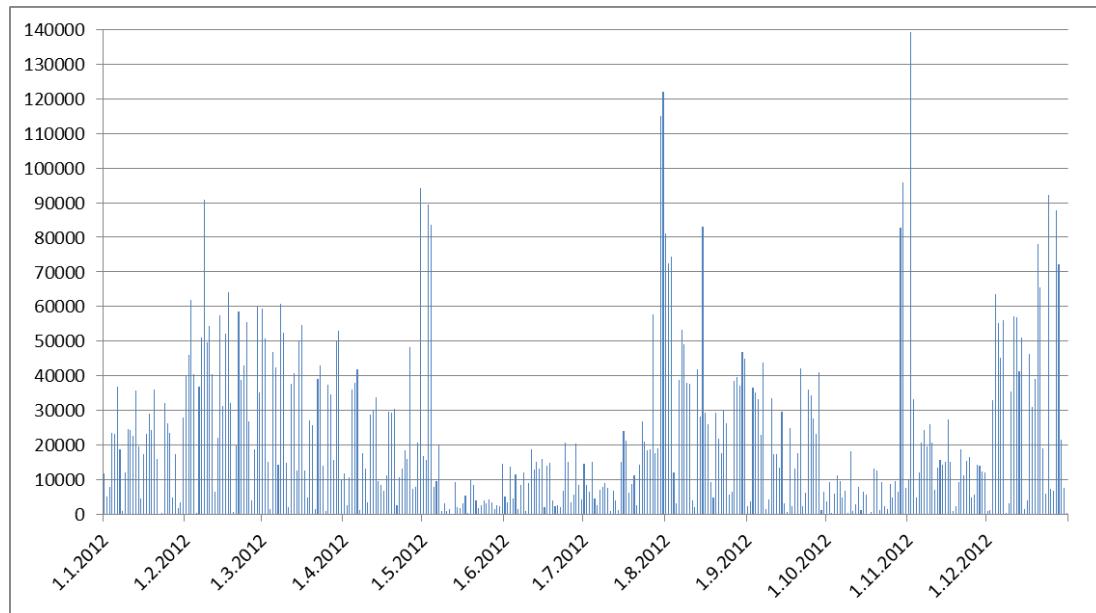
Najprej primerjamo graf realiziranega odjema električne energije (slika 6) in graf napovedanega odjema, ki je bil narejen z obstoječim programom za napovedovanje (slika 7). Ko smo opisovali slabosti napovedi obstoječega programa že v enem izmed poglavij, smo ugotovili, da je krivulja pri grafu napovedanega odjema preveč stopničasta. V primerjavi z grafom realiziranega odjema so vrednosti pri napovedi odjema znotraj meseca preveč podobne oz. enake. To je posledica tega, ker so vrednosti za enake ure enakih dni znotraj meseca enake. To smo lahko videli tudi na sliki 5.

Ko primerjamo obe napovedi, ki sta grafično predstavljeni na sliki 7 in 12, vidimo, da je napoved, ki je pripravljena z drsečim povprečjem, bolj zvezna. Velika prednost

je tudi to, da lahko pri novi napovedi v primeru izpada podatkov nadomestimo ničle z drugimi vrednostnimi, zato je vrednost izračunanega načrtovanega odjema pravilnejša.

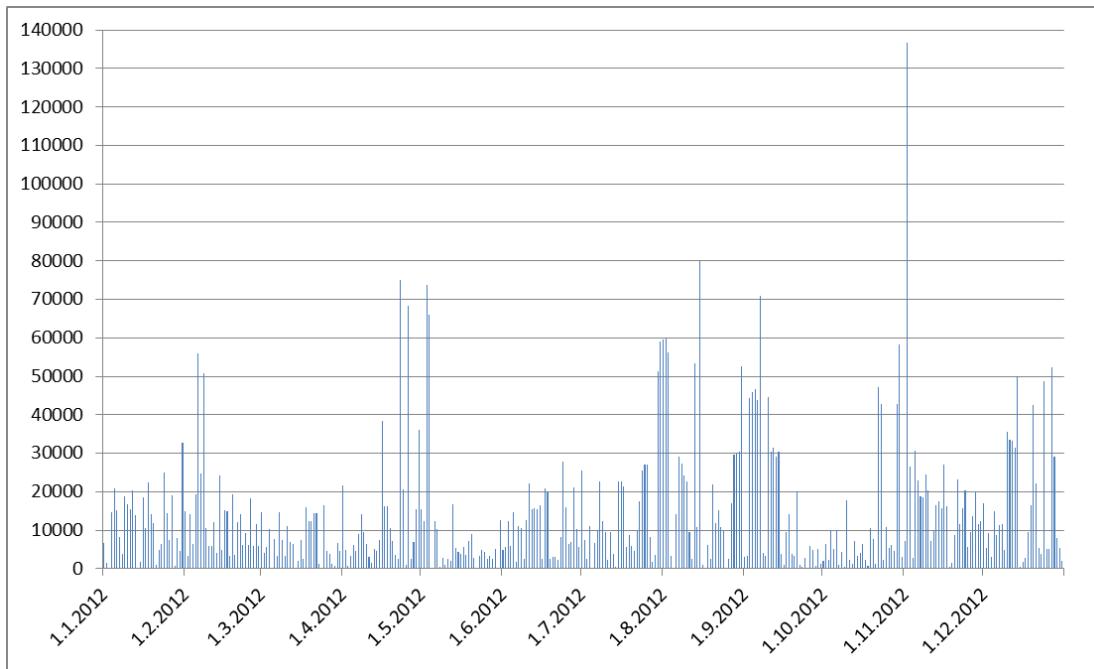
Pri primerjavi nove napovedi na sliki 12 z realiziranim odjemom na sliki 6 lahko opazimo, da sta si grafa bolj podobna, kot če primerjamo napoved z obstoječim programom na sliki 7 z realiziranim odjemom (slika 6). Na začetku maja, avgusta in ob koncu leta vidimo večje padce na grafu slike 6, ker je raba električne energije takrat manjša. Te padce lahko opazimo tudi na sliki 12, medtem ko na sliki 7 niso tako izraziti. V prilogi 4 imamo grafične predstavitve realiziranega odjema ter obe napovedi za tri leta, kjer so prav tako vidne zgoraj omenjene značilnosti.

Primerjamo lahko tudi napake med dejanskim odjemom in napovedanima odjemoma. Slika 13 prikazuje napake med dejanskim odjemom in odjemom, ki je bil napovedan z obstoječim programom. Napaka prikazuje absolutno razliko med dejansko vrednostjo porabe v določeni uri ter napovedano vrednostjo porabe v določeni uri, ki je bila narejena z obstoječim programom.



Slika 13: Napake med dejanskim odjemom in odjemom, napovedanim z obstoječim programom

Na sliki 14 lahko vidimo napake med dejanskim odjemom in odjemom, ki je bil napovedan z drsečim povprečjem.



Slika 14: Napake med dejanskim odjemom in odjemom, napovedanim z drsečim povprečjem

Vidimo lahko, da so na sliki 13 vrednosti večje kot na sliki 14. To pomeni, da so tudi napake pri napovedi z obstoječim programom večje, kot pri napovedi z drsečim povprečjem.

5 NADALJNJE DELO

Ugotovili smo, da je napoved odjema, pripravljena z drsečim povprečjem, bolj podobna kasnejši dejanski porabi električne energije. Smiselno bi bilo, da bi program za napovedovanje izračunaval vrednosti načrtovanega odjema z uporabo drsečega povprečja, torej na način, kot smo ga prikazali v prejšnjem poglavju in ne na način, kot deluje sedaj. Če bi želeli program preoblikovati tako, da bi deloval na tak način, se moramo pogovoriti s programerji v podjetju. Ti nam bodo povedali, kako zahtevna je ta naloga.

Podatke bi še vedno zajemali iz SEP-a ali Excela. Spremeniti pa bi morali način zajema podatkov pri izračunavanju napovedi. Obstojec program namreč pri izračunu napovedi vzame druge podatke kot bi jih pri novem izračunu. Mogoče bi se pri novem zajemu podatkov pojavile določene ovire, na katere bi nas programerji v podjetju opozorili.

Nov oz. posodobljen program za napovedovanje odjema električne energije bi imel veliko prednosti. Predviden odjem bi bil bolj podoben kasnejše realizirani porabi električne energije. Posledično bi imeli kasnejše manj dela z usklajevanjem planiranega in dejanskega odjema.

6 ZAKLJUČEK

V diplomski nalogi sem poskušala ugotoviti, ali bi lahko z metodo drsečega povprečja izboljšali napoved odjema električne energije za prihodnja leta. Napoved, ki jo izdela obstoječ program, smo primerjali z napovedjo, ki nastane z uporabo drsečega povprečja. Obe napovedi pa smo primerjali še z dejanskim odjemom električne energije. Po primerjavi obstoječe in nove napovedi z dejanskim odjemom smo prišli do ugotovitve, da je izračun napovedi odjema električne energije z drsečim povprečjem bolj podoben realizaciji kot napoved, ki jo izdela obstoječ program. V prihodnosti bi lahko obstoječ program posodobili tako, da bi izračunaval odjem električne energije za prihodnja leta z metodo drsečega povprečja. S tem bi se izboljšala točnost napovedi. Ta pa je pomembna zato, da lahko že vnaprej natančneje predvidimo, kakšen bo odjem električne energije določenih odjemalcev. S tem izboljšamo tudi predviden strošek in prihodek, ki ga nek odjemalec ustvari.

7 LITERATURA

E 3, d.o.o. Pridobljeno 5. 11. 2013 s svetovnega spleta: <http://www.e3.si/>

Letno poročilo družbe za leto 2011. (2012). Letno poročilo. Nova Gorica: E 3, d.o.o.

Moving average. Pridobljeno 2. 10. 2013 s svetovnega spleta:
https://en.wikipedia.org/wiki/Moving_average

Orodja za statistično analizo. Pridobljeno 10. 2. 2014 s svetovnega spleta:
<http://office.microsoft.com/sl-si/excel/orodja-za-statisticno-analizo-HP005203873.aspx>

Sistemizacija delovnih mest. (2013). Interno gradivo. (E 3, d.o.o.), Nova Gorica.

Ušaj, E., Mugerli, B. (2007). Sistem za obvladovanje nakupa in prodaje ELEN. Interno gradivo. (Elektro Primorska), Nova Gorica: [E. Ušaj, B. Mugerli].

1.9.2012	2480	2158	2017	1373	1446	2232	2303	2259	2142	2204	2197	2059	1413	1209	1117	1029	1003	1005	980	910	831	754	719		
2.9.2012	680	675	674	676	694	721	772	879	921	982	1070	963	907	835	836	823	853	938	1053	1234	1237	2031	2975	3266	
3.9.2012	3799	4240	3730	4789	3164	4875	5308	6935	6625	7059	7079	7270	7160	7704	7485	7548	6352	6157	7591	7242	6572	5457	5262	5816	
4.9.2012	5044	5005	4985	4767	5203	7051	7720	7552	6228	6988	7275	7101	7121	8000	7482	7211	7037	7090	7169	6821	7088	5152	5869	5048	
5.9.2012	5239	5379	5214	4736	5341	7279	7720	7746	6898	6702	7257	6930	7269	7934	7499	7077	7025	7101	6645	6761	5905	5471	5570	5204	
6.9.2012	4800	5086	5369	4423	5192	7672	7000	7435	7066	6712	7056	6987	6893	7020	7209	6842	6668	6949	6453	6655	6959	5429	5707	5360	
7.9.2012	5270	5284	4998	4743	5850	7569	7730	7262	7001	7095	7172	6796	7094	7651	8002	6983	6993	6178	6691	6857	5973	3719	4093	4173	
8.9.2012	2810	2431	2061	1374	1279	2137	2241	2238	2020	2056	2095	2030	1954	1372	1203	1019	941	928	957	1006	900	819	763	724	
9.9.2012	712	689	684	682	691	725	783	827	854	924	969	938	894	832	794	765	758	799	911	1370	2567	2600	2825	2772	
10.9.2012	3027	4506	5276	4263	4053	4889	6108	7641	6477	6950	7014	7213	6933	7309	7263	7471	7040	5443	6079	6834	5996	4725	5423	4231	
11.9.2012	4324	4650	3902	3788	5335	6381	6338	7378	6177	6442	6276	6382	6583	6005	6544	6112	6587	6336	6101	6519	6223	4503	4857	4730	
12.9.2012	4272	4026	4608	4484	4589	6887	6449	6571	5863	6232	6770	5877	6468	7070	6747	6378	6484	6590	6413	6620	6147	4765	4955	4892	
13.9.2012	4376	4651	4659	4246	5253	6522	6960	7312	6383	6506	7035	6631	7145	6742	5615	6425	6388	6289	6280	6486	6187	4782	4876	4773	
14.9.2012	3931	4549	4679	3974	4662	6556	6970	6783	6393	6883	6495	6791	6660	6398	6280	6539	6139	6023	6533	6117	5647	4622	4335	3017	
15.9.2012	2494	2167	1248	1088	1287	2462	2558	2616	2344	2373	2383	2276	2022	1396	1288	1125	1094	1095	1129	1112	1032	840	759	729	
16.9.2012	699	679	662	676	714	756	803	893	916	934	1027	955	886	852	814	813	817	876	973	1003	1033	1610	2145	2118	
17.9.2012	2791	4008	4958	3215	3130	5109	6049	6761	6033	6318	6565	6381	6449	6817	6528	6710	6512	6165	6444	6593	6108	4841	4723	4312	
18.9.2012	4279	2872	3414	4454	4617	5934	6258	6719	6750	6363	6494	6672	6312	6105	4875	4197	4005	4322	5161	5981	6065	5169	3042	3327	
19.9.2012	4350	3334	4185	4193	5248	6174	6499	6626	6664	6992	5584	5370	6837	6488	5101	5967	6104	6407	7044	5842	5915	5057	5034	4777	
20.9.2012	4203	4379	4360	3829	4973	6711	6112	6565	6388	6956	6580	6244	6888	7339	6863	7346	7241	7504	7470	7153	6408	5437	5640	5062	
21.9.2012	5298	5428	4886	5148	5489	7181	7031	7816	7478	6994	6881	7183	7023	7509	7509	7272	6395	6786	7133	6790	6520	3614	2954	3156	
22.9.2012	2308	2208	1722	1229	1167	2201	2498	2541	2319	2271	2284	2187	1989	1376	1294	1191	1086	966	1059	1056	912	814	765	714	
23.9.2012	708	707	687	682	717	759	798	892	941	949	1029	952	914	911	902	890	957	1127	1247	1361	1735	2287	3299	3721	
24.9.2012	3897	3493	4097	4403	3851	5103	6092	7253	6541	7107	7116	7063	6723	7397	7734	7117	7122	6974	7337	5894	6139	5167	5736	5173	
25.9.2012	5222	4941	5308	4683	4983	7000	7351	7808	7008	7111	6978	7067	7098	7603	7777	6933	6797	7094	7063	6953	6035	5331	5466	5598	
26.9.2012	4830	4917	5028	4571	5653	7098	6197	6412	6723	7033	7040	6955	6972	6868	7233	7564	6534	5990	6804	6863	6633	5229	5324	5762	
27.9.2012	4957	4544	4716	4800	5391	6462	7732	7102	6620	6934	6775	6741	7020	7429	7142	7188	7011	7085	7378	7019	6579	5505	5731	5352	
28.9.2012	4737	5238	5419	5215	4822	7176	7848	7492	7039	6992	7146	7193	6965	7344	7588	6920	6683	6911	6593	4840	3806	4453	3109		
29.9.2012	2445	2387	1679	1254	1229	2097	2190	2194	2052	2083	2078	2048	1876	1316	1341	1204	1092	1099	1128	1006	894	813	753	717	
30.9.2012	677	666	679	672	678	743	810	916	1005	1050	1109	987	943	889	872	882	894	904	1015	1238	2140	2510	2714	3213	
1.10.2012	3772	3372	2819	2644	4213	5315	5732	7141	6564	7044	7122	7338	7424	7513	7546	7487	7245	7095	7702	7266	6777	4942	5092	4861	
2.10.2012	5475	5612	4687	4651	5582	7548	7022	7359	6883	6346	7180	6937	7603	7913	7872	7226	6694	7290	7943	7675	6566	5823	5565	5053	
3.10.2012	5021	5044	5094	5221	5358	7473	7148	6839	6829	7416	7475	6881	7341	7574	7433	6925	7082	6171	6198	6143	5466	5609	6044	3763	
4.10.2012	3869	5082	4890	4945	5520	7497	6886	6370	5718	6772	6919	6965	7191	6935	6758	6880	7288	6945	6239	6156	6062	5147	4844	4409	
5.10.2012	4865	4928	4477	4607	5092	7141	6956	7073	6426	6973	7140	6961	7544	7081	6200	6512	6653	6998	5593	4232	3976	4068	2793		
6.10.2012	2141	2044	1166	919	1083	1611	1762	1853	1718	1750	1727	1592	1653	1281	1151	1054	1022	1056	1150	1228	1238	1113	980	847	
7.10.2012	807	761	763	822	1001	1051	1085	1064	1089	1102	1117	996	983	965	926	965	995	1166	1253	1222	1229	2085	3365	3568	
8.10.2012	2798	4618	4741	3356	3402	5104	6445	7093	7082	7074	7410	7212	7272	7802	7204	7252	7488	6887	6997	7416	7257	6547	5605	5593	4787
9.10.2012	4587	4889	4339	4882	4881	7209	7183	7142	6855	7101	6923	6877	7042	6731	6478	6497	6761	7017	7155	6879	6623	4751	4830	4862	
10.10.2012	4668	4618	4232	4689	4250	5982	5131	5994	6192	6256	6450	6403	6828	6717	6502	6440	5298	5945	6446	5469	6357	6477	4138	4263	4492
11.10.2012	4492	4060	4178	4059	4448	6498	6644	6804	6983	7418	7376	7343	7380	720	6857	5969	7173	7528	7071	7344	7184	5674	5943	5557	
12.10.2012	4771	4944	5102	5233	4920	6978	7287	7210	6916	7191	7144	7293	8000	7877	7076	7227	7114	6865	7125	6729	6322	4367	2890	3113	
13.10.2012	2563	2191	1945	1290	1163	1825	1913	1902	1753	1696	1715	1648	1483	1353	1305	1225	1153	1186	1173	1086	938	838	769	728	
14.10.2012	706	687	686	767	703	737	832	902	992	1009	1106	995	918	879	831	836	845	959	1040	1011	998	1710	1997	2207	
15.10.2012	2771	3596	5716	4239	4356	5494	6883	7267	7044	7014	7247	7348	7744	7759	7342	7359	7048	7214	7243	6304	5962	4550	4710	5153	
16.10.2012	5325	5116	5215	5122	5332	7364	7209	7125	6823	6465	6924	6879	6867	7284	7466	6870	7059	7271	6910	7065	7016	5393	5457	5099	
17.10.2012	5005	5241	5056	4931	5545	7217	7066	6826	6943	6837	7233	7103	692												

1.11.2012	495	495	474	476	480	528	594	670	706	772	759	818	751	746	725	653	657	747	761	735	685	624	575	525
2.11.2012	479	476	454	464	479	568	758	767	810	855	882	926	877	798	711	682	690	804	822	771	728	658	594	539
3.11.2012	460	443	426	417	423	489	566	649	712	750	736	789	777	738	743	745	735	805	829	785	696	629	556	489
4.11.2012	440	426	414	404	407	440	509	550	652	785	847	883	776	737	722	705	739	901	1050	1156	1193	1555	1864	2334
5.11.2012	2663	4333	4294	4620	3368	3523	4714	6539	5543	6329	6471	6350	5371	6185	7733	6539	5767	6131	6037	6015	6328	5761	4818	5018
6.11.2012	4440	4472	4484	4694	4911	5163	5702	6143	5481	6220	4833	4924	6228	6238	6825	5875	6962	6548	6683	6357	6336	6485	5001	4706
7.11.2012	4820	4808	4579	4545	4298	3330	4909	6024	6255	5161	6095	6505	6404	6022	6255	7175	7732	6622	6417	5806	5914	5862	5090	4670
8.11.2012	4769	5005	4901	4656	4679	4646	6691	6456	6794	6270	6302	6396	6482	6678	6371	6238	6591	5895	6531	6510	5545	5993	5208	5196
9.11.2012	5046	4318	4568	4676	4625	4674	6562	6464	5611	5890	6295	6631	6922	7279	5125	4546	4335	5068	6096	6159	5406	3180	3551	
10.11.2012	3413	2280	1957	1441	853	1165	1592	1524	1375	1274	1290	1332	1423	1268	830	652	616	619	561	508	529	519	526	513
11.11.2012	503	517	515	516	503	523	522	491	492	490	492	485	487	485	495	496	492	511	513	535	1296	2148	2348	2411
12.11.2012	2885	3266	3359	3650	3790	4770	4218	5444	6647	6087	6567	6724	6606	6879	6681	6555	6123	5984	5286	6555	5541	6035	4891	4498
13.11.2012	4925	4906	3386	4484	3495	4916	6435	5744	5836	6135	6237	6411	6340	7215	7409	6651	6814	6980	6964	6221	5991	6774	5352	5190
14.11.2012	5155	4379	4684	4037	4915	5171	6697	6543	6700	6247	5918	6029	5764	7192	7156	6758	6533	7345	7377	6422	6519	7098	5427	5310
15.11.2012	5020	4534	4529	4467	4733	5436	6637	6869	6635	6815	6423	6598	6614	7663	7221	6840	6444	7148	6954	6223	6409	4994	5453	4574
16.11.2012	4630	5107	4382	4400	4415	5179	5640	6100	6522	6298	6063	6067	5860	6229	6101	5446	5506	6111	6061	5850	4125	3882	4061	4100
17.11.2012	3921	2515	1961	1687	941	986	1538	1619	1672	1569	1558	1591	1650	1436	1016	941	948	1029	981	980	884	790	714	652
18.11.2012	616	565	575	589	570	586	647	706	796	852	876	940	879	825	857	868	935	1036	1175	1301	1467	2201	2453	2331
19.11.2012	2330	3912	4800	4368	4035	2975	5190	6252	7182	6760	6761	6894	7050	7234	7240	7476	7006	6467	6960	6138	7126	6590	4642	4590
20.11.2012	4792	4965	4493	3356	3876	5065	7117	7082	7097	6847	6643	6708	7076	6962	7239	6788	7096	7037	6814	6934	6693	6482	5630	4493
21.11.2012	3598	4488	4258	4247	4554	5454	6557	6921	7112	6793	6442	6876	6352	6668	6967	5810	6970	6764	5960	6389	5040	6392	5322	4887
22.11.2012	5086	4725	5057	4676	4778	4741	6640	7078	7295	7201	6881	6722	6968	7103	6993	6192	6869	6987	7087	6566	7059	6391	5294	4682
23.11.2012	4712	4475	4739	4793	4432	4541	6921	6811	6515	6346	6556	7100	7220	6291	6866	7302	6314	6816	7108	6955	6337	5199	2949	2812
24.11.2012	2734	2138	2093	1706	1166	959	1563	1718	1793	1635	1651	1709	1605	1340	858	853	921	987	944	906	845	782	706	657
25.11.2012	623	582	552	557	569	581	654	690	779	886	918	964	869	836	751	752	826	926	943	919	871	769	1828	2083
26.11.2012	2690	3615	4712	3957	3672	4120	5455	5992	6918	6952	7012	5879	6953	6344	6879	6789	7153	6618	6247	6693	7231	6077	4106	4698
27.11.2012	5186	4945	4424	4387	5003	5419	6400	7008	7123	7138	6861	6927	6848	5661	6853	6751	6532	6029	6205	5445	6009	6357	3882	4756
28.11.2012	3205	4427	4468	4555	4662	3685	6806	6316	6983	6285	6502	7024	6845	7155	7202	7991	7791	6628	7016	7044	6762	6341	4792	5083
29.11.2012	4256	5271	5156	5261	5036	5121	7620	7231	7163	6733	7116	7149	6999	7152	6209	6272	6576	6451	6365	6767	6276	6306	4660	4855
30.11.2012	3585	4948	4093	4783	4885	5283	6585	6740	6946	7076	7058	6886	7142	7572	7184	7633	6268	7096	6253	6809	5758	5924	3302	3696
1.12.2012	3093	2381	2212	2092	1248	1181	1798	2125	2271	2161	2233	2240	2109	1562	1031	1127	1151	1126	1011	923	859	727	639	592
2.12.2012	552	522	502	500	528	542	590	671	779	853	866	962	908	860	763	744	788	908	909	862	798	1736	2211	2205
3.12.2012	2152	3167	4701	4263	2801	4741	5775	6187	6978	6489	6641	7304	7208	7566	6088	7261	6171	7060	7990	7304	6440	7407	5203	5232
4.12.2012	4764	4876	4995	4515	5192	5383	7451	7270	6589	6377	6899	7270	7068	7308	7629	7844	7586	7409	7321	7213	6124	6691	5552	5160
5.12.2012	4935	4959	4674	4488	4771	5066	7038	6800	6806	6921	7184	6775	6903	7070	6054	7078	7450	6785	6654	6591	6261	6491	5538	4245
6.12.2012	5149	4741	4912	4874	4794	4736	6460	6961	7053	6867	6931	6210	6290	7259	7042	6812	7137	6721	6993	7210	7035	6199	5479	5854
7.12.2012	4813	2895	4692	5149	4406	5101	6942	6969	6895	6884	7005	6887	6828	6814	6884	7149	6496	7346	6614	6940	7159	6702	4100	3343
8.12.2012	2935	2435	2248	1539	1228	1194	1722	1856	1809	1682	1789	1823	1774	1576	1165	1182	1167	1158	1104	1043	1031	1121	1032	883
9.12.2012	770	705	658	669	657	632	663	752	868	907	925	953	842	831	751	760	826	914	941	957	937	901	820	1021
10.12.2012	1748	2238	2610	3824	4771	6474	6973	6606	7289	6830	7062	7079	6741	7129	7015	6928	6843	7519	7334	7601	6487	6845	5249	5348
11.12.2012	4900	5015	5037	4308	4312	5114	6101	6972	6901	6095	6042	7107	7210	7192	6651	6010	6881	6564	6894	7400	7320	7005	5837	5207
12.12.2012	4476	4750	4810	5112	5090	5330	6505	7092	7089	6963	7099	7207	6972	6781	7248	7084	7032	6991	6230	6290	7231	5901	5093	4921
13.12.2012	4078	4934	4177	4456	4288	4274	6651	7270	7185	6980	6508	7080	6195	6938	7077	6587	6629	6587	6902	6855	7087	6933	5203	5021
14.12.2012	4881	5064	4930	4759	4102	4912	6940	6126	7087	5844	6704	6844	6717	7157	6304	6812	6415	6438	6563	6603	6085	4936	3254	4396
15.12.2012	3536	2286	2227	1611	1070	1068	1529	1678	1723	1623	1558	1597	1508	1665	1297	1347	1280	1250	1135	1040	951	826	751	685
16.12.2012	653	642	643	640	649	666	707	769	848	923	869	957	923	894	843	775	823	924	902	913	849	750	667	596
17.12.2012	577	734	1128	1090	1266	1645	3225	3499	3468	3156	3427	3676	3671	3654	3465	3435	3398	3202	3220	3163	3013	2780	1512	

PRILOGA 2: Napoved odjema električne energije odjemalca A za leto 2012,
pripravljena z obstoječim programom

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1.2012	830	734	692	674	670	709	876	951	1010	1023	1014	1048	973	1029	1118	1200	1245	1377	1705	1947	1720	2146	2359	2601
2.1.2012	830	734	692	674	670	709	876	951	1010	1023	1014	1048	973	1029	1118	1200	1245	1377	1705	1947	1720	2146	2359	2601
3.1.2012	3308	3421	3263	3929	4795	4841	6596	6968	6758	6711	6854	6848	6898	6690	5956	6316	6403	6073	6212	5281	4816	4340	3619	3299
4.1.2012	3311	3612	3368	3404	4163	4639	6703	6920	6493	6291	6463	6652	6490	6465	6431	6326	6656	5989	6426	5328	4510	4627	3804	4490
5.1.2012	4628	4863	4468	4726	4430	4748	6568	6608	6861	6406	6778	6634	6779	6681	6597	6659	6783	6528	5752	5196	5036	4841	3683	3649
6.1.2012	3510	3138	3675	3505	4821	4929	6868	6920	6820	5942	4252	6411	6686	6699	6630	4878	5009	6568	6533	3184	3225	2978	2106	1800
7.1.2012	1877	1545	1118	1046	913	716	1036	1163	1467	1476	1534	1501	1391	1300	895	863	831	1128	1018	573	555	543	534	503
8.1.2012	830	734	692	674	670	709	876	951	1010	1023	1014	1048	973	1029	1118	1200	1245	1377	1705	1947	1720	2146	2359	2601
9.1.2012	2930	3809	3744	3533	3032	3381	5371	5968	6218	5994	6375	6262	6815	6586	6886	6885	6694	6776	6364	6545	6655	6149	5257	5028
10.1.2012	3308	3421	3263	3929	4795	4841	6596	6968	6758	6711	6854	6848	6898	6690	5956	6316	6403	6073	6212	5281	4816	4340	3619	3299
11.1.2012	3311	3612	3368	3404	4163	4639	6703	6920	6493	6291	6463	6652	6490	6465	6431	6326	6656	5989	6426	5328	4510	4627	3804	4490
12.1.2012	4628	4863	4468	4726	4430	4748	6568	6608	6861	6406	6778	6634	6779	6681	6597	6659	6783	6528	5752	5196	5036	4841	3683	3649
13.1.2012	3510	3138	3675	3505	4821	4929	6868	6920	6820	5942	4252	6411	6686	6699	6630	4878	5009	6568	6533	3184	3225	2978	2106	1800
14.1.2012	1877	1545	1118	1046	913	716	1036	1163	1467	1476	1534	1501	1391	1300	895	863	831	1128	1018	573	555	543	534	503
15.1.2012	830	734	692	674	670	709	876	951	1010	1023	1014	1048	973	1029	1118	1200	1245	1377	1705	1947	1720	2146	2359	2601
16.1.2012	2930	3809	3744	3533	3032	3381	5371	5968	6218	5994	6375	6262	6815	6586	6886	6885	6694	6776	6364	6545	6655	6149	5257	5028
17.1.2012	3308	3421	3263	3929	4795	4841	6596	6968	6758	6711	6854	6848	6898	6690	5956	6316	6403	6073	6212	5281	4816	4340	3619	3299
18.1.2012	3311	3612	3368	3404	4163	4639	6703	6920	6493	6291	6463	6652	6490	6465	6431	6326	6656	5989	6426	5328	4510	4627	3804	4490
19.1.2012	4628	4863	4468	4726	4430	4748	6568	6608	6861	6406	6778	6634	6779	6681	6597	6659	6783	6528	5752	5196	5036	4841	3683	3649
20.1.2012	3510	3138	3675	3505	4821	4929	6868	6920	6820	5942	4252	6411	6686	6699	6630	4878	5009	6568	6533	3184	3225	2978	2106	1800
21.1.2012	1877	1545	1118	1046	913	716	1036	1163	1467	1476	1534	1501	1391	1300	895	863	831	1128	1018	573	555	543	534	503
22.1.2012	830	734	692	674	670	709	876	951	1010	1023	1014	1048	973	1029	1118	1200	1245	1377	1705	1947	1720	2146	2359	2601
23.1.2012	2930	3809	3744	3533	3032	3381	5371	5968	6218	5994	6375	6262	6815	6586	6886	6885	6694	6776	6364	6545	6655	6149	5257	5028
24.1.2012	3308	3421	3263	3929	4795	4841	6596	6968	6758	6711	6854	6848	6898	6690	5956	6316	6403	6073	6212	5281	4816	4340	3619	3299
25.1.2012	3311	3612	3368	3404	4163	4639	6703	6920	6493	6291	6463	6652	6490	6465	6431	6326	6656	5989	6426	5328	4510	4627	3804	4490
26.1.2012	4628	4863	4468	4726	4430	4748	6568	6608	6861	6406	6778	6634	6779	6681	6597	6659	6783	6528	5752	5196	5036	4841	3683	3649
27.1.2012	3510	3138	3675	3505	4821	4929	6868	6920	6820	5942	4252	6411	6686	6699	6630	4878	5009	6568	6533	3184	3225	2978	2106	1800
28.1.2012	1877	1545	1118	1046	913	716	1036	1163	1467	1476	1534	1501	1391	1300	895	863	831	1128	1018	573	555	543	534	503
29.1.2012	830	734	692	674	670	709	876	951	1010	1023	1014	1048	973	1029	1118	1200	1245	1377	1705	1947	1720	2146	2359	2601
30.1.2012	2930	3809	3744	3533	3032	3381	5371	5968	6218	5994	6375	6262	6815	6586	6886	6885	6694	6776	6364	6545	6655	6149	5257	5028
31.1.2012	3308	3421	3263	3929	4795	4841	6596	6968	6758	6711	6854	6848	6898	6690	5956	6316	6403	6073	6212	5281	4816	4340	3619	3299
1.2.2012	3743	3750	3781	3613	3448	3993	4919	7241	7123	6270	5302	6256	6316	7092	6366	5289	5402	5215	5505	4156	3630	4066	4175	3714
2.2.2012	3744	3813	3693	3878	3745	4051	5019	7209	7201	5266	4900	5275	5266	4763	5368	3432	3562	6975	6521	3703	3308	3248	3420	4118
3.2.2012	2683	2344	2464	2644	2503	2717	4342	4819	5245	4870	5131	5398	5362	6148	6287	5430	5299	7304	6977	2579	1244	1508	1352	1268
4.2.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	1137	1360	1375	1383	1337	1214	919	884	810	810	674	129	0	0	0	0
5.2.2012	447	415	390	381	382	441	526	572	587	578	581	578	528	639	840	983	1409	2075	2870	1928	1696	2280	2976	3818
6.2.2012	4212	4715	4664	5080	5077	5367	6732	6980	6929	6841	6945	6971	6882	6408	5547	5357	5178	6737	6651	3522	3111	3123	2463	2398
7.2.2012	1703	1705	1628	1588	3512	3949	4385	6769	6754	6230	5268	6646	6789	6446	7356	7289	5303	6423	6147	1724	0	0	0	1827
8.2.2012	447	415	390	381	382	441	526	572	587	578	581	578	528	639	840	983	1409	2075	2870	1928	1696	2280	2976	3818
9.2.2012	3744	3813	3693	3878	3745	4051	5019	7209	7201	5266	4900	5275	5266	4763	5368	3432	3562	6975	6521	3703	3308	3248	3420	4118
10.2.2012	2683	2344	2464	2644	2503	2717	4342	4819	5245	4870	5131	5398	5362	6148	6287	5430	5299	7304	6977	2579	1244	1508	1352	1268
11.2.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	1137	1360	1375	1383	1337	1214	919	884	810	810	674	129	0	0	0	0
12.2.2012	447	415	390	381	382	441	526	572	587	578	581	578	528	639	840	983	1409	2075	2870	1928	1696	2280	2976	3818
13.2.2012	4212	4715	4664	5080	5077	5367	6732	6980	6929	6841	6945	6971	6882	6408	5547	5357	5178	6737	6651	3522	3111	3123	2463	2398
14.2.2012	1703	1705	1628	1588	3512	3949	4385	6769	6754	6230	5268	6646	6789	6446	7356	7289	5303	6423	6147	1724	0	0	0	1827
15.2.2012	3743	3750	3781	3613	3448	3993	4919	7241	7123	6270	5302	6256	6316	7092	6366	5289	5402	5215	5505	4156	3630	4066	4175	3714
16.2.2012	3744	381																						

1.3.2012	3268	3193	3159	3079	3156	3547	4061	3972	4310	4057	4043	4279	4375	5291	5986	5149	4164	6068	5567	5414	4187	4067	3435	3367
2.3.2012	2715	2719	2647	3173	4013	3943	5212	5090	5278	5159	5018	5316	5140	5345	5250	5357	4958	6577	6994	2843	1947	1488	1012	857
3.3.2012	1713	1482	1252	1149	796	639	1035	1106	1377	1348	1372	1374	1305	1162	817	801	778	1083	1011	611	527	472	484	473
4.3.2012	325	312	188	305	299	313	340	384	975	1004	1025	1085	1209	1382	1719	2452	2816	2745	1979	1982	1551	1598	1346	1780
5.3.2012	1759	2199	3346	2955	3329	3690	5298	4757	5188	5371	5241	5364	5440	5503	5405	5203	5316	6542	6344	2792	2799	2699	3850	3741
6.3.2012	2973	3177	3346	3002	3183	3211	4439	4968	6823	7258	7199	7112	7202	7512	7495	6154	5719	6591	6662	3575	2244	1415	1088	1195
7.3.2012	4023	3969	3962	3914	4003	4202	5808	5397	6955	7181	7073	7112	7145	7282	7223	7213	7242	6796	6256	5756	5663	5770	4386	4587
8.3.2012	3268	3193	3159	3079	3156	3547	4061	3972	4310	4057	4043	4279	4375	5291	5986	5149	4164	6068	5567	5414	4187	4067	3435	3367
9.3.2012	2715	2719	2647	3173	4013	3943	5212	5090	5278	5159	5018	5316	5140	5345	5250	5357	4958	6577	6994	2843	1947	1488	1012	857
10.3.2012	1713	1482	1252	1149	796	639	1035	1106	1377	1348	1372	1374	1305	1162	817	801	778	1083	1011	611	527	472	484	473
11.3.2012	325	312	188	305	299	313	340	384	975	1004	1025	1085	1209	1382	1719	2452	2816	2745	1979	1982	1551	1598	1346	1780
12.3.2012	1759	2199	3346	2955	3329	3690	5298	4757	5188	5371	5241	5364	5440	5503	5405	5203	5316	6542	6344	2792	2799	2699	3850	3741
13.3.2012	2973	3177	3346	3002	3183	3211	4439	4968	6823	7258	7199	7112	7202	7512	7495	6154	5719	6591	6662	3575	2244	1415	1088	1195
14.3.2012	4023	3969	3962	3914	4003	4202	5808	5397	6955	7181	7073	7112	7145	7282	7223	7213	7242	6796	6256	5756	5663	5770	4386	4587
15.3.2012	3268	3193	3159	3079	3156	3547	4061	3972	4310	4057	4043	4279	4375	5291	5986	5149	4164	6068	5567	5414	4187	4067	3435	3367
16.3.2012	2715	2719	2647	3173	4013	3943	5212	5090	5278	5159	5018	5316	5140	5345	5250	5357	4958	6577	6994	2843	1947	1488	1012	857
17.3.2012	1713	1482	1252	1149	796	639	1035	1106	1377	1348	1372	1374	1305	1162	817	801	778	1083	1011	611	527	472	484	473
18.3.2012	325	312	188	305	299	313	340	384	975	1004	1025	1085	1209	1382	1719	2452	2816	2745	1979	1982	1551	1598	1346	1780
19.3.2012	1759	2199	3346	2955	3329	3690	5298	4757	5188	5371	5241	5364	5440	5503	5405	5203	5316	6542	6344	2792	2799	2699	3850	3741
20.3.2012	2973	3177	3346	3002	3183	3211	4439	4968	6823	7258	7199	7112	7202	7512	7495	6154	5719	6591	6662	3575	2244	1415	1088	1195
21.3.2012	4023	3969	3962	3914	4003	4202	5808	5397	6955	7181	7073	7112	7145	7282	7223	7213	7242	6796	6256	5756	5663	5770	4386	4587
22.3.2012	3268	3193	3159	3079	3156	3547	4061	3972	4310	4057	4043	4279	4375	5291	5986	5149	4164	6068	5567	5414	4187	4067	3435	3367
23.3.2012	2715	2719	2647	3173	4013	3943	5212	5090	5278	5159	5018	5316	5140	5345	5250	5357	4958	6577	6994	2843	1947	1488	1012	857
24.3.2012	1713	1482	1252	1149	796	639	1035	1106	1377	1348	1372	1374	1305	1162	817	801	778	1083	1011	611	527	472	484	473
25.3.2012	325	312	188	305	299	313	340	384	975	1004	1025	1085	1209	1382	1719	2452	2816	2745	1979	1982	1551	1598	1346	1780
26.3.2012	1759	2199	3346	2955	3329	3690	5298	4757	5188	5371	5241	5364	5440	5503	5405	5203	5316	6542	6344	2792	2799	2699	3850	3741
27.3.2012	2973	3177	3346	3002	3183	3211	4439	4968	6823	7258	7199	7112	7202	7512	7495	6154	5719	6591	6662	3575	2244	1415	1088	1195
28.3.2012	4023	3969	3962	3914	4003	4202	5808	5397	6955	7181	7073	7112	7145	7282	7223	7213	7242	6796	6256	5756	5663	5770	4386	4587
29.3.2012	3268	3193	3159	3079	3156	3547	4061	3972	4310	4057	4043	4279	4375	5291	5986	5149	4164	6068	5567	5414	4187	4067	3435	3367
30.3.2012	2715	2719	2647	3173	4013	3943	5212	5090	5278	5159	5018	5316	5140	5345	5250	5357	4958	6577	6994	2843	1947	1488	1012	857
1.4.2012	816	755	738	719	699	767	807	1008	1102	1129	1106	1093	1022	1168	1324	1831	2103	2034	2898	3151	2012	2575	2371	2841
2.4.2012	4210	4124	4452	4500	4480	5304	6766	6300	6798	6323	6340	6555	6890	6184	6597	7046	6651	6404	4879	4405	4449	4399	5344	5328
3.4.2012	5244	4795	4832	4545	4766	5010	6400	6266	6094	5859	6352	6206	6489	5737	6087	6217	5712	5802	5964	6042	6200	6039	5318	4980
4.4.2012	3160	3410	3725	3611	3595	3418	5034	5240	7104	6120	6750	6945	7484	7116	7402	7071	6842	6692	5668	3548	2292	2337	2778	3690
5.4.2012	4672	5023	4996	4191	4465	5282	6543	6021	5972	5437	4688	4853	4529	4342	4487	4758	5050	6111	5893	5064	4755	4463	3446	3330
6.4.2012	3575	3825	3303	3429	3280	3470	4651	4707	5781	5739	5501	5418	5010	5848	5767	5701	5479	5309	5418	4594	4067	3399	2795	2141
7.4.2012	2291	1897	1555	1511	1201	893	1202	1386	1920	1781	1794	1791	1726	1640	1343	1270	1160	1074	991	908	839	857	800	738
8.4.2012	816	755	738	719	699	767	807	1008	1102	1129	1106	1093	1022	1168	1324	1831	2103	2034	2898	3151	2012	2575	2371	2841
9.4.2012	816	755	738	719	699	767	807	1008	1102	1129	1106	1093	1022	1168	1324	1831	2103	2034	2898	3151	2012	2575	2371	2841
10.4.2012	5244	4795	4832	4545	4766	5010	6400	6266	6094	5859	6352	6206	6489	5737	6087	6217	5712	5802	5964	6042	6200	6039	5318	4980
11.4.2012	3160	3410	3725	3611	3595	3418	5034	5240	7104	6120	6750	6945	7484	7116	7402	7071	6842	6692	5668	3548	2292	2337	2778	3690
12.4.2012	4672	5023	4996	4191	4465	5282	6543	6021	5972	5437	4688	4853	4529	4342	4487	4758	5050	6111	5893	5064	4755	4463	3446	3330
13.4.2012	3575	3825	3303	3429	3280	3470	4651	4707	5781	5739	5501	5418	5010	5848	5767	5701	5479	5309	5418	4594	4067	3399	2795	2141
14.4.2012	2291	1897	1555	1511	1201	893	1202	1386	1920	1781	1794	1791	1726	1640	1343	1270	1160	1074	991	908	839	857	800	738
15.4.2012	816	755	738	719	699	767	807	1008	1102	1129	1106	1093	1022	1168	1324	1831	2103	2034	2898	3151	2012	2575	2371	2841
16.4.2012	4210	4124	4452	4500	4480	5304	6766	6300	6798	6323	6340	6555	6890	6184	6597	7046	6651	6404	4879	4405	4449	4399	5344	5328
17.4.2012	5244	4795	4832	4545	4766	5010	6400	6266	6094	585														

1.5.2012	932	845	816	800	781	775	943	1102	1176	1160	1119	1150	1145	1135	1255	1394	1387	1553	1811	1982	1709	2101	2368	2907
2.5.2012	932	845	816	800	781	775	943	1102	1176	1160	1119	1150	1145	1135	1255	1394	1387	1553	1811	1982	1709	2101	2368	2907
3.5.2012	5062	4954	5103	4994	4998	5462	7080	7166	7209	5942	6448	6833	6800	6996	7536	6646	6953	6711	6795	6801	6745	6903	5774	5315
4.5.2012	5483	5288	5002	4975	5374	5426	6746	7105	7244	6697	7030	7018	6872	6851	6904	6747	6699	6506	6572	6496	5844	5490	4068	3969
5.5.2012	3257	2794	2763	2201	1611	1347	1872	2053	2107	1964	1967	2007	1905	1806	1363	1274	1136	1060	1013	1012	1053	1218	1189	1082
6.5.2012	932	845	816	800	781	775	943	1102	1176	1160	1119	1150	1145	1135	1255	1394	1387	1553	1811	1982	1709	2101	2368	2907
7.5.2012	3316	4122	4850	4466	3979	4280	5810	6187	7071	6863	6399	6778	7014	6959	7315	7159	7474	6855	6340	6818	7518	6902	5067	5308
8.5.2012	5190	4986	4806	4658	4993	5297	6751	7063	7452	6845	6647	6916	6738	6826	7427	7375	6935	6743	6664	6980	6652	6878	5717	5395
9.5.2012	5016	5340	4990	4828	5226	5270	7018	6918	7466	6795	6762	6684	6897	6977	7621	7471	6907	6703	6940	7083	6763	6906	5667	5504
10.5.2012	5062	4954	5103	4994	4998	5462	7080	7166	7209	5942	6448	6833	6800	6996	7536	6646	6953	6711	6795	6801	6745	6903	5774	5315
11.5.2012	5483	5288	5002	4975	5374	5426	6746	7105	7244	6697	7030	7018	6872	6851	6904	6747	6699	6506	6572	6496	5844	5490	4068	3969
12.5.2012	3257	2794	2763	2201	1611	1347	1872	2053	2107	1964	1967	2007	1905	1806	1363	1274	1136	1060	1013	1012	1053	1218	1189	1082
13.5.2012	932	845	816	800	781	775	943	1102	1176	1160	1119	1150	1145	1135	1255	1394	1387	1553	1811	1982	1709	2101	2368	2907
14.5.2012	3316	4122	4850	4466	3979	4280	5810	6187	7071	6863	6399	6778	7014	6959	7315	7159	7474	6855	6340	6818	7518	6902	5067	5308
15.5.2012	5190	4986	4806	4658	4993	5297	6751	7063	7452	6845	6647	6916	6738	6826	7427	7375	6935	6743	6664	6980	6652	6878	5717	5395
16.5.2012	5016	5340	4990	4828	5226	5270	7018	6918	7466	6795	6762	6684	6897	6977	7621	7471	6907	6703	6940	7083	6763	6906	5667	5504
17.5.2012	5062	4954	5103	4994	4998	5462	7080	7166	7209	5942	6448	6833	6800	6996	7536	6646	6953	6711	6795	6801	6745	6903	5774	5315
18.5.2012	5483	5288	5002	4975	5374	5426	6746	7105	7244	6697	7030	7018	6872	6851	6904	6747	6699	6506	6572	6496	5844	5490	4068	3969
19.5.2012	3257	2794	2763	2201	1611	1347	1872	2053	2107	1964	1967	2007	1905	1806	1363	1274	1136	1060	1013	1012	1053	1218	1189	1082
20.5.2012	932	845	816	800	781	775	943	1102	1176	1160	1119	1150	1145	1135	1255	1394	1387	1553	1811	1982	1709	2101	2368	2907
21.5.2012	3316	4122	4850	4466	3979	4280	5810	6187	7071	6863	6399	6778	7014	6959	7315	7159	7474	6855	6340	6818	7518	6902	5067	5308
22.5.2012	5190	4986	4806	4658	4993	5297	6751	7063	7452	6845	6647	6916	6738	6826	7427	7375	6935	6743	6664	6980	6652	6878	5717	5395
23.5.2012	5016	5340	4990	4828	5226	5270	7018	6918	7466	6795	6762	6684	6897	6977	7621	7471	6907	6703	6940	7083	6763	6906	5667	5504
24.5.2012	5062	4954	5103	4994	4998	5462	7080	7166	7209	5942	6448	6833	6800	6996	7536	6646	6953	6711	6795	6801	6745	6903	5774	5315
25.5.2012	5483	5288	5002	4975	5374	5426	6746	7105	7244	6697	7030	7018	6872	6851	6904	6747	6699	6506	6572	6496	5844	5490	4068	3969
26.5.2012	3257	2794	2763	2201	1611	1347	1872	2053	2107	1964	1967	2007	1905	1806	1363	1274	1136	1060	1013	1012	1053	1218	1189	1082
27.5.2012	932	845	816	800	781	775	943	1102	1176	1160	1119	1150	1145	1135	1255	1394	1387	1553	1811	1982	1709	2101	2368	2907
28.5.2012	3316	4122	4850	4466	3979	4280	5810	6187	7071	6863	6399	6778	7014	6959	7315	7159	7474	6855	6340	6818	7518	6902	5067	5308
29.5.2012	5190	4986	4806	4658	4993	5297	6751	7063	7452	6845	6647	6916	6738	6826	7427	7375	6935	6743	6664	6980	6652	6878	5717	5395
30.5.2012	5016	5340	4990	4828	5226	5270	7018	6918	7466	6795	6762	6684	6897	6977	7621	7471	6907	6703	6940	7083	6763	6906	5667	5504
1.6.2012	4641	4707	4675	4842	5065	5145	6901	7311	7337	6875	6818	6939	6961	7743	7618	6809	6970	6854	6780	6646	6301	5262	4380	4291
2.6.2012	4227	3168	2383	2243	1614	1180	1633	1806	1850	1754	1780	1833	1742	1690	1280	1213	1078	997	971	932	1006	1156	1105	970
3.6.2012	846	774	749	722	689	721	859	936	1030	1022	1047	1107	1010	1041	1341	2016	2340	2505	2963	3635	2978	2430	2296	2976
4.6.2012	3717	4069	3913	4310	3780	4289	6528	6521	6574	6085	6471	6254	6790	7164	6895	6797	7165	6471	6474	6843	6816	6476	4955	5494
5.6.2012	4868	4597	4632	3930	4152	4429	6993	6931	6736	6663	6549	6674	6907	7212	6913	7244	6974	6601	6640	6667	7004	6415	4975	5082
6.6.2012	5234	4471	4736	5054	4864	5021	7164	6969	6934	6658	6810	6577	6647	7109	7152	6847	6895	6791	6746	6894	6727	6709	5488	4984
7.6.2012	4808	4542	4579	4634	4555	5027	6461	7122	6737	6683	6347	6732	6752	7232	7147	6954	7237	6631	6596	6367	6323	6601	5830	5201
8.6.2012	4641	4707	4675	4842	5065	5145	6901	7311	7337	6875	6818	6939	6961	7743	7618	6809	6970	6854	6780	6646	6301	5262	4380	4291
9.6.2012	4227	3168	2383	2243	1614	1180	1633	1806	1850	1754	1780	1833	1742	1690	1280	1213	1078	997	971	932	1006	1156	1105	970
10.6.2012	846	774	749	722	689	721	859	936	1030	1022	1047	1107	1010	1041	1341	2016	2340	2505	2963	3635	2978	2430	2296	2976
11.6.2012	3717	4069	3913	4310	3780	4289	6528	6521	6574	6085	6471	6254	6790	7164	6895	6797	7165	6471	6474	6843	6816	6476	4955	5494
12.6.2012	4868	4597	4632	3930	4152	4429	6993	6931	6736	6663	6549	6674	6907	7212	6913	7244	6974	6601	6640	6667	7004	6415	4975	5082
13.6.2012	5234	4471	4736	5054	4864	5021	7164	6969	6934	6658	6810	6577	6647	7109	7152	6847	6895	6791	6746	6894	6727	6709	5488	4984
14.6.2012	4808	4542	4579	4634	4555	5027	6461	7122	6737	6683	6347	6732	6752	7232	7147	6954	7237	6631	6596	6367	6323	6601	5830	5201
15.6.2012	4641	4707	4675	4842	5065	5145	6901	7311	7337	6875	6818	6939	6961	7743	7618	6809	6970	6854	6780	6646	6301	5262	4380	4291
16.6.2012	4227	3168	2383	2243	1614	1180	1633	1806	1850	1754	1780	1833	1742	1690	1280	1213	1078	997	971	932	1006	1156	1105	970
17.6.2012	846	774	749	722	689																			

1.7.2012	787	729	705	692	682	670	743	815	905	967	1028	1094	1020	1194	1518	1887	2239	2432	2788	2396	2732	2568	2519	2992
2.7.2012	4569	4833	4468	4742	4441	4796	6268	6638	7129	6742	6733	6921	7031	6980	7324	7234	6971	6822	7176	7079	6800	6485	5539	5320
3.7.2012	5545	5364	4932	4944	4914	5011	7107	7415	7324	7045	6967	7134	7280	7029	7552	7357	7635	7076	6861	7117	7023	6716	5534	5419
4.7.2012	5530	5418	4963	4917	5202	5262	6843	7118	7345	7014	6816	6799	6803	6978	7154	7118	7257	6649	7115	6716	6689	6932	6086	5408
5.7.2012	5193	5172	5127	4975	5145	5530	6957	7276	7305	6656	6754	6933	6826	6963	7572	7413	7147	6785	6910	7229	6790	6740	5976	5779
6.7.2012	5375	4913	4931	4746	4960	5544	7073	7216	7256	6822	6647	6803	6821	6886	7041	7107	6637	6557	6205	5910	5882	3842	3601	
7.7.2012	3336	2744	2416	2278	1637	1324	2120	2218	2276	2072	2134	2137	2070	1970	1304	1149	1035	974	953	947	985	1071	996	877
8.7.2012	787	729	705	692	682	670	743	815	905	967	1028	1094	1020	1194	1518	1887	2239	2432	2788	2396	2732	2568	2519	2992
9.7.2012	4569	4833	4468	4742	4441	4796	6268	6638	7129	6742	6733	6921	7031	6980	7324	7234	6971	6822	7176	7079	6800	6485	5539	5320
10.7.2012	5545	5364	4932	4944	4914	5011	7107	7415	7324	7045	6967	7134	7280	7029	7552	7357	7635	7076	6861	7117	7023	6716	5534	5419
11.7.2012	5530	5418	4963	4917	5202	5262	6843	7118	7345	7014	6816	6799	6803	6978	7154	7118	7257	6649	7115	6716	6689	6932	6086	5408
12.7.2012	5193	5172	5127	4975	5145	5530	6957	7276	7305	6656	6754	6933	6826	6963	7572	7413	7147	6785	6910	7229	6790	6740	5976	5779
13.7.2012	5375	4913	4931	4746	4960	5544	7073	7216	7256	6822	6647	6803	6821	6886	7041	7107	6637	6557	6205	5910	5882	3842	3601	
14.7.2012	3336	2744	2416	2278	1637	1324	2120	2218	2276	2072	2134	2137	2070	1970	1304	1149	1035	974	953	947	985	1071	996	877
15.7.2012	787	729	705	692	682	670	743	815	905	967	1028	1094	1020	1194	1518	1887	2239	2432	2788	2396	2732	2568	2519	2992
16.7.2012	4569	4833	4468	4742	4441	4796	6268	6638	7129	6742	6733	6921	7031	6980	7324	7234	6971	6822	7176	7079	6800	6485	5539	5320
17.7.2012	5545	5364	4932	4944	4914	5011	7107	7415	7324	7045	6967	7134	7280	7029	7552	7357	7635	7076	6861	7117	7023	6716	5534	5419
18.7.2012	5530	5418	4963	4917	5202	5262	6843	7118	7345	7014	6816	6799	6803	6978	7154	7118	7257	6649	7115	6716	6689	6932	6086	5408
19.7.2012	5193	5172	5127	4975	5145	5530	6957	7276	7305	6656	6754	6933	6826	6963	7572	7413	7147	6785	6910	7229	6790	6740	5976	5779
20.7.2012	5375	4913	4931	4746	4960	5544	7073	7216	7256	6822	6647	6803	6821	6886	7041	7107	6637	6557	6205	5910	5882	3842	3601	
21.7.2012	3336	2744	2416	2278	1637	1324	2120	2218	2276	2072	2134	2137	2070	1970	1304	1149	1035	974	953	947	985	1071	996	877
22.7.2012	787	729	705	692	682	670	743	815	905	967	1028	1094	1020	1194	1518	1887	2239	2432	2788	2396	2732	2568	2519	2992
23.7.2012	4569	4833	4468	4742	4441	4796	6268	6638	7129	6742	6733	6921	7031	6980	7324	7234	6971	6822	7176	7079	6800	6485	5539	5320
24.7.2012	5545	5364	4932	4944	4914	5011	7107	7415	7324	7045	6967	7134	7280	7029	7552	7357	7635	7076	6861	7117	7023	6716	5534	5419
25.7.2012	5530	5418	4963	4917	5202	5262	6843	7118	7345	7014	6816	6799	6803	6978	7154	7118	7257	6649	7115	6716	6689	6932	6086	5408
26.7.2012	5193	5172	5127	4975	5145	5530	6957	7276	7305	6656	6754	6933	6826	6963	7572	7413	7147	6785	6910	7229	6790	6740	5976	5779
27.7.2012	5375	4913	4931	4746	4960	5544	7073	7216	7256	6822	6647	6803	6821	6886	7041	7107	6637	6557	6205	5910	5882	3842	3601	
28.7.2012	3336	2744	2416	2278	1637	1324	2120	2218	2276	2072	2134	2137	2070	1970	1304	1149	1035	974	953	947	985	1071	996	877
29.7.2012	787	729	705	692	682	670	743	815	905	967	1028	1094	1020	1194	1518	1887	2239	2432	2788	2396	2732	2568	2519	2992
30.7.2012	4569	4833	4468	4742	4441	4796	6268	6638	7129	6742	6733	6921	7031	6980	7324	7234	6971	6822	7176	7079	6800	6485	5539	5320
31.7.2012	5545	5364	4932	4944	4914	5011	7107	7415	7324	7045	6967	7134	7280	7029	7552	7357	7635	7076	6861	7117	7023	6716	5534	5419
1.8.2012	3987	3960	4013	4197	3917	4099	4928	5532	5214	5170	5271	5201	5215	5232	5228	5155	4878	4770	4991	4860	5084	5072	3963	3658
2.8.2012	3172	3443	3301	3627	2929	3092	4731	5139	4930	4781	4756	4275	4274	4797	4962	5052	4684	4762	4711	4385	5010	4780	4020	4143
3.8.2012	3584	3761	3388	3638	3698	3872	4941	4421	4711	4821	4782	4829	4707	4789	5108	4852	4936	4581	4612	4548	4426	4373	3207	2405
4.8.2012	2259	1880	1591	1717	1343	1200	1483	1568	1587	1429	1463	1461	1442	1281	942	885	821	822	848	863	915	937	857	755
5.8.2012	684	656	641	633	620	613	639	703	788	840	864	916	853	822	786	758	718	726	739	772	898	1228	1509	1888
6.8.2012	1853	2272	2988	3038	2674	3311	3975	4212	4812	4767	4734	4675	4845	4860	4920	5069	4982	4672	4795	4722	4922	4754	4136	4182
7.8.2012	3842	3413	3552	3215	3361	3675	4861	5137	5553	4931	5143	5212	5359	5224	5679	5539	5498	5218	5329	5404	5432	5149	4511	4283
8.8.2012	3987	3960	4013	4197	3917	4099	4928	5532	5214	5170	5271	5201	5215	5232	5228	5155	4878	4770	4991	4860	5084	5072	3963	3658
9.8.2012	3172	3443	3301	3627	2929	3092	4731	5139	4930	4781	4756	4275	4274	4797	4962	5052	4684	4762	4711	4385	5010	4780	4020	4143
10.8.2012	3584	3761	3388	3638	3698	3872	4941	4421	4711	4821	4782	4829	4707	4789	5108	4852	4936	4581	4612	4548	4426	4373	3207	2405
11.8.2012	2259	1880	1591	1717	1343	1200	1483	1568	1587	1429	1463	1461	1442	1281	942	885	821	822	848	863	915	937	857	755
12.8.2012	684	656	641	633	620	613	639	703	788	840	864	916	853	822	786	758	718	726	739	772	898	1228	1509	1888
13.8.2012	1853	2272	2988	3038	2674	3311	3975	4212	4812	4767	4734	4675	4845	4860	4920	5069	4982	4672	4795	4722	4922	4754	4136	4182
14.8.2012	3842	3413	3552	3215	3361	3675	4861	5137	5553	4931	5143	5212	5359	5224	5679	5539	5498	5218	5329	5404	5432	5149	4511	4283
15.8.2012	684	656	641	633	620	613	639	703	788	840	864	916	853	822	786	758	718	726	739	772	898	1228	1509	1888
16.8.2012	3172	3443	3301	3627	2929	3092	4731	5139	4930	4781	4756	4275	4274	4797	4962	5052	4684	4762	47					

1.9.2012	2051	1619	1539	1426	1191	1415	2031	2078	2088	1927	2101	2123	2125	1797	1214	1110	1046	1016	997	1043	1059	965	879	796
2.9.2012	741	721	719	702	695	720	754	806	901	962	1000	1064	1014	972	920	881	855	882	928	1016	1149	1407	1554	1617
3.9.2012	1706	2259	2461	2822	3170	3095	4689	4982	5552	4860	5015	5016	5145	5242	5888	5817	5872	5602	5342	5453	5297	5201	4194	3900
4.9.2012	3677	3572	3480	3423	3429	3797	5473	5830	5844	5234	5454	5635	5670	5787	6106	6471	5946	5495	5300	5560	5582	5311	4682	4145
5.9.2012	3869	3710	3322	3038	3606	4056	5559	5945	6038	5690	5816	6118	5963	5656	5717	5826	5837	5808	5693	5965	5720	5190	4314	4149
6.9.2012	3944	3603	4139	4300	4148	4191	5688	6233	6375	6180	6264	6215	6263	6102	6500	6621	6549	6017	5926	6018	5743	5229	3981	3652
7.9.2012	3392	3471	3352	3434	3490	3686	5067	5494	5816	5682	5600	5244	5190	5484	5885	5535	4787	4555	4474	4553	4439	3649	2578	2497
8.9.2012	2051	1619	1539	1426	1191	1415	2031	2078	2088	1927	2101	2123	2125	1797	1214	1110	1046	1016	997	1043	1059	965	879	796
9.9.2012	741	721	719	702	695	720	754	806	901	962	1000	1064	1014	972	920	881	855	882	928	1016	1149	1407	1554	1617
10.9.2012	1706	2259	2461	2822	3170	3095	4689	4982	5552	4860	5015	5016	5145	5242	5888	5817	5872	5602	5342	5453	5297	5201	4194	3900
11.9.2012	3677	3572	3480	3423	3429	3797	5473	5830	5844	5234	5454	5635	5670	5787	6106	6471	5946	5495	5300	5560	5582	5311	4682	4145
12.9.2012	3869	3710	3322	3038	3606	4056	5559	5945	6038	5690	5816	6118	5963	5656	5717	5826	5837	5808	5693	5965	5720	5190	4314	4149
13.9.2012	3944	3603	4139	4300	4148	4191	5688	6233	6375	6180	6264	6215	6263	6102	6500	6621	6549	6017	5926	6018	5743	5229	3981	3652
14.9.2012	3392	3471	3352	3434	3490	3686	5067	5494	5816	5682	5600	5244	5190	5484	5885	5535	4787	4555	4474	4553	4439	3649	2578	2497
15.9.2012	2051	1619	1539	1426	1191	1415	2031	2078	2088	1927	2101	2123	2125	1797	1214	1110	1046	1016	997	1043	1059	965	879	796
16.9.2012	741	721	719	702	695	720	754	806	901	962	1000	1064	1014	972	920	881	855	882	928	1016	1149	1407	1554	1617
17.9.2012	1706	2259	2461	2822	3170	3095	4689	4982	5552	4860	5015	5016	5145	5242	5888	5817	5872	5602	5342	5453	5297	5201	4194	3900
18.9.2012	3677	3572	3480	3423	3429	3797	5473	5830	5844	5234	5454	5635	5670	5787	6106	6471	5946	5495	5300	5560	5582	5311	4682	4145
19.9.2012	3869	3710	3322	3038	3606	4056	5559	5945	6038	5690	5816	6118	5963	5656	5717	5826	5837	5808	5693	5965	5720	5190	4314	4149
20.9.2012	3944	3603	4139	4300	4148	4191	5688	6233	6375	6180	6264	6215	6263	6102	6500	6621	6549	6017	5926	6018	5743	5229	3981	3652
21.9.2012	3392	3471	3352	3434	3490	3686	5067	5494	5816	5682	5600	5244	5190	5484	5885	5535	4787	4555	4474	4553	4439	3649	2578	2497
22.9.2012	2051	1619	1539	1426	1191	1415	2031	2078	2088	1927	2101	2123	2125	1797	1214	1110	1046	1016	997	1043	1059	965	879	796
23.9.2012	741	721	719	702	695	720	754	806	901	962	1000	1064	1014	972	920	881	855	882	928	1016	1149	1407	1554	1617
24.9.2012	1706	2259	2461	2822	3170	3095	4689	4982	5552	4860	5015	5016	5145	5242	5888	5817	5872	5602	5342	5453	5297	5201	4194	3900
25.9.2012	3677	3572	3480	3423	3429	3797	5473	5830	5844	5234	5454	5635	5670	5787	6106	6471	5946	5495	5300	5560	5582	5311	4682	4145
26.9.2012	3869	3710	3322	3038	3606	4056	5559	5945	6038	5690	5816	6118	5963	5656	5717	5826	5837	5808	5693	5965	5720	5190	4314	4149
27.9.2012	3944	3603	4139	4300	4148	4191	5688	6233	6375	6180	6264	6215	6263	6102	6500	6621	6549	6017	5926	6018	5743	5229	3981	3652
28.9.2012	3392	3471	3352	3434	3490	3686	5067	5494	5816	5682	5600	5244	5190	5484	5885	5535	4787	4555	4474	4553	4439	3649	2578	2497
29.9.2012	2051	1619	1539	1426	1191	1415	2031	2078	2088	1927	2101	2123	2125	1797	1214	1110	1046	1016	997	1043	1059	965	879	796
30.9.2012	741	721	719	702	695	720	754	806	901	962	1000	1064	1014	972	920	881	855	882	928	1016	1149	1407	1554	1617
1.10.2012	3278	3477	4056	4801	4362	4141	5625	5653	6012	6194	6391	6527	6851	6879	7305	7074	7109	7096	7091	7428	6904	6274	5072	4729
2.10.2012	4373	4083	4495	4492	4997	5654	7267	7228	7336	7090	6886	6833	6779	6575	6677	6503	6292	6166	7019	7521	6769	6709	5740	5503
3.10.2012	5204	5084	5253	5057	4988	5713	7244	6907	7154	6931	7003	7114	7126	7529	7163	6947	6746	6385	6610	6950	6527	6410	5121	4938
4.10.2012	4541	4482	4562	4261	4964	5753	7382	7007	6944	6830	7162	7296	7237	7540	6803	6724	7041	6900	6974	7018	6894	6965	5620	5394
5.10.2012	5201	5291	5282	5268	5232	5654	7462	7202	7310	6746	6865	7213	7017	7616	7170	7142	7290	6922	6700	7008	7091	6146	4250	3565
6.10.2012	3139	2715	2503	2102	1734	1532	2112	2333	2405	2233	2247	2216	2163	1890	1375	1291	1190	1163	1187	1223	1145	1063	963	872
7.10.2012	794	764	709	725	719	749	810	887	995	1063	1079	1126	1045	989	947	903	904	971	1097	1228	1253	1420	1999	2390
8.10.2012	3278	3477	4056	4801	4362	4141	5625	5653	6012	6194	6391	6527	6851	6879	7305	7074	7109	7096	7091	7428	6904	6274	5072	4729
9.10.2012	4373	4083	4495	4492	4997	5654	7267	7228	7336	7090	6886	6833	6779	6575	6677	6503	6292	6166	7019	7521	6769	6709	5740	5503
10.10.2012	5204	5084	5253	5057	4988	5713	7244	6907	7154	6931	7003	7114	7126	7529	7163	6947	6746	6385	6610	6950	6527	6410	5121	4938
11.10.2012	4541	4482	4562	4261	4964	5753	7382	7007	6944	6830	7162	7296	7237	7540	6803	6724	7041	6900	6974	7018	6894	6965	5620	5394
12.10.2012	5201	5291	5282	5268	5232	5654	7462	7202	7310	6746	6865	7213	7017	7616	7170	7142	7290	6922	6700	7008	7091	6146	4250	3565
13.10.2012	3139	2715	2503	2102	1734	1532	2112	2333	2405	2233	2247	2216	2163	1890	1375	1291	1190	1163	1187	1223	1145	1063	963	872
14.10.2012	794	764	709	725	719	749	810	887	995	1063	1079	1126	1045	989	947	903	904	971	1097	1228	1253	1420	1999	2390
15.10.2012	3278	3477	4056	4801	4362	4141	5625	5653	6012	6194	6391	6527	6851	6879	7305	7074	7109	7096	7091	7428	6904	6274	5072	4729
16.10.2012	4373	4083	4495	4492	4997	5654	7267	7228	7336	7090	6886	6833	6779	6575	6677	6503	6292	6166	7019	7521	6769	6709	5740	5503
17.10.2012	5204	5084	5253	5057	4988	5713	7244	6907	7154															

1.11.2012	749	722	707	691	700	734	801	877	959	1007	1058	1106	1003	977	910	880	907	1038	1063	1064	1195	1467	2206	2741
2.11.2012	5595	4997	4932	4526	5346	5582	7388	7597	7238	6887	7332	7318	7302	7155	7547	7582	7377	7321	7441	7467	6786	6548	4612	3811
3.11.2012	4096	3543	2594	2462	1769	1530	2561	2812	2871	2545	2650	2565	2505	2191	1521	1442	1377	1414	1322	1257	1159	1003	856	777
4.11.2012	749	722	707	691	700	734	801	877	959	1007	1058	1106	1003	977	910	880	907	1038	1063	1064	1195	1467	2206	2741
5.11.2012	2853	3335	3944	4489	4157	4530	5318	5401	6507	6545	6418	6455	7076	7084	7255	7261	7279	7180	7427	7073	6656	7032	5827	5386
6.11.2012	5699	5685	4852	4654	4621	5635	6780	7155	7275	7106	6922	6926	7070	6786	7573	7549	7286	7355	7106	7357	6894	7085	5787	5460
7.11.2012	4737	5320	4759	4968	5028	5231	6587	7209	7451	7350	7576	7650	7500	7594	7677	7475	7407	7457	7382	7445	7298	7128	5850	5618
8.11.2012	5595	5283	5261	5584	5211	5743	7473	7626	7060	6886	7110	7129	7041	7050	7679	7582	7301	7112	7715	7043	7330	7117	5807	5711
9.11.2012	5595	4997	4932	4526	5346	5582	7388	7597	7238	6887	7332	7318	7302	7155	7547	7582	7377	7321	7441	7467	6786	6548	4612	3811
10.11.2012	4096	3543	2594	2462	1769	1530	2561	2812	2871	2545	2650	2565	2505	2191	1521	1442	1377	1414	1322	1257	1159	1003	856	777
11.11.2012	749	722	707	691	700	734	801	877	959	1007	1058	1106	1003	977	910	880	907	1038	1063	1064	1195	1467	2206	2741
12.11.2012	2853	3335	3944	4489	4157	4530	5318	5401	6507	6545	6418	6455	7076	7084	7255	7261	7279	7180	7427	7073	6656	7032	5827	5386
13.11.2012	5699	5685	4852	4654	4621	5635	6780	7155	7275	7106	6922	6926	7070	6786	7573	7549	7286	7355	7106	7357	6894	7085	5787	5460
14.11.2012	4737	5320	4759	4968	5028	5231	6587	7209	7451	7350	7576	7650	7500	7594	7677	7475	7407	7457	7382	7445	7298	7128	5850	5618
15.11.2012	5599	5283	5261	5584	5211	5743	7473	7626	7060	6886	7110	7129	7041	7050	7679	7582	7301	7112	7715	7043	7330	7117	5807	5711
16.11.2012	5595	4997	4932	4526	5346	5582	7388	7597	7238	6887	7332	7318	7302	7155	7547	7582	7377	7321	7441	7467	6786	6548	4612	3811
17.11.2012	4096	3543	2594	2462	1769	1530	2561	2812	2871	2545	2650	2565	2505	2191	1521	1442	1377	1414	1322	1257	1159	1003	856	777
18.11.2012	749	722	707	691	700	734	801	877	959	1007	1058	1106	1003	977	910	880	907	1038	1063	1064	1195	1467	2206	2741
19.11.2012	2853	3335	3944	4489	4157	4530	5318	5401	6507	6545	6418	6455	7076	7084	7255	7261	7279	7180	7427	7073	6656	7032	5827	5386
20.11.2012	5699	5685	4852	4654	4621	5635	6780	7155	7275	7106	6922	6926	7070	6786	7573	7549	7286	7355	7106	7357	6894	7085	5787	5460
21.11.2012	4737	5320	4759	4968	5028	5231	6587	7209	7451	7350	7576	7650	7500	7594	7677	7475	7407	7457	7382	7445	7298	7128	5850	5618
22.11.2012	5599	5283	5261	5584	5211	5743	7473	7626	7060	6886	7110	7129	7041	7050	7679	7582	7301	7112	7715	7043	7330	7117	5807	5711
23.11.2012	5595	4997	4932	4526	5346	5582	7388	7597	7238	6887	7332	7318	7302	7155	7547	7582	7377	7321	7441	7467	6786	6548	4612	3811
24.11.2012	4096	3543	2594	2462	1769	1530	2561	2812	2871	2545	2650	2565	2505	2191	1521	1442	1377	1414	1322	1257	1159	1003	856	777
25.11.2012	749	722	707	691	700	734	801	877	959	1007	1058	1106	1003	977	910	880	907	1038	1063	1064	1195	1467	2206	2741
26.11.2012	2853	3335	3944	4489	4157	4530	5318	5401	6507	6545	6418	6455	7076	7084	7255	7261	7279	7180	7427	7073	6656	7032	5827	5386
27.11.2012	5699	5685	4852	4654	4621	5635	6780	7155	7275	7106	6922	6926	7070	6786	7573	7549	7286	7355	7106	7357	6894	7085	5787	5460
28.11.2012	4737	5320	4759	4968	5028	5231	6587	7209	7451	7350	7576	7650	7500	7594	7677	7475	7407	7457	7382	7445	7298	7128	5850	5618
29.11.2012	5599	5283	5261	5584	5211	5743	7473	7626	7060	6886	7110	7129	7041	7050	7679	7582	7301	7112	7715	7043	7330	7117	5807	5711
30.11.2012	5595	4997	4932	4526	5346	5582	7388	7597	7238	6887	7332	7318	7302	7155	7547	7582	7377	7321	7441	7467	6786	6548	4612	3811
1.12.2012	2065	1609	1453	1307	998	1057	1845	2023	2126	1999	2136	2185	2102	1859	1393	1317	1318	1364	1292	1218	1199	1165	974	877
2.12.2012	790	740	706	674	742	757	799	842	909	978	1004	1057	935	898	867	834	884	979	1006	1008	971	1144	1598	1773
3.12.2012	2391	2533	2406	3054	3042	3203	4358	4483	5416	5135	5331	5454	5317	5307	5610	5582	5811	5418	5157	5465	5330	4937	4070	4251
4.12.2012	2982	2925	2940	2933	2725	2985	4425	4666	4254	4158	4288	4383	4268	4217	4100	3686	4060	3917	3919	4349	4158	4060	3364	3403
5.12.2012	3132	2979	3082	3060	2863	3193	4285	4392	4366	4128	4207	4331	4218	4183	4408	4127	4320	4239	4261	4128	4126	3943	3243	3166
6.12.2012	3524	3054	3180	3151	3289	3538	4791	4942	4889	4729	4602	4849	4769	4778	5068	5028	4839	4949	4813	4791	4488	4547	4043	3879
7.12.2012	3424	3240	3316	3166	3414	3589	4363	4530	4524	4320	4341	4202	3892	3940	3779	3709	3903	3673	3832	4030	3634	3391	2550	2116
8.12.2012	2065	1609	1453	1307	998	1057	1845	2023	2126	1999	2136	2185	2102	1859	1393	1317	1318	1364	1292	1218	1199	1165	974	877
9.12.2012	790	740	706	674	742	757	799	842	909	978	1004	1057	935	898	867	834	884	979	1006	1008	971	1144	1598	1773
10.12.2012	2391	2533	2406	3054	3042	3203	4358	4483	5416	5135	5331	5454	5317	5307	5610	5582	5811	5418	5157	5465	5330	4937	4070	4251
11.12.2012	2982	2925	2940	2933	2725	2985	4425	4666	4254	4158	4288	4383	4268	4217	4100	3686	4060	3917	3919	4349	4158	4060	3364	3403
12.12.2012	3132	2979	3082	3060	2863	3193	4285	4392	4366	4128	4207	4331	4218	4183	4408	4127	4320	4239	4261	4128	4126	3943	3243	3166
13.12.2012	3524	3054	3180	3151	3289	3538	4791	4942	4889	4729	4602	4849	4769	4778	5068	5028	4839	4949	4813	4791	4488	4547	4043	3879
14.12.2012	3424	3240	3316	3166	3414	3589	4363	4530	4524	4320	4341	4202	3892	3940	3779	3709	3903	3673	3832	4030	3634	3391	2550	2116
15.12.2012	2065	1609	1453	1307	998	1057	1845	2023	2126	1999	2136	2185	2102	1859	1393	1317	1318	1364	1292	1218	1199	1165	974	877
16.12.2012	790	740	706	674	742	757	799	842	909	978	1004	1057	935	898	867	834	884	979	1006	1008	971	1144	1598	1773
17.12.2012	2391	2533	2406	3054	3042	3203	4358</																	

PRILOGA 3: Napoved odjema električne energije odjemalca A za leto 2012,
pripravljena z uporabo drsečega povprečja

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1.2012	761	684	641	632	625	663	802	879	923	935	916	947	836	871	879	899	937	988	1073	1266	1348	1621	1917	2501
2.1.2012	780	700	649	644	632	663	798	858	900	905	900	914	814	837	832	821	860	931	985	1146	1234	1480	1551	2027
3.1.2012	4411	4561	4351	4335	4644	4643	6367	6804	6653	6621	6790	6809	6996	6601	5848	5950	6094	5738	5902	6447	6422	5786	4825	4399
4.1.2012	4415	4816	4490	4538	4624	4721	6555	6861	6800	6319	6380	6643	6594	6269	6197	6331	6360	5783	6456	6057	6013	6169	4591	4497
5.1.2012	4363	4773	4208	4556	4072	4560	6239	6211	6788	6293	6708	6514	6671	6540	6207	6239	6610	6447	5532	6652	6578	6331	4616	4503
6.1.2012	4559	4310	4742	4397	4581	4824	6747	6745	6738	6163	5670	6201	6546	6619	6924	6504	6679	6453	6510	6371	6488	5920	4264	3864
7.1.2012	3128	2575	1863	1744	1522	1193	1726	1938	1936	1837	1893	1867	1707	1577	1094	1053	1021	1047	1012	955	926	904	891	839
8.1.2012	761	684	641	632	625	663	802	879	923	935	916	947	836	871	879	899	937	988	1073	1266	1348	1621	1917	2501
9.1.2012	3020	3529	3169	2572	2083	2840	4784	5528	5708	5738	6294	6381	6703	6657	6729	6692	6652	6842	6137	6301	6560	5943	5031	4859
10.1.2012	4411	4561	4351	4335	4644	4643	6367	6804	6653	6621	6790	6808	6996	6601	5848	5950	6094	5738	5902	6447	6422	5786	4825	4399
11.1.2012	4415	4816	4490	4538	4624	4721	6555	6861	6800	6319	6380	6643	6594	6269	6197	6331	6360	5783	6456	6057	6013	6169	4591	4497
12.1.2012	4363	4773	4208	4556	4072	4560	6239	6211	6788	6293	6708	6514	6671	6540	6207	6239	6610	6447	5532	6652	6578	6331	4616	4503
13.1.2012	4559	4310	4742	4397	4581	4824	6747	6745	6738	6163	5670	6201	6546	6619	6924	6504	6679	6453	6510	6371	6488	5920	4264	3864
14.1.2012	4387	3569	2461	2345	1962	1560	2247	2522	2236	2244	2331	2260	2083	1928	1274	1236	1172	1164	1110	1038	1008	989	1026	958
15.1.2012	874	771	715	702	693	736	932	1007	1059	1049	1033	1027	909	964	975	975	998	1058	1121	1301	1427	1826	2090	2394
16.1.2012	2643	3473	3533	3522	2626	3079	5311	5902	6431	6002	6343	6629	6898	6555	6900	6788	6473	6673	6535	6592	6749	6242	5283	5166
17.1.2012	4766	4938	4477	3738	4951	5020	6842	7148	6761	6735	6932	7058	7070	6767	6072	6398	6848	6695	6794	5130	6490	5970	5046	4323
18.1.2012	4163	4966	4495	4562	4120	4766	7022	7005	6436	6261	6684	6614	6459	6360	6285	6189	6672	5826	6450	4828	6035	6176	3505	4390
19.1.2012	4760	4968	4560	4973	4730	4923	7074	6983	6824	6622	6797	6906	6811	6879	6689	6661	6846	6599	5508	6831	6968	6557	5036	4807
20.1.2012	4823	4259	5081	4530	4841	5029	6827	6884	6773	5713	5799	6805	6724	6701	6438	6548	6800	6589	6528	6378	6565	5847	4370	4392
21.1.2012	4402	3570	2355	2369	1864	1660	2159	2356	1790	1971	2061	1975	1807	1760	1215	1171	1106	1215	1055	1039	1006	933	1035	962
22.1.2012	926	797	748	723	720	747	961	1045	1124	1133	1121	1140	1081	1166	1330	1449	1495	1672	2136	2483	2103	2668	2699	2792
23.1.2012	2906	4006	3956	4514	3907	3962	5693	6361	6905	6305	6448	6098	6933	6554	7087	6969	6650	6853	6544	6857	6862	6272	5465	5277
24.1.2012	4852	5238	4368	3169	5090	5181	7064	6765	6855	6159	5463	6681	6965	6417	6195	6456	5168	6706	6765	4042	6332	6022	5143	4435
25.1.2012	4105	4942	4449	4376	4010	4805	6718	7077	6487	6296	6754	6635	6552	6840	7278	6718	6942	6466	6871	5562	6796	6480	3873	4654
26.1.2012	5217	5274	4888	5082	5100	5213	6942	7196	6945	6698	6983	6955	6984	7483	7268	7219	6700	5717	7139	7055	6561	5394	5136	
27.1.2012	4944	4134	5239	4807	5242	5118	5822	6369	6803	5468	5812	6980	6933	6992	6636	6975	6959	6782	6747	4927	6565	5847	4370	4392
28.1.2012	4402	3570	2355	2369	1864	1660	2159	2356	1529	1870	1991	1902	1833	1772	1192	1157	1095	1296	1011	1039	1006	933	1035	962
29.1.2012	907	806	765	738	744	841	1000	1060	1108	1112	1114	1124	1070	1126	1393	1573	1775	2018	2734	3013	3040	4092	3259	3066
30.1.2012	3135	4324	4392	4801	4662	4542	6016	6395	6837	6412	6482	6213	6646	6499	7009	6981	6575	6570	6697	6979	6642	5386	4900	
31.1.2012	4734	4874	4190	3196	4925	4974	6325	5720	6184	5089	4689	5637	5683	5579	6022	5867	4644	6017	6271	3477	5924	5694	5210	4707
1.2.2012	4473	4943	4744	4583	3812	4899	6543	7188	6581	6364	6889	6951	6853	7111	7592	6731	7189	6590	6960	5956	7049	6563	4133	4868
2.2.2012	5256	5293	5003	5302	5168	5507	6914	7485	7095	6902	6535	6953	6984	6947	7339	7216	7183	6742	6686	7399	6824	6599	5473	5453
3.2.2012	5073	4126	5242	5091	5150	5414	6090	6627	6958	5864	6339	7153	7169	6999	6620	7044	6940	7127	6913	4549	6036	5908	4716	4619
4.2.2012	4402	3570	2355	2369	1864	1660	2159	2356	2034	2170	2273	2225	2167	2070	1572	1532	1442	1631	1354	865	1006	933	1035	962
5.2.2012	917	826	781	752	759	848	1025	1118	1174	1179	1190	1216	1159	1330	1742	2055	2665	3246	4125	4130	3332	4422	3597	4043
6.2.2012	3899	4835	4793	5080	5255	5358	6608	6794	6946	6449	6779	6265	6710	6656	7270	7121	6895	6448	6773	7129	6409	6195	5175	4939
7.2.2012	4820	4833	4362	3500	4922	5194	5802	5593	5943	5059	4506	5739	5896	5622	6594	5953	4444	5843	5333	3943	5924	5694	5210	5056
8.2.2012	2094	1936	1798	1896	1937	1937	2169	2172	2227	1826	2261	2171	2126	2394	2853	2575	3586	3866	4419	4393	3964	4719	4113	4528
9.2.2012	4992	5084	4924	5171	4993	5402	6692	7110	7155	7022	6533	7034	7022	6350	7157	7049	7214	6730	6298	7431	6775	6479	4559	5491
10.2.2012	5266	4461	5084	5220	5183	5370	5790	6425	6993	6494	6841	7197	7149	7025	7237	7240	7065	7273	6853	2862	5506	5969	5061	4846
11.2.2012	4402	3570	2355	2369	1864	1660	2159	2356	1504	2668	2665	2660	2513	2189	1343	1254	1103	1194	710	517	1006	933	1035	962
12.2.2012	907	841	789	768	767	852	1059	1171	1218	1199	1208	1216	1124	1423	1830	2149	3120	2766	3826	4106	3000	3942	3300	3948
13.2.2012	4160	4916	4747	4992	5183	5446	6582	6695	6922	6729	6824	6850	6723	6173	7275	6925	6831	6412	6231	7021	6184	6270	4914	5014
14.2.2012	4906	4791	4534	2977	4940	5299	5854	6355	5815	5579	5901	6133	6150	6271	6894	6422	6519	5860	5586	3547	5924	5694	5210	5405
15.2.2012	5235	5264	5244	5142	4854	5515	6876	7268	7117	6175	7131	5998	6038	7087										

1.3.2012	4632	4505	5012	4843	4978	4995	6888	7506	7338	7102	6980	7233	7216	4851	7374	6209	7395	6639	5170	6944	7093	6445	2885	5644
2.3.2012	5628	5145	4926	5391	5636	5283	6557	6816	7125	7209	7194	7210	7053	4871	4789	7287	7286	7041	7385	3425	5914	6004	4954	4524
3.3.2012	4078	3496	2438	2440	1878	1560	2184	2374	1807	2502	2475	2474	2337	2057	1375	1307	1184	1220	918	744	1053	963	1078	1026
4.3.2012	934	861	805	782	772	794	1076	1225	1139	1125	1150	1171	1073	1210	1469	1942	2467	1823	1906	3539	2216	2707	2005	3428
5.3.2012	4368	4110	4227	4424	4223	4855	7047	6955	6884	7270	7326	7367	7365	7313	7753	7527	7278	7140	7414	6975	6111	6321	5342	5438
6.3.2012	5136	5210	5199	2319	5166	5637	7614	7609	6718	7345	7304	7314	7342	7703	7570	7716	7425	6674	6222	2037	6332	6022	5143	5482
7.3.2012	4859	5066	5114	4822	5160	5477	7273	6602	6748	7229	7034	7092	7184	7096	7056	7071	7433	6693	5655	5341	7140	5645	5634	5408
8.3.2012	4862	4838	5129	4797	5048	5238	6984	7400	7325	7095	7066	7182	7255	5439	7260	6180	7284	6433	5014	6780	7076	6548	3782	5431
9.3.2012	5611	5276	4928	4487	5513	5223	6723	6757	7008	6929	6828	7128	6822	5919	5572	7019	6851	6490	6843	3784	6852	5978	4502	3975
10.3.2012	3754	3421	2522	1891	1460	2210	2392	1647	2078	2081	2092	1994	1765	1227	1185	1098	1139	1020	648	1100	992	1122	1091	
11.3.2012	827	770	725	712	702	728	938	1080	1008	1027	1052	1111	1290	1534	1705	2445	2897	2666	1515	2551	2210	2476	2376	3667
12.3.2012	3990	4213	4438	4169	4373	4985	7156	6580	6957	7182	7093	7170	7295	7297	7507	7252	7140	6677	6753	6870	6340	6456	5518	5459
13.3.2012	5143	5156	5312	3688	5162	5411	7515	7322	7150	7280	7226	7046	7080	7405	7269	7418	7021	6249	5989	3747	5448	6022	5143	5482
14.3.2012	4871	4799	4950	4734	4879	5252	7094	6547	6718	7175	7109	7098	7036	6988	7121	7084	7225	6572	6380	7176	7035	7047	5429	5683
15.3.2012	5188	4950	5199	4868	5151	5584	7065	7291	7259	6949	6748	7145	7267	6214	7427	6111	6978	5564	5753	6633	7055	6730	4780	5566
16.3.2012	5485	5427	5172	4231	5351	5257	6949	6786	7037	6878	6690	7088	6853	7126	6999	7142	6610	6532	6767	3791	7789	5952	4049	3426
17.3.2012	3428	3092	2538	2393	1696	1305	2125	2278	1836	1797	1829	1832	1740	1549	1090	1068	1037	1000	1025	815	1085	969	1033	1016
18.3.2012	744	703	673	663	664	696	828	964	945	979	1023	1081	1277	1814	2098	2517	2989	2764	2801	2350	2931	2328	2699	3791
19.3.2012	3993	4338	4517	4040	4431	5576	7138	6245	7012	7121	7084	7136	7254	7252	7147	7071	6732	6099	5815	6010	5660	5593	5234	5157
20.3.2012	5283	5345	5380	5216	5253	5857	7363	7118	7094	7220	7113	7119	7196	7417	7330	7266	6983	6210	5843	5582	5695	5828	5420	5489
21.3.2012	5401	4788	4946	5050	4963	6041	7012	6745	7179	7139	7246	7150	7169	7233	7270	7132	6860	6901	6520	7187	7144	6669	5500	5701
22.3.2012	5517	5185	5406	5022	5485	5918	6600	7158	6994	6899	6820	7163	7466	7453	7339	7275	6758	6146	6549	6964	6887	6488	5745	5701
23.3.2012	5376	5448	5416	4054	5192	5117	6945	6314	6647	6734	6513	6952	6997	6964	6841	6982	6584	6399	5004	2101	7789	5952	4049	3516
24.3.2012	3354	2804	2501	2136	1532	1411	2115	2235	1739	1747	1781	1747	1618	1415	1055	997	926	929	980	787	1108	1025	1011	933
25.3.2012	703	676	654	643	659	699	765	918	1002	1050	1103	1124	1595	2102	2698	3380	3504	3536	3708	2568	3621	2558	3093	4300
26.3.2012	4054	4618	4930	4836	5261	5673	7081	6837	7030	6901	6929	7103	6662	6946	7125	6938	6645	6305	5905	5829	5980	5525	4995	5175
27.3.2012	5332	5390	5234	5364	5610	6609	6921	6712	6976	7111	7033	7095	6382	7108	7166	6533	6743	6722	6665	7155	5825	5818	5515	5089
28.3.2012	5307	5328	5175	5073	4910	6729	7242	7231	6726	6991	7159	7372	7132	7395	7394	7274	6767	6099	7197	7273	7411	6178	5635	4847
29.3.2012	5223	5117	4758	4720	5562	6216	6301	7073	6456	6810	6721	6675	6785	7173	7412	7308	6547	6288	6793	7108	6882	6220	5829	5730
30.3.2012	5391	5400	5516	4812	5271	5857	6913	6435	6740	6972	6788	6827	7350	7268	7242	6952	6763	6752	5380	3351	7366	5726	3827	3418
31.3.2012	3159	2533	2453	1965	1357	1627	2129	2196	2089	1994	2017	1941	1762	1422	1168	1059	978	968	1032	1074	1061	994	898	813
1.4.2012	751	733	716	696	717	757	838	973	1037	1062	1115	1050	1273	1555	2293	2688	2528	3299	4394	3198	3801	2818	3276	4035
2.4.2012	4284	4468	4629	4648	5078	7089	6632	6784	6746	6706	6887	6878	6535	6779	6892	6949	6424	5014	6357	5753	6071	4778	4841	5008
3.4.2012	4671	5068	4742	4989	5434	6971	6795	6755	6748	6972	6925	6958	6257	6947	7012	6127	6519	6973	6485	6765	6810	5417	5348	4689
4.4.2012	5186	5991	5391	5082	5208	7540	7598	7152	6343	6760	6997	7218	7054	7312	7213	6801	6528	5775	5986	7208	7710	4744	5819	5066
5.4.2012	5263	5103	4542	4617	5558	6418	6155	6696	5199	6881	7069	6930	6634	6980	7303	7425	6563	6427	7359	7234	6882	5872	5811	5380
6.4.2012	5391	5116	5337	4810	5231	6647	7274	6535	6715	6992	6858	6401	7486	7409	7197	6882	6897	6389	5236	5198	6485	5526	3806	3320
7.4.2012	2966	2517	2472	1984	1391	1898	2253	2336	2123	2143	2121	2035	1885	1497	1408	1268	1141	1025	888	1099	1077	1015	916	809
8.4.2012	677	674	659	650	694	786	1005	1080	1113	1084	1047	1136	946	1385	1809	1847	2359	3154	1716	1113	1367	1347	1736	3132
9.4.2012	697	688	669	658	758	807	1027	1077	1077	1026	992	927	893	1358	1796	1828	2342	3137	1717	1120	1372	1356	1741	3137
10.4.2012	4871	5144	4648	4870	5202	7048	6980	6697	6457	6930	6947	7035	5931	6734	6794	6263	6248	6649	6551	6674	6588	5522	5305	4588
11.4.2012	5095	5894	5413	5240	5146	7511	7815	7104	6120	6750	6945	7484	7116	7402	7071	6842	6692	5668	5965	7097	7477	4659	5653	4875
12.4.2012	5278	5248	4364	4479	5517	6953	6585	6625	5315	6889	7012	6987	6633	6846	7159	7511	6548	6108	7491	7198	7045	5773	5564	5201
13.4.2012	5547	4947	5106	4884	5387	7137	7197	7151	7119	6883	6766	6058	7246	7247	7161	6853	6521	6824	7042	6778	5665	4658	3568	3391
14.4.2012	2811	2388	2291	1873	1235	1778	1988	2080	1884	1921	1924	1850	1809	1447	1354	1208	1132	1026	857	1074	1056	975	875	786
15.4.2012	736	724	709	691	770	808	1048	1107	1119	1070	1026	947	907	1145	1514	1622	1873	2742	2802	1999	2005	2029	2727	2782
16.4.2012	2820	3019	3014	3032	3657	4590	4370																	

1.5.2012	784	762	740	725	795	916	1012	1061	1078	1070	1085	1142	1002	1175	1446	1520	1834	2210	2298	1574	1429	1499	1830	1827
2.5.2012	699	680	660	653	744	818	885	935	977	1014	1017	1102	895	935	1336	1453	1634	1796	2071	2140	1498	1385	1828	1574
3.5.2012	4733	4685	4558	4879	5215	6245	6276	6043	6132	6197	6478	6276	6065	6336	5751	6275	5900	6001	6268	5907	5818	4596	4466	4452
4.5.2012	4106	3811	3890	4176	3911	5525	5392	5749	4979	6859	6830	6644	6882	6643	6500	6710	6188	6388	6852	6030	5419	3559	3490	2221
5.5.2012	2096	1843	1601	1235	1137	1632	1772	1815	1719	1757	1800	1714	1610	1215	1174	1087	1020	972	977	1023	1083	1059	1003	924
6.5.2012	830	798	781	762	762	912	1063	1145	1166	1120	1152	1207	1147	1305	1573	1624	1907	2289	2360	1679	2046	2234	2556	2531
7.5.2012	2956	3482	3128	2901	3550	4561	4605	4802	4848	4720	4844	4898	4880	5182	5725	5826	5483	5608	6096	6565	5583	4234	4912	4824
8.5.2012	4637	4819	4650	4885	5368	6805	7415	7498	6530	6419	6975	6702	6823	7317	7444	7217	6817	6643	6977	6508	6971	5339	5502	4938
9.5.2012	5136	4947	4879	5145	5133	7120	7013	7383	6549	6650	6762	6985	6930	7602	7381	6861	6787	7312	7143	6793	6890	5595	5306	5140
10.5.2012	5091	5085	5006	5086	5689	6884	7181	7117	6362	6782	6875	6768	6964	7423	6399	6842	6611	6725	6681	6600	6786	5729	5329	5355
11.5.2012	5158	5046	5017	5228	5329	6916	7134	7283	6559	7011	6981	6877	6762	6712	6454	6674	6292	6556	6282	5588	5348	4011	3941	3310
12.5.2012	2897	2866	2251	1650	1322	1899	2078	2122	1961	1972	2013	1911	1801	1330	1279	1145	1065	1025	1022	1057	1212	1188	1102	1003
13.5.2012	887	849	836	811	797	985	1147	1218	1182	1107	1158	1069	1175	1424	1697	1728	2000	2415	2647	2140	2682	2996	3590	3237
14.5.2012	4013	4794	4310	4093	4640	5967	6440	6905	6875	6441	6724	6969	6952	7217	7200	7518	6830	6393	6821	7509	7046	5279	5393	5586
15.5.2012	5286	4849	4838	5304	5455	6810	7269	7583	6614	6926	6936	6618	6821	7424	7411	7228	6792	6873	6943	6724	7044	5754	5382	5388
16.5.2012	5398	5151	4902	5232	5550	6996	6857	7581	6941	6725	6695	6851	6961	7656	7360	7005	6795	6813	6875	6803	6986	5738	5538	5048
17.5.2012	4864	5144	4946	5077	5505	7211	7028	7357	5725	6304	6800	6695	7001	7513	6926	7087	6729	6703	6624	6529	7059	5693	5349	5511
18.5.2012	5528	4956	5229	5390	5487	6514	7161	7219	6744	7017	7032	6847	6775	6777	6542	6436	6575	6503	6191	5571	5207	4117	4096	3405
19.5.2012	2720	2849	2105	1499	1312	1793	1995	2074	1948	1945	1974	1871	1780	1381	1281	1144	1062	1010	1007	1047	1210	1193	1075	984
20.5.2012	878	842	829	806	794	962	1149	1225	1176	1116	1154	1058	1161	1179	1130	1030	997	1062	1284	1575	2352	2706	3253	3036
21.5.2012	4049	4611	4368	3705	3966	5226	5972	7168	6912	6241	6701	7032	6991	7372	7103	7599	7182	6296	6822	7580	6966	5203	5362	5632
22.5.2012	5482	4922	4956	5401	5297	6800	7007	7492	6977	6989	6904	6798	6811	7559	7381	6591	6627	6755	7034	6828	6759	6105	5400	5265
23.5.2012	5260	5330	4991	5234	5597	7183	7044	7477	6939	6827	6791	6830	6921	7738	7486	7106	6739	6822	6881	5994	6461	5889	5833	5196
24.5.2012	5016	5129	5265	5012	5343	7235	7367	7176	6053	6288	6767	6780	7121	7425	7042	7048	6917	7139	6454	6682	7144	6154	5008	4508
25.5.2012	4791	4643	4882	5512	5409	6531	7099	7093	6697	7020	7046	6755	7155	7326	7326	6943	6680	6724	6752	6319	5760	5247	4497	3918
26.5.2012	3053	2956	2378	1853	1409	1845	2003	2048	1944	1941	1972	1884	1812	1349	1249	1123	1073	1008	989	1098	1263	1178	1014	919
27.5.2012	850	826	808	782	818	995	1129	1179	1117	1097	1146	1042	1124	1177	1118	1018	1016	1018	1342	1623	2080	2399	3137	3053
28.5.2012	3861	4276	3844	3248	3250	5149	5938	7063	6730	6305	6400	7068	6977	7224	6875	7595	6525	6057	6722	7301	6709	5019	5251	5356
29.5.2012	5205	4700	4569	5039	4822	6727	6747	7121	6927	6787	6589	6753	6962	7111	7233	6647	6457	6811	6825	6782	6735	5706	4952	5147
30.5.2012	5009	4983	4881	5120	5340	7086	6933	7306	6974	6878	6697	6755	7046	7382	7388	6916	6619	6484	6755	6056	6233	5437	5674	5105
31.5.2012	4664	4888	5021	4857	4961	6896	7392	7201	6035	5643	6702	6780	7125	7154	7083	7130	6888	6779	6564	6574	7059	6120	5125	4632
1.6.2012	4725	4522	4606	5489	5321	6810	7149	7203	6903	6907	7056	6861	7466	7572	7144	6847	6909	6727	6882	6292	5596	4647	4071	3973
2.6.2012	2942	2414	2176	1624	1322	1791	1968	2020	1938	1941	1977	1884	1830	1318	1203	1067	1006	961	939	1054	1219	1141	970	870
3.6.2012	803	781	756	736	783	946	1076	1129	1071	1056	1094	988	1080	1167	1440	1576	1725	2019	2629	2371	2171	2338	3148	3633
4.6.2012	3891	4294	4079	3207	3360	5785	6165	6874	6481	6470	6484	7043	7175	7213	7038	7461	6431	6363	6981	7248	6394	5027	5440	5178
5.6.2012	4929	4845	4729	5098	4666	6990	6933	6880	6797	6687	6692	6830	7192	6842	7232	6579	6400	6671	6757	6879	6515	5405	5197	5235
6.6.2012	4619	4788	4998	4908	5057	7214	6854	7126	6700	6760	6690	6828	7245	7295	6933	6888	6776	6907	6791	6155	6311	5309	5267	5258
7.6.2012	4916	4777	4945	4762	5143	6486	7110	6924	6816	6146	6772	6851	7523	6888	6804	7202	6777	6789	6563	6650	6945	6079	5191	4464
8.6.2012	4546	4516	4827	4989	5053	6715	7163	7192	6853	6752	6912	6929	7665	7548	6969	6891	6823	6726	6589	6215	5410	4423	4178	4212
9.6.2012	3146	2384	2212	1638	1240	1844	2005	2033	1924	1973	2038	1947	1872	1298	1225	1093	1021	999	951	1036	1202	1114	966	842
10.6.2012	776	754	724	692	741	889	934	1013	1010	1063	1134	1022	1102	1446	2141	2413	2462	2734	3570	3129	2424	2364	3108	3788
11.6.2012	4081	4007	4146	3788	4177	6342	6857	6746	6272	6536	6493	6935	7222	7086	6958	7528	6494	6394	6963	7040	6393	5092	5555	4959
12.6.2012	4694	4461	4019	4292	4205	7096	7356	6839	6628	6596	6725	6897	7411	6938	7327	7138	6557	6681	6886	6992	6635	5279	5149	5260
13.6.2012	4714	4675	5090	4808	5106	7234	6886	7340	6694	6729	6433	6694	7150	7038	6900	6947	6795	6604	6859	7031	6873	5376	5046	5085
14.6.2012	4854	4951	4491	4376	5158	6384	6834	6906	6661	6100	6596	6675	7073	7126	6958	7277	6790	6930	6943	7020	6888	5672	5377	5296
15.6.2012	5256	5005	4926	4813	5171	6754	7378	7299	6910	6761	6904	6995	7682	7596	6937	7085	6852	6855	6771	6565	5446	4248	4136	4079
16.6.2012	3030	2282	2163	1427	1																			

1.7.2012	803	774	753	732	708	833	955	1062	1088	1119	1156	1086	1085	1619	2501	2847	3014	3872	3502	3345	3209	3004	3366	4380	
2.7.2012	4623	4052	5050	4691	5088	6697	6572	7001	6437	6553	6404	6837	7044	6821	6969	6578	6604	6979	6994	7002	6893	5157	5406	5517	
3.7.2012	5199	5210	4549	4427	4861	6805	6828	7273	7247	6899	7187	7357	6963	7320	7433	7474	7093	6636	6594	6892	6513	5033	5020	5496	
4.7.2012	4892	4654	4945	5113	5066	6700	7052	6765	7147	6800	6754	6588	7070	7385	6675	6954	6755	6909	6695	6837	7068	6125	4747	4336	
5.7.2012	4483	4787	4677	4763	5447	6826	7242	7024	6509	6655	6928	6793	7217	7585	7256	7229	6511	6364	6692	6128	6372	5815	5829	5503	
6.7.2012	5057	5167	4516	5044	5524	7375	7418	7520	7153	6805	6831	6795	7013	7229	7306	7472	7165	6800	6039	6370	6438	4437	4181	3763	
7.7.2012	2875	2512	2273	1668	1385	2523	2687	2805	2531	2638	2641	2546	2397	1520	1286	1135	1056	1031	1015	1071	1233	1165	1013	894	
8.7.2012	819	793	776	758	732	840	924	1029	1113	1195	1258	1174	1485	2043	2650	3240	3560	4090	3399	3717	3277	3176	3980	4611	
9.7.2012	4785	4600	5236	5126	5367	6672	6673	7351	6606	6669	6889	7085	7038	7183	7242	6955	6845	7146	7191	6826	6305	5347	5473	5772	
10.7.2012	5668	5087	5086	4875	5057	7122	7465	7371	7218	6959	7187	7404	7065	7640	7314	7783	7303	6900	7055	7013	6917	5584	5276	5673	
11.7.2012	5553	5042	5056	5254	5396	6942	7099	7395	7303	6866	6734	6828	7015	7276	7047	7222	6804	7175	6696	6631	7067	6402	5345	5205	
12.7.2012	5267	5453	5172	5128	5839	7187	7389	7477	6600	6776	6964	6858	7009	7665	7478	7178	6940	7099	7386	7002	6596	6113	5874	5305	
13.7.2012	5124	5147	4916	4937	5732	7510	7542	7279	6788	6890	6953	6993	6920	7203	7208	7119	6506	6534	5985	5559	5589	3701	3865	3501	
14.7.2012	2632	2440	2237	1562	1341	2128	2244	2353	2189	2238	2248	2203	2260	1514	1304	1154	1052	1019	1013	1041	1142	1065	947	843	
15.7.2012	769	735	724	710	702	749	817	912	1011	1095	1172	1107	1396	1797	2027	2674	2956	3119	2734	2883	2466	2771	3613	4516	
16.7.2012	4881	4595	4435	4110	4709	6198	6269	6890	6762	6686	6865	7009	6953	7500	7188	6725	6523	7295	7050	6467	6438	5572	5201	5287	
17.7.2012	5349	4983	4846	5077	5121	7279	7548	7142	6958	6853	6768	6982	6979	7562	7263	7523	7069	6954	7339	7205	6643	5539	5720	5456	
18.7.2012	5365	4937	4921	5140	5187	6753	7325	7266	6764	6788	6866	6745	6947	6959	7124	7296	6512	7004	6919	7029	7058	5895	5342	5280	
19.7.2012	5132	4951	4952	5140	5238	7116	7242	7197	6832	6913	6934	6796	6982	7262	7247	6745	6722	7281	6804	6839	6040	5574	5267	5267	
20.7.2012	4960	4808	4832	4960	5573	7043	7011	7030	6732	6527	6782	6860	6742	6843	6948	6881	6352	6420	6130	5564	5507	3230	3372	3185	
21.7.2012	2618	2335	2222	1559	1207	1659	1712	1707	1595	1602	1591	1582	1626	1300	1103	992	936	913	918	931	987	910	819	734	
22.7.2012	668	647	638	631	629	661	718	806	877	926	1011	939	1191	1254	1191	1591	1917	1992	1767	2050	1886	1892	2481	3056	
23.7.2012	3337	3286	3042	2653	3067	4364	4513	4956	4795	4929	5106	5095	5012	5374	5101	5049	4926	5122	4897	4419	4296	3982	3671	3593	
24.7.2012	3568	3257	3440	3548	3746	5251	5327	5015	4786	4903	4887	5066	4995	5334	4991	5160	4863	4938	5159	5094	4631	3921	4025	3766	
25.7.2012	3643	3493	3367	3497	3489	4953	5180	5232	4666	4942	4859	4908	4977	4679	5055	5236	4604	5030	4860	4993	4945	4066	3908	3760	
26.7.2012	3570	3292	3409	3717	3598	4883	5291	5250	4918	5124	4987	4917	4950	5383	5290	5096	4838	4846	4948	4695	4692	4137	3770	3617	
27.7.2012	3289	3213	3551	3385	3900	4685	4924	4906	4526	4627	4883	5006	4738	4531	4694	4639	4151	4379	4551	3744	3626	2196	2026	1982	
28.7.2012	1873	1688	1692	1232	1001	1201	1200	1135	1133	1130	1117	1086	849	815	762	746	774	799	809	788	711	636	588	588	
29.7.2012	558	546	533	531	539	563	615	696	730	752	823	757	731	702	687	670	681	753	811	1092	1316	1515	1603	2260	
30.7.2012	2515	2491	2111	2022	1998	2952	3576	3896	4221	4129	4075	4158	4185	4269	4117	4065	3944	4211	3950	4109	4174	3769	3490	3021	
31.7.2012	2640	2897	2813	3061	3395	4477	4444	4478	4230	4367	4312	4402	4174	4345	4504	4216	3930	3919	4419	4358	3878	3472	3488	3236	
1.8.2012	3131	3217	3168	3240	3008	3775	4429	4386	3872	4263	4255	4146	4223	4200	4209	4195	3812	4246	4056	4112	3886	3422	3411	3298	
2.8.2012	3083	2857	3133	3210	2988	4124	4346	4187	4094	4429	4024	4019	4166	4306	4182	4049	3991	4011	3737	3882	4297	3534	3285	3047	
3.8.2012	2818	3253	3122	3154	3210	3936	3882	3893	4154	3866	4096	4090	4121	3770	4132	3924	3917	4100	4030	3205	3618	2519	1948	1898	
4.8.2012	1449	1286	1468	1211	952	994	1044	1061	971	961	934	914	815	699	668	638	670	710	736	754	754	685	605	557	
5.8.2012	531	525	514	509	512	540	606	698	736	754	804	743	726	682	647	609	611	627	666	744	819	951	1000	984	
6.8.2012	1056	1328	1216	1417	1169	1482	1629	1998	2113	2109	2040	2171	2248	1987	2022	2036	2044	2142	2108	2316	2365	2558	2838	2840	
7.8.2012	2630	2813	2214	2018	2685	3747	4156	4423	4257	4179	4220	4357	4131	4376	4421	4249	4285	4001	4432	4436	4159	3527	3421	3214	
8.8.2012	3162	3259	3388	3259	3252	3747	4336	4199	3999	4210	4126	4084	4164	4442	4232	3974	3988	4436	4138	4208	4111	3282	2769	2873	
9.8.2012	2999	3081	3395	2443	2392	3863	4468	4452	4282	4146	3394	3491	4103	4301	4201	4247	3880	4105	4238	4030	4266	4248	3515	3562	2998
10.8.2012	3130	2904	3122	3231	3289	4230	4085	3923	4123	4124	4165	4043	4166	4286	4094	4064	4033	4309	4089	3681	3761	3034	1988	1981	
11.8.2012	1471	1351	1544	1246	1101	1265	1351	1366	1234	1259	1242	1233	1076	816	777	758	794	813	836	834	759	678	629	629	
12.8.2012	602	593	589	576	577	605	674	763	812	833	873	824	796	756	733	691	694	706	743	853	932	1241	1683	1742	
13.8.2012	2036	2706	2680	2205	2686	3214	3208	3906	4086	3898	3851	4041	4128	4128	4106	4144	3953	3909	3961	4308	4239	4060	4607	4506	
14.8.2012	3829	3905	3327	3659	4201	5298	5769	6366	5581	5920	5998	6212	5983	6528	6658	6460	6176	6026	6465	6419	6063	5163	5159	4731	
15.8.2012	640	624	624	613	620	654	724	803	856	887	920	896	901	841	849	824	837	863	932	1044	1150	1576	2057	2581	
16.8.2012	4425	4242	4675	3748	3921	5900	6410	6091	5969	5812	5333	5357	6057	6301	6										

1.9.2012	1976	1640	1604	1382	1387	1906	1972	2005	1856	1903	1950	1969	1811	1335	1220	1118	1069	1034	1047	1123	1081	990	871	789
2.9.2012	764	751	735	726	732	756	805	899	962	999	1079	1004	967	920	879	845	868	886	925	1023	1402	1512	1542	1454
3.9.2012	1773	2019	2211	2311	2990	4633	5252	5509	4800	4947	5011	5012	4880	5245	5407	5227	4823	4960	4939	4862	4579	3502	3063	2996
4.9.2012	2817	2931	2943	2973	3074	5075	5371	5478	4926	5468	5748	5494	5610	6017	5996	5570	4941	4947	4741	4817	4625	4219	3345	3092
5.9.2012	2963	2882	2971	2843	3282	4751	5277	5155	4975	5455	5736	5714	5567	5484	5577	5917	5273	5063	5071	5015	4741	3389	3079	3027
6.9.2012	2822	3286	3543	3246	3151	4726	5422	5612	5629	5735	5650	5690	5606	5701	5894	5874	5430	5037	4960	4655	4074	2627	2463	2208
7.9.2012	2010	1762	2119	2284	2517	4128	4307	4526	4540	4619	4003	3892	4347	4706	4377	3893	3663	3583	3494	3429	3124	1897	1684	1423
8.9.2012	1306	1234	1189	1147	1438	1981	1993	1983	1841	2027	2051	2085	1829	1306	1185	1104	1060	1032	1052	1076	980	892	803	749
9.9.2012	733	729	710	703	729	759	809	905	968	1009	1080	1028	990	937	904	878	902	950	1014	1183	1521	1611	1519	1475
10.9.2012	2060	2268	2491	2352	2576	4283	4736	4834	4134	4392	4374	4503	4627	5414	5338	5186	5036	4842	4863	4742	4562	3618	3226	3050
11.9.2012	3124	2877	2656	2903	3341	4758	5292	5316	4563	4986	5137	5234	5396	5707	6141	5517	4918	4662	4902	4929	4755	4098	3620	3300
12.9.2012	3066	2606	2348	2878	3527	5085	5501	5507	5179	5404	5772	5616	5179	4981	5241	5183	5267	5127	5410	5104	4604	3726	3388	2902
13.9.2012	2656	3439	3522	3379	3380	5129	5505	5777	5611	5832	5681	5764	5679	6156	6094	5857	5408	5003	5249	5148	4773	3367	3131	2862
14.9.2012	2958	3088	3419	3310	3606	4911	5458	5673	5849	5681	5055	4899	5420	6134	5749	5332	5053	4809	4731	4755	3631	2480	2399	2235
15.9.2012	1684	1616	1470	1204	1501	2154	2167	2156	1990	2214	2244	2267	1858	1191	1066	1005	978	965	1030	1042	967	879	790	738
16.9.2012	721	715	699	695	720	759	801	883	948	977	1040	1002	960	901	862	835	868	924	1039	1200	1549	1735	1839	1968
17.9.2012	2685	2973	3449	3918	3671	5122	5382	6120	5270	5452	5392	5519	5685	6556	6449	6538	6314	5955	6061	5883	5849	4938	4582	4326
18.9.2012	4239	4159	4084	4091	4478	6104	6473	6437	5777	6060	6295	6369	6504	6854	7359	6727	6187	5911	6175	6227	5949	5554	4894	4608
19.9.2012	4430	3942	3570	4321	4795	6185	6665	6714	6390	6537	6918	6754	6343	6333	6517	6596	6666	6477	6765	6461	5819	5099	4930	4318
20.9.2012	3885	4803	4960	4843	4695	6315	6694	6877	6772	6967	6783	6928	6730	7346	7423	7166	6506	6343	6586	6460	5954	4798	4394	4138
21.9.2012	4445	4558	4734	4800	4868	5923	6535	7021	7103	6809	6171	6185	6634	7332	6810	5644	5385	5216	5246	5076	3968	3033	3023	2778
22.9.2012	2217	2242	1920	1656	1732	2129	2266	2281	2123	2305	2288	2227	1888	1302	1197	1111	1083	1107	1210	1188	1064	955	858	800
23.9.2012	782	773	753	745	774	840	916	1019	1077	1110	1158	1107	1049	1001	959	957	995	1090	1266	1409	1858	2391	2690	2989
24.9.2012	3483	4262	4431	4412	3955	5472	5429	5901	5392	5682	5765	5998	6431	7544	7481	7414	7264	7198	7369	6967	6901	6001	5590	5430
25.9.2012	5427	5488	5068	5062	5522	7222	7248	7245	6618	6502	6322	6795	6848	7149	7314	7028	6698	7104	7389	7047	6880	5813	5770	5552
26.9.2012	5257	4784	4546	5170	5752	7071	7320	7466	7137	6922	7081	6904	6926	6749	7006	6617	6985	7195	7558	7257	6846	6244	6009	5371
27.9.2012	4793	5269	4949	5432	5847	7275	7419	7479	7047	7143	7123	7124	7002	7585	7461	7313	7297	6834	5761	5546	5383			
28.9.2012	5608	5361	5408	5271	5612	6859	7309	7647	7380	7098	7216	7207	7360	7688	7393	6459	6300	5995	6287	6278	5151	3836	3530	3426
29.9.2012	2767	2704	2409	1960	1693	2125	2331	2397	2233	2271	2275	2176	1886	1403	1315	1213	1164	1143	1257	1219	1160	1072	973	869
30.9.2012	829	808	791	775	800	851	937	1046	1108	1144	1189	1116	1052	1021	976	972	1021	1153	1388	1452	1759	2405	2850	3334
1.10.2012	3425	3869	4225	4469	4034	5572	5419	6223	6145	6279	6245	6627	6605	7135	7082	7258	7120	6926	7367	6720	6800	5616	5532	5312
2.10.2012	5111	5269	5168	5098	5446	7616	7380	7347	7096	7069	6679	6505	6314	6413	6433	6280	6108	7012	7562	6726	6723	6056	5411	5345
3.10.2012	5066	5136	4901	5127	5598	7236	7128	7192	6889	6905	6952	7051	7334	7195	7015	6666	6159	6323	6912	6983	6836	5854	5869	5533
4.10.2012	5145	5360	4925	5434	5939	7333	7160	6877	6753	7149	7194	7213	7267	6909	7387	7238	6698	6965	7152	7202	6920	5692	5353	5113
5.10.2012	5473	5392	5323	5447	5626	7295	7292	7551	6852	6822	7227	7151	7417	7231	7139	6377	6171	6024	6341	6263	5661	3801	3413	3099
6.10.2012	2828	2678	2505	2131	1736	2139	2436	2538	2370	2352	2304	2232	1953	1439	1331	1229	1183	1197	1287	1227	1175	1087	986	895
7.10.2012	855	831	810	796	822	877	964	1068	1146	1176	1216	1128	1062	1034	998	1000	1052	1206	1414	1465	1762	2417	2922	3454
8.10.2012	3499	3925	4612	4151	4191	5797	5891	6096	6135	6244	6372	6766	6820	7279	7039	7093	7142	7075	7451	6901	6756	5566	5140	4959
9.10.2012	4553	4938	4861	5113	5676	7187	7212	7300	7088	6862	6623	6531	6247	6459	6229	5988	5838	6772	7560	6719	6617	5777	5454	5286
10.10.2012	5010	5080	4877	4986	5680	7297	7141	7058	6912	6953	7034	7110	7500	7111	6880	6543	5959	6169	6755	6310	6787	5686	5543	5207
11.10.2012	5167	5212	4658	5343	5698	7323	6965	6843	6746	7194	7327	7270	7500	6536	6456	7002	6712	6748	6877	6939	6881	5446	5291	5169
12.10.2012	5184	5217	5289	5203	5647	7507	7204	7325	6736	6785	7240	6951	7621	7106	7188	7427	7077	6766	7045	7186	6498	4206	3278	3165
13.10.2012	2680	2425	2237	1659	1519	2414	2588	2717	2485	2535	2492	2428	2020	1313	1226	1130	1095	1118	1154	1066	1051	976	902	812
14.10.2012	773	753	736	730	748	781	850	945	1034	1058	1107	1016	959	932	892	878	925	1067	1208	1261	1438	2049	2533	2961
15.10.2012	3413	3710	4916	4700	4410	5605	5741	6343	6689	6871	6863	7266	7114	7211	6942	7169	7150	6960	7316	6835	6150	4894	4577	4020
16.10.2012	3641	4054	4397	4964	5704	7140	7199	7357	7141	6758	6855	6625	6367	6509	6278	6127	6150	6976	7595	6961	6770	5997	5535	5189
17.10.2012	5216	5481	5071	5031	5841	7319	6878	7125	6															

1.11.2012	620	594	588	576	578	620	685	745	828	856	872	920	868	830	782	750	770	924	984	997	1417	1753	1913	2138
2.11.2012	5513	5231	5062	4785	5366	6083	7229	7460	7114	7035	7266	7210	7400	7164	7661	7457	7078	6939	7249	7192	5933	5733	4371	3701
3.11.2012	3683	3271	2108	1924	1309	1406	2153	2309	2332	2110	2157	2152	2073	1731	1373	1312	1285	1310	1222	1158	1052	905	771	692
4.11.2012	674	648	638	622	628	672	743	808	904	948	975	1020	939	909	848	808	820	956	1004	1000	1171	1431	1816	2236
5.11.2012	2282	2561	2835	3534	2831	3005	3820	3508	4546	4434	4263	4392	4933	5099	5155	4918	5360	5166	5268	4974	4577	4784	3915	3737
6.11.2012	4065	3818	3618	3670	3561	3927	4925	4994	5064	4986	4789	4777	4951	4509	5164	5163	5171	5351	5199	5471	5366	5353	4563	4389
7.11.2012	4329	4944	4424	4947	4779	4683	6256	7147	7050	6873	7079	7330	7059	7208	7449	7296	7094	7229	7460	7695	7201	6921	5791	5940
8.11.2012	5606	5486	5176	5627	5255	5583	7414	7626	6995	6802	6981	6989	6922	6930	7573	7602	7205	7078	7802	6900	7323	7195	5840	5521
9.11.2012	5460	5008	4996	4274	5204	5495	7402	7464	7241	6938	7344	7223	7241	7065	7630	7560	7384	7137	7504	7367	6491	6477	4350	3892
10.11.2012	4321	3791	2608	2466	1765	1513	2506	2741	2788	2452	2533	2439	2413	2064	1509	1440	1370	1412	1330	1272	1168	1008	844	763
11.11.2012	731	704	690	674	683	720	783	862	945	987	1031	1088	993	960	899	870	892	1023	1055	1231	1573	2264	2734	
12.11.2012	2758	3069	3589	4630	4001	4178	5336	4979	6481	6477	6056	6149	6943	7093	7166	7090	7307	7071	7420	6921	6403	6875	5609	5200
13.11.2012	5710	5718	4770	4641	4832	5778	6898	7120	7194	6988	6858	6851	6972	6585	7423	7554	7417	7601	7404	7508	6979	7045	5877	5439
14.11.2012	5111	5671	5057	5132	5333	5705	6953	7612	7590	7422	7844	7826	7602	7755	7594	7289	7321	7381	7308	7390	7287	7207	5812	5584
15.11.2012	5744	5176	5320	5626	5199	5859	7543	7554	7225	6978	7266	7274	7135	7060	7686	7492	7217	6958	7571	6946	7228	6940	6039	5859
16.11.2012	5738	4776	4926	4372	5340	5634	7335	7619	7148	6831	7305	7325	7243	7133	7400	7406	7297	7319	7516	7468	6843	6624	4775	3696
17.11.2012	4082	3200	2577	2456	1829	1613	2706	2991	3045	2680	2805	2682	2627	2288	1522	1441	1384	1437	1329	1274	1171	1026	872	796
18.11.2012	771	743	730	710	720	755	828	910	994	1046	1095	1137	1016	995	917	885	923	1055	1067	1054	1028	1151	1990	2518
19.11.2012	2546	3024	4093	4240	4571	4856	5463	5469	6504	6363	6196	6265	6964	6981	7012	7333	7269	7105	7360	6986	6675	7104	5705	5376
20.11.2012	5673	5822	4832	4459	4503	5772	6603	7071	7278	7146	6909	6951	7010	6679	7632	7586	7365	7370	6956	7267	6800	7092	5716	5468
21.11.2012	5442	5643	5034	5072	5359	5902	7018	7443	7749	7630	7870	7846	7797	7770	7448	7518	7530	7211	7202	7382	7210	5761	5373	
22.11.2012	5653	5066	5289	5283	5089	5707	7572	7178	7127	6953	6956	7229	7147	7177	7834	7511	7220	7344	7676	7158	7159	6923	6063	6207
23.11.2012	5551	5123	5188	4742	5437	5866	7451	7451	7291	7042	7357	7340	6874	7028	7063	7231	7304	7362	7081	7401	6996	6556	5014	3954
24.11.2012	4115	3134	2603	2513	1903	1665	2821	3042	3108	2816	3033	3024	2895	2589	1648	1540	1493	1510	1417	1339	1338	1196	963	857
25.11.2012	806	768	743	716	819	850	900	942	1004	1044	1074	1127	996	976	923	898	943	1071	1113	1136	1128	1482	2289	2739
26.11.2012	3111	3539	3657	3908	4156	4364	5198	6051	6875	6892	7004	7018	7281	6978	7473	7729	7331	7175	7412	7089	7045	6028	5657	
27.11.2012	5514	5859	4916	4526	4451	5574	6936	7313	7300	7060	7080	7160	7074	7181	7574	6846	6889	6971	6797	7221	6704	7155	5948	5697
28.11.2012	5459	5683	5330	5256	5389	5914	7165	7429	7828	7598	7811	7837	7806	7843	7918	7447	7679	7473	7433	7152	7392	7295	5969	5332
29.11.2012	5502	4638	4913	4928	5149	5681	7377	7204	7197	7033	6984	7267	7211	7322	7863	7691	7311	7474	7429	7295	6942	7032	6138	6088
30.11.2012	5548	5193	5109	5074	5422	5749	7357	7681	7417	7164	7265	7350	7010	7076	6940	6997	7213	6958	7100	7682	7205	6623	5038	3782
1.12.2012	3738	2822	2546	2319	1603	1581	2986	3256	3414	3095	3359	3439	3276	3286	1811	1655	1607	1604	1520	1444	1453	1392	1106	961
2.12.2012	867	820	786	755	848	856	897	928	995	1066	1099	1142	1007	983	944	916	951	1064	1107	1129	1118	1426	2355	2873
3.12.2012	3261	3736	3908	4241	4408	4817	5629	6142	7062	6824	7287	7362	7296	7158	7715	7772	7781	7479	7249	7603	7445	7121	6003	6030
4.12.2012	5485	5392	5257	5122	4597	5271	7297	7509	7329	7166	7163	7281	7248	7295	7511	6762	6982	6635	6586	7424	7117	7240	5855	5947
5.12.2012	5649	5565	5394	5332	5331	5889	7416	7360	7503	7160	7246	7347	7274	7248	7851	7433	7776	7350	7240	7055	7447	7121	5753	5617
6.12.2012	5466	4701	4721	4882	5106	5446	7237	7295	7206	7010	6860	7246	7147	7210	7727	7654	7307	7471	7291	7273	6814	6997	6238	6009
7.12.2012	5298	5012	5153	4914	5317	5538	6630	6828	6813	6455	6447	6202	5733	5779	5670	5574	5846	5411	5702	6044	5415	5076	3741	3067
8.12.2012	3018	2283	2032	1802	1283	1355	2566	2790	2919	2667	2871	2952	2825	2481	1742	1609	1565	1567	1469	1383	1383	1376	1098	961
9.12.2012	837	778	739	706	793	806	853	876	943	1024	1039	1092	970	934	901	877	917	1011	1045	1051	1009	1270	1886	2138
10.12.2012	2391	2533	2406	3054	3042	3203	4358	4483	5416	5135	5331	5454	5317	5307	5610	5582	5811	5418	5157	5465	5330	4937	4070	4251
11.12.2012	3773	3703	3723	3720	3441	3772	5620	5634	5350	5217	5381	5501	5348	5296	5181	4629	5107	4871	4903	5487	5249	5144	4238	4311
12.12.2012	3967	3771	3917	3891	3624	4030	5429	5526	5483	5175	5269	5430	5296	5253	5573	5193	5425	5294	5331	5157	5171	4977	4069	3990
13.12.2012	3860	3198	3424	3563	3652	3860	5269	5748	5465	5297	5244	5386	5296	5192	5532	5494	5289	5236	5099	5184	4877	4981	4313	4131
14.12.2012	3765	3335	3398	3376	3718	3707	4572	4884	4727	4348	4418	4253	4149	4047	3661	3603	3792	3378	3921	3995	3535	3253	2226	1753
15.12.2012	1734	1484	1360	1164	918	1016	1868	2044	2133	1991	2085	2078	2032	1812	1439	1353	1332	1364	1284	1212	1124	1129	973	887
16.12.2012	762	712	683	657	651	660	715	785	866	941	982	1036	928	883	843	808	856	942	944	913	858	818	1189	1250
17.12.2012	1206	1267	1549	1973	1973	2288	2901	2670	3239	3162	3243	3												

PRILOGA 4: Prikaz realiziranega odjema ter obeh napovedi (obstoječa in nova) za tri leta.

