

**ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА  
СРБИЈЕ  
1997.**



# ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ У 1997. ГОДИНИ

**ИНСТАЛИСАНА СНАГА  
КАПАЦИТЕТА  
ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ  
ЕНЕРГИЈЕ 8 973 MW**

**Учешће у укупној снази:**

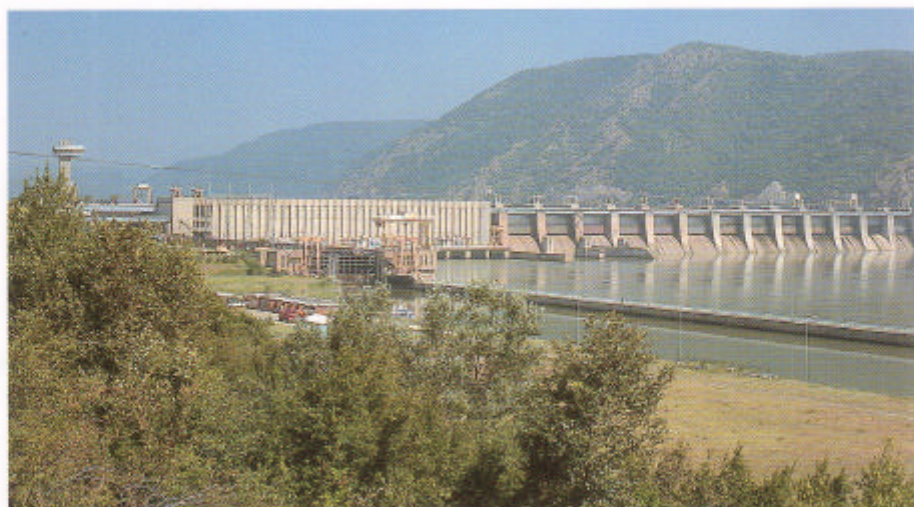
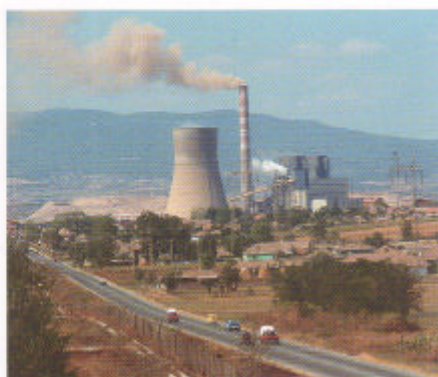
термоелектране на лигнит 62.1%  
термоелектране-топлане на гас и  
течна горива 3.7%  
проточне хидроелектране 22.1%  
акумулационе хидроелектране 4.5%  
реверзибилна хидроелектрана 7.6%



**УКУПНА ПРОИЗВОДЊА  
ЕЛЕКТРАНА ЕПС-а 35 108 GWh**

термоелектране на угаљ 23 631 GWh  
термоелектране-топлане на гас и  
течна горива 278 GWh  
хидроелектране 11 199 GWh

**НЕТО ПОТРОШЊА У СРБИЈИ  
27 540 GWh**



ЕПС 97



## УКУПНА ПРОИЗВОДЊА УГЉА 41 630 857 ТОНА

из површинске експлоатације  
40 932 914 t

из подземне експлоатације  
697 943 t

Термоелектранама испоручено  
37 742 985 t

## ПРЕНОСНА МРЕЖА

### Трансформаторске станице

400/x kV снаге 6550 MVA  
220/x kV снаге 7051 MVA  
110/x kV снаге 12709 MVA

### Високонапонски далеководи

1559 km 400 kV напона  
2189 km 220 kV напона  
6432 km 110 kV напона



## ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈЕ

Укупан број потрошача 3 339 504  
3 817 на високом,  
3 335 687 на ниском напону

Потрошачима у Србији продато  
25 944 691 MWh електричне енергије;  
највеће учешће у потрошњи  
остварила домаћинства са 59.22%



## ПРОИЗВОДНИ КАПАЦИТЕТИ

| ЕЛЕКТРАНА             | СНАГА НА ПРАГУ MW |
|-----------------------|-------------------|
| ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА А     | 1502              |
| ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА Б     | 1160              |
| ТЕ КОЛУБАРА А         | 245               |
| ТЕ МОРАВА             | 108               |
| ТЕ КОСТОЛАЦ А         | 281               |
| ТЕ КОСТОЛАЦ Б         | 640               |
| ТЕ КОСОВО А           | 617               |
| ТЕ КОСОВО Б           | 618               |
| <b>ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ</b> | <b>5171</b>       |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| ТЕ-ТО НОВИ САД                  | 208        |
| ТЕ-ТО ЗРЕЊАНИН                  | 100        |
| ТЕ-ТО СРЕМСКА МИТРОВИЦА         | 45         |
| <b>ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ - ТОПЛАНЕ</b> | <b>353</b> |

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| ХЕ ЋЕРДАП I           | 1058        |
| ХЕ ЋЕРДАП II          | 216         |
| ХЕ ВЛАСИНА            | 129         |
| ХЕ ПИРОТ              | 80          |
| ХЕ БАЈИНА БАШТА       | 364         |
| РХЕ БАЈИНА БАШТА      | 614         |
| ХЕ ЗВОРНИК            | 92          |
| ХЕ ЕЛЕКТРОМОРАВА      | 13          |
| ХЕ ЛИМСКЕ             | 211         |
| <b>ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ</b> | <b>2777</b> |

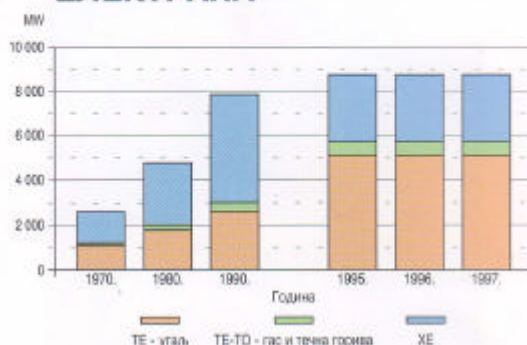
|                        |             |
|------------------------|-------------|
| <b>ЕЛЕКТРАНЕ ЕПС-а</b> | <b>8301</b> |
|------------------------|-------------|

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| ХЕ ПИВА                 | 342        |
| ХЕ ГАЗИВОДЕ             | 35         |
| ТО БЕОГРАД              | 84         |
| <b>ОСТАЛЕ ЕЛЕКТРАНЕ</b> | <b>461</b> |

|               |             |
|---------------|-------------|
| <b>УКУПНО</b> | <b>8762</b> |
|---------------|-------------|

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>ДИСТРИБУТИВНЕ ЕЛЕКТРАНЕ</b> | <b>24</b> |
|--------------------------------|-----------|

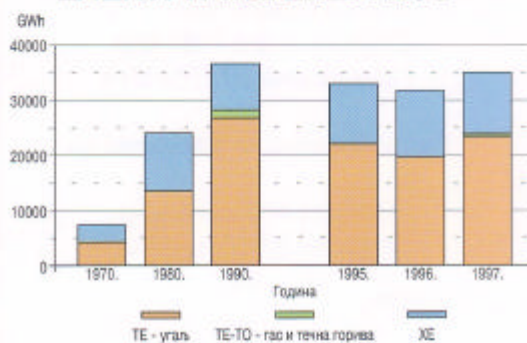
## СНАГА НА ПРАГУ ЕЛЕКТРАНА



| Година           | 1970.       | 1980.       | 1990.       | 1995.       | 1996.       | 1997.       |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ХЕ MW            | 1067        | 1855        | 2612        | 2612        | 2612        | 2612        |
| ТЕ-ТО MW         | 17          | 129         | 229         | 437         | 437         | 437         |
| ТЕ MW            | 1380        | 2753        | 4651        | 5171        | 5171        | 5171        |
| <b>УКУПНО MW</b> | <b>2464</b> | <b>4737</b> | <b>7892</b> | <b>8420</b> | <b>8420</b> | <b>8420</b> |

Са ХЕ Газиводе и ТО Београд

## ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



| Година | ТЕ на угаљ | ТЕ-ТО гас и теч. гор. | ХЕ     | Укупно GWh |
|--------|------------|-----------------------|--------|------------|
| 1970.  | 4 140      | 51                    | 3 201  | 7 392      |
| 1980.  | 13 559     | 86                    | 10 850 | 24 495     |
| 1990.  | 27 074     | 1 182                 | 8 337  | 36 593     |
| 1995.  | 22 267     | 21                    | 10 659 | 32 946     |
| 1996.  | 19 811     | 156                   | 12 229 | 32 196     |
| 1997.  | 23 631     | 278                   | 11 199 | 35 108     |

Приказана је производња електрана ЕПС-а (без ХЕ Газиводе и ТО Београд).

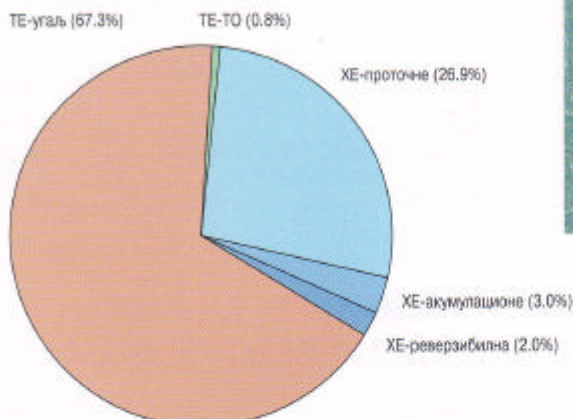
## ПРОИЗВОДНИ КАПАЦИТЕТИ И ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРАНА

| ЕЛЕКТРАНА                   | Број агрегата | Снага                 |              |              | У 1997. години           |                   |                     |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
|                             |               | Инсталирана генератор | Расположиве  |              | Остварена производња GWh | Процент. учешће % | Часовно коришћење h |
|                             |               |                       | генератор    | на прагу     |                          |                   |                     |
|                             |               | MW                    | MW           | MW           |                          |                   |                     |
| ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ              | 31            | 6 196                 | 5 844        | 5 524        | 23 909                   | 68,1%             | 4 349               |
| на лигнит                   | 25            | 5 771                 | 5 444        | 5 171        | 23 631                   | 67,3%             | 4 592               |
| ТЕ-ТО на течна горива и гас | 6             | 425                   | 400          | 353          | 278                      | 0,8%              | 788                 |
| ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ              | 48            | 2 777                 | 2 778        | 2 778        | 11 199                   | 31,9%             | 4 006               |
| проточне                    | 29            | 1 794                 | 1 795        | 1 795        | 9 430                    | 26,9%             | 5 272               |
| акумулационе                | 17            | 369                   | 369          | 369          | 1 069                    | 3,0%              | 2 905               |
| реверзибилна                | 2             | 614                   | 614          | 614          | 700                      | 2,0%              | 1 021               |
| <b>УКУПНО</b>               | <b>79</b>     | <b>8 973</b>          | <b>8 621</b> | <b>8 302</b> | <b>35 108</b>            | <b>100,0%</b>     |                     |

## ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

| ЕЛЕКТРАНА                           | GWh             |
|-------------------------------------|-----------------|
| ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА А                   | 7 893,3         |
| ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА Б                   | 7 580,1         |
| ТЕ КОЛУБАРА А                       | 484,2           |
| ТЕ МОРАВА                           | 464,1           |
| ТЕ КОСТОЛАЦ А                       | 595,5           |
| ТЕ КОСТОЛАЦ Б                       | 2 420,3         |
| ТЕ КОСОВО А                         | 1 895,4         |
| ТЕ КОСОВО Б                         | 2 298,6         |
| <b>ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ</b>               | <b>23 631,5</b> |
| ТЕ-ТО НОВИ САД                      | 288,1           |
| ТЕ-ТО ЗРЕЊАНИН                      | 7,5             |
| ТЕ-ТО СРЕМСКА МИТРОВИЦА             | -17,6           |
| <b>ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ -<br/>ТОПЛАНЕ</b> | <b>278,0</b>    |
| ХЕ ЋЕРДАП I                         | 5 882,7         |
| ХЕ ЋЕРДАП II                        | 1 367,5         |
| ХЕ ВЛАСИНА                          | 362,5           |
| ХЕ ПИРОТ                            | 136,0           |
| ХЕ БАЈИНА БАШТА                     | 1 462,4         |
| РХЕ БАЈИНА БАШТА                    | 699,7           |
| ХЕ ЗВОРНИК                          | 461,2           |
| ХЕ ЕЛЕКТРОМОРАВА                    | 86,1            |
| ХЕ ЛИМСКЕ                           | 760,4           |
| <b>ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ</b>               | <b>11 198,5</b> |
| <b>УКУПНО</b>                       | <b>35 108,0</b> |

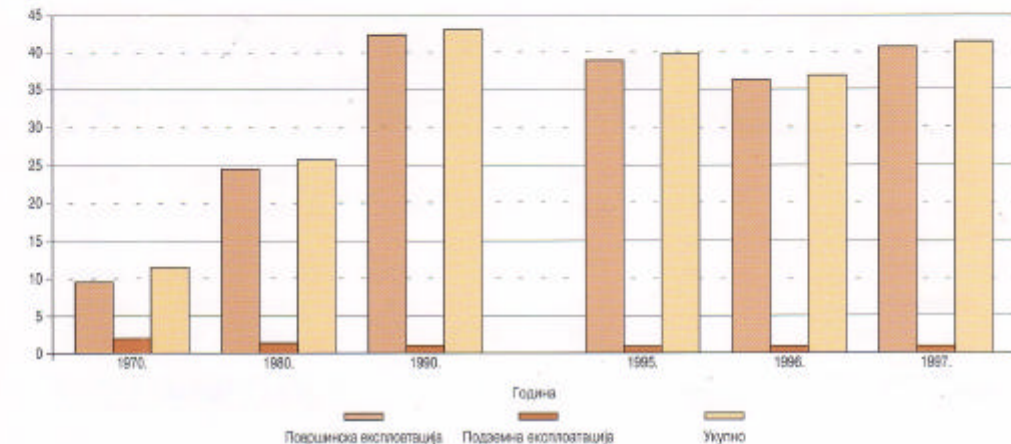
## СТРУКТУРА ПРОИЗВОДЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



ЕПС '97

## ПРОИЗВОДЊА УГЉА

млн. t



| Година | Површинска експлоатација | Подземна експлоатација | Укупно     |
|--------|--------------------------|------------------------|------------|
|        | t                        | t                      |            |
| 1970.  | 9 482 066                | 1 874 200              | 11 365 266 |
| 1980.  | 24 344 460               | 1 251 000              | 25 595 460 |
| 1990.  | 42 301 863               | 894 714                | 43 196 577 |
| 1995.  | 39 083 296               | 662 437                | 39 745 733 |
| 1996.  | 36 446 498               | 651 239                | 37 097 737 |
| 1997.  | 40 932 914               | 697 943                | 41 630 857 |

## ОСТВАРЕНА ПРОИЗВОДЊА УГЉА

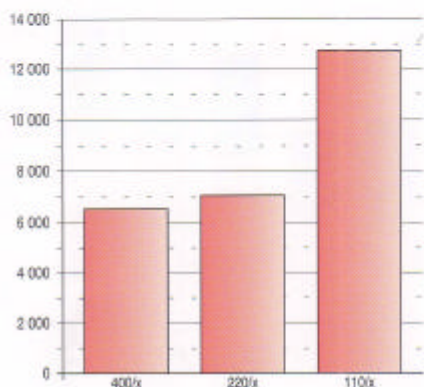
| ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ                 | План              | Остварено         | Ост. Пл.     |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
|                                 | t                 | t                 | %            |
| "КОЛУБАРА"                      | 24 823 000        | 26 773 000        | 107.9        |
| "КОСТОЛАЦ"                      | 5 924 000         | 5 737 923         | 96.9         |
| "КОСОВО"                        | 7 961 000         | 8 421 991         | 105.8        |
| УКУПНО ПОВРШИНСКА ЕКСПЛОАТАЦИЈА | 38 708 000        | 40 932 914        | 105.7        |
| ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА          | 740 000           | 697 943           | 94.3         |
| <b>УКУПНО ЕПС</b>               | <b>39 448 000</b> | <b>41 630 857</b> | <b>105.5</b> |

## ТОПЛОТНА ВРЕДНОСТ ПРОИЗВЕДЕНОГ УГЉА

| ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ                 | План               | Остварено          | Ост. Пл.     |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------|
|                                 | GJ                 | GJ                 | %            |
| "КОЛУБАРА"                      | 191 533 000        | 208 597 000        | 108.9        |
| "КОСТОЛАЦ"                      | 42 397 000         | 42 849 253         | 101.1        |
| "КОСОВО"                        | 54 398 000         | 59 725 805         | 109.8        |
| УКУПНО ПОВРШИНСКА ЕКСПЛОАТАЦИЈА | 288 328 000        | 311 172 058        | 107.9        |
| ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА          | 12 263 000         | 11 993 381         | 97.8         |
| <b>УКУПНО ЕПС</b>               | <b>300 591 000</b> | <b>323 165 439</b> | <b>107.5</b> |

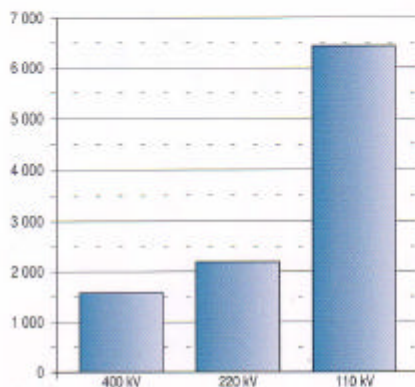
## ПРЕНОСНА МРЕЖА

MVA Трансформатори



| 400/x | 220/x | 110/x  |
|-------|-------|--------|
| MVA   | MVA   | MVA    |
| 6 550 | 7 051 | 12 709 |

km Далеководи

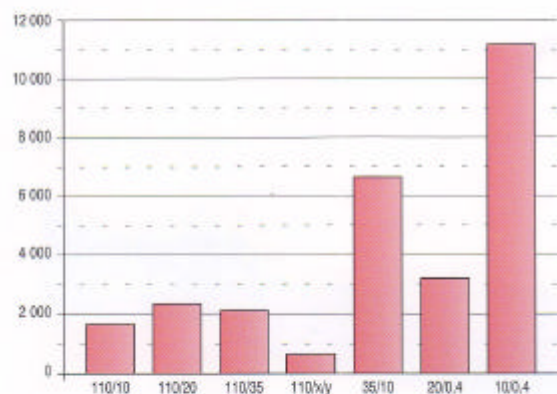


| 400/kV | 220/kV | 110/kV |
|--------|--------|--------|
| km     | km     | km     |
| 1 559  | 2 189  | 6 432  |

Преносну мрежу ЕПС-а чине сви објекти "Електроисток"-а, разводна постројења уз електране и део 110 kV мреже која припада дистрибуцијама.

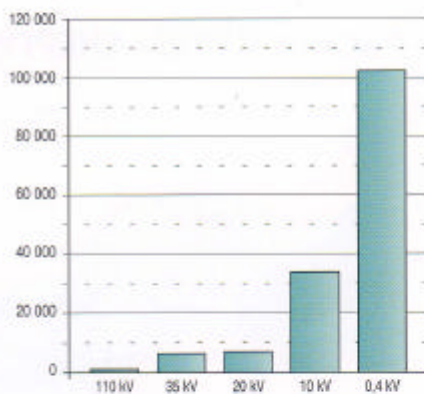
## ЕЛЕКТРОДИСТРИБУТИВНА МРЕЖА

MVA Трансформатори



| 110/10kV | 110/20 kV | 110/35 kV | 110/x/y kV | 35/10 kV | 20/0,4 kV | 10/0,4 kV |
|----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|
| MVA      | MVA       | MVA       | MVA        | MVA      | MVA       | MVA       |
| 1 698    | 2 211     | 2 093     | 616        | 6 647    | 3 130     | 11 114    |

km Далеководи

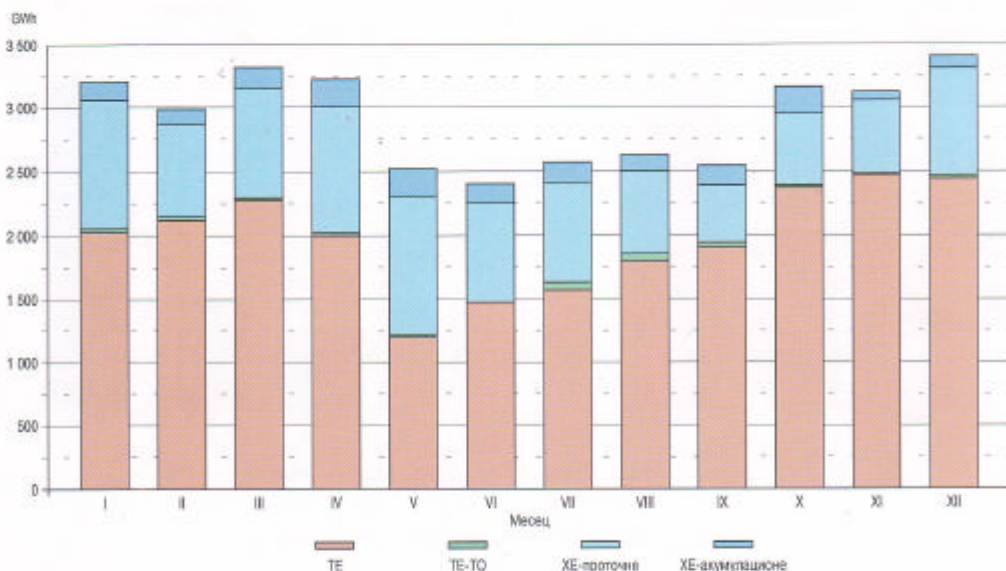


| 110 kV | 35 kV | 20 kV | 10 kV  | 0,4 kV  |
|--------|-------|-------|--------|---------|
| km     | km    | km    | km     | km      |
| 534    | 7 124 | 7 696 | 32 970 | 105 640 |



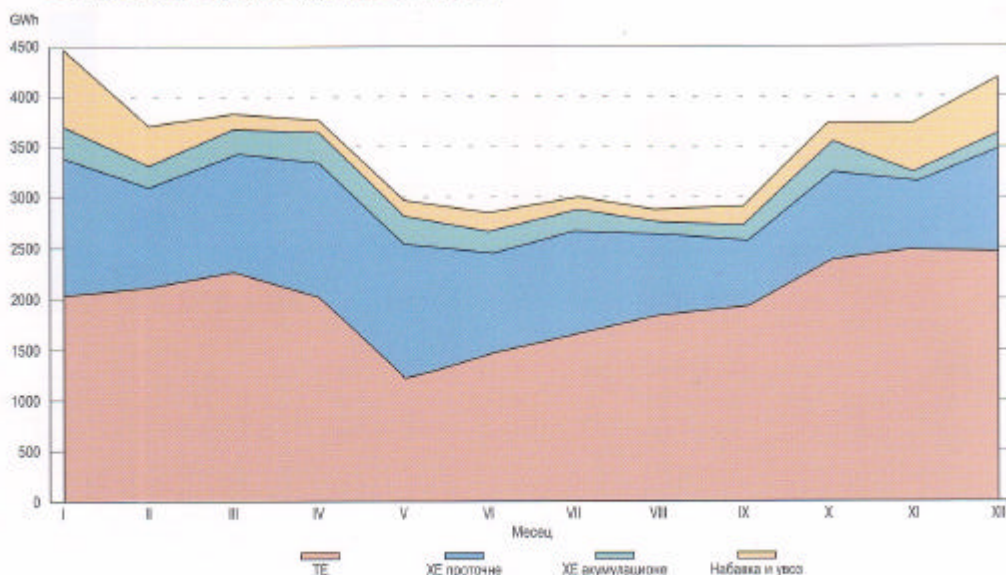
ЕПС 97

## МЕСЕЧНА ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



| Месец            | I            | II           | III          | IV           | V            | VI           | VII          | VIII         | IX           | X            | XI           | XII          | Укупно GWh    |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| TE               | 2 029        | 2 118        | 2 270        | 1 998        | 1 207        | 1 469        | 1 571        | 1 794        | 1 901        | 2 362        | 2 454        | 2 448        | 23 631        |
| TE-TO            | 15           | 13           | 7            | 30           | 0            | 0            | 61           | 61           | 43           | 16           | 11           | 20           | 277           |
| ХЕ-ПРОТОЧНЕ      | 1 020        | 735          | 882          | 982          | 1 098        | 778          | 790          | 666          | 455          | 581          | 591          | 853          | 9 431         |
| ХЕ -АКУМУЛАЦИОНЕ | 161          | 109          | 161          | 216          | 215          | 151          | 148          | 110          | 143          | 204          | 57           | 94           | 1 769         |
| <b>УКУПНО</b>    | <b>3 225</b> | <b>2 975</b> | <b>3 320</b> | <b>3 226</b> | <b>2 520</b> | <b>2 398</b> | <b>2 570</b> | <b>2 631</b> | <b>2 542</b> | <b>3 163</b> | <b>3 123</b> | <b>3 415</b> | <b>35 108</b> |

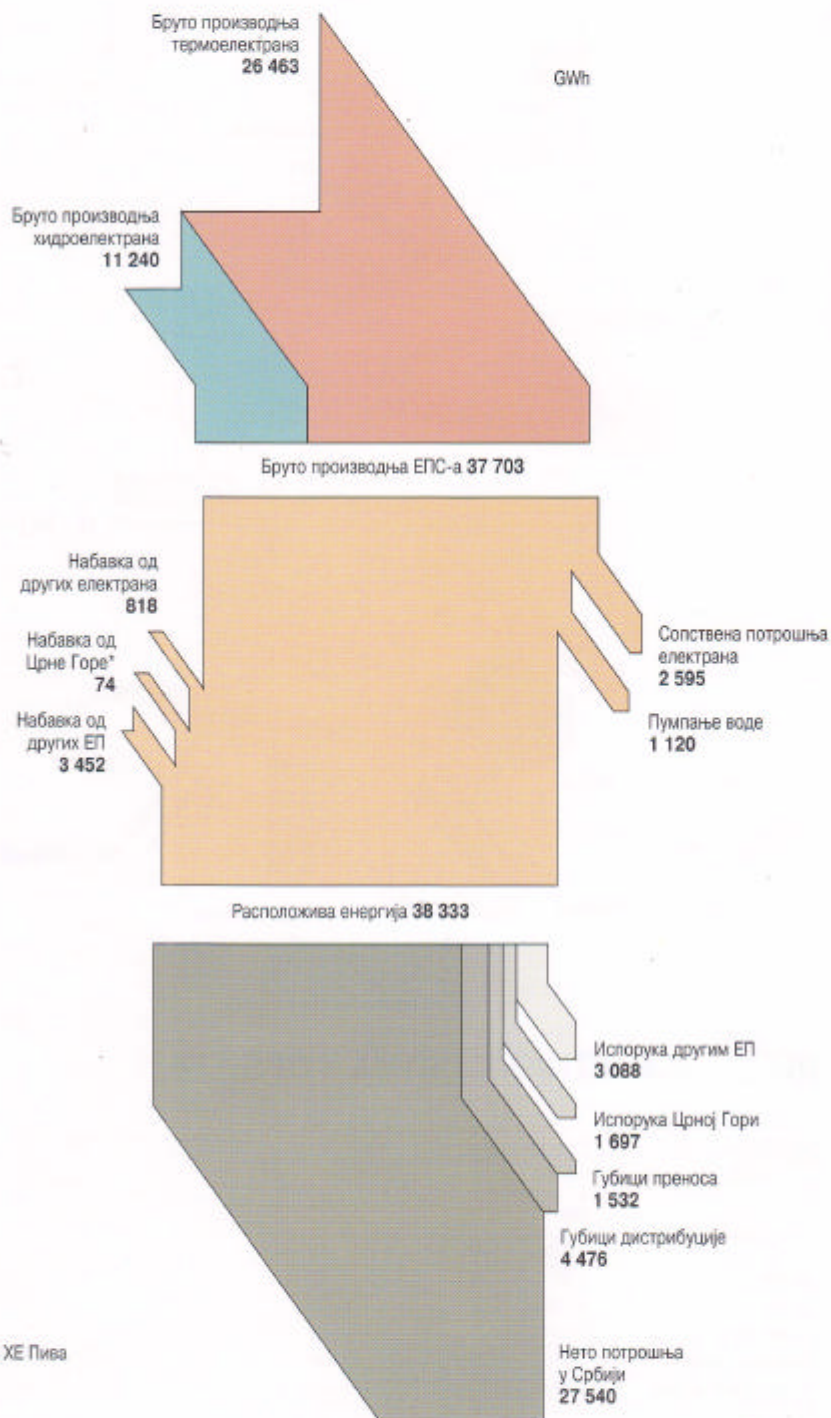
## РАСПОЛОЖИВА ЕНЕРГИЈА



ЕПС 97



# ОСТВАРЕНИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС

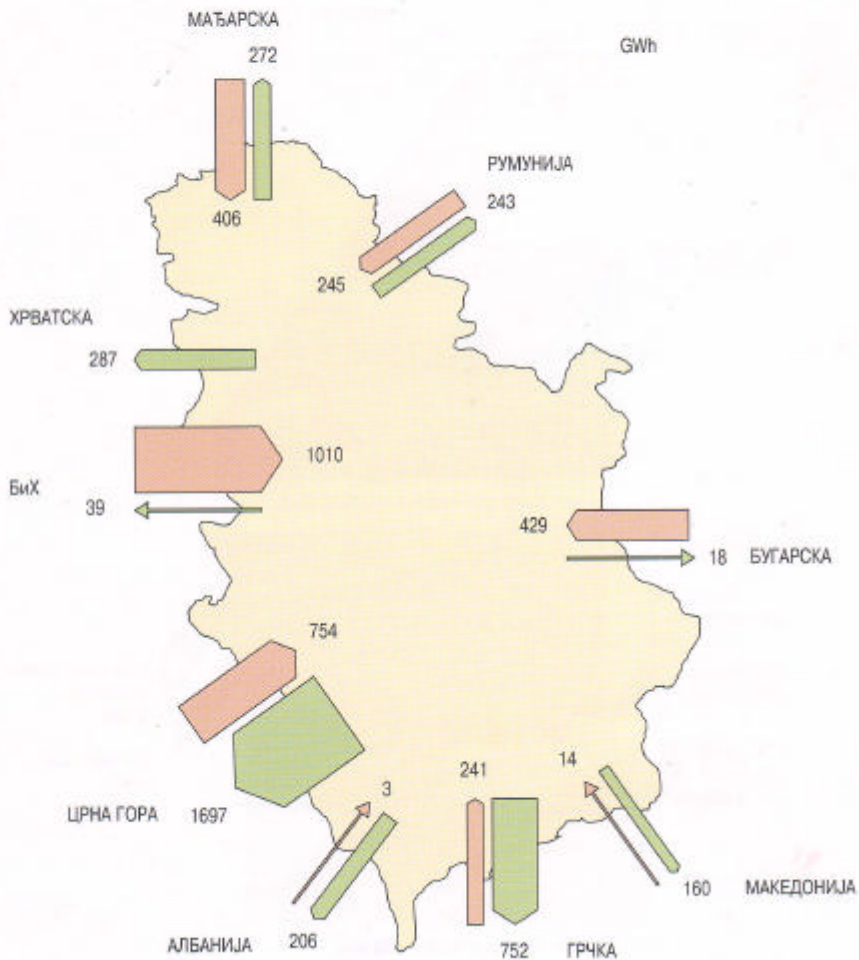


ЕПС '97



ЕПС 97

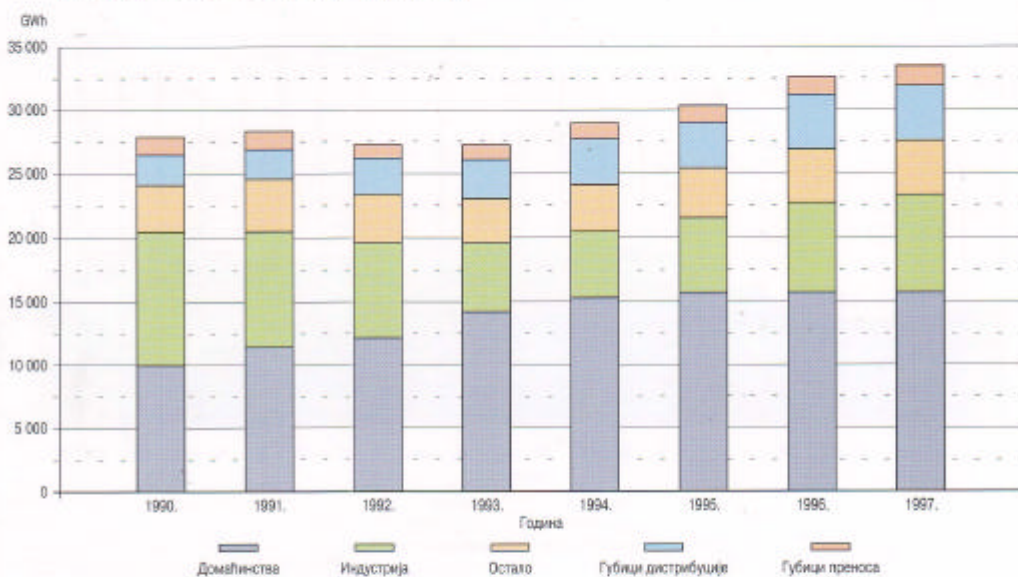
## РАЗМЕНА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



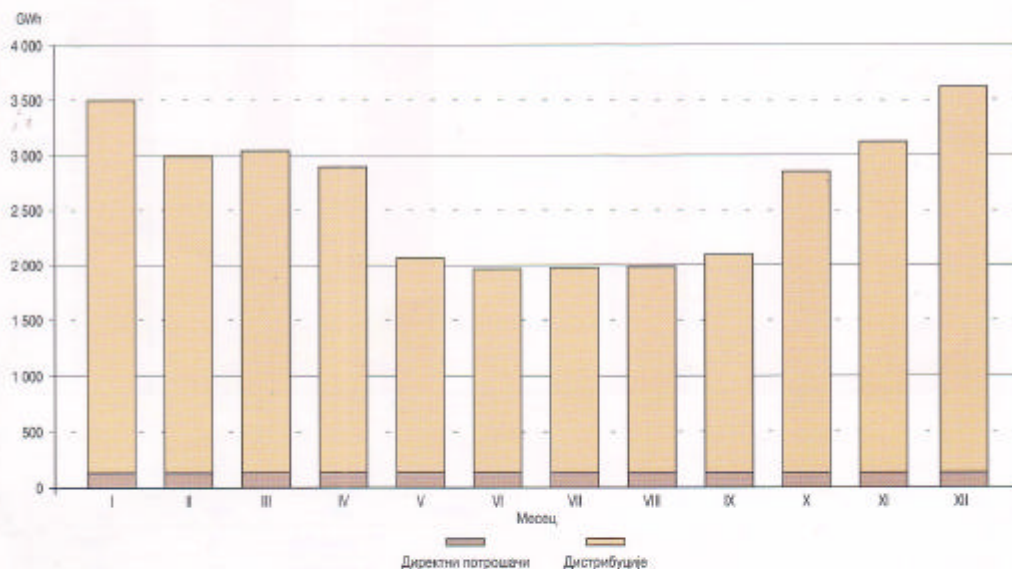
## ИСПОРУКА ПОТРОШАЧИМА У СРБИЈИ

| НАПОНСКИ НИВО         | ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА |               | БРОЈ ПОТРОШАЧА   |
|-----------------------|---------------------|---------------|------------------|
|                       | GWh                 | %             |                  |
| 110 kV                | 2 573               | 6.88          | 13               |
| 35 kV                 | 1 567               | 2.95          | 72               |
| 10 kV                 | 4 326               | 16.67         | 3 732            |
| Домаћинства           | 15 367              | 59.22         | 3 087 406        |
| Јавно осветљење       | 313                 | 1.21          | 12 352           |
| Остало на нис. напону | 3 393               | 13.07         | 235 929          |
| <b>УКУПНО</b>         | <b>27 540</b>       | <b>100.00</b> | <b>3 339 504</b> |

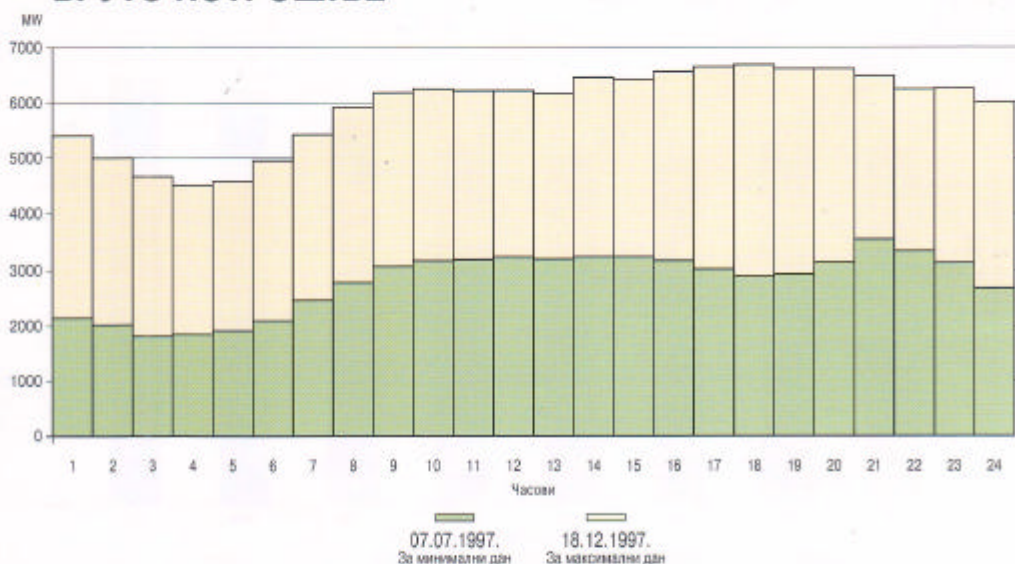
## СТРУКТУРА ПОТРОШЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



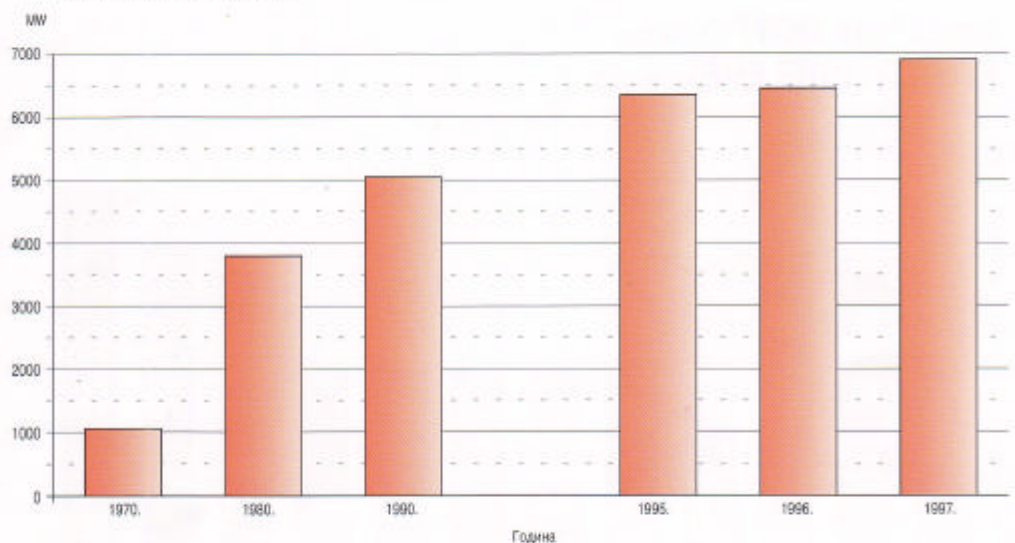
## МЕСЕЧНА ПОТРОШЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



## ДНЕВНИ ДИЈАГРАМ БРУТО ПОТРОШЊЕ

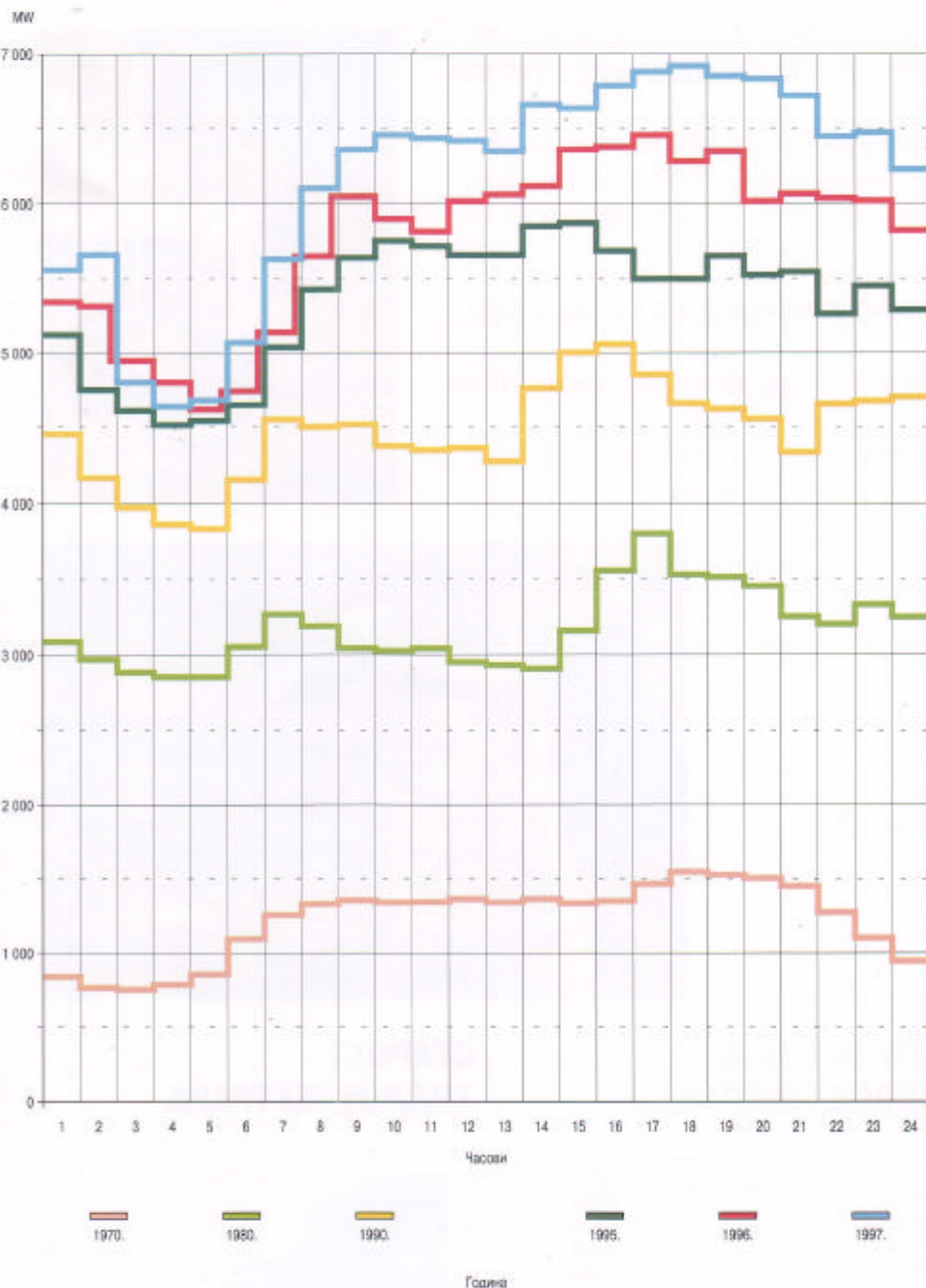


## МАКСИМАЛНО САТНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ



| Година | Дан          | Час | MW   |
|--------|--------------|-----|------|
| 1970.  | 31. децембар | 19  | 1540 |
| 1980.  | 18. децембар | 18  | 3806 |
| 1990.  | 10. јануар   | 16  | 5053 |
| 1995.  | 31. децембар | 18  | 6410 |
| 1996.  | 29. децембар | 19  | 6473 |
| 1997.  | 18. децембар | 18  | 6916 |

# БРУТО КОНЗУМ ЗА НАЈОПТЕРЕЂЕНИЈИ ДАН



ЕПС 97

# ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ

**12 ХИДРОЕЛЕКТРАНА СА 48 АГРЕГАТА,  
УКУПНЕ ИНСТАЛИСАНЕ СНАГЕ 2 777 MW**

проточне ХЕ 1795 MW, односно 64.6%  
акумулационе ХЕ 368 MW, односно 13.3%  
реверзибилна ХЕ 614 MW, односно 22.1%

**УКУПНА ПРОИЗВОДЊА 11 198.5 GWh**

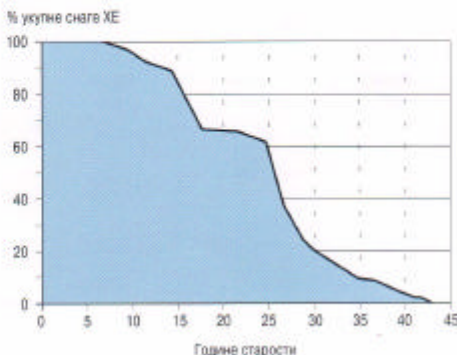
односно 31.9% укупне производње електрана  
ЕПС-а  
по величини друга производња од 1983.  
године



## ПРОИЗВОДЊА ХИДРОЕЛЕКТРАНА

| Електрана        | GWh             |
|------------------|-----------------|
| ХЕ ЋЕРДАП I      | 5862.7          |
| ХЕ ЋЕРДАП II     | 1367.5          |
| ХЕ ВЛАСИНА       | 362.5           |
| ХЕ ПИРОТ         | 136.0           |
| ХЕ БАЈИНА БАШТА  | 1462.4          |
| РХЕ БАЈИНА БАШТА | 699.7           |
| ХЕ ЗВОРНИК       | 461.2           |
| ХЕ ЕЛЕКТРОМОРАВА | 66.1            |
| ХЕ ЛИМСКЕ        | 760.4           |
| <b>УКУПНО</b>    | <b>11 198.5</b> |

## СТАРОСТ ХИДРОЕЛЕКТРАНА



## ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ХИДРОЕЛЕКТРАНА

| Редни број | ЕЛЕКТРАНА          | Број агрегата | Инст. проток по агрегату<br>m <sup>3</sup> /s | СНАГА           |              | Година пуштања у погон |
|------------|--------------------|---------------|---|-----------------|--------------|------------------------|
|            |                    |               |   | јединична<br>MW | укупна<br>MW |                        |
| 1          | ХЕ „Ђердал I“      | 6             | 800   | 176.3           | 1057.8       | 1970-1972.             |
| 2          | ХЕ „Ђердал II“     | 8             | 422   | 27              | 216          | 1985-1987.             |
| 3          | ХЕ „Пирот“         | 2             | 22.5  | 40              | 80           | 1990.                  |
| 4          | ХЕ „Власина“       | 10            |   |                 | 129          |                        |
|            | „Врла I“           | 2             | 4   | 11.2            | 51           | 1955.                  |
|            |                    | 2             | 5   | 14.3            |              | 1975.                  |
|            | „Врла II“          | 1             | 8.5   | 10.5            | 23.8         | 1954.                  |
|            |                    | 1             | 10  | 13.3            |              | 1975.                  |
|            | „Врла III“         | 1             | 8.4   | 12.8            | 29.4         | 1957.                  |
|            |                    | 1             | 10  | 16.6            |              | 1975.                  |
|            | „Врла IV“          | 1             | 8   | 11.2            | 24.8         | 1958.                  |
|            |                    | 1             | 10  | 13.6            |              | 1957.                  |
|            | ПАП „Лисина“       | 2*            | 3.7   | 14              | 28           | 1978.                  |
| 5          | ХЕ „Бајина Башта“  | 4             | 150   | 91              | 364          | 1966-1968.             |
| 6          | РХЕ „Бајина Башта“ | 2             | 63  | 307             | 614          | 1982.                  |
| 7          | ХЕ „Зворник“       | 4             | 150   | 23              | 92           | 1955-1958.             |
| 8          | ХЕ „Електроморава“ | 4             |   |                 | 13           |                        |
|            | Међувршије         | 1             | 25  | 2.5             | 7            | 1954-1957.             |
|            |                    | 1             | 15  | 4.5             |              | 1954-1957.             |
|            | Овчар Бања         | 1             | 25  | 2               | 6            | 1954-1957.             |
|            |                    | 1             | 15  | 4               |              | 1954-1957.             |
| 9          | ХЕ „Потпећ“        | 3             | 55  | 17              | 51           | 1967-1970.             |
| 10         | ХЕ „Бистрица“      | 2             | 18  | 51              | 102          | 1960.                  |
| 11         | ХЕ „Кокин Брод“    | 2             | 18.7  | 11              | 22           | 1962-1967.             |
| 12         | ХЕ „Увац“          | 1             | 37.4  | 36              | 36           | 1979.                  |

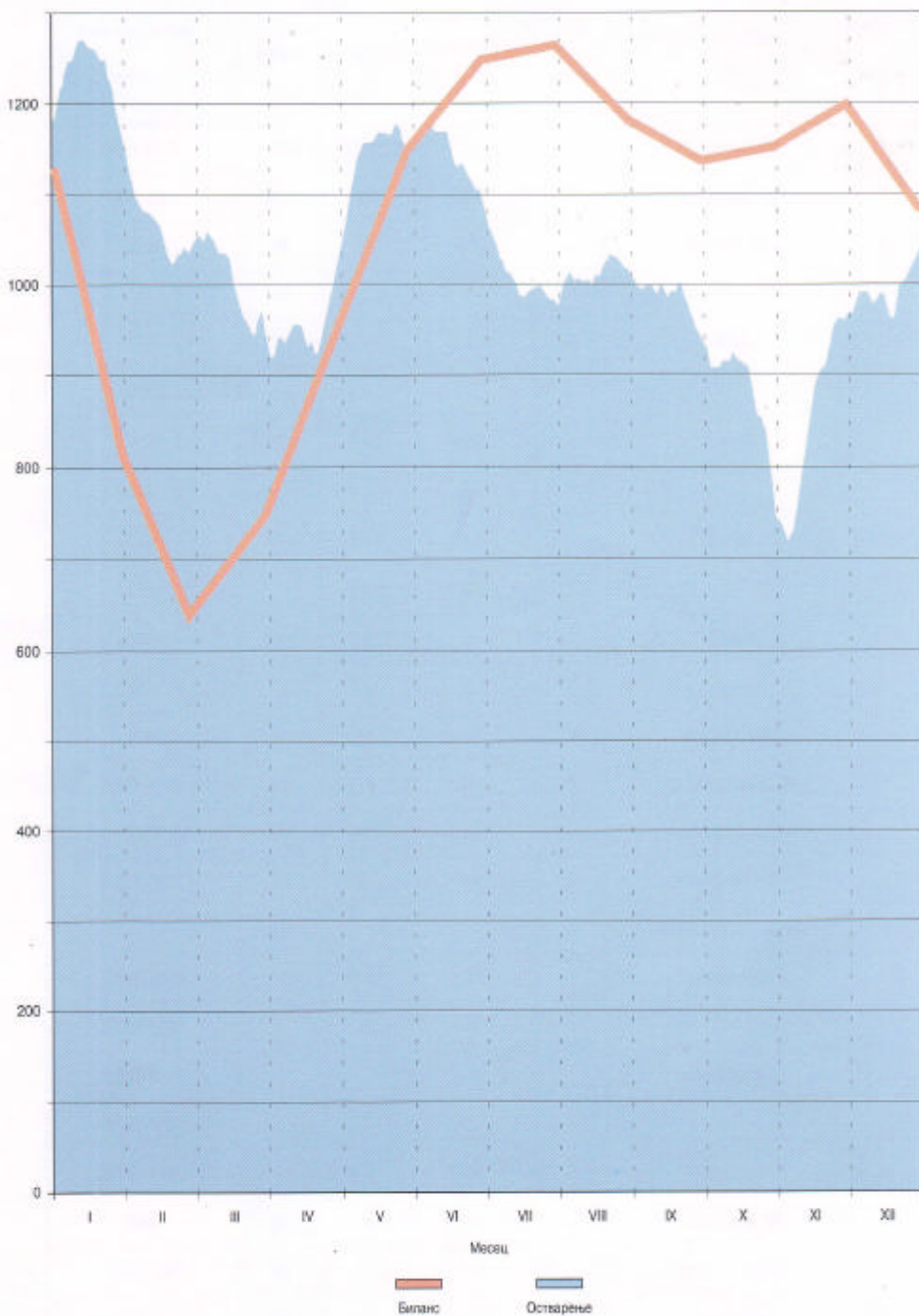
\* Пумпно постројење



ЕПС 97

## УКУПНО СТАЊЕ АКУМУЛАЦИЈА

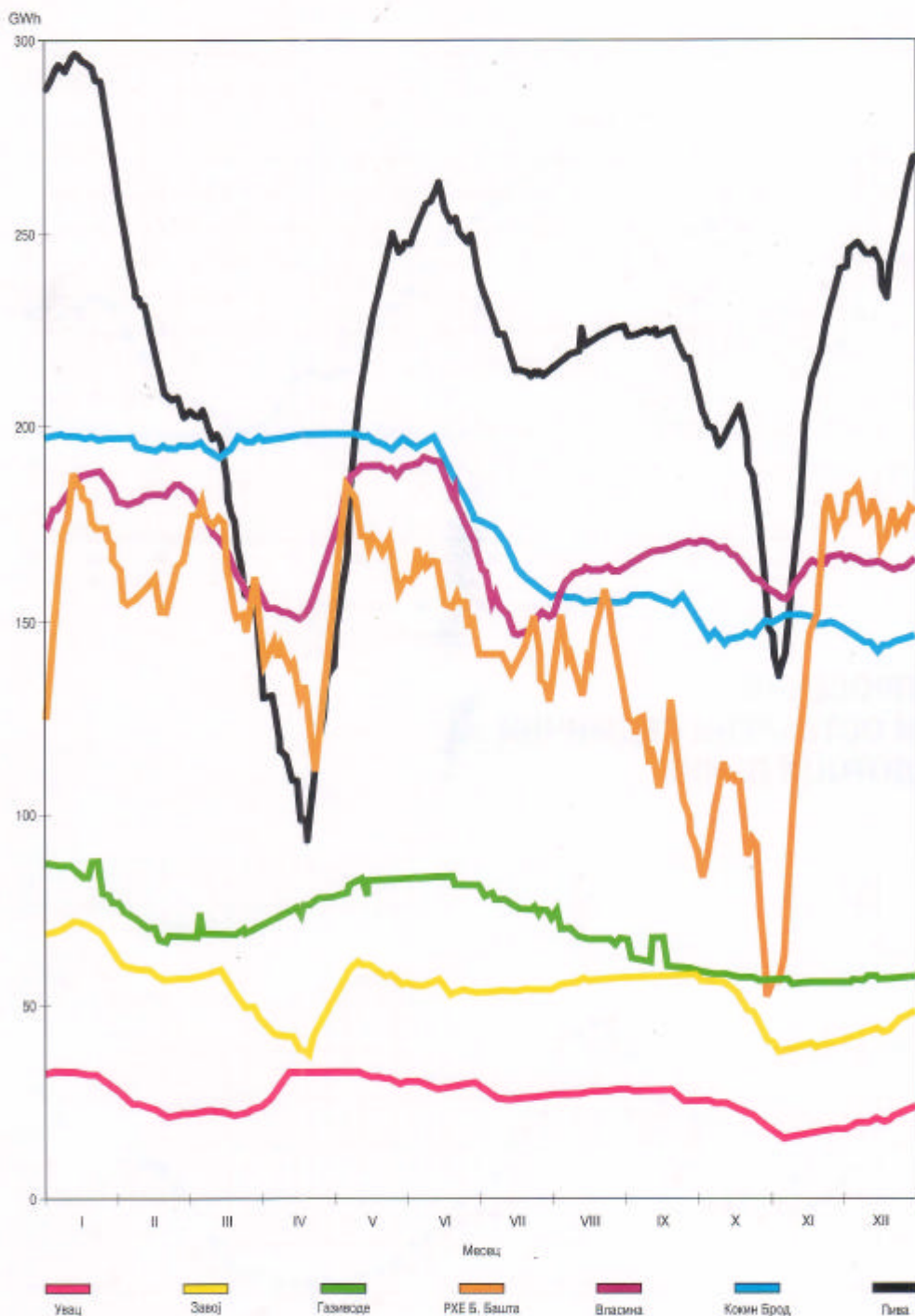
GWh



ЕПС '97



# СТАЊЕ АКУМУЛАЦИЈА ПО ЕЛЕКТРАНАМА

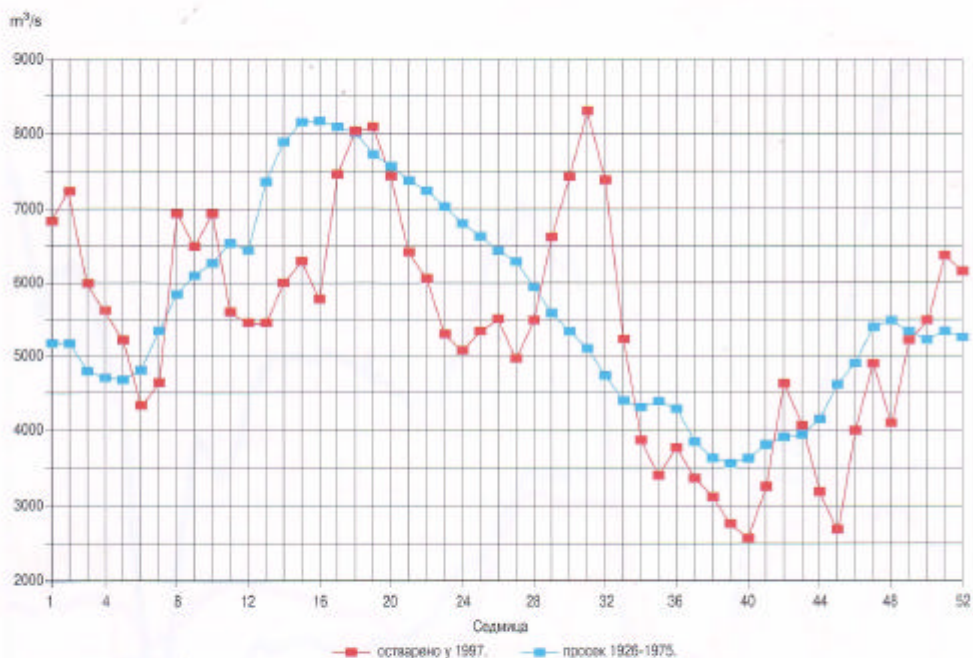


ЕПС '97

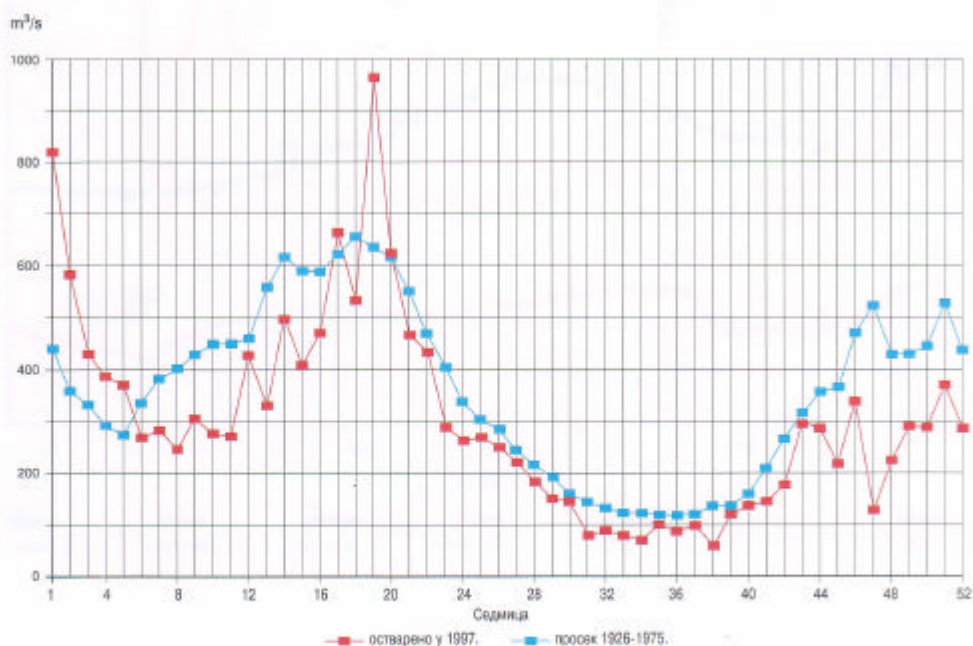


ЕПС 97

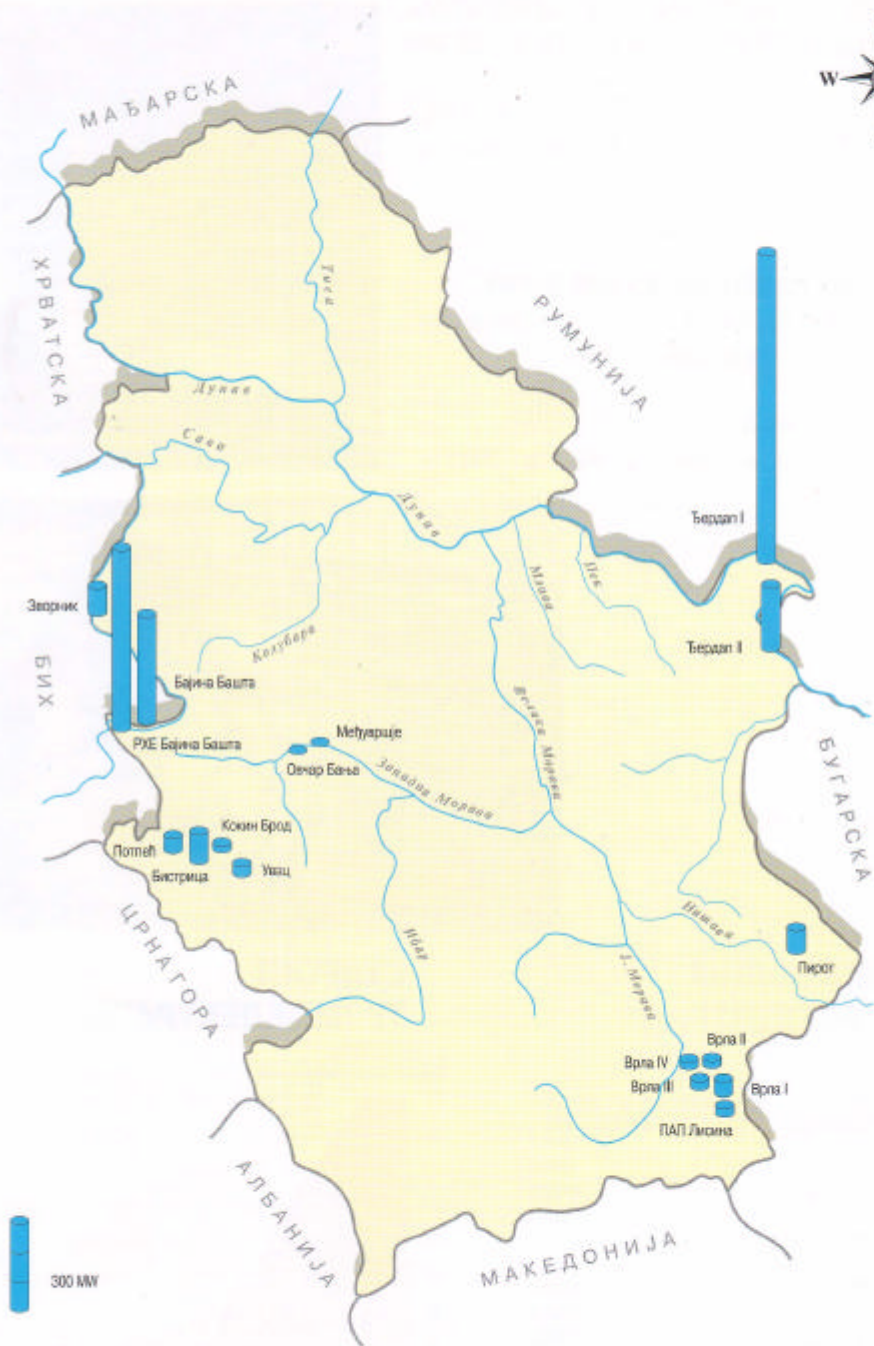
## ПРОСЕЧНИ И ОСТВАРЕНИ СЕДМИЧНИ ДОТОЦИ ДУНАВА



## ПРОСЕЧНИ И ОСТВАРЕНИ СЕДМИЧНИ ДОТОЦИ ДРИНЕ



# ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ



ENC 97

# ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ

**11 ТЕРМОЕЛЕКТРАНА СА 31 АГРЕГАТОМ,  
УКУПНЕ ИНСТАЛИСАНЕ СНАГЕ 6 196 MW**

ТЕ на лигнит 5 771 MW, односно 93.15%  
ТЕ на гас и течна горива 425 MW, односно  
6.85%

**ПРОИЗВОДЊА 23 909.5 GWh,**  
односно 68.1% од укупне производње  
електрана ЕПС-а

ТЕ на лигнит 23 631.5 GWh  
ТЕ на гас и течна горива 278 GWh

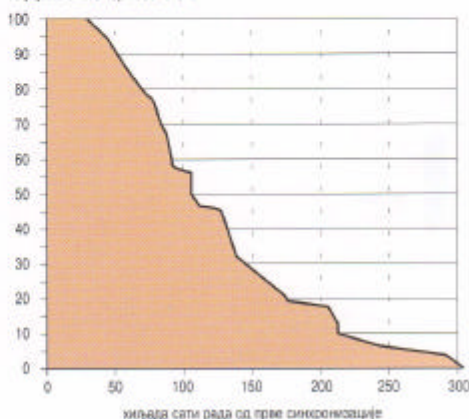


## ПРОИЗВОДЊА ТЕРМОЕЛЕКТРАНА

| Електрана               | GWh            |
|-------------------------|----------------|
| ТЕ КОЛУБАРА             | 484.2          |
| ТЕ КОСТОЛАЦ-А           | 595.5          |
| ТЕ КОСТОЛАЦ-Б           | 2420.3         |
| ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА-А       | 7893.3         |
| ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА -Б      | 7580.1         |
| ТЕ МОРАВА               | 464.1          |
| ТЕ КОСОВО-А             | 1895.4         |
| ТЕ КОСОВО-Б             | 2298.6         |
| ТЕ ТО НОВИ САД          | 288.1          |
| ТЕ ТО ЗРЕЊАНИН          | 7.5            |
| ТЕ ТО СРЕМСКА МИТРОВИЦА | -17.6          |
| <b>УКУПНО</b>           | <b>23909.5</b> |

## СТАРОСТ ТЕРМОЕЛЕКТРАНА

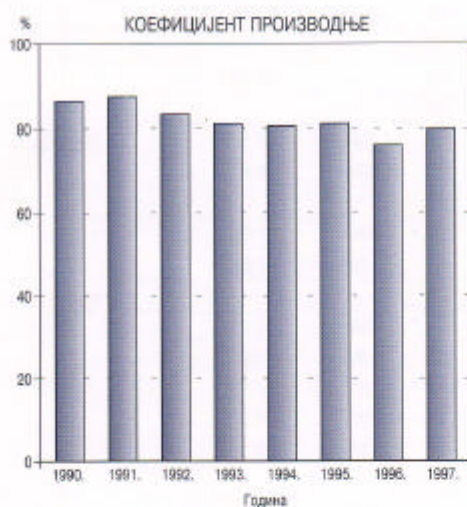
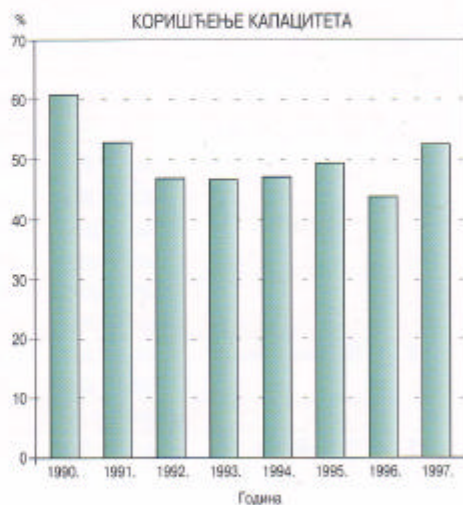
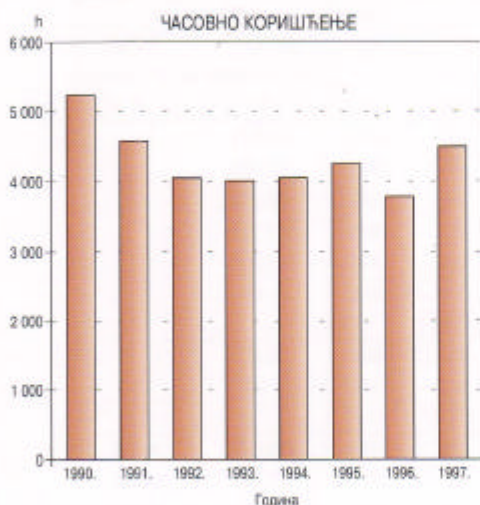
% укупна снага термоелектрана



## ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БЛОКОВА ТЕРМОЕЛЕКТРАНА

| Редни број | ЕЛЕКТРАНА              | блок   | С Н А Г А       |                 |             | Година пуштања<br>у погон | Часови рада                 |                           |
|------------|------------------------|--------|-----------------|-----------------|-------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|            |                        |        | инсталирана     |                 | располагава |                           | Од прве синхронизације<br>h | После ревитализације<br>h |
|            |                        |        | Генератор<br>MW | Генератор<br>MW | Праг<br>MW  |                           |                             |                           |
| 1          | ТЕ „Никола Тесла А“    | A1     | 210             | 200             | 191         | 1970.                     | 175 525                     |                           |
|            |                        | A2     | 210             | 200             | 191         | 1970.                     | 185 020                     |                           |
|            |                        | A3     | 305             | 305             | 280         | 1976.                     | 125 139                     |                           |
|            |                        | A4     | 308.5           | 286.5           | 280         | 1978.                     | 118 325                     |                           |
|            |                        | A5     | 308.5           | 286.5           | 280         | 1979.                     | 110 287                     |                           |
|            |                        | A6     | 308.5           | 286.5           | 280         | 1979.                     | 91 404                      |                           |
|            |                        | Укупно | 1 650.5         | 1 564.5         | 1 502       |                           |                             |                           |
| 2          | ТЕ „Никола Тесла Б“    | B1     | 620             | 620             | 580         | 1983.                     | 103 596                     |                           |
|            |                        | B2     | 620             | 620             | 580         | 1985.                     | 82 233                      |                           |
|            |                        | Укупно | 1 240           | 1 240           | 1 160       |                           |                             |                           |
| 3          | ТЕ „Колубара“          | A1     | 32              | 32              | 29          | 1956.                     | 272 691                     | 74 562                    |
|            |                        | A2     | 32              | 32              | 29          | 1957.                     | 263 347                     | 58 358                    |
|            |                        | A3     | 64              | 64              | 58          | 1961.                     | 225 936                     | 40 363                    |
|            |                        | A4     | 32              | 32              | 29          | 1961.                     | 195 858                     | 50 486                    |
|            |                        | A5     | 110             | 110             | 100         | 1979.                     | 87 221                      |                           |
|            |                        | Укупно | 270             | 270             | 245         |                           |                             |                           |
| 4          | ТЕ „Морава“            | A1     | 125             | 115             | 108         | 1969.                     | 126 260                     |                           |
|            |                        | Укупно | 125             | 115             | 108         |                           |                             |                           |
| 5          | ТЕ „Костолац А“        | A1     | 100             | 100             | 90          | 1967.                     | 203 542                     |                           |
|            |                        | A2     | 210             | 210             | 191         | 1980.                     | 88 572                      |                           |
|            |                        | Укупно | 310             | 310             | 281         |                           |                             |                           |
| 6          | ТЕ „Костолац Б“        | B1     | 348,5           | 349             | 320         | 1987.                     | 43 227                      |                           |
|            |                        | B2     | 348,5           | 349             | 320         | 1991.                     | 26 932                      |                           |
|            |                        | Укупно | 697             | 697             | 640         |                           |                             |                           |
| 7          | ТЕ „Косово А“          | A1     | 65              | 65              | 55          | 1962.                     | 211 386                     |                           |
|            |                        | A2     | 125             | 110             | 99          | 1965.                     | 172 866                     |                           |
|            |                        | A3     | 200             | 170             | 153         | 1970.                     | 136 532                     |                           |
|            |                        | A4     | 200             | 170             | 153         | 1971.                     | 131 771                     |                           |
|            |                        | A5     | 210             | 175             | 157         | 1975.                     | 103 329                     |                           |
|            |                        | Укупно | 800             | 690             | 617         |                           |                             |                           |
| 8          | ТЕ „Косово Б“          | B1     | 339             | 339             | 309         | 1983.                     | 76 292                      |                           |
|            |                        | B2     | 339             | 339             | 309         | 1984.                     | 62 576                      |                           |
|            |                        | Укупно | 678             | 678             | 618         |                           |                             |                           |
| 10         | ТЕ-ТО „Нови Сад“       | A1     | 135             | 120             | 108         | 1981.                     |                             |                           |
|            |                        | A2     | 120             | 110             | 100         | 1984.                     |                             |                           |
|            |                        | Укупно | 255             | 230             | 208         |                           |                             |                           |
| 11         | ТЕ-ТО „Зрењанин“       | A1     | 120             | 120             | 100         | 1989.                     |                             |                           |
|            |                        | Укупно | 120             | 120             | 100         |                           |                             |                           |
| 12         | ЕН „Сремска Митровица“ | A1     | 6               | 6               | 5           | 1963.                     |                             |                           |
|            |                        | A2     | 12              | 12              | 11          | 1963.                     |                             |                           |
|            |                        | A3     | 32              | 32              | 29          | 1979.                     |                             |                           |
|            |                        | Укупно | 50              | 50              | 45          |                           |                             |                           |

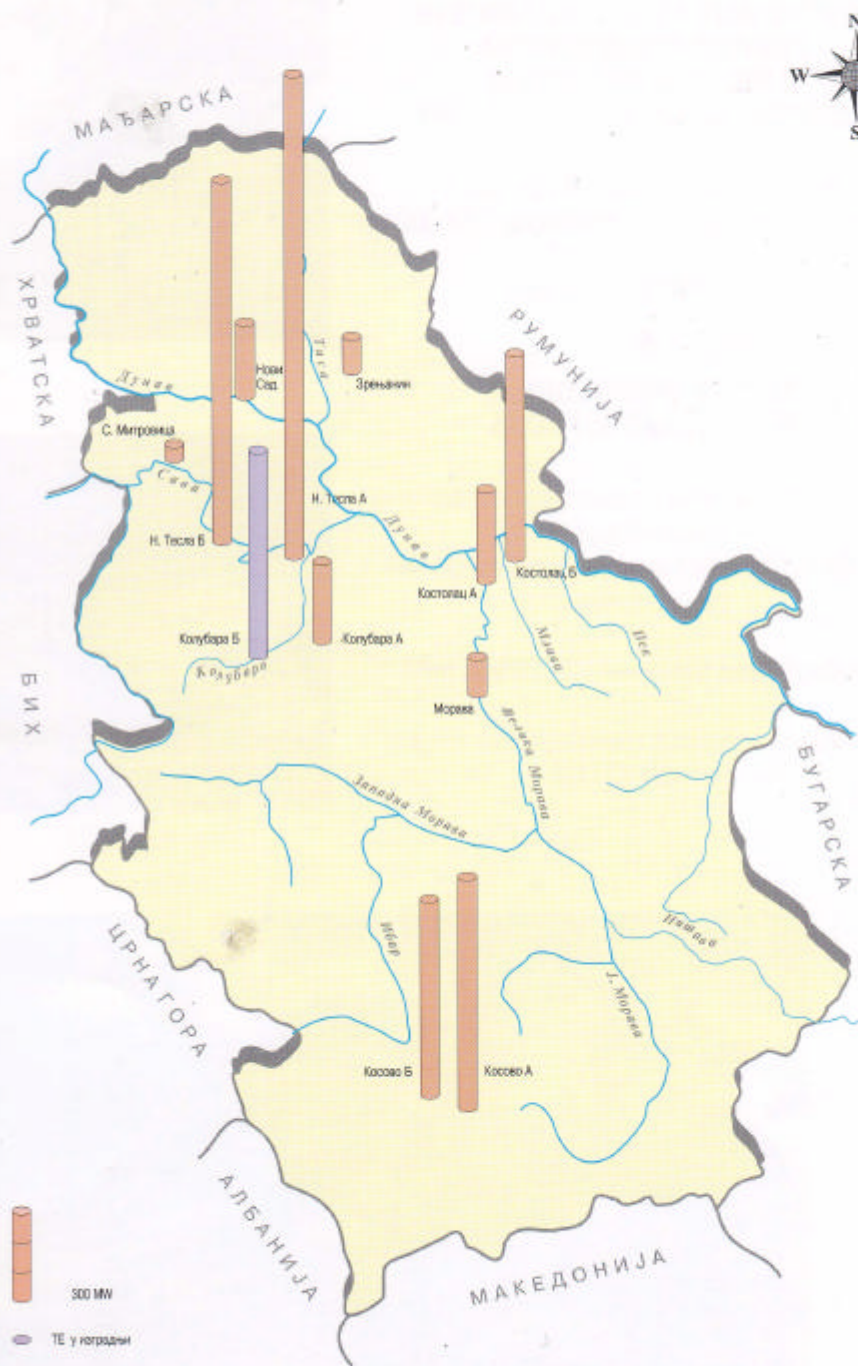
# ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ РАДА ТЕРМОЕЛЕКТРАНА



ЕПС '97

|                               |   | 1990. | 1991. | 1992. | 1993. | 1994. | 1995. | 1996. | 1997. |
|-------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Часови рада на мрежи          | h | 6 076 | 5 304 | 4 940 | 5 022 | 5 119 | 5 343 | 5 052 | 5 738 |
| Еквивалентни часови рада      | h | 5 338 | 4 635 | 4 122 | 4 079 | 4 115 | 4 333 | 3 850 | 4 592 |
| Погоњска спремност            | % | 71,7  | 67,7  | 70,4  | 69,3  | 71,6  | 64,6  | 61,8  | 69,2  |
| Степен ангажовања             | % | 69,3  | 60,5  | 56,2  | 57,3  | 58,4  | 61,0  | 57,5  | 65,5  |
| Коришћење капацитета          | % | 60,9  | 52,9  | 46,9  | 46,6  | 47,0  | 49,5  | 43,8  | 52,4  |
| Коефци. производње            | % | 86,4  | 87,4  | 83,5  | 81,2  | 80,4  | 81,1  | 76,2  | 80,0  |
| Коефци. поузданости           | % | 78,4  | 77,9  | 79,6  | 83,7  | 85,2  | 77,0  | 77,6  | 82,5  |
| Неискоришћ. пог. спремности   | % | 2,4   | 7,2   | 14,2  | 12,0  | 13,2  | 7,0   | 7,2   | 5,8   |
| Коефци. планских застоја      | % | 10,5  | 12,3  | 15,1  | 19,5  | 18,3  | 17,1  | 21,5  | 16,9  |
| Коефицијент исплада           | % | 20,1  | 21,6  | 20,4  | 16,3  | 14,8  | 15,6  | 22,4  | 17,5  |
| Укупни број застоја           |   | 630   | 501   | 614   | 463   | 477   | 545   | 603   | 780   |
| Број принудних застоја (квар) |   | 553   | 414   | 451   | 443   | 423   | 488   | 539   | 716   |

# ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ



ЕПС 97

# ПРОИЗВОДЊА УГЉА

**УКУПНО ИЗГРАЂЕНИ КАПАЦИТЕТИ  
ПОВРШИНСКИХ КОПОВА  
И РУДНИКА ПОДЗЕМНЕ  
ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ 47 450 000 ТОНА**

површински копови 46 700 000 t  
рудници подземне експлоатације 750 000 t

96 500 000 m<sup>3</sup> откривке

**УКУПНА ПРОИЗВОДЊА  
УГЉА 41 630 857 ТОНА**

40 932 914 t лигнита из рудника површинске  
експлоатације

697 943 t мрког угља из рудника подземне  
експлоатације

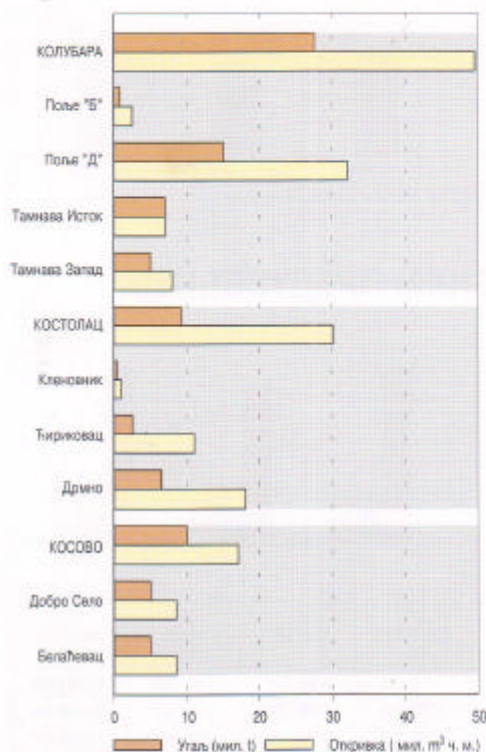
производња откривке 58 329 968 m<sup>3</sup>

топлотна вредност произведеног угља  
323 165 439 GJ



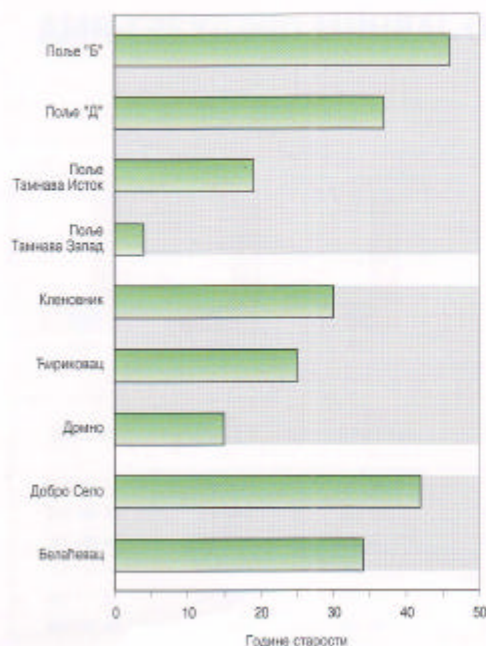


## ИЗГРАЂЕНИ КАПАЦИТЕТИ ПОВРШИНСКИХ КОПОВА И РУДНИКА ПОДЗЕМНЕ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ



| Редни број | ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ<br>Површински коп | УГАЉ<br>(т) | ОТКРИВКА<br>(млн. чврсте масе) |
|------------|-----------------------------------|-------------|--------------------------------|
| I          | „КОЛУБАРА“                        | 27 500 000  | 49 500 000                     |
| 1          | Поље „Б“                          | 500 000     | 2 500 000                      |
| 2          | Поље „Д“                          | 15 000 000  | 32 000 000                     |
| 3          | Поље Тамнава Исток                | 7 000 000   | 7 000 000                      |
| 4          | Поље Тамнава Запад                | 5 000 000   | 8 000 000                      |
| II         | „КОСТОЛАЦ“                        | 9 200 000   | 30 000 000                     |
| 5          | Кленовник                         | 200 000     | 1 000 000                      |
| 6          | Ћириковац                         | 2 500 000   | 11 000 000                     |
| 7          | Дрмно                             | 6 500 000   | 18 000 000                     |
| III        | „КОСОВО“                          | 10 000 000  | 17 000 000                     |
| 8          | Добро Село                        | 5 000 000   | 8 500 000                      |
| 9          | Белаћевац                         | 5 000 000   | 8 500 000                      |
| IV         | ПОДЗЕМ. ЕКСПЛ.                    | 750 000     |                                |
|            | УКУПНО I+II+III+IV                | 47 450 000  | 96 500 000                     |

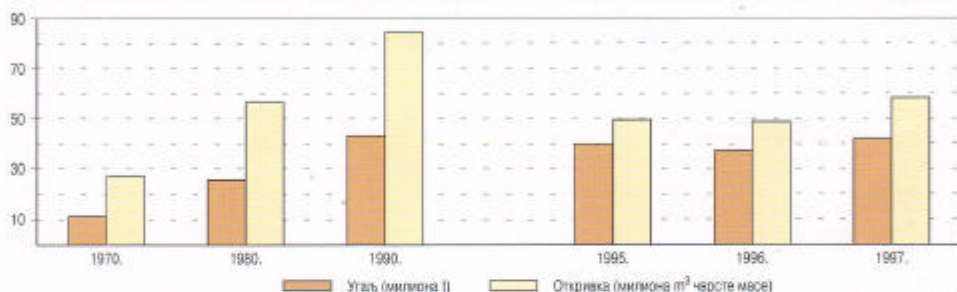
## СТАРОСТ ПОВРШИНСКИХ КОПОВА



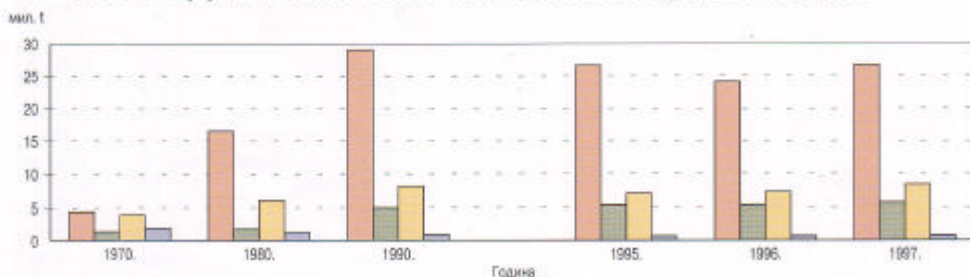
| Редни број | ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ<br>Површински коп | ПОЧЕТАК РАДА | БРОЈ ГОДИНА РАДА |
|------------|-----------------------------------|--------------|------------------|
| I          | „КОЛУБАРА“                        |              |                  |
| 1          | Поље „Б“                          | 1952.        | 46               |
| 2          | Поље „Д“                          | 1961.        | 37               |
| 3          | Поље Тамнава Исток                | 1979.        | 19               |
| 4          | Поље Тамнава Запад                | 1994.        | 4                |
| II         | „КОСТОЛАЦ“                        |              |                  |
| 5          | Кленовник                         | 1968.        | 30               |
| 6          | Ћириковац                         | 1973.        | 25               |
| 7          | Дрмно                             | 1983.        | 15               |
| III        | „КОСОВО“                          |              |                  |
| 8          | Добро Село                        | 1956.        | 42               |
| 9          | Белаћевац                         | 1964.        | 34               |

ЕПС '97

## УКУПНА ПРОИЗВОДЊА УГЉА И ОТКРИВКЕ



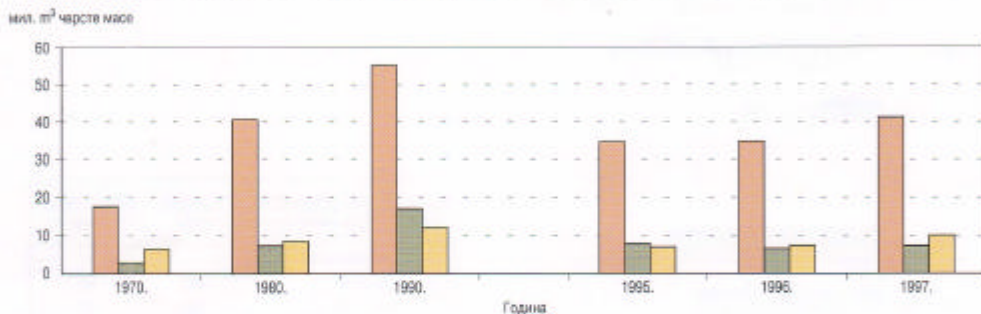
## ПРОИЗВОДЊА УГЉА ПО ЈАВНИМ ПРЕДУЗЕЋИМА



- Колубара
- Костолац
- Косово
- ЈП ПЕУ

| ГОДИНА | ЈП КОЛУБАРА<br>т | ЈП КОСТОЛАЦ<br>т | ЈП КОСОВО<br>т | ЈП ПЕУ<br>т | УКУПНО<br>т |
|--------|------------------|------------------|----------------|-------------|-------------|
| 1970.  | 4 317 540        | 1 304 598        | 3 866 928      | 1 874 200   | 11 363 266  |
| 1980.  | 16 506 163       | 1 752 518        | 6 085 779      | 1 251 000   | 25 595 460  |
| 1990.  | 29 114 849       | 4 984 728        | 8 202 186      | 894 714     | 43 196 577  |
| 1995.  | 26 627 000       | 5 384 503        | 7 071 793      | 662 437     | 39 745 733  |
| 1996.  | 24 130 000       | 5 002 135        | 7 314 363      | 651 239     | 37 097 737  |
| 1997.  | 26 773 000       | 5 737 923        | 8 421 991      | 697 943     | 41 630 857  |

## ПРОИЗВОДЊА ОТКРИВКЕ ПО ЈАВНИМ ПРЕДУЗЕЋИМА



- Колубара
- Костолац
- Косово

| ГОДИНА | ЈП КОЛУБАРА<br>т <sup>3</sup> | ЈП КОСТОЛАЦ<br>т <sup>3</sup> | ЈП КОСОВО<br>т <sup>3</sup> | УКУПНО<br>т <sup>3</sup> |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1970.  | 17 685 417                    | 2 934 788                     | 6 395 204                   | 27 015 409               |
| 1980.  | 40 717 062                    | 7 372 736                     | 8 492 857                   | 56 582 675               |
| 1990.  | 55 202 723                    | 17 156 200                    | 12 135 299                  | 84 494 222               |
| 1995.  | 34 608 003                    | 7 913 057                     | 7 030 472                   | 49 551 532               |
| 1996.  | 34 813 188                    | 6 547 775                     | 7 358 275                   | 48 717 238               |
| 1997.  | 41 142 780                    | 7 199 996                     | 9 987 192                   | 58 329 968               |

## ТОПЛОТНА ВРЕДНОСТ УГЉА ИСПОРУЧЕНОГ ТЕРМОЕЛЕКТРАНАМА

| ЈАВНО<br>ПРЕДУЗЕЋЕ<br>РУДНИК    | План<br>кЈ/кг | Остварење<br>кЈ/кг | Ос./Пл.      |
|---------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| <b>„КОЛУБАРА“</b>               |               |                    |              |
| ТЕ КОЛУБАРА 1-4                 | 6 900         | 6 956              | 100.8        |
| ТЕ КОЛУБАРА 5                   | 6 900         | 6 956              | 100.8        |
| <b>УКУПНО ТЕ КОЛУБАРА 1-5</b>   | <b>6 900</b>  | <b>6 956</b>       | <b>100.8</b> |
| ТЕ Н. ТЕСЛА-А                   | 7 800         | 7 778              | 99.7         |
| ТЕ Н. ТЕСЛА-Б                   | 7 800         | 7 778              | 99.7         |
| <b>УКУПНО ТЕ Н. ТЕСЛА А-Б</b>   | <b>7 800</b>  | <b>7 778</b>       | <b>99.7</b>  |
| <b>УКУПНО „КОЛУБАРА“ ЗА ТЕ</b>  | <b>7 695</b>  | <b>7 738</b>       | <b>100.6</b> |
| <b>„КОСТОЛАЦ“</b>               |               |                    |              |
| ТЕ КОСТОЛАЦ А-2                 | 7 100         | 8 566              | 120.6        |
| ТЕ КОСТОЛАЦ А-3                 | 7 100         | 8 566              | 120.6        |
| <b>УКУПНО ТЕ КОСТОЛАЦ А</b>     | <b>7 100</b>  | <b>8 566</b>       | <b>120.6</b> |
| <b>УКУПНО ТЕ КОСТОЛАЦ Б 1-2</b> | <b>7 400</b>  | <b>8 566</b>       | <b>115.8</b> |
| <b>УКУПНО „КОСТОЛАЦ“ ЗА ТЕ</b>  | <b>7 330</b>  | <b>8 566</b>       | <b>116.9</b> |
| <b>„КОСОВО“</b>                 |               |                    |              |
| ТЕ КОСОВО А                     | 6 460         | 6 889              | 106.6        |
| ТЕ КОСОВО Б                     | 7 200         | 7 300              | 101.4        |
| <b>УКУПНО „КОСОВО“ ЗА ТЕ</b>    | <b>6 851</b>  | <b>7 092</b>       | <b>103.5</b> |
| <b>ТЕ МОРАВА</b>                |               |                    |              |
| из ЈП за ПЕУ                    | 12 984        | 12 365             | 95.2         |
| из „КОЛУБАРЕ“                   | 7 800         | 7 778              | 99.7         |
| из „КОСТОЛЦА“                   | 7 400         | 8 566              | 115.8        |
| <b>УКУПНО ТЕ МОРАВА</b>         | <b>11 070</b> | <b>10 092</b>      | <b>91.2</b>  |

## СТРУКТУРА ИСПОРУКЕ ПРОИЗВЕДЕНОГ УГЉА

| ЈАВНО<br>ПРЕДУЗЕЋЕ       | За<br>ТЕ<br>t     | За<br>сушење<br>t | За<br>индустрију<br>t | За<br>топлате<br>t | УКУПНО<br>t       |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| „КОЛУБАРА“               | 24 264 000        | 1 226 749         | 1 062 000             | 220 251            | <b>26 773 000</b> |
| „КОСТОЛАЦ“               | 5 473 952         |                   | 263 971               |                    | <b>5 737 923</b>  |
| „КОСОВО“                 | 7 765 273         | 158 689           | 318 794               | 179 235            | <b>8 421 991</b>  |
| УКУП. ПОВ. ЕКСПЛОАТАЦИЈА | 37 503 225        | 1 385 438         | 1 644 765             | 399 486            | <b>40 932 914</b> |
| ПОДЗЕМ. ЕКСПЛОАТАЦИЈА    | 239 760           |                   | 458 183               |                    | <b>697 943</b>    |
| <b>УКУПНО Е П С</b>      | <b>32 742 985</b> | <b>1 385 438</b>  | <b>2 102 948</b>      | <b>399 486</b>     | <b>41 630 857</b> |

ЕПС '97

## ЛОКАЛИТЕТИ АКТИВНИХ РУДНИКА УГЉА



### ЛЕГЕНДА:

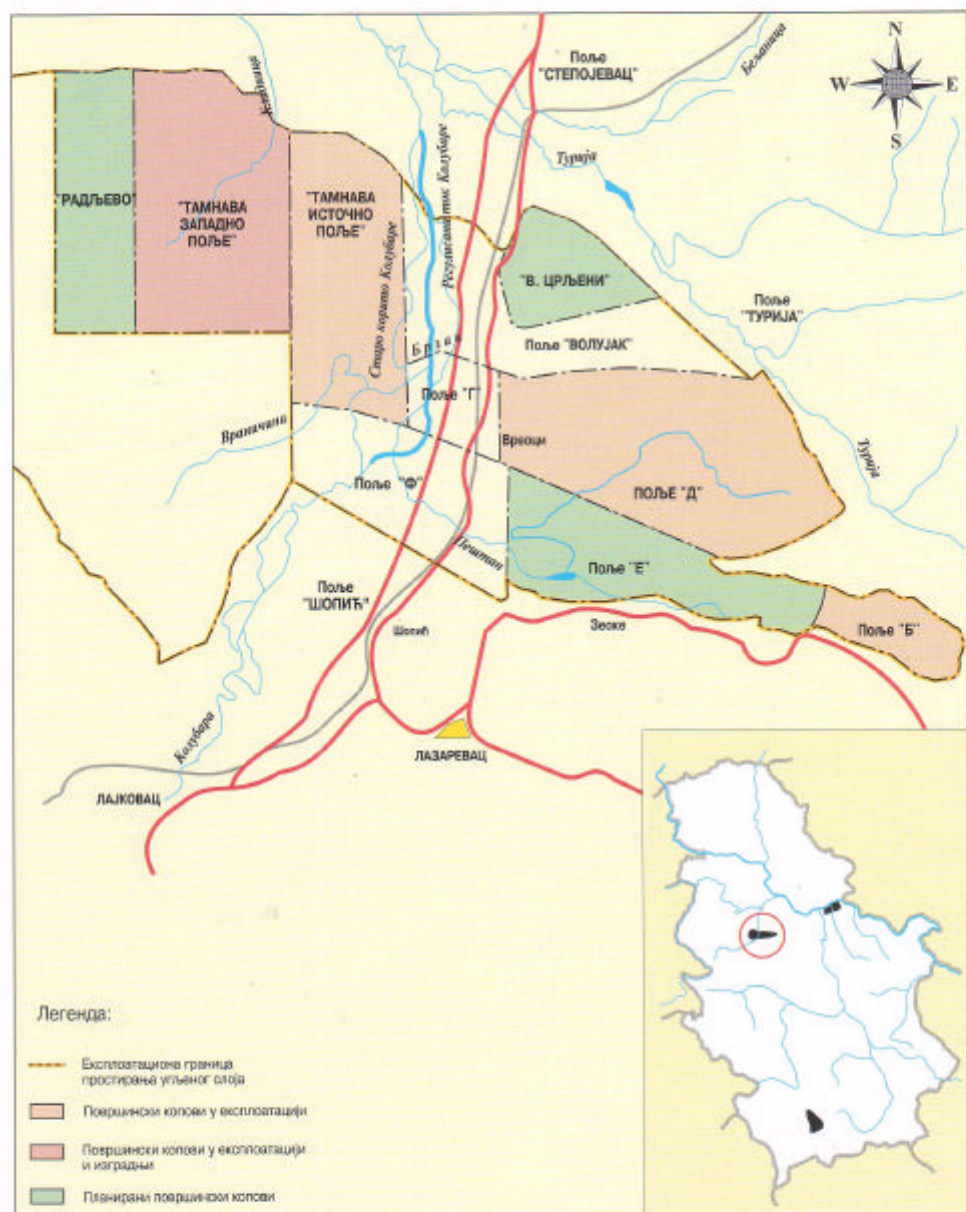
#### ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА:

1. Рудник антрацита - "ВРШКА ЧУКА"
2. Рудник каменог угља - "ЉИВАРСКИ РУДНИЦИ"
3. Рудник мрког угља - "РЕМБАС"
4. Рудник мрког угља - "БОГОВИНА"
5. Рудник мрког угља - "СОКО"
6. Рудник мрког угља - "ЈАСНОВАЦ"
7. Рудник лигнита - "ЛУЕНИЦА"
8. Рудник лигнита - "ШТАВАЉ"

#### ПОВРШИНСКА ЕКСПЛОАТАЦИЈА:

9. Рудници лигнита - БАСЕН КОЛУБАРА
10. Рудници лигнита - БАСЕН КОСТОЛАЦ
11. Рудници лигнита - БАСЕН КОСОВО

# ЛОКАЛИТЕТ КОЛУБАРСКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА



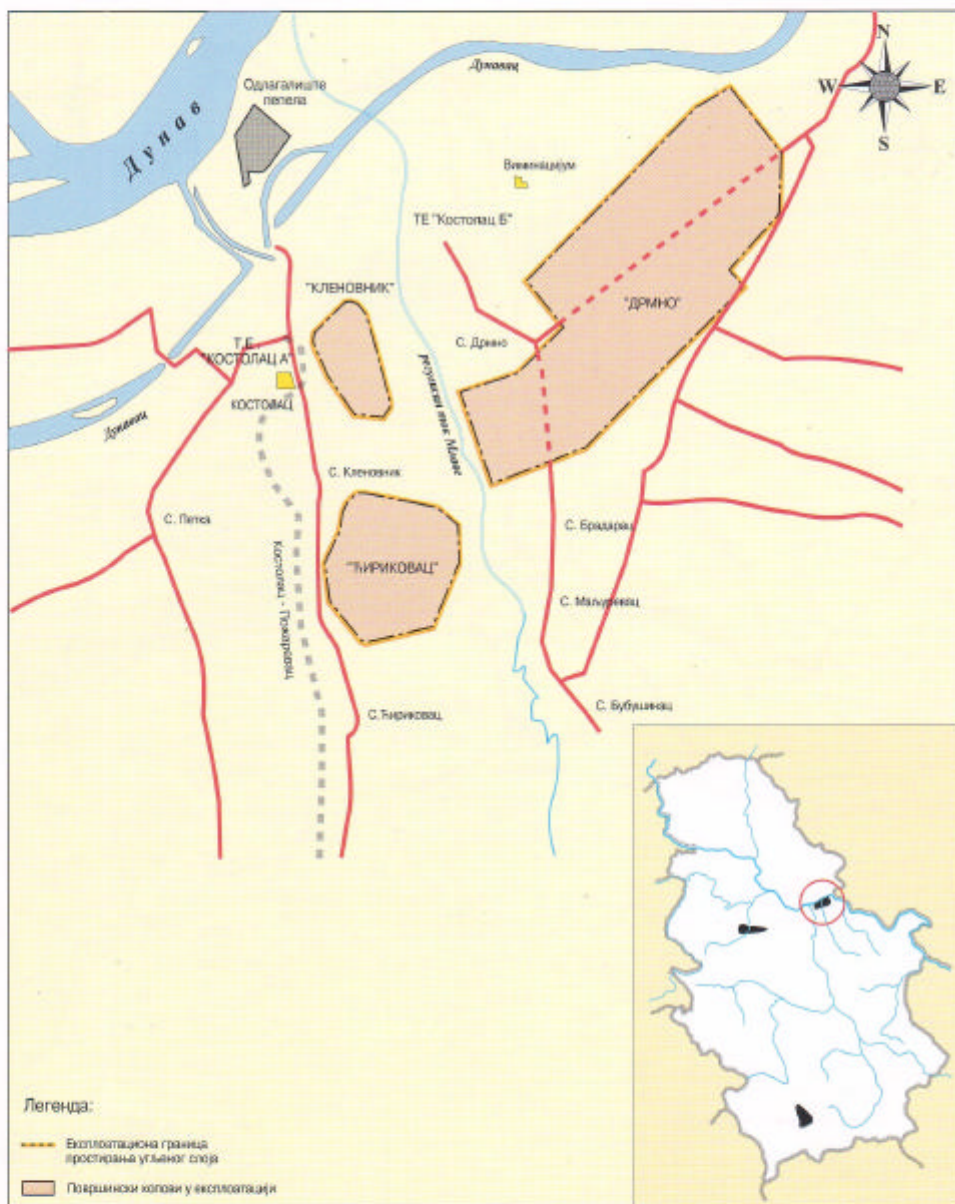
ЕПС '97

# ЛОКАЛИТЕТ КОЛУБАРСКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА



ЕПС '97

## ЛОКАЛИТЕТ КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА



## ЛОКАЛИТЕТ КОСОВСКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА



ЕПС '97



# ПРЕНОСНА МРЕЖА

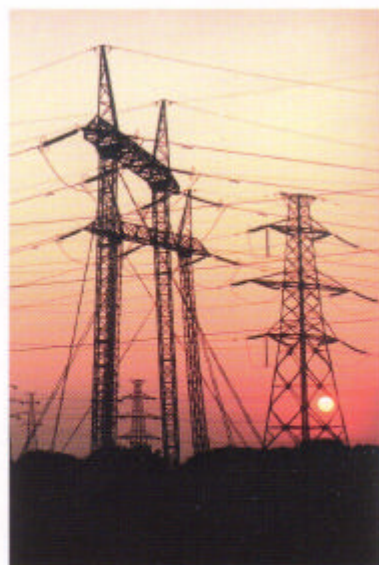
## ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ

400/x kV снаге 6 550 MVA,  
220/x kV снаге 7 051 MVA,  
110/x kV снаге 12 709 MVA



## ВИСОКОНАПОНСКИ ДАЛЕКОВОДИ

1 559 km 400 kV напона,  
2 189 km 220 kV напона,  
6 432 km 110 kV напона



## ПРЕНЕТО УКУПНО 39 720 GWh ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

губитак у преносу 3,7%

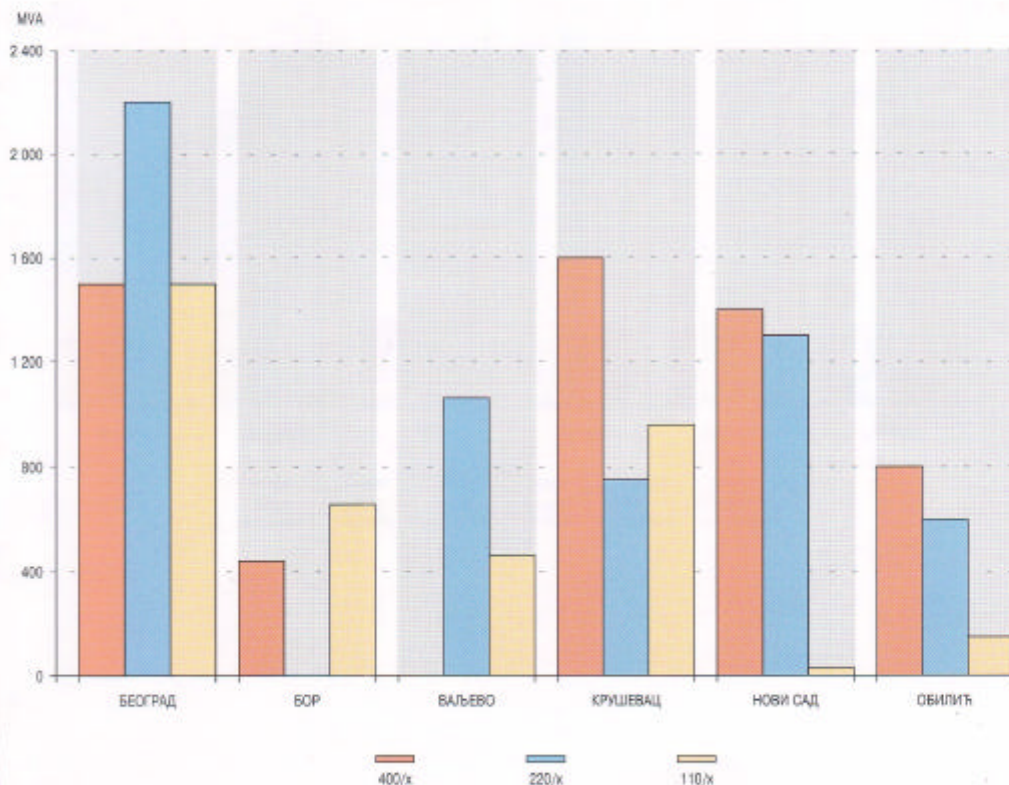
ЕПС је преко преносне мреже повезан у  
паралелни рад са другим електропривредама



## ПРЕНОСНИ ОБЈЕКТИ ЕЛЕКТРОИСТОКА

### Трансформаторска постројења по погонима

| Преносни однос кУ/кУ | Погон преноса | Број постројења ком. | Број трансформатора ком. | Инсталисана снага МВА |
|----------------------|---------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| 400/х                | БЕОГРАД       | 3                    | 4                        | 1 500                 |
|                      | БОР           | 1                    | 2                        | 450                   |
|                      | ВАЉЕВО        |                      |                          |                       |
|                      | КРУШЕВАЦ      | 2                    | 5                        | 1 600                 |
|                      | НОВИ САД      | 2                    | 4                        | 1 400                 |
|                      | ОБИЛИЋ        | 1                    | 2                        | 800                   |
|                      | <b>УКУПНО</b> | <b>9</b>             | <b>17</b>                | <b>5 750</b>          |
| 220/х                | БЕОГРАД       | 4                    | 11                       | 2 200                 |
|                      | БОР           |                      |                          |                       |
|                      | ВАЉЕВО        | 5                    | 8                        | 1 082                 |
|                      | КРУШЕВАЦ      | 3                    | 5                        | 750                   |
|                      | НОВИ САД      | 3                    | 8                        | 1 300                 |
|                      | ОБИЛИЋ        | 3                    | 4                        | 600                   |
|                      | <b>УКУПНО</b> | <b>18</b>            | <b>36</b>                | <b>5 932</b>          |
| 110/х                | БЕОГРАД       | 18                   | 38                       | 1 504                 |
|                      | БОР           | 10                   | 24                       | 664                   |
|                      | ВАЉЕВО        | 9                    | 19                       | 484                   |
|                      | КРУШЕВАЦ      | 19                   | 35                       | 960                   |
|                      | НОВИ САД      | 0                    | 1                        | 20                    |
|                      | ОБИЛИЋ        | 3                    | 6                        | 143                   |
|                      | <b>УКУПНО</b> | <b>59</b>            | <b>123</b>               | <b>3 775</b>          |
| <b>УКУПНО</b>        | БЕОГРАД       | 25                   | 51                       | 5 204                 |
|                      | БОР           | 11                   | 27                       | 1 114                 |
|                      | ВАЉЕВО        | 14                   | 27                       | 1 565                 |
|                      | КРУШЕВАЦ      | 23                   | 44                       | 3 310                 |
|                      | НОВИ САД      | 5                    | 13                       | 2 720                 |
|                      | ОБИЛИЋ        | 7                    | 12                       | 1 543                 |
|                      | <b>УКУПНО</b> | <b>85</b>            | <b>174</b>               | <b>15 456</b>         |



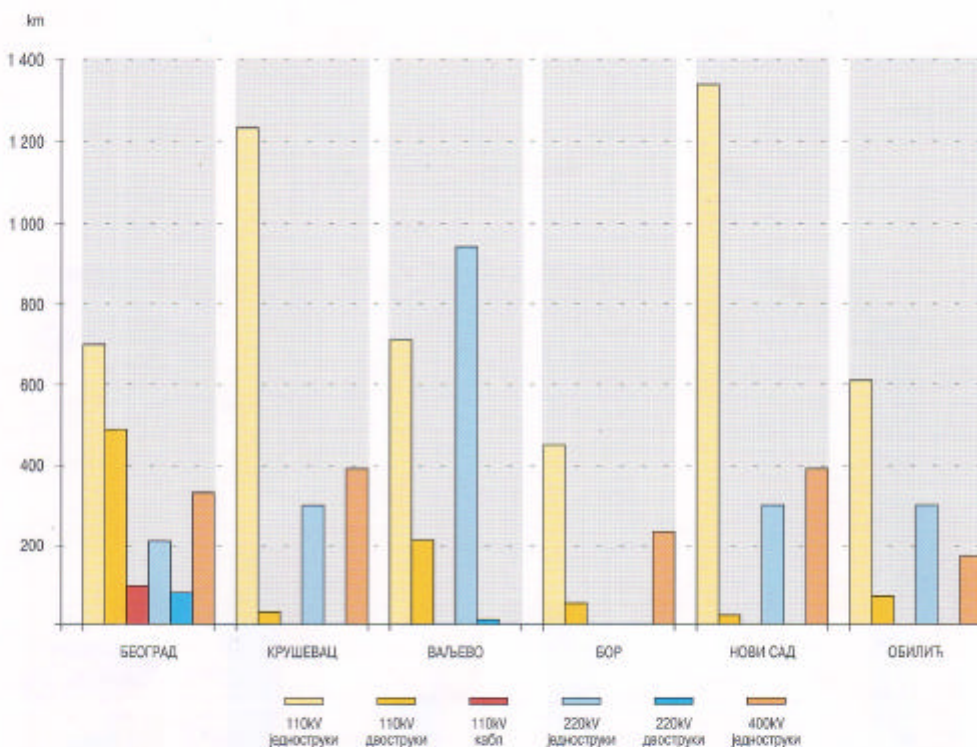
ЕПС 97

# ПРЕНОСНИ ОБЈЕКТИ ЕЛЕКТРОИСТОКА

## Далеководи - по погонима

| Погон преноса | ДВ 110 kV   |           | КАБЛ 110 kV | ДВ 220 kV   |           | ДВ 400 kV | УКУПНО<br>km |
|---------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|--------------|
|               | једноструки | двоструки |             | једноструки | двоструки |           |              |
| БЕОГРАД       | 701.7       | 493.6     | 10.5        | 212.8       | 81.7      | 332.5     | 1 832.8      |
| КРУШЕВАЦ      | 1 233.3     | 30.9      |             | 304.7       |           | 394.8     | 1 963.6      |
| ВАЉЕВО        | 712.7       | 220.6     |             | 940.8       | 15.7      |           | 1 889.9      |
| БОР           | 456.7       | 59.6      |             |             |           | 233.7     | 750.0        |
| НОВИ САД      | 1 332.6     | 24.3      |             | 306.1       |           | 392.8     | 2 055.8      |
| ОБИЛИЋ        | 614.9       | 8.1       |             | 304.7       |           | 179.2     | 1 106.9      |
| ЕЛЕКТРОИСТОК  | 5 051.9     | 837.1     | 10.5        | 2 069.1     | 97.5      | 1 532.9   | 9 599.0      |

Двоструки далеководи су рачунати два пута



# ПРЕНОСНА МРЕЖА



ЛЕГЕНДА:

- TC 400 kV и TC 220/110 kV
- ▲ РП 400 kV РП 220 kV
- ДВ 400 kV
- ДВ 220 kV
- ТЕ
- ХЕ



ЕПС 97

# ПРЕНОСНА МРЕЖА



ЛЕГЕНДА:

- TC 400 kV и TC 220/110 kV
- ▲ RP 400 kV RP 220 kV
- ДВ 400 kV
- ДВ 220 kV
- ТЕ
- ХЕ



ЕПС 97

# ЕЛЕКТРОДИСТРИБУТИВНА ДЕЛАТНОСТ

## ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ

31 TC 110/10 kV, снаге 1 696 MVA  
45 TC 110/20 kV, снаге 2 211 MVA  
47 TC 110/35 kV, снаге 2 093 MVA  
10 TC 110/X/Y kV, снаге 616 MVA  
635 TC 35/10 kV, снаге 6 647 MVA  
6 980 TC 20/0.4 kV, снаге 3 130 MVA  
26 290 TC 10/0.4 kV, снаге 11 114 MVA

## НАДЗЕМНИ И ПОДЗЕМНИ ВОДОВИ

110 kV, дужине 534 km  
35 kV, дужине 7 124 km  
20 kV, дужине 7 696 km  
10 kV, дужине 32 970 km  
0.4 kV, дужине 105 640 km

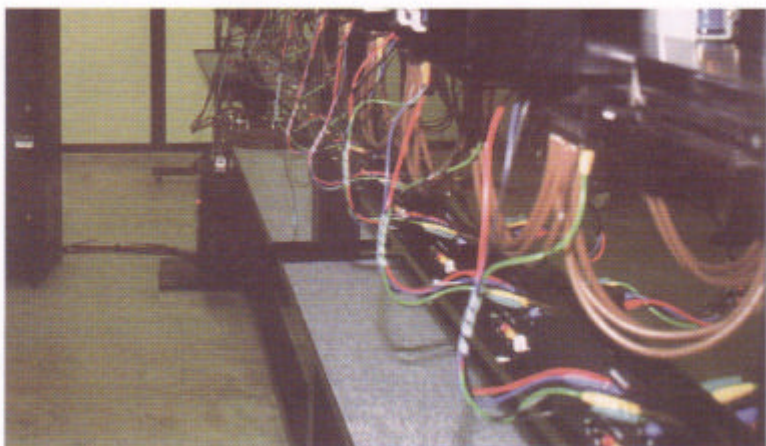
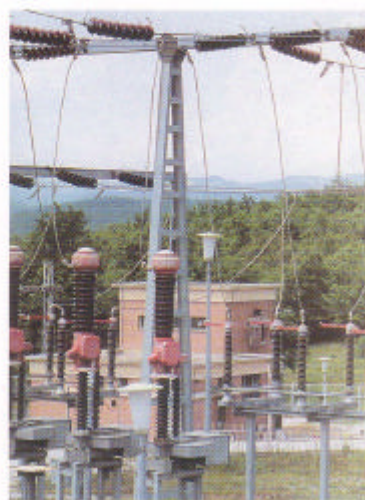
## ПРОДАТО УКУПНО 25 944 691 MWh ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

6 875 114 MWh на високом,  
19 069 577 MWh на ниском напону

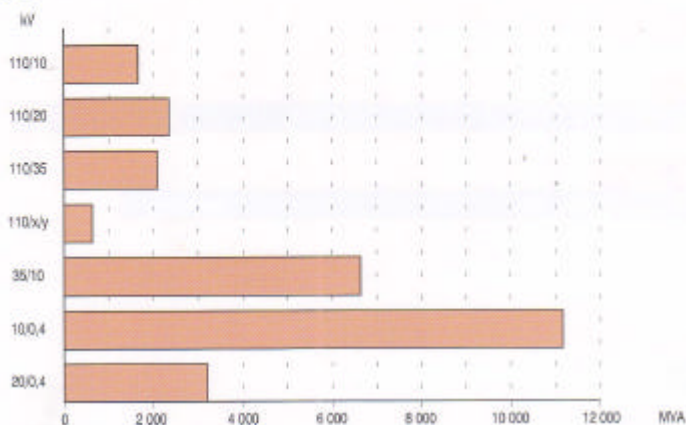
## УКУПНО 3 339 504 ПОТРОШАЧА

3 817 на високом, 3 335 687 на ниском напону

## ПРОСЕЧНА ГОДИШЊА ПОТРОШЊА У ДОМАЋИНСТВИМА 4 977 kWh

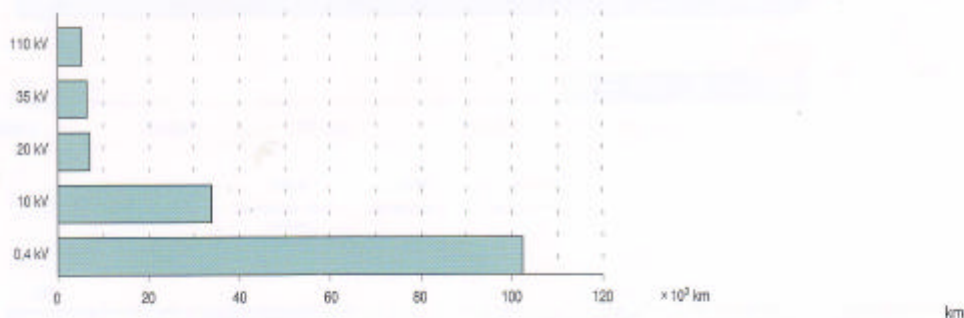


## ДИСТРИБУТИВНЕ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ



|           |        | 1970. | 1980. | 1990. | 1995. | 1996. | 1997. |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 110/10 kV | комада |       | 7     | 26    | 31    | 31    | 31    |
|           | MVA    |       | 347   | 1325  | 1696  | 1696  | 1696  |
| 110/20 kV | комада |       | 23    | 44    | 45    | 45    | 45    |
|           | MVA    |       | 910   | 1781  | 2211  | 2211  | 2211  |
| 110/35 kV | комада |       | 15    | 44    | 47    | 47    | 47    |
|           | MVA    |       | 528   | 2022  | 2093  | 2093  | 2093  |
| 110x/y kV | комада |       | 4     | 14    | 10    | 10    | 10    |
|           | MVA    |       | 132   | 675   | 616   | 616   | 616   |
| 35/10 kV  | комада | 354   | 497   | 583   | 630   | 635   | 635   |
|           | MVA    | 1997  | 4384  | 5654  | 6397  | 6647  | 6647  |
| 10/0,4 kV | комада | 7549  | 17943 | 20142 | 25502 | 26413 | 26920 |
|           | MVA    | 1702  | 6340  | 7150  | 9371  | 10944 | 11114 |
| 20/0,4 kV | комада |       | 1266  | 3667  | 6951  | 6970  | 6980  |
|           | MVA    |       | 573   | 1303  | 3118  | 3124  | 3130  |

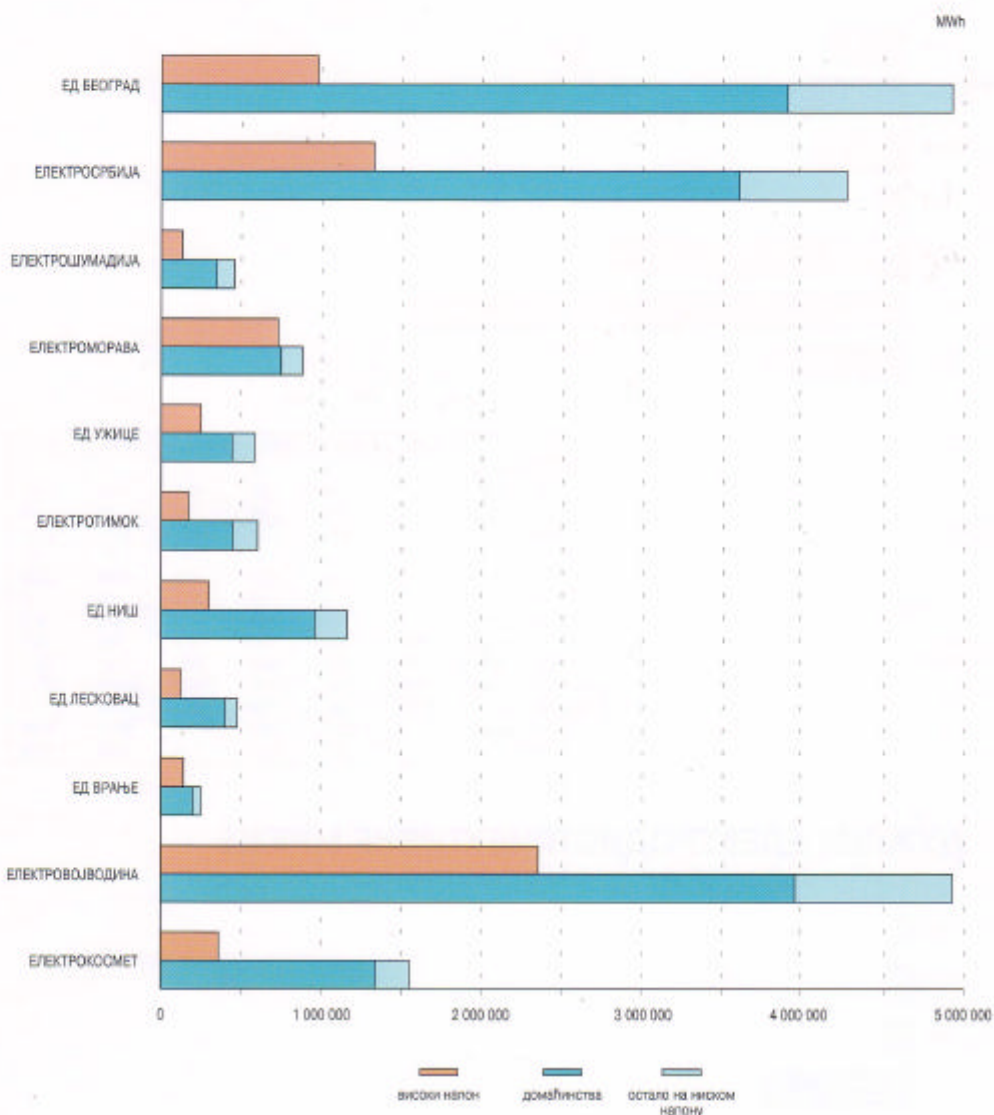
## ДУЖИНА ЕЛЕКТРОДИСТРИБУТИВНЕ МРЕЖЕ



|        |        | 1970. | 1980. | 1990. | 1995.  | 1996.  | 1997.  |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 110 kV | Надз.  |       | 450   | 510   | 510    | 510    | 510    |
|        | Кабл.  |       | 5     | 13    | 24     | 24     | 24     |
|        | Укупно |       | 455   | 523   | 534    | 534    | 534    |
| 35 kV  | Надз.  | 4719  | 5380  | 5890  | 6055   | 6141   | 6141   |
|        | Кабл.  | 306   | 717   | 848   | 963    | 983    | 983    |
|        | Укупно | 5025  | 6097  | 6738  | 7018   | 7124   | 7124   |
| 20 kV  | Надз.  |       | 1247  | 3966  | 5746   | 5746   | 5746   |
|        | Кабл.  |       | 462   | 1087  | 1950   | 1950   | 1950   |
|        | Укупно |       | 1709  | 5053  | 7696   | 7696   | 7696   |
| 10 kV  | Надз.  | 16410 | 21673 | 24120 | 26945  | 26382  | 26700  |
|        | Кабл.  | 1502  | 4011  | 5125  | 6236   | 6264   | 6270   |
|        | Укупно | 16912 | 25684 | 29245 | 32180  | 32646  | 32970  |
| 0,4 kV | Надз.  | 49545 | 56424 | 74469 | 88965  | 92190  | 92530  |
|        | Кабл.  | 2000  | 4830  | 8254  | 12796  | 12980  | 13110  |
|        | Укупно | 51545 | 61254 | 82723 | 101764 | 105169 | 105640 |

ЕПС '97

## СТРУКТУРА ПРОДАЈЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



ЕПС 97

MWh

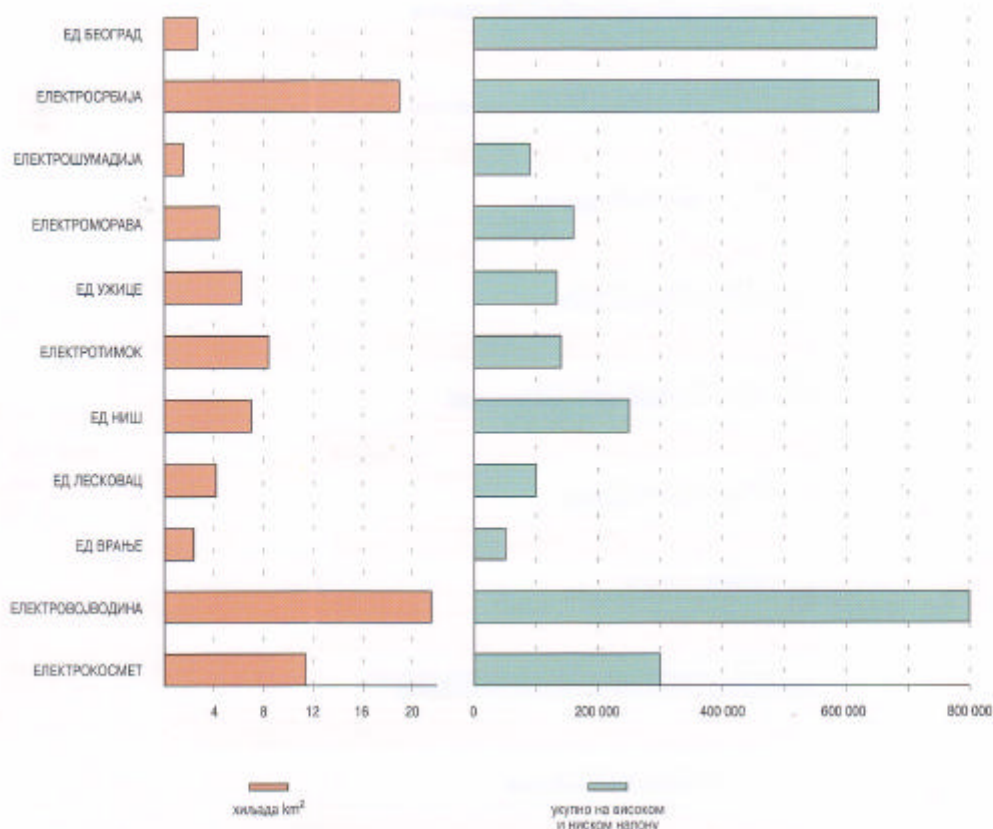
| ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  | ВИСОКИ НАПОН     |                |                  |                  | НИСКИ НАПОН       |                  |                 |                   | УКУПНО            |
|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                  | 110 kV           | 35 kV          | 10 kV            | УКУПНО ВН        | Домаћинства       | Остало 0,4 kV    | Јавно осветљење | УКУПНО НН         |                   |
| ЕД БЕОГРАД       | 0                | 120 454        | 864 364          | 984 818          | 3 905 601         | 912 708          | 95 267          | 4 913 596         | <b>5 898 414</b>  |
| ЕЛЕКТРОСРБИЈА    | 349 488          | 273 273        | 705 912          | 1 328 673        | 2 606 194         | 618 625          | 48 497          | 3 271 316         | <b>4 599 969</b>  |
| ЕЛЕКТРОШУМАДИЈА  | 97 149           | 4 053          | 32 955           | 134 157          | 356 784           | 76 715           | 8 734           | 442 233           | <b>576 390</b>    |
| ЕЛЕКТРОМОРАВА    | 550 818          | 12 656         | 157 895          | 721 369          | 745 456           | 130 678          | 10 910          | 897 044           | <b>1 608 413</b>  |
| ЕД УЖИЦЕ         | 99 458           | 24 169         | 122 050          | 245 677          | 440 717           | 140 859          | 8 132           | 589 708           | <b>835 385</b>    |
| ЕЛЕКТРОТИМОК     | 33 478           | 45 655         | 97 718           | 176 851          | 450 899           | 131 839          | 15 268          | 598 006           | <b>774 857</b>    |
| ЕД НИШ           | 0                | 35 586         | 266 758          | 302 344          | 963 512           | 196 287          | 18 128          | 1 177 927         | <b>1 480 271</b>  |
| ЕД ЛЕСКОВАЦ      | 0                | 5 407          | 11 675           | 117 082          | 399 857           | 65 285           | 5 105           | 470 247           | <b>587 329</b>    |
| ЕД ВРАЊЕ         | 0                | 15 697         | 117 930          | 133 627          | 207 032           | 35 707           | 4 430           | 247 169           | <b>380 796</b>    |
| ЕЛЕКТРОВОЈВОДИНА | 634 080          | 101 685        | 1 626 680        | 2 362 425        | 3 962 254         | 862 104          | 89 593          | 4 913 951         | <b>7 276 376</b>  |
| ЕЛЕКТРОКОСМЕТ    | 21 283           | 124 892        | 221 916          | 368 091          | 1 328 465         | 221 970          | 7 945           | 1 558 380         | <b>1 926 471</b>  |
| <b>УКУПНО</b>    | <b>1 785 754</b> | <b>783 527</b> | <b>4 325 833</b> | <b>6 875 114</b> | <b>15 366 771</b> | <b>3 392 777</b> | <b>310 029</b>  | <b>19 069 577</b> | <b>25 944 691</b> |



# СТРУКТУРА ПОТРОШАЧА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Површина подручја

Број потрошача

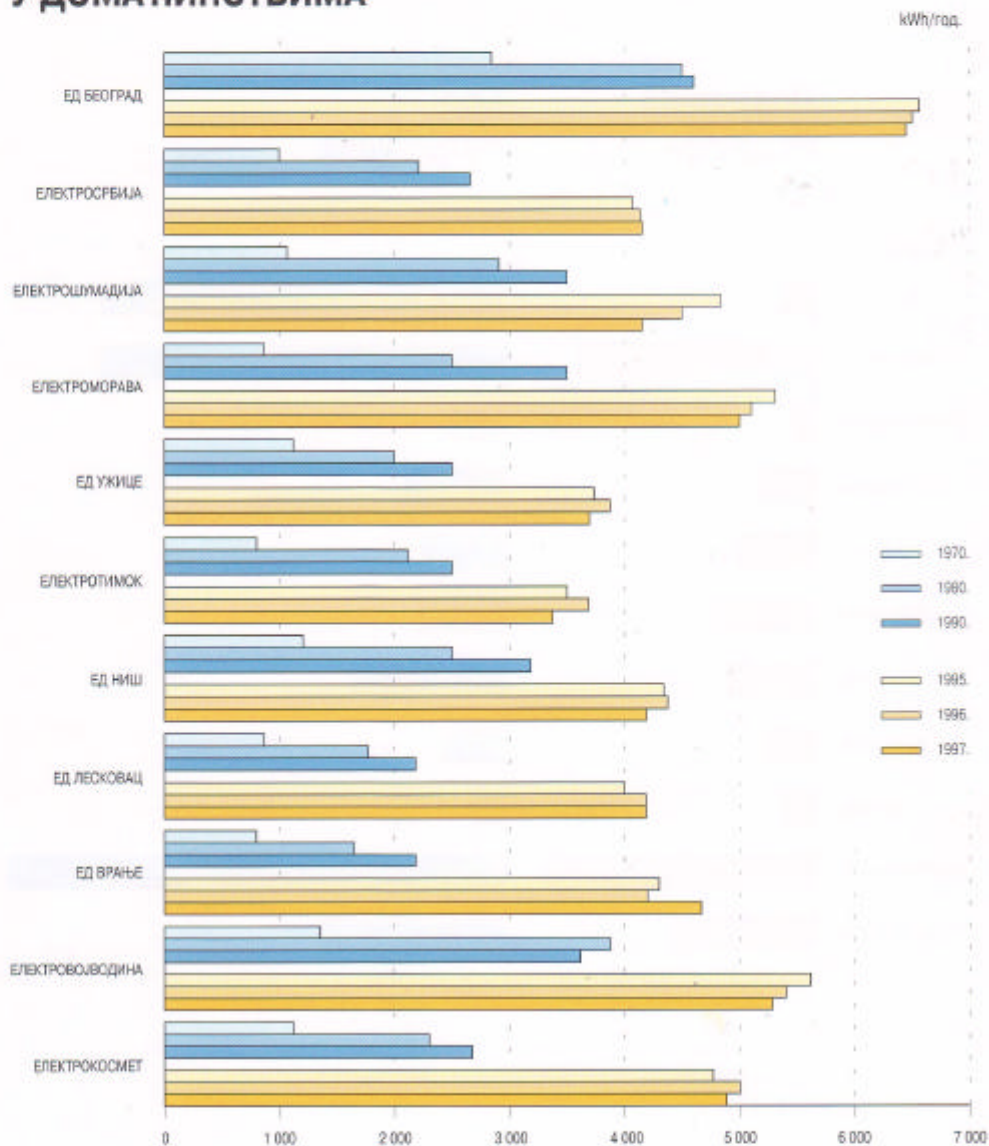


Број потрошача

| ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  | Површ. подручја km <sup>2</sup> | Број електриф. насеља | ВИСОКИ НАПОН |       |       |           | НИСКИ НАПОН  |               |                 |           | УКУПНО    |
|------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------|-------|-------|-----------|--------------|---------------|-----------------|-----------|-----------|
|                  |                                 |                       | 110 kV       | 35 kV | 10 kV | Укупно ВН | Дома-ћинства | Остало 0,4 kV | Јавно осветљење | УКУПНО НН |           |
| ЕД БЕОГРАД       | 2 800                           | 123                   | 0            | 13    | 539   | 552       | 602 318      | 41 603        | 15              | 643 936   | 644 488   |
| ЕЛЕКТРОСРБИЈА    | 19 056                          | 1 853                 | 2            | 23    | 549   | 574       | 615 231      | 43 260        | 2 634           | 661 125   | 661 699   |
| ЕЛЕКТРОШУМАДИЈА  | 1 600                           | 266                   | 1            | 1     | 29    | 31        | 84 267       | 3 826         | 405             | 88 498    | 88 529    |
| ЕЛЕКТРОМОРАВА    | 4 320                           | 252                   | 1            | 2     | 158   | 161       | 149 092      | 12 339        | 715             | 162 146   | 162 307   |
| ЕД УЖИЦЕ         | 6 155                           | 381                   | 4            | 4     | 131   | 139       | 117 207      | 9 175         | 376             | 126 758   | 126 897   |
| ЕЛЕКТРОТИМОК     | 8 338                           | 352                   | 1            | 5     | 126   | 132       | 131 781      | 10 503        | 818             | 143 102   | 143 234   |
| ЕД НИШ           | 7 083                           | 705                   | 0            | 4     | 180   | 184       | 233 075      | 15 622        | 981             | 249 678   | 249 862   |
| ЕД ЛЕСКОВАЦ      | 4 164                           | 432                   | 0            | 1     | 136   | 137       | 93 869       | 7 563         | 409             | 101 841   | 101 978   |
| ЕД ВРАЊЕ         | 2 320                           | 295                   | 0            | 1     | 81    | 82        | 44 948       | 3 045         | 225             | 48 218    | 48 300    |
| ЕЛЕКТРОВОЈВОДИНА | 21 500                          | 493                   | 3            | 3     | 1 319 | 1 325     | 743 891      | 56 864        | 5 338           | 806 093   | 807 418   |
| ЕЛЕКТРОКОСМЕТ    | 11 255                          | 1 455                 | 1            | 15    | 484   | 500       | 271 727      | 32 129        | 436             | 304 292   | 304 792   |
| УКУПНО           | 88 591                          | 6 607                 | 13           | 72    | 3 732 | 3 817     | 3 087 406    | 235 929       | 12 352          | 3 335 687 | 3 339 504 |

EPS 97

## ПРОСЕЧНА ПОТРОШЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ У ДОМАЋИНСТВИМА



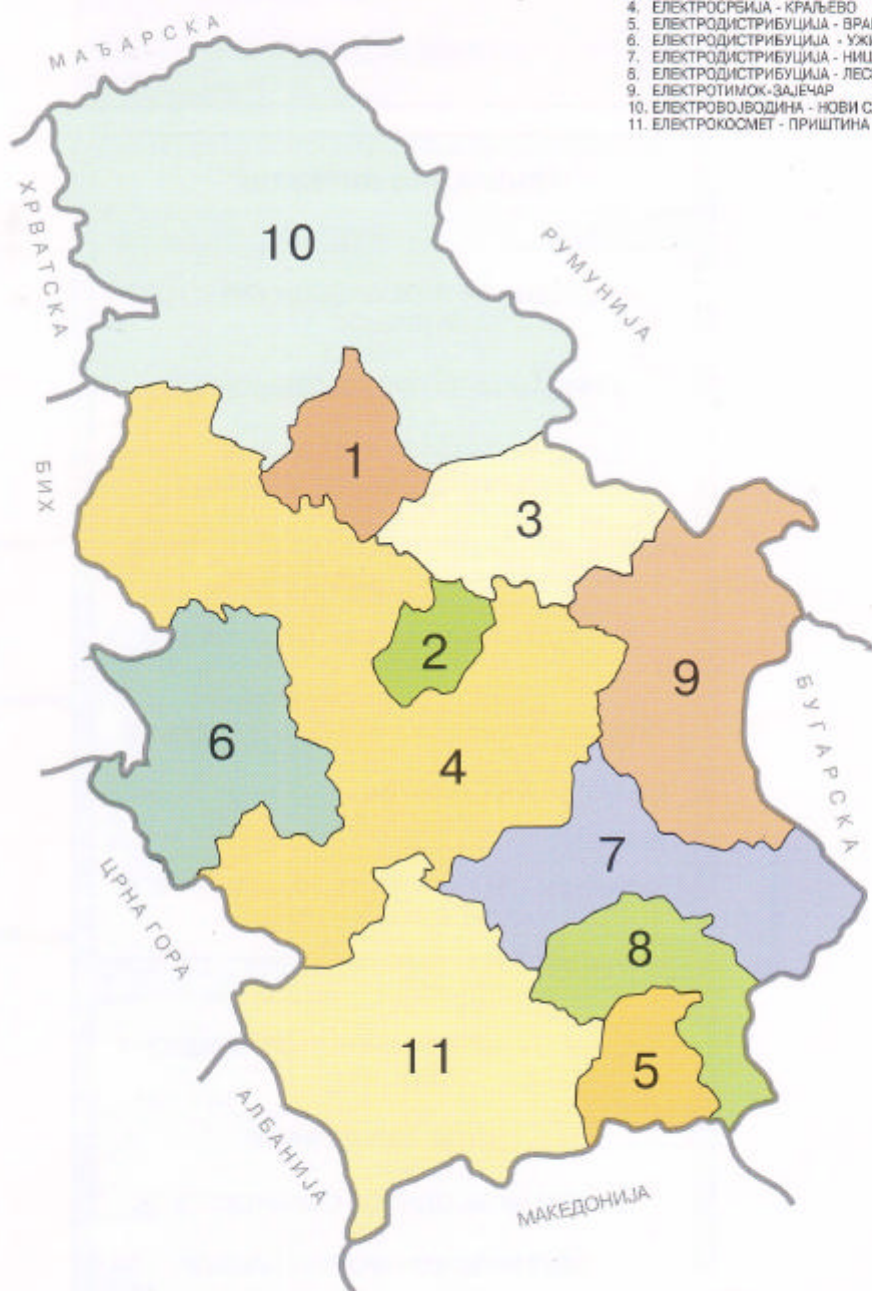
kWh/год.

| ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  | 1970. | 1980. | 1990. | 1995. | 1996. | 1997. |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЕД БЕОГРАД       | 2 893 | 4 443 | 4 639 | 6 644 | 6 540 | 6 484 |
| ЕЛЕКТРОСРБИЈА    | 1 092 | 2 293 | 2 700 | 4 189 | 4 249 | 4 236 |
| ЕЛЕКТРОШУМАДИЈА  | 1 131 | 2 883 | 3 487 | 4 837 | 4 563 | 4 234 |
| ЕЛЕКТРОМОРАВА    | 922   | 2 551 | 3 413 | 5 354 | 5 184 | 5 000 |
| ЕД УЖИЦЕ         | 1 142 | 2 013 | 2 574 | 3 799 | 3 882 | 3 760 |
| ЕЛЕКТРОТИМОК     | 848   | 2 183 | 2 546 | 3 537 | 3 761 | 3 422 |
| ЕД НИШ           | 1 192 | 2 491 | 3 269 | 4 429 | 4 476 | 4 134 |
| ЕД ЛЕСКОВАЦ      | 842   | 1 862 | 2 246 | 4 024 | 4 213 | 4 260 |
| ЕД ВРАЊЕ         | 878   | 1 667 | 2 227 | 4 345 | 4 243 | 4 606 |
| ЕЛЕКТРОВОЈВОДИНА | 1 487 | 3 868 | 3 609 | 5 661 | 5 379 | 5 326 |
| ЕЛЕКТРОКОСМЕТ    | 1 107 | 2 354 | 2 744 | 4 864 | 4 998 | 4 889 |
| ПРОСЕК           | 1 472 | 3 091 | 3 329 | 5 121 | 5 066 | 4 977 |

# КАРТА ЕЛЕКТРОДИСТРИБУТИВНИХ ПОДРУЧЈА

## ЛЕГЕНДА

1. ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА - БЕОГРАД
2. ЕЛЕКТРОШУМАДИЈА - КРАГУЈЕВАЦ
3. ЕЛЕКТРОМОРАВА - ПОЖАРЕВАЦ
4. ЕЛЕКТРОСРЕЈИЈА - КРАЉЕВО
5. ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА - БРАЊЕ
6. ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА - УЖИЦЕ
7. ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА - НИШ
8. ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА - ЛЕСКОВАЦ
9. ЕЛЕКТРОТИМОК-ЗАЈЕЧАР
10. ЕЛЕКТРОВОЈВОДИНА - НОВИ САД
11. ЕЛЕКТРОКОСМЕТ - ПРИШТИНА



ЕПС '97

# ОРГАНИЗАЦИЈА ЈАВНОГ ПРЕДУЗЕЋА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

УПРАВНИ ОДБОР

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

ДИРЕКЦИЈА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕНЕРГИЈЕ  
И ПРЕНОС

ДИРЕКЦИЈА ЗА ПРОИЗВОДЊУ УГЉА

ДИРЕКЦИЈА ЗА УПРАВЉАЊЕ  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ СИСТЕМОМ

ДИРЕКЦИЈА ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ ЕЛЕКТРИЧНЕ  
ЕНЕРГИЈЕ

ДИРЕКЦИЈА ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИЈЕ

ДИРЕКЦИЈА ЗА ПРОМЕТ,  
СПОЉНОТРГОВИНСКЕ И ДЕВИЗНЕ ПОСЛОВЕ

ДИРЕКЦИЈА ЗА ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКЕ  
ПОСЛОВЕ

ДИРЕКЦИЈА ЗА ПРАВНЕ, ОРГАНИЗАЦИОНЕ И  
КАДРОВСКЕ ПОСЛОВЕ

ЦЕНТАР ЗА ИНТЕГРАЛНО-ИНФОРМАЦИОНИ  
СИСТЕМ

ЦЕНТАР ЗА КВАЛИТЕТ

ЦЕНТАР ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ

ЦЕНТАР ЗА КОНТРОЛУ И НАДЗОР

### ПРОИЗВОДЊА ЕНЕРГИЈЕ

НИКОЛА ТЕСЛА Обреновац

КОСТОЛАЦ Костолац

КОСОВО Обилић

ЂЕРДАП Кладово

ДРИНСКЕ ХЕ Бајина Башта

ЛИМСКЕ ХЕ Нова Варош

ПАНОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ Нови Сад

### ПРОИЗВОДЊА УГЉА

КОЛУБАРА Лазаревац

КОСТОЛАЦ Костолац

КОСОВО Обилић

ЈАМСКИ РУДНИЦИ Ресавица

### ПРЕНОС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

ЕЛЕКТРОИСТОК Београд

### ДИСТРИБУЦИЈА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА Београд

ЕЛЕКТРОШУМАДИЈА Крагујевац

ЕЛЕКТРОМОРАВА Пожаревац

ЕЛЕКТРОСРБИЈА Краљево

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА Врање

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА Ужице

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА Ниш

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА Лесковац

ЕЛЕКТРОТИМОК Зајечар

ЕЛЕКТРОВОЈВОДИНА Нови Сад

ЕЛЕКТРОКОСМЕТ Приштина





## САДРЖАЈ:

|  | стр. |
|--|------|
| - Електропривреда Србије у 1997 . . . . .  | 2    |
| - Хидроелектране . . . . .                 | 14   |
| - Термоелектране . . . . .                 | 20   |
| - Производња угља . . . . .                | 24   |
| - Преносна мрежа . . . . .                 | 32   |
| - Електродистрибутивна делатност . . . . . | 36   |
| - Организација ЈП ЕПС . . . . .            | 42   |

**Издаје:** Електропривреда Србије  
11000 Београд, Балканска 13  
Телефон: 011/ 687-199, факс: 011/ 629-489  
E-mail: eps@eps.co.yu

**Дизајн и припрема:** DCA Perolo, Београд

**Штампа:** Типографик, Београд