

# СТУДИЈА ДУГОРОЧНОГ САГЛЕДАВАЊА ПРЕНОСНЕ МРЕЖЕ ЕМС АД НА ВРЕМЕНСКОМ ХОРИЗОНТУ ДО 2035. ГОДИНЕ

## Циљ пројекта

### Очекивани резултати пројекта

Преносна мрежа ЕМС-а је релативно стара и неопходно је сагледати, поред потреба за развојем преносне мреже, такође и потребе за реконструкцијом постојећих објеката преносне мреже или ако је неопходан њихов излазак из погона, тражити нова решења.

Резултат овог пројекта је Студија која ће:

1. Омогућити ЕМС-у да на оптималан начин сагледа потребе за изградњом, адаптацијом, доградњом и реконструкцијом објеката преносне мреже;
2. Пружити варијантна решења у форми сагласној Закону о Планирању и Изградњи и прихватљивој за израду Студије Изводљивости;
3. Дати решења проблема радијално напајаних трансформаторских станица;

Приказати „личну карту” свих постојећих објеката.

## Методологија израде Студије

Израда Студије се генерално може поделити у шест група активности:

1. Прикупљање и систематизација података и подлога;
2. Анализа постојећег стања мреже и идентификација критичних тачака у мрежи и могућности решавања горућих проблема;
3. Прогноза потрошње енергије и вршне снаге и њихова расподела по тачкама у систему;
4. Сагледавање циљних решења у мрежи и формирање варијантних решења која ће бити детаљно размотрена;
5. Детаљна разрада варијантних решења и формирање предлога оптималних варијанти по изабраним просторним целинама;
6. Израда базе података са личним картама елемената мреже погодним за даљу примену у пословима планирања и развоја појединачних пројеката.

## Анализа, прогноза и планирање преносне мреже

### Анализа постојећег стања:

- Формирање модела преносног система за максимално зимско и летње оптерећење и минимално оптерећење;
- Идентификација уобичајених ангажовања рада електрана за различите режиме;
- Анализа нормалног рада мреже у дефинисаним режимима и формирање предлога мера за евентуално побољшање;
- Анализа задовољења критеријума „n-1” и анализа задовољења критеријума „n-2” по дефинисаној листи испада.

### Прогноза потрошње:

- Формирање пројекција укупне потрошње електричне енергије и снаге на нивоу Србије на основу претходног периода користећи различите статистичке моделе;
- Систематизација и груписање насеља по напојним TS 110/X kV и 35/X kV;
- Анализа просторних планова и процена њиховог утицаја на стопе раста привредног развоја по групама насеља и напојним TS 110/X kV и 35/X kV;
- Прогноза укупне потрошње електричне енергије у различитим категоријама потрошње и потрошње по групама насеља и напојним TS 110/X kV и 35/X kV.

### Формирање циљних решења и разрада развоја мреже по етапама:

- Анализа потребних капацитета мреже 400 kV за потребе преноса прогнозиране снаге и супституције мреже 220 kV која је планирана за гашење, узимајући у обзир планиране транзите снаге;
- Формирање варијантних решења нових 400 kV водова који укључују и предлоге потенцијалних траса;
- Идентификација потребних додатних капацитета у трансформацији 400/110 kV или 400/220 kV, оптималних локација за евентуалне нове ТС и њиховог оптималног прикључења на 400 kV напон и расплета на нижем напонском нивоу;
- Анализа расположивости водова 110 kV у перспективном периоду, потреба за новим TS 110/X kV и израда варијантних решења мреже 110 kV;
- Формирање модела варијантних решења по етапама.

## Преносна мрежа Србије

Преносна мрежа је подељена на 6 радних пакета:

1. Радни пакет 1 – конзумно подручје југозападне Србије;
2. Радни пакет 2 – конзумно подручје југоисточне Србије;
3. Радни пакет 3 – конзумно подручје западне Србије;
4. Радни пакет 4 – конзумно подручје централне и источне Србије;
5. Радни пакет 5 - конзумно подручје Београда, дела Срема, подунавље иза Београда и јужни Банат;
6. Радни пакет 6 – конзумно подручје дела Срема, северног Баната и Бачке.

## Референце

1. Методологија и критеријуми за планирање преносне мреже, Електротехнички институт Никола Тесла, Београд, 2000. IECC-2012
2. Студија перспективног развоја преносне мреже Србије до 2020 (2025) године, Електротехнички институт Никола Тесла, Београд, 2007.
3. Правила о раду преносног система, Акционарско друштво Електро мрежа Србије, Београд, децембар 2017. године
4. Остварење електр енергетског биланса електродистрибуција Србије, Јавно предузеће Електропривреда Србије Београд
5. Извештај о протоцима електричне енергије на преносном систему Републике Србије, Акционарско друштво Електро мрежа Србије
6. Програм остваривања Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године за период од 2017. до 2023. године, Београд, 2017.

