



**Институт за нуклеарне науке
ВИНЧА**

**ЕЛЕКТРАНЕ 2010
Врњачка Бања**

Пројекција гасова са ефектом стаклене баште до 2015. године

Излагач: др Борислав Грубор



САДРЖАЈ

1. Увод

2. Основни извори података

3. Пројектовани ниво емисије ГХГ до 2015
(основни и алтернативни сценарио)
(укратко о мерама митигације)

4. Закључак

1. УВОД

Оцена могућности за ограничење емисија ГХГ заснована је на:

- детаљној анализи емисија ГХГ у 1990. и 1998. години,
- прелиминарној анализи емисија ГХГ у 2007. години (укупно и појединачно по гасовима и секторима),
- „Business as usuall“ сценарију до 2012 и 2015. године, и
- анализи законских и стратешких докумената

2. ОСНОВНИ ИЗВОРИ ПОДАТАКА

Извори података до 2007:

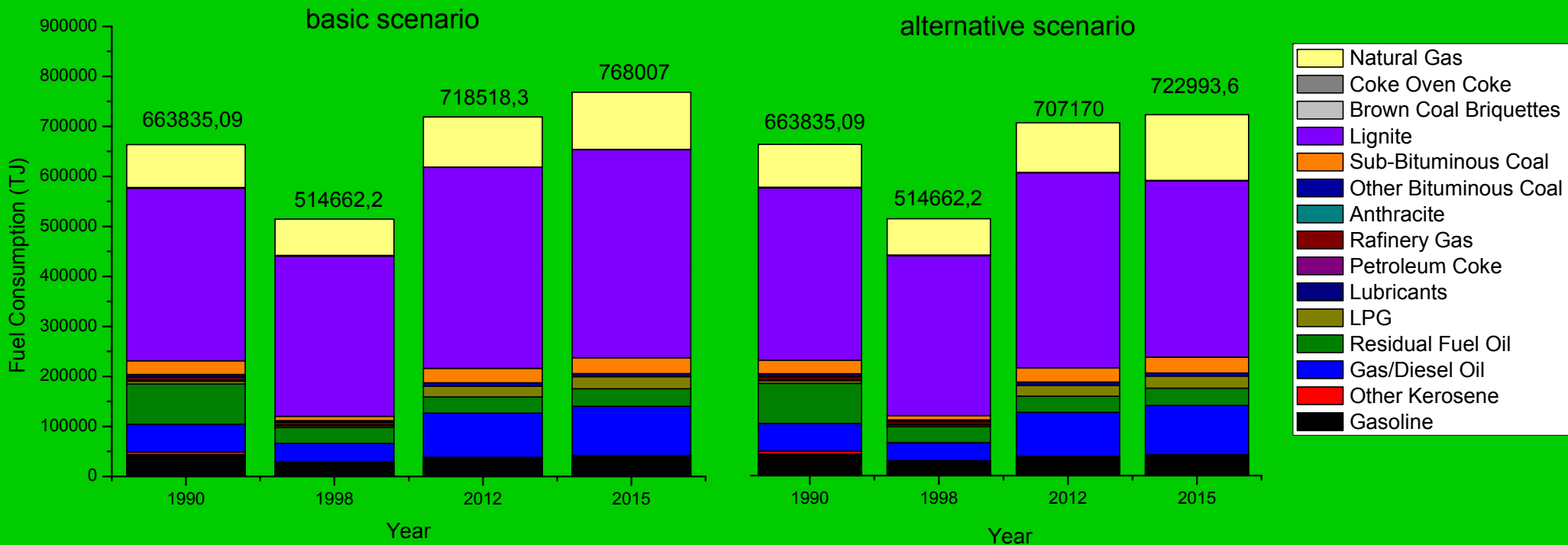
- Статистички годишњаци
 - 🕒 Завода за статистику СРЈ
 - 🕒 Завода за статистику РС
 - 🕒 Царинских органа
- Годишњи извештаји ЈП ЕПС и појединих гранских привредних удружења
- Јавно доступне студије.
- Кључним енергетским субјектима упућени су упитници за достављање недостајућих података

Извори података за процене до 2015. године:

- Национална стратегија одрживог развоја
- Стратегија развоја енергетике до 2015
- Програм остваривања Стратегије развоја енергетике до 2015. године за период 2007-2012. година
- Национална стратегија привредног развоја од 2006-2012
- Стратегија развоја пољопривреде
- Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019
- Стратегија примене механизма чистог развоја у енергетском сектору
- Национална стратегија за укључење Републике Србије у механизам чистог развоја за секторе управљања отпадом, пољопривреде и шумарства.
- Уредба о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем обновљивих извора енергије и комбинованом производњом електричне и топлотне енергије

Извори података за процене до 2015. године (наставак):

- резултати релевантних пројеката финансираних из домаћих и међународних извора
- интервјуи са представницима релевантних институција и заинтересованих страна (јавна и приватна предузећа)
- књиге, текстови, извештаји, ...



Структура пројектоване потрошње фосилних горива у енергетске сврхе до 2015. године
основни/алтернативни сценарио

У јавном сектору производње електричне енергије основни потенцијали за смањење емисије ГХГ су:

повећање енергетске ефикасности

+

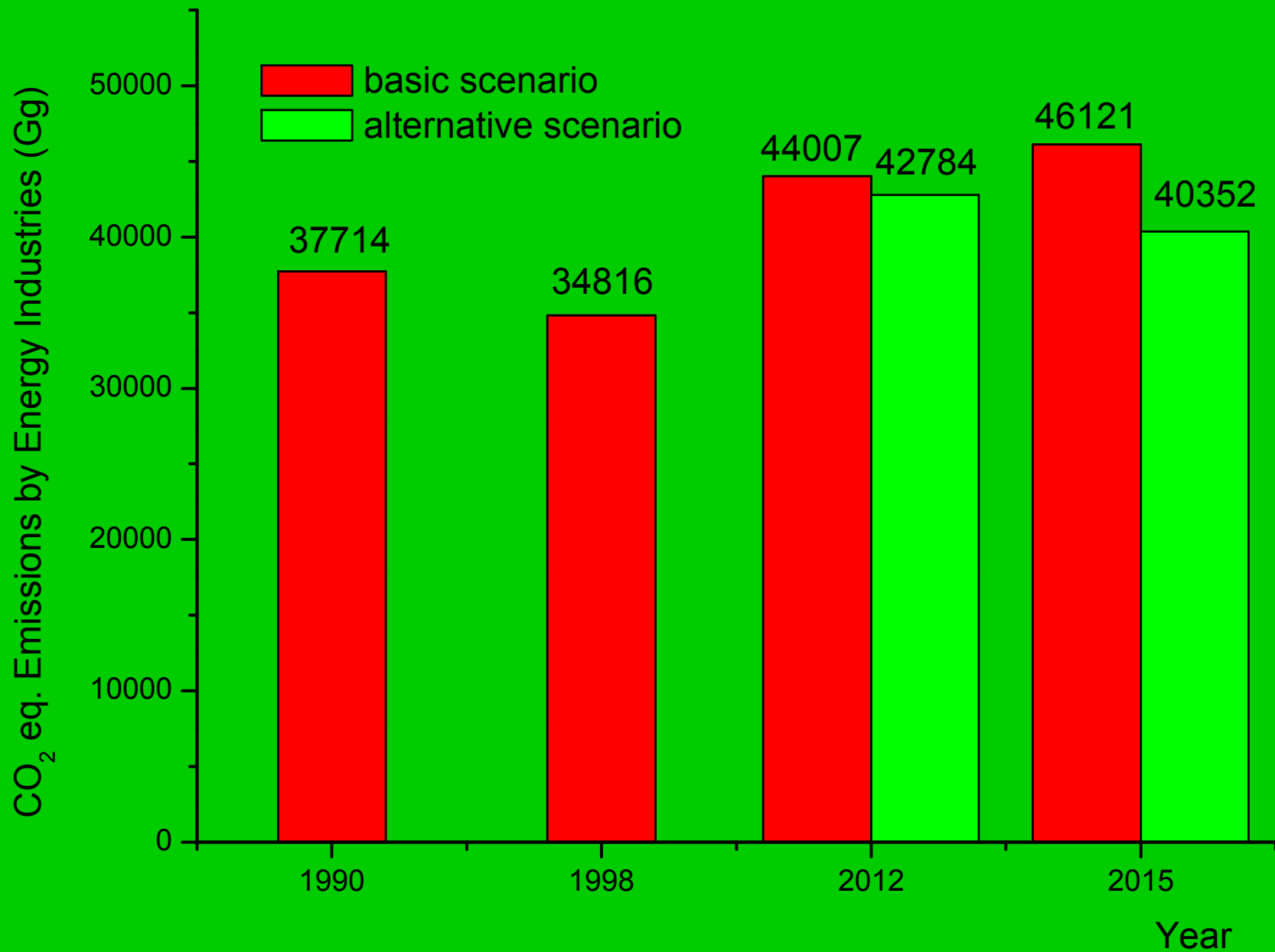
повећање удела когенерације

У периоду до 2015. године реално повећање енергетске ефикасности може се остварити кроз:

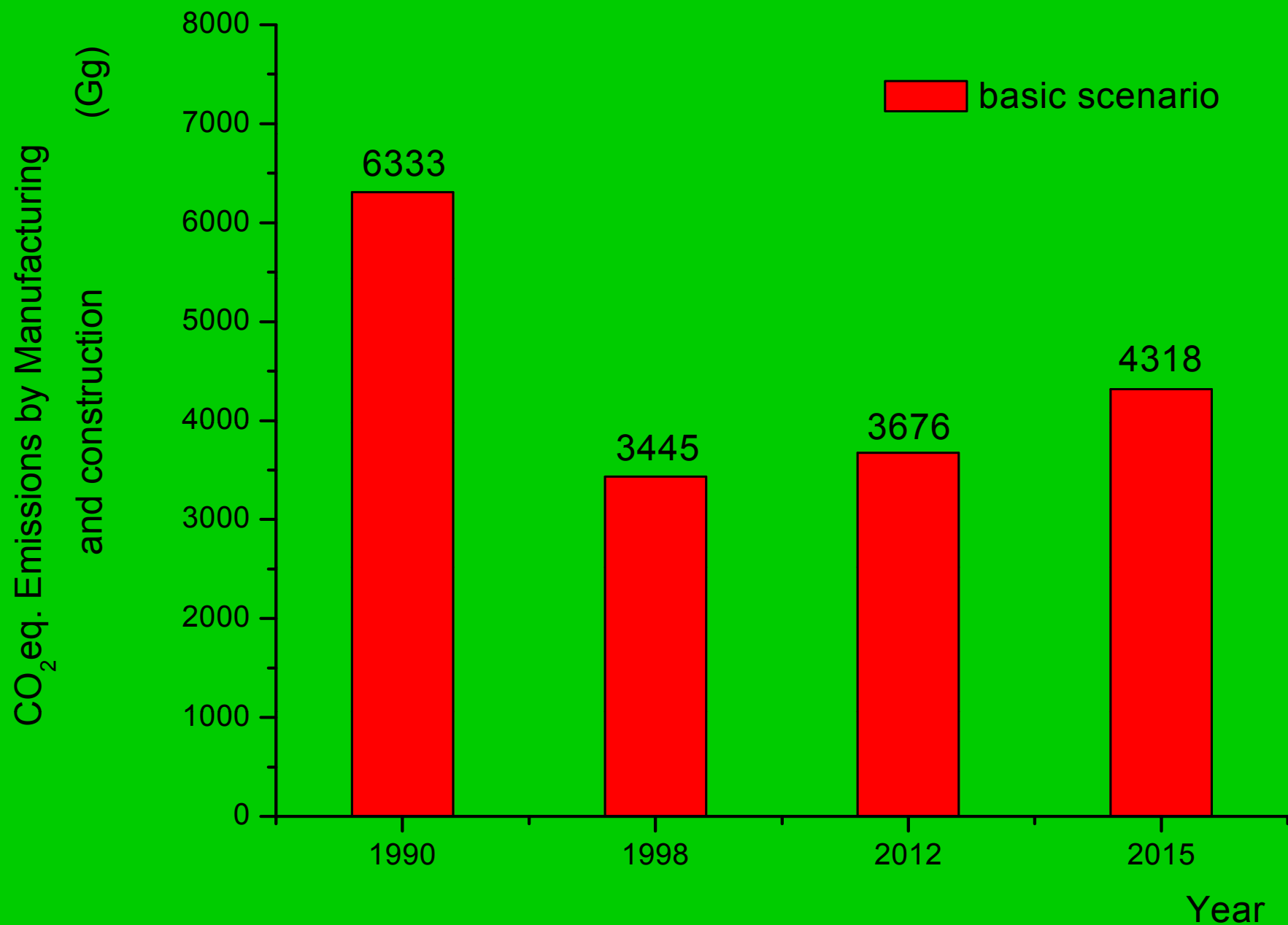
- изградњу нових/заменских термо капацитета на лигнит за производњу електричне енергије са повећаном енергетском ефикасношћу;
- изградњу нових/заменских термо капацитета са променом горива (са лигнита на природни гас) за когенерацију електричне/топлотне енергије са гасно-парним циклусом;
- ревитализација и модернизација постојећих термо капацитета на лигнит за производњу електричне енергије уз смањење специфичне потрошње.

Смањење емисије ГХГ у јавном сектору за централно снабдевање топлотном енергијом и топлом водом могуће је:

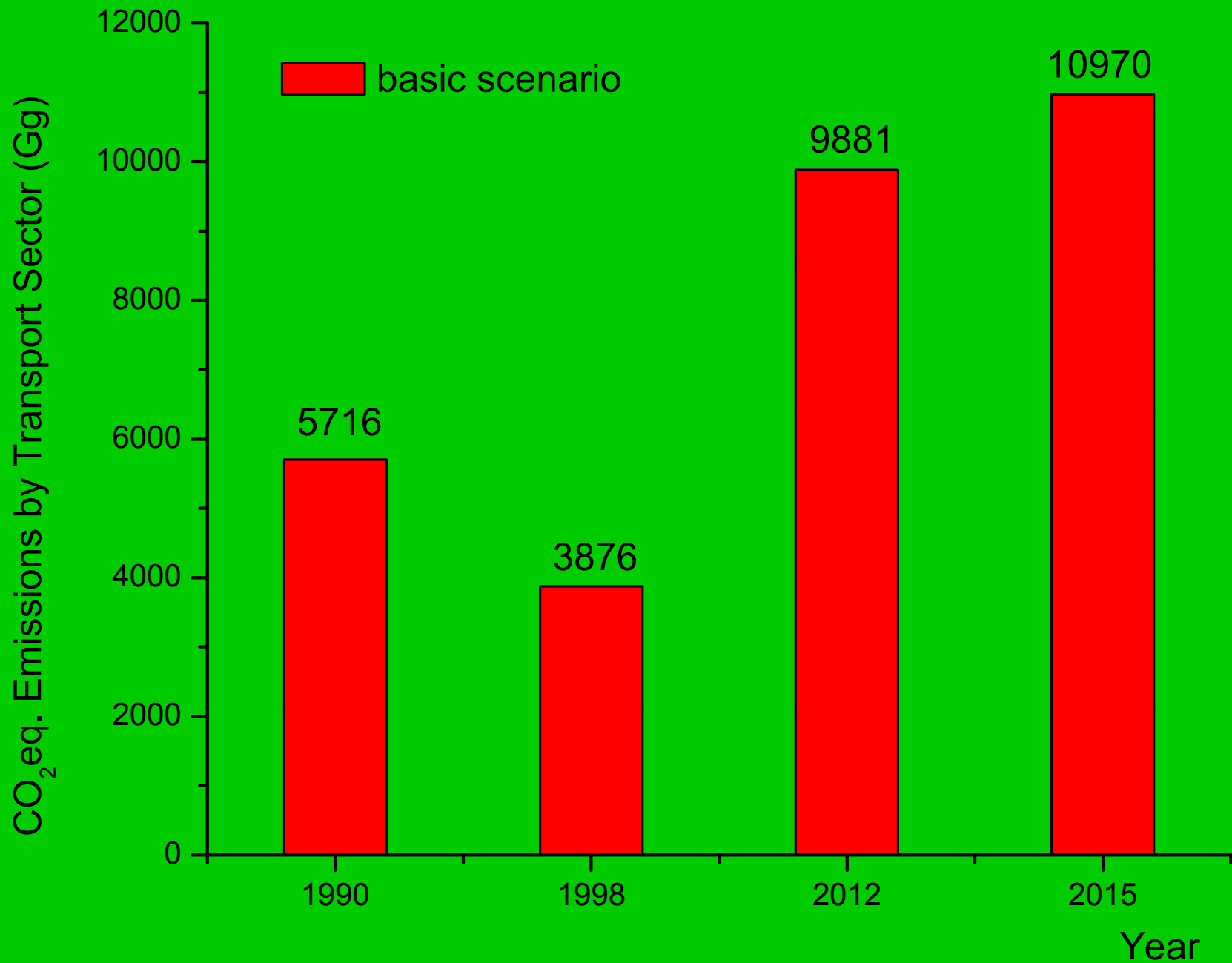
- увођењем система мерења и наплате по утрошеној енергији;
- побољшањем термоизолације стамбеног фонда;
- даљом супституцијом угља и мазута као енергента са природним гасом или биомасом;
- комбинована производња електричне и топлотне енергије и постројења са гасно-парним циклусом и когенерацијом.



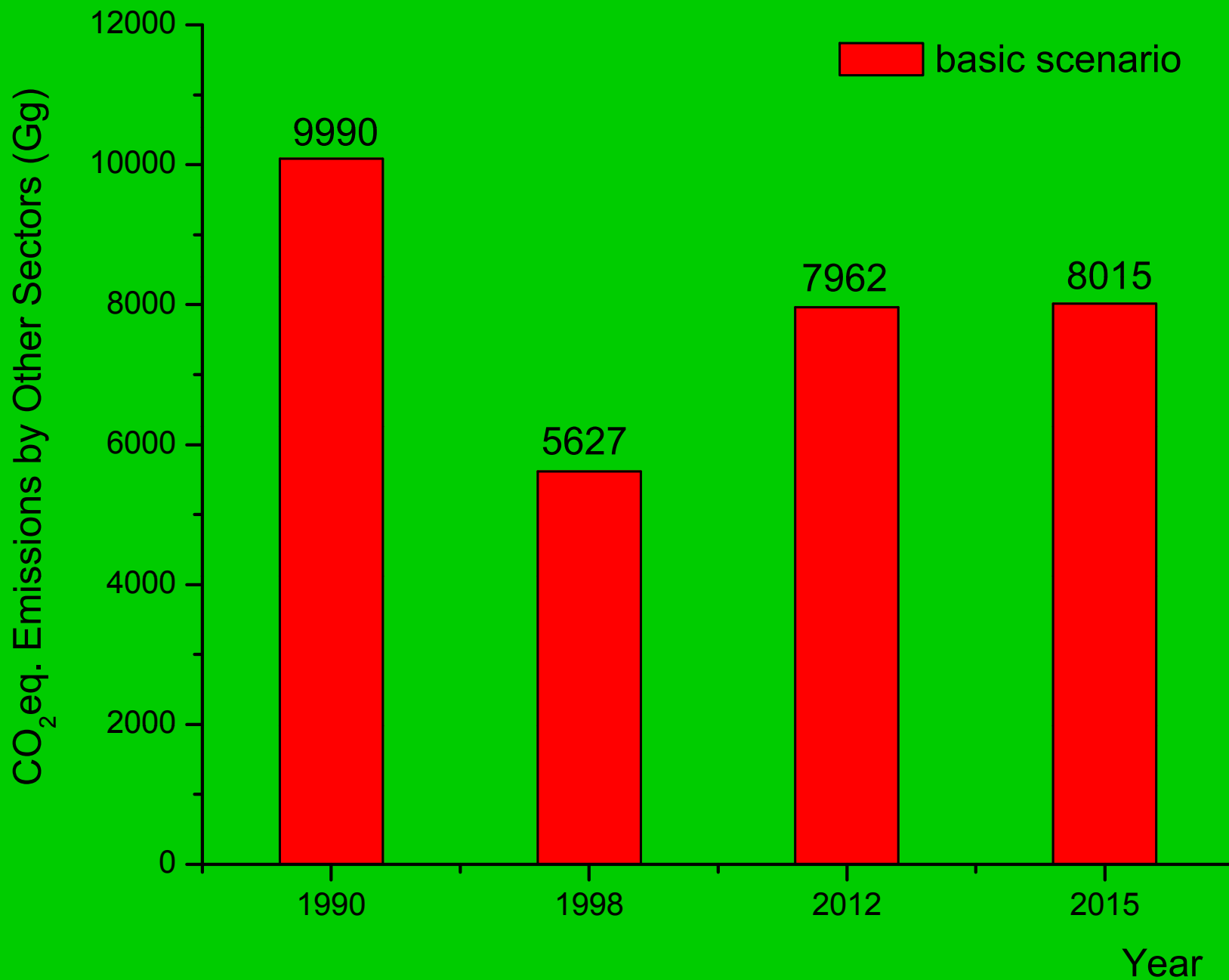
Емисија ГХГ у енергетским делатностима до 2015. године,
основни/алтернативни сценарио



Пројекција емисије ГХГ сагоревањем фосилних горива у енергетске сврхе у индустрији до 2015. године



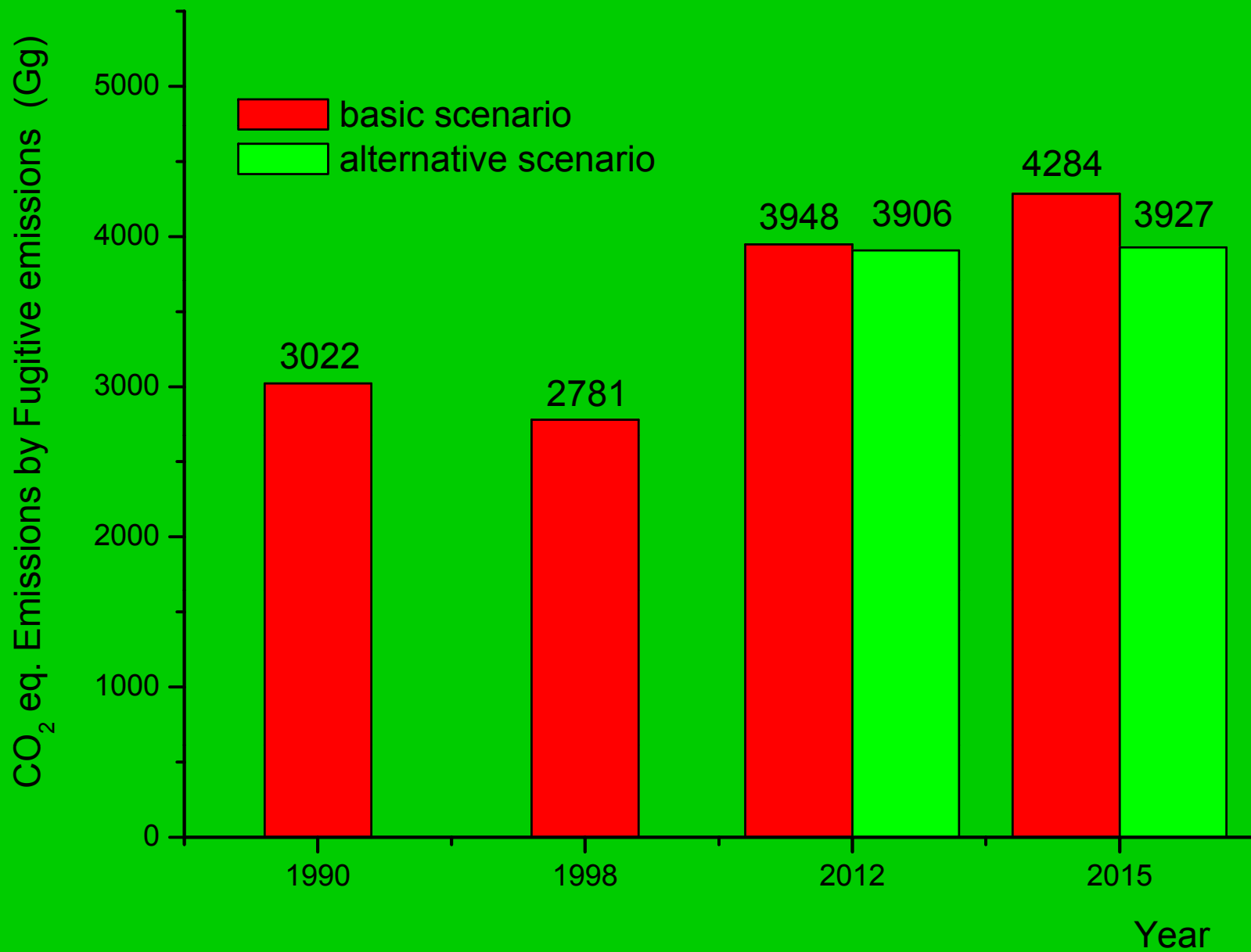
Пројекција емисије ГХГ у сектору саобраћаја до 2015. године



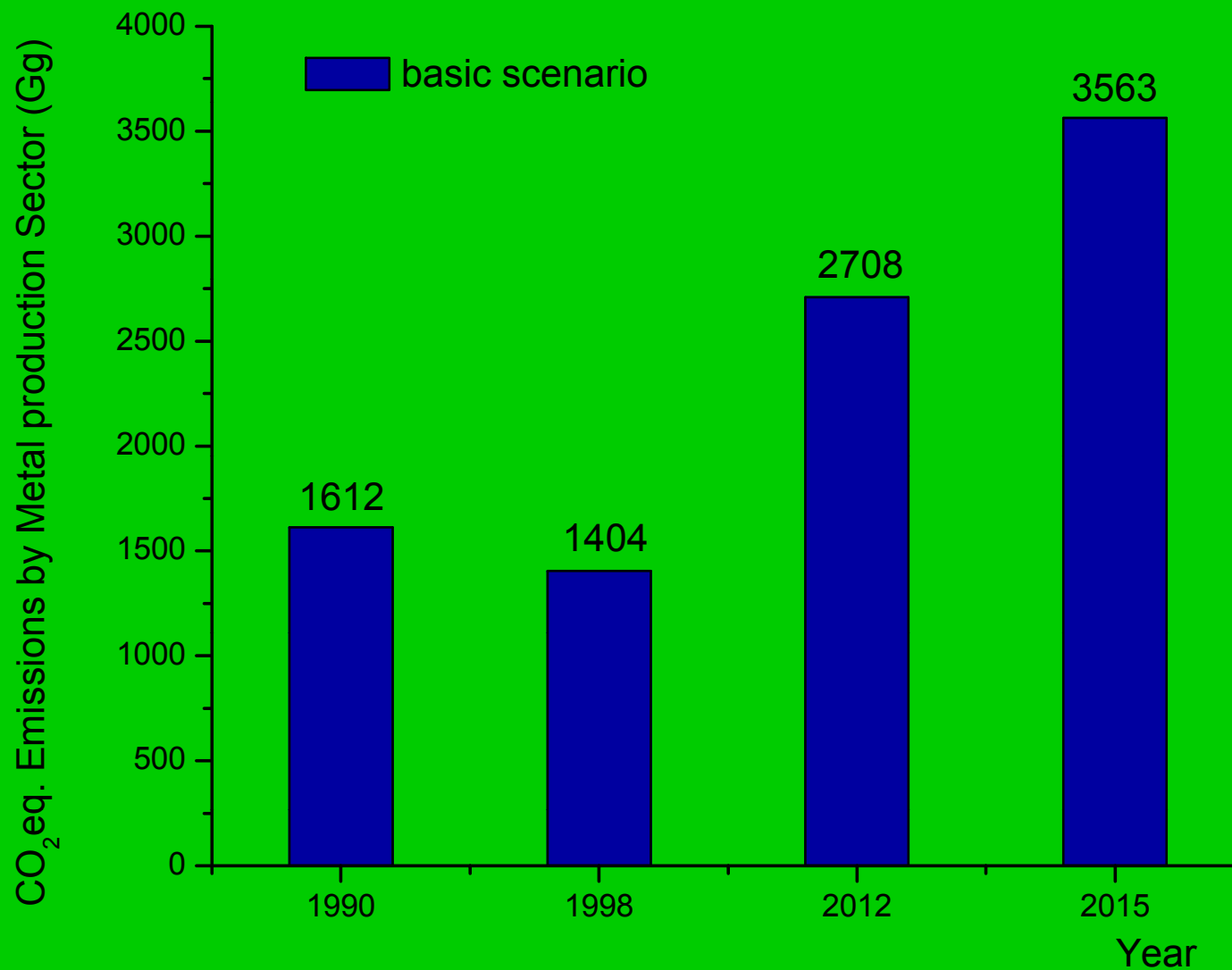
Пројекција емисије ГХГ у оквиру опште потрошње до
2015. године

Смањење фугитивне емисије (при преради, складиштењу и транспорту/дистрибуцији) су:

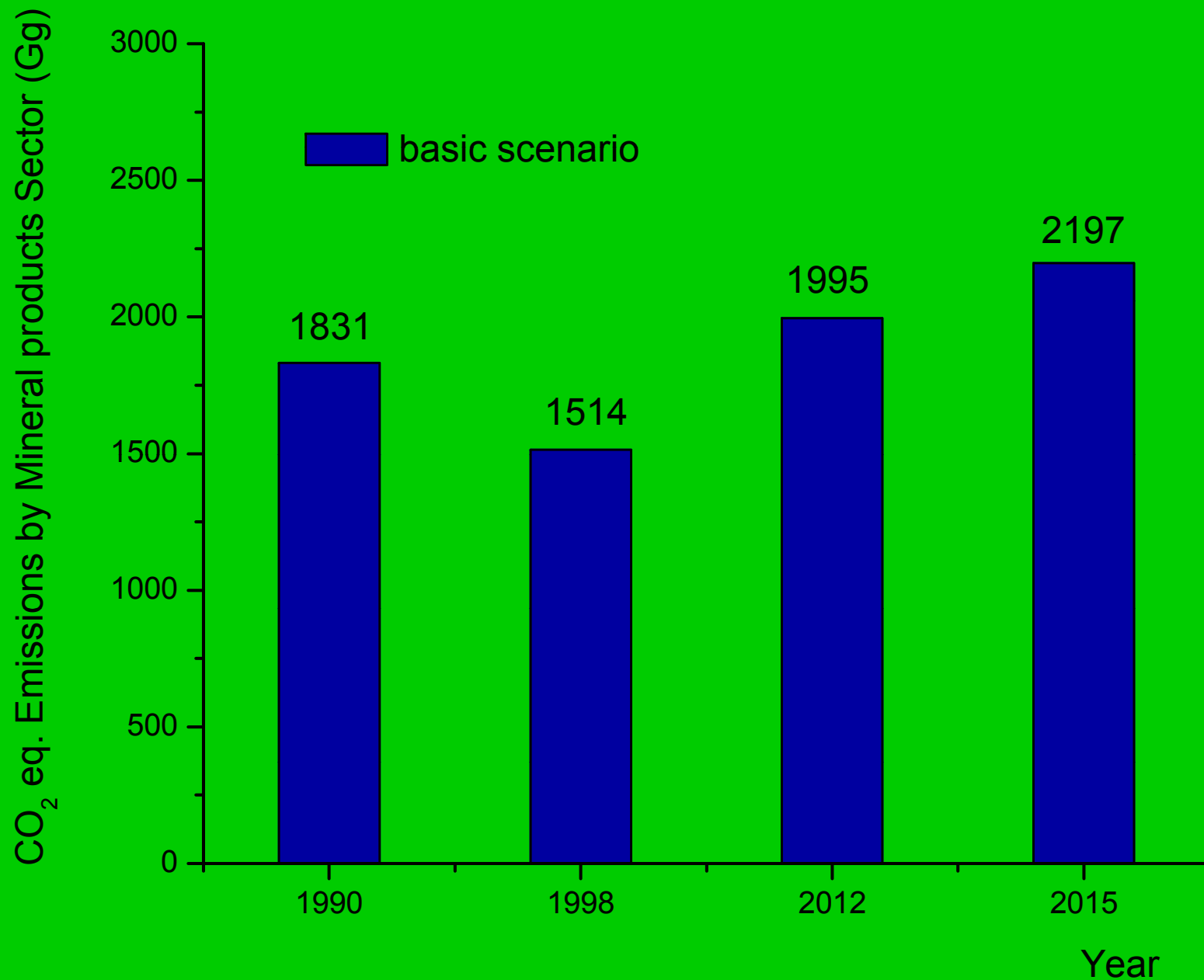
- у области производње, прераде, транспорта и дистрибуције природног гаса;
- у подземној експлоатацији угља (сагоревање мешавине из система вентилације јамских просторија са локалним коришћењем генерисане топлоте).



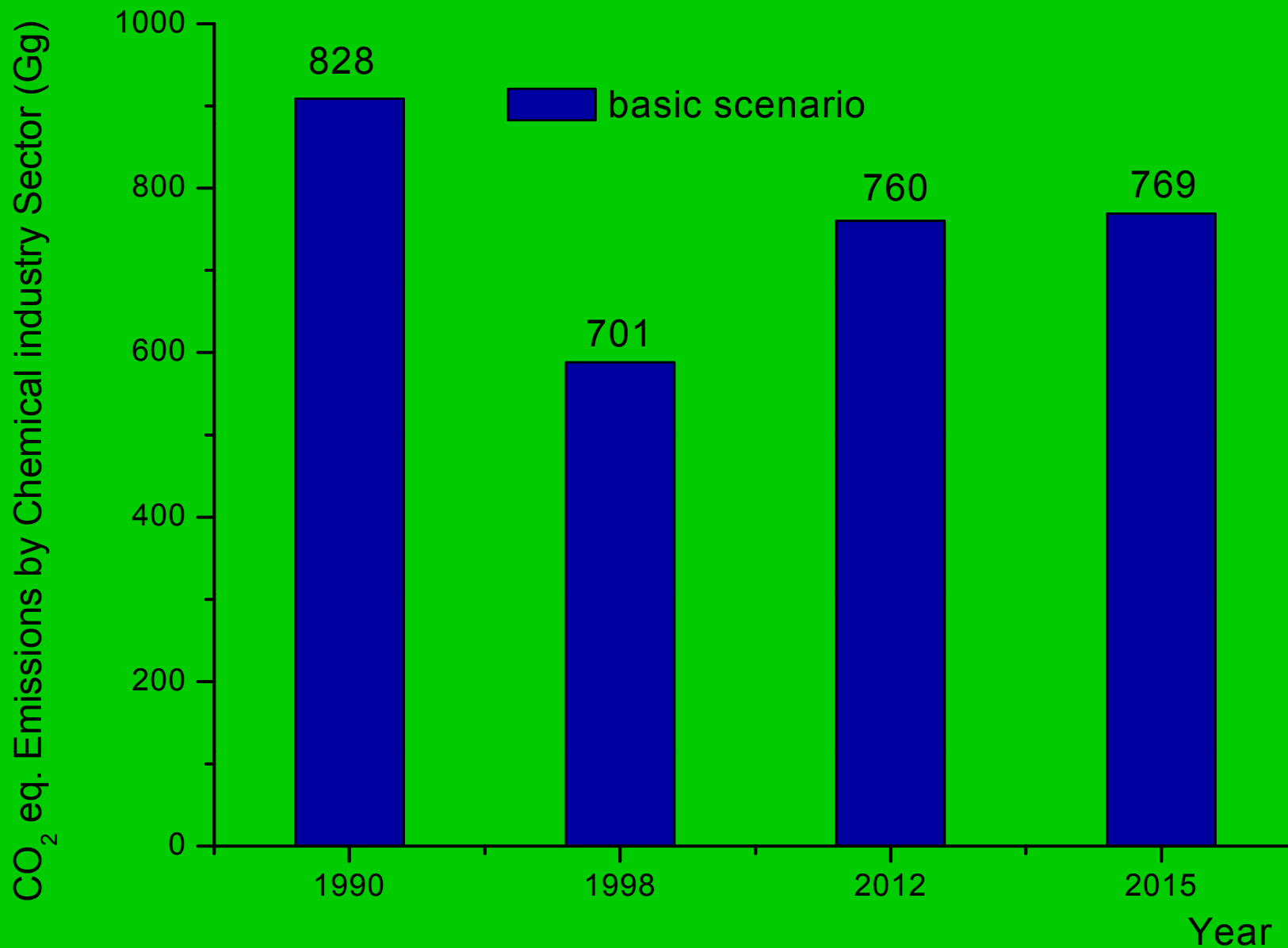
Пројекција фугитивне емисије ГХГ до 2015. године,
основни/алтернативни сценарио



Пројекција емисије ГХГ из индустријских процеса
производње метала до 2015. године



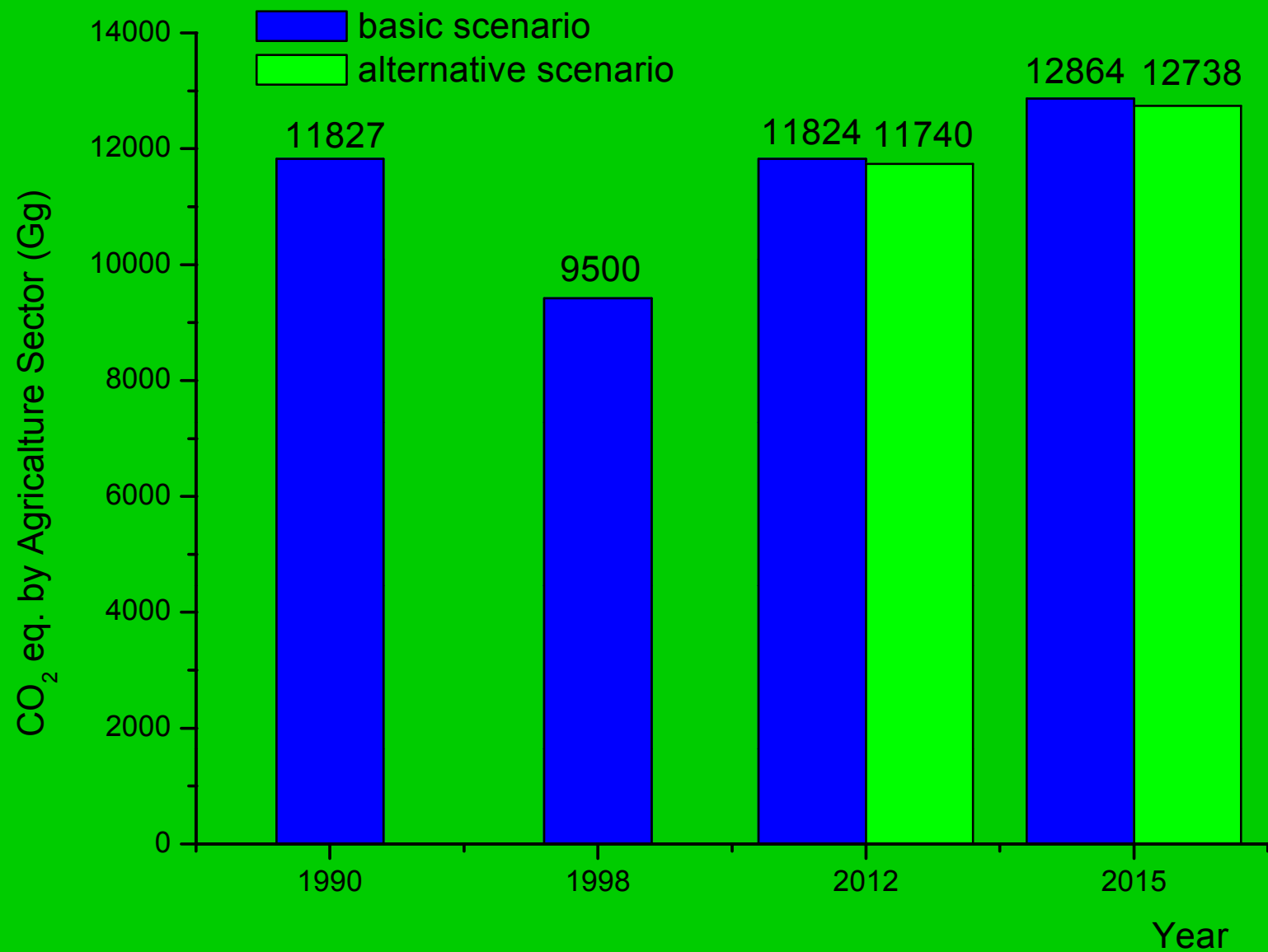
Пројекција емисије ГХГ производњом/потрошњом
минералних материјала у индустријским процесима до
2015. године



Пројекција емисије ГХГ из индустријских процеса у хемијској индустрији до 2015. године

Најзначајнији потенцијал за смањење емисије ГХГ у сектору пољопривреда до 2015. године је:

- смањење емисије метана у сточарству коришћењем биогаса за генерисање топлоте или когенерацију електричне енергије за локалне потребе, на великим фармама говеда и свиња.

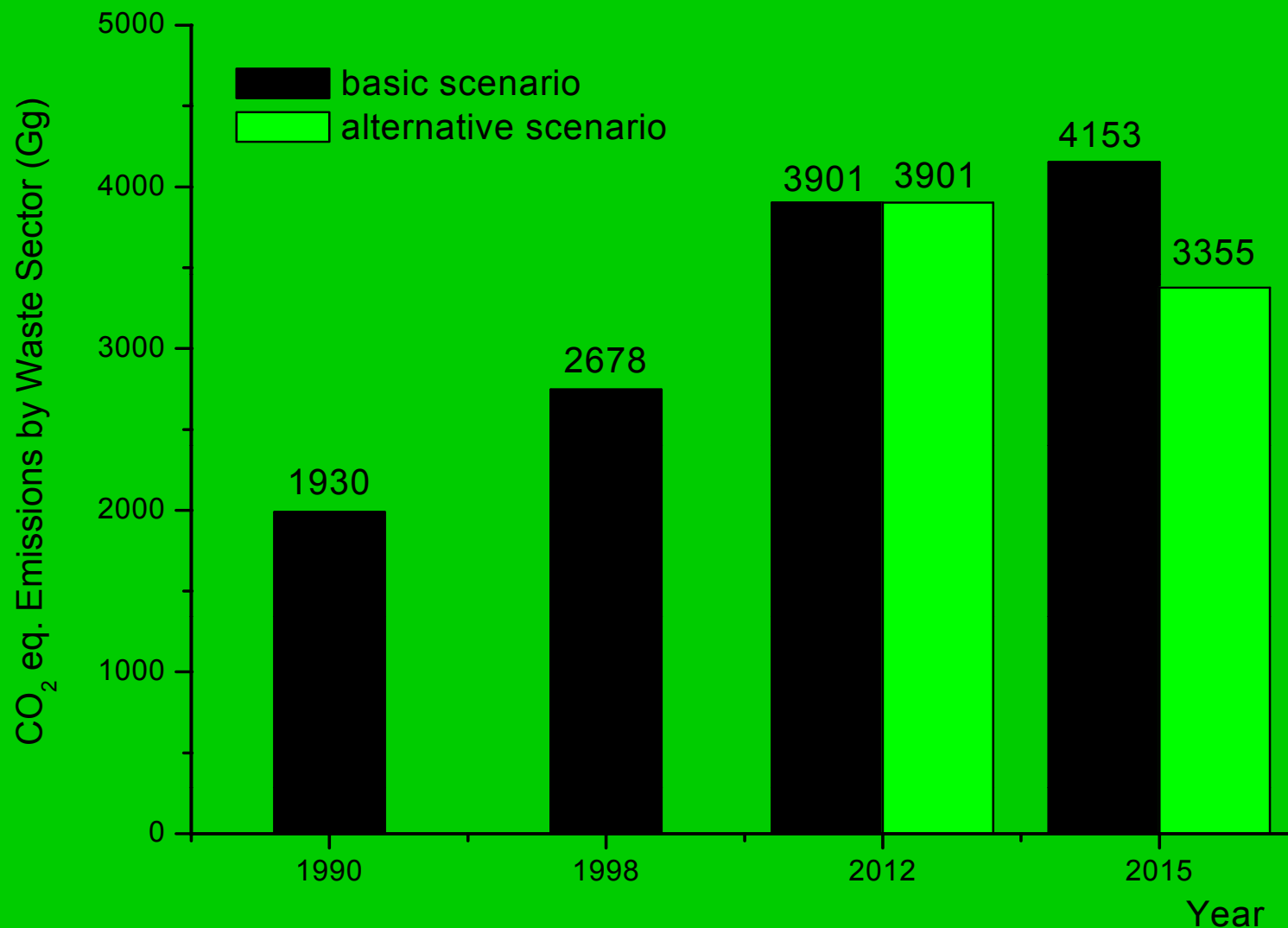


Пројекција емисије ГХГ из пољопривредне производње
до 2015. године

основни/алтернативни сценарио

Најзначајнији потенцијали за смањење емисије ГХГ у сектору управљањем отпада до 2015. године су:

- изградњом регионалних депонија, са искоришћењем депонијског гаса,
- повећање степена рециклаже, и
- увођењем косагоревања селектованог отпада у енергетским делатностима .

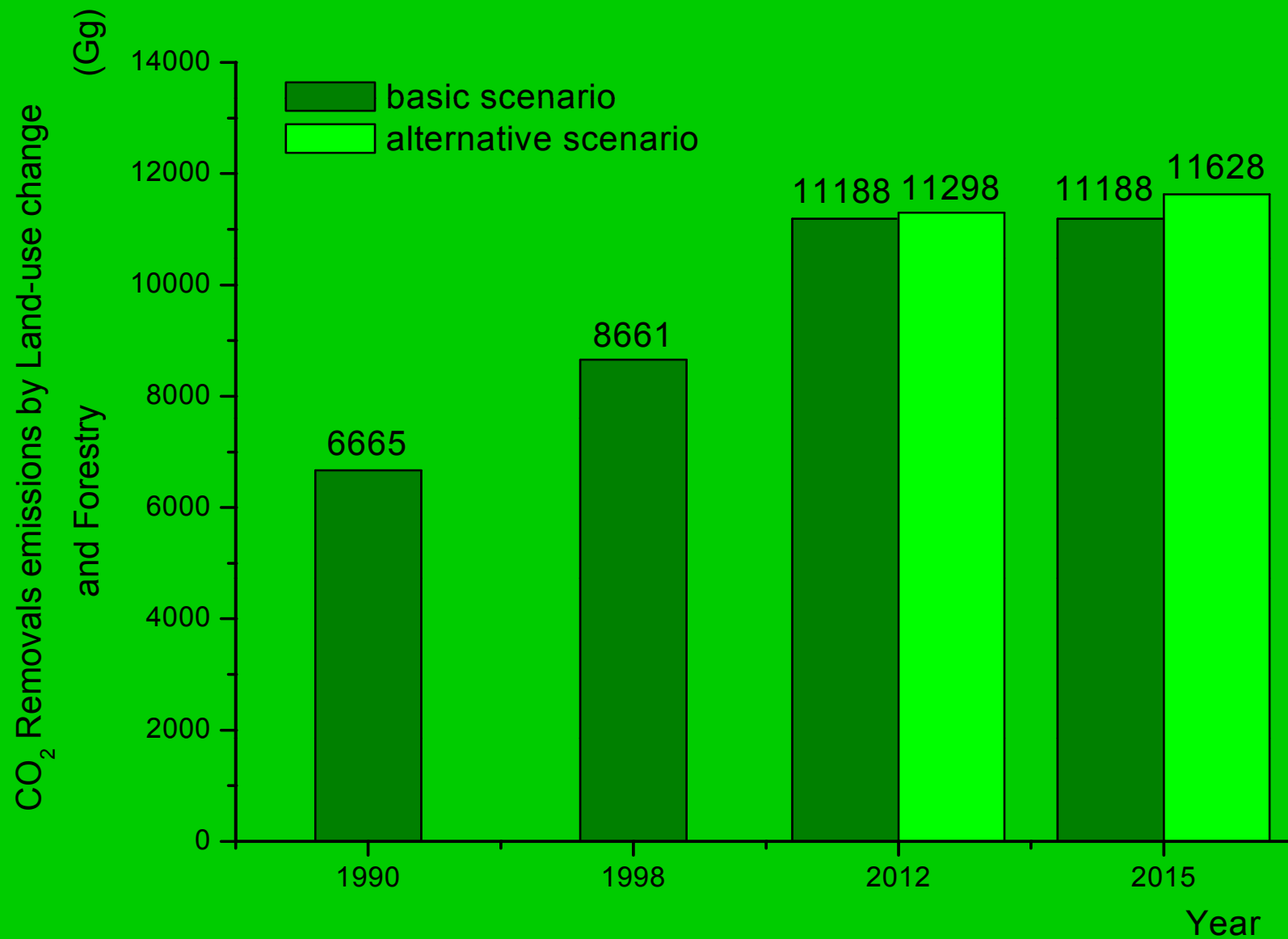


Пројекција емисије ГХГ у сектору управљања
отпадом до 2015

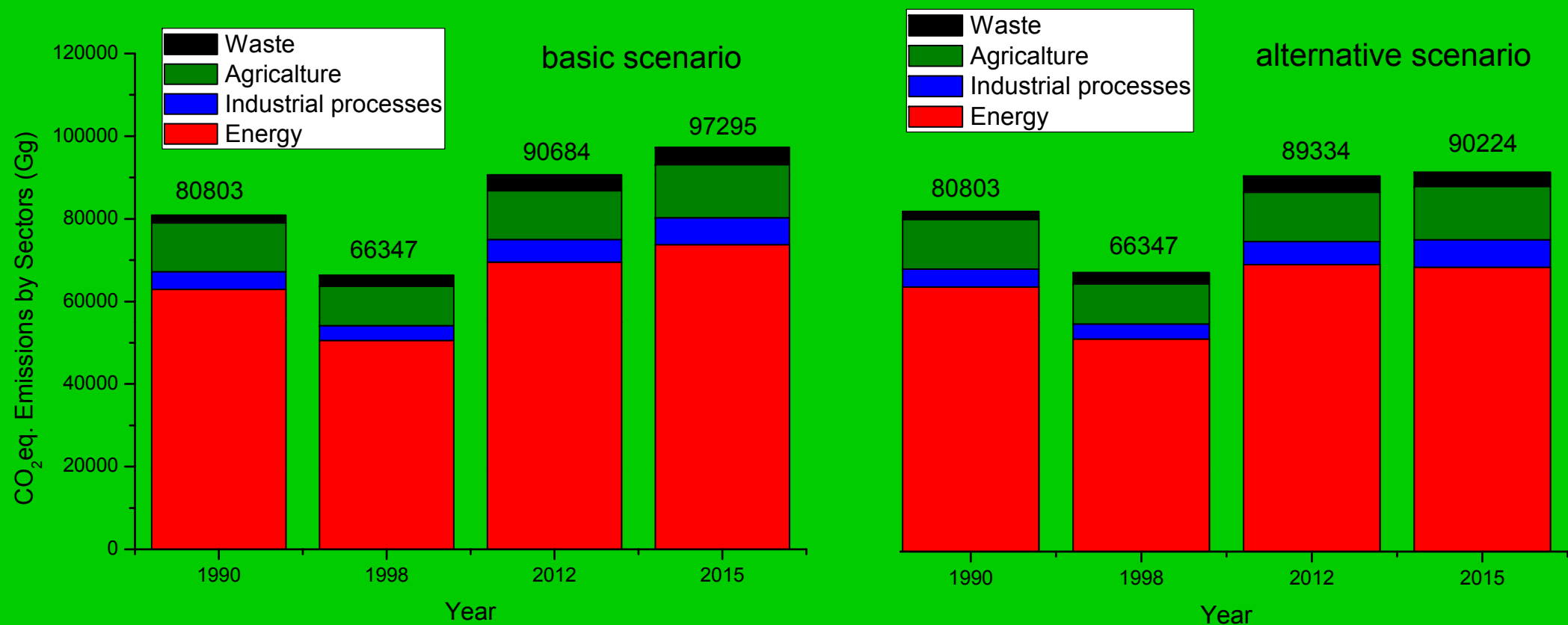
основни/алтернативни сценарио

Степен везивања (одстрањивања) угљен-диоксида од стране шумског комплекса се може повећати до 2015. године:

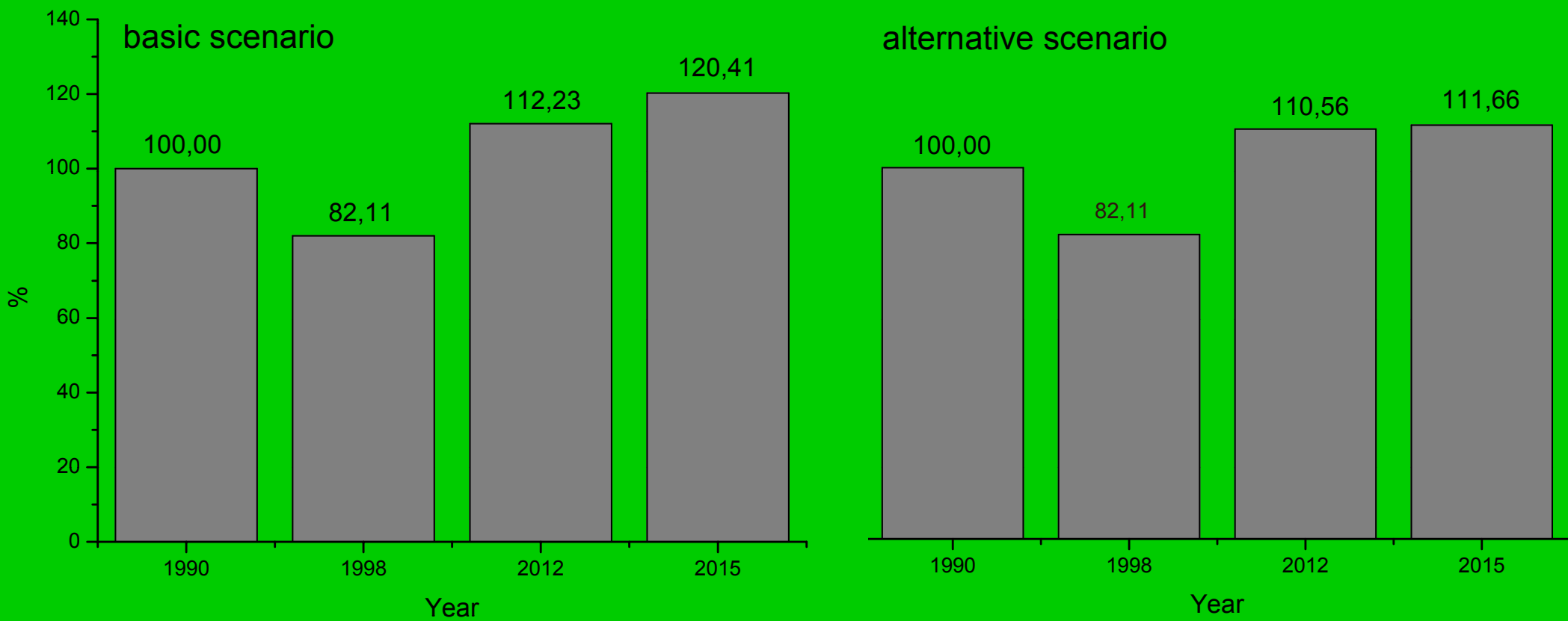
- повећање површина под шумама (пошумљавање),
- боље коришћење производних потенцијала станишта.



Пројекције одстрањивања CO₂ из шумског комплекса до 2015, основни/алтернативни сценарио



Укупна емисија ГХГ до 2015. године према
основном/алтернативном сценарију



Процентуални пораст емисија ГХГ до 2015. године
у односу на базну 1990. годину
основни/алтернативни сценарио

4. ЗАКЉУЧАК

Остварењем алтернативног сценарија би се у 2015. години могла смањити укупна емисија ГХГ за око 7,5 милиона тона CO₂eq/год. (око -8% од пројектоване), и то:

- енергетске делатности око 5,8 милиона тона CO₂eq/год.
- управљање отпадом за око 0,8 милиона тона CO₂eq/год.
- фугитивна емисија за око 0,4 милиона тона CO₂eq/год.
- шумски комплекс за око 0,4 милиона тона CO₂eq/год.
- пољопривреда за око 0,1 милиона тона CO₂eq/год.

ЗАХВАЉУЈЕМ НА ПАЖЊИ !!

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION !!