

Анализа ефикасности пословања дистрибутера природног гаса

Агенција за енергетику Републике Србије
Бранка Тубин-Митровић
Кладово, Научно-стручни скуп ГАС- 2012. година

Методологија за одређивање МОП дистрибутивних предузећа по основу обављања дистрибутивне делатности

- Дистрибуција гаса – природни монопол
- Тренутно је на снази метод регулације “трошкови плус”
- У наредним годинама могућа је примена подстицајних метода – у ценовне моделе се уграђују подстицаји ка ефикаснијем пословању
- Ове методе примењују регулаторна тела у Холандији, Великој Британији, Норвешкој, Италији, Турској...

Анализа ефикасности

- У анализи ефикасности примењују се параметарске (економетријски модели, метод најманјих квадрата) и непараметарске методе (анализа обухватности података)
- Може се анализирати ефикасност компаније у односу на сопствено пословање у претходном периоду или у односу на друге компаније
- Основни циљ повећања ефикасности је смањење цене услуге, али то не сме да доведе до смањења квалитета услуге и дестимулисања инвестиција

Бенчмаркинг (1)

Бенчмаркинг је процес којим се пореде дистрибутивна предузећа тако што се:

- Одабере узорак предузећа која ће се анализирати
- Одреди улазни/излазни подаци који ће се анализирати (формирање модела)
- Анализа обухватности података- циљ примене бенчмаркинга је да се одреди граница ефикасности
- У односу на ту границу се одређује ефикасност дистрибутера
- Оцена ефикасности показује да ли одређени дистрибутер послује са оптимумом својих параметара
- Израчуна релативна мера оствареног резултата одређеног предузећа у односу на референтно, са најбољим резултатом из посматраног узорка
- Одреди подстицајни фактор X

Бенчмаркинг (2)

Приликом примене бенчмаркинга неопходно је водити рачуна о

- Величини и структури посматраног узорка
 - Постоје препоруке везано за величину узорка
 - Предузећа која послују у истом региону, у сличном правном и економском окружењу, приближно једнаке величине
- Природи података који се пореде
 - Пореде се оперативни трошкови и технички подаци
- Квалитету података
 - Јавно публиковани подаци- верификовани подаци
- Избору модела

Анализа обухватности података

- Могућност обраде великог броја улазно/излазних података
- Дистрибутерима тешко да одреде потребан ниво ефикасности јер обављају делатност од општег интереса- примена улазно орјентисаних модела
- Код улазно орјентисаних модела се сматра да су излазне величине фиксиране па се варирају улазне како ми се максимизирала ефикасност
- Код излазно орјентисаних модела- обрнуто

Подаци

- 25 дистрибутера природног гаса
- дистрибутери се међу собом доста разликују
- неке мреже су веома старе и са великим процентом искоришћености
- неки дистрибутери тек почињу са радом и њихове мреже имају мали проценат искоришћености

Утицајни фактори

- Величина узорка- већи узорак већи број ограничења и група ефикасних компанија се смањује. Величина узорка треба да буде већа или једнака трострукој вредности суме улазних и излазних варијабли.
- Број варијабли- повећањем броја варијабли сваки дистрибутер има мање компанија за поређење. Велики број варијабли даје непрецизне резултате.

Одабир варијабли

- Улазне варијабле- трошкови капитала и оперативни трошкови (оперативни трошкови, број стално запослених, дужина мреже)
- Излазне варијабле- број места испоруке, количина дистрибуираног гаса, вршна потрошња, дужина мреже

Оцена ефикасности

- Примењен је програм ЕМС који служи за примену анализе обухватности података (ДЕА)
- Формирана су три модела

Варијабле	Модел 1	Модел 2	Модел 3
<i>Оперативни трошкови</i>	Улазна		
<i>Број стално запослених</i>		Улазна	
<i>Број места испоруке</i>	Излазна	Излазна	Излазна
<i>т³ (годишње)</i>	Излазна	Излазна	
<i>Максимална дневна потрошња</i>			Излазна
<i>Дужина мреже</i>	Излазна	Излазна	Улазна

Результати

	модел 1	модел 2	модел 3
дистрибутер 1	1,000	0,796	0,705
дистрибутер 2	0,719	0,481	0,675
дистрибутер 3	0,630	0,172	0,448
дистрибутер 4	0,905	0,746	0,492
дистрибутер 5	0,528	0,427	0,269
дистрибутер 6	0,836	0,393	0,246
дистрибутер 7	0,494	0,317	0,234
дистрибутер 8	0,476	0,319	0,412
дистрибутер 9	1,000	0,478	0,235
дистрибутер 10	0,589	0,317	0,359
дистрибутер 11	0,674	0,263	0,323
дистрибутер 12	0,469	0,453	0,284
дистрибутер 13	0,751	0,310	0,380
дистрибутер 14	0,399	0,440	0,242
дистрибутер 15	0,525	0,410	0,750
дистрибутер 16	0,849	1,000	1,000
дистрибутер 17	0,128	0,087	0,235
дистрибутер 18	1,000	0,998	0,164
дистрибутер 19	0,756	1,000	0,371
дистрибутер 20	0,765	0,517	0,474
дистрибутер 21	1,000	0,171	0,273
дистрибутер 22	0,839	0,424	0,397
дистрибутер 23	1,000	0,488	0,235
дистрибутер 24	0,379	0,258	1,000
дистрибутер 25	0,462	0,458	0,205

- На тржишту у Србији постоји 1 дистрибутер значајно већи од осталих
- Следећи по величини је значајно мањи и по количинама дистрибуираног гаса, броју места испоруке, броју запослених, оперативним трошковима и дужини мреже
- Преостали се могу сврстати у средње, мале и веома мале дистрибутере
- Број места испоруке варира од од стотинак и до неколико десетина хиљада

- Избацивање највећег дистрибутера из узорка није довело до промене у оцени ефикасности по моделима 2 и 3. У моделу 1 је дошло до промене код 5 дистрибутера и то за 4 дистрибутера у износу до 1,8% а само код једног 11,5%
- Избацивање 5 дистрибутера са дистрибуираним количинама испод 4 милиона м3 годишње није довело до значајних промена у оцени ефикасности

Анализа приватних у односу на јавне/друштвене дистрибутере

- Анализа 8 приватних и 17 друштвених/јавних дистрибутера

Просечна оцена ефикасности приватних и јавних/друштвених дистрибутера

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
ЈП	0.72	0.49	0.43
ПП	0.76	0.64	0.54

Анализа малих у односу на велике дистрибутере

Просечне оцене ефикасности по групама у зависности од дистрибуираних количина, по моделима

	модел 1	модел 2	модел 3
до 10 милиона м3	0.709	0.662	0.736
10-20 милиона м3	0.949	0.913	0.639
више од 20 милиона м3	0.810	0.657	0.665

Закључна разматрања (1)

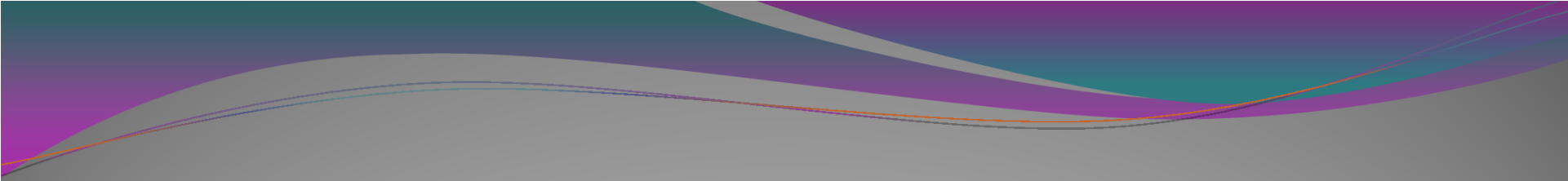
- Резултати показују веома високу варијацију резултата за коначну оцену ефикасности компанија
- Нове и мале дистрибуције не могу у кратком временском року да остваре значајан пораст броја купаца ни повећање количина
- Код неких нових дистрибутера оперативни трошкови нису у потпуности алоцирани само на делатност дистрибуције
- Некада мањи оперативни трошкови настају због тога што се не спроводи одржавање или замена мерних уређаја у мери у којој би требало
- Велико расипање података указује и на потребу да се процени утицај броја варијабли на резултате, ради одабира најбољег модела
- Узети у обзир егзогене факторе- географско подручје, климатски услови, урбане/руралне зоне, карактеристике терена

Закључна разматрања (2)

- Показале су се као ефикасније приватне компаније
- Показали су се као ефикаснији дистрибутери средње величине
- Размотрити примену улазно оријентисаног модела односно броја запослених као улазне варијабле с обзиром на законска ограничења
- Поновити анализу након неколико година
- Анализирати дистрибутивне мреже међусобно унутар највећег дистрибутера гаса
- Размотрити утицај међусобне интеграције дистрибутера на ефикасност

Закључна разматрања (3)

- Резултати добијени бенчмаркингом су од значаја и за регулторна тела и за дистрибутере
- Представљају основ за увођење подстицаја ка ефикаснијем пословању у ценовне моделе у Србији
- Утичу на побољшање ефикасности компанија, што треба да резултира нижим ценама за кориснике дистрибутивних услуга, као и стварањем могућности да дистрибутери остваре одређени профит
- Може се применити и интернационални бенчмаркинг са дистрибуцијама суседних земаља



Хвала на пажњи!
Питања?
branka.tubin@aers.rs