



# Природен газ от шисти

## Социалноикономически въздействия за България

**Март 2014**

*Анализ на КС 2 Ltd.<sup>1</sup>*

**KC2** | Knowledge Management & Solutions

---

<sup>1</sup>Докладът отразява единствено мнението на KC2 Ltd. И по никакъв начин не е повлиян от съображения свързани с бизнеса на компанията и нейните клиенти.

## Съдържание

Съкращения.....	4
Благодарности .....	4
Резюме.....	5
Методология .....	5
Резултати .....	6
Ограничено проучване (опитен блок) .....	6
Консервативни запаси и добив на ПГШ (примерен блок) .....	7
Оптимистичен сценарий за добив на природен газ от шисти (примерен блок) .....	8
Общоикономически въздействия .....	9
Някои въздействия върху местната икономика.....	9
Пълен потенциал на добив на природен газ от шисти .....	9
Сравнение на основните показатели по сценарии.....	10
Икономически и Социални въздействия от бъдещо проучване и добив на природен газ от шисти в България .....	12
Макроикономически въздействия от добива на ПГШ .....	12
Защо България се нуждае от проучвания и добив? .....	12
Използване на природен газ в България .....	12
Зависимост от вноса и диверсификация .....	14
Описание на икономическите въздействия .....	16
Актуална икономическа ситуация .....	16
Описание на примерния блок за проучване и производство на ПГШ.....	18
Икономически въздействия.....	19
Сценарий „Ограничено проучване“ (продължителност – 8 год.) .....	20
Сценарий с консервативно производство на ПГШ в примерния блок (продължителност 40 години).....	23
Икономически ефекти .....	23
Създаване на заетост.....	24
Фискални ефекти .....	25
Оптимистичен сценарий за проучване и добив на ПГШ (примерен блок) .....	29
Допускания .....	29
Икономически ефекти .....	29
Общоикономически ефекти върху заплатите, държавния и общинските бюджети .....	30
Оценка на специфичните въздействия върху регионалната икономика .....	32
Сценарий при пълен потенциал добив на ПГШ .....	35
Допускания .....	35
Икономическо въздействие.....	36
Работни места и фискални ефекти .....	37
Обобщение на икономическото въздействие за всички сценарии .....	39
Инвестиции и производство .....	39
Създаване на работни места .....	40
Сравнение на фискалните ефекти .....	41
Ръст на БВП .....	42
Приложение 1: Проучване и добив на ПГШ: методология и източници.....	43

ПГШ: описание и жизнен цикъл .....	43
Фази на проекта .....	44
Измерване в постоянни евро при определяне на въздействията .....	44
Мултипликатори и сценарии (допускания).....	46
Макроикономически допускания .....	48
Как са изчислени фискалните ефекти? .....	49
Източници.....	51

## Съкращения

В Доклада са използвани следните специфични съкращения

- БДС–брутна добавена стойност;
- БВП – брутен вътрешен продукт;
- bcm–милиарда кубически метра
- БЕФ–Български Енергиен Форум
- BGN –Български лев;
- БНБ–Българска Народна Банка;
- dca–декар, мярка за площ равна на 1000 m<sup>2</sup>
- ДКЕВР–Държавна комисия за енергийно и водно регулиране;
- ЕСВ –Европейска централна банка;
- ОВОС–Оценка на въздействието върху околната среда
- ПЧИ–Преки чужди инвестиции
- МИЕТ - Министерство на икономиката енергетиката и туризма
- НАЗ–Национална агенция по заетостта;
- НЕК–Национална електрическа компания;
- ПГШ – природен газ от шисти
- НОИ–Национален осигурителен институт;
- НСИ–Национален статистически институт
- НЗОК–Национална здравно-осигурителна каса;
- Tcf–трилион кубически стъпки (фута);
- Tcm–трилион кубически метра
- USEIA – Енергийна информационна агенция на САЩ.

## Благодарности

КС2 Ltd. благодари на следните организации и личности:

- *АлфаРисърч* за работата им на терен по оценката на икономическите условия и очакванията на населението в Североизточна България;
- *Геомарин* за консултантската помощ по въпроси на добив на нефт и газ в България, както и за помощта им да оценим разходите при проучване и добив на природен газ от шисти, за разясненията по особеностите на газовия пазар в страната и конкретния регион; тяхна помощ стана възможно да очертаем различните сценарии;
- Д-р Стойчо Стойчев от СУ „св. Климент Охридски“, който ни подпомогна с неговите подробни интервюта направени в местните общности и с индустриални мениджъри, които споделиха тяхното виждане за развитието на потенциалните запаси от шистов газ в региона;ой ни помогна и за разбирането на местните пазари на труд и земя;
- Стоян Панчев, икономист, който беше координатор на работата, провери регистрациите и финансовите доклади на редица фирми, предлагащи съответни услуги и дейности в регионите на страната, където се очаква проучване и добив, както и участва в редактирането на доклада.

Финалната версия е дело на КС2 Ltd., чийто управител, д-р Красен Станчев, е редактор и отговаря за анализите и оценките на разискваните проблеми.

## **Резюме**

Българската икономика и гражданите, които сега плащат висока цена (в сравнение с получаваните доходи), най-вероятно ще спечелят от добива на природен газ от шисти (ПГШ) в страната. Този доклад прави опит да покаже какви са разходите и ползите от подобна перспектива и което е още по-важно, разглежда съпътстващите ефекти върху българската икономика и благосъстоянието на населението.

България изостава в проучването на запасите си от природен газ, което заедно с липсата на информация за потенциалните ефекти може да отблъсне потенциалните инвеститори.

В този доклад ние вземаме за даденост положението, когато пречките пред използването на метода на хидравличното нагнетяване са вдигнати и дейностите протичат при пълно спазване на изискванията за опазване на околната среда. От това гледище ние проучваме директните, индиректните и индуцираните въздействия от изследването и производството на природен газ от шисти върху икономиката, заетостта, постъпленията от данъци за държавата и за местните бюджети, както и вероятните странични ефекти от диверсификацията на енергийните ресурси и енергийната сигурност на страната.<sup>2</sup>

## **Методология**

Въздействията са измерени в две перспективи: на базисния блок Нови Пазар и социално-икономическите условия в района, с оглед да се подчертае ефектът и върху националната икономика, и този върху местната и след това са екстраполирани пропорционално ефектите от останалите блокове, които вече са лицензирани и ще се разработват.

Директните, индиректни, индуцирани (предизвиканите) и общоикономическите ефекти са измерени в постоянни евро от 2013 г. Така наречените общоикономически („knock-on“) въздействия са тези, които идват от по-ниските цени и засягат цялата икономика, доколкото природния газ се използва като енергиен ресурс и като суровина. Разработили сме възможен сценарий, при който нов доставчик (или доставчици) на природен газ се появява на пазара и увеличените количества на предлагания природен газ свалят цените. В резултат на това, производствените цени в различните стойностни вериги намаляват докато обемът на производството расте. Това освобождава ресурс, който може да се пренасочи към инвестиции, създаване на нови работни места, потребление или работни заплати.

След това измерваме пълния потенциал от въздействията върху икономиката от проучването и добива на природен газ от шисти във всички предполагаеми находища. Това правим на основана на оптимистичните изчисления на ефектите от примерния блок в Североизточна България, като предполагаме, че въздействията са сравними според площта. Иначе казано ефектите от примерния блок са екстраполирани *pro rata* с включване в анализа на два допълнителни блока – Ловеч и Койнаре. Трите блока се разработват от различни инвеститори, но ние не предполагаме съществени разлики в инвестиционните разходи и производството. За нас е важен общоикономическият резултат за страна, като вземаме предвид и еластичността на цените на природния газ, а оттам - и повишената конкуренция. При тези изчисления не

---

<sup>2</sup> Виж текста и Приложение 1 за повече детайли по методологията и допусканията.

включваме блока „Вранино“ в източна Добруджа.<sup>3</sup> Характеристиката на залежите и технолоията на добива и в този блок е различна.

Изчисленията са направени за период от 40 години, от които 10 години проучване на запасите, и 30 години добив и растящо потребление на природен газ. Разработването на природен газ от шисти е нещо различно от типичните инвестиционни проекти, защото етапите на капиталовите ("сарех", включително тези по опазване на околната среда) и оперативните разходи ("орех") непрекъснато се припокриват.

Разглеждаме три вероятни сценарии за примерния блок: "Ограничена разработка" при който не се установяват технически значими запаси от природен газ от шисти, "Консервативен (ограничен) добив на ПГШ" и "Оптимистичен добив". За цялата страна ние изчисляваме и сценария "Пълнен добив (или "потенциал"), т.е. добивът от всички предполагаеми и лицензирани оператори. Оценките за Пълния потенциал са направени на основата на резултатите на Оптимистичния сценарии. Целта на това упражнение е да покажем мислимите, но все пак реални граници на съответните социално-икономически въздействия.

За примерен ние вземаме блока "Нови Пазар", за който приемаме за дадени единствените засега официалните оценки за залежи на природен газ в шистови породи в рамките на 0.3 до 1.0 Tcm,<sup>4</sup> след което залагаме изначално консервативни оценки на базата на запаси от 300 bcm.

Разликите при двата сценария за добив в този блок са както следва.

Сценарият за ниски технически извлекаеми запаси на шистов газ предвижда, че годишният добив на природен газ от шисти е 4.8 bcm, при който цените на едро на природния газ на пазара ще се понижат с 25%. При Оптимистичния сценарии приемаме, че добивът на газ ще бъде 9.6 bcmна година и това ще понижи цените на едро на природния газ на българския пазар с 30%.

## **Резултати**

### *Ограничено проучване (опитен блок)*

При този сценарий разходите остават изцяло за сметка на фирмите извършили проучването, а социално-икономическите въздействия остават само в рамката на проучвателните дейности (сеизмика, оценка, пилотни сондажи).

Ако вземем за база примерния блок "Нови Пазар", ефектите върху икономиката биха били както следва.

- Заплатите, социалните осигуровки, данъците, печалбата, амортизацията, таксите и разрешителните или брутната добавена стойност на директните, индиректните и индуцираните дейности ще бъде 90.8 милиона евро за период от 7 години.
- При сеизмиката (тестове извършени на 500 линейни км., 2Dсеизмични линии, дейност за 8 месеца) ще бъдат наети най-малко 166 работника; оценъчните сондажи и пилотни кладенци ще дадат работа на 364 работници за 5 години. От тях 125 души ще бъдат заети в сондажните работи, администрация, поддръжка на оборудването и логистика, а

<sup>3</sup>Виж описание: USEIA, Op. cit., p. X-23 -- X-24 and "Hydrocarbon Potential and Prospects of NE Bulgaria and Offshore Black Sea – An Overview." Sofia, Institute of Geology and Mineral Resources, 26 January 2011.

<sup>4</sup>Ibidem.

останалите работни места ще бъдат създадени в местната икономика за подизпълнители и фирми за услуги.

- Съвкупният фискален ефект от тази брой на заети ще е 1.55 милиона евро в преки данъци. Потреблението на работниците и семействата им ще внесе в националния бюджет около 0.7 милиона евро от ДДС и мита. Към ефектите за централния бюджет трябва да се добави платеното право проучване, което е фискален приход от 30 млн. евро.<sup>5</sup>
- 3.2 милиона евро ще бъдат похарчени за потребление в региона и в местната икономика. Ефектът идва от предполагаемата относително висока средната работна заплата на заетите в проучвателната фаза - около три пъти по-висока от средната месечна заплата за страната през 2013 г., защото проучвателната дейност ще се извършва от висококвалифицирани специалисти и геолози.
- Ако проучвателната дейност не доведе до откриването на промишлено значими запаси от природен газ от шисти, някои от използваните съоръжения ще останат в местните общини. Имаме предвид таксите за ползване и разработката на нови водоизточници, сервитутните права и наемът платен на собствениците на земя, нужни за оценъчните сондажи (приблизително 340 000 евро).

По отношение на заетостта, създадените работни места, ситуацията се променя много съществено, когато и ако започне добив на природен газ от шисти, както е показано в следващата таблица. Общикономическите въздействия върху заетостта (knock-on effects), както стана дума по-горе, са следствие на предполагаемите положителни промени в във веригите на стойността (вследствие в промяната на цените на енергийните ресурси).

**Таблица 1: Работни места при ограничено проучване и оптимистичен добив от примерния блок (40 години)**

	Преки	Непреки	Индуцирани	Общикономически
Сеизмика	94	45	27	
Оценъчни сондажи	125	199	40	
<b>Добив</b>	1800	635	120	29526

Източник: KC2 Ltd.

#### *Консервативни запаси и добив на ПГШ (примерен блок)*

Когато примерният блок бъде разработен, може да се проследят следните ефекти.

Коефициентът на зависимост при доставките на природен газ ще се намали значително в сравнение със сценария на липсващи запаси. Вносът би бил около 70-71% в сравнение с 94% според оценката на ЕК, за периода от 2006 до 2012.

- По време на добива за 30 години, необходимата инвестиция би била 6.78 милиарда евро (192 сондажни кладенеца или 1 200 сондажа за целия период, а добитият

<sup>5</sup>Това е сумата от така наречените „signaturepayment“. Другите такива преки приход централния бюджет, като разрешителни, оценката на въздействието върху околната среда и др. свързани процедури проучването и добива процедури, са включени в преките разходи за дейността и са включени в общите суми на фискалните ефекти.

природен газ (4.8 bcm на година или 144 bcm за 30 години) ще има пазарна стойност от 34.8 милиарда евро.

- Прекият принос към годишната нова добавена стойност в икономиката ще бъде 1.7% от БВП и 1.98% от БДС за целия период.<sup>6</sup>
- Очакваното нарастване на добавената стойност ще ускори икономическия растеж с 0.59 процентни пункта или с 239.7 милиона евро средно на година за 30-годишния период на добив.
- По отношение на инвестициите определяни като пряк ефект, проектът ще допринесе 2.83% от общото годишно брутно капиталобразуване в страната или повече от 1/40 от основния капитал, измерен в постоянни цени<sup>7</sup>.
- Очакваме общият брой на персонала, зает в добива на природен газ от шисти при този сценарий да бъде 1755 души; подизпълнителите ще наемат други 635 души, които да подпомагат главните дейности по добива – шофьори, машинни оператори, строители, инженери, адвокати и юристи, консултанти и др. Индуцираният бизнес ще наеме дългосрочно още 120 работници.
- Общоикономическият ефект по линия на създаването на работни места (Knock-oneffect) ще е 23 612 наети.
- Общият фискален ефект е 8.2 милиарда евро за целия период и се разпределя както е показано на следната таблица.

**Таблица 2: Обобщени фискални ефекти (при ограничени запаси и добив, в млрд. евро)**

Основни фискални ефекти	Млрд. Евро
ОБЩО ФИСКАЛНИ ВНОСКИ	8.2
ДДС и АКЦИЗИ	2.4
ЛИЦЕНЗИОЗНИ ВНОСКИ	0.9
СОЦИАЛНИ ОСИГУРОВКИ ДАНЪЦИ ВЪРХУ ДОХОДИТЕ	1.5
КОРПОРАТИВЕН ДАНЪК	1.6
МЕСТНИ ДАНЪЦИ И ТАКСИ	0.5
КНОСК-ОН ЕФЕКТИ	2.5
ИКОНОМИИ ЗА БЮДЖЕТА	1.7

Източник: KC2 Ltd.

*Оптимистичен сценарий за добив на природен газ от шисти (примерен блок)*

При по-богати залежи на технически извлекаем природен газ от шисти в рамките на блока за проучване в Северозточна България, вероятни са следните въздействия:

- Зависимостта от вноса на природен газ от шисти ще намалее още повече в сравнение - 55-62%;

<sup>6</sup>Изчислението е направено на базата на БВП от 40.4 милиарда евро през 2013 и БДС за същата година - 34.7 милиарда.

<sup>7</sup>За основа е взет обема инвестиции за 2013 г. (8.3 милиарда евро).



- Средногодишната добавена стойност ще допринесе за 3.2% за БВП и 3.7% от БДС в икономиката или около 1.3 милиарда евро годишно за БВП (изчисленията се базират на стойността на БВП през 2013 г. или 40.4 млрд. евро и БДС от 34.7 милиарда евро.);
- Очакваният растеж на добавената стойност ще ускори икономическия растеж с 0.74% или 299 милиона евро годишно за 30 годишния период;
- Инвестицията от 13.5 милиарда евро за периода (384 сондажни кладенеца и 2 400 сондажа ще позволи общ добив на газ на стойност 78.5 милиарда евро;
- На базата на преките, непреките, индуцираните и общоикономическите ефекти, брутният продукт в следствие от проекта е около 103.6 милиарда евро, което е с 18% повече в сравнение с общо произведената продукция на България през 2013 г. (87.2 милиарда евро).

### *Общикономически въздействия*

Следващата таблица дава някои сравнения между етапите в разработката на шистов газ

**Таблица 3: Въздействия на различните етапи при оптимистични запаси и добив**

Показатели	Сеизмика	Оценка	Добив
Работни места	166	364	2 555
Създаване на работни места (брой)	-	-	29 526
Заетост (подизпълнители, човеко/години)	102	263	46 000
Мултипликатор (преки vs останали)	1.76	2.91	17.82
Потребление (евро)	472000	3.2млн.	0.795 млрд.
Фискални въздействия (евро)	664000	1.6млн.	2млрд.

*Източник: KC2 Ltd.*

- При оптимистичния сценарий на разработване на примерния блок са прогнозирани 29 526 работни места, изчислени на базата на създаваната БДС от бизнеса. В икономическа стойност това са 3.7 млрд. евро за държавния бюджет (включително НОИ и НЗОК), от които 2 млрд. ще дойдат от по-високите заплати. Потреблението на домакинствата, станало възможно благодарение на добива на природен газ от шисти възлиза на 2.6 млрд. евро за 30 години.

### *Някои въздействия върху местната икономика.*

Общата прогнозна работна сила при Оптимистичния сценарий е 32611 души за целия период на инвестицията и добива. Около 70% от новите работни места ще бъдат за местната работна сила (22 827 души). Това е около 5% от сегашната сравнително висока безработица в България. Сравнен с фактическата безработица в четирите области на североизточна България, броят на новосъздадените от проекта работни места е равен на 44% от безработицата там и е 2.3% от населението в района на добив.

### *Пълен потенциал на добив на природен газ от шисти*

Ако всички блокове бъдат разработени и в тях започне добив, най-вероятно ще бъдат реализирани следните макроикономически ефекти. За целият инвестиционен период от 30

години се прогнозира вложените средства да бъдат 22.5 млрд. евро - при 40 сондажни кладенеца и 4 000 сондажа на цикъл, а добитият газ (при добив от 16 bcm годишно или 480 bcm за целия период на добив) ще има стойност от 103.4 млрд. евро за период.

Преките ефекти от проекта ще бъдат още по-значителни в сравнение с предходния сценарий, като годишната средна добавена стойност ще дава 5.1% от БВП и 6% общата БДС в икономиката. Това ще допринесе 2.1 млрд. евро в БВП,<sup>8</sup> което означава, че делът на добива на газ ще бъде значителен в общото индустриално производство на страната.<sup>9</sup>

Като инвестиции, прекият ефект ще бъде също по-висок, защото проектът ще допринесе за 9.3% от общите инвестиции в страната. (Изчислението е направено на базата на общите инвестиции в българската икономика през 2013 г. - 8.3 млрд евро).

Следващите две таблици показват ефектите върху работните места, благосъстоянието (потребление на домакинствата) и фиска, според фазите на процеса на разработване на ПГШ.

**Таблица 4: Новосъздадени работни места на различни фази при пълния потенциал на ПГШ**

Работни места	Преки	Непреки	Индуцирани	Общо в икономиката
Сеизмика	282	135	81	
Оценъчен стадии	375	597	120	
Производство	3 000	1 058	200	33 200

**Таблица 5: Основни ефекти върху работните места, потреблението и държавния и местните бюджети**

Основни въздействия	Сеизмика	Оценка	Сондиране
Човешки капитал (работни места)	498	1 092	4 241
Общоикономически ефект върху работните места	-	-	33 200
Заетост (човек/години)	306	789	76 338
Мултипликатор (преки vs други)	1.76	2.91	12.48
Потребление (евро)	1.4 млн	9.6 млн	1.325 млрд
Фискални ефекти (евро)	1.99 млн	4.8 млн	3.4 млрд

#### *Сравнение на основните показатели по сценарии*

Таблица 6 показва съотношенията на инвестициите, работните места, общоикономическите ефекти, фискалните въздействия и новосъздадената в икономиката стойност (БДС) при различните сценарии на проучване и добив на природен газ от шисти.

Ръстът на инвестициите, ако производството на ПГШ премине от ограничен към оптимистичен добив в примерния концесионен блок би бил над 56%, а ако се състои пълно използване на потенциала на страната, този ръст би бил над 60%. Поради пределното натрупване на разходи

<sup>8</sup>Референтните стойности за БВП, БДС и инвестициите са за 2013.

<sup>9</sup>Отново изчисленията са направени при обема на БВП от 40.4 млрд. евро и на БДС от 34.7 млрд евро през 2013 г.

и ползи в процеса, другите показатели имат подобна насока, но не толкова изразен, макар и съществен ръст.

**Таблица 6: Сравнение на основните икономически ефекти на различните сценарии**

Сценарий	Инвестиции (млн. евро)	Работни места	Общоикономически ефект (млн. евро)	Фискални ефекти	БДС (млн. евро)
Ограничено проучване	256	530	0	23	167
Ограничен добив	9 480	25 897	7 190	8 210	28 541
Оптимистичен добив	16 863	32 611	8 987	12 984	48 758
Пълен потенциал	26 835	39 031	10 106	18 064	73 721

## **Икономически и Социални въздействия от бъдещо проучване и добив на природен газ от шисти в България**

### ***Макроикономически въздействия от добива на ПГШ***

*Защо България се нуждае от проучвания и добив?*

Природният газ от шисти добиван в България ще намали зависимостта на страната от внос на енергийни ресурси, ще допринесе за икономическия растеж, ще създаде нови работни места и ще увеличи вноските в бюджета.

Безопасността на добива и опазването на околната среда могат да бъдат гарантирани от силни регулаторни и контролни механизми. Към края на 2013 това беше потвърдено от редица научни институти, включително Академията на науките на Франция<sup>10</sup>, здравни институции, в това число Министерството на здравеопазването на Великобритания<sup>11</sup>, както и от Европейската комисия (ЕК). На 22 януари 2014 г. тя одобри препоръки, които целят да се подсигури яснота и предсказуемост за обществото, властите и пазарните оператори при евентуален предстоящ добив на природен газ от шисти в ЕС.<sup>12</sup> Подобно развитие вече се наблюдава и в източноевропейски страни, като Полша, Литва, Украйна и Румъния<sup>13</sup>. Румъния проучва практически същите по качества находища, при зависимост от внос на природен газ от около 35%.

Според нас законодателството за опазване на околната среда и регулациите за защита на интересите на обществото при добив на минерални ресурси са достатъчно силни, като отговарят на най-стриктните стандарти в ЕС и света.

*Използване на природен газ в България*

През 2012 около 13% от енергийното потребление на България се задоволява от природен газ.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup>

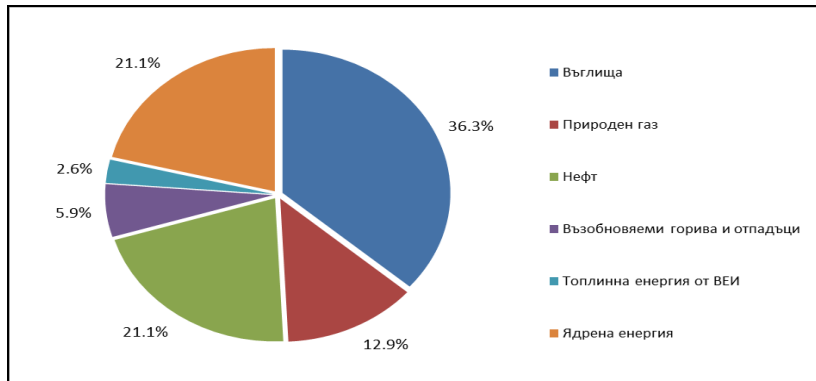
<sup>11</sup> Next steps for shale gas production, Department of Energy and Climate Change, 17 December 2013, на: <https://www.gov.uk/government/news/next-steps-for-shale-gas-production>

<sup>12</sup> Виж препоръките и оценките на въздействие: [http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/unconventional\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/unconventional_en.htm) .

<sup>13</sup> Виж: Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, USEIA, June 2013, p. VIII-1 a.f., and X-1 a.f.

<sup>14</sup> Собствени изчисления на базата на данни от НСИ за енергийния баланс: <http://www.nsi.bg/en/content/5057/overall-energy-balance-sheet>.

**Фигура 1: Дял на енергийните източници в общото потребление на енергия в България през 2012**



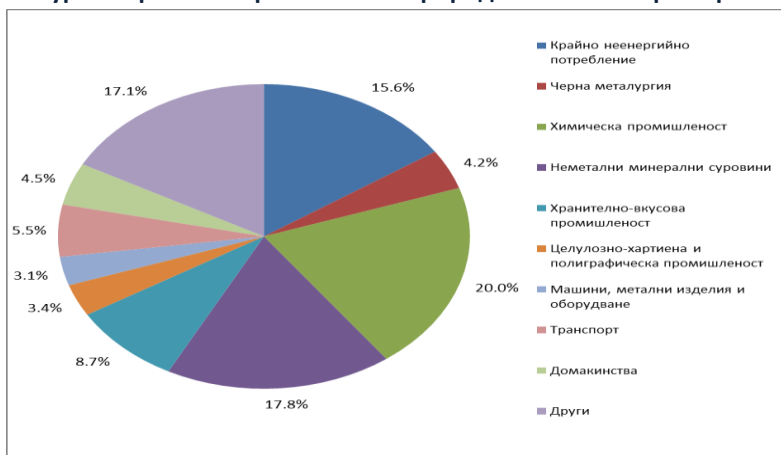
Източник: НСИ.

Делът на въглищата, суровия нефт и ядрената енергия е значително по-висок в задоволяването на енергийните потребности на страната в сравнение с природния газ. Така създаденият енергиен микс на страната се дължи на относително високата цена на природния газ и на липсващата диверсификация на доставките, както и на недостатъчно развитата газова инфраструктура, особено за домакинствата. Цените на енергийните ресурси в България са такива, че индустриалните потребители имат предпочитания към други енергийни ресурси, а природен газ. Държавната фирма Булгаргаз, която доставя природния газ, често го продава на цени по-ниски от тези на които го закупува. Въпреки това, това субсидиране на цената на газа не променя нежеланието да се използва този енергиен ресурс.<sup>15</sup>

Потреблението на природен газ за неенергийни цели е 15.6% от общото потребление на суровината. В тази област главни потребители са химическата промишленост и производството на не метални минерални продукти, съответно с 20% и със 17.8% от потреблението.

Потреблението на природен газ е доста ниско в иначе високоенергоемките черна и цветна металургия, рудодобив и др. Потреблението на природен газ от домакинствата е все още пренебрежимо малко, въпреки газифицирането на редица райони. Това се онагледява добре от следната графика.

**Фигура 3: Крайно потребление на природен газ в България през 2012**



Източник: НСИ.

<sup>15</sup>Всъщност това е случай на квази-фискална субсидия; вземаме я предвид когато анализираме потенциалните фискални въздействия от бъдещия добив на шистов газ.

### *Зависимост от вноса и диверсификация*

През 2013 г. само около 10% от използвания в страната природен газ е от местно производство. Наличните ресурси са почти изчерпани и вносът си остава основният източник на природен газ за българската икономика. Трябва да се каже, че има планове за разработка и добив от нови находища в страната, а сега е в процес и изграждането на инфраструктура, която да позволи диверсификация на доставките на природен газ. Интерконекторните връзки с Румъния трябва да бъде работеща още през 2014 г., докато тези с Турция, Гърция и Сърбия ще бъдат факт след няколко години.

Пазарната конюнктура в България е специфична: по-силна зависимост от вноса на природен газ в сравнение със страни като Полша и Румъния. Зависимостта на Полша от вноса на природен газ сега е 75%<sup>16</sup>. Румъния е една от страните според EUROSTAT с най-ниска зависимост от вноса на енергия (под 30%) заедно с Дания, Естония, Чехия и Великобритания. В същото време зависимостта на Румъния от вноса на природен газ е също 75%, докато средната за ЕС е 62%. България е една от страните в ЕС, която "задоволява почти цялото си потребление на природен газ от внос" - 94% за периода 2006-2012.<sup>17</sup>

Дългосрочната зависимост от вноса на природен газ може да бъде избегната ако започне местен добив на шистов газ. Като енергиен източник ПГШ може да замени въглищата там където те не могат да отговорят на изискванията за опазване на околната среда при производството на електроенергия и особено при индивидуалното отопление на домакинствата. С други думи, ПГШ може да бъде използван като енергия за отопляване на офиси и домове, като постепенно измести електроенергията, въглищата и дървата.

Друго предимство от бъдещия добив на ПГШ е много по-голямата енергийна сигурност на страната, защото прекъсвания на вноса на природен газ от рода на тези възникнали през 2009 поради политически проблеми между Украйна и Русия нанасят много вреди за икономиката и в частност за индустрията. Нарушения внос на природен газ през 2009 задълбочи рецесията и влоши икономическите показатели на страната. Наред с всичко друго, местния добив засилва позициите на страната при определянето на вносните цени на природния газ.

---

<sup>16</sup> Виж: <http://polishshalegas.pl/en/benefits/for-poland>, orforgreaterdetail:AndrzejCylwik, KatarzynaPiętko-Kosińska, KatarzynaLadaandMaciejSobolewski, EkonomicznypotencjałprodukcjigazułupkowegoPolscewlatach 2012-2025. Analizascenariuszowa, CASE, WArsw, 2012, 53, at: [http://www.case-research.eu/sites/default/files/publications/CASE\\_shalegas\\_nastrone\\_0.pdf](http://www.case-research.eu/sites/default/files/publications/CASE_shalegas_nastrone_0.pdf).

<sup>17</sup> Member States' Energy Dependence: An Indicator-Based Assessment, DG Economic and Financial Affairs, Occasional Papers 145, April 2013, p. 12, 14, and 82-93, at: [http://ec.EUROopa.eu/economy\\_finance/publications/occasional\\_paper/2013/pdf/ocp145\\_en.pdf](http://ec.EUROopa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2013/pdf/ocp145_en.pdf). Като използва определението на ЕС за ядрено гориво, този доклад определя българската енергийната зависимост на 47%. Когато обаче се вземе предвид, че ядреното гориво за АЕЦ Козлодуй се внася от Русия, енергийната зависимост на България е 72% (виж: Пламен Цветанова.с., Електроенергетиката на България – развитие и обществена цена, София, БАН, Марин Дринов, 2009, стр. 73). По същите причини оценката на ЕС за зависимостта на Естония и Литва от внос на енергия е нереалистична.

Тези изводи се потвърждават и от опита на редица други страни. Според съветникът на британското правителство Алън Райли,<sup>18</sup> въздействието на добива на шистов газ в САЩ е удивително. През 2001 година страната произвежда само 1% от използвания природен газ, като след началото на добива на ПГШ този дял достига 35% през 2011 г. Според данните на Агенцията за енергийна информация на САЩ запасите на страната от ПГШ25 tcm, като заедно със запасите от конвенционален природен газ могат да задоволяват потребностите на страната още 200 години.<sup>19</sup>

Запасите от шистов газ и увеличаващият се добив предизвикаха рязко понижаване на цените на природния газ в САЩ, където достигнаха до равнища под цените в Азия или Европа. Ниските цени на газа подпомогнаха възстановяването на индустрията и целия ръст на икономиката. Нещо повече, високоенергоемки производства, като химическата индустрия и металургията, изнесени преди това в чужбина, започват да се връщат в САЩ именно заради ниската цена на природния газ.

Газовият пазар е различен от останалите енергийни пазари заради газопроводите „от точка до точка“, както и заради скъпият транспорт на втечнения природен газ. Трябва да отбележим, че не съществува единен глобален газов пазар с една и съща цена, но пазарните промени в една страна могат определено да въздействат върху другите пазари. Когато започна добивът на ПГШ в САЩ, пазарът на втечен природен газ в страната просто се срива и в същото време предизвика падане на цените в британските и холандски хранилища. В резултат на това Газпром сметна за разумно да намали сериозно цените за свои основни потребители от ЕС<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup>Alan Riley, The Geostrategic Implications of the Shale Gas Revolution, at [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/224434/evidence-alan-riley.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/224434/evidence-alan-riley.pdf)

<sup>19</sup>За запасите на шистов газ в ЕС и САЩ виж Annex 1.

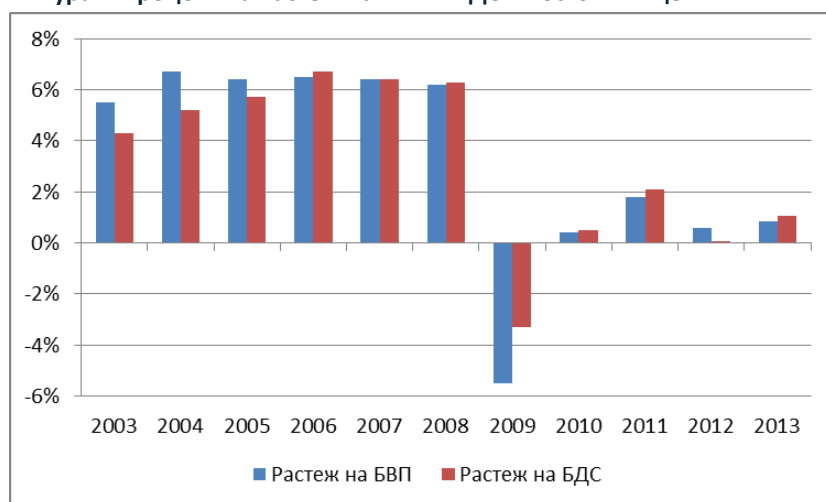
<sup>20</sup>AlanRiley, Op.cit.

## Описание на икономическите въздействия

### Актуална икономическа ситуация

Базисното икономическо развитие през последните десет години е предопределяно от членството на страната в НАТО и ЕС. Синхронизирането на законодателството с *Acquis Communautaire*, а също така и от въвеждането на валутния борд, приватизацията, либерализацията на пазара, понижаването на данъците между 2003 и 2008. Тези политики дадоха възможност за по-висок икономически растеж на страната, превишаващ средния в ЕС. Растежът беше ускорен и от рекордните преки чуждестранни инвестиции (ПЧИ - около 28-29% от БВП през 2007 и 2008). Високите ПЧИ бяха резултат от добрите перспективи за печалби, наличието на доста свободни средства на капиталовия пазар и относително нисък риск за инвестициите по това време.

Фигура 4:Процент на Растеж на БВП и БДС в постоянни цени



Източник:НСИ.

Средният годишен икономически растеж на БВП в годините предхождащи кризата от 2009 бяха 5-6%. За годините след кризата икономическият растеж не е впечатляващ, а спада регистриран през 2009 ще бъде възстановен едва през 2014 г.

През 2007, България се присъедини към ЕС като най-бедната страна в общността. През 2013 страната отново е най-бедна сред 28-те страни членки, като доходът на човек от населението е 48% отсредния доход в ЕС, измерен в постоянни цени<sup>21</sup>.

През 2013, българската икономика расте с около 1% в постоянни цени. Чуждестранните преки инвестиции продължават да намаляват, като това води до намаляване на общите инвестиции в страната. Икономиката се движи главно от експорта, а ръста на вътрешното потребление е пренебрежимо малък. Най-добре представящият се отрасъл по отношение на добавената

<sup>21</sup>На базата наPPS (purchasing power standard), използван при международните сравнения. Предполагат се едни и същи цени в сравняваните икономики и след това доходът на човек се изчислява на базата на тези цени.



стойност е селското стопанство, докато ръстът на индустрията и на услугите е относително малък.

**Фигура 5: ПЧИ като дял от БВП и общите инвестиции в България**



Източник: БНБ, НСИ и оценки на KC2 Ltd.

Относително niskият дял на ПЧИ в периода след 2009 (въпреки факта, че те са около 50% от годишния основен капитал), заедно с намаляването на общите инвестиции, изисква нови източници на финансиране за българската икономика. Една възможност са вътрешните спестявания, които са на рекордно високо равнище от 40% от БВП. Nиската сигурност, високите равнища на безработица, над средните в ЕС, относително високите лихви на банкови депозити (доскоро), необходимостта да се обслужват потребителски и фирмени кредити, всичко това води до нарастване на спестяванията и по-малко желание за потребление. Вътрешните спестявания обаче не са достатъчни да компенсират спадането на чуждестранните и общите инвестиции в българската икономика.

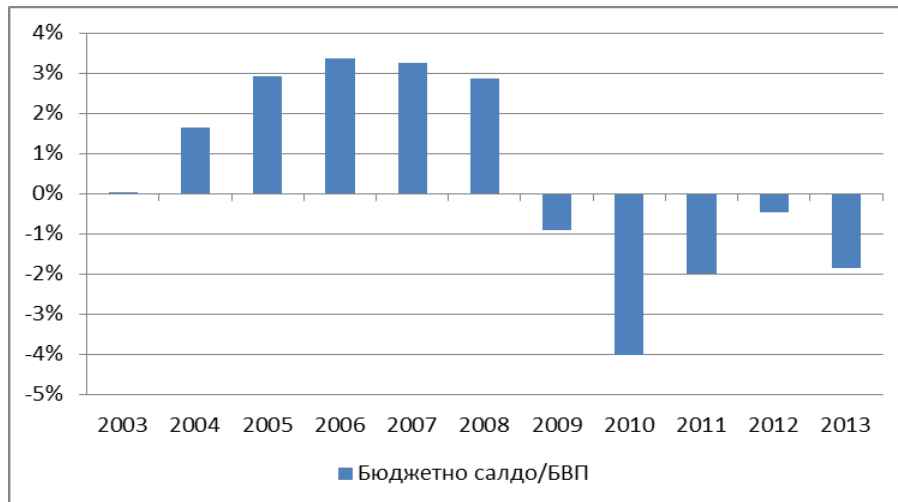
Пазарът на труда е един от най-лошо повлияните от кризата. На първо място бизнесът отговори на кризисната ситуация като намали работните места. През 2013 безработицата остава относително стабилна на равнище от около 12.8% от работната сила, докато средният процент за ЕС е 10.9%<sup>22</sup>. Броят на зетите също не расте, макар лекото подобрене в средата на 2013 г. в сравнение с предходната година. В същото време размерът на средната работна заплата нарасна с 3.9% през 2013, докато инфлацията остана по-ниска - 0.9%.

Фискалният сектор изглежда стабилен в сравнение със средното за ЕС, като бюджетният дефицит е 1,9% от БВП. Обаче последните пет години се характеризират с тенденция към нарастващ държавен дълг и по-високи лихви по обслужването му.

Политическата нестабилност в страната може да подтикне инвеститорите към търсене на по-голяма възвръщаемост, тъй като очакваният риск се влошава, създавайки възможност за по-големи лихви по държавните ценни книжа.

<sup>22</sup> Според данни на EUROSTAT.

**Фигура 6: Бюджетен баланс като процент от БВП**



Източник: Министерство на финансите и НСИ

Освен това през декември 2013 г. Standart and Poor's, водеща агенция за оценяване на кредитни рейтинги, намали очакванията за България от стабилни към негативни, въпреки че според данните за фиска той е стабилен.

Общото представяне на българската икономика за 2013 г. е по-добро от средното за ЕС, но не е достатъчно, за да може се постигнат доходи и стандарт на живот като тези в предкризисните години. Това води до публично недоверие и политически популизъм, а предизвикателствата за рестартиране на икономиката не са незначителни.

В контекста на икономическото наследство от 2013 и 2014 г. се опитваме да анализираме и очертаем въздействията от цената на извличането на природен газ, инвестициите, създаването на нови работни места и бизнес дейност и възможните позитивни ефекти за националния и местните бюджети.

### **Описание на примерния блок за проучване и производство на ПГШ**

Предварителните прогнози за запасите на България сочат, че са налични около 300 bcm<sup>23</sup> (или 10,6 Tcf) технически достъпни ресурси в региона на Нови Пазар<sup>24</sup>, които, при потребление от нивото през 2013 г., биха били достатъчни да се задоволи вътрешния пазар за 87 години.<sup>25</sup> Ако резервите се докажат, но нищо в производствената или потребителската структура не се промени, България може да използва този природен газ до 2100 г.

Както се посочват от Агенцията за енергийна информация на САЩ и Работната група на Софийския университет и БАН за изследване на шистов газ, находището покрива повече от

<sup>23</sup> Според USEIA, виж бележка под линия 6.

<sup>24</sup> Технически извлекаеми ресурси включват обемът на прогнозираните запаси от природен газ, който може да бъде извлечен със сега достъпните проучвателни и производствени технологии, без да се взема предвид цената. Икономически достижим ресурс е технически подлежащият на добив природен газ, за чиято доставка, разработване, производство и транспорт, включително и капиталовата възвращаемост, са рентабилни, според текущите пазарни цени.

<sup>25</sup> Според оценки на KC2 Ltd. за потреблението на газ в България през 2013 г.

4000 квадратни километра. То включва съседните четири области (Шумен, Варна, Добрич и Силистра), няколко малки града (Нови пазар, Каспичан, Плиска, Каолиново, Тервел, Вълчи дол, Суворово и Аксаково); 20 общини и 219 села. Към 2012 г. населението на тази площ е около 969 хиляди души, местното ниво на безработица (18,6%) е по-високо от средното за страната (12,3%) и приходите на домакинствата са с 11% по-ниски в сравнение със средната величина на показателя (ако изключим Варна приходите са с 13-14% по-ниски).<sup>26</sup>

### ***Икономически въздействия***

Опитваме да покажем ефектите от проекта за извличане на природен газ в Североизточна България чрез следните макроикономически индикатори:

- Съвкупна продукция: измерител на общото количество стоки и услуги, произведени от компания или от проект, с всички входни ресурси включени в него.
- Съвкупна добавена стойност: стойността на стоките или услугите, без в нея да се включват цените на входните ресурси. По принцип се измерва в обща големина на заплатите, плащания за социални осигуровки, подоходни данъци, печалби, лицензионни плащания и амортизации, плащани от конкретния проект или предприятие.
- Инвестиции: измервател на фиксирания капитал, който компанията влага в конкретен проект или дейност.

Това са преки ефекти върху икономиката от типичното извличане на газ от шистови формирания. Допълнителни ползи може да има от свързаните индустрии, като ТЕЦ и химическите заводи, които ще спечелят от по-евтините, по-лесно достъпни и по-ниски въглеродни емисии от природния газ. Ефектите от по-евтиния ресурс се материализират чрез индустриалните и потребителски вериги на стойността (value chains), наречени "общоикономически ефекти" (конкурентни или knock-on-effects) и допълнително подсилват общата конкурентоспособност на икономиката на страната, оказвайки въздействие върху технологичната иновация, труда и образованието (изграждането на умения).

Разгледани и очертани са три различни сценария на проекти за извличането на газ от шистови формирания със съответстващите им ползи и ефекти.

---

<sup>26</sup> Другите региони с находища на природен газ има сходни социално-икономически показатели.

## Сценарий „Ограничено проучване“ (продължителност – 8 год.)

При този сценарий проектът продължава приблизително осем години и резултатите действително се потвърждават от проучванията. На практика това означава неуспех, що се отнася до извличането на ПГШ.

- Извършват се проучвания, създават се геоложки данни, които потвърждават наличието на определен капацитет, но не се продължава към фаза продукция.
- Извършват се изследвания, но те не се превръщат в данни, потвърждаващи капацитета на ресурса.

За целите на икономическата оценка ще разграничим две фази на проекта: 1) придобиване на сеизмични/географски данни и проучване/оценка на фазата на пробиване – този вариант оказва ефекти и върху местните, и върху националната икономика. Изключително важно е, че цялата работа, извършена през двете фази, няма да изложи на риск нито българската държава, нито правителствените органи, под чиято компетентност се провежда проектът.

Таблица 7: Времева линия на стандартна разработка на ПГШ

Дейност/години	1	2	3	4	5	6	7	8	9 ... 10	11 ... 20	21 ... 40
Търгове и лицензии	■										
Получаване на разрешения		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Оценка на въздействието		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Анализ на данните		■	■	■	■	■	■	■			
Сеизмични проучвания		■	■								
Проучвателно сондиране			■	■							
Оценяване/пилотно изпитване				■	■	■					
Договори за продажба					■	■					
Разработване						■	■				
Инфраструктура						■	■				
Добив								■	■	■	■
Възстановяване				■	■	■	■	■	■	■	■
Договори с местни изпълнители		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ангажиране на държавни органи и местни общности	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

По време на тези две фази петролна и газова компания събира данните за географските характеристики на терена, върху който ще работи, и извършва тестови пробиви, за да определи дали е наличен технически достъпен ресурс, на какви количества се оценява и къде са най-добрите локации за сондиране.

Макар този сценарий да не предвижда дългосрочни ползи, произтичащи от доказаната ресурсна база, ползите, свързани с услугите, извършени от проучващата компания, увеличените продажби на доставчиците на услуги и временното създаване на работни места ще спомогнат за увеличаване на приходите в държавния бюджет, ще осигурят бонусни плащания, които обикновено съпътстват издаването на лицензите, таксите за проучване, преките и косвени данъци, общинските данъци и такси (например за използване на вода и

т.н.), арендата за използване на земята и допълните плащания и ренти не са за подценяване за период от осем години.

Сигурни са и някои положителни странични ефекти, например водните кладенци и (може би) депата за отпадъци ще останат общинска собственост след като проучващата компанията ги е ги е изградила.

Най-важното въздействие произтича само от инвестиционните дейности, тъй като няма продажби или печалби по време на фазите на сценария. Допълнителната или непряка БДС е резултат от дейностите на доставчиците. Нейният дял в националната икономика е много малък.

БДС на преките дейности е 90.8 млн. евро за период от седем години. Това ще окаже значително икономическо въздействие на местно ниво, но няма да е голям принос за общата БДС на страната. С други думи, ефектът е осезаем по отношение на инвестициите (и за плащанията към организацията, занимаваща се с проучвания), но все пак е незначим knock-on-effect за икономиката.

**Таблица 8: Икономическо въздействие на сценария „Ограничено проучване“ в млн. евро за период от 8 години (млн. евро)**

Общо	Преки	Непреки	Индуцирани	Общоикономически
Съвкупна продукция*	241.0	117.8	3.7	362.4
БДС	90.8	75.0	1.4	167.3
Инвестиции*	241.0	14.6	0.5	256.0

*Източник:* Изчисления на KC2 Ltd.. *\*Бележка:* Продукцията и инвестициите са едни и същи, тъй като не се произвежда реален продукт.

Таблицата по-горе показва ползите от типичен ПГШ-проект за период от осем години. Оценката за преките капиталови инвестиции за приблизително пет години покрива дейности, свързани с пробиването на тестови и пилотни кладенци. Предварителният брой на кладенците е 4, а общите преки инвестиции, включващи административните разходи и заплащането на персонала, е 241 млн. евро за целия период.

Общата добавена стойност (БДС), която проектът и свързаните фирми ще произведат е приблизително 167 млн. евро под формата на заплати, данъци и такси в полза на националната и местните икономики без дори ползите от някаква печалба от него (доколкото няма продажби).

Тъй като няма извличане на ПГШ не е възможно да се намалят цените за металургическите, химическите, торовите и свързаните индустрии и домакинства в България.

Затова няма и съществени общоикономически ефекти. Това, което е пропуснато в този сценарий, е ценовият мотив на широка гама компании от металургичния, химическия, торовия и свързаните отрасли и домакинствата да се възползват от по-ниските цени на газта и, следователно, ще пропуснат вероятните положителни общоикономически ефекти.

Положителните странични ефекти от усилията на проучващата компания за доказване на наличието на ПГШ за определянето за своя сметка на геоложкия потенциал или този на страната са, както следва:

- Бонусови плащания на права на стойност по-голяма от 20 милиона евро<sup>27</sup> ще влязат директно в националния бюджет;
- През фазата на сеизмични проучвания ще се създадат 27 работни места на местно ниво и заетост за другите местни доставчици на услуги за повече от 8 месеца;
- Приходен ефект от повече от 664 000 евро за националния бюджет заради плащанията за социални осигуровки, подоходни данъци и ДДС и акцизи; този ефект се получава от обстоятелството, че средните месечни заплати по проекта могат да бъдат няколко пъти по-големи от средните съвкупни заплати в България за 2013 г., тъй като за тази фаза ще се наемат предимно високо квалифицирани специалисти и геолози;
- В проекта ще бъдат заети и: инженери, геодезисти, шофьори на камиони, оператори на машини, строители на площадките за пробиване, специалисти по конструкциите, водните кладенци и каналите за отпадни води, адвокати, експерти по околна среда, брокери на недвижимо имущество, финансови специалисти; работници в сферата на услугите, заради потреблението, създадено от дейностите по проучването;
- Очакваният съвкупен данъчен ефект от проекта, над първоначалния бонус - плащането на правото за проучване, е оценен на 1.6 млн. евро;
- Парите, които ще се вляят в икономиката под формата на потребление са приблизително 3.2 млн. евро.

**Table9: Създаване на работни места при сценариите „Ограничено проучване“ и "Оптимистичен добив"**

	Преки	Непреки	Индуцирани	Общоикономически ефекти
Сеизмични дейности	94	45	27	
Оценъчно сондиране	125	199	40	
Производство на ПГШ	1,800	635	120	29 526

Източник: KC2 Ltd.

<sup>27</sup> Оценка на KC2 Ltd., фактическите заплащания на правото за проучване са по-високи.

### **Сценарий с консервативно производство на ПГШ в примерния блок (продължителност 40 години)**

Този сценарий предполага, че е доказано наличието на икономически рентабилен за извличане ресурс, който се произвежда при текущите стриктни регулации на ЕС за дейността и околната среда. Обемът на природния газ, който предполагаме при този сценарий, е 4,8 bcm на година. До тази величина се стига, тъй като се приема, че ще се извлича минимум 48% технически достъпните ресурси от общия обем резерви (според оценки на Агенцията за енергийна информация на САЩ), разработвани за период от 30 години (и предходани от 10-годишен проучвателен и лицензионен период). Общата продължителност на проекта е 40 години.

Основна характеристика на този сценарий е източникът на значително алтернативно предлагане, което произхожда от самата страна и което би довело до конкуренция на българския газов пазар, намалявайки цените, тъй като предлагането изпреварва търсенето. Важно е да се отбележи, че в момента в България се използват само 2.9 bcm за 2013г., като по-голямата част от потреблението е насочен към производство на електричество. Ние предполагаме, че общата цена на природния газ ще спадне с 25%, достигайки 241.6 евро за 1000 m<sup>3</sup>, сравнено със сегашната фиксирана цена от 322.1 евро. Предвиждаме, че тази пазарна динамика ще доведе, в следствие на конкурентните ценови ефекти от ПГШ, до увеличаване на домашното потребление до 4.3 bcm на година.

Съответно, според нашите прогнози степента на зависимост за доставки на газ ще спадне до 70-71%.<sup>28</sup>

#### *Икономически ефекти*

Основните ефекти от производството чрез NGS, които са свързани със значителен обем инвестиции и продажби, са описани тук (в постоянни цени):

**Таблица 10: Икономическо въздействие от сценария (в млн. евро)**

Общо	Преки	Непреки	Индуцирани	Кносок оп	Общо ефекти
Съвкупна продукция	41 809.9	947.9	480.2	18 441.0	61 679.0
БДС	20 659.3	504.7	187.2	7 189.9	28 541.2
Инвестиции	7 021.6	117.3	59.4	2 281.7	9 480.0

Източник: KC2 Ltd.

За тридесетгодишен период на производство общите инвестиции се оценяват на 6.78 млрд. евро, при 240 сондажни кладенеца, при общо 1 200 сондажа, а очакваните нетни продажби (при 4.8 bcm на година или 144 bcm за период от 30 години) на компанията се оценяват на 34.8 млрд. евро.

Прекият принос на проекта за целия период е значителен, тъй като годишно създадената нова добавена стойност в икономиката ще е 1.7% от БВП и 1.98% от общата добавена стойност

<sup>28</sup>Това би било значително подобрение, в сравнение с оценките на Европейската комисия за българската зависимост от външни доставчици на газ, оценена на 94% за периода 2006-2012 г.

(калкулациите са базирани на данните за БВП за 2013 г., оценен на 40.4 млрд и обща добавена стойност – 34.7 млн. евро).

По отношение на инвестициите преките ефекти ще са още по-значителни, тъй като проектът ще допринесе за 2.83% средно годишно увеличаване на инвестициите в икономиката (изчисленията са на основата на обема на инвестициите през 2013 г., който е 8.3 млн. евро) или приблизително 1/40 от сегашното бурно капиталобразуване, изчислена в постоянни цени.<sup>29</sup> По отношение на непряката и индуцираната дейности, ефектите са видими, но конкурентността и общоикономическите въздействия те са впечатляващи.

Кноск-ефектите от извличането на природен газ от шисти за цялата икономика не са свързани с преките, косвените или индуцираните ефекти от самия проект, те са общ страничен резултат. Той е следствие от по-ниската цена на природния газ. Тя се очаква да се понижи в резултат на нарасналата конкуренция при доставчиците на газ. Природният газ се използва като източник на енергия за домакинствата и компаниите и като суровина за някои индустрии. Значително по-ниските енергийни цени ще доведат до ръст в производството и, така, до нова добавена стойност за икономиката. Ще има устойчив дългосрочен ефект не само за съвкупната добавена стойност, а и за създаването на работни места, инвестициите и съвкупното производство.

Очакваното увеличаване на добавената стойност ще ускори средногодишния икономически растеж с 0.6%, или с 238.4 млн. евро годишно за период от 30 години (колкото трае производствената фаза на проекта), увеличавайки БВП в края на периода с 18.3% по постоянни цени.

Трябва да се отбележи, че тази прогноза е много консервативна, защото не вземе предвид динамичните ефекти, произлизащи от потребителските предпочитания, които могат да подсилват икономическите ефекти от проекта. Също така, за по-сигурно, не изчислихме преките и косвени ефекти от последващите дейности по възстановяване на околната среда в първоначалния ѝ вид.

#### *Създаване на заетост*

Тъй като фазата на извличане на газ е смесица от постоянни строителни работи и създаване на нови кладенци за извличане, общият брой на персонала нараства до 1 755 работници.

Освен това договорните взаимоотношения на повечето от тях са дългосрочни, тъй като техният принос е необходим за период от 30 години. Основният персонал се състои от 800 работни места (в 8 екипа), които поддържат процесите на пробиване, и още 200 работници, които поддържат площадките по време на проучването и добиването на ПГШ (57% от общия човешки капитал).

Доставчиците на бизнес услуги ще създадат работни места за 635 души за извършването основните операции по извличането на газта, включително шофьори, оператори на машини, строителен персонал, инженери, адвокати, консултанти и т.н.

Индуцираният (непосредствен) бизнес, който ще обслужва производителя на ПГШ, ще създаде 120 нови работни места за дългосрочен период.

---

<sup>29</sup> Създаването на съвкупни фиксирани капитали беше 20,5% от БВП през 2013 г.



През този етап на проекта ще има изключително увеличаване на ресурсовия и човешки капитал, който постоянно е свързан с процеса. Непосредствените фискални ефекти от работната сила достигат 380 млн. евро, а икономическите ефекти от потреблението в регионите на добив ще достигне 476 млн. евро (виж по-долу).

Тази фаза на разработване на ПГШ продължителността на договорите за наемане на работна сила се оценява на 40 000 човекогоди. Средната месечна заплата ще е 3.6 пъти по-висока от средната заплата за българската икономика през 2013 г.

#### *Фискални ефекти*

Фискалните ефекти от това производство на ПГШ се акумулират по различни икономически канали, включително на потреблението, печалбата, използването на природни ресурси, заплатите за персонала, социалната дейност и т.н. Наличието на основен енергиен източник, като ПГШ, показва интересни и нетривиални фискални ефекти.

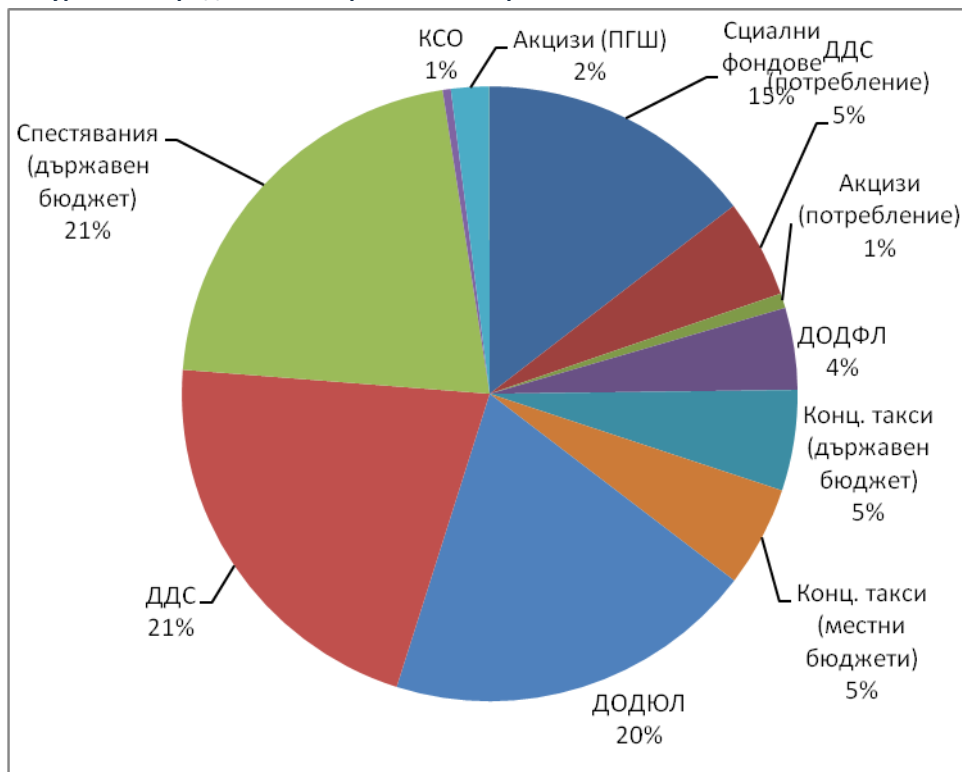
**Таблица 11: Резюме на фискалните ефекти**

Ключови фискални ефекти	Млрд. евро
Общ фискален принос	8.2
ДДС и акцизи	2.4
Лицензи	0.9
Социални осигуровки и подоходен данък	1.5
Корпоративен данък	1.6
Местни данъци и такси	0.5
Общоикономически ефект	2.5
Бюджетни спестявания	1.7

Този сценарий ще създаде общ фискален принос, равняващ се на 8.2 млрд. евро за целия период. Това е така основно заради knock-on ефектите от създаването на работни места (23 612 работни места) и заради очакваните продажби на природен газ.

Годишно фискалният ефект е 1.8% от приходите в държавния бюджет или допълнителни 38 евро на глава от населението.

**Фигура 7: Разпределение на фискалните ефекти**



Плащанията на ДДС и акцизи данъци ще се генерират бюджетни приходи от 2.4 млрд евро. Индуцираният ефект от потреблението на домакинствата, свързан с разработката на природен газ от шисти, е 20%; отделно общоикономическите ще доведат до увеличаване на ДДС с 0.787 млрд. евро.

Бюджетните приходи от разрешителни за периода от 30 години се оценява на 870 млн. евро, половината от които ще постъпят директно в държавния бюджет, увеличавайки с 15% текущите годишни приходи от концесионни такси.

Другите 50% ще постъпят в бюджетите на общините, в землищата на които се намират отдадените на концесия парцели. Местният годишен ефект върху приходите се оценява на 16 милиона евро годишни и включва обществени (КСО) програми, общински такси и данъци и приходи на местно равнище от концесии. Годишно това се равнява на 8% от всички регионални общински приходи на четирите области (включително общинските центрове Шумен, Добрич, Силистра и Варна).

Личните доходни и корпоративни данъци ще се равняват на 1.95 млрд. евро или 3.3% от общите преки данъци на година. Плащанията за социални осигуровки ще са 1.19 млрд евро (включени са плащанията и от работодателя, и от служителите). Това се равнява на 1.29% от сегашните годишни социални плащания.

Таблица 12: Фискални ефекти (в млн. евро, за 40 години)

Фискални ефекти (млн. евро)	Преки	Непреки	Индуцирани	Кноск-оп	Общо
Социални данъци	188.99	27.86	5.84	971.15	1 193.84
ДДС върху потреблението	-	-	79.42	345.25	424.67
Акцизи върху потреблението	-	-	11.91	51.79	63.70
Личен подоходен данък	55.99	8.26	1.78	287.71	353.74
Лицензи (към държавния бюджет)	434.85	-	-	-	434.85
Лицензи (към местните бюджети)	434.85				434.85
Корпоративен данък	625.74	565.06	189.96	220.57	1 601.33
ДДС	1 269.53	31.02	11.50	441.83	1 753.88
Спестявания на държавния бюджет	1 748.61	-	-	-	1 748.61
CSR	35.36	-	-	-	35.36
Акциз (върху газта)	164.51	-	-	-	164.51
Местни данъци и такси	1.50				1.50
Общо	4 959.93	632.20	300.41	2 534.43	<b>8 210.84</b>
Потребление*			476.49	2 071.53	2 548.02
Частни социални**	77.15	11.38	2.45	396.39	487.37

Източник: НСИ и оценки на KC2 Ltd.

Бележки: \*Това е обемът на потреблението, генериран от дейностите по производство на ПГШ.

\*\*Включват се обичайните плащания към частни пенсионни и здравни фондове.

Кноск-опфискалните ефекти са най-големи от всички 2.53 млрд. евро за 40 години (30% от всички данъчни приходи от проекта).

Допълнително, фискалните спестявания се равняват на 58 млн. евро на година, колкото годишните загуби на „Булгаргаз“, в следствие от продажби под покупателната цена.

#### Някои методологически уточнения

Таблицата по-горе дава точни данни за фискалния принос по отделните бюджетни направления. Изчисленията не вземат предвид приходите от местните данъци и такси и преките и косвени ефекти, тъй като се предполага, че партньорите и доставчиците на услуги за компанията ще ги плаща, независимо от съоръженията за извличане, а данъците за нови автомобили и пътните данъци са свързани с основния бизнес.

Индуцираният и общоикономическият ефекти, свързани с увеличаване на постъпленията от ДДС и акцизите, се оценяват спрямо средната склонност към потребление, по данни на НСИ за домакинствата и БВП.

КСО включва оценки за паричните разходи по комуналният проект, обучението на работната сила, курсовете по трудова безопасност и т.н.

## ***Оптимистичен сценарий за проучване и добив на ПГШ (примерен блок)***

### *Допускания*

Този сценарий предполага наличието на политическо решение в полза на проучванията и извличането на газ от шисти. Сега действащите стриктни законови рамки за опазване и наблюдение на околната среда са в сила и предварителните оценки за обемът от икономически достъпни депозити на газ са потвърдени.

Това би означавало успех за проекта за извличане на ПГШ.

Обемът на извличания природен газ от шисти е 9.6 bcm годишно. Инвестицията от 13.5 милиарда евро е оценена при допускане на 384 сондажни площадки. 384 сондажни кладенеца, общо 2 400 сондажа за целия период).

Този сценарий също включва три фази, точно като при вариант „Ограничено шистово проучване“. Сеизмичното проучване ще трае две години. Фазата на спомагателните пробиви ще е с продължителност 5 години, а извличането – 30 години. Целият период на проекта е 40 години; последващите инвестиции в околна среда са изисквана от стандартните регулации за добив на ПГШ не са включени в продължителността.

По-голямото количество природен газ, доставяно до пазара, ще доведе до още по-ниски цени, в сравнение с предишния сценарий – очакваме цената на дребно да спадне с 30% до 225.5 евро, спрямо сегашната си стойност от 322.1 евро. Отново, доставяното количество ще е по-голямо от търсенето на пазара, което ще окаже натиск върху цените. Домашното потребление ще достигне 4.5 bcm резултат на по-ниските цени на природния газ.<sup>30</sup>

Зависимостта от външни доставчици на природен газ ще е по-ниска, отколкото в предходния сценарий – 55-62%. (Тя не може да е нула, заради пазара на газ и либерализацията до достъпа до тръбопроводи и очакваме и други играчи да намалят цените, в следствие от конкуренцията.)

### *Икономически ефекти*

През 30-годишният експлоатационен период, общата инвестиция е оценена на 13.5 млрд. евро. а очакваните нетни продажби на компанията (за гореспоменатия обем от газ – 9.6 bcm годишно или 288 bcm за целия период) се оценява на 64.9 млрд. евро за целия период.<sup>31</sup>

Преките приноси на проекта са дори по-големи, отколкото при предишния сценарий, тъй като годишната добавена стойност ще се равнява на 3.2% от БВП или 3.7% от съвкупната добавена стойност в икономиката. допринасяйки с приблизително 1.3 млрд евро за БВП.<sup>32</sup>

По отношение на инвестициите, преките ефекти ще са малко по-големите, тъй като проектът ще допринесе за 5.5% от всички инвестиции в икономиката.<sup>33</sup> Мултипликаторът за непреките и

---

<sup>30</sup>Приемаме същата еластичност на търсенето, както при сценарий „Ограничено проучване“, което води до по-голямо потребление.

<sup>31</sup>Виж Приложение 1.

<sup>32</sup>Очакванията са съпоставени с БВП за 2013 г.

индуцираните дейности отново не е голям, но ефектът върху конкурентоспособността на икономиката като цяло е много по-значителен, тъй като очакваното понижение на цената с 30% прави вероятно по-голямо увеличение на заетостта, икономическата активност, създаването на нови работни места и продажбите.

Очакваното увеличение на добавената стойност ще ускори средно годишния икономически ръст с 0.74 процентни пункта или 299 милиона евро годишно за 30 години.

В постоянни цени това означава 23.4% икономически ръст в края на целия период. Отново, тази прогноза е доста консервативна, тъй като не взема предвид динамичните ефекти от промяната в потребителските предпочитания, които могат да усилят действието ѝ.

Поради по-големия обем продажби, продуктивността на същите инвестирани 13.5 млрд. евро е по-голяма – съвкупното производство е 78.7 млрд. евро.

Вземайки предвид преките, непреките, индуцираните и общоикономическите ефекти, съвкупното производство достига около 103.9 млрд, което е с 19% повече от очакваната съвкупна продукция за страната през 2013 г. (или 87.3 млрд. евро).

**Таблица 13: Икономическо въздействие (в млн. евро)**

Общо	Преки	Непреки	Индуцирани	Knock on	Общоикономически ефекти
Съвкупно производство	78680.1	1373.9.	797.9	23051.3	103903.2
БДС	38886.3	631.3	253.5	8987.4	48758.5
Инвестиции	13742.0	170.0	98.7	2852.2	16862.9

Source: KC2 Ltd.

### **Общоикономически ефекти върху заплатите, държавния и общинските бюджети**

Този сценарий има дори по-големите икономически ефекти, поради вероятните промени в индустриалните вериги на стойността и развитието на нов капацитет за цялата икономика.

**Таблица 14: Сравнение на различните етапи при сценарий „Оптимистичен потенциал за добив на пгш“**

Ключови показатели	Сеизмичен етап	Оценъчни сондажи	Производство
Работни места	166	364	2,555
Общоикономически (работни места)	-	-	29,526
Заетост (договорна; човекогодина)	102	263	46,000
Мултипликатор (преки спрямо други ефекти)	1.76	2.91	17.82
Потребление (евро)	472 000	3.2 млн.	0.795 млрд..
Фискално въздействие (евро)	664 000	1.6млн..	2.6 млрд.

Source: KC2 Ltd.

Общоикономическият ефект ще създаде между 20 000 и 30 000 нови работни места на пълно работно време.

<sup>33</sup> Досега най-големият принос като ПЧИ в България е AES-Гълъбово, съставляващ 3% от преките чуждестранни инвестиции в страната през 2009 г.

Пълният потенциал на проекта предполага 29 526 нови работни места, базирани на очакваното създаване на съвкупна добавена стойност в бизнеса. Това означава 3.17 млрд. евро приноси към държавния бюджет, от които 2 млрд. евро ще идват от облагането на по-високите заплати. Потреблението на домакинствата, направено възможно от извличането на шистов газ, се оценява на 2.6 млрд. евро за периода от 30 години.

Сценарият „Ограничено проучване“ предполага създаването на 23 621 работни места, а икономическите и фискалните ефекти са на стойност 80% от алтернативния сценарий.

Очакваният 92-процентен общоикономически ефект върху заетостта показва, че има влияние и върху конкурентоспособността, и върху благосъстоянието. Мултипликаторът е разработен емпирично, като съотношение между работната сила, заета в извличането на природен газ, и потенциалните работни места, създадени от индустриалните потребители и домакинствата.

Таблицата отдолу показва сравнение между взаимосвързаните фази на разработване и добив на ПГШ. Тя включва широка гама от приходи за бюджета – плащания по ДДС (4 млрд. евро), акцизи (413 млн. евро), лицензи (1.6 млрд евро), социални и здравни осигуровки (1.6 млрд. евро), подоходен данък (471 млн. евро), КСО (65 млн. евро) други спестявания за бюджета (1.75 млрд. евро).

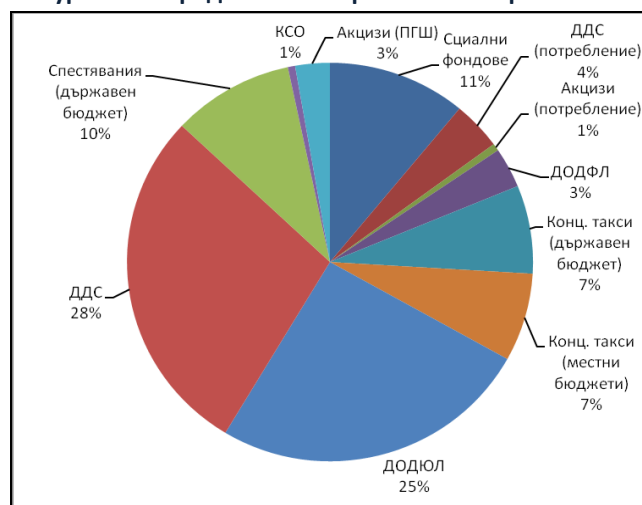
**Таблица 15: Фискални ефекти (Оптимистичен добив)**

Ключови фискални канали	Млрд. евро
Общ принос за фиска	13.0
ДДС и акцизи	4.5
Лицензи	1.6
Социално осигуряване и подоходен данък	2.0
Корпоративен данък	3.0
Местни данъци и такси	0.8
КНОСК-ОН въздействие	3.7
Бюджетни спестявания	1.7

Source: KC2 Ltd.

Следващата фигура визуализира общоикономическите фискални ефекти.

**Фигура 8: Разпределение на фискалните ефекти**



Отново, всички ефекти могат да се групират спрямо отношението им към ключовите дейности по проекта, като преки, косвени, индуцирани и общоикономически.

**Table 16: Фискални въздействия на сценария с оптимистичен добив на ПГШ в примерния блок (млн. евро, 40 години)**

Фискални ефекти (млн. евро)	Преки	Косвени	Индуцирани	Кносок-оп	Общо
Социални вноски	339.65	27.86	5.84	1213.93	1587.28
ДДС (върху потреблението)	-	-	132.98	431.56	564.54
Акцизи (върху потреблението)	-	-	19.95	64.73	84.68
Данък доход	100.62	8.26	1.78	359.64	470.30
Лицензи (приходи в държавния бюджет)	811.72	-	-	-	811.72
Лицензи (местни бюджети)	811.72	-	-	-	811.72
Корпоративен данък	1168.05	966.54	324.94	539.24	2998.77
ДДС	2384.11	35.27	11.52	1080.17	3511.07
Спестявания на държавния бюджет	1748.61	-	-	-	1748.61
CSR	65.51	-	-	-	65.51
Акциз (върху газта)	329.01	-	-	-	329.01
Местни данъци и такси	1.50	.	.	.	1.50
<b>Общо</b>	<b>7760.50</b>	<b>1037.93</b>	<b>497.01</b>	<b>3689.27</b>	<b>12984.71</b>
Потребление на домакинствата*	-	-	797.86	2589.39	3387.25
Частни социални**	138.64	11.37	2.45	495.48	647.94

Източни: НСИ и оценки на KС2 Ltd.

Бележки: \*Това е обемът на потреблението, генериран от дейностите по извличане. \*\*Включват се обичайните плащания към частни пенсионни и здравни фондове.

#### *Оценка на специфичните въздействия върху регионалната икономика*

Предвидената работна сила при този сценарий е 32 552 души за целия период на инвестицията и експлоатацията. Почти 70% от тези нови работи включват местна работна ръка (22 765 души). Това е 5% от броя на сегашната висока безработица в България. В сравнение с действителните данни за безработицата в четирите области, заетостта, която проектът ще създаде при този сценарий се равнява на 44% от всички безработни в региона и на 2.3% от населението на общините, попадащи в експлоатационната област.

Лесно можем да си представим какъв ще е приносът към бюджетите на отделните общини. Общата площ за извличане на ПГШ газ е 4 037.58km<sup>2</sup>. Ако предположим, че приходите от лицензи ще се разпределят според териториите на общините, можем да резюмираме приходите им в следната таблица.

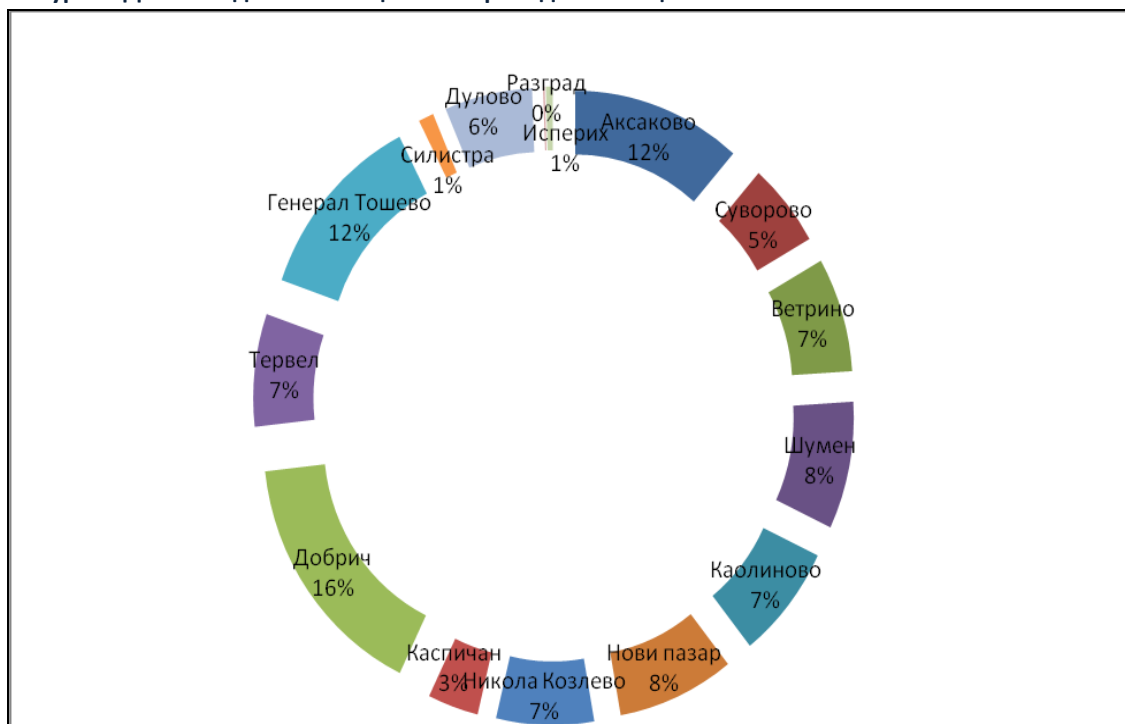


**Table 17: Оценка на приходите от концесии за общинските бюджети**

Община	Площ (km <sup>2</sup> )	Дял от площта	Извлечан еkm <sup>2</sup>	Дял на площта на проекта	Лицензи годишно (в млн. евро)	Лицензи - 30 години (млрд. евро)
Аксаково	460.54	100%	460.54	11.41%	3.33	0.1
Суворово	215.88	100%	215.88	5.35%	1.56	46.9
Ветрино	292.33	100%	292.33	7.24%	2.11	63.5
Шумен	652.30	50%	326.15	8.08%	2.36	70.9
Каолиново	293.53	100%	293.53	7.27%	2.12	63.8
Нови пазар	317.65	100%	317.65	7.87%	2.30	69.03
Никола Козлево	264.33	100%	264.33	6.55%	1.91	57.4
Каспичан	275.06	50%	137.53	3.41%	0.99	29.9
Добрич	1296.16	50%	648.08	16.05%	4.69	140.8
Тервел	575.64	50%	287.82	7.13%	2.08	62.5
Генерал тошево	982.24	50%	491.12	12.16%	3.55	106.7
Силистра	515.89	8%	41.27	1.02%	0.29	8.9
Дулово	566.33	42%	237.86	5.89%	1.72	51.6
Разград	655.43	1%	4.59	0.11%	0.03	0.99
Исперих	402.24	5%	18.91	0.47%	0.13	0.04
Общо	-	-	4,037.58	-	29.25	0.877

Източник: Изчисления на КС2 Ltd.

**Фигура 9: Дял на отделните общини по приходи от концесии**

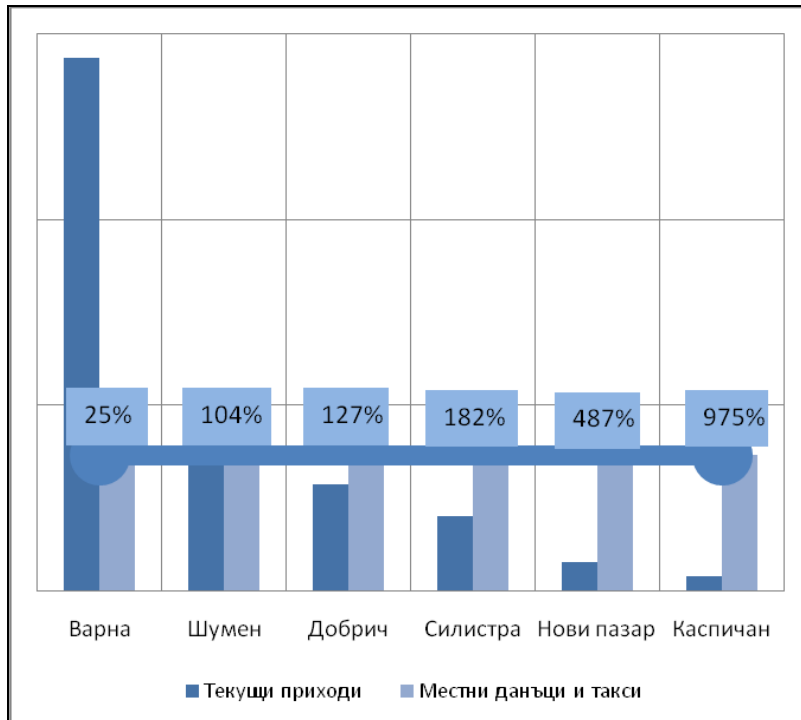


Източник: Изчисления на КС2 Ltd.

Разпределението на общите приходи от лицензи към отделните общини е представено на горната фигура.

Може би по-важно е какво е съотношението на приходите от лицензи спрямо всички останали приходи в бюджетите на общините. Фигура 10 показва обемът на фискалното въздействие върху четирите области и някои общини.

**Фигура 10: Оптимистичен вариант: фискално ефекти за общините в примерния блок за добив на ПГШ**



Източник: Изчисления наКС2 Ltd.

Дори Варна, най-богата община в Североизточна България, ще получава  $\frac{1}{4}$  от приходите си от разработването на шистов газ. Въздействието върху по-бедните общини ще е огромно; бедните Нови пазар, Каспичан и др. могат да забогатеят.

### **Сценарий при пълен потенциал добив на ПГШ**

Определянето на пълния потенциал на страната е извършено за изследвания блок и два допълнителни блока – Ловеч и Койнаре, отдадени на други инвеститори, за да се отчете ефектът на еластичност в цената на природния газ, който обикновено се появява в резултат на конкуренцията. В това изчисление не се включва блокът Вранино в Източна Добруджа.<sup>34</sup>

Примерният блок "Нови пазар" обхваща приблизително 4 000 км<sup>2</sup>. Площта на другите два блока е приблизително 3 000 км<sup>2</sup>. Убедени сме, че конкуренцията между разработващите ги компании ще поддържа инвестиционните разходи сравнително ниски ако и когато стартира добивът.

Целта на оценката в този сценарий е да очертае възможните ограничения на добива на природен газ от шисти в страната. Изчисленията по-долу са консервативни поради изключването на блок Вранино.

#### *Допускания*

Този сценарий предполага наличието на бързо политическо решение в подкрепа на проучването и добива на шистов природен газ, съществуването на сегашната стриктна законова рамка за опазване и наблюдение на околната среда, и съществуването на предполагаемите към момента количества от суровината.

Това би означавало успешно развитие на посочените проекти за добив на природен газ от шисти и оперирането на не една, а три компании в добива.

Очакваният добив от различните находища възлиза на 16 млрд. кубични метра годишно. Общата добивна площ е с 2/3 по-голяма от тази, включена в сценария при оптимистичен потенциал, което предполага по-голям размер на общата инвестиция, достигащ 22,5 млрд. евро (640 сондажни кладенеца или 4 000 сондажа за целия период). Икономическите ефекти са още по-ясно изразени в сравнение с предходния сценарий защото хипотетичните обеми на добит природен газ са с 60% по-високи в сравнение с оптимистичния сценарий, а по-високите обеми на инвестициите дават по-високи потенциални икономически ефекти.

Сценарият отново включва същите три етапа като предходните сценарии. Сеизмичното проучване ще отнемем две години, оценъчният сондаж ще продължи пет години, а добивът – тридесет години. Общото времетраене на разработването на пълния потенциал от ПГШ на страната е четиридесет години. Инвестициите в рекултивация, дължими съобразно стандартните правила за добив на природен газ не са изчислени.

По-големите количества газ, доставяне на пазара ще доведат до още по-ниски цени в сравнение с хипотезираните в оптимистичния сценарий. Очакваме цената да се понижи с 33.1% до 215.5 евро в сравнение със сегашната. възлизаща на 322.1 евро. Предлаганите количества ще надвишават търсенето, което ще окаже натиск върху цената към понижение. В

---

<sup>34</sup> За повече подробности виж: USEIA, Op. cit., p. X-23 -- X-24 and "Hydrocarbon Potential and Prospects of NE Bulgaria and Offshore Black Sea – An Overview." Sofia, Institute of Geology and Mineral Resources, 26 January 2011.

резултат на по-ниските цени, вътрешното потребление ще достигне 4.5 млрд. кубични метра<sup>35</sup>. Коефициентът на газова зависимост ще се понижи в сравнение с предходния сценарий до под 30% в зависимост от конкуренцията на световните пазари.<sup>36</sup>

#### *Икономическо въздействие*

През тридесетгодишната фаза на проучване и сондаж общата инвестиция се оценява на 22.5 млрд. евро, а очакваните нетни приходи от продажби за добиващите компании (при обем от 16 млрд. кубични метра годишно или 480 млрд. кубични метра за целия период) възлизат на 103.4 млрд. евро за тридесет години. Зависимостта от внос на природен газ е трудно предвидима, но ние допускаме, че тя ще бъде намелена до 35-40%.

Непосредственият принос на проекта е още по-значителен от предвидения в предходния сценарий защото средногодишната добавена стойност ще формира 5.1% от БВП и 6% от брутната добавена стойност в икономиката, прибавяйки приблизително 2.1 млрд. евро към БВП,<sup>37</sup> което означава, че операторите на шистов газ в страната ще формират съществен дял от индустриалното производство на нейната територия.

По отношение на инвестициите, прекият ефект ще бъде по-значителен тъй като проектите ще съставляват 9.3% от всички инвестиции в страната (по данни за обема на инвестициите през 2013 г.). По отношение на непреките и индуцираните дейности мултипликаторът е по-скоро малък, но ефектът за конкурентоспособността в икономиката като цяло е много по-голям защото очакваното понижение на цената с 33% създава потенциал за по-висока допълнителна икономическа активност, създаване на заетост, инвестиции и продажби.

Очакваното увеличение на добавената стойност ще ускори средногодишния икономически растеж с 0,83 на сто или 336,7 млн. евро на година през тридесетте години на добив.

**Таблица 18: Икономически въздействия при пълен потенциал (в млн. евро)**

Общо	Преки	Непреки	Индуцирани	Външни	Общо ефекти
Брутен продукт	126644,6	2446,9	810,4	25919,9	155821,8
Брутна добавена стойност	62146,9	1152,2	316,0	10105,9	73720,8
Инвестиции	23224,6	302,8	100,3	3207,1	26834,7

*Източник:* KC2 Ltd.

По съпоставими цени това означава ръст на БВП от 26.6% в края на периода. Отново, тази прогноза е по-скоро консервативна защото не отчита динамичните ефекти, породени от промяната в предпочитанията на потребителите, която може да усилва въздействието.

В резултат от по-големия размер на инвестицията от 22.5 млрд. евро, прекият брутен продукт възлиза на 103.4 млрд. евро.

<sup>35</sup> Прилага се същата ценова еластичност на търсенето както при оптимистичния сценарий, което предполага по-голямо потребление.

<sup>36</sup> Не може да бъде нула заради либерализацията на газовия пазар и достъпа до преносната мрежа, което предполага други играчи да намалят цените си в резултат на конкуренцията. Очаква се силна външна конкуренция от други проекти за природен газ от шисти в региона особено Румъния, Украйна и Русия, където потенциалните запаси са по-големи и проучванията са в по-напреднал стадий в сравнение с България.

<sup>37</sup> Съпоставимите стойности за БВП, брутната добавена стойност и инвестициите са за 2013 г.

Като се отчетат преките, косвените, индуцираните и външните ефекти, брутният продукт от проекта достига 155.8 млрд. евро, което е с 78.5% повече от изчисления брутен продукт на страната през 2013 г. (87.3 млрд. евро).

#### *Работни места и фискални ефекти*

Сценарият за пълен потенциал предполага проучването на всички източници на ПГШ, което директно или индиректно създава почти 40000 постоянни работни места в икономиката. Това е 9.09% от настоящия среден брой безработни в България. Добивът на ПГШ усилва общоикономически индуцираната (поради верижния ефект) заетост по веригата понеже е 12.5 пъти по-голяма от работната сила, заета в добива.

**Таблица 19: Нови работни места в етапите на проекта**

Създаване на работни места	Преки	Непреки	Индуцирани	Външни
Сеизмична фаза	282	135	81	
Оценъчна фаза	375	597	120	
Добивна фаза	3000	1058	200	33200

*Източник: KC2 Ltd.*

Новите работни места ще генерират минимум 77000 човекомесеца пълтна заетост за 40 години. Потреблението на персонала ще внесе 1336 млрд. евро в икономиката или 44 млн. евро годишно.

Фискалните ефекти от новите работни места за държавния бюджет ще достигнат 3.4 млрд. евро което ще позволи допълнителни публични разходи за 15 евро на глава от населението.

**Таблица 20: Ключови ефекти върху заетостта, потреблението на домакинствата, държавния и местните бюджети**

Ключови въздействия	Сеизмична фаза	Оценъчна фаза	Добивна фаза
Човешки капитал (работни места)	498	1092	4241
Външни (работни места)	-	-	33200
Заетост (човека/години)	306	789	76338
Мултипликатор (пряк/други)	1.76	2.91	12.48
Потребление (евро)	1.4 млн.	9.6 млн.	1.325 млрд.
Фискални въздействия (евро)	1.99 млн.	4.8 млн.	3.4 млрд.

*Източник: KC2 Ltd.*

Сценарият при пълен потенциал удвоява фискалните ефекти за икономиката при песимистичния сценарий до 18 млрд. евро, от които 7.7% за местните бюджети. При равни други условия, това ще увеличи приходите за държавния бюджет с 7.5% годишно, ако допуснем, че структурата на приходите в бюджета се запази като 2014 г. Това дава възможност за публични разходи най-малко то 83 евро на глава от населението всяка година.

Системата на държавното обществено осигуряване ще получи 3.3% повече приходи.

Стойността на платените ДДС и акцизи се изчислява на 6,5 млрд. евро или 3.7% от преките данъчни постъпления за 2013 г. като основен източник за бюджетно финансиране.

Концесионните такси ще генерират трикратно увеличение спрямо сегашните приходи от концесии в държавния бюджет.

Корпоративните данъци от преките, непреките и индуцираните бизнеси ще добави 4.6 млрд. евро към бюджета за 30 години, което представлява ръст от 20% годишно.

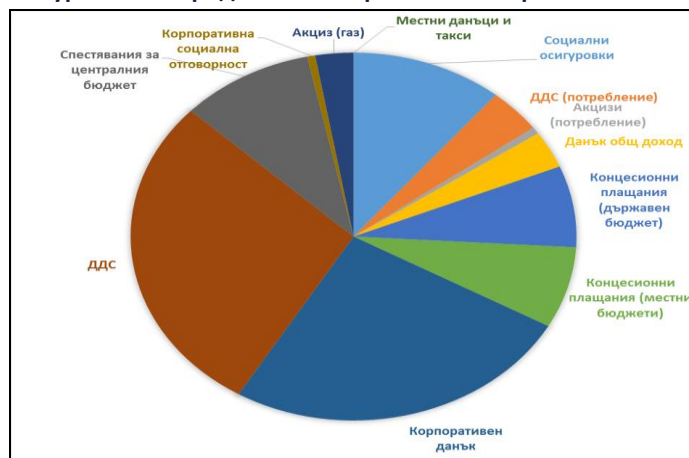
Таблицата и фигурата по-долу представят детайлите и схематизират тези потенциални въздействия.

**Таблица 21: Разпределение на фискалните ефекти по категории**

Фискални ефекти (млн. евро)	Преки	Непреки	Индуцирани	Външни	Общо
Социални осигуровки	566.98	46.92	10.22	1364.98	1989.10
ДДС(потребление)	-	-	222.44	485.26	707.70
Акцизи (потребление)	-	-	33.37	72.79	106.16
Данък общ доход	167.99	13.91	3.03	404.39	589.32
Концесионни плащания (държавен бюджет)	1292.88	-	-	-	1292.88
Концесионни плащания (местни бюджети)	1292.88	.	.	.	1292.88
Корпоративен данък	1860.41	1604.69	539.47	606.35	4610.92
ДДС	3819.07	71.89	19.44	1214.60	5125.00
Спестявания за централния бюджет	1748.61	-	-	-	1748.61
Корпоративна социална отговорност	104.01	-	-	-	104.01
Акциз (газ)	496.48	-	-	-	496.48
Местни данъци и такси	1.50				1.50
Общо	11350.81	1737.41	827.97	2534.43	<b>18064.56</b>
Потребление на домакинствата			1334.65	2911.59	4246.24
Частно осигуряване**	231.44	19.16	4.17	557.14	811.91

Източник: KC2 Ltd.

**Фигура 11: Разпределение на фискалните ефекти**

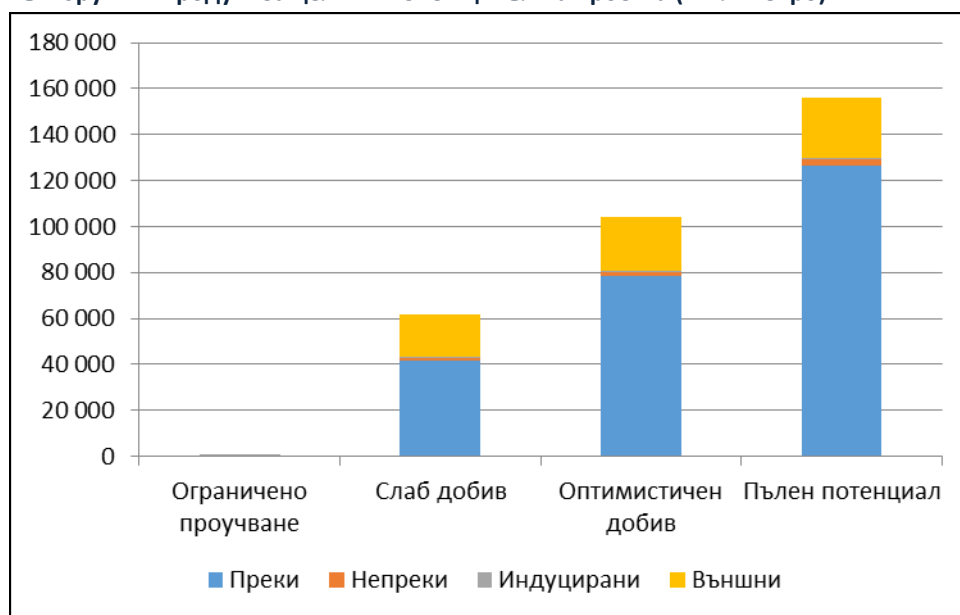


### Обобщение на икономическото въздействие за всички сценарии

Приложените графики обобщават въздействието на проекта върху брутния продукт при различните сценарии, разработени в доклада.

#### Инвестиции и производство

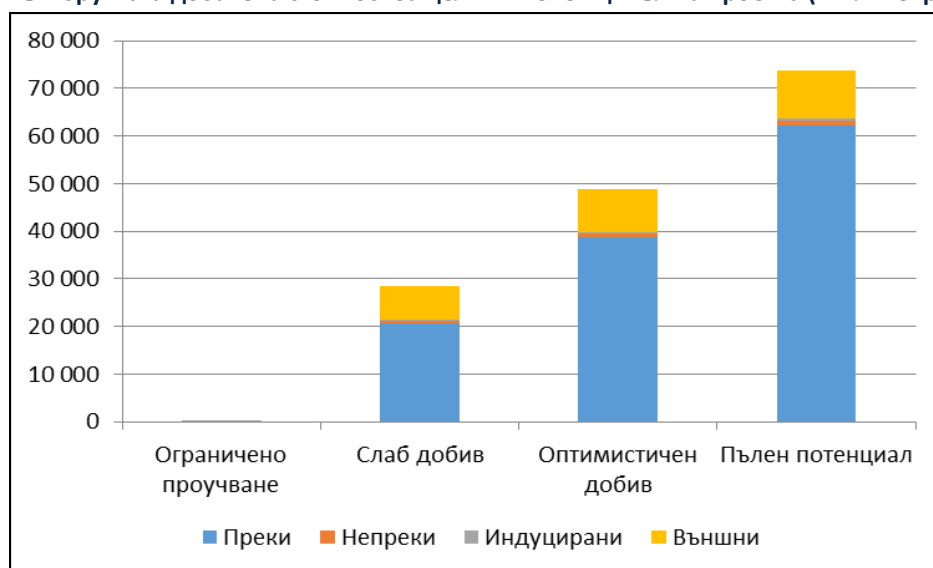
**Фигура 12:** Принос на преките, непреките, индуцираните и външните ефекти при различните сценарии към брутния продукт за целия жизнен цикъл на проекта (в млн. евро)



Източник: KC2 Ltd.

Фигурата по-долу показва въздействието на различните сценарии върху брутната добавена стойност.

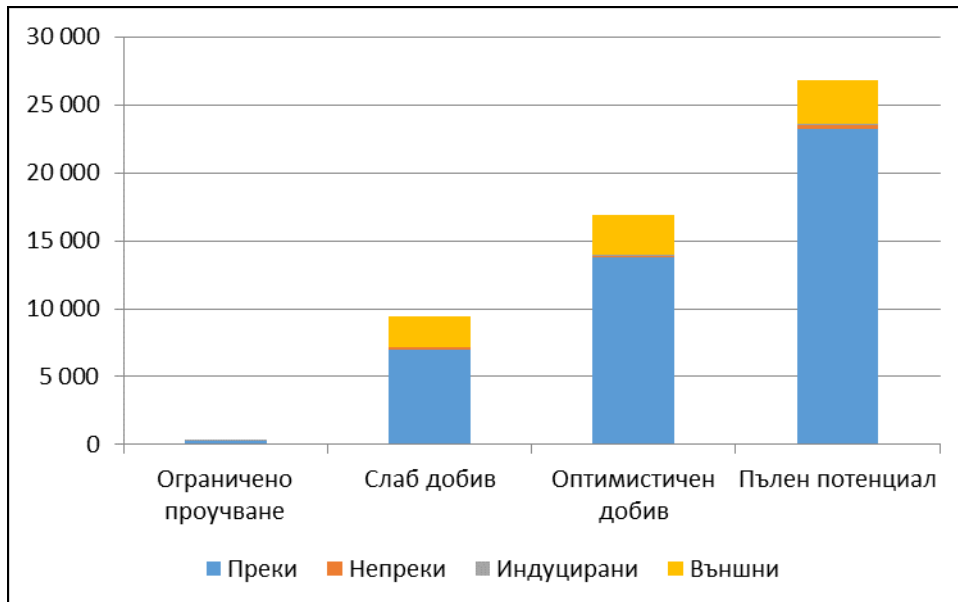
**Фигура 13:** Принос на преките, непреките, индуцираните и външните ефекти при различните сценарии към брутната добавена стойност за целия жизнен цикъл на проекта (в млн. евро)



Източник: KC2 Ltd.

Фигурата по-долу обобщава въздействието на различните сценарии по отношение на инвестициите.

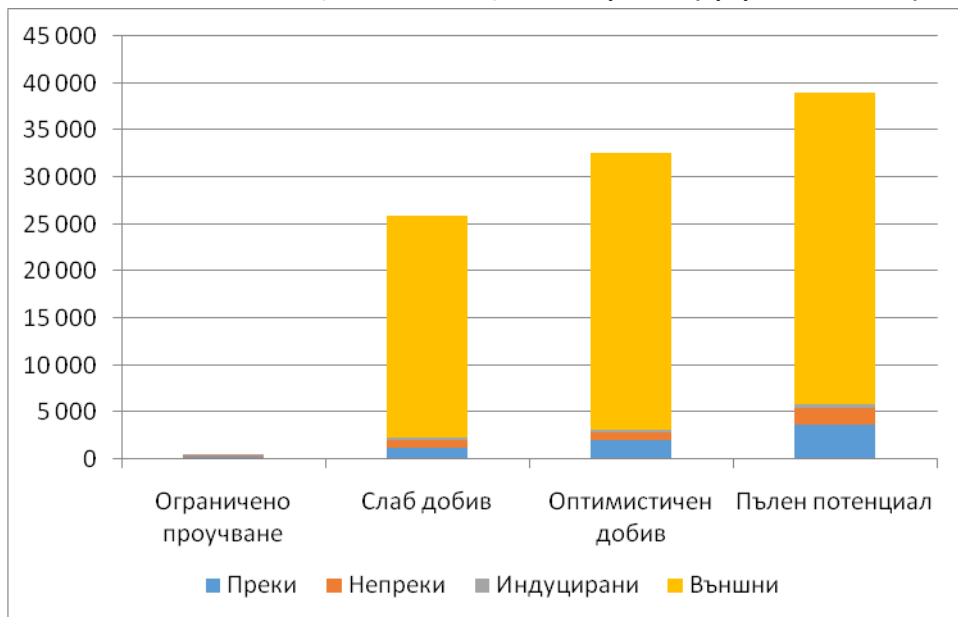
**Фигура 14: Принос на преките, непреките, индуцираните и външните ефекти при различните сценарии към инвестициите за целия жизнен цикъл на проекта (в млн. евро)**



Източник: KC2 Ltd.

### Създаване на работни места

**Фигура 15: Принос на преките, непреките, индуцираните и външните ефекти при различните сценарии към човешкия капитал за целия жизнен цикъл на проекта (бр. работни места)**

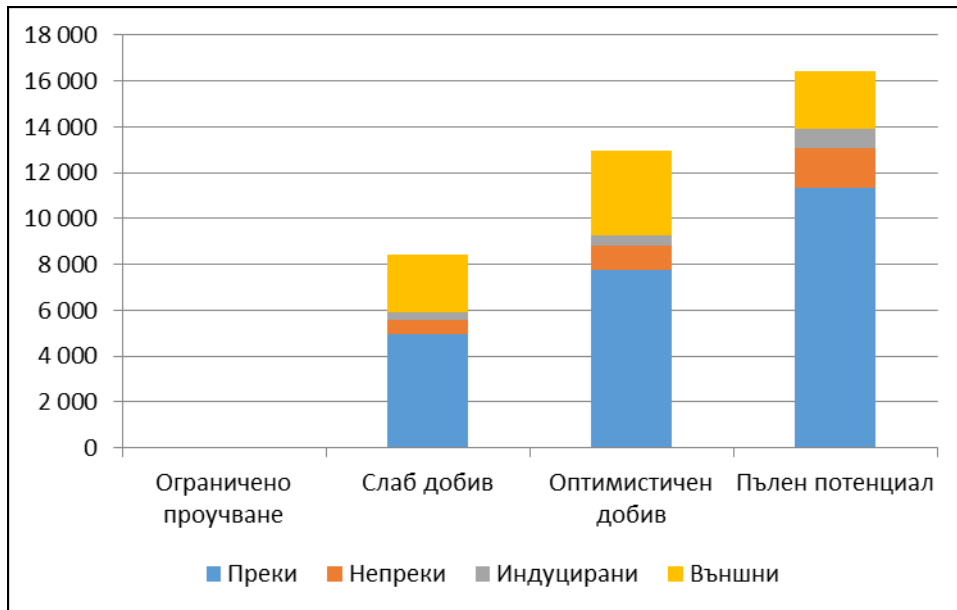


Източник: KC2 Ltd.



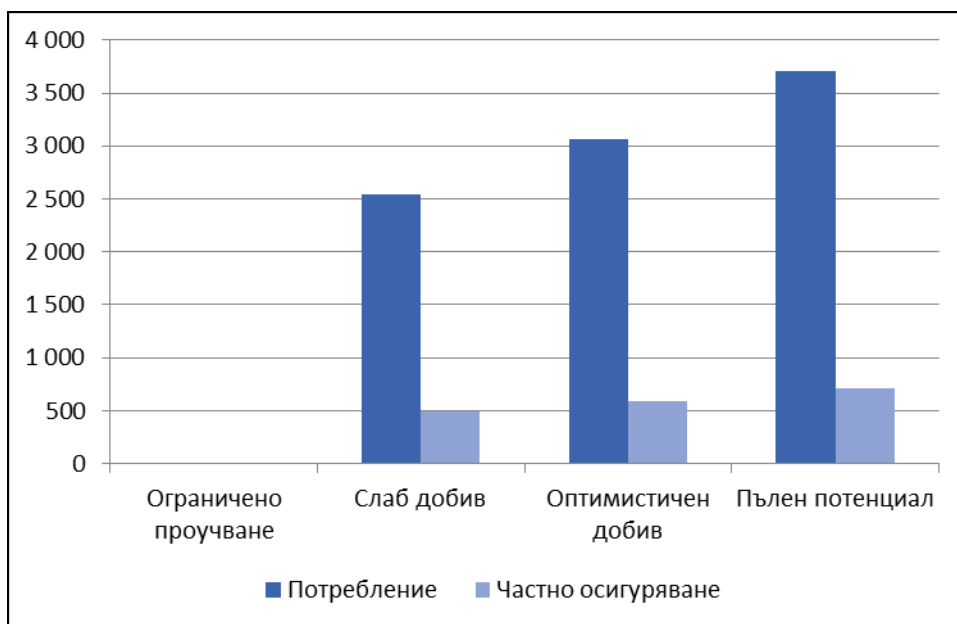
Сравнение на фискалните ефекти

**Фигура 16: Принос на преките, непреките, индуцираните и външните ефекти при различните сценарии към фиска за целия жизнен цикъл на проекта (в млн. евро)**



Източник: KC2 Ltd.

**Фигура 17: Принос на преките, непреките, индуцираните и външните ефекти при различните сценарии към потреблението и частното осигуряване за целия жизнен цикъл на проекта (в млн. евро)**

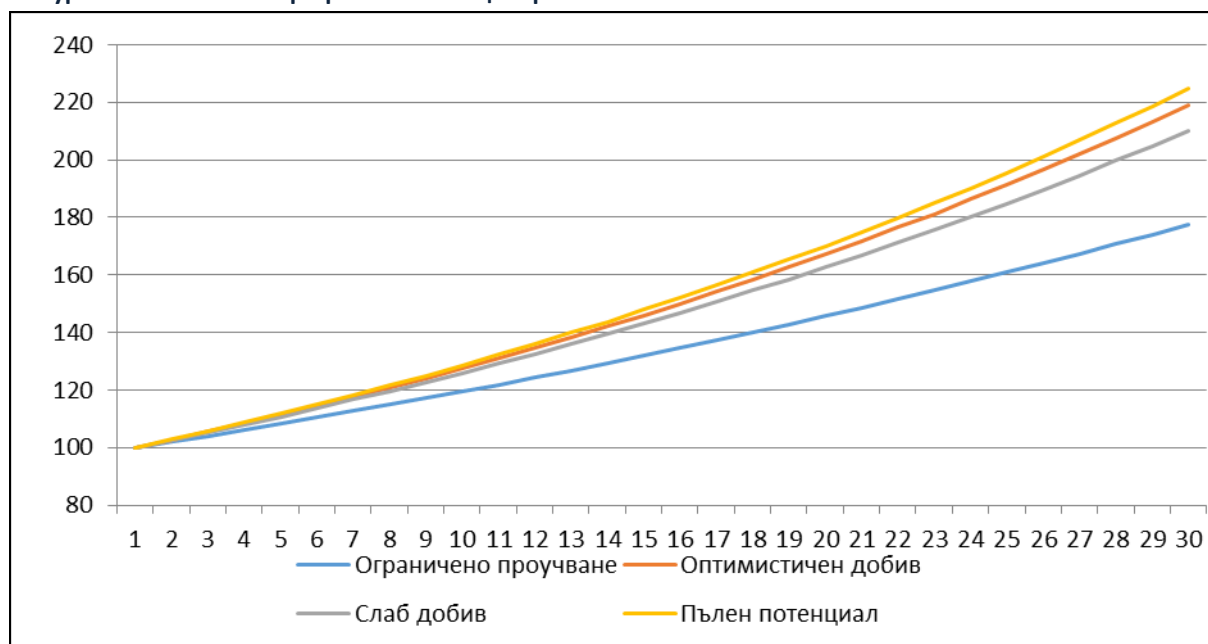


Източник: KC2 Ltd.

## Ръст на БВП

Фигурата по-долу показва очаквания ръст на БВП в постоянни цени в зависимост от външните ефекти при различните сценарии за добив на шистов газ в България.

**Фигура 17: Ръст на БВП при различните сценарии**



Източник: KC2 Ltd.

Изходният сценарий предвижда 2% средногодишен темп на растеж, докато сценарият за слаб добив предвижда допълнително 0.59% на година или 18.3% по-висок БВП в края на периода. Оптимистичният сценарий предвижда допълнителен ръст от 0.74 средно на година, който ще доведе до 23.4% по висок БВП от изходните условия (в края на тридесетгодишния период), а сценарият при пълен потенциал предвижда 0.83% допълнителен прираст годишно или 26.6% по-висок БВП в края на периода.

Всички съществени въздействия върху икономиката и просперитета на България могат да бъдат резюмирани в следната таблица.

**Таблица 22: Основни икономически ефекти от различните сценарии за добив на природен газ от шисти**

Сценарий	Зависимост от внос на природен газ	Инвестиции (млн. евро)	Работни места	Общикономически ефекти (млн. евро)	Фискални ефекти (млн. евро)	БДС (млн. евро)
Ограничено проучване	94% (2006 – 2012)	256	530	0	23	167
Консервативен	70-71%	9 480	25 897	7 190	8 210	28 541
Оптимистичен	55-62%	16 863	32 611	8 987	12 984	48 758
Пълен потенциал	35-40%	26 835	39 031	10 106	18 064	73 721

## **Приложение 1: Проучване и добив на ПГШ: методология и източници**

### ***ПГШ: описание и жизнен цикъл***

Един газов кладенец може да се експлоатира в продължение на до 30 години, а икономическият му живот е до 40 години. Много от дейностите описани в настоящия текст ще се повтарят няколко пъти или ще се изпълняват едновременно в различните сектори на едно и също газово поле. Операторът може да проучва една зона, да тества и оценява друга докато извлича газ от трета.

Целият процес започва с компаниите, състезаващи се за договор, позволяващ им да започнат проучване за наличие на газови залежи. Това е съпътствано от дълги преговори (продължаващи от няколко месеца до една две години) с правителствените агенции по детайлите в договора. След получаване на разрешителните за проучване, операторът започва работа с регулаторите и собствениците на земята, възлага анализи за въздействието върху околната среда, започва работа с местните доставчици и местните общности.

Теренната работа започва със сеизмични проучвания (продължаващи 1-2 години) с цел събиране на информация за структурата на земните пластове, които позволяват на геолозите да идентифицират обещаващи терени за последващо разработване. Данните се събират от екип от инженери. Следващата стъпка е предприемането на проучвателни сондажи на предварително определени обекти, след отчитането на заключенията на екологичните, геоложките и социаликономическите анализи, направени до този момент, което отнема около две години.

Ако резултатите от проучвателните сондажи показват значителни газови залежи, компанията продължава с пилотно изпитване, процес, който продължава 2-3 години, с цел да определи икономическата жизнеспособност на дадения кладенец. По време на тази фаза обикновено се използват хоризонтални сондажи и хидравличен стимулиране. След пилотното изпитване се провеждат преговори с правителството и големи компании, проявяващи интерес към дългосрочни договори за добив на природен газ от икономически обещаващи кладенци (този период отнема още 2 години). Ако всички предходни фази дадат резултати, отговарящи на стандартите на оператора, се прилага окончателен план за разработване (това отнема 1-2 години), който включва броя и местонахожденията на добивните площадки, необходимите сервитутни права и инфраструктурата за проекта (добивни съоръжения, пътища за достъп, тръбопроводи, водоснабдяване, електроснабдяване, газозахващащи линии, водни съоръжения и др.).

Изграждането на инфраструктурата и стартирането на добивните кладенци, заедно с провеждането на допълнителна оценка за въздействието върху околната среда и съставянето на план за рекултивация на екосистемата около всяка отделна площадка (като фаза, следваща проучването) отнема от една до две години.

Процесът продължава през целия 30-40 годишен период и включва голям брой местни фирми, които извършват съществени дейности в много от етапите на проекта. Естеството на процеса изисква на всеки етап работещи и конструктивни отношения с правителствените агенции и

местните общности, което предполага редица дейности с допълнение към основните дейности по добив на газ.

Включването на бизнеса, правителството и обществото е отчетено в това изследване.

#### *Фази на проекта*

Класическата методология за оценка на въздействието (измерването на потенциалните преки, непреки, индуцирани и външни ефекти) е преработена в съответствие с особеностите на проектите за добив на ПГШ. При тези проекти фазите на строителство и експлоатация се припокриват. Сондажните площадки могат да се превърнат в кладенци, пилотните кладенци се трансформират в добивни площадки, строи се допълнителна инфраструктура, а дейностите по възстановяването често съвпадат с осъществяването на основната добивна дейност. Типично за тези проекти е наличието на относително дълги етапи на подготовка между отделните фази на проекта, които включват лицензиране, разрешителни, сервитутни права, лизингови споразумения, договори за ползване на водни ресурси и оценки за въздействието върху околната среда. Съществуващите по света проекти за добив на шистов газ демонстрират нарастваща сложност, технологична иновация и все повече възможности за местните и международните доставчици на услуги.

Подобно на други изследвания на социално-икономическите ефекти<sup>38</sup>, ние разграничаваме и мерим въздействието в следните етапи:

- I. Сеизмично проучване на района;
- II. Оценъчни и проучвателни сондажи (включително пилотни кладенци);
- III. Експлоатация/добив на шистов газ с ефект върху конкурентоспособността;
- IV. Възстановяване на територията (последващи екологични дейности).

Фазата на строителството започва с етап на оценка (може да включва логистична база, административен и мониторингов офис и т.н.) и е най-активна по време на експлоатацията (фаза III).

#### *Измерване в постоянни евро при определяне на въздействията*

Въздействията се измерени в константни цени евро или лева към 2013 г. Не сме изчислявали възвръщаемост на инвестициите или нетни текущи стойности. Този подход е предопределен от факта, че инвестициите ще се реализират по време на целия процес. Същевременно отчитаме, че относително голяма част от инвестицията ще се реализира в началото на добивната фаза, а последващите оперативни разходи ще са незначителни. По-важно, икономическото отражение на тази фаза зависи от решения, взети от индустриални потребители и домакинства на газовия пазар, които участват в различни вериги на стойността.

Във всеки от горепосочените етапи ние разграничаваме преки, непреки и индуцирани ефекти.

**Преките** въздействия са в резултат на първоначалните проектни инвестиции/разходи, включващи подизпълнители и доставчици.

---

<sup>38</sup> Виж например: Andrzej Cylwik, Katarzyna Piętka-Kosińska, Katarzyna Lada and Maciej Sobolewski, *Ekonomiczny potencjał produkcji gazu łupkowego w Polsce w latach 2012-2025. Analiza scenariuszowa*, Warsaw, CASE, 2012, at: [http://www.case-research.eu/sites/default/files/publications/CASE\\_shalegas\\_nastrone\\_0.pdf](http://www.case-research.eu/sites/default/files/publications/CASE_shalegas_nastrone_0.pdf).

**Непреките** въздействия са в следствие на увеличените продажби, реализирани от доставчиците, свързани с директната дейност.

**Индуцираните** ефекти са въздействия, създадени от допълнителните разходи на доставчиците чрез дохода, генериран от фирмите, обслужващи основния бизнес по проучването и добива на ПГШ, а също така и от потреблението на работещите (и техните семейства) във всички предприятия, които са въввлечени в този бизнес или ползват неговата продукция.

Подобни индуцирани икономически дейности се получават в секторите за отдих и настаняване, хранителната промишленост, недвижимите имоти и др. Но тъй като природният газ има широка употреба като ресурс и суровина, основният бизнес по проучване и добив на ПГШ има и **общоикономически** индуцирани ефекти. Те се появяват по веригите на стойността, доколкото предлагането на газ променя подобрява конкурентността (намалява разходите и увеличава производителността) в индустриалния, енергийния и жилищния сектор.

**Външните** ефекти са въздействия от проекта, отделно от преките, непреките или индуцираните. Те възникват от по-ниските цени, които влияят върху икономиката като цяло защото природният газ се използва като енергиен носител и като суровина. С появата на нов доставчик на природен газ на местния пазар и ръста в предлаганите количества, надвишаващ ръста в търсенето, цената ще се понижи. Като резултат, производствените разходи на фирмите и разходите за отопление на домакинствата ще намалееят. Освободените ресурси ще се пренасочат към инвестиции, създаване на заетост, потребление и доходи.

**Брутната продукция** е сбора от нетните продажби, инвестициите и промяната в запасите по пазарни цени.

**Брутната добавена стойност** е разликата между брутната продукция и междинното потребление на стоки и услуги по пазарни цени, необходими за производството. Казано по друг начин, брутната добавена стойност е сборът от заплати, социални осигуровки, данъци върху доходите, концесионни такси, печалбата на компанията и амортизацията.

**Инвестиция** е цената на придобиване на трайни активи.

**Създадените на работни места** са изчислени като брой места на пълен работен ден, открити в резултат на проучването и добива на ПГШ. В резултат на проекта ще се реализират допълнителни продажби на стоки и услуги. В доклада, тяхната стойност е изчислена на база един зает. Приходите на фирмите се разделят на продажбите на един зает за да се получи броят на работните места, възникнали в резултат на проекта.

**Фискалните въздействия** са комбинация от отделните ефекти на: концесионните плащания, преките и косвени данъци (включително тези върху потреблението на домакинствата в следствие на генерирания доход), местни данъци и социални плащания към НОИ и НЗОК. Изчисляваме също приноса към частните пенсионни и здравни фондове, които допринасят за общото благополучие. Допускането за концесионната такса е 2.5% от приходите. Тя е 2.5 пъти по-висока от тази във Великобритания, по висока е от таксата в Полша: 1.5% за шистов и 5% за

конвенционален газ. (Обикновено интензивният капиталов характер на процеса не позволява променливи скали и класическо корпоративно облагане на продажбите на природен газ.)<sup>39</sup>

Тъй като понастоящем държавният доставчик на природен газ продава на крайните потребители суровината на цени по-ниски от доставната цена, ние отчитаме спестяванията за фиска, произтичащи от добива на шистов газ.

Ефектите за конкурентоспособността са част от общите макро въздействия, но там където е нужно разграничаваме класическите индуцирани въздействия в тесния смисъл – бизнеси, които възникват или увеличават своя капацитет да обслужват основните дейности по добив на ПГШ.

Най-често те се наблюдават в местната икономика, в услугите и свързаните дейности като „непосредствени“ индуцирани въздействия. „Дългосрочните“ индуцирани въздействия представляват ефектите върху конкурентоспособността (по-ниски сметки за енергия, по-висока ефективност и продукт на индустриалните потребители, по-висока енергийна сигурност и т.н.).

За всеки етап от разработването на добива сме съставили таблици с дейностите и изчисления за свързаните цени на запасите, заетостта и цената на труда като използваме текущи цени за свързаните дейности и/или референтни цени от сходни проекти в ЕС, Полша и Румъния. Оценката е извършена от интердисциплинарен колектив на *KC2 Ltd*, включващ икономисти, експерти в добива на нефт и газ, геолози, еколози и социолози. Това позволява да се изчислят икономическите (бизнес) мултипликатори (виж по-долу) за всяка от споменатите фази на проекта на базата на емпирична информация, събрана от екипа. Повече подробности ще откриете в съответните части на доклада.

#### *Мултипликатори и сценарии (допускания)*

Изчислихме мултипликаторите очаквайки, че максималният обем на залежите на шистов газ (изчислени от USEIA) ще се потвърди. (Дори залежите да са на половина по-малко, те ще бъдат достатъчни за 30 годишно увеличено потребление на природен газ.)

Използвайки посочените източници и дефинирайки етапите на проекта, успяхме да изчислим следните мултипликатори, отделно за всяка фаза:

- I. сеизмика – 1,66;
- II. оценка и проучване (включително пилотен кладенец) – 2,4;
- III. добив - 4 и 6, в зависимост от сценария „слаб добив“ или „оптимистичен добив“;
- IV. изчисление на потенциала на страната – 1,66 от оптимистичния сценарий;
- V. рекултивация – 1,66.

---

<sup>39</sup> За сравнение на световната и европейската практика виж: Unconventional Gas: Potential Energy Market Impacts in the European Union, EC Joint Research Center, September 2012, pp. 113-122, at: [http://ec.EUROopa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc\\_report\\_2012\\_09\\_unconventional\\_gas.pdf](http://ec.EUROopa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_report_2012_09_unconventional_gas.pdf). Допускането отчита разликите в данъчните системи. За повече подробности за полската данъчна система виж: Filip Černoč, Petr Ocelík, Jan Osička, , Veronika Zapletalová, Shale Gas in Poland and the Czech Republic: Regulation, Infrastructure and Perspectives of Cooperation, IIPS of Masarik University, Brno, 2012, at: [http://www.iips.cz/data/files/Publikace/Shale\\_Gas.pdf](http://www.iips.cz/data/files/Publikace/Shale_Gas.pdf).

България се намира в наследствена зависимост по отношение на природния както много страни от ЕС. Страната „внася почти всички газ“ или около 94% от потребения през 2006-2010 г.<sup>40</sup>

Друга особеност по отношение на България е практически липсващото потребление на газ от домакинствата, като основният консуматор е индустриалният сектор. Това означава, че според съществуващите практики за формиране на цените на енергоносителите в България, изборът на потребителите за източник на енергия ще зависи от цените на електричеството (както за домакинствата, така и за промишлеността), докато енергийният сектор консумира два пъти по-малко природен газ от индустрията.

Към започването на добивната фаза (грубо пресметнато след 10 години) очакваме енергийният пазар в България да бъде либерализиран, но задължениостта в енергийния сектор (основно дългове на НЕК) ще остане значителен фактор при определяне на цените. Въпреки това ние очакваме, че в началото на добивната фаза България и ЕС ще променят рамковите условия и ще преминат към унифицирано ценообразуване на природния газ. Също така по това време очакваме по-ниски нива на политическия риск в страната и по-голяма икономическа стабилност. Ситуацията, която тази констелация би създала е обяснена по-долу.

Вземаме като опорна точка цената от 300 щатски долара за 1000 кубични метра, което е по-ниско от текущата доставна цена на Булгаргаз (630<sup>41</sup> лв. или 442.9 долара по курс от 1.4225) с допускането за 25% понижение в (публичната) доставна цена. Според конкретния сценарий тази цена може да се промени. Подробностите за описани в респективните части не доклада.

Общите допускания за цената на природния газ са следните.

- Намалението с 25% е по-оптимистично от очаквания ефект на добива в Полша през първите 10 години (който е 15-16%), въпреки че очакванията в Полша са за 40 процентна редукция в цената за 1000 кубични метра след десетата година. Причините за това допускане са обяснени в предходния абзац.
- Малко вероятно е ЕС да достигне до прогнозираната за САЩ редукция в цената (до 50%) в резултат от добива на ПГШл
- Анализаторите са единни, че цената на проучването и добива на ПГШ в ЕС ще бъдат 35-40% по-високи от тези в САЩ поради достъпа до технологии, разходите за права за добив и концесии, включително разходите за опазване на околната среда в зони с по-

---

<sup>40</sup> Member States' Energy Dependence: An Indicator-Based Assessment, DG Economic and Financial Affairs, Occasional Papers 145, April 2013, p. 12, 14, and 82-93, at:

[http://ec.EUROopa.eu/economy\\_finance/publications/occasional\\_paper/2013/pdf/ocp145\\_en.pdf](http://ec.EUROopa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2013/pdf/ocp145_en.pdf).

Използвайки дефиницията на ЕС за ядрено гориво, този доклад изчислява общата първична енергийна зависимост на 47%. Въпреки това отчитайки, че горивото за АЕЦ Козлодуй се доставя от Русия, първичната енергийна зависимост на България е 72% (Виж: Пламен Цветанов съст., Електроенергетиката на България: развитие и обществена цена, София, АИ „Марин Дринов“, 2009 стр. 73). По същата причина докладът на ЕС прави същата нереалистична оценка за Естония и Литва.

<sup>41</sup> Виж: <http://www.dker.bg/pagebg.php?P=401&SP=404>.

висока гъстота на населението и данъци (включително информационните разходи и таксите за проучвания и развитие).<sup>42</sup>

- Механизмът за определяне на цените е фиксиран и ще остане такъв до 2018-2020 г. под влиянието на съществуващите регулаторни модели, които използват цената на електричеството за постигане на целите на социалната политика.
- Очаква се референтните цени на петрола и електричеството да се покачат, особено цените на електричеството в България, където прогнозата, по непубликувани изчисления на Българския икономически форум, е за 40% ръст в следващите 5 години.
- Много вероятни изглеждат политическите опити за отлагане на либерализацията с цел да се субсидират кръстосано други сегменти на енергийния сектор.
- предвид факта, че България внася над 90% от Газпром и подхода на тази компания към ценообразуването при износа<sup>43</sup> ние смятаме, че унифицираното ценообразуване в България ще се въведе по-късно отколкото в други държави членки на ЕС, като по този начин ще се ограничава търсенето на газ преди началото на проекта;
- Текущата цена на дребно за природен газ във Варна и Добруджа е 623.53 щатски долара за домакинствата и 611.46 за промишлените потребители; допускаме че тези цени няма да се променят съществено до започването на проучванията и добива на ПГШ ще останат на равнището на 600 щатски долара.<sup>44</sup>
- Либерализацията на пазара може да се очаква не по-рано от пет-шест години.

#### *Макроикономически допускания*

Към дата на започване на пълноценна работа на компаниите проучващи и планирани добив на ПГШ, вероятно през 2020 г., очакваме да се реализират следните допускания.

- Средната инфлация за периода да е относително висока – 3.5% главно поради потисканите енергийни цени и правителствената намеса в началото на периода, но и поради политиката на количествени улеснения на ЕЦБ, която води до инфлационен ефект, директно привнесен в България заради фиксирания обменен курс на лева към еврото.
- Ръст на БВП от 2% годишно. Смятаме, че през 2014 г. икономиката ще се съвземе от 5 процентния спад през 2009 и ще възстанови постепенно стабилния си ръст от периода 1998-2008, но без да достига средния темп на растеж от този период (около 3-4% годишно). Като цяло обаче българската икономика ще расте два пъти по-бързо

---

<sup>42</sup>Подобна обосновка има и KPMG (2011): "Greater competition, high production costs and low margins are curbing the appetite for investment shale gas production start-ups." Shale Gas – A Global Perspective, KPMG International, 2011, p. 7, at:

<http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/shale-gas-global-perspective.pdf>.

<sup>43</sup>За обзор на тази тема виж Jonathan Stern, Howard Rogers, The Transition to Hub-based Pricing in Continental EUROope: A Response to Sergei Komlev of Gazprom Export, The Oxford Institute for Energy Studies, Oxford Energy Comment, February 2013, at: <http://www.oxfordenergy.org/2013/02/the-transition-to-hub-based-pricing-in-continental-EUROope-a-response-to-sergei-komlev-of-gazprom-export/>.

<sup>44</sup>Виж: [http://www.dker.bg/PDOCS/gas-prices-1\\_13\\_1.pdf](http://www.dker.bg/PDOCS/gas-prices-1_13_1.pdf).



отколкото в ЕС заради относително по-ниската стартова позиция от 40% от средния за ЕС БВП на глава от населението.

- БВП на глава от населението ще расте малко по-бързо с 2,5-2,6% годишно заради намаляващото население. Ръстът на реалния доход (брутните заплати) ще бъде 5%. Основните причини тук са същите – ниската стартова позиция и демографската криза. Отчитаме също така периода след 1998 когато реалните брутни заплати растяха с 8% годишно.
- Безработицата ще се задържи около средната за ЕС, в момента 12.1% от активното население, но малко по-висока (грубо с 1-2%) защото към момента броят на нискоквалифицираните работници допринася най-много към безработицата, докато квалифицираната работна ръка е практически наета (безработицата сред висшистите е 3.5-4% през 2013 г.) независимо от тенденцията новите работни места да се откриват в сектори с висока добавена стойност.
- Преките чуждестранни инвестиции ще се стабилизират след 2020 на нива от 4-5% от БВП въпреки факта, че в миналото (2007-2008 г) достигаха 27 до 29% от БВП.
- Данъчната рамка ще остане относително стабилна с плоско или почти плоско и относително ниско подоходно облагане, близо до сегашното ниво от 10% на корпоративния и подоходния данък. (Възможните промени в системата на плоския данък като например 15% облагане за горните 10% от доходите няма да промени корпоративните данъци и няма да доведе до съществени приходи за хазната.) Въпреки това очакваме социално-осигурителната тежест (за пенсии и здравно осигуряване) да се увеличи заради големия текущ дефицит в държавните осигурителни фондове, демографските тенденции и отлаганите реформи. Косвените данъци ще останат основен източник на приходи за държавния бюджет (50% от приходите в момента) и няма да се променят значително. Не очакваме новото трансатлантическо търговско и инвестиционно споразумение между ЕС и САЩ, което ще влезе в сила през 2017 г. да намали значително технологичните разходи (главно поради високите ставки на ДДС в ЕС).

#### *Как са изчислени фискалните ефекти?*

Преките фискални ефекти идват от основните проектни дейности и включват социални осигуровки и данък общ доход за пряко създадените работни места, концесионни плащания, корпоративен данък, ДДС, акциз върху газа, местни данъци, корпоративна социална отговорност и бюджетни икономии.

Плащанията за социални осигуровки са изчислени на база брутни заплати на основния персонал в сеизмичната, проучвателната и сондажната фаза на проекта за съответните периоди от време, описани по-горе. Те включват осигуровките за сметка на работодателя и работниците за пенсия, общо заболяване, здраве, майчинство и безработица. Тези ефекти се увеличават понеже повечето работни места ще се квалифицират във високо рискови категории труд с максимално рисково покритие. Приложени са в момента действащите в България осигурителни ставки. Осигурителните вноски в частни пенсионни и други фондове е също голям икономически ефект в допълнение към фискалните ефекти.

Подоходните данъци се изчисляват след приспадане на социалните осигуровки и са фиксирани на 10% пропорционална ставка.

Използването на национални полезни изкопаеми (газови формации) е винаги обект на концесионни такси, насочени към компенсиране на собственика на ресурса или обществото в общия смисъл. За тяхното изчисляване прилагаме съществуващата регулация по отношение на газовите концесии, която определя минимална такса от 2.5% върху годишните продажби.

По-високи такси до 30% също се предвиждат, но налагането им е малко вероятно защото инвестициите в добива на ПГШ са значителни и се простират в рамките на целия 30 годишен период на очаквана производствена дейност. Концесионните плащания се разпределят в съотношение 50 към 50 за централния и местните бюджети.

Корпоративните данъци са изчислени на база прогноза за печалбите от основната дейност. Тези печалби се симулират чрез прилагането на прогнозирания брутен марж на печалба на компанията майка (18%) за предвидения годишен оборот базиран на различни ценови сценарии за дейността.

Пряко дължимия ДДС е изчислен като се използва средният принос на ДДС към БДС за цялата икономика (12%). Акцизите са прогнозирани на база очакваните продажби на газ и действащите акцизни ставки на джаул/м<sup>3</sup>.

Бюджетните икономии са специфичен фискален ефект, който материализира правителствената политика в определянето на неблагоприятни цени на газа за собствените си посреднически компании, което им причинява постоянни загуби, покривани в крайна сметка от данъкоплатците. Проектите за проучване и добив на ПГШ гарантират намаляване на доставните цени, което ще преустанови натрупването на загуби и ще спести на бюджета субсидирането на изкуствено ниските енергийни разходи на потребителите.

Ефектите за общините включват местни данъци и такси за транспортни средства, собственост и сгради, отпадъци и др.

Мерките за корпоративна социална отговорност се изчисляват на 115000 евро годишно за периода на сеизмичното проучване и оценъчните сондажи. При фазата на експлоатация планирано ще се инвестират 0.1% от всички продажби в дългосрочни проекти за благоустрояване на местните общности.

Ефектът на ДДС и акцизите се разглежда като индуциран фискален ефект и се основава на потреблението на всички заети в изпълнението на проекта, всички доставчици и съпътстващите бизнеси. Приходите от ДДС са изчислени като се използва правилото: потребление\*[данъчна ставка/(1+данъчна ставка)]. Акцизите са прогнозирани като процент от платения ДДС средно в съответствие с действащото законодателство.

Непреките и индуцираните фискални ефекти включват социално-осигурителни плащания и ДОД на доставчиците и съпътстващите бизнеси. Изчислението е на база броя на зетия персонал за дейности, свързани с основния проект и индивидуалните брутни годишни заплати разделени на мениджърски и работнически работни места. Тези странични ефекти също включват ДДС и корпоративни данъци, внесени от контрагентите на основния оператор на проекта. И двата приноса са изчислени като дял от генерираната БДС (12% и 60%).

Външният фискален ефект възниква от масираната реакция на икономиката на по ниските разходи за енергия и производство в резултат на конкуренцията на газовия пазар с предлагането на природен газ. Създаването на нови производства и подобрения марж на печалба са източник на допълнителен ДДС и корпоративен данък за хазната, допълнителни осигурителни плащания, ДОД и индуцирани ДДС и акцизи от потреблението, генерирано от разкритите работни места (между 20 и 30 хил. души в зависимост от различните сценарии за производствената фаза на проекта).

### **Източници**

За макроикономически исторически данни и въздействия (инвестиции, БВП, ПЧИ, заетост и др.) сме използвали източници на НСИ, АЗ и БНБ. За теренното изследване сме използвали собствено проведени дълбочинни интервюта в концесионния блок и Регионалните икономически профили на Института за пазарна икономика (актуализирани през ноември 2013).<sup>45</sup>

За информация, свързана със строителните дейности сме използвали актуални (към октомври 2013) цени на всички доставчици на материали и услуги, дълбочинни интервюта и финансови доклади.

За референтни цени и запасите на природния газ използваме статистики и анализи за USEIA, ЕС, OGP, KPMG, Българския икономически форум и Българската петролна и газова асоциация.

Данните по отношение на сондажните площадки, работната сила и др. са заимствани и съобразени с условията в България от опита на Полша и Румъния<sup>46</sup>, и след това екстраполирани на база изследванията на EIA<sup>47</sup>, OGP-Poyry<sup>48</sup>, MarcellusCenter<sup>49</sup>, и JRCStudiesonUnconventionalGas на Европейската комисия<sup>50</sup>.

За местните очаквания, въздействията и цените в концесионния блок сме използвали представително допитване, изпълнено от Алфа рисърч и дълбочинни интервюта.

Останалите релевантни източници са цитирани в текста.

---

<sup>45</sup> Виж: <http://www.regionalprofiles.bg/en/> .

<sup>46</sup> Наблюденията за Полша са от страниците на ChevronPoland(<http://www.chevron.pl/en/>) и PolishShaleGas (<http://polishshalegas.pl/en/main-page>); Информацията за Румъния е предоставена от Шеврон България.

<sup>47</sup> Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, U.S. Department of Energy, June 2013: <http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/fullreport.pdf> .

<sup>48</sup> Macroeconomic effects of EUROopean Shale Gas Production. A report to the International Association of Oil and Gas Producers (OGP), Poyry/Cambridge Econometrics, November 2013,; [http://www.poyry.co.uk/sites/poyry.co.uk/files/public\\_report\\_ogp\\_v5\\_0.pdf](http://www.poyry.co.uk/sites/poyry.co.uk/files/public_report_ogp_v5_0.pdf) .

<sup>49</sup> Marcellus Center (of Pennsylvania State University): <http://www.marcellus.psu.edu/resources/publications.php> .

<sup>50</sup> Unconventional Gas: Potential Energy Market Impacts in the European Union, EC Joint Research Center, September 2012, at: [http://ec.EUROopa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc\\_report\\_2012\\_09\\_unconventional\\_gas.pdf](http://ec.EUROopa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_report_2012_09_unconventional_gas.pdf).