



БЪЛГАРСКА НАРОДНА БАНКА

Дуална инфлация в условията на  
паричен съвет. Предизвикателства  
пред присъединяването на  
България към ЕС

---

Николай Неновски  
Калина Димитрова

Януари 2003 г.

## ДИСКУСИОННИ МАТЕРИАЛИ

Редакционен съвет:

Председател: Гарабед Минасян

Членове: Георги Петров

Николай Неновски

Виктор Йоцов

Секретар: Людмила Димова

© Българска народна банка, януари 2003 г., поредица

**ISBN 954-9791-63-7**

Одобрено за издаване през декември 2002 г.

Отпечатано в Полиграфична база на БНБ.

Материалите отразяват гледищата на своите автори и не ангажират позицията на БНБ.

Мненията си изпращайте до:

Отдел „Печатни издания“

Българска народна банка

пл. „Княз Александър Батенберг“ № 1

1000 София

Тел.: (+ 359 2) 9145 1351, 9145 1271, 981 1391

Факс: (+ 359 2) 980 2425, 980 6493

e-mail: [Dimova.L@bnb.org](mailto:Dimova.L@bnb.org)

[www.bnb.bg](http://www.bnb.bg)

# Съдържание

---

<b>I. Инфлацията и проблемите на присъединяването .....</b>	<b>5</b>
<b>II. Източниците на инфлация при паричен съвет .....</b>	<b>8</b>
1. Теоретични основи .....	8
2. Дуална инфлация – обзор и дискусия .....	13
3. Емпирични основи на измерването на дуалната инфлацията при ПС .....	17
<b>III. Иконометрични резултати от измерването на BS ефекта и тяхната интерпретация .....</b>	<b>19</b>
1. Описание на данните .....	19
2. Измерване на BS ефекта .....	22
<b>IV. Изводи и насоки за бъдещи анализи .....</b>	<b>28</b>
<b>Приложения .....</b>	<b>33</b>
1. Структурен модел на инфлацията в условията на паричен съвет .....	33
2. Групиране на икономическите дейности в две основни групи за пресмятане на средната работна заплата и общия брой заети в търгуемия и нетъргуемия сектор .....	36
3. Индекс на негъвкавост на заплатите .....	37
<b>Литература .....</b>	<b>40</b>

РЕЗЮМЕ. Анализирането на инфлационните източници и динамика в България е от съществено значение и е предизвикано от (1) дългосрочния процес на ценова и инфлационна конвергенция към еврозоната и (2) функционирането на паричен съвет в страната. В изследването е направен опит да се измери ефектът Balassa – Samuelson (BS) в България след въвеждането на паричен съвет. BS обяснението на инфлацията (или дуалната инфлация) не само получи широко академично признание, но и стана известно в практиката през последните години. Резултатите от нашето емпирично изследване не потвърждават категорично съществуването на този ефект въпреки наличието на предварителни условия и поведението на съпътстващите го икономически индикатори. Всъщност наблюдават се фактори, възпрепятстващи измерването на дуалната инфлация, които се коренят в процеса на сближаването на заплатите, и фактори, влияещи силно върху производителността и в двата сектора. Това предполага, че изменението на цените в страната има и други движещи сили – преди всичко начина на определяне на трудовите възнаграждения и незавършената либерализация на цените, производителността (ефективността) на други фактори в производството, вносната инфлация и инфлацията, генерирана от временни несъответствия между паричното търсене и предлагане.

*JEL classification:* C 22, E 31, E 42, F 15.

*Николай Неновски, член на Управителния съвет на БНБ и преподавател в Университета за национално и световно стопанство, София, и в Университета в Орлеан, Франция ([nenovsky@bnbank.org](mailto:nenovsky@bnbank.org) или [nenovsky@mail.netplus.bg](mailto:nenovsky@mail.netplus.bg)); Калина Димитрова, Българска народна банка ([dimitrova.ka@bnbank.org](mailto:dimitrova.ka@bnbank.org)).*

*Благодарим за коментарите по първата версия на Георги Петров, Невен Валев, на участниците в семинара на Икономическата лаборатория към университета в Орлеан, състояла се на 12 март 2002 г., и специално на Филип Сосие, Жан-Батист Дескилбе, Рафаел Беландо и Патрик Вилийо. Благодарим също така за коментарите по ревизираната версия на изследването на участниците на семинара, посветен на процеса на конвергенция, организиран от Университета на Тесалия, Волос, на 22 юни 2002 г.*

*Материалът е публикуван на английски език в: William Davidson Institute Working Paper No. 487, July 2002.*

## I. Инфлацията и проблемите на присъединяването

Процесът на догонване на българската икономика и на нейната номинално сближение с еврозоната е свързан преди всичко със сближаване на ценовите равнища в присъединяващите се страни. Това като цяло предполага по-високи темпове на инфлация, както и бързо реструктуриране на мрежата на относителните цени. Подобна динамика обаче влиза в противоречие с част от формалните критерии за членство, както и с избора на твърд паричен режим, какъвто е паричният съвет (ПС). Проблемите и съответно въпросите, възникващи от този „триъгълник на несъвместимостта“ (ПС, процес на догонване и критерии на Маастрихт), могат да бъдат формулирани по следния начин:

1. Не водят ли процесите на догонване (*catch up*) до покачване на реалния валутен курс (оттук и до понижаване на конкурентноспособността на българския износ), особено когато номиналният обменен курс е изключително негъвкав (фиксиран със закон)? За да се отговори на този въпрос, трябва да се изследва влиянието на всички аспекти от конвергентния процес върху динамиката на реалния валутен курс, дали той е надценен или подценен (като се отчита и евентуалното му подценяване, преди да бъде фиксиран). И следователно, ако курсът е надценен, съвместим ли е ПС като паричен режим с „оптималния“ икономически преход? И още, съвместим ли е ПС, осигуряващ ценова стабилност, с процеса на присъединяване, който изисква нарастване на ценовото равнище?
2. И докато ПС и Маастрихтските критерии се свързват с ниска инфлация, възможно ли е да се съвместят номиналните критерии за членство и процесите на догонване<sup>1</sup>? Тук се докосваме и до по-широкия теоретичен въпрос за конвергенцията. Дали не съществуват различни дългосрочни равновесни траектории на ценово ниво и номинални лихвени проценти за страните членки и за страните кандидат-членки? Ако съществуват, то тогава всяка група би се стремилa към своя равновесен тренд.

<sup>1</sup> Чл. 121 от протокола на ECOFIN (2000). Върху този проблем беше акцентирано неотдавна от *Buitter and Grafe* (2001) и *Szapary* (2001).

Въпреки трансферите на технология и преливането на фактори на производство от теорията на растежа е известно, че различните групи страни конвергират към различни нива на своите фундаментални променливи (Jones, 1999)<sup>2</sup>. Нещо повече – редица изследвания подсказват, че номиналното и особено реалното догонване на страните от Източна Европа ще бъдат доста продължителни във времето (Fischer and al., 1998, Kolodko, 2000). В тази конфигурация не е ли по-удачно да се мисли за някакви *разумни* нива на конвергенция между двете групи страни, а не в контекста на абсолютната конвергенция?<sup>3</sup>

3. Кои са източниците на инфлация в режим на ПС? Кои източници преобладават – паричните, реалните или вносната инфлация? Какво е влиянието на ПС върху структурата на относителните цени, т. е. върху микроикономическите фундаменти на инфлацията? Какво е значението на производителността на труда (и конкретно на търгуемия и нетъргуемия сектор) за динамиката на реалния валутен курс?
4. Какъв трябва да бъде оптималният темп на растеж на цените в България? Да предположим, че сме стигнали до извода, че цените в страната трябва да нарастват с  $x\%$  по-бързо от цените в еврозоната (ако приемем, че ефектът Balassa – Samuelson (BS) съществува и сме го измерили<sup>4</sup>). Тогава възниква въпросът кое е оптималното ниво на цените в еврозоната (според някои оценки то е по-високо от нивото, което се наблюдава и към което се стреми Европейската централна банка (ЕЦБ), Wyplosz, 2000). Ако то е  $4-5\%$ , тогава оптималното ниво на инфлация в България би било  $4-5\% + x\%$ , т. е. значително по-високо от нивото, което наблюдавахме през

<sup>2</sup> Известно е, че и до днес ценовите равнища не само в ЕС (примерът на Ирландия е показателен, вж. Artus, 2001), но и в САЩ имат значителни отклонения (Kim, 1997).

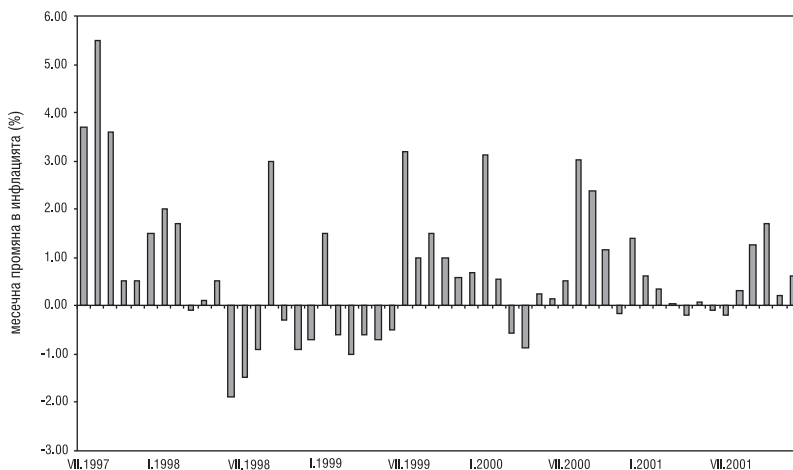
<sup>3</sup> Невъзможността и дори опасността от инфлационна конвергенция преди парична интеграция бяха нееднократно разглеждани от De Grauwe (1992, 1995), Bayoumi and Masson (1995). Вж. също Kocenda and Papell (1997) и Kocenda (2001).

<sup>4</sup> Трудно е да се измери точно и да се предположи съществуването на BS ефекта (Brada and Kutan, 2001).

- последните години в страната. Как в светлината на горното твърдение може да се разглежда динамиката на инфлацията в България след въвеждането на ПС, след като се наблюдаваха години с много ниска инфлация (1998 – 1%), както и месеци с дефлация (вж. графика 1)?
5. Дали процесите на догонване не дават предимство на теорията за ендогенните парични зони, когато интеграцията на реалната икономика започва от общите пари? В определен смисъл самият ПС е своеобразна форма на приложение на тази теория, защото законово фиксираният валутен курс е *de facto* обща валута (или съставна (комбинирана) стока съгласно терминологията на Хикс).
  6. Не е ли ненужен в известна степен спорът за оптимално ценовото ниво, след като в условията на ПС паричните власти нямат никакво влияние върху инфлацията (а ефектът Balassa – Samuelson е равновесно явление)<sup>5</sup>? Всъщност те могат само да я наблюдават, но не и да я променят посредством инструменти на парична политика.

Графика 1

## ДИНАМИКА НА ИНФЛАЦИЯТА ПРИ ПС В БЪЛГАРИЯ



Източник: НСИ.

<sup>5</sup> Тежестта се пренася върху фискалната политика.

За да отговорим отчасти на така формулираните въпроси, сме избрали следната структура. Във *Втора част* ще обобщим източниците на инфлация при ПС в процеса на присъединяване и ще обсъдим много подробно BS обяснението на инфлацията, фокусирайки върху неговите особености, които откриваме в преходните икономики. В тази част ще разгледаме и емпиричната методология за измерване на дуалната инфлация. В *Трета част* ще представим резултатите от измерванията, а в последната, *Четвърта част* ще направим някои изводи за икономическата политика на страната и ще предложим насоки за бъдещи теоретични и емпирични изследвания.

## II. Източниците на инфлация при паричен съвет

### 1. Теоретични основи

Като цяло причините за инфлацията и нейната динамика в страните в преход са изследвани многократно, като е акцентирано върху различни подходи: парично-фискално обяснение на инфлацията (*Dornbusch*, 1991), структурно обяснение, свързано с прехода (*Commander and Coricelli*, 1991, *Bauer*, 1991, *Blanchard*, 1997), борба между групи с различни интереси (*Olson*, 2000), обяснение в духа на фискалната теория за ценовото равнище (*Komulainen and Pirttila*, 2000), дуална инфлация, или генерирана от производителността инфлация (*Arratibel and al.*, 2001, *Dobrinsky*, 2000, *Pelkmans and al.*, 2000, *Egert*, 2002, *Backe and al.*, 2002), структурен синтезиран модел, включващ вносната инфлация (*pass-through effect*) (*Nenovsky and al.*, 2000, *Darvas*, 2001), и др.<sup>6</sup>

Не са много изследванията върху инфлацията в страните в преход, които са в режим на ПС<sup>7</sup>. Обикновено анализите се съсредоточават върху реалните източници на инфлация, свързани с дуалната инфлация или с ефекта на вносната инфлация. Когато се изучава инфлацията при ПС, възникват няколко въпроса. Първият е дали и доколко съществуват *парични източници* на инфлация. Ако съществува парично генерирана инфлация, то каква част от нея е естествена и каква е провокирана от съзнателното

<sup>6</sup> През последните 2–3 години бяха направени няколко изследвания върху общата конвергенция на страните от Централна и Източна Европа към ЕС (вж. *Brada and Kutan*, 2001, *Kocenda*, 2001, *Kutan and Pautola-Mol*, 2002, и *Halpern and Nemenyi*, 2002).

<sup>7</sup> Вж. *Saarniit and al.*, 2000, за Естония и *Bank of Lithuania*, 2000 – за Литва.



или не толкова съзнателно поведение на паричните власти (въпреки наложените ограничения от ПС)? Логично е да се предположи, че нормалният инфлационен темп може да бъде обвързан с временните неравновесия между търсенето и предлагането на пари, които от своя страна са свързани с неравновесията на пазара на нетъргуеми стоки (*Hossain and Chowdhury, 1998, Nenovsky and al., 2000*).

Необратимото фиксиране на обменния курс с въвеждането на паричния съвет елиминира по принцип всякаква целенасочена независима парична политика и е причина за създаването на асиметричен паричен съюз<sup>8</sup> между страната, в която функционира паричен съвет, и страната, чиято парична единица се използва за резервна валута. Това, което е характерно за паричните съвети, установени през 90-те години, е, че те запазват някои от инструментите на паричната политика, типични за традиционните централни банки (*Nenovsky and Hristov, 2002*). Тези особености на паричния съвет в България позволяват за кратки периоди от време да имаме парични условия, различни от условията в еврозоната въпреки общата парична политика. Като пример може да посочим решението на Българската народна банка да намали задължителните минимални резерви през юли 2000 г. от 11% на 8% по време, когато Европейската централна банка (институцията, която регламентира отвън нашата парична политика) упражняваше последователна политика за увеличаване на лихвените равнища<sup>9</sup>. Друг пример за въздействие върху ликвидността в икономиката е бъдещото въвеждане на Система за брутен сетълмент в реално време (RINGS), което би могло да се разглежда като технологична иновация в паричното предлагане.

---

<sup>8</sup> Асиметричната природа на такъв паричен съюз произхожда от факта, че двете страни имат обща парична политика, а решенията, които я определят, се вземат едностранно от държавата (държавите), чиято парична единица е приета за резервна валута. Търговските банки в страната с паричен съвет нямат достъп до рефинансиране от централната банка, която следва общата парична политика. Тази особеност влияе върху трансмиссионния механизъм на общата парична политика. Наличието ѝ се дължи до голяма степен на структурата на банковата система в страната с ПС. Колкото по-интегрирана е националната банкова система на страната с ПС във финансовата система на паричния съюз, толкова по-слабо е влиянието на тази особеност. Обикновено банковите системи на държавите с ПС са доминирани от чуждестранни банки, които имат достъп до рефинансиране от централната банка, провеждаща общата парична политика.

<sup>9</sup> За периода ноември 1999 г. – октомври 2000 г. Европейската централна банка увеличи лихвените проценти с 225 базисни точки.

Тези периоди на отклонение в паричните условия в страната от условията в еврозоната не могат да имат продължителен ефект поради наличието на механизма на автоматична конвергенция. Скоростта, с която различията се неутрализират, се определя от степента на интегриране на българската банкова система в европейската. В конкретния случай посредством реструктуриране на портфейлите си банките в България увеличават чуждестранните си активи и до голяма степен неутрализират разликите между България и еврозоната. От казаното дотук става ясно, че при настоящия паричен режим в страната не съществуват обстоятелства за дълготрайни отклонения в паричните условия между България и еврозоната<sup>10</sup>. С други думи не се наблюдават дългосрочни парични източници на инфлация в българската икономика, дотолкова доколкото те липсват и в еврозоната.

Въпреки това наличието на обща парична политика в контекста на асиметричен паричен съюз не може да елиминира възможността от поява на инфлационен диференциал в рамките на този съюз. Макар и да практикуват обща парична политика (а също може да се кажи и обща валута, тъй като необратимото фиксиране на обменния курс намалява драстично риска, произхождащ от обменния курс<sup>11</sup>), определен брой микроикономически и структурни различия остават в сила. Може да посочим някои от тях, като например разликата в степента на икономическо развитие, в икономическата и индустриалната структура, в темпа на растеж, в управлението и структурата на собственост в компаниите, в правителствената политика по отношение на данъците<sup>12</sup>, митническите такси и разходите, в структурата на стоковия и трудовия пазар.

<sup>10</sup> Разбира се, могат да съществуват краткосрочни несъответствия между паричното предлагане и търсене в следствие на шокове (иновации) от страна на паричното предлагане. В този случай икономическите агенти заменят своите реални парични запаси за желаните от тях активи след определен период от време. В приложение 1 дискутираме модел, при който краткотрайните диспропорции между паричното предлагане и търсене са свързани със сектора на нетъргуемите стоки и услуги.

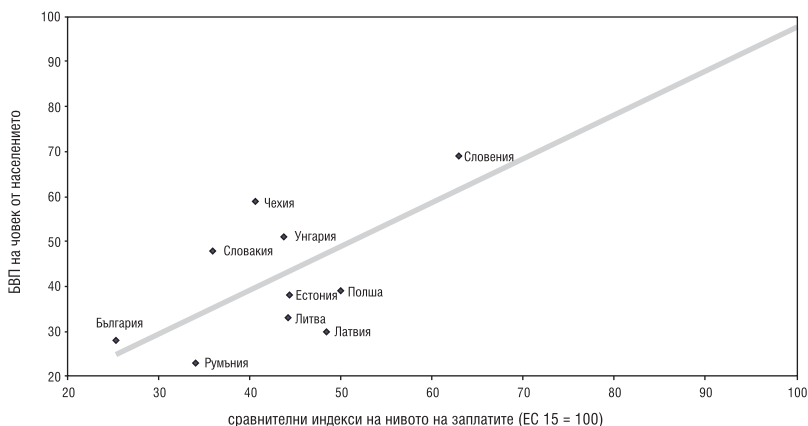
<sup>11</sup> Може да поставим под въпрос аргумента, че фиксирането на обменния курс с въвеждането на паричния съвет елиминира валутния риск, защото нивото на фиксиране може да се променя с решение на парламента на страната в ПС (*Nenovsky and al.*, 2002). С установяването на паричния съвет обменните курсове се фиксират необратимо. За повече информация по темата вж. *Berg and Borensztein* (2000).

<sup>12</sup> *Komulainen and Pirttila* (2000) прилагат подход на „фискално обяснение на инфлацията“ за страните в преход, включително и за България.

Гъвкавостта на пазара на труда е от особен интерес във връзка с динамиката на цените и стабилността на даден паричен режим: начин, по който се формират заплатите, гъвкавост на общото ниво на заплатите и нивото на относителните реални заплати, гъвкавост при сключването на трудови договори, гъвкавост при определянето на работно време, мобилност на работната сила и др.<sup>13</sup> Резултатите от едно скорошно изследване на индексите на негъвкавост (ригидност) на реалните заплати в развитите страни и в България показват, че пазарът на труда в България е значително по-негъвкав от пазара в Европейския съюз, макар и да се наблюдават някакви подобрения след въвеждането на ПС (вж. приложение 3)<sup>14</sup>. По принцип негъвкавостта на реалните заплати води до нарастване на инфлацията, като възпрепятства проявлението на BS ефекта (който ще дискутираме по-нататък). BS ефектът се потиска от факта, че негъвкавостта на реалните заплати е по-голяма в сферата на търгуемия сектор (индустрия), отколкото в нетъргуемия (представен от услугите).

Графика 2

### СБЛИЖАВАНЕ НА ДОХОДИТЕ И ЦЕНИТЕ (към 2000 г.)



Източник: Eurostat, OECD.

<sup>13</sup> Вж. *Soltwedel and al.*, 1999. Реалните заплати се считат за по-гъвкави, там където безработицата оказва силен натиск върху „равновесните“ заплати (*Berthold and al.*, 1999).

<sup>14</sup> Резултатите са взети от изследване на *Nenovsky and Koleva* (2001).

В общи линии изброените реални фактори оказват влияние върху относителните цени в страните, участващи в паричния съюз, и те могат да генерират дългосрочни инфлационни диференциали. Както се вижда от графика 2, съществува значителна разлика в икономическото развитие и ценовото равнище между страните от Европейския паричен съюз (ЕПС) и страните, кандидатстващи за членство в ЕС, а след това и в ЕПС. Реалната конвергенция между присъединяващите се страни и тези, които са членове на еврозоната, се изразява в постепенно заличаване на различията между тях<sup>15</sup>. Ускорените темпове на интеграция на страните – кандидат-членки за ЕС, ще доведат до такова ниво на дохода, каквото се наблюдава в ЕС. Този процес е дълъг, което определя донякъде специфичните инфлационни диференциали при дадено ниво на националния доход и неговия темп на растеж за всяка присъединяваща се страна (вж. таблица 1 и 2)<sup>16</sup>.

Таблица 1

## ИНФЛАЦИЯТА В БЪЛГАРИЯ И ЕС

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
	средногодишна промяна на инфлацията						
ЕС15	2.8	2.4	1.7	1.3	1.2	2.1	2.4
България	69.1	116.6	1268.0	46.3	0.4	10.1	7.5
Инфлационен диференциал	66.3	114.2	1266.3	45.0	-0.8	8.0	5.1

Източник: WIIW.

Таблица 2

## РЕАЛЕН ТЕМП НА РАСТЕЖ НА БВП

(%)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ЕС15	1.6	2.5	2.9	2.6	3.3	1.5
България	-10.1	-7.0	3.5	2.4	5.8	4.0
Разлика в растежа	-11.7	-9.5	0.6	-0.2	2.5	2.5

Източник: WIIW.

<sup>15</sup> Процесът на догонване стои на дневен ред за страните – членки на ЕС (и особено на ЕПС), които също претърпяват различни темпове на инфлация вследствие на конвергенцията на ценовото равнище (вж. *European Central Bank*, 1999).

<sup>16</sup> За по-подробно представяне на реалните механизми за конвергенция вж. също *Barro and Sala-i-Martin*, 1992, *Kim*, 1997, *Razin and Yuen*, 1995.

Нека да акцентираме върху BS ефекта, тъй като той е най-широко възприетото обяснение на инфлационните процеси в присъединяващите се страни.

## 2. Дуална инфлация – обзор и дискусия

От теоретична гледна точка най-популярното обяснение на процесите на конвергенция е чрез инфлацията, основаваща се на производителността, известна още като дуална инфлация, или BS ефект (*Arratibel and al.*, 2001, *Halpern and Wyplosz*, 2001, *Egert*, 2002, *Backe and al.*, 2002, и др.)<sup>17</sup>.

Ниските ценови равнища в по-бедните страни се определят от нисък производствен капацитет в секторите, произвеждащи търгуеми стоки. Цените на търгуемите стоки (това са предимно индустриалните стоки) се дефинират на международните пазари, докато цените на нетъргуемите продукти и услугите (предимно услугите) се определят на местните пазари. Производственият потенциал в сектора, генериращ нетъргуеми стоки и услуги, е сравнително близък за страните с нисък и висок доход на човек от населението. Ниският производствен капацитет в търгуемите сектори на по-бедните страни рефлектира върху по-ниските равнища на заплатите, по-ниските цени на търгуемите стоки и оттук – върху по-ниските като цяло ценови равнища. Това е статичната картина (т. е. *BS ефект за съответните равнища, статичен BS ефект*).

Таблица 3

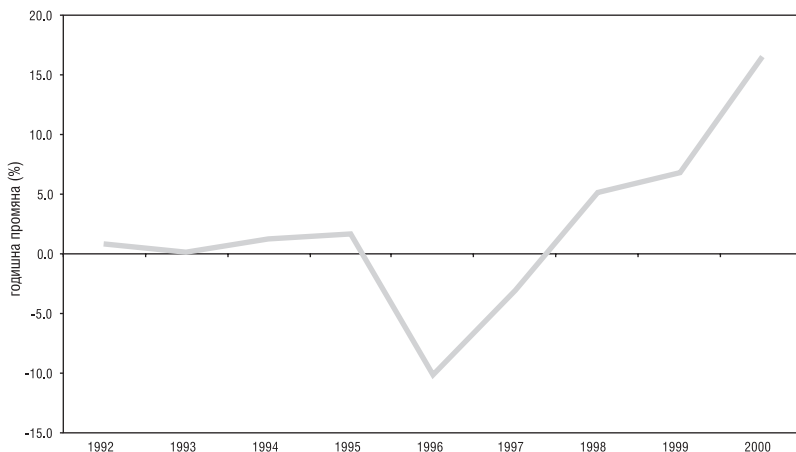
### ТЕМП НА РАСТЕЖ НА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТТА НА ТРУДА

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ЕС12	1.6	1.0	1.6	1.2	1.0	1.4
България	1.6	-10.2	-3.1	5.1	6.8	16.5
Разлика в растежа	0.0	-11.2	-4.7	3.9	5.8	15.1

Източник: WIIW, Eurostat.

<sup>17</sup> Докато *Balassa* фокусира повече върху заплатите и производствения капацитет в търгуемия и нетъргуемия сектор на развитите и развиващите се страни, *Samuelson* разглежда същите процеси, само че от позицията на движението на производствените фактори (труд и капитал). За повече подробности вж. също *Bartolini* (1995), *Benaroya and Janci* (1996), *European Central Bank* (1999), *Bussan and Villa* (1996), *Aglietta and al.* (1998), *Couder* (1999).

## ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ НА ТРУДА В БЪЛГАРИЯ



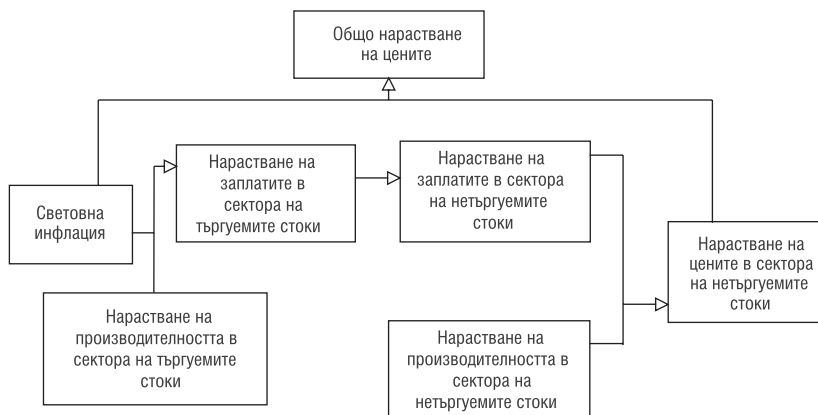
Източник: WPIW.

Погледнато в динамичен аспект, BS ефектът би означавал, че страни, характеризиращи се с по-високи темпове на растеж, ще бележат по-високи нива на инфлация (*динамичен BS ефект*)<sup>18</sup>, вж. графика 3 и таблица 3. И това може да се обясни с факта, че производственият капацитет на развиващите се страни нараства сравнително по-бързо в търгуемия сектор отколкото в нетъргуемия сектор, докато заплатите и в двата сектора се стремят да се изравнят. Така темпът на нарастване на общото ценово равнище в развиващите се страни е по-висок отколкото в развитите държави. Като вземем предвид факта, че нивото на производствения потенциал в България е по-ниско от това в страните – членки на ЕС, тогава при по-високи темпове на нарастване на производствения капацитет в България е нормално общото ценово равнище да нараства сравнително по-бързо, отколкото в ЕС.

Състоянието на икономиките на присъединяващите се страни се характеризира с редица особености, които поставят проблеми не само пред измерването на BS ефекта, но дори и пред неговото отчетливо съществуване. Редица фактори въздействат разнопо-

<sup>18</sup> За разликата между статичната и динамичната форма на BS ефекта вж. *Busson and Villa* (1996).

## МОДЕЛ НА ИНФЛАЦИЯТА – ДИНАМИЧЕН VS ПОДХОД



сочно върху BS ефекта, като подсилват или отслабват неговото влияние. Да се спрем на някои от тях<sup>19</sup>.

*Първо*, периодът на планова икономика се отличаваше с потискане сектора на услугите и съответно ниска производителност. Трудът в този сектор не се считаше за производителен<sup>20</sup> и не се включваше в произведения национален доход (понятие от социалистическото счетоводство, използвано вместо БВП). Вследствие на възстановяването на този сектор при прехода в него започнаха да се наблюдават високи темпове на нарастване на производителността, докато според BS ефекта се предполага, че производителността в този сектор не надвишава производителността в индустрията (*Busson and Villa, 1996*). Като цяло тази особеност на прехода води до по-слабо изразен BS ефект.

*Второ*, BS ефектът има слабо влияние върху поведението на инфлацията в началото на преходния период на икономиката, когато цените на много услуги все още не са либерализирани (образование, медицина и др.). В този случай основната част от цените на услугите не се определя от пазарни механизми и затова не мо-

<sup>19</sup> Вж. *Aglietta and al. (1998), Frensch (2001), Cheung and Lai (2000), Brada and Kutan (2001)*.

<sup>20</sup> Определението за производителен и непроизводителен труд, характерно за плановата икономика, беше приписвано на Маркс.

жем да твърдим, че BS ефектът е водещото обяснение за изменението на относителните цени.

*Трето*, трябва изрично да уточним, че когато говорим за производителност, имаме предвид само производителността на труда, а не производителността на всички фактори на производството, които влияят върху цените на различните стоки и услуги и от тук неминуемо се поставят ограничения върху измерването на BS ефекта. По време на прехода много индустриални структури се приватизират. Търгуемият сектор изисква много инвестиции, повишаващи производителността. Още повече е необходимо на индустриалните структури да се адаптират постепенно към новите технологии и новото качество на стоките, което води до допълнително нарастване на цените на търгуемите стоки. В този случай дуалната инфлация има слабо влияние върху общото ценово развитие.

*Четвърто*, пазарът на труда в бившите планови икономики е относително негъвкав (вж. приложение 3), индустриалните работници са относително висококвалифицирани и е малко вероятно нискоквалифицираните работници от сектора на услугите да получат по-висока реална заплата в търгуемия сектор. Реалните заплати в индустрията са значително по-негъвкави отколкото в сектора на услугите. Този факт предполага, че е възможно заплатите в двата сектора да не се доближават и да не се изравнят след време. Нещо повече, ако заплатите не се определят с пазарни механизми, то е трудно да твърдим, че заплатата в търгуемия (както и в нетъргуемия) сектор се формира основно на базата на производителността на труда. Ето защо можем да очакваме допълнителни ограничения върху проявата на BS ефекта.

*Пето*, съгласно „хипотезата за разходите за възстановяване“ (Aglietta and al., 1998, Ross, 2000) в постстабилизационен период цените на либерализираните услуги се стремят да обхванат капиталовите разходи, които са били унаследени безплатно от държавата.

*Шесто*, има някои микроикономически фактори, както и отделни страни на политиката на правителството, определящи отклоненията от „закона за единната цена“ ('low of one price' – LOOP), който трябва да е в сила за търгуемите стоки. Такива отклонения се изразяват с различия в разходите на локално (национално) ниво за нетъргуемите стоки и услуги (транспортни раз-



ходи на локално ниво, предлагане на офиси, складови бази и т. н.) или с различия в тарифите и данъците, които определят различни цени на идентични стоки в различните страни, и още с разлики в нормите на печалба в различните страни вследствие на сегментацията на пазарите и конкурентноспособността<sup>21</sup>. Политиката на ценови контрол и протекционизъм от страна на правителството на индустриалните сектори, произвеждащи търгуеми стоки, води до нарушаване на LOOP, а оттук – и на BS ефекта.

Съществуват множество изследвания за BS ефекта за страните от Централна и Източна Европа. Например МВФ (*International Monetary Fund*, 2000) оценява този ефект за Словения на около 2.5% годишно. Според *Pelkman and al.* (2000) BS ефектът за страните – кандидатки за членство в ЕС, е около 3.5–4%. *Simon and Kovacs* (1998, 2000) измерват BS ефекта за Унгария за периода 1991–1998 г. на 1.9%. Като цяло според *Arratibel and al.* (2001) стойността на BS ефекта в пет страни от централна Европа е около 1–3% и може да обясни около половината от инфлационния диференциал между еврозоната и тези страни. В едно от последните изследвания (*Egert*, 2002) BS ефектът е оценен на нула за Чехия, Словакия и Словения и на около 1% и 3% съответно за Унгария и Полша (периодът на изследването е I трим. 1991 г. – II трим. 2001 г.). В някои от разработките по темата България е включена в общото заключение за положителното съществуване на BS ефекта. Все пак до момента не е направено директно иконометрично измерване на дуалната инфлация в България.

### 3. Емпирични основи на измерването на дуалната инфлацията при ПС

С това изследване се опитваме да измерим BS ефекта в България. На нашата оценка може да се погледне като на опит да допринесем към дискусиата за BS ефекта, който в определени аспекти е от изключително значение за страните с фиксиран обменен курс. Неслучайно наскоро *Willem Duisenberg* каза в една своя реч, че „...това, което е известно като Balassa – Samuelson ефект или потенциален инфлационен натиск, дължащ се на по-високия прираст на производителността в догонващите икономики, е една от основните причини за по-високата инфлация в присъединяващите се страни. Все пак изследванията показват, че този ефект

<sup>21</sup> Вж. *Dobrinsky* (2000).

не трябва да се надценява.“<sup>22</sup>

Ще представим предварителните стъпки, които ще използваме, за да стигнем до измерването на BS ефекта. Методологията ни е много близка до тази, използвана от *Halpern and Wyplosz* (2001).

**Стъпка 1.** Групиране на отраслите в два сектора: търгуем и нетъргуем. Построяване на индекси за производителност в търгуемия и нетъргуемия сектор в България<sup>23</sup>. Възможно е да се обособи и трети сектор на полутъргуеми стоки. Например *De Broek and Slok* (2001) обособяват селското стопанство в отделен сектор, понеже считат, че в присъединяващите се страни този отрасъл е „смесица от търгуеми и нетъргуеми дейности“. Въпреки редица методологически изследвания (*De Gregorio and al.*, 1994) ясни количествени критерии за разграничаване на търгуеми и нетъргуеми сектори все още няма.

**Стъпка 2.** Изследване на динамиката на производителността в двата сектора: коя от тях е по-висока и дали има тенденция да се сближат. Според BS ефекта се очаква производителността в нетъргуемия сектор да е по-ниска и/или да расте относително по-бавно.

**Стъпка 3.** Изследване на процесите на сближаване между заплатите в двата сектора, което е условие за проявлението на BS ефекта.

**Стъпка 4.** Построяване на индекси на цените в двата сектора и изследване на тяхната динамика<sup>24</sup>.

**Стъпка 5.** При спазване на предварителните изисквания за съществуване на BS ефекта преминаваме към неговото директно измерване чрез следната базова регресия (1) (вж. *De Gregorio and al.*, 1994):

$$(1) \log\left(\frac{PNT}{PT}\right)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{\lambda_{NT}}{\lambda_T} \log QT - \log QNT \right)_t + d_t,$$

<sup>22</sup> Реч на *Dr. Willem F. Duisenberg*, президент на Европейската централна банка, пред конгреса на европейските банки във Франкфурт, 23 ноември 2001 г.

<sup>23</sup> Възможно е BS ефектът да се оцени в модел от две страни (две зони). В случая на България в контекста на конвергенцията е подходящо сравнение с еврозоната (или Германия). Вж. *ECB* (1999).

<sup>24</sup> Динамиката на производителността, на заплатите и на цените в двата сектора може да се изследва с различни иконометрични техники (обикновена регресия, коинтеграция, VAR модел) или да се опише чрез обикновени статистически характеристики на редовете (корелация между нива и темпове).

където  $PNT$  и  $PT$  са съответно цените в нетъргуемия и търгуемия сектор,  $QNT$  и  $QT$  са производителностите в двата сектора,  $\lambda_{NT}$  и  $\lambda_T$  представляват дела на труда (като дял от произведената продукция) в нетъргуемия и търгуемия сектор, а  $d$  е вектор от различни фактори на търсенето, като доход, правителствени разходи и др. Ако ефектът BS съществува, то коефициентът в регресията пред  $QT$  трябва да е положителен, т. е. да води до нарастване на  $\left(\frac{PNT}{PT}\right)$ , а пред  $QNT$  – отрицателен, т. е. да води до намаляване на  $\left(\frac{PNT}{PT}\right)$ . Тъй като отношението  $\left(\frac{PNT}{PT}\right)$  се разглежда като вътрешен реален валутен курс, то нарастването на производителността в търгуемия сектор води до реално поскъпване на курса, а нарастването на производителността в нетъргуемия сектор води до реално поевтиняване на курса. От уравнение (1) се вижда, че производителността в нетъргуемия сектор трябва да има „по-силен“ знак при иконометричната оценка, защото нетъргуемият сектор е по-трудоемък според *Samuelson* ( $\frac{\lambda_{NT}}{\lambda_T} > 1$ ). В рамките на уравнение (1) е възможна проверка на параметъра  $\alpha_1$ , като полученият от иконометричната оценка коефициент пред  $\log QT$  бъде разделен на съотношението  $\left(\frac{\lambda_{NT}}{\lambda_T}\right)$ .

### III. Иконометрични резултати от измерването на BS ефекта и тяхната интерпретация

#### 1. Описание на данните

Иконометричното измерване е направено на базата на месечни данни за периода от юли 1997 г. (въвеждането на паричен съвет в България) до декември 2001 г., или това прави общо 54 наблюдения. Периодът, който е обект на изследване, е достатъчно продължителен, за да могат да се уловят някакви причинно-следствени закономерности в поведението на инфлацията при новата установена парична система.

За да можем да проверим темпа на ценова конвергенция и дали съществува BS ефектът в България или не, са ни необходими индикатори за производителността в категориите търгуем и не-

търгуем. В процеса на постигане на по-висока степен на статистическа съпоставимост на международно ниво данните, които Националният статистически институт (НСИ) предоставя, се базират до голяма степен на методологията, използвана от Евростат. Въпреки това някои иконометрични оценки на BS ефекта за страните от Централна и Източна Европа не включват България поради липсата на данни или тяхната ненадеждност (вж. *Backe and al.*, 2002).

При идентифицирането на секторите като търгуем и нетъргуем използваме общоприет подход, прилаган в много изследвания по темата, където индустрията се разглежда като търгуем сектор, а услугите – като нетъргуем. Някои автори прилагат и поспецифични критерии като *De Gregorio and al.*, 1994, третиращи като търгуем сектор, в който повече от 10% от продукцията е предназначена за износ.

#### *Данни за производството, заплатите и заетите*

За производствен индикатор избираме брутната крайна продукция съгласно тримесечните национални сметки по сектори: индустрия, услуги и селско стопанство. Съгласно методологията на НСИ структурата на индекса на потребителските цени съответства на дефинициите, дадени в системата от национални сметки по отношение на лично потребление и обхват. Тъй като не разполагаме с месечни данни за нетъргуемия сектор (за търгуемия може да се намери показател, който да даде информация за производителността), прилагаме метода на иконометрична интерполация, за да получим данни с по-голяма честота и същевременно да запазим основната динамика на променливите.

Средната месечна заплата и общият брой на наетите лица се отчитат всеки месец за голям набор от икономически дейности (38 групи). За да получим данни за индустриалния сектор и сектора на услугите, прилагаме следния метод за групиране (вж. приложение 2). *Търгуемият* сектор (индустрия) включва лица, наети в добива на въглища, нефт, газ, руда и други суровини, в промишленото производство (15 отрасли), в производството на електроенергия, газ и вода и в строителството, докато *нетъргуемият* сектор (услуги) обхваща наетите в търговията и ремонтните дейности, хотелите и заведенията за обществено хранене, транспорта, комуникациите, финансовото посредничество, операциите с

недвижимо имущество, научно-изследователската дейност, бизнес услугите, държавното управление, образованието, здравеопазването, ветеринарната лечебна дейност, дейността на неправителствените организации, комуналните и битовите услуги, културните и информационните дейности, развлекателната и спортната дейност. Заплатите са калкулирани с тегла, представляващи дела на наетите от съответните отрасли в общия брой на заетите в даден сектор, към който се класифицира отрасълът.

### *Данни за цените*

Структурата на индекса на потребителските цени (ИПЦ) в България е национален аналог на международната класификация на разходите за индивидуално потребление по предназначение, или съкратено COICOP (Classification Of Individual Consumption by Purpose), и покрива йерархичната структура на хармонизиращия индекс на потребителските цени (ХИПЦ), с който се измерва инфлацията за ЕС и ЕПС. В днешния си вид ИПЦ е въведен през 1996 г. и представлява уникален набор от информация, тъй като е хомогенен индикатор за анализи, съпоставящи развитието на инфлацията в присъединяващите се страни и еврозоната.

Както в повечето емпирични изследвания първата трудност, с която се сблъскваме, е да разграничим търгуемите от нетъргуемите стоки и услуги, тъй като различните категории на ИПЦ не могат лесно да се класифицират само като такива. В едно изследване, направено наскоро (*Arratibel and al., 2001*), категориите на ХИПЦ са разделени по следния начин, без да се губи в голяма степен прецизността. Търгуеми са хранителните продукти и безалкохолните напитки, алкохолните напитки и тютюневите изделия, облеклото и обувките, жилищното обзавеждане, домакинските уреди и принадлежности и стоките, свързани с обичайното поддържане на дома. Нетъргуеми са стоките и услугите в здравеопазването, съобщенията, образованието, за свободното време, развлеченията и културния отдих, в ресторантите и хотелите, както и разнообразни стоки и услуги от група 12.

От началото на 1998 г. Агенцията за икономически анализи и прогнози (АИАП) в България класифицира стоките и услугите, участващи в ИПЦ, в три основни групи: търгуеми, потенциално търгуеми и нетъргуеми. Критерият, по който се прави разграничение между търгуемите и потенциално търгуемите стоки, е на-

личието на административни и транспортни бариери. В „чистия внос“, или както по-късно ги наричат търгуеми стоки, се включват стоки с митническа такса, по-малка от 25%, и без транспортни затруднения, докато „широкият внос“ се състои от стоки, подлежащи на административни бариери, или това са потенциално търгуемите стоки<sup>25</sup>. В нашето изследване не правим разграничение между тези две групи, а по-скоро класифицираме стоките в една група, която третираме като търгуема. Нетъргуеми са предимно услугите (и някои видове хранителни продукти, които не срещат конкуренция от страна на вноса).

## 2. Измерване на BS ефекта

Както вече споменахме (в *част втора*), преди да представим директна иконометрична оценка за наличието на BS ефекта, ще направим предварителна проверка на неговите базови, аналитични компоненти.

По принцип, когато говорим за производителност на даден сектор, трябва да изследваме производителността (ефективността) на всички фактори за производството, което изисква оценяване на производствената функция. Това от своя страна е ограничено от краткосрочния период, с който разполагаме. Ето защо, следвайки литературата<sup>26</sup>, измерваме производителността на труда като съотношение между крайната продукция и наетите. Използваме филтър на *Hodrick-Prescott* (HP), за да изчистим цикличните и сезонните влияния върху стойностите за производителността и в двата сектора и по този начин да получим техните трендове (графика 4). Както може да се очаква, производителността в търгуемия сектор (индустрия) е по-висока от производителността в нетъргуемия, което е едно от условията за наличието на BS ефекта.

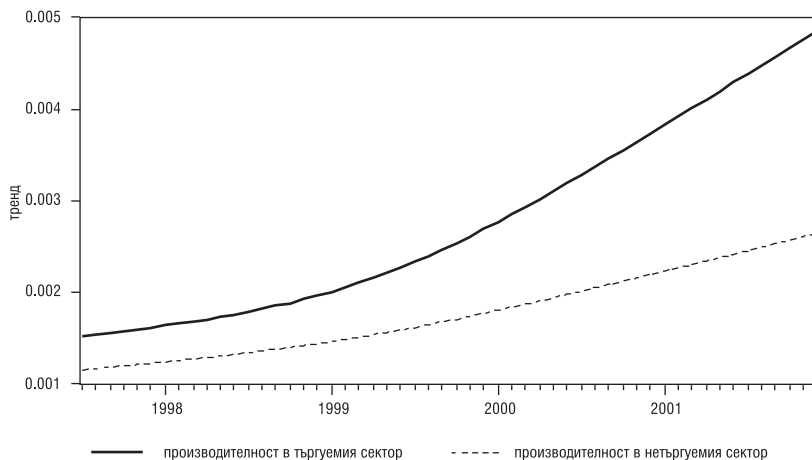
---

<sup>25</sup> Вж. АИАП (1997).

<sup>26</sup> Повечето от изследванията, посветени на BS ефекта, използват производителността на труда, като трябва изрично да посочим, че тази „частична“ производителност може да доведе до различни резултати. За повече подробности вж. *Backe and al.*, 2002.

Графика 4

### ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ НА ТРУДА В ТЪРГУЕМИЯ И НЕТЪРГУЕМИЯ СЕКТОР

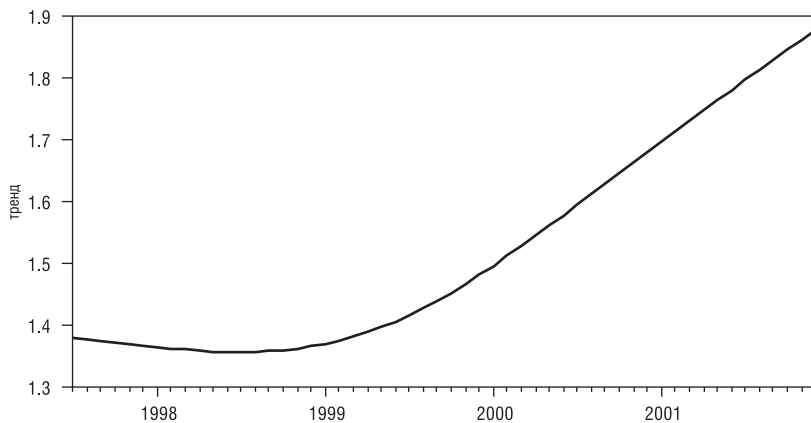


За да направим емпирична проверка на теоретичните предположения, че производителността в търгуемия сектор е по-висока от производителността в нетъргуемия (аналогично на *Halpern and Wyplosz, 2001*), построяваме индекс на относителната производителност. За целия период на наблюдение съотношението на производителност в търгуемия сектор към производителност в нетъргуемия сектор нараства (графика 5) и е  $> 1$ .

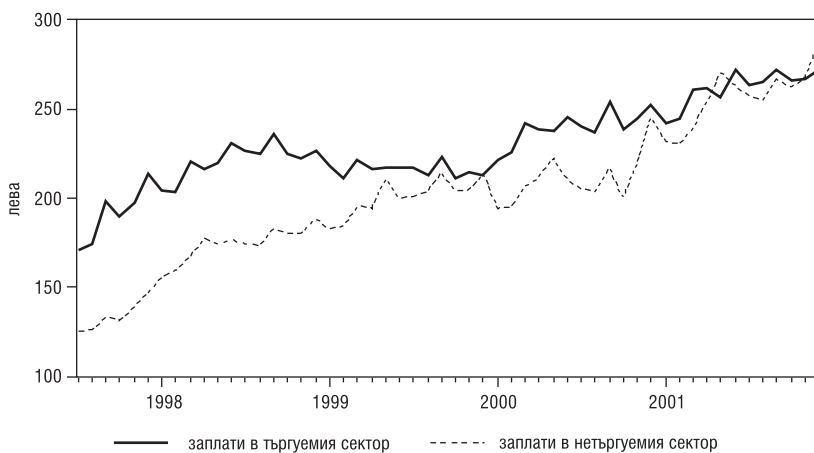
*Второ*, съществено условие за наличието на BS ефекта е да се наблюдава тенденция към сближаване на заплатите в нетъргуемия сектор (по-ниско) към нивото на заплащане в търгуемия ( $WT > WNT$ ). Както може да се види от следващата графика, в общи линии съществува такава динамика.

И тази тенденция се потвърждава от корелацията между нивото на заплащане в двата сектора (0.86). Въпреки наблюденията тренд на доближаване този процес е много динамичен, както е показано на графика 7. Независимо че индексът на относителните заплати, дефиниран в случая като съотношението „заплати в търгуемия сектор/заплати в нетъргуемия“ –  $\frac{WNT}{WT}$ , клони към 1 (вж. тренда), ще проверим дали ръстът на заплатите в нетъргуемия сектор се определя от ръста на заплатите в търгуемия (водещия) сектор.

**Графика 5**  
**ИНДЕКС НА ОТНОСИТЕЛНАТА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ**



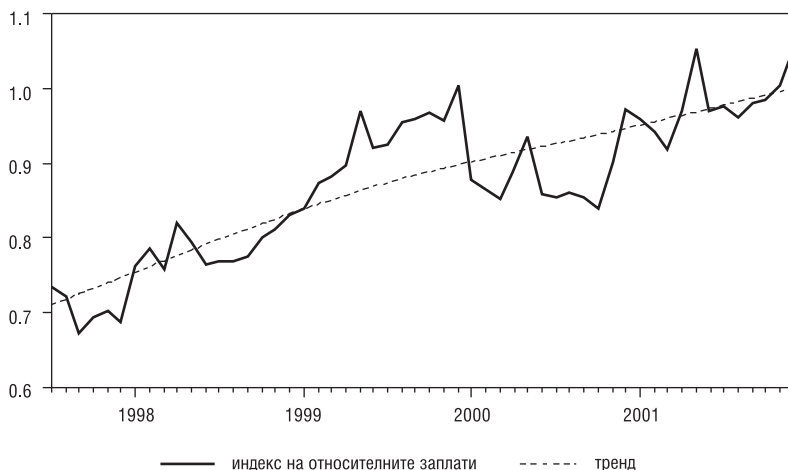
**Графика 6**  
**ДИНАМИКА НА ЗАПЛАТИТЕ**  
**В ТЪРГУЕМИЯ И НЕТЪРГУЕМИЯ СЕКТОР**





Графика 7

### ДИНАМИКА НА ИНДЕКСА НА ОТНОСИТЕЛНИТЕ ЗАПЛАТИ



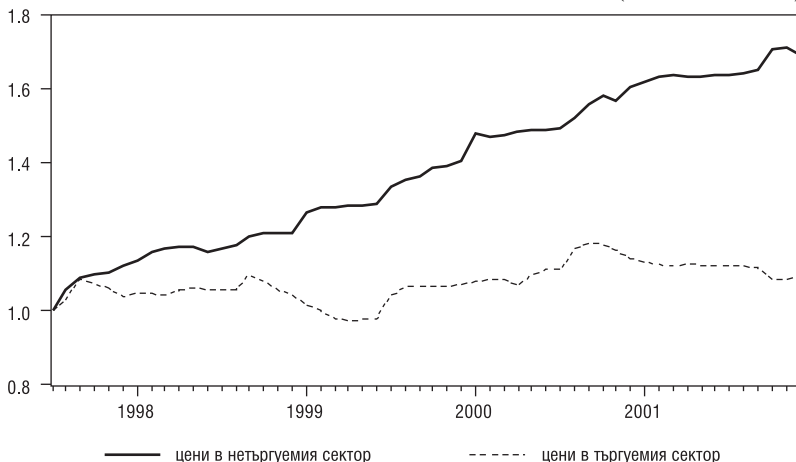
Наблюдаваната динамика на индекса на относителните заплати може да се дължи до известна степен на все още силното сегментиране на трудовия пазар, което от своя страна се отразява на голямата негъвкавост на реалната заплата в България. Съществена подкрепа на нашите разсъждения откриваме в стойностите на еластичността (иконометрично оценена) на заплатите в нетъргуемия сектор към изменения на нивото на заплащане в търгуемия сектор. Според нашата оценка еластичността е под 1, или 0.48, което означава, че когато заплатите в търгуемия сектор се увеличат с 10%, заплащането в нетъргуемия ще нарасне само с 4.8%, т. е. други фактори, различни от производителността на труда, определят номиналните заплати в нетъргуемия сектор.

Въпреки дискутираните по-горе противоречиви първоначални допускания графика 8 разкрива по-високата ценова динамика в нетъргуемия сектор ( $PNT > PT$ ).

Преди да преминем към заключението дали дуалната инфлация съществува или не, нека първо да видим каква е пряката иконометрична оценка на BS ефекта в уравнение (2). Прилагаме същата иконометрична техника, използвана от *Halpern and Wyplosz* (2001). Може и да е изненадващо, но резултатите от ико-

### ДИНАМИКА НА ЦЕНИТЕ В ТЪРГУЕМИЯ И НЕТЪРГУЕМИЯ СЕКТОР

(XII.1997 г. = 100)



нометричния тест на уравнението за наличие на BS ефект за периода, започващ с въвеждането на паричен съвет в България (VII.1997 г. – XII.2001 г.), не са много убедителни, дори и измерени в темпове (динамичен BS ефект):

$$(2) \quad \log(PNT/PT) = 2.38 + 0.04 \log QT + 0.20 \log QNT + MA(1) + MA(2)$$

(20.5)    (-2.7)                    (-12.4)                    (8.1)    (1.4)

$$R^2 = 0.97, \quad R^2_{adj} = 0.96, \quad DW = 1.76$$

От стойностите на коефициентите се вижда ясно, че стоките и услугите в нетъргуемия сектор имат много слабо влияние (при това положително) върху реалния валутен курс ( $PNT/PT$ )<sup>27</sup>. Също така можем да наблюдаваме как нарастването на производственото равнище в търгуемия сектор води до по-ниски стойности на реалния обменния курс. Коефициентът пред производителността в нетъргуемия сектор (+0.20) е значим, въпреки че не притежава

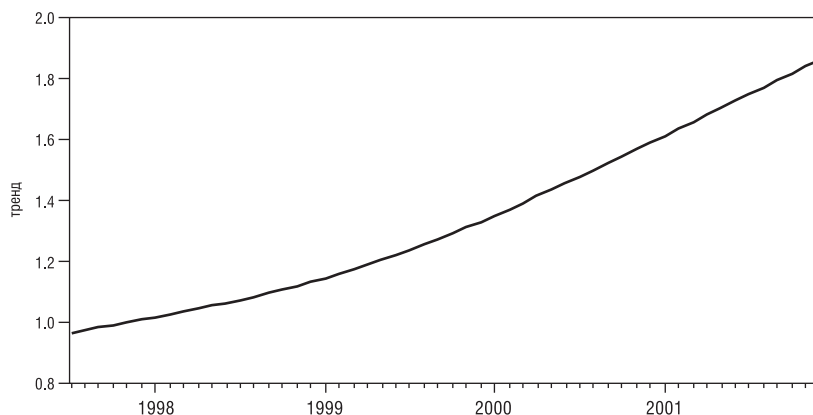
<sup>27</sup> Съотношението  $PNT/PT$  често се интерпретира като вътрешен реален валутен курс, докато външният реален валутен курс се пресмята, като дефлираме номиналния валутен курс с различни ценови индекси в страната или на основните ни търговски партньори.

теоретично обоснован негативен знак (т. е. приема се, че нарастването на производителността в този сектор трябва да доведе до обезценка на лева).

Коефициентът пред производителността на търгуемия сектор не обяснява факта, че нетъргуемият сектор е по-трудоемък. Последното се потвърждава от съотношението на дела на труда в производството съответно между услугите и индустрията ( $\frac{\lambda_{NT}}{\lambda_r}$ ), което е по-високо от 1, т. е. трудовите разходи са повече в нетъргуемия сектор (вж. графика 9). От една страна, това се дължи на големия брой наети в този сектор, както и на конвергирането на заплатите в услугите към заплатите в индустрията. От друга страна, нивото и темповете на растеж на крайното производство в услугите са по-ниски от тези в индустрията.

Графика 9

#### ДИНАМИКА НА ИНДЕКСА НА ОТНОСИТЕЛНИЯ ДЯЛ НА ТРУДА



#### IV. Изводи и насоки за бъдещи анализи

Не можем да кажем категорично, че традиционното схващане за BS ефекта, или дуалната инфлация, е в сила след въвеждането на паричния съвет в България.

*Първо*, можем да потърсим обяснение за липсата на емпирични доказателства за теоретичните твърдения в наследството от централизираната, планова икономическа система. Тя се характеризира с висока сегментация на трудовия пазар и негъвкавост на реалните заплати, които до известна степен се наблюдават и в изследвания период. Иконометричните статистики показват, че процесът на номинално конвергиране на заплатите се определя от други водещи фактори, различни от производителността на труда.

*Второ*, вероятно най-същественният аргумент за липсата на иконометрично потвърждаване на BS ефекта намира подкрепа във факта, че голяма част от цените на нетъргуемите стоки и услуги представляват административно регулираните цени, които все още не са напълно либерализирани. В периода на преход някои услуги (образование, здравеопазване и др.) се освобождават, което дава допълнителен тласък на общото ценово равнище. Цените на енергията, централното отопление, водоснабдяването и на други благоустройствени услуги са все още под равнището, покриващо разходите по тях. Към момента на изследването тези цени представляват 1/3 от цените на нетъргуемите стоки и услуги, т. е. 1/3 от тях не са пазарно определени. Рязкото нарастване на контролираните цени е основният компонент в поведението на нетъргуемите цени, както е показано на графика 10.

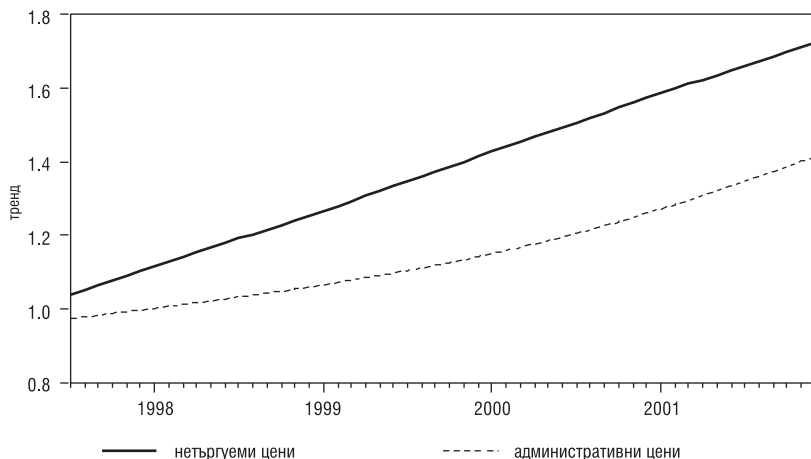
Въпреки това дуалната инфлация, или BS закономерността, съществува, но в смисъл на темпове на растеж или скорост, степен на промяна (динамичен BS ефект). Това е подкрепено и от изходните допускания (динамиката на заплатите и производителността в двата сектора), а също и от директното иконометрично измерване.

Доколкото приемаме резултатите от иконометричните тестове за верни, нашето изследване отхвърля широко възприетото виждане, че присъединяващите се страни изпитват BS ефекта, който причинява реално надценяване на националните им валути.

Графика 10

## ДИНАМИКА НА НЕТЪРГУЕМИТЕ И АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ЦЕНИ

(VII.1997 г. = 1)



Все пак е много вероятно дуалната инфлация да се прояви в по-дългосрочен план, което се предполага от наличието на необходимите икономически условия, както и от развитието на индикатори, съпровождащи BS ефекта (динамиката на заплатите и производителността в двата сектора). Но влиянието на този ефект върху реалния обменен курс би било слабо поради съществуването на фактори, като негъвкавостта на реалните заплати (положителна характеристика за развитието на икономика с фиксиран валутен курс), незавършената либерализация на цените и др. Българската народна банка отчита умерено реално надценяване<sup>28</sup> на лева, което, изглежда, се движи в някакви граници (вж. графика 11).

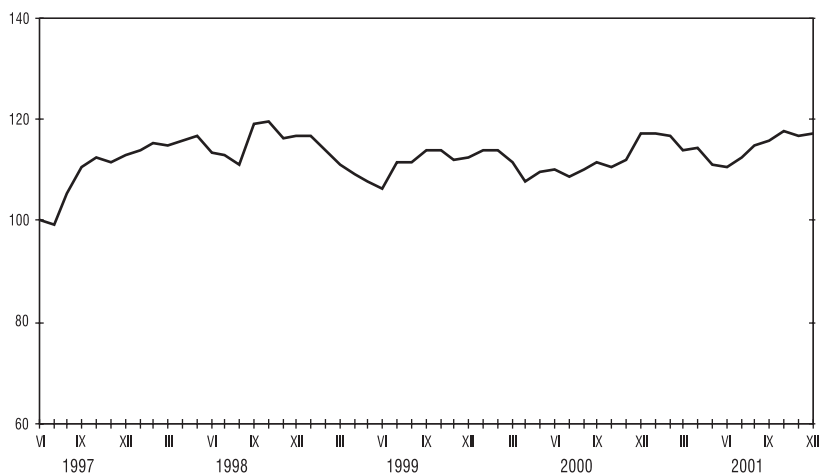
В действителност българските парични власти нямат много възможности за действие, с което да облекчат ефекта от реалното надценяване на обменния курс. Като вземем под внимание неблагоприятните последици върху очакванията и икономическото поведение при евентуална смяна на паричния режим, потен-

<sup>28</sup> Индексът на реалния ефективен валутен курс е изчислен спрямо кошница от три валути с най-големи тегла в стокооборота: USD – 57.24%, DEM – 41.98%, CHF – 0.71%. За дефлатор на номиналните валутни курсове е използван индексът на потребителските цени.

циала да се реагира на промяна в обменния курс и съществуването на негъвкави заплати и цени, България няма друг избор, освен да поддържа стабилния номинален обменен курс при малко повишена инфлация.

Графика 11

## ИНДЕКС НА РЕАЛНИЯ ЕФЕКТИВЕН ОБМЕНЕН КУРС



Източник: БНБ.

От страна на реалния сектор трябва да се положат усилия за приключване на приватизацията и ценовата либерализация. Допълнителни мерки, специфични за процеса на догонване, трябва да се предприемат по отношение на определянето на заплатите и постигането на по-гъвкав трудов пазар, на установяването на вътрешни и чуждестранни инвестиции, повишаващи производителността, на изграждането на ефективни кредитни канали и на последно място, но е и по-значение, стимулирането на развитието и прилагането на нови технологии.

Независимо от емпиричното измерване, което не доказва наличието на BS ефекта в България, както и от други анализи, подчертаващи неговата незначителност, трябва да се изработи принципна стратегия, в случай че дуалната инфлация започне да влияе по-силно в бъдеще. *Накрая*, тъй като повечето страни кандидатки (особено страните с паричен съвет) са изправени пред заплахата от реално надценяване на обменния курс, което ще ус-

ложни икономическия им растеж и процеса на конвергенция, възможни са редица промени в Маастрихтските критерии. Един от критериите е в период на една година преди приемането в ЕПС инфлацията във всяка присъединяваща се страна да не надхвърля с повече от 1.5% средната инфлация на трите страни от ЕС с най-нисък инфлационен темп. Някои предложения са направени от Szapary (2001), който настоява следните промени да бъдат взети под внимание, независимо от тяхното сложност за реализиране:

1. От чисто икономическа гледна точка, най-доброто решение е допустимото отклонение от инфлацията да се обвърже с размера на темповете на растеж на производителността, като вторите определят степента на BS ефекта. Все пак да се намери стандартно измерване на този ефект, което да се прилага за всички страни кандидати, за да се определят Маастрихтските критерии, изглежда непостижимо както по чисто икономически и статистически, така и по политически причини.
2. Друго добро решение би било да се групират страните членки и страните – кандидат-членки на ЕС, по ниво на дохода на човек от населението и да се формират различни критерии за ценова конвергенция за всяка от тях. За по-бавно развиващите се страни изискваните нива на инфлация ще бъдат по-високи. Това предложение се оказва дори по-трудно приложимо, защото по този начин ще се наруши принципът за еднакво обективно отношение към всички страни, който е залегнал в основните критерии за присъединяване към еврозоната, и преговорите ще бъдат парализирани.
3. Разумен компромис би бил Маастрихтските критерии да се дефинират спрямо средната норма на инфлация в еврозоната (ХИПЦ), а не по отношение на трите страни с най-ниска инфлация в ЕС.
4. По-радикално решение е да се отменят напълно номиналните критерии за членство, които усложняват процеса на реална конвергенция на страните кандидати към еврозоната.

Освен това, тъй като дуалната инфлация не може изцяло да детерминира поведението на общата инфлация в страната при

ПС, разумно е да се потърсят и други източници на ценовите нараствания – преди всичко вносната инфлация и такива, които са следствие от временни несъответствия между паричното търсене и предлагане. В тази насока в изследване на *Nenovsky and al.*, 2000, е представен един синтетичен модел, който комбинира и трите посочени причини за инфлацията в България при условията на ПС (вж. приложение 1). Този модел се нуждае от ревизиране и емпирична проверка с последните данни.

Възможно е бъдещите изследвания по темата да бъдат в друга насока, като например BS ефектът да бъде измерен чрез уравнение, отразяващо движението на цените, заплатите и производителността в България и еврозоната. Това изисква обаче определена съпоставимост в дефиниционните методи и структурата на основните използвани променливи.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

*Структурен модел на инфлацията в условията на паричен съвет*

На базата на изложените теоретични постановки след определени опростявания инфлацията в условията на ПС може да бъде апроксимирана със следния структурен модел, който съчетава уравнивяването между цените на търгуемите и нетъргуемите стоки и уравнивяването на паричния пазар (търсене и предлагане на пари)<sup>29</sup>. В този модел се предполага, че докато уравнивяванията между търсенето и предлагането на търгуеми стоки се осъществяват чрез обемите, то уравнивяванията между търсенето и предлагането на нетъргуеми стоки стават чрез цените им, които са функция от търсенето и предлагането на пари.

Общото равнище на цените в България е сума от цените на търгуемите (преди всичко индустрия и селско стопанство) и нетъргуемите стоки (преди всичко услуги), съответно  $PT$  и  $PNT$ , с тегла  $\phi$  и  $(1 - \phi)$ .

$$(3) \quad \ln P_t = \phi \ln PT_t + (1 - \phi) \ln PNT_t$$

Ако предположим, че цените на търгуемите стоки в България са функция от цените на търгуемите стоки в чужбина и на валутния курс, то в сила е следната зависимост:

$$(4) \quad \ln PT_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln e_t + \alpha_2 \ln PT_t^f + \varepsilon_t$$

където  $e$  е валутният курс на лева в пряка котировка, а  $PT_t^f$  е равнището на цените на търгуемите стоки в чуждестранна валута. Уравнение (4) показва, че цените на търгуемите стоки в левове зависят от измененията на валутния курс и измененията на

<sup>29</sup> Този модел може да се разглежда като модел на инфлацията при фиксиран валутен курс, отчитащ различната динамика в цените на търгуемите и нетъргуемите стоки. Автоматичният механизъм на паричния съвет прави уравнивяването на паричния пазар (между желано и действително количество пари) изключително бързо. Това е така, защото паричното предлагане според правилото на ПС е почти изцяло ендогенно (зададено външно за ЦБ). Ако се предположи, че паричният пазар е постоянно в равновесие, то тогава горният модел се свежда до традиционните интерпретации на инфлацията, известни още като ефект *Balassa – Samuelson*.

цените на търгуемите стоки в чуждестранна валута<sup>30</sup>.

Цените на нетъргуемите стоки са детерминирани от търсенето и предлагането им на българския пазар. Ако предположим, че цените на тези стоки са функция от динамиката на паричния пазар (отклонението на желаното реално количество пари в края на периода  $m_t^d$  от фактическото реално количество пари в началото на периода  $m_{t-1}$ ), то:

$$(5) \quad \ln PNT_t - \ln PNT_{t-1} = \gamma(\ln m_{t-1} - \ln m_t^d) + u_t,$$

$m$  е равно на  $M/P$ , където  $M$  е избран паричен агрегат,  $P$  е общото равнище на цените, а  $\gamma$  е скоростта на уравнивяване ( $0 < \gamma < 1$ ). След преминаването към първи разлики на уравнения (3) и (4) получаваме:

$$(6) \quad \ln(P_t / P_{t-1}) = \phi \ln(PT_t / PT_{t-1}) + (1 - \phi) \ln(PNT_t / PNT_{t-1})$$

$$(7) \quad \ln(PT_t / PT_{t-1}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(e_t / e_{t-1}) + \alpha_2 \ln(PT_t^f / PT_{t-1}^f) + \varepsilon_t$$

След заместване на (5) и (7) в (6) стигаме до следното уравнение, описващо динамиката на инфлацията:

$$(8) \quad \ln(P_t / P_{t-1}) = \phi[\alpha_0 + \alpha_1 \ln(e_t / e_{t-1}) + \alpha_2 \ln(PT_t^f / PT_{t-1}^f) + \varepsilon_t] + (1 - \phi)\gamma(\ln m_{t-1} - \ln m_t^d) + (1 - \phi)u_t$$

От предишни изследвания за търсенето на пари в България знаем, че най-подходящата апроксимация за търсенето на реални парични запаси е следната:

$$(9) \quad \ln m_t^d = \beta_0 + \beta_1 \ln y_t - \beta_2 \ln r_t - \beta_3 \ln(e_t / e_{t-1}) + \xi_t,$$

където  $m$  са парите в обращение (в реално изражение),  $y$  са общите реални разходи на домакинствата (могат да бъдат взети паричните реални разходи на домакинствата или реалните работни заплати<sup>31</sup>),  $r$  е номиналният лихвен процент, а  $\ln(et/et-1)$

<sup>30</sup> Ако предположим, че паритетът на покупателната способност върху търгуемите стоки е в сила (т. е. цените на търгуемите стоки са зададени автоматично екзогенно за България), то функция (4) придобива вида:

$$(4') \quad \ln PT_t = \ln e_t + \ln PT_t^f$$

<sup>31</sup> В случая заплатите влизат в уравнението на инфлацията от страна на търсенето на пари като апроксиматор на трансакционното търсене. В действителност заплатите формират цените и чрез разходите. Цените в този случай са положи-

е обезценката на лева (еврото) по отношение на долара<sup>32</sup>.

Иконометричната форма на функцията за измерване на инфлацията (от уравнение (6)) е:

$$(10) \quad \ln(P_t / P_{t-1}) = c_0 + c_1 \ln(e_t / e_{t-1}) + c_2 \ln(PT_t^f / PT_{t-1}^f) + c_3 (\ln m_{t-1} - \ln m_t^d) + \vartheta_t,$$

където  $(\ln m_{t-1} - \ln m_t^d)$  е разликата между паричното предлагане в момента  $t-1$  и оценените стойности на паричното търсене на пари в момента  $t$  от уравнение (9). Според теоретичните постановки очакваните знаци на коефициентите в уравнение 10) са следните:

$$c_1 + c_2 \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 1$$

$$c_3 > 0$$

Интерпретацията на сумата на двата коефициента ( $c_1 + c_2$ ) се основава на допускането, че LOOP за търгуемите стоки е в сила. В случая, когато  $c_1 + c_2 = 1$ , имаме пълен ефект на вносна инфлация, който се дължи на валутния курс. Или промяна в цените на търгуемите стоки, изразени в чуждестранна валута, и ефектът от промяна на валутния курс изцяло ще се транспонират или прехвърлят върху цените на търгуемите стоки, деноминирани в местна валута.

В случая, когато  $c_1 + c_2 < 1$ , имаме непълен ефект на вносна инфлация, а когато  $c_1 + c_2 > 1$ , ефектът е много по-голям върху търгуемите стоки в местна валута. Надхвърлянето на ефекта в случая, когато  $c_1 + c_2 > 1$ , може да се обясни и с факта, че в малка и значително отворена икономика цените силно зависят от промяната във валутния курс.

телно свързани със заплатите и отрицателно свързани с производителността. Различията в динамиката на производителност и заплати в търгуемия и нетъргуемия сектор лежи в основата на модела на Balassa.

<sup>32</sup> Във функцията на търсене на пари на мястото на обезценката на лева към долара може да се включи инфлация. Окончателната форма на функцията на инфлацията в България е:

$$(10') \quad \begin{aligned} \ln(P_t / P_{t-1}) = & \phi\alpha_0 - (1-\phi)\gamma\beta_0 + [\phi\alpha_1 + (1-\phi)\gamma\beta_3] \ln(e_t / e_{t-1}) + \\ & + \phi\alpha_2 \ln(PT_t^f / PT_{t-1}^f) + (1-\phi)\gamma \ln m_{t-1} - (1-\phi)\gamma\beta_1 \ln y_t + (1-\phi)\gamma\beta_2 \ln r_t \\ & + \phi\varepsilon_t - (1-\phi)\gamma\xi_t + (1-\phi)u_t \end{aligned}$$

**Групиране на икономическите дейности в две основни групи за пресмятане на средната работна заплата и общия брой заети в търгуемия и нетъргуемия сектор**

Търгуеми	Нетъргуеми
Добив на въглища, нефт и газ	Търговия и ремонт
Добив на руди	Хотели и обществено хранене
Добив на други суровини	Транспорт
Храни, напитки и тютюневи изделия	Съобщения
Текстил и трикотаж	Финанси, кредит, застраховки
Шивашки изделия	Операции с недвижимо имущество
Кожи, кожени изделия и обувки	Научни изследвания
Изделия от дърво	Бизнес услуги
Хартия, издателски и полиграфически изделия	Държавно управление
Кокс, нефт и ядрено гориво	Образование
Химични продукти и влакна	Здравеопазване
Каучукови и пластмасови изделия	Ветеринаролечебна дейност
Изделия от неметални минерални суровини	Дейност на неправителствени организации
Черни и цветни метали	Комунални и битови услуги
Отливки, метални изделия и машини	Културни и информационни дейности
Електротехнически машини, оборудване и прецизна техника	Развлекателна и спортна дейност
Транспортни средства	
Други изделия	
Електроенергия, газ и вода	
Строителство	

### Индекс на негъвкавост на заплатите<sup>33</sup>

Дилемата „безработица – девалвация“ поставя на дневен ред въпроса за доверието в паричните власти. Това изходящо теоретично допускане служи като база за моделиране на евентуална спекулативна атака срещу паричния съвет (*Rivera-Batiz and Sy, 2000*). Тъй като гъвкавостта на реалните заплати е главно условие за абсорбиране на шокове в икономиката при статична централна банка, построяването на т. нар. индекс на гъвкавост на реалната заплата е съществен елемент в анализа на трудовия пазар.

Основният структурен модел за измерване на гъвкавостта е предложен от *Layard and al. (1999)* и представлява система от уравнения, описващи заплатите и цените:

$$(11) w - p = -c(u - hu_{-1}) + z^w$$

$$(12) z^w = e^s + e^w,$$

където  $w$ ,  $p$ ,  $u$  са логаритми съответно на номиналните заплати, индекса на цените и безработицата,  $u_{-1}$  е логаритъм на безработицата с един лаг,  $c$  и  $h$  са параметри за оценка, а  $z^w$  отразява шоковете върху номиналните заплати (където  $e^s$  е технологичният шок, а  $e^w$  – шокът от страна на предлагането на труд);  $h$  отчита инерцията в безработицата, нейния хистерезисен ефект, а  $c$  показва еластичността на реалните заплати към промяна в безработицата. Индексът на негъвкавост се получава, като заместим  $c$  и  $h$  в следната формула:

$$(13) RWR = (c(1-h))^{-1} = \frac{1}{c(1-h)}$$

Някои от слабостите на модела на *Layard* (структурния модел) са преодолені от *Viñals and Jimeno (1998)*, които получават стойностите в скобите чрез оценка на два варианта на *BVAR* модела, свързващи динамиката на реалната заплата с нивото на безработица и темпа на промяна на безработицата. Тези модели показват взаимната реакция на шоковете и декомпозицията на вариацията на реалните заплати и безработицата, като средният лаг на

реакция на безработицата е  $\frac{h}{1-h}$ .

<sup>33</sup> Вж. *Nenovsky and Koleva, 2001*.

Следващите две таблици показват сравнителни резултати за индекса на негъвкавост на реалните заплати в България (преди и след въвеждането на ПС) и в някои развити страни, а също така и по сектори само за България, като индексът е изчислен на базата на модел, който свързва динамиката на реалните заплати и нормата на заетост след въвеждането на ПС. Заключение, което може да се направи при тази информация, е в подкрепа на хипотезата, че безработицата е преди всичко структурно явление на прехода и либерализирането на трудовия пазар е единствената алтернатива за икономика с паричен режим, основаващ се на правила.

**Таблица 1**

**НЕГЪВКАВОСТ НА РЕАЛНИТЕ ЗАПЛАТИ (ИНДЕКС) В  
БЪЛГАРИЯ И НЯКОИ РАЗВИТИ СТРАНИ**

Държава	Оценки на структурния модел (уравнения за заплатите и цените)	Оценки от VAR модела (D(W-P),U)	Оценки от VAR модела (D(W-P),DU)
България	Преди ПС $\infty$ След ПС – 6.76	Преди ПС $\infty$ След ПС – 17.77	Преди ПС $\infty$ След ПС – 14.30
Белгия	0.25	2.86	1.42
Дания	0.58	3.44	1.10
Франция	0.23	5.13	1.58
Германия	0.63	3.76	1.48
Ирландия	0.27	2.92	1.68
Италия	0.06	4.29	1.00
Холандия	0.25	2.11	1.52
Испания	0.52	4.20	1.94
Англия	0.77	3.43	1.16
Австрия	0.11	4.49	0.85
Финландия	0.29	9.55	1.71
Швеция	0.08	4.92	1.41
ЕС	0.42	4.09	1.39
САЩ	0.25	2.39	0.73
Япония	0.06	2.21	0.89

Таблица 2

### НЕГЪВКАВОСТ НА РЕАЛНИТЕ ЗАПЛАТИ В БЪЛГАРИЯ ПО СЕКТОРИ

Сектори с гъвкави заплати	Сектори с негъвкави заплати
Търговия	Тежка промишленост
Хотелиерство и ресторантьорство	Газова и петролна промишленост
Строителство	Здравеопазване
Хартиена и печатна индустрия	Образование
Хранително-вкусова индустрия	Изследвания и научна дейност
Дейност с недвижими имоти	Държавна администрация
Финансово посредничество	
Химическа индустрия	
Селско стопанство (средно гъвкави)	

*Източник:* за България – *Nenovsky and Koleva*, 2001 (собствени калкулации), за другите страни – *Vinals and Jimeno*, 1998, p. 23.

## Литература

- АИАП** (1997) Месечен конюнктурен обзор № 11.
- Aglietta, M., C. Baulant and S. Moatti** (2002) *Exchange Rate Regimes, Monetary Policies and Competitiveness in Central Europe*, paper for International Conference Towards Regional Currency Areas, Santiago, Chile, March 26–27.
- Aglietta, M., C. Baulant, V. Coudert** (1998) Compétitivité et régime de change en Europe Centrale, *CEPII, Document de travail*, N 10, Octobre.
- Arrabitel, O., D. Palenzuela and C. Thimann** (2001) *Inflation Dynamics in a Panel of Accession Countries: a “New Phillips Curve” Perspectives*, BOFIT Workshop on Transition Economies, Bank of Finland, Helsinki, April 19–20, 2001.
- Artus, P.** (2001) Que doit faire l’Irlande?, *CDC, Documents de recherche*, 46/ EI.
- Asea, P. and M. Corden** (1994) The Balassa – Samuelson Model: An Overview, *Review of International Economics* No. 2 (October), pp. 244–267.
- Backe, P., J. Fidermuc, T. Reininger and F. Schardax** (2002) Price Dynamics in Central and Eastern European EU Accession Countries. *OeNB Working Paper* No. 61.
- Bank for International Settlement** (2000) *70-th Annual Report*, 1 April 1999 – 31 March 2000, Basel.
- Bank of Lithuania** (2000) *Price Dynamics in Lithuania: Past Experience and Future Trends*, ECB Workshop on Price Stability in Accession Countries, 30 October 2000, Frankfurt am Main.
- Barro, R. and X. Sala-i-Martin** (1992) Convergence, *The Journal of Political Economy*, Vol. 100, Issue 2, pp. 223–251.
- Bartolini, L.** (1995) Purchasing Power Parity Measures of Competitiveness, *Finance & Development*, September Issue.
- Bauer, T.** (1991) The Macroeconomics of Inflation under Economic Reforms: Enterprises and Their Environment, Managing Inflation in Socialist Economies in Transition, *World Bank Publications, EDI Seminar Series*, pp. 107–120.
- Bayoumi, T. and P. Mason** (1995) Fiscal Flows in the United States and Canada: Lessons for Monetary Union in Europe, *European Economic Review*, 39, pp. 253–274.



- Benaroya, F. and D. Janci** (1996) La sous-évaluation des monnaies asiatiques, *Economie Internationale*, N 66, pp. 7–42.
- Benassy, A. and A. Lahrecher** (2000) The Euro as a Monetary Anchor in the CEECs, *Open Economies Review*, No. 11, pp. 303–321.
- Berg, A. and E. Borensztein** (2000) The Pros and Cons of Full Dollarization, *IMF Working Paper* WP/00/50.
- Berthold, N., R. Fehn, E. Thode** (1999) Real Wage Rigidities, Accomodative Demand Policies, and the Functioning of EMU, *Wertwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135, No. 4, pp. 545–571.
- Blanchard, O.** (1997) *The Economics of Post-communist Transition*, Oxford.
- Blanchard, O., S. Commander and F. Coricelli** (1995) Unemployment and Restructuring in Eastern Europe, *Unemployment, Restructuring, and the Labor Market in Eastern Europe and Russia*, World Bank Publication, pp. 289–330.
- Brada, J. and A. Kutan** (2001) The Convergence of Monetary Policy Between Candidate Countries and the European Union, *Economic Systems*, Vol. 25, No. 3, pp. 215–232.
- Buiter, M. and C. Grafe** (2001) Central Banking and the Choice of Currency Regime in Accession Countries, *Ten Years of Transition in Eastern European Countries*, Special Issue of *Revue d'Economie Financiere*, pp. 287–319.
- Bulgarian National Bank** (1997) *Annual Report of the Bulgarian National Bank*.
- Busson, F. and P. Villa** (1996) L'effet Balassa: un effet robuste et de longue période, *Economie Internationale*, N 66, pp. 43–54.
- Calmfors, L.** (1998) *Unemployment, Labour-market Reform and Monetary Union*, Center for Economic Studies, University of Munich, WP 173.
- Chadha, B., F. Coricelli, K. Krajnyák** (1993) Economic Restructuring, Unemployment, and Growth in a Transition Economy, *IMF Staff Papers*, Vol. 40, December, No. 4, pp.744–780.
- Cheung, Y. and K. Lai** (2000) On Cross-country Differences in the Persistence of Real Exchange Rates, *Journal of International Economics* 50, pp. 375–397.
- Commander, S. and F. Coricelli** (1991) Levels, Rates, and Sources of Inflation in Socialist Economies: A Dynamic Framework, World Bank Publication, *EDI Seminar Series*, pp. 29–68.

- Couder, V.** (1999) Comment définir un taux de change d'équilibre pour les pays émergents?, *Economie Internationale*, N 77, 1-er trimestre, pp. 45–65.
- Darvas, Z.** (2001) Exchange Rate Pass-through and Real Exchange Rate in EU Candidate Countries, *Deutsche Bundesbank Discussion Paper* No. 10.
- De Broeck, M. and T. Slok** (2001) Interpreting Real Exchange Rate Movements in Transition Countries, *BOFIT Discussion Paper* No. 7.
- De Grauwe, P.** (1992) Inflation Convergence During the Transition to EMU, *Economies at Societies*, 26 (9–10), pp. 13–32.
- De Grauwe, P.** (1995) The Economics of Convergence Towards Monetary Union in Europe, *CERP Discussion Paper* No. 1213.
- De Gregorio, J., A. Giovannini and H. Wolf** (1994) International Evidence on Tradables and Nontradables Inflation, *European Economic Review* 38 (6), pp. 1225–1244.
- Dobrinsky, R.** (2000) Transition Crisis in Bulgaria, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 24, No. 5, pp. 581–602.
- Dornbusch, R.** (1991) Experiences with Extreme Monetary Instability, Managing Inflation in Socialist Economies in Transition, World Bank Publication, *EDI Seminar Series*, pp.175–196.
- Duisenberg, W.** (2001) *The ECB and the Accession Process*, speech at the Frankfurt European Banking Congress, 23 November: <http://www.ecb.int/key/01/sp011123.htm>.
- ECOFIN** (2000) Exchange Rate Aspects of Enlargement. Report of the Council (Ecofin) to the European Council, 7 November.
- European Central Bank** (1999) *Monthly Bulletin*, October, pp. 35–44.
- European Central Bank** (2000) *Monthly Bulletin*, May, pp. 57–74.
- Egert, B.** (2002) Investigating the Balassa – Samuelson Hypothesis in Transition: Do We Understand What We See?, *BOFIT Discussion Paper* No. 6.
- Fisher, S., R. Sahay, and C. Vegh** (1998) How Far Is Eastern Europe from Brussels? *IMF Working Paper* 53.
- Freeman, R.** (1998) War of The Models: Which Labor Market Institutions for 21st Century?, *Labor Economics*, No. 5, pp. 1–24.
- Frensch, R.** (2001) Some Perspectives on Currency Relations between EMU and Central and East European EU Accession Countries, *Economic Systems*, Vol. 25, No. 3, pp. 175–181.

- Goldberg, P. and M. Knetter** (1996) Good Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?, *NBER Working Paper* 5862.
- Halpern, L. and C. Wyplosz** (2001) Economic Transformation and Real Exchange Rates in the 2000s: The Balassa – Samuelson Connection, *UNECE Publications*, March 2001.
- Halpern, L. and J. Nemenyi** (2002) Fiscal Foundations of Convergence to EU in Pre-accession Transition Countries, *Deutsche Bundesbank Discussion Paper* No. 2.
- Hanke, S.** (1999) Reflections on Exchange Rate Regimes, *Cato Journal*, vol. 18, No. 3, pp. 335–344.
- Harris, J. R. and M. Todaro** (1970) Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis, *American Economic Review*, LX, March, pp. 126–142.
- Haskel, J. and H. Wolf** (1999) Why Does the ‘Law of One Price’ Fail? A Case Study, *CEPR Discussion Paper* No. 2187.
- Hossain, A. and A. Chowdhury** (1998) *Open-economy Macroeconomics for Developing Countries*, Edward Elgar.
- International Monetary Fund** (2000) *Exchange Rate Regimes in Selected Advanced Transition Economies – Coping with Transition, Capital Inflows, and EU Accession*, SM/00/43, February 24.
- Jones, C.** (1999) *Théorie de la croissance endogène*, De Boeck Université, Paris.
- Kim, S.** (1997) Economic Integration and Convergence: US Regions 1840–1987, *NBER Working Paper* 6335.
- Koceda, E. and D. Papell** (1997) Inflation Convergence within the European Union: A Panel Data Analysis, *International Journal of Finance and Economics* Vol. 2, No. 3, pp. 189–198.
- Kocenda, E.** (2001) Macroeconomic Convergence in Transition Countries, *Journal of Comparative Economics* Vol. 29, No. 1, p. 1–23.
- Kolodko, G.** (2000) Globalization and Catching-Up: From Recession to Growth in Transition Economies, *IMF Working Paper* 100.
- Komulainen, T. and J. Pirttila** (2000) Fiscal Explanations for Inflation: Any Evidence for Transition Countries?, *BOFIT Discussion Papers* No. 11.
- Kutan, A. and N. Pautila-Mol** (2002), Integration of the Baltic States into the EU and Institutions of Fiscal Convergence, *BOFIT Discussion Paper* No. 1.

- Layard, R. and al.** (1991) *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford.
- Nenovsky, N. and V. Yotzov** (1997) A Study on Demand for Money in Bulgaria, *BNB Monthly Bulletin* No. 4.
- Nenovsky, N., K. Hristov and V. Yotzov** (2000) *Inflation under Currency Board (The Case of Bulgaria)*; Workshop Paper, ECB Workshop on Price Dynamics, November 2000.
- Nenovsky, N. and D. Koleva** (2001) Real Wage Rigidity and Monetary Regime Choice, *BNB Discussion Paper* 18.
- Nenovsky, N. and K. Hristov** (2002) Discretion Under the Currency Board: Empirical Evidence from Bulgaria, *Economic Systems*, 39, pp. 1–18.
- Nenovsky, N., K. Hristov and M. Mihaylov** (2002). Comparing Institutional and Organizational Design of Currency Boards in Transition Countries, *Eastern European Economics*, January – February Issue, Vol. 40, pp. 6–36.
- Olson, M.** (2000). *Power and Prosperity. Outgrowing Communist and Capitalist Dictatorships*, New York.
- Pelkmans, J., D. Gros and J. Nunez Ferre** (2000) Long-run Economic Aspects of the European Union's Eastern Enlargement, Scientific Council for Government Policy, *WRR Working Paper* No. 109.
- Perrot, A.** (1998) *Les nouvelles théories du marché du travail*, Edition La Découverte, Paris.
- Razin, A. and C.W. Yuen** (1995) Factor Mobility and Income Growth: Two Convergence Hypotheses, *NBER Working Paper* 5135.
- Rivera-Batiz, L. and A. Sy** (2000) Currency Boards, Credibility and Macroeconomic Behavior, *IMF Working Paper* 97.
- Rogoff, K.** (1996) The Purchasing Power Parity Puzzle, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIV, pp. 647–668.
- Ross, K.** (2000) Post-stabilization Inflation Dynamics in Slovenia, *Applied Economics*, No. 32, pp. 135–149.
- Saarniit, A., K. Tamla and M. Randveer** (2000) *Price Dynamics in Estonia (Main Features of Disinflation and Conversion)*, ECB Workshop on Price Stability in Accession Countries, 30 October 2000, Frankfurt am Main.

- Shapiro, C., J. E. Stiglitz** (1984) Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, *The American Economic Review*, Vol. 74, No. 3, pp. 433–444.
- Simon, A. and M. Kovacs** (1998 and 2000), Components of the Real Exchange Rate in Hungary, *NBH Working Paper* 1998/3, and subsequent update (mimeo, 2000).
- Sinn, H.-W.** (1999) EU Enlargement, Migration and Lessons from German Unification, Center for Economic Studies, ifo Institute, *Working Paper Series*, WP 182.
- Soltwedel, R., D. Dohse and C. Krieger-Boden** (1999) *EMU Challenges European Labour Markets*, IMF, September, WP/99/131.
- Szapary, G.** (2001) Maastricht & the Choice of the Exchange Rate Regime in Transition Countries during the Run-up to EMU, *ENERPI Working Paper* No. 6/May 2001.
- Viñals, J. and J. Jimeno** (1998) The Impact of EMU on European Unemployment, *OeNB Working Paper* 34.
- Wyplosz, C.** (2000) *Do We Know How Low Should Inflation Be?*, ECB Central Banking Conference “Why Price Stability?”, November, Frankfurt am Main.



## ДИСКУСИОННИ МАТЕРИАЛИ

- DP/1/1998 **Първата година на Паричния съвет в България**  
Виктор Йоцов, Николай Неновски, Калин Христов, Ива Петрова, Борис Петров
- DP/2/1998 **Финансова репресия и рაციониране на кредита в условията на паричен съвет в България**  
Николай Неновски, Калин Христов
- DP/3/1999 **Стимули за инвестициите в България: оценка на нетния данъчен ефект върху държавния бюджет**  
Добрислав Добрев, Бойко Ценов, Петър Добрев, Джон Ърст
- DP/4/1999 **Два подхода към кризите на фиксираните курсове**  
Николай Неновски, Калин Христов, Борис Петров
- DP/5/1999 **Моделиране на паричния сектор в България, 1913–1945 г.**  
Николай Неновски, Борис Петров
- DP/6/1999 **Паричен съвет и финансови кризи – опитът на България**  
Румен Аврамов
- DP/7/1999 **The Bulgarian Financial Crisis of 1996–1997**  
Zdravko Balyozov
- DP/8/1999 **Икономическата философия на Фридрих Хайек (100 години от рождението му)**  
Николай Неновски
- DP/9/1999 **Паричният съвет в България: устройство, особености и управление на валутния резерв**  
Добрислав Добрев
- DP/10/1999 **Паричните режими и реалната икономика (Емпиричен тест преди и след въвеждането на паричен съвет в България)**  
Николай Неновски, Калин Христов
- DP/11/2000 **The Currency Board in Bulgaria: The First Two Years**  
Jeffrey B. Miller
- DP/12/2000 **Fundamentals in Bulgarian Brady Bonds: Price Dynamics**  
Nina Budina, Tzvetan Manchev
- DP/13/2000 **Изследване на парите в обращение след въвеждането на паричния съвет в България (транзакционно търсене, натрупване, скрита икономика)**  
Николай Неновски, Калин Христов
- DP/14/2000 **Макроикономическите модели на Международния валутен фонд и Световната банка (анализ на теоретичните подходи и оценка на ефективността от прилагането им в България)**  
Виктор Йоцов

- DP/15/2000 **Динамика на банковите резерви при паричен съвет**  
Борис Петров
- DP/16/2000 **Един възможен подход за изграждане на симулационен макроикономически модел на България**  
Виктор Йоцов
- DP/17/2001 **Надзор на консолидирана основа**  
Маргарита Пранджева
- DP/18/2000 **Ригидност (негъвкавост) на реалните работни заплати и избор на паричен режим**  
Николай Неновски, Дарина Колева
- DP/19/2001 **The Financial System in the Bulgarian Economy**  
Jeffrey Miller, Stefan Petranov
- DP/20/2002 **Forecasting Inflation via Electronic Markets Results from a Prototype Experiment**  
Michael Berlemann
- DP/21/2002 **Корпоративен имидж на търговските банки (1996–1997 г.)**  
Мирослав Неделчев
- DP/22/2002 **Fundamental Equilibrium Exchange Rates and Currency Boards: Evidence from Argentina and Estonia in the 90's**  
Kalin Hristov
- DP/23/2002 **Кредитна активност на търговските банки и рაციониране на кредитния пазар в България**  
Калин Христов, Михаил Михайлов
- DP/24/2002 **Ефектът Balassa – Samuelson в България**  
Георги Чукалев
- DP/25/2002 **Пари и парични задължения: същност, уговаряне, изпълнение**  
Станислав Нацев, Начко Стайков, Филко Розов
- DP/26/2002 **Относно едностранната „евроизация“ на България**  
Иван Костов, Яна Костова
- DP/27/2002 **Shadowing the Euro: Bulgaria's Monetary Policy Five Years on**  
Martin Zaimov, Kalin Hristov
- DP/28/2002 **Improving Monetary Theory in Post-communist Countries – Looking Back to Cantillon**  
Nikolay Nenovsky