

УДК 327(430)

**ВПЛИВ МІЖНАРОДНИХ АКТОРІВ НА ПРОЦЕС ФОРМУВАННЯ «НІМЕЦЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО ДИВА»**

**THE INFLUENCE OF INTERNATIONAL ACTORS ON THE PROCESS OF FORMING THE «GERMAN ECONOMIC MIRACLE»**

**Завада Я. І.,**  
асистент кафедри політології та  
міжнародних відносин, Національний  
університет «Львівська політехніка»  
(Україна, Львів),  
e-mail: z\_yaryna@ukr.net,  
ORCID ID: 0000-0001-6094-5397

**Рослонь Д. Т.,**  
кандидат політичних наук, асистент  
кафедри політології та міжнародних  
відносин, Національний  
університет «Львівська політехніка»  
(Україна, Львів),  
e-mail: z\_yaryna@ukr.net,  
ID ORCID: 0000-0002-8805-3099

**Настусенко А. В.,**  
студент кафедри політології та  
міжнародних відносин, Національний  
університет «Львівська політехніка»  
(Україна, Львів),  
e-mail: z\_yaryna@ukr.net

**Zavada Ya. I.,**  
*Assistant Professor of Political Science and International relations, National University Lviv Polytechnic (Ukraine, Lviv),*  
e-mail: z\_yaryna@ukr.net,  
ORCID ID: 0000-0001-6094-5397

**Roslon D. T.,**  
*Candidate of Political Science, Assistant Professor of Political Science and International Relations, National Lviv Polytechnic University (Ukraine, Lviv),*  
e-mail: z\_yaryna@ukr.net,  
ID ORCID: 0000-0002-8805-3099

**Nastusenko A. V.,**  
*student of the Department of Political Science and International relations, National University Lviv Polytechnic (Ukraine, Lviv),*  
e-mail: z\_yaryna@ukr.net

Стаття присвячена аналізу феномена «німецького економічного дива». Основна увага приділена дослідженням ролі міжнародних акторів у процесі формування «німецького економічного дива». Особливе значення мала саме політика США щодо відновлення економіки ФРН та повернення її статусу ключової країни в Західній Європі. Також у статті розкрито історію відновлення Німецької держави після Другої світової війни та дослідження чинників, що вплинули на процес становлення її економіки. Ключове місце в процесі відновлення відіграв план Маршалла, як для Німеччини так і для інших

країн Європи. Адже, план Маршалла передбачав створення відкритого європейського ринку, який був необхідний німцям для того, щоб відновлювати економіку за рахунок власної торгівлі; можливість для Німеччини відновити достойний рівень життя в країні; введення стабільної валюти.

**Ключові слова:** «німецького економічного дива», Федеративна Республіка Німеччина, Сполучені Штати Америки, план Маршалла.

*The article is devoted to the analysis of the phenomenon of the “German economic miracle”. The main attention is paid to the study of the role of international actors in the process of formation of the “German economic miracle”. US policy on the economic recovery of Germany and return its status as a key country in Western Europe has been significant. The article also reveals the history of the restoration of the German state after the Second World War and the study of factors that influenced the formation of its economy. A key place in the recovery process was played by the Marshall Plan, both for Germany and for other European countries. Because Marshall's plan called for the creation of an open European market, which the Germans needed to rebuild the economy through their own trade; an opportunity for Germany to restore a decent standard of living in the country; introduction of a stable currency.*

**Keywords:** “German economic miracle”, Federal Republic of Germany, United States of America, Marshall Plan.

**Постановка проблеми.** Процес економічного дива характерний для багатьох країн світу після Другої світової війни. Економічним дивом прийнято вважати процес швидкого відновлення економіки. На сьогодні деякі країни Європи та інші країни світу страждають від економічного застою та потребують реформування економіки. Оскільки економічне диво є швидким відновленням економіки, то країни, що потребують змін, можуть використовувати досвід інших країн, які вже пройшли цей процес та задіяли деякі аспекти в реформуванні економіки. Після війни Німеччина була зруйнованою аграрною країною без промисловості. Завдяки грамотному функціонуванню влади та фінансовому вливанню з боку іноземних країн, вона змогла найшвидше за всі інші країни, що також були причетні до процесу економічного дива, відновити економіку. В статті розглядається процес «німецького економічного дива», тому що після реформування економіки на сьогодні Німеччина є одним із світових лідерів та першою економікою ЄС, тому це може слугувати найкращим прикладом для реформування економік країн, що в них потребують.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Варто зазначити, що джерельна база дослідження теми феномену «німецького економічного дива» та ролі міжнародних акторів в цьому процесі є обширною. Проте варто ви-

окремити основні праці, які стали основою дослідження. Дослідженням американської політики на території Західної Німеччини займалась Е. В. Уфимская. У своїй роботі «Американська політика в отношении Западної Німеччини в 1945-1963 рр.» вона проводила дослідження політики США відносно Німеччини на основі виділення мотивів та фаз проведення американської політики на території США [10]. Некрілова О. Г. у статті «Економическая политика американских оккупационных властей в процессе восстановления послевоенной Западной Германии (1945-1949 гг.)» для журналу «Filo Ariande» в 2016 році провела дослідження чинників, що вплинули на американську політику на території окупованої Німеччини, а також дослідила дії американської влади в своїй, а потім і в об'єднаних окупаційних зонах, що вплинули на відновлення та розвиток політичного та економічного становища Німеччини [6]. Магомедов Р. Ш. та Татевосян Г. М. в своїй роботі «Программа восстановления Европы 1948-1951 гг. (План Маршалла): опыт экономической реконструкции» провели аналіз законодавчої бази для реалізації закону США «Про економічне співробітництво», також провели дослідження розподілення допомоги країнам Європи за час дії плану Маршалла, а також зробили висновок щодо результатів програми відновлення Європи [5].

**Формулювання цілей статті.** Проблематика наукової статті зосереджена на вирішенні таких дослідницьких завдань, як визначення сутності феномена «економічне диво», дослідження чинників, що вплинули на процес відновлення економіки Німеччини, аналіз інших держав у творенні «німецького економічного дива», визначення положення Німеччини в світовій спільноті на сьогодні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Економічне диво під яким розуміють процес швидкого відновлення економіки, характерне для багатьох країн світу після Другої світової війни. Проте, саме «німецьке економічне диво» – процес швидкого відновлення економіки після Другої світової війни, що заснований на принципах неолібералізму. Процес швидкого відновлення економіки в Німеччині тривав близько 10 років та допоміг країні перетворитись із зруйнованої після війни держави на активного актора міжнародних відносин та налагоджувати дружні стосунки з країнами світу.

План Моргентау, окупація Німеччини союзниками по Антигітлерівській коаліції, економічна реформа Людвіга Ергарда та план Маршалла передували відновленню економіки в Німеччині. На формування «німецького економічного дива» впливала низка держав. Процес формування розпочався ще наприкінці Другої світової війни. США почала розробляти план, який би припинив активне функ-

ціонування Німеччини, як ключової країни Європи. План Моргентау був розроблений міністром фінансів США Генрі Моргентау. План розглядав повний розподіл Німеччини, переход під міжнародний контроль важливих промислових районів, ліквідацію тяжкої промисловості, демілітаризацію та перетворення Німеччини на аграрну країну [12]. Наступним кроком було проведення між країнами Антигітлерівської коаліції Ялтинської конференції. Саме на Ялтинській конференції було прийнято рішення про поділ Німеччини. Німеччина була поділена на окупаційні зони між СРСР, Великобританією, США та Францією [11]. На відміну від радянської зони окупації, в якій продовжувалось впровадження соціалізму, на територіях американської, британської та французької зон окупації проводилася активна політика демократизації. Після об'єднання трьох демократичних зон окупації в одну на цій території утворилася ФРН. Керівники 11 західних зон окупації вирішили не створювати на території Трізонії окремої держави, щоб не закріпляти достаточно розподіл Німеччини [4]. Саме тому, вони почали розробляти не Конституцію, а Основний закон, який би закріпив однакове управління окупованими зонами Західної Німеччини [7]. Заміна на повноправну конституцію розглядалась за умови прийняття її на всенародному референдумі всією Німеччиною. Основний закон діяв не на території всієї Німеччини, а лише на тих територіях, що належали до західної зони окупації.

Американська політика відносно Німеччини мала свої мотиви [10]. Допомога Західній Німеччині перевела її на бік США у боротьбі з комунізмом та СРСР [3]. Другим мотивом був економічний. Для США Західна Німеччина була ключовою в їх європейській політиці, до того ж економічна стабільність Західної Європи не могла існувати без участі ФРН у процесі відновлення. Економічні зміни в Німеччині були необхідні для її політичної стабілізації. США вважали, що ФРН є не тільки частиною політики стримування СРСР, а також способом нав'язування американської моделі післявоенного порядку в світі [5]. Третім мотивом політики США відносно ФРН був військовий мотив та фактор безпеки. Питання безпеки було ключовим у проведенні американської політики у Західній Німеччині. Крім того, після створення НАТО питання безпеки стало тісно переплітатись з економічним фактором. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що переозброєння Німеччини тісно пов'язане з економічними інтересами США [1]. На думку американської влади ключовим для успішного відновлення німецької економіки було збереження єдності в економічному просторі Німеччини. В зовнішній політиці США шукали такі рамки, в які могла б повністю інтегруватись Німеччина.

Паралельно з окупацією США почала впроваджувати план Маршалла для країн Європи з метою допомоги після Другої світової війни та запобіганню поширення соціалізму з боку СРСР. Об'єднана окупована територія від США, Великобританії та Франції приєдналась до плану Маршалла в 1948 р. Західна Німеччина отримала одну з найбільших допомог від США по плану Маршалла. Американська влада координувала свої дії з іншими керівниками окупаційних зон. Також вона проводила політику формування та діяльності кооперативів за умови, якщо вони засновані на демократичних принципах, а членство в них є добровільним [2]. Американська адміністрація надала німецькому народу можливості для функціонування вільного підприємництва, дала дозвіл на діяльність та розвиток профспілок за умови, якщо керівники профспілок несе відповідальність перед їх членами та проводить політику функціонування згідно демократичним принципам. Також американська адміністрація контролювала всі фінансові угоди міжнародного характеру та витік капіталу з Німеччини, спостерігала за оподаткуванням та громадянськими витратами. Був заборонений імпорт того, що не являлось життєвонеобхідним. Американська влада була лідером серед союзників у формуванні післявоєнної економіки Німеччини. За словами Ш. Бъортмана, керівника інформаційного відділу Управління Німеччиною: «Ця політика на початковій стадії полягала в тому, щоб завершити демонтаж німецької промисловості; розглядати обвинувачення проти нацистських військових злочинців; підтримувати демократичні, політичні, культурні, освітні та інші заклади – іншими словами, допомагати Німеччині відновлювати суверенітет та ставати здоровим, надійним членом демократичного суспільства» [6]. Американські монополії значно збільшили ввіз товару на територію Західної Німеччини. В період з 1945 р. до 1948 р. більше 60% імпорту Західної Німеччини доводилось на товари зі США [6]. У 1945 – 1947 рр. США було основним покупцем німецьких товарів таких як ліс та вугілля. У 1945 р. Контрольна рада приймала рішення, що стосуються соціально-економічних структур та подальшого розвитку Німеччини, але в різних зонах окупації був різний політичний вектор. Німеччина отримала від США 1 мільярд 400 тисяч доларів допомоги, хоча на допомогу всім європейським країнам було виділено 4 мільярди. В Німеччині розуміли, що без допомоги від США не можна буде повернутись до нормального життя. Американське планування, що стосувалось Німеччини не мало чіткої та єдиної концепції [8]. Стратегічними цілями плану Маршалла були: створення відкритого європейського ринку, який був необхідний німцям для того, щоб відновлювати економіку за рахунок власної торгівлі; можливість для Німеччини відно-

вити достойний рівень життя в країні; введення стабільної валюти.

Ключовим в політиці США відносно Німеччини в 1950 р. була інтеграція в останньої в європейську спільноту. В цій фазі подальший розвиток ФРН розглядався в контексті створення економічно та політично інтегрованої її в Європу. Створення, на перший погляд, сухо економічних об'єднань таких як Європейська спільнота з вугілля та сталі (ЄСВС), не сприймалось як можливість прив'язки ФРН до Західу. Американський уряд намагався створити міжнародні структури, що були б в стані створити союз між ФРН та іншими країнами Західної Європи. Великобританія та Франція не були готові до такої ідеї об'єднаної Європи [8]. Через це в 1949 р. Франція отримує ключову роль в процесі створення цього об'єднання. Через півроку після отримання цієї пропозиції Франція погоджується з пропозицією американського уряду. Доказом того, що Франція погодилась на умови, нав'язані США, є те, що вона представила в 1950 р. план Шумана, який закликає Європу створити ЄСВС. Американське правління підтримало цю ідею, через те, що ФРН входила в це об'єднання, хоча для самої США не було жодних плюсів від створення цієї організації [3]. Інтеграція Західної Європи набула ще більшого сенсу, коли в Кореї почалась війна в 1950 р. Через початок війни стало питання про те, що має місце переозброєння Німеччини. Коли американський уряд зрозумів, що Західна Європа не проти переозброєння Німеччини, активно почалось підніматись питання про створення Європейської оборонної спільноти. Також під час цієї фази було ключовим питання об'єднання Німеччини. На думку американського уряду, питання об'єднання Німеччини тісно пов'язане з процесом визволення Східної Європи від впливу СРСР. Через це США підтримували претензії ФРН, як всієї Німеччини, не рахуючи НДР [10].

Створення Єдиної оборонної спільноти вплинуло, з одного боку, на відміну статусу ФРН, як окупованої держави, а з іншого на створення єдиних європейських збройних сил з участю ФРН.Хоча і Франція відмовилася від ратифікації договору про створення єдиної оборонної спільноти, що вплинуло на отримання суверенітету для ФРН, проте посилились американсько-німецькі відносини з урядом Ейзенхауера. Великим успіхом цих відносин можна визначити те, що 5 травня 1955 р. ФРН вступає в НАТО [9].

Після вступу в НАТО в 1955 р. ФРН відмінила статус окупованої держави та отримала суверенітет [10]. З 1959 р. Аденауер почав змінювати зовнішню політику та брати курс на відносини з Францією. Новий виток американсько-німецьких відносин відбувся після приходу до влади в США Джона Кеннеді. Уряд Аденауера разом з урядом Кеннеді шукали вирішення питання, що стосувалось другої

Берлінської кризи. Ці відносини закінчилися після смерті Дж. Кеннеді та покиданням посту канцлера Аденауером [3]. Франція була ще однією країною, яка відігравала суттєву роль у об'єднанні Європи. Французи розробили план Шумана, який наполягав на проведенні інтеграційних процесів в Європі, в яких Німеччина була однією з країн, яка закликала до інтеграції та подальшого створення ЄС.

Після об'єднання ФРН та НДР Німеччина отримала новий статус в світовій політиці. В цей час головним пріоритетом ФРН стала співпраця з країнами Східної Європи зважаючи на їх географічну близькість. Розширення політики ЄС на Схід зумовило велику кількість ризиків та загроз для розвитку ЄС, основним з яких стала розбіжність в економічно-соціальній та політичній між державами Західної та Східної Європи. Для ліквідації прірви в розвитку країни Центральної та Східної Європи необхідно було залучення інвестицій з боку країн Західної Європи. Країною, що виділила основну суму інвестицій стала ФРН, тому що саме вона була основним донором бюджету ЄС.

Починаючи з 1990-х р.р., Німеччина стала важливим актором світових відносин. Німецька доктрина соціального ринкового господарства була втілена не лише у ФРН, а й стала ключовою для Західної Європи в цілому. Економічний потенціал Німеччини становить четверту частину всього економічного потенціалу ЄС. Вона впливає не тільки на економічний розвиток країн Європи, а також і на розвиток економіки в країнах світу.

**Висновки.** Отже, роль міжнародних акторів у формуванні «німецького економічного дива» є значною. Адже, процес відновлення економіки в Німеччині тривав близько 10 років та допоміг країні перетворитись із зруйнованої після війни держави на активного актора міжнародних відносин та налагоджувати дружні стосунки з країнами світу. Особливе значення мала політика США щодо відновлення економіки ФРН, та повернення її до статусу ключової країни в Західній Європі. За сприяння США, ФРН отримала суверенітет, позбавилась статусу окупантійної держави, стала членом деяких міжнародних організацій та вийшла на новий рівень міжнародних відносин з країнами Європи та світу. Франція сприяла створенню ЄСВС, що дало змогу для Німеччини інтегруватись в європейську спільноту, як одна з держав-засновників цього об'єднання.

Починаючи з 1990-х р.р., Німеччина стала важливим актором світових відносин. Німецька доктрина соціального ринкового господарства була втілена не лише у ФРН, а й стала ключовою для Західної Європи в цілому. Економічний потенціал Німеччини становить четверту частину всього економічного потенціалу ЄС. Сьогодні Німеччина виступає як одна

з ключових держав, що підтримує ідеї миру, міжнародної співпраці, активної ринкової політики та глобалізації.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Дослідження теми «німецького економічного дива» дає можливість зrozуміти чи може інша держава, яка потребує економічного реформування виконати ці процеси без втручання провідних країн світу, а також формує уявлення можливостей та загроз перебування в світовій спільноті після проведеного процесу реформування.

#### Список використаних джерел

1. Ватлин А. Ю. Германия в XX веке / А. Ю. Ватлин. – Москва-Берлін: Директ-Медіа, 2014. – 476 с.
2. Исаулов П. Н. Финансовый механизм социально-экономического регулирования в Германии [Электронный ресурс] / П. Н. Исаулов, С. С. Исаурова // Экономический анализ: теория и практика. – 2003. – Режим доступа до ресурсу: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovyy-mehanizm-sotsialno-ekonomicheskogo-regulirovaniya-v-germanii/viewer>
3. Іваненко В. І. Аналіз процесу побудови соціальної ринкової економіки у Німеччині у 1949-1958 роках [Електронний ресурс] / В. І. Іваненко, С. В. Дударенко // Молодий вчений. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/1/143.pdf>
4. Людвиг Эрхард и «немецкое чудо» [Електронный ресурс] // Бюджет.ru. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: <http://bujet.ru/article/5950.php>
5. Магомедов Р. Ш. Программа восстановления Европы 1948-1951 гг. (план Маршалла) : опыт экономической реконструкции [Електронный ресурс] / Р. Ш. Магомедов, Г. М. Татевосян // Региональные проблемы преобразования экономики – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://cyberleninka.ru/article/n/programma-vosstanovleniya-evropru-1948-1951-gg-plan-marshalla-opyt-ekonomiche-skoy-rekonstruktii/viewer>
6. Некрылова О. Г. Экономическая политика американских оккупационных властей в процессе восстановления послевоенной Западной Германии (1945-1949 гг.) [Електронный ресурс] / О. Г. Некрылова // Filo Ariande. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://filoariadne.esrae.ru/pdf/2016/4/93.pdf>
7. Общая характеристика Конституции Германии [Електронный ресурс] / Интернет- портал mmkaz.narod.ru – Режим доступу до ресурсу: <http://mmkaz.narod.ru/kpz/lectures/l09.htm>
8. Плащинский А. А. План Маршалла во внешней политике США [Електронный ресурс] / Александр Алексеевич Плащинский // Белорусский журнал международного права и международных отношений – Режим доступу до ресурсу: [http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/29293/1/2001\\_1\\_JLIR\\_plashchinsky\\_r.pdf](http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/29293/1/2001_1_JLIR_plashchinsky_r.pdf)
9. Пыш П. Концепция социальной рыночной экономики Людвига Эрхарда в экономической теории и практике Германии [Електронный ресурс] / Петр Пыш // Белорусский экономический журнал. – 2005. – Режим доступу до ресурсу: [http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/4025/2/Pysh\\_P\\_2005\\_2\\_oct.pdf](http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/4025/2/Pysh_P_2005_2_oct.pdf)

10. Уфимская Е. В. Американская политика в отношении Западной Германии в 1945-1963 гг. [Электронный ресурс] / Е. В. Уфимская // Научная электронная библиотека Киберленинка – Режим доступа до ресурса: <https://cyberleninka.ru/article/n/amerikanskaya-politika-v-otnoshenii-zapadnoy-germanii-v-1945-1963-gg/viewer>

11. Madajczyk C. Okupacja Niemiec 1945-1949 / C. Madajczyk. – Warszawa: Zakład narodowy imienia oświaty i nauki, 2009. – 152 c.

12. Plan podziału III Rzeszy, który nie wypalił [Электронный ресурс] / Historiya.pl – Режим доступа до ресурса: <https://historya.pl/plan-morghentaua-zupelnie-inny-podzial-niemiec/>

### References

1. Vatlyn A. YU. Hermannya v KHKH veke / A. YU. Vatlyn. – Moskva-Berlyn: DIREKT-Medya, 2014. – 476 s.
2. Isaulov P. N. Finansovyy mekhanizm sotsial'no-ekonomiceskogo regulirovaniya v Germanii [Yelektronniy resurs] / P. N. Isaulov, S. S. Isaulova // Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika. – 2003. – Rezhim dostupa do resursu: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovyy-mehanizm-sotsialno-ekonomiceskogo-regulirovaniya-v-germanii/viewer>
3. Ivanenko V. I. Analiz protsesu pobudovy sotsial'-noyi rynkovoy ekonomiky u Nimechchiny u 1949-1958 rokakh [Elektronnyy resurs] / V. I. Ivanenko, S. V. Dudarenko // Molodyy vchenyy. – 2017. – Rezhym dostupa do resursu: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/1/143.pdf>
4. Lyudvyh Érkhard y «nemetskoe chudo» [Elektronnyy resurs] // Byudzhet.ru. – 2006. – Rezhym dostupa do resursu: <http://byudzhet.ru/article/5950.php>
5. Magomedov R. SH. Programma vosstanovleniya Yevropy 1948-1951 gg. (plan Marshalla): opyt ekonomiceskoy rekonstruktsii [Yelektronniy resurs] / R. SH. Magomedov, G. M. Tatevosyan // Regional'nyye problemy preobrazovaniya ekonomiki – 2015. – Rezhim dostupa do resursu: <https://cyberleninka.ru/article/n/programma-vosstanovleniya-evropy-1948-1951-gg-plan-marshalla-opyt-ekonomiceskoy-rekonstruktsii/viewer>
6. Nekrylova O. G. Ekonomicheskaya politika amerikanskikh okkupatsionnykh vlastey v protsesse vosstanovleniya poslevoyennoy Zapadnoy Germanii (1945-1949 gg.) [Yelektronniy resurs] / O. G. Nekrylova // Filo Ariande. – 2016. – Rezhim dostupa do resursu: <http://filoariadne.esrae.ru/pdf/2016/4/93.pdf>
7. Obshchaya kharakterystika Konstitutsyi Germanii [Elektronnyy resurs] / Internet-portal mkmaz.narod.ru – Rezhym dostupa do resursu: <http://mkmaz.narod.ru/kpzs/lectures/l09.htm>
8. Plashchinskiy A. A. Plan Marshalla vo vnesheyni politike SSHA [Yelektronniy resurs] / Aleksandr Alekseyevich Plashchinskiy // Belorusskiy zhurnal mezhdunarodnogo prava i mezhdunarodnykh otnosheni – Rezhim dostupa do resursu: [http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/29293/1/2001\\_1\\_JILIR\\_plashchinsky\\_r.pdf](http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/29293/1/2001_1_JILIR_plashchinsky_r.pdf)
9. Pysh P. Kontseptsiya sotsial'noy rynochnoy ekonomiki Lyudviga Erkharda v ekonomiceskoy teorii i praktike Germanii [Yelektronniy resurs] / Petr Pysh // Belorusskiy ekonomiceskiy zhurnal. – 2005. – Rezhim dostupa do resursu: [http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/4025/2/Pysh\\_P\\_2005\\_2\\_ocr.pdf](http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/4025/2/Pysh_P_2005_2_ocr.pdf)