



Машко А. Дефіцит бюджету: сутність, причини виникнення та проблеми управління [Електронний ресурс] / А. Машко // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2012. — Вип. 2 (7). — С. 308-314. — Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12maitpu.pdf>.

УДК 336.143

JEL Classification: H62

Андрій Машко

Тернопільський національний економічний університет,  
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46000, Україна

*e-mail: nordik2005@ukr.net*

*к.е.н., доцент, кафедра фінансів*

## ДЕФИЦИТ БЮДЖЕТУ: СУТНІСТЬ, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ

*Анотація.* Стаття присвячена проблемі дефіциту державного бюджету в умовах формування соціально спрямованої ринкової економіки. У дослідженні обґрунтовано економічну сутність та виявлено основні фактори існування негативного сальдо бюджету. Визначено умови використання дефіциту державного бюджету як інструменту впливу на економічні процеси.

Обґрунтовано, що бюджетний дефіцит є складним економічним явищем, має вплив на весь спектр економічних відносин в Україні й може розглядатися у контексті гарантування економічної безпеки держави. Визначено сутнісні характеристики дефіциту бюджету у таких аспектах: за причинами виникнення, типами, формами прояву, зв'язком із державним боргом, термінами дії.

Метою дослідження є поглиблення теоретичних засад виникнення дефіциту бюджету та розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності управління ним.

Основним завданням наукової статті є дослідження економічної суті та виявлення основних причин дефіциту бюджету.

**Ключові слова:** бюджет, доходи бюджету, видатки бюджету, дефіцит бюджету, інфляція, чинники дефіциту, тіньова економіка.

Андрей Машко

## ДЕФИЦИТ БЮДЖЕТА: СУЩНОСТЬ, ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

*Аннотация.* Статья посвящена проблеме дефицита государственного бюджета в условиях формирования социально направленной рыночной экономики. В исследовании обосновано экономическую сущность и обнаружены основные факторы существования негативного сальдо бюджета. Определенно условия использования дефицита государственного бюджета как инструмента влияния на экономические процессы.

Обоснованно, что бюджетный дефицит является сложным экономическим явлением, имеет влияние на весь спектр экономических отношений в Украине и может рассматриваться в контексте гарантирования экономической безопасности государства. Определенно сущностные характеристики дефицита бюджета в таких аспектах: за

Mashko, A. (2012). Deficit of the budget: essence, reasons and management [Defitsyt byudzhetu: sutnist', prychnyny vynyknennya ta problemy upravlinnya]. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava - Socio-Economic Problems and the State* [online]. 7 (2), p.308-314. [Accessed December 2012]. Available from: < <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12maitpu.pdf> >.

причинами виникнення, типами, формами проявлення, зв'язью, з державним боргом, строками дії.

*Цель исследования – углубление теоретических принципов формирования дефицита бюджета и разработка рекомендаций относительно повышения эффективности управления им. Основным заданием научной статьи является исследование экономической сути и выявление основных причин дефицита бюджета.*

**Ключевые слова:** бюджет, доходы бюджета, расходы бюджета, дефицит бюджета, инфляция, факторы дефицита, теневая экономика.

**Andriy Mashko**

Ternopil National Economic University,  
L'vivska str., 11, Ternopil, 46000, Ukraine  
*e-mail: nordik2005@ukr.net*  
*Ph.D., Department of Finance*

## **DEFICIT OF THE BUDGET: ESSENCE, REASONS AND MANAGEMENT**

**Abstract.** *The article is devoted to the problem of deficit of the state budget in the conditions of forming the socially directed market economy. The economic essence and the basic factors of existence of negative balance of the budget have been interpreted and identified. The conditions of the use of deficit of the state budget as the instrument of influence on economic processes have been determined.*

*The purpose lies in principles of forming the deficit of budget and developing recommendations in relation to the increasing management efficiency.*

*The basic task of the scientific article is to investigate the economic essence and identify the principal reasons for deficit of budget.*

**Keywords:** *budget; profits of budget; charges of budget; deficit of budget; inflation; factors of deficit; shadow economy.*

**Вступ.** Формування засад ринкової економіки соціально орієнтованого типу супроводжується незбалансованістю головного фінансового плану – державного бюджету, що має своїми наслідками неоднозначні соціально-економічні та фінансові ефекти. При цьому, в Україні не сформовано стратегію розвитку та механізми вирішення основних економічних негараздів, не забезпечено створення умов для виходу вітчизняної економіки на траєкторію зростання.

Актуальність обраної тематики зумовлена й тим, що державний бюджет відіграє вагомий роль у соціально-економічному розвитку держави, а проблеми, котрі виникають у цій сфері належать до найосновніших з погляду економічної безпеки.

Особливе значення у дослідженні питання бюджетної незбалансованості відіграють праці зарубіжних вчених: Р. Барро, Ш. Бланкарта, Дж. Б'юкенена, А. Лернера, Р. Масгрейва, Дж. Стігліц, М. Фрідмена, Дж. Хікса, М. Мейера. Серед відомих сучасних вітчизняних дослідників можемо виокремити напрацювання В. Андрущенко, С. Буковинського, О. Василика, В. Геєца, О. Кириленко, В. Опаріна, В. Суторміної, В. Федосова, С. Юрія та багатьох інших.

**Постановка завдання.** Основним завданням наукової статті є дослідження економічної суті та виявлення основних причин дефіциту бюджету.

**Результати дослідження.** У фінансово – економічній літературі немає єдиної думки щодо однозначного визначення причин виникнення, суті та форм бюджетного дефіциту. Це пов'язано, перш за все, зі складністю та багатогранністю цього економічного явища. Варто зазначити, що як і будь-яке економічне явище, дефіцит бюджету має свій зміст, понятійне

навантаження та відіграє особливе теоретико-практичне значення. Зокрема, система сутнісних характеристик передбачає з'ясування природи дефіциту бюджету у таких аспектах:

- за причинами виникнення
- за економічним змістом
- як фінансового явища
- за формами прояву
- за методами фінансування

У класичному розумінні, як фінансове явище, бюджетний дефіцит – це перевищення обсягу бюджетних видатків над надходженнями, за рахунок котрих вони здійснюються. Розглядаючи бюджетний дефіцит у даному аспекті, слід зазначити, що в його основі лежить основна причина – намагання використати коштів значно більше, аніж є фактичних доходів. З першого погляду, вирішити проблему дефіциту бюджету доволі легко – збільшити податкові або інші види доходів, чи скоротити рівень видатків. Але, на практиці все значно складніше, – швидко збільшити податкове навантаження або недоцільно, або неможливо, а різко зменшити бюджетні видатки теж неможливо, оскільки це не дозволить виконувати державі покладені на неї функції. Саме тому система дефіцитного фінансування потреб держави є звичайною практикою для більшості країн світу. Однак, не дивлячись, на очевидність трактування, сучасна фінансова наука по-різному аналізує сутність та економічну природу цього специфічного явища.

Суть бюджетного дефіциту як економічного явища у науковій літературі часто трактують як об'єктивні економічні відносини, які виникають між учасниками відтворювального процесу при використанні державою грошових коштів понад наявні доходи бюджету [1, с. 199]. Іншими словами, дефіцит, як правило, виникає в результаті незбалансованості бюджету, тобто нестачі грошових коштів для фінансування визначеного обсягу державних видатків. Із цього випливає, що основна причина появи бюджетного дефіциту полягає у відставанні темпів росту бюджетних доходів порівняно зі збільшенням бюджетних видатків і зумовлюється дією різних чинників. Вагомим чинником бюджетного дефіциту є неспроможність держави забезпечити наповнення бюджету необхідними доходами. Причиною цього можуть бути глибинні диспропорції опосередкованого характеру: неефективність виробництва, що характеризується високим рівнем собівартості вироблених товарів, потреби оновлення обладнання та використання новітніх технологій, не розбалансування економіки, а в цілому – значне зниження ефективності господарювання.

Зокрема в Україні, на початку 1990-х рр., в результаті стрімкого зниження ВВП значно звузилася дохідна база бюджету, а проведена у цей час податкова реформа, метою якої було зниження рівня оподаткування та лібералізації економіки, як зазначає вітчизняний дослідник В. М. Федосов [2, с. 322], лише негативно вплинула на доходи бюджету. Однією з проблем є також масштабне засилля тіньової економіки, передумови котрої виникли в Україні ще з початком проголошення незалежності. Процеси політичного та економічного розпаду колишнього Союзу створили підвалини для стрімкого нагромадження первинних капіталів, у тому числі й кримінального походження. Додаткові умови для розвитку тіньової діяльності створила успадкована Україною спотворена галузева та регіональна структура промисловості, негативний вплив якої посилила надмірна монополізація, що заважала розвиткові конкурентного середовища. В результаті, у середині 90-х рр. рівень тінізації економіки досяг 65% офіційного ВВП. На наш погляд, тіньову економіку підживлює наявність податкових пільг, що зумовлює нерівномірність розподілу фіскального навантаження між платниками податків; нестабільність податкового законодавства та правовий нігілізм суб'єктів економічних відносин; корупція державних службовців і небажання суспільства підвищувати власну фіскальну культуру [3].

Іншим чинником бюджетного дефіциту є не завжди адекватне економічній ситуації зростання бюджетних видатків. Так, економіст А. Вагнер, проводячи статистичний аналіз, виявив тенденцію постійного зростання державних видатків. Характеризуючи бурхливий

розвиток економіки (на той час), вчений припустив, що за таких обставин видатки бюджету перевищуватимуть темпи зростання національного доходу та об'єми виробництва. Дослідження А.Вагнера знайшли підтвердження у працях й інших науковців. Зокрема, Ф. Нітті, характеризуючи структуру бюджетних видатків багатьох країн світу протягом трьох десятиліть, дійшов висновку, що зростання військових та соціальних видатків призводить до утворення бюджетного дефіциту, а отже, – й державного боргу [4, с. 29]. Окрім того, професор М. І. Боголепов зазначив, що „ніхто не скаже, де кінець збільшенню сучасних бюджетів, де межа розширенню сфери господарської ініціативи та діяльності державних органів...” [5]. Навіть більше того, теоретичним обґрунтуванням зростання державних видатків у другій половині ХХ стали ідеї кейнсіанства та пов'язані з ним постулати „бюджетного мультиплікатора”.

Зростанню бюджетних видатків сприяють й певні прогалини в оцінці владними структурами економічної кон'юнктури, соціальних параметрів бюджету чи зростанні вартості факторів виробництва тощо. Ще одним із чинників значного збільшення непередбачених бюджетних видатків, а, отже – бюджетного дефіциту нашої держави, є борги підприємств за кредитами, залученими під державні гарантії. За визначенням економіста В. Пинзеника, лише в 2005 році держава спрямувала близько 10 млрд. грн. на погашення гарантованих кредитів, виданих протягом 1992-2000 років [6, с. 14]. Наведені цифри свідчать, що неефективне використання бюджетних коштів та ліберальне оформлення державних гарантій не лише завдають фінансової шкоди країні, але й розбалансовують систему державних фінансів, псуючи при цьому кредитний та інвестиційний рівень України.

Окрім того, чинниками дефіциту бюджету є інфляційні процеси, проблеми функціонування грошового обігу та грошових розрахунків, не завжди ефективна інвестиційна, податкова та кредитна політика. Зокрема, в економічній літературі добре відомий ефект Олівера – Танзі, який мав місце в деяких країнах Латинської Америки під час високих темпів інфляції і котрий полягає у зростанні реального бюджетного дефіциту при збільшенні інфляції [7, с. 206].

Одним із найважливіших аспектів виявлення причин бюджетного дефіциту є політичний фактор, адже бажання політиків залишатися при владі, стимулює прийняття необдуманих рішень у сфері державних фінансів, а саме – різке зниження рівня податків або популістське зростання соціальних виплат, надання необґрунтованих податкових пільг чи державних субсидій тощо. Все це може стати вагомою причиною появи або швидкого підвищення бюджетного дефіциту.

Аналізуючи проблеми бюджетного дефіциту, професор Є. Коломін, запропонував власну класифікацію чинників бюджетного дефіциту. Так, зокрема, науковець виділив наступні фактори дефіциту:

1. Військова доктрина. Цей фактор зумовлений значними витратами на проведення воєнних кампаній та необґрунтованою мілітаризацією економіки в мирний час.
2. Економічна криза. Даний чинник породжений несприятливим економічним розвитком, а саме – спадом виробництва, інфляційними процесами, неефективним функціонуванням окремих галузей економіки тощо.
3. Політична ідеологія. Надмірні витрати коаліцій політичних партій за рахунок майбутніх урядів, намагання політиків сподобатися виборцям.
4. Надзвичайні обставини. Пов'язані з потребою здійснення великих видатків на ліквідацію наслідків стихійних явищ, катастроф та епідемій [8].

Досліджуючи сутність та причини дефіциту бюджету, зауважимо, що особливою специфікою при цьому відзначаються державні фінанси тих країн, де протягом багатьох років переважала державна форма власності. Наслідками системної кризи директивної економіки стало розбалансування державних фінансів, оскільки зниження ролі держави у функціонуванні суспільно – політичних та економічних процесів та створення нових державних утворень на теренах Союзу вимагали швидкого реформування бюджетної та податкової систем, зміни структури бюджетних видатків, що гальмувалося економічною

кризою, відсутністю власних грошей та системи фінансового ринку. Такий комплекс соціально – економічних факторів появи бюджетного дефіциту практично не спостерігався у будь – яких інших державах світу.

Загалом, за причинами виникнення дефіцит бюджету поділяється на свідомий та вимушений. Свідомий дефіцит є наслідком використовуваної політики „дефіцитних фінансів”. За таких умов, формування бюджетного відбувається для певних визначених цілей (стимулювання економічного розвитку, збільшення соціальних стандартів тощо), а його фінансування часто передбачає залучення державних позик. Натомість, вимушений бюджетний дефіцит своїм початком має соціально – економічні та політичні негаразди та пов’язаний із необхідністю використання фінансових ресурсів понад наявні у розпорядженні. Для прикладу, в нашій державі рівень ВВП, існуючі пропорції його розподілу та структура бюджетних видатків не дозволяє водночас зменшити державні соціальні, управлінські чи інші видатки. Окрім того, можна вести мову про відкриту та приховану форми прояву бюджетного дефіциту. Як зазначає професор В. Федосов, „ відкритий дефіцит – це офіційно зафіксований стан бюджету під час його затвердження у відповідному документі..., – натомість, – прихований дефіцит офіційно не визнається” [9]. Зауважимо, що теорія та практика бюджетного процесу знає кілька ймовірних прийомів, за допомогою яких можна приховати запланований або вже існуючий рівень дефіциту. Так, зокрема, при плануванні та затвердженні бюджету, дефіцит не показується, натомість до дохідної частини включаються надходження, що можуть розглядатися як джерела його фінансування. Інший спосіб передбачає свідоме завищення показників доходів або заниження видаткової частини (неврахування зростання цін на енергоносії, рівень інфляції тощо). На наш погляд, така діяльність спрямована на досягнення певних політичних та соціально-економічних цілей та може розглядатися як підміна реальних економічних показників, чи нехтування принципами формування бюджетної системи. Окрім того, необґрунтоване завищення запланованих доходів не вирішує проблеми, а лише її загострює, оскільки передбачені видатки вимагатимуть відповідного фінансування у майбутньому, а відмовитись від нього шляхом секвестру – політично непопулярно. Отож, існування прихованого дефіциту доволі небажане макроекономічне явище і вимагає якнайшвидшого виправлення.

Характеризуючи причини виникнення бюджетних дефіцитів, варто розглянути два випадки. Перший, коли дефіцит бюджету зумовлений певними умовами функціонування економіки, а, отже має своїм початком об’єктивні фактори:

- соціально–економічні кризові явища, що включають циклічні економічні коливання, соціальні негаразди, старіння нації тощо;
- форсмажорні обставини, виникнення котрих неможливо вчасно спрогнозувати.

Перелічені чинники стимулюють появу пасивної форми бюджетного дефіциту. Професор Юрій С. зазначає, що в такому випадку „... бюджетний дефіцит тяжіє... до законів інфляції” [10, с. 190]. На думку фахівця „пасивну економічну форму бюджетного дефіциту в умовах стабільної ринкової економіки слід обмежувати 5% до видаткової частини бюджету. Фінансовий маневр у такому розмірі хоча і сповільнює падіння рентабельності через зростання баричних суспільних витрат виробництва, проте не зупиняє економічного росту. Однак, з позицій загальної політики бюджетного дефіциту цього не достатньо, тому що покриваються лише вкрай необхідні соціальні витрати, а фінансовий маневр зростання вартості повністю не виконується” [10, с. 190-191]. Поряд із цим, практичний досвід підтверджує необхідність застосування державної експансії, зумовленої необхідністю „теоретичного осмислення та пояснення нових соціально-економічних функцій держави” [10, с. 10]. За таких обставин, як свідчать дослідження науковців, темпи зростання державної активності можуть перевищувати темпи росту ВВП. В такому випадку можемо говорити про активний бюджетний дефіцит, поза як він пов’язаний з осмисленим рішенням влади щодо розширення своєї діяльності, а не із несприятливою економічною кон’юнктурою. У своїх спостереженнях С. Юрій передбачає, що застосування активного дефіциту передбачає

збільшення фінансування різних галузей економіки та заохочення ділової активності громадян [10, с. 191].

Другий, коли дефіцит розглядається як можливий економічний інструмент, а фактори його появи вважаються суб'єктивними. До них можна зарахувати:

– політичні рішення щодо різкого зниження податкового навантаження чи стрімкого зростання бюджетних видатків (можуть характеризуватися як прояви економічного волонтаризму);

– прийняття дефіцитостимулюючих рішень у бюджетній та податковій сферах, базуючись на певних економічних теоріях (наприклад, застосування ідей кейнсіанства тощо).

Звичайно, чітко розмежувати всю гаму причин появи дефіциту бюджету на такі, що пов'язані лише з активною чи пасивною його формами, або розділити на суто суб'єктивні та об'єктивні фактори неможливо, оскільки завжди спостерігатимуться „дотичні” випадки. Таким прикладом може бути використання бюджетно – податкової політики держави на основі вбудованих автоматичних стабілізаторів. За таких умов, спершу ухвалюється рішення щодо їх активного впровадження, що можна розглядати як застосування дискреційного заходу, а пізніше – змінюючи власний вплив в залежності від стану економічного циклу, вони стимулюють коливання балансу бюджету.

**Висновки.** Загалом зазначимо, що бюджетний дефіцит – особливе фінансове явище, що характеризується у різних аспектах, і не обов'язково є чимось надзвичайним та негативним. Навіть більше того, причини виникнення, форми прояву та економіко-політичні ефекти дефіциту індивідуальні для кожної держави, що зумовлено характером та станом економіки тієї чи іншої країни, її бюджетною, фіскальною та грошово-кредитною політикою тощо. В Україні ж, до цього часу, недостатньо уваги приділяли науковому обґрунтуванню проблеми бюджетного дефіциту та пошуку ефективних інструментів управління ним. Саме тому наступні дослідження у цьому напрямку стимулюватимуть якісне оновлення підходів до розуміння сутності цього явища та формування новітніх принципів бюджетного менеджменту у сфері дефіциту державного бюджету.

#### **Використана література:**

1. Финансы: Учебник для вузов / Под ред. проф. М. В. Романовского, проф. О. В. Врублевской, проф. Б. М. Сабанти. – М.: Юрайт – М, 2002. – 504с.
2. Фінансова реструктуризація в Україні: проблеми і напрями: Монографія / За наук. ред. В. Федосова. – К.: КНЕУ, 2002. – 387 с.
3. Машко А. І. / Теоретико-практичні проблеми управління бюджетним дефіцитом / А. І. Машко, О. Й. Тимчук // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія „Економіка”. – 2007. – Спецвипуск 22. Частина 1. – С. 155 – 158
4. Пушкарева В. М. История финансовой мысли и политики налогов: Учеб. пособие. / Пушкарева В.– М.: ИНФРА-М, 1996. – 192 с.
5. Боголепов Д. Краткий курс Финансовой науки / Д. Боголепов – М.: Издательство «Пролетарій», 1925.
6. Колісник О. Напрями реформування бюджетного контролю на шляху до забезпечення бюджетної безпеки держави / Олег Колісник // Теорія і практика ринкових перетворень: економічний та соціальний контекст: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. [тези доп.], м. Вінниця, (20–22 березня 2008 р.). – Вінниця, 2008. – Т. 3. – С. 88 – 91.
7. Willem H. Buiters, Giencardo Corsetti and Paolo A. Pesetti. Financial markets and European monetary cooperation. The lessons of the 1992-93 exchange rate mechanism crisis. – Режим доступу: <http://www.cambridge.org>.
8. Финансы и кредит в системе управления народным хозяйством: Учебник / Е. В. Коломин, Л. Е. Бабашкин, А. М. Волков и др. / Под общ. ред. А. М. Волкова. М., 1987.
9. Бюджетний менеджмент: Підручник / В. Федосов, В. Опарін, Л. Сафонова та ін.; За заг. ред. В. Федосова. – К.: КНЕУ, 2004. – 864 с.
10. Антологія бюджетного механізму. Монографія. / Під ред. проф. С. І. Юрія. – Тернопіль, Економічна думка. 2001. 250 с.
11. Ouanes, Abdessatar. Macroeconomic Accounting and Analysis in Transition Economies / Abdessatar Ouanes and Subhush Thakur with contributions from Ian Lienert, Philippe Marciniac, Karen Swiderski. – International Monetary Fund. Washington, D.C., 1997. – 183 p.

## REFERENCES

1. Romanovsky M. V., Vrublevskaya O. V., Sabanti B. M. Finance [*Finansy*], Moscow, Yurayt, 2002. p. 504.
2. Fedosov V. Financial Restructuring in Ukraine: Challenges and Directions [*Finansova restrukturyzatsiya v Ukraini: problemy i napryamy*]. Kyiv, MBK, 2002. p. 387.
3. Mashko A. I., Tymchuk O. J. Theoretical and practical problems of budget deficit [*Teoretyko-praktychni problemy upravlinnya byudzhetyym defitsytom*]. *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho universytetu. Seriya „Ekonomika” - Scientific Bulletin of the Uzhgorod University. Series "Economy"*, 2007, Special edition 22, Part 1, pp. 155 – 158.
4. Pushkarev V. M. History of financial thought and tax policy [*Istoriya finansovoy mysl i politiki nalogov*], Moscow, INFRA-M, 1996. p. 192.
5. Bogolepov D. Short Course Financial Studies [*Kratkiy kurs Finansovoy nauki*]. Moscow, Publishing House "Proletariy", 1925.
6. Kolisnyk O. Fields reforming budgetary control towards budgetary security [Napryamy reformuvannya byudzhethnoho kontrolyu na shlyakhu do zabezpechennya byudzhethnoyi bezpeky derzhavy]. (Theory and practice of market reforms: Economic and social context: All-Ukrainian materials. scientific-practical. conf., Vinnytsya (20-22 March 2008), Kyiv, 2008, Vol. 3, pp. 88 - 91.
7. Willem H. Buiter, Giencardo Corsetti and Paolo A. Pesetti. *Financial markets and European monetary cooperation. The lessons of the 1992-93 exchange rate mechanizm crisis*, available at: <http://www.cambridge.org>.
8. Kolomin E. V., Babashkin L. E., Volkov A. M. Finance and credit in the system of economic management [*Finansy i kredit v sisteme upravleniya narodnym khozyaystvom*]. Moscow, 1987.
9. Fedosov V., Oparin V., Safonova L. Budget Management [*Byudzhethnyy menedzhment*]. Kyiv, KNEU, 2004. p. 864.
10. Yuriy S. I. Anthology budget mechanism. Monograph [*Antolohiya byudzhethnoho mekhanizmu. Monohrafiya*]. Ternopil, Economic thought, 2001. p. 250.
11. Ouanes, Abdessatar. *Macroeconomic Accounting and Analysis in Transition Economies*, International Monetary Fund. Washington, D.C., 1997. p. 183.

*Рецензія:* д.е.н., проф. Кириленко О. П.

*Reviewed:* Dr., Prof. Kyrylenko O. P.

*Received:* October, 2012

*1st Revision:* November, 2012

*Accepted:* November, 2012

