

РАЗМИТИТЕ БЮДЖЕТИ - ИНСТРУМЕНТ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА

Мая Ламбовска

Университет за национално и световно стопанство - София

Целта на доклада е да разкрие значението на размитите бюджети като средство за постигане на устойчиво развитие на организацията. Докладът е разработен в три части. В част първа е представено авторското виждане за устойчиво развитие на организацията. Част втора изяснява функциите на бюджетите за процеса на устойчиво развитие на организацията. В част трета са систематизирани възможностите, предимствата и недостатъците на видовете размити бюджети. Значението на доклада авторът вижда като основа за разработване на методики за измерване или контрол на устойчивото развитие на организацията.

Ключови думи: управление, устойчиво развитие на организацията, размити бюджети

Key words: management, sustainable development of the organization, fuzzy budgets

Увод

В основата на настоящия доклад е **идеята за необходимостта от адаптация на глобалния проблем за устойчиво развитие на локално равнище** - към спецификата и дейността на отделната организация (бизнес или с идеална цел). Осъществяването на тази идея предполага предприемане на действия по:

- изясняване на връзките между процесите на устойчиво развитие в глобален, национален и локален аспект;
- формиране на специфична система от индикатори, описващи характера на развитие на конкретната организация;
- избор на инструменти за количествено описание, систематизация и контрол на индикаторите за развитие на организацията.

В контекста на последната дейност може да се намери и **целта** на настоящия доклад. Тя е да се разкрие значението на размитите бюджети като средство за постигане устойчиво развитие на организацията (бизнес или с идеална цел).

Задачите на автора са три:

1. да дефинира понятието "устойчиво развитие на организацията";
2. да изясни функциите на бюджетите в процеса на устойчиво развитие на организацията;
3. да аргументира избора на размитите бюджети за целите на устойчивото развитие на организацията.

Във връзка с авторските задачи доклада е структуриран в три **части**:

- **част 1.** - Понятие за устойчиво развитие на организацията;
- **част 2.** - Роля на бюджетния процес (БП) в управлението на устойчивото развитие на организацията;
- **част 3.** - Характеристики на размитите бюджети.

1. Понятие за устойчиво развитие на организацията

При дефиниране на понятието са използвани фрагментарно редица постановки от теория на управлението, философията и математиката. Дефиницията е в съответствие с представата за устойчиво развитие на ООН. Определянето ѝ е провокирано от някои идеи и препоръки на проф. Асен Ковачев от източник [1].

Авторът на доклада определя най-общо устойчивото развитие на организацията като **процес на промяна, насочена към постигане целите на организацията при наличие на хармония между отделните аспекти на дейността ѝ** (икономическа, социална и екологична).

Идеята за *развитието като "...процес на промяна..."*^[2; 4, 7] е заимствана от общата теория на развитието.

Насочеността към реализация на целите се предпоставя от същността на организацията като обединение на хора за постигането на определени цели^[3; 34]. Според Грифин "...целите дават представа за това накъде отива организацията..."^[4]. Някои автори отиват още по-далече като твърдят, че "процесът на целепологане създава предпоставките за устойчиво ... развитие на организацията."^[5]

Постановката за *хармонията между различните аспекти на дейността на организацията* е свързана с концепцията за устойчивостта. Постановката е изведена от определението за устойчиво развитие на Световната комисия за околната среда и развитието към ООН (WCED, виж [6; 46]). В съответствие с идеята, че "...на устойчивостта трябва да се гледа откъм спецификата на локалните позиции..."^[1; 32], хармонията между дейностите е специфична за всяка организация. В количествено отношение хармонията се описва чрез **система от индикатори за устойчиво развитие на организацията**.

Според авторското виждане *индикаторите за устойчиво развитие на организацията имат характер на цели* в посочената област за съответния период. Величините им се фиксират както в дългосрочен аспект (покриващ периода на реализация на стратегическите цели), така и за краткосрочни (едногодишни) периоди. Системата от индикатори за устойчиво развитие би трябвало да се разработва от висшето ръководство на организацията. База при определяне на тези индикатори за организацията са глобалните и националните индикатори за устойчиво развитие. Целевите стойности на индикаторите следва да се съобразят и с останалите цели на организацията, състоянието и динамиката на средата ѝ.

Индикаторите за устойчиво развитие на организацията могат да се класифицират на *статични* (задават се към момент) и *динамични* (задават се за период). За представянето им към даден момент е удачно да се използват идеи от теорията на устойчивостта и теорията на катастрофите. Съгласно тези теории статичните индикатори за устойчиви състояния се описват с определени числа и области на допустими отклонения^[2; 110, 120]. Едно по-съвременно решение на проблема "...за ситуации на неопределеност и субективност..."^[7; 11] дава теорията на размитите множества - ТРМ (виж [8]). В съответствие с нея *статичните индикатори за устойчиво развитие на организацията могат да се представят чрез доверителни интервали, размити множества, размити триъгълни числа, размити чети-*

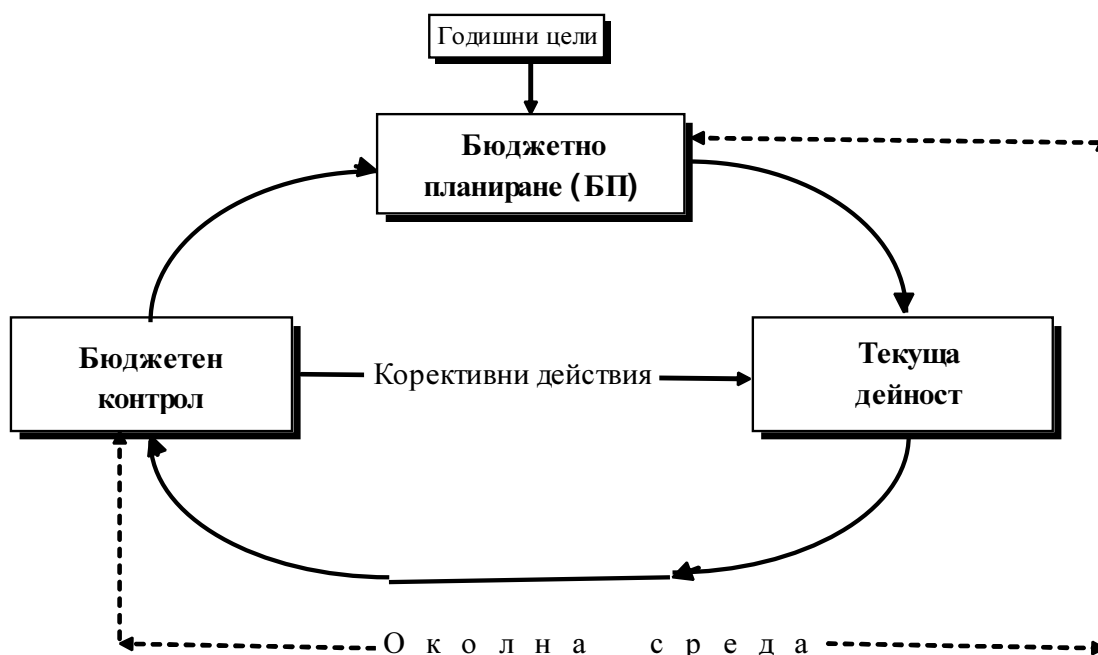
риъгълни числа или размити числа от по-висок порядък. Що се отнася до *динамичните индикатори*, те се описват като *разлика между целевите индикатори в крайните моменти на периода*, получена чрез *същите инструменти*.

В заключение на настоящата част от доклада понятието "устойчиво развитие на организацията" би могло да се формулира по-конкретно като **движение на организацията в посока на поставените цели, при което индикаторите за устойчиво развитие не заемат стойности извън предварително дефинирани граници или функции.**

2. Роля на бюджетния процес в управлението на устойчивото развитие на организацията

Същността на настоящата част от доклада се извежда във връзка с концепцията от част 1. Тя квалифицира индикаторите за устойчиво развитие като цели на организацията. В този контекст може да се направи изводът, че **БП има същите функции и значение за устойчивото развитие на организацията, както и за постигането на всички друга нейна цел.**

Мястото на БП в управленския цикъл на организацията е описано в източник [9]. В него *БП е разгледан като първи етап от процеса на бюджетно управление* (фигура 1). Според авторската идея бюджетното управление е управленски процес, насочен към реализация на годишните цели на организацията. Процесът протича на два етапа: етап първи - процес на бюджетно планиране (бюджетен процес) и етап втори - процес на бюджетен контрол.



Фигура 1. Процес на бюджетно управление на организацията

В източник [9] БП се определя като *процес на вземане на решение за стандартите (вътрешните) на организацията* и центрoвете ѝ на отговорности през бюджетния период (период с максимален времеви хоризонт една година). Стандартите се систематизират в бюджетите* от бюджетния пакет (виж [10; 214]) на организацията, който е продуктът на БП. В процеса на бюджетен контрол се анализират и оценяват резултатите от дейността на организацията за отминалия отчетен период чрез стандартите от БП. Като част от процеса на бюджетно управление са предвидени и корективни действия по отношение на текущата дейност или на бюджетния пакет. Те се реализират при наличие на значителни отклонения между отчетните резултати и бюджетните стандарти.

Стандартите на организацията са утвърдените параметри за дейността ѝ през бюджетния период. Те имат задължителен характер и са валидни за цялата организация. Стандартите от БП са преобладаващо стандарти за приходи и разходи. От такова естество са и голяма част от стандартите, предпоставящи достигането на целите (индикаторите) по устойчиво развитие на организацията. По тази причина стандартите за устойчиво развитие също подлежат на описание в бюджетите на организацията.

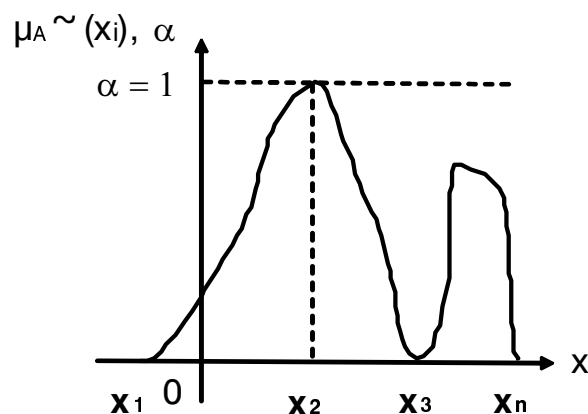
В контекста на идеите от настоящата част на доклада БП може да се определи като **процес, в които се изработват и стандартите за устойчиво развитие на организацията** за период до една година.

3. Характеристики на размитите бюджети

Най-важното предимство на размитите бюджети е, че представят стандартите за устойчиво развитие, елементите им и критериите за тях чрез доверителни интервали от оценки за всяка възможност на реализация (аналог на понятието "вероятност" от теория на вероятностите) от интервала $[0, 1]$ ($[,]$ - знаци за затворен интервал). Това прави организацията по-гъвкава и повишава възможностите за успешна адаптация към промените в средата ѝ.

Най-точни от математическа гл. т. са **бюджетите, представени чрез размити множества** (PM^a , фигура 2). Размитото множество ($A \sim$) е подмножество на универсалното множество γ . То ($A \sim$) се описва с набор от две числа - $\mu_{A \sim}(x_i)$, $x_i \in \gamma$ ^[12] ($\mu_{A \sim}(x_i)$ е функция на принадлежност или характеристична функция - ХФ на x_i към $A \sim$, x_i - елемент или оценка от множества γ и $A \sim$). Оценките на размитото множество имат степени на принадлежност (възможности за реализация) към него, изме-

нящи се в интервала $[0, 1]$ ($\mu_{A \sim}(x_i) \in [0, 1]$). Недостатък на бюджетите с PM^a е най-високата степен на сложност на операциите с тях в сравнение с останалите бюджети, описани в доклада. Причината е в отсъствието на апроксимации, характерни за линейните и нормализираните (притежаващи поне една оценка със степен на принадлежност - СП "единица") характеристични функции. Като резултат е налице необходимост за извършване на операциите с оценките от тези бюджети за поне десет на брой възможности за реализация. Друга причина за сложността на бюджетите е възможността за наличие на повече от един прости интервали от оценки за дадена СП. Причина за това е отсъствието на свойството "изпъкналост" за характеристичните функции на бюджетите или техните елементи.

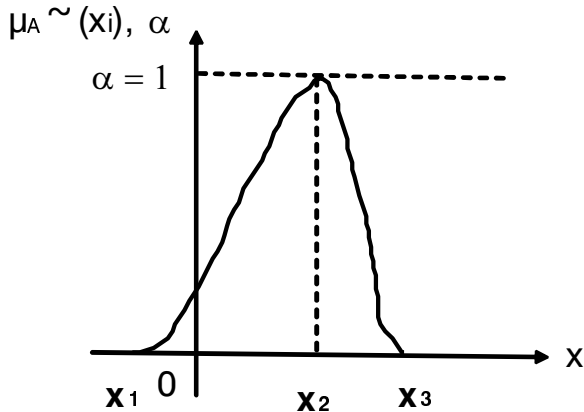


Фигура 2. Бюджет с размито множество $A \sim$

Едно по-удобно, но и по-неточно, средство за систематизация на стандартите за устойчиво развитие са **бюджетите, представени чрез размити числа** (PC^a , фигура 03). Размитото число е "...размито подмножество на множеството на реалните числа R , ... което има нормална и изпъкнала (всяко движение наляво или надясно от оценката при СП "единица" води до намаление на ХФ) ХФ."^[7; 35]. "На всяка СП при PC^a съответства един доверителен интервал от оценки."^[7; 38]. От тук следва изводът, че **бюджетите, представени с доверителен интервал** са частен случай на бюджетите с PC^a . По-голямото удобство при работа с бюджетите с PC^a произтича от възможността за апроксимация (поради свойството "нормалност" на ХФ) и от наличието на един прост интервал от оценки за дадена СП ("изпъкналост" на PC^a). По-малката точност на бюджетите с PC^a е следствие от апроксимациите с PC^a . Друг недостатък на бюджетите с PC^a са проб-

* - детайлизирани икономически и финансови планове на организацията и нейните центрове на отговорности с максимален времеви хоризонт една година^[11; 313]

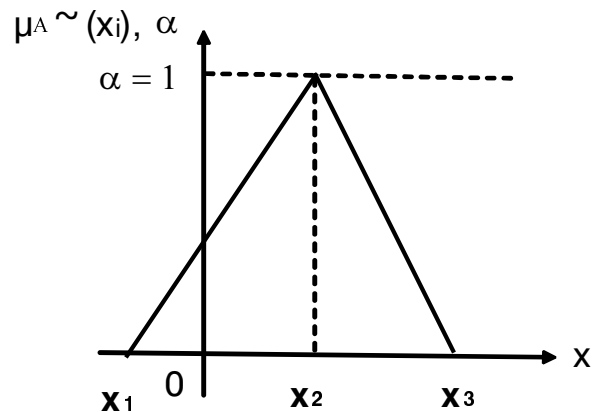
лемите по липса на съответствие между агрегираните и деагрегирани бюджети или техните елементи респ. между разпределените и обобщени разходи/ приходи. Причините са в псевдокомплемтарността и псевдоинверсивността съответно за релациите "събиране-изваждане" и "умножение-деление" с РЧ^а[13; 51, 54].



Фигура 3. Бюджет с размито число $A \sim$

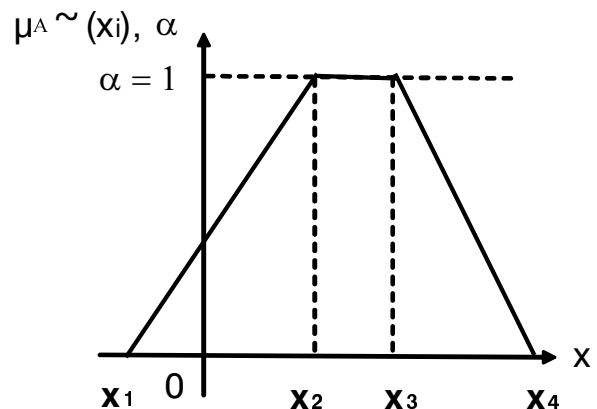
От математическа гл. т. най-лекият вариант на бюджетите с РЧ^а са **бюджетите, представени с размити триъгълни числа** (РТЧ^а, фигура 4). Размитото триъгълно число е "...РЧ с линейна... непрекъсната ...ХФ, която има една оценка x_2 ... (централна оценка) ... за максималната СП "единица" и две оценки x_1 и x_3 за минималната СП "нула" ... (минимална и максимална съответно, $x_1 \leq x_2 \leq x_3$, \leq е знак за "по-малка или равна оценка")"[13; 65-66]. **Главно предимство** на бюджетите с РТЧ^а е възможността за апроксимация, която дават във връзка с линейния им характер. Освен това приложението им предполага **най-ниски разходи**, тъй като алгебрата на РТЧ^а е най-малко сложния и най-задълбочено разработения раздел на ТРМ[7; 39], [14; 416]. **Недостатък** на бюджетите с РТЧ^а е необходимостта от апроксимация до РТЧ^а на резултатите от някои действия ("умножение", "деление", "инверсия", "сечение" и "обединение") с тях[13; 67]. Бюджетите с РТЧ^а притежават всички останали предимства и недостатъци на бюджетите с РЧ^а.

Използването на **бюджетите, представени с размити четириъгълни числа** (РЧЧ^а, фигура 5) **изисква повече усилия** респ. разходи. От друга страна те дават повече възможности в сравнение с предходните бюджети. Причината е в същността на РЧЧ^а. Размитото четириъгълно число се различава от размитото триъгълно число единствено по наличието на доверителен интервал от оценки за СП "единица" - $[x_2, x_3]$. Във връзка с това свойство са и предимствата на бюджетите с РЧЧ^а - **по-голямата им гъвкавост и възможности**. **Затрудненията** при



Фигура 4. Бюджет с размито триъгълно число $A \sim$

използване бюджетите с РЧЧ^а са от техническо естество - по превръщането им в или от два вида бюджети: бюджети с доверителни интервали или бюджети с РТЧ^а. Останалите предимства и недостатъци на бюджетите с РТЧ^а са характерни и за бюджетите с РЧЧ^а.



Фигура 5. Бюджет с размито четириъгълно число $A \sim$

Заклучение

Характерът на настоящия доклад е *теоретичен*. В него се изясняват възможностите за приложение на размитите бюджети в управлението на устойчивото развитие на организацията.

Значението на доклада авторът вижда като *основа за разработване на методики* за измерване или контрол на устойчивото развитие на организацията.

Литература

1. Ковачев Асен, "От опазване на околната среда към устойчиво развитие", Доклад на Трети национален симпозиум "Качество, конкурентоспособност, устойчиво развитие", УИ "Стопанство", София, 1998

2. Кучин Б. П., Е. В. Якушева, УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ *технический прогрес, устойчивость*, Экономика, Москва, 1990
3. Daft R., *Organization Theory and Design*, 5th ed., St. Paul, West Publ., Minneapolis, 1995
4. Griffin Ricky W., *Management*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1990
5. Харизанова М., М. Кузманова, М. Александрова-Бошнакова, Н. Миронова-Ангелова, УПРАВЛЕНИЕ теория и практика, София, 2002
6. The World Commission of Environment and Development, *Our Common Future*, New York, 1987
7. Кофман А. и Алуха Хил Х., *Введение теории нечётких множеств в управлении предприятиями*, Высшая школа, Минск, 1992
8. Kaufmann Arnold y Aluja Jaime Gil, *Las Matematicas del Azar y de la incertidumbre*, Editorial Centro de Estudios Ramon Areces, Madrid, 1990
9. Ламбовска Мая Р., "Роля на бюджетния контролор в бюджетния процес на голямата организация", Доклад на Първа научна конференция "Съвременни подходи при управлението на икономическите структури", Пампорово, февруари 2003, ЦИУН - БСУ, "ИРИТА ПРИНТ" ООД, с. 210-218
10. Ламбовска Мая Руменова, "Бюджетна политика на голямата организация", Доклад на Научна конференция "Предизвикателства пред управлението през XXI век", Созопол септември 2002, УИ "Стопанство", София, 2003, с. 213-218
11. Lucey T., *Costing*, DP Publications, London, 1990
12. Заде Л., "Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решений", *Математика сегодня*, Знание, Москва, 1974
13. Kaufmann Arnold y Aluja Jaime Gil, *Tecnicas Operativas de Gestion para el Tratamiento de la incertidumbre*, Limpergraf S.A., Barcelona, 1987
14. Cirovic Goran, "Unplanned changes in construction industry governed by fuzzy set theory", *II congreso internacional de gestion y economia fussy*, Comunicaciones vol.1, EGAP, Santiago de Compostela (Espana), noviembre de 1995, pp. 413-427

FUZZY BUDGETS - AN INSTRUMENT OF MANAGEMENT SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION

Maya Lambovska
University of national and world economy - Sofia, Bulgaria

ABSTRACT

Aim of the report is to hold out opportunities for using fuzzy budgets as an instrument of management sustainable development of the organization. The report consists of three parts. Author's view of the term "sustainable development of the organization" is presented in the first part. Second part clears up budgets' functions in the sustainable development process of the organization. Potentialities, advantages and disadvantages of different kind of fuzzy budgets are systematized in the third part. According to the author the report matters as a basis of creating methods for measurement and control of the sustainable development of the organization.