

СПИСАНИЕ ЗА НАУКА

НОВО ЗНАНИЕ

С ново знание към просперитет!

ИЗДАНИЕ НА ВИСШЕ УЧИЛИЩЕ ПО АГРОБИЗНЕС И РАЗВИТИЕ НА РЕГИОНИТЕ

ГОДИНА IX, БР. 2, АПРИЛ - ЮНИ 2020



NEW KNOWLEDGE

JOURNAL OF SCIENCE

New knowledge to prosperity!

UNIVERSITY OF AGRIBUSINESS AND RURAL DEVELOPMENT

VOLUME IX, No. 2, APRIL - JUNE 2020



Висше училище по агробизнес и развитие на регионите

Списание за наука

НОВО ЗНАНИЕ

ISSN 2367-4598 (Online) ISSN 1314-5703 (Print)

Главен редактор: проф. д-р Марияна Иванова

Корица: Д. Димитров – ДИМ, Цочо Пеев

Адрес на редакцията: Пловдив 4003, бул. Дунав 78; тел. 0882009578; 032/960360

University of agribusiness and rural development – Plovdiv, Bulgaria

NEW KNOWLEDGE

Journal of science

ISSN 2367-4598 (Online) ISSN 1314-5703 (Print)

Chief Editor: Prof. Mariyana Ivanova, Ph.D.

Cover: D. Dimitrov – DIM, Tzocho Peev

Editorials Address: 78, Dunav Blvd., Plovdiv 4003, Bulgaria; tel. +359 882009578; +359 32960360

science@uard.bg

www.uard.bg

www.science.uard.bg



Изданието е финансирано съгласно договор № КП-06-НП1/5 от 17.12.2019 за безвъзмездна финансова помощ за финансиране на българска научна периодика в конкурс „Българска научна периодика – 2019 г.“.

New knowledge Journal of science is financed by the National Science Fund of the Republic of Bulgaria contract № КП-06-НП1/5 of 17.12.2019 in the competition of Bulgarian scientific periodicals – 2019.

The contents of this publication do not necessarily reflect the position or opinion of the National Science Fund of the Republic of Bulgaria.

The opinions expressed are those of the author(s) only and should not be considered as representative of the National Science Fund's official position.

CONTENTS
СЪДЪРЖАНИЕ

THEORETICAL ANALYSIS OF FINANCIAL RISK AND TOOLS FOR ITS MANAGEMENT	7
Maria Paskaleva	7
ТЕОРЕТИЧЕН АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВИЯ РИСК И ИНСТРУМЕНТИТЕ ЗА НЕГОВОТО УПРАВЛЕНИЕ	7
Мария Паскалева	7
ORGANIZATIONAL CULTURE IN BALKAN COUNTRIES	17
Emanuela Esmerova	17
Drashko Atanasoski	17
Aleksandar Kostadinovski	17
ANALYSIS OF GROUP COHESION IN HEALTHCARE ORGANIZATIONS	25
Ivo Dimitrov	25
АНАЛИЗ НА ГРУПОВАТА СПЛОТЕНОСТ В ЗДРАВНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ	25
Иво Димитров	25
ANALYSIS OF ETHICAL ASPECTS IN HEALTH SYSTEM OF THE REPUBLIC OF BULGARIA	31
Ivo Dimitrov	31
АНАЛИЗ НА ЕТИЧНИТЕ АСПЕКТИ В ЗДРАВНАТА СИСТЕМА НА Р БЪЛГАРИЯ	31
Иво Димитров	31
CONTROL AS A MANAGEMENT FUNCTION. EVALUATION OF THE INTERNAL CONTROL SYSTEM	41
Dimitar Vergiev	41
Mariana Vergieva	41
КОНТРОЛЪТ КАТО УПРАВЛЕНСКА ФУНКЦИЯ. ОЦЕНКА НА СИСТЕМАТА ЗА ВЪТРЕШЕН КОНТРОЛ	41
Димитър Вергиев	41
Марияна Вергиева	41

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF BULGARIAN COMPANIES – „FOR“ AND „AGAINST“	51
Mariana Vergieva	51
КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА БЪЛГАРСКИТЕ КОМПАНИИ – „ЗА“ И „ПРОТИВ“	52
Марияна Вергиева.....	52
ALTERNATIVE SUPPLIES OF NATURAL GAS. EU STRATEGY FOR LIQUEFIED NATURAL GAS	59
Mariana Vergieva	59
АЛТЕРНАТИВНИ ДОСТАВКИ НА ПРИРОДЕН ГАЗ. ЕВРОПЕЙСКА СТРАТЕГИЯ ЗА ВТЕЧЕН ПРИРОДЕН ГАЗ.....	60
Марияна Вергиева.....	60
NOT SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES BUT FAMILY AND TRADITIONAL ENTERPRISES IN BULGARIA: SUCCESSION AND TRANSFER OF BUSINESS.....	67
Velizar Petrov	67
НЕ МАЛКИ И СРЕДНИ, А СЕМЕЙНИ И ТРАДИЦИОННИ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ: УНАСЛЕДЯВАНЕ И ТРАНСФЕР НА БИЗНЕС.....	68
Велизар Петров	68
THE NEW CYCLING ROUTES IN PLOVDIV: CITY ROUTE „MARITSA - FROM RISE TO SUNSET“	77
Zlatka Grigorova	77
НОВИТЕ МАРШРУТИ ЗА ВЕЛОТУРИЗЪМ В ПЛОВДИВ: ГРАДСКИ МАРШРУТ „МАРИЦА - ОТ ИЗГРЕВ ДО ЗАЛЕЗ“	78
Златка Григорова	78
IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON FOREST ECOSYSTEMS IN BULGARIA.....	97
Lubcho Trichkov	97
Valentina Marinova.....	97
ВЛИЯНИЕ НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВЪРХУ ГОРСКИТЕ ЕКОСИСТЕМИ В БЪЛГАРИЯ.....	98
Любчо Тричков	98
Валентина Маринова.....	98

IMPLEMENTATION OF BIOFUELS THROUGH THE PRISM OF ENERGY DEPENDENCY AND FOOD SECURITY	111
Denitsa Mihaylova.....	111
ВНЕДРЯВАНЕТО НА БИОГОРИВАТА ПРЕЗ ПРИЗМАТА НА ЕНЕРГИЙНАТА ЗАВИСИМОСТ И ПРОДОВОЛСТВЕНАТА СИГУРНОСТ	111
Деница Михайлова.....	111
STUDYING THE ROLE OF IT TECHNOLOGIES IN COMMUNICATION BETWEEN HEALTH EMPLOYEES.....	133
Tanyo Stefanov	133
Ivo Dimitrov.....	133
ПРОУЧВАНЕ РОЛЯТА НА IT ТЕХНОЛОГИИТЕ В КОМУНИКАЦИЯТА МЕЖДУ ЗДРАВНИТЕ РАБОТНИЦИ	134
Таньо Стефанов.....	134
Иво Димитров	134
IMPACT OF COMMUNICATION BETWEEN MEDICAL WORKERS ON MICROCLIMATE IN HEALTH INSTITUTIONS.....	139
Tanyo Stefanov	139
Ivo Dimitrov.....	139
ВЛИЯНИЕ НА КОМУНИКАЦИЯТА МЕЖДУ МЕДИЦИТЕ ВЪРХУ МИКРОКЛИМАТА В ЗДРАВНИТЕ ЗАВЕДЕНИЯ	140
Таньо Стефанов.....	140
Иво Димитров	140
STUDY OF THE ROLE OF NONVERBAL COMPONENTS IN COMMUNICATION BETWEEN HEALTH WORKERS.....	145
Tanyo Stefanov	145
Ivo Dimitrov.....	145
ПРОУЧВАНЕ РОЛЯТА НА НЕВЕРБАЛНИТЕ КОМПОНЕНТИ В КОМУНИКАЦИЯТА МЕЖДУ ЗДРАВНИТЕ РАБОТНИЦИ	146
Таньо Стефанов.....	146
Иво Димитров	146

EPIDEMIOLOGY OF PASSIVE TOBACCO SMOKING AMONG BULGARIAN PATIENTS	153
Tanyo Stefanov	153
ЕПИДЕМИОЛОГИЯ НА ПАСИВНОТО ТЮТЮНУШЕНЕ СРЕД БЪЛГАРСКИТЕ ПАЦИЕНТИ	154
Таньо Стефанов	154
FREQUENCY OF RISK FACTOR ACTIVE TOBACCO SMOKING AMONG BULGARIAN PATIENTS	159
Tanyo Stefanov	159
ЧЕСТОТА НА РИСКОВИЯ ФАКТОР АКТИВНО ТЮТЮНОПУШЕНЕ СРЕД БЪЛГАРСКИТЕ ПАЦИЕНТИ	160
Таньо Стефанов	160
OPERATING SYSTEMS: PAST, PRESENT AND FUTURE	167
Konstantin Tsvetkov	167
PLANT PROTECTION SCHEMES FOR CONTROL OF TOMATO LEAF MINER (<i>TUTA ABSOLUTA</i> Meyrick) IN GREENHOUSE TOMATO	177
Vinelina Yankova, Dima Markova	177
РАСТИТЕЛНОЗАЩИТНИ СХЕМИ ЗА КОНТРОЛ НА ДОМАТЕНИЯ МИНИРАЩ МОЛЕЦ (<i>TUTA ABSOLUTA</i> MEYRICK) ПРИ ДОМАТИ, ОТГЛЕЖДАНИ В ОРАНЖЕРИИ	178
Винелина Янкова, Дима Маркова	178
ELEMENTS OF PRODUCTIVITY AND MORPHOLOGICAL MARKERS IN TRITICALE VARIETY ROZHEN	187
Bogdan Bonchev	187
ЕЛЕМЕНТИ НА ПРОДУКТИВНОСТТА И МОРФОЛОГИЧНИ МАРКЕРИ ПРИ ТРИТИКАЛЕ СОРТ РОЖЕН	188
Богдан Бончев	188
HELPFUL ENTOMOLOGICAL FAUNA REACTION TO SPIROHIDANTOINS	203
Zheko Radev	203
РЕАКЦИЯ НА ПОЛЕЗНА ЕНТОМОФАУНА СПРЯМО СПИРОХИДАНТОИНИ	204
Жеко Радев.....	204



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

THEORETICAL ANALYSIS OF FINANCIAL RISK AND TOOLS FOR ITS MANAGEMENT

Maria Paskaleva

South-West University „Neofit Rilski“, Bulgaria

Abstract: The study examines the theoretical formulations for the concept of „risk“. An effective mechanism for managing financial risk through financial derivatives, in particular debt default swaps, has been disclosed. The use of CDS as a basic tool for financial engineering has been proven, taking into account the possibility of this type of financial derivatives to increase the „fragility“ of the financial system and to help accumulate uncertainty. The latter thesis postulates the existence of a „paradox“ in financial engineering through credit default swaps because by helping to transfer risk, they concentrate the overall risk through increased collaborations in the financial system.

Keywords: risk, financial engineering, financial derivatives, credit default swaps.

ТЕОРЕТИЧЕН АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВИЯ РИСК И ИНСТРУМЕНТИТЕ ЗА НЕГОВОТО УПРАВЛЕНИЕ

Мария Паскалева

ЮЗУ „Неофит Рилски“

Резюме: В изследването са разгледани теоретичните постановки за понятието „риск“. Разкрит е ефективен механизъм за управление на финансовия риск чрез финансови деривати, в частност суапи за дългово неизпълнение. Доказана е употребата на CDS като основен инструмент за финансов инженеринг като е отчетена и възможността този вид финансови деривати да увеличават „крехкостта“ на финансовата система и да спомагат акумулирането на несигурността. Последната теза постулира наличието на „парадокс“ при финансовия инженеринг чрез суапи за дългово неизпълнение тъй като, спомагайки за

трансфериране на риска, те концентрират цялостния такъв чрез засилените колаборации във финансовата система.

Ключови думи: риск, финансов инженеринг, финансови деривати, суапи за дългово неизпълнение.

ВЪВЕДЕНИЕ

Актуалността на темата за управление на финансов риск и неговите разновидности е предимно свързана с развитието на иновациите, новите видове финансови инструменти и тяхната роля по време на Глобалната финансова криза. Последните години все повече нарасна значимостта на финансовия инженеринг чрез суапи за дългово неизпълнение (CDS). CDS представляват най-активно търгуваните финансови деривати, които бързо откриват своето място на световните финансови пазари, а впоследствие отразяват насоката на развитие на националните икономики и степента на негативните ефекти от кризата. Те представляват и неизменна част от глобалната финансова система, а не случайно явление, „зародило“ се като ефект от Глобалната финансова криза от 2007- 2008 г. Основното им приложение е да осигурят техники и разработят стратегии за защита от риск в случаите, когато други такива са неефективни в специфичната пазарна конюнктура. Значимостта от употребата на CDS за управление на финансов риск е обект на редица дискусии, тъй като съществуват доводи, които предупреждават относно цялостното увеличение на финансовия риск, причинен от употребата на суапи за дългово неизпълнение, а именно твърденията, че приложението на този инструментариум по-скоро увеличава крехкостта на финансовата система, отколкото да допринесе за по-добра диверсификация на риска.

ТЕОРЕТИЧЕН ПРЕГЛЕД НА КЛАСИЧЕСКИ И СЪВРЕМЕННИ СХВАЩАНИЯ ЗА ПОНЯТИЕ ЗА РИСК И ПРОЦЕСЪТ НА НЕГОВОТО УПРАВЛЕНИЕ

Рискът съпътства неотлъчно финансовите пазари, което от своя страна е свързано с разкриване на финансови инструменти, необходими за неговото ефективно и оптимално управление. В понятието „риск“ в икономическата литература се влага различно съдържание и детерминиране. Управлението на риска (*risk management*) в една динамична финансова среда, характеризираща се с финансови колапси, се превръща в предизвикателство и основна мисия за всички държави, организации и институции. Все по-често основната цел при процеса риск мениджмънт е свързана с активното му оценяване и управление, а не в неговото избягване и елиминиране. Съществува риск, когато е възможно да се реализира повече от един резултат (Галиц, 1994). Според Уилс (1994), той е „обективна несигурност, проявяваща се като нежелано събитие. Рискът е комплекс от опасности и се измерва с вероятности“. Георгиев (2002) детерминира риска като „вероятност от възникване на загуби или недополучаване на доходи в сравнение с прогнозираните резултати“. Според Ценков (2017) рискът като икономическа категория „изразява вероятността крайният резултат от един процес да се отклонява от очакваното или ако се използва статистически подход, рискът изразява възможното отклонение от очакваната средна стойност“. Дефинирането на рискова ситуация включва наличието на алтернативни изходи. Винаги когато има отклонение от очаквания резултат е налице риск без значение дали отклоненията са положителни или отрицателни в сравнение с очакванията. Това най-общо означава, че терминът „риск“ не е ограничен само до потенциална загуба. В по-тесен смисъл „рискът“ се свързва с вероятността от настъпване на нежелателни и неблагоприятни промени. Това са всъщност случаите, в които се реализират негативни отклонения от очакваната възвръщаемост и те се дефинират с термина „низходящ риск“. Рискът в най-общ план е вероятност от загуба или повреда (Статева, 2015).

Джориън (Jorion, 2007) детерминира риска като „променливост на неочакваните резултати, които представляват стойността на активите, собствения капитал и приходи“. Според него като качествена характеристика на риска може да се определи променливостта на възвръщаемостта.

Рискът е обективно явление и като такова е неизбежно, не може да бъде премахнато, но може да бъде ограничавано, прехвърляно, разделяно, покривано.

Съществуват изследвания- Каплан (Kaplan, 1997), Каплан и Гарик (Kaplan and Garrick, 1981), според които рискът се определя като вероятност да се реализира конкретно събитие. Апостолакис (Apostolakis, 2004) заявява, че според него използването на вероятности за измерване на риска е неефективно, тъй като те не могат да бъдат реално изчислени.

Симеонов (2005, стр. 414) дефинира риска в сферата на финансите като свързан „по-конкретно с вероятността за проявление на фактори, които ще намалят или унищожат очаквания доход. Изобщо обаче рискът съществува във всяка ситуация на несигурност - независимо от конкретната предварителна оценка за желан или нежелан изход. По същия начин при сигурно развитие на събитията, желано или нежелано, не се отчита наличие на риск“.

В свое изследване Ганчев (2010) посочва, че: „Всички финансови теории в явен или неявен вид включват хипотези за въздействието на риска върху оценката на икономическите агенти за полезността (или отрицателната полезност) на очакваните доходи (загуби). Общият принцип е, че рискът понижава полезността (т.нар. избягване на риска - risk aversion)“. В едно от последните си изследвания Ганчев (2017) достига до извода, че рискът е необходим параметър, който прави възможно съществуването на сложни икономически системи, тъй като конструирането на „сигурни“ структури е невъзможно, т.е. рискът и несигурността са важни и тяхното наличие от макроикономически аспект е положително, независимо от вероятността от загуби на микроравнище.

Когато рискът се дефинира в широк смисъл, се цели елиминиране на променливостта и това, което се прави, е заменяне на различните възможни изходи със сигурност за един резултат (Статева, 2015). Съответно за тази цел се подбират подходящи алтернативни инструменти и техники за управление на риска, които включват задължение за изпълнение на бъдеща сделка с фиксирани характеристики.

Обобщавайки гореизложените дефиниции на риск, Андасарова-Георгиева (2015) изяснява същността на тази икономическа категория, като я представя като комбинация от следните аспекти: вероятност от реализиране на конкретно събитие, което може да се дефинира като притежаващо неблагоприятен и благоприятен изход; несигурност в бъдещи парични потоци и последици от реализиране на събитие.

На база гореизложените дефиниции за риск можем да изградим работна дефиниция за термина „риск“: Рискът е 1) Резултат от обективно и неизбежно събитие, което кореспондира с намаляване степента на полезност; 2) Реализацията на който представлява отклонение от очаквания резултат; и 3) Изразен в настъпване на нежелани и неблагоприятни последици, които според обхвата на настоящето изследване представляват повишена вероятност от изпадане във фалит или неплатежоспособност на съответна държава.

Преобладаващите дефиниции за понятието риск акцентират върху негативни последици и загуби от неговата възможна реализация. Според теоретичните подходи за управление на риск, риск мениджмънтът трябва да бъде насочен не само към ограничаване размера на загубите, но и към постигане на равновесие между поемане на риск и постигане на благосъстояние. Това е процес, който се заражда в началото на 1970 г. след публикуване на формулата на Блек, Скоуз и Мертон, наричана още Блек-Скоуз формула, и изграждането на теоретични модели. Тонова (2015) заключава, че се наблюдава тенденция определянето

за управление на риск да става все по-общо. Конвенционалното управление има за цел не само да ограничи риска, но и напълно да го елиминира като по този начин се пропускат възможности за подобряване представянето на държавата, организацията или съответно корпорация. Според Дамодаран (Damodaran, 2008) процесът на управление на риск е свързан с идентифициране и съставяне на решения с цел достигане на възможности, реализацията на които да доведе до увеличаване потенциала за печалба и редуция на риска от загуба. Ставрова (2010) дефинира цялостния механизъм на управление на риска като цялост „...чрез анализ и оценка структурата на дълговото портфолио да минимизира рисковете, които то генерира предвид особената роля, която има държавния и държавно гарантирания дълг за макроикономическа стабилност на системата от публичните финанси и на държавата като цялост“.

Велинова (2006) посочва, че управлението на риска се извършва чрез финансов инженеринг. Галиц (1994) дефинира финансовия инженеринг като „инструменти и способности за управление на финансовия риск. Финансовият инженеринг това е механизъм на финансовите инструменти за преобразуване на съществуваща финансова ситуация в друга с по-приемливи условия“. Вергиев (2011) определя като основна главна цел на финансовия инженеринг създаване на оптимално равнище на риска. Според него финансовият инженеринг включва в себе си способите за управление на финансовите потоци, а именно: създаване на такава структура на пасивите, която позволява или да се редуцира риска, или да поеме върху себе си допълнителен риск. Освен това финансовият инженеринг включва управление на риска с помощта на нови производни инструменти. Друга цел на финансовия инженеринг представлява спекулация и арбитраж като се има предвид разработването на такива продукти, които са насочени към безрисково извличане на печалби. Според Вергиев (2011) една от класификациите на финансовия инженеринг се основава на класификация по видовете инструменти, и по-конкретно дългови суапи. Управлението на риск, изобразено на фиг. 1, включва проектиране и прилагане на процедури за идентифициране, измерване и управление на риска като ясно е посочено, че за да бъде максимално ефективен процесът на управление на риск, следва да бъдат завършен предходните му етапи (Jorion, 2007).

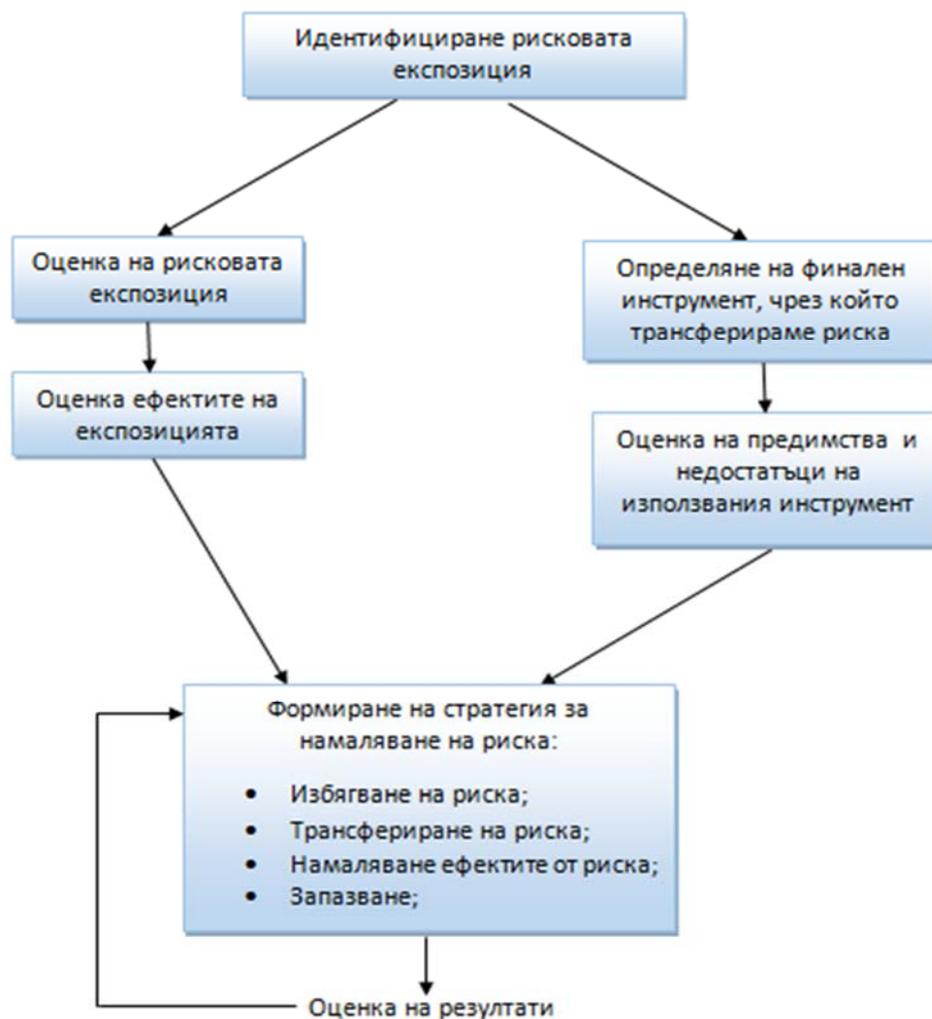


Фиг. 1. Основни етапи в процес на управление на риск

Източник: Систематизация на автора, базираща се на теоретични постулати

За да бъде измерен рискът, трябва да бъдат идентифицирани ключови рискови фактори, за които е вероятно да предизвикат променливост във възвръщаемостта. Риск-мениджърите следва да оценят взаимното влияние на факторите чрез динамиката на техните вариации (Crouhy, 2006). В своя труд „Основи на управлението на риск“ (*fulltitle: „The Essentials of Risk Management“*) Крухи (Crouhy, 2006) описва основните стъпки в процеса на управление на риск: *Идентифициране на рисковата експозиция* на изследвания

обект като след завършване на тази стъпка се преминава към *оценка* на самата експозиция, състояща се в детерминиране теглата на съставните ѝ елементи. *Оценката на ефектите на експозицията* зависят от конкретната макроикономическа обстановка, състоянието и тренда в развитието на финансовите пазари и очакванията за бъдещи такива. Ако сметне за необходимо, рискмениджърът може да пристъпи към промяна теглата на съставните елементи, за да постигне по-оптимален размер на експозицията. Изборът на инструмент за трансфериране и управление (хеджиране на риск) цели да се избере подходящ финансов инструмент (в настоящото изследване се има предвид подходящ деривативен инструмент), който да успява да хеджира частично или напълно рисковата експозиция. За да бъде избран максимално ефективен инструмент, следва да бъде извършена оценка на неговите предимства и недостатъци. Преминавайки към етапа формиране на стратегия за намаляване на риска, се избира подход, който не цели единствено напълно премахване на съществуващия риск, а достигането на максимално ефективни резултати. Последните могат да бъдат реализирани чрез: избягване на риск; трансфериране на риск; намаляване негативните ефекти от риска, както и неговото запазване. Запазването на риска може да цели извличане на печалба на основата на пазарни несъвършенства. След формиране на стратегия се извършва оценка на крайните резултати и ако те не регистрират оптимално подобрена кредитна експозиция, рискмениджърите следва да се върнат отново на етап формиране на стратегия до подобряване на крайния резултат.



Фиг. 2. Процес на управление на риск

Източник: Крухи (Crouhy et. al, 2006)

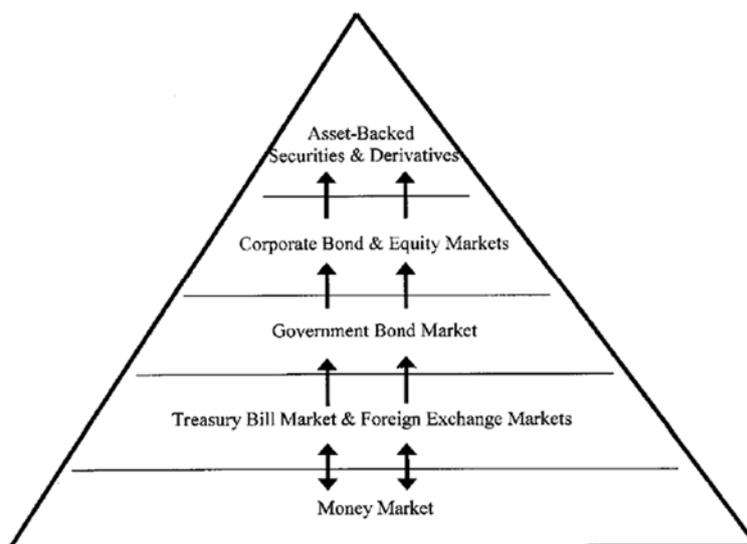
На фиг. 2 са илюстрирани етапите при процеса на управление на риска. Куритзкес и Шуерман (Kuritzkes and Schuermann, 2008) посочват, че за ефективното управление на риска следва да се съсредоточим върху източниците на риск, за които институциите разполагат с най-оскъдна информация и върху променливостта на приходите.

Брус и Фабози (Bruce and Fabozzi, 1999) дефинират четири основни роли на дериватите във връзка с управлението на риск: 1) управление на риска; 2) управление на възвръщаемостта; 3) управление на разходите; 4) управление на регулаторните ограничения. Както заключава Тонова (2015), ролята на дериватите може да се ограничи до управление на риска, като останалите три роли (т. 2, 3, 4) се инкорпорират в тази.

ИНСТРУМЕНТИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ФИНАНСОВ РИСК

Позовавайки се на Симеонов (2012), „ранното диагностициране“ на глобални икономически кризи чрез употребата на финансови деривати като основни индикатори демонстрира наличието на позитивно влияние върху капиталовия пазар и косвено подпомагане на реалната икономика във фаза на рецесия. Налице е изобилие от теоретични модели и подходи, практически изследвания, които да анализират финансовите кризи и механизма на тяхното зараждане. След възникването и разпространението на последната финансова криза, трансформирала се в дългова такава, за рискмениджърите, инвеститорите и аналитиците на преден план се разкриват възможности за прилагане на индикатори, които изпреварвашо да прогнозират икономически неравновесия. Целта е да се предвиди кога една страна ще бъде засегната от финансов колапс и би изпаднала в неплатежоспособност. Тук отново констатираме влияние от членство на суверена в паричен съюз, тъй като се счита, че то спомага разпространението на кризите и ефектите от тях.

Деривативните финансови инструменти са сложни, значително волатилни и се използват за спекулативни цели и за целите на хеджирането на съществуващи експозиции в базови активи. Редица автори ги считат за ефективни инструменти при управление на финансов риск. Инвеститорите трябва да са сигурни, че разбират рисковете, свързани с тях, преди да инвестират в тях. Пазарът на финансови деривати е рисков пазар. Според класификация, изобразяваща йерархията на финансовите пазари, изготвена от МВФ, пазарът на финансови деривати се намира на върха на пирамидата (фиг. 3).



Фиг. 3. Структура на глобалния финансов пазар

Източник: Karacadag, C., Sundararajan, V., Elliot, J. (2003).

Деривативните финансови инструменти създават права и задължения, които оказват влияние върху прехвърлянето между страните по инструмента на един или повече финансови рискове, присъщи на стоящия в основата финансов инструмент.

Сред финансовите деривати суапите за дългово неизпълнение се считат за кредитен дериват за хеджиране на кредитен риск. Цялостната характеристика на последната финансова криза привлече интереса на изследователите, които разкриват наличие на „парадокс“ при функциониране на CDS: този вид деривати помага на трансферния риск, но концентрира цялостния риск заради засилените взаимни връзки във финансовата система. Съвместно с този парадокс ползата от централните банкерски учреждения за уравниване на клирингови сметки се оспорва. Колкото се отнася до взаимните връзки, някои автори изследват това, което те наричат системно големи банки, откривайки че те са „прекалено големи да се провалят“ (too big to fail) или „прекалено големи, за да се провалят“ институции. След последната финансова криза и всъответствие с доводите на онези, които предупреждават относно цялостното увеличение на риска, причинен от употребата на суапи за дългово неизпълнение, изследователите започват да твърдят, че употребата на този инструментариум увеличава крехкостта на финансовата система, отколкото да допринесе за по-добра диверсификация на риска. Възможността суапите за дългово неизпълнение да представляват основен инструмент при хеджиране на кредитен риск е поставена под съмнение от редица автори. Счита се, че те представляват кредитен дериват, който допълнително създава, акумулира и внася риск във финансовата система, тъй като пазарните участници имат възможност да се включат в CDS, без да притежават позиции в референтните активи, от които произтича кредитният риск („голи позиции“). На отговора на въпроса увеличава ли се допълнително кредитния риск във финансовата система чрез договаряне на суапи за дългово неизпълнение за осигуряване и управление на кредитния риск Статева (2015) твърди, че: *„...кредитният риск в икономиката се увеличава (без ограничения) отвъд размера на реално произтичащия кредитен риск на референтните активи“*.

Суверенните суапи за дългово неизпълнение се използват за хеджиране на суверенен кредитен риск, който може да бъде дефиниран като риск на правителството от изпадане в невъзможност да обслужва своите дългови задължения. Поради обстоятелството, че суапите за дългово неизпълнение се отъждествяват с индикатори за предстоящ фалит, можем да приемем, че повишение в стойностите на суверенните CDS индикира за повишена предпазливост от страна на инвеститорите и предпазливост относно стабилността на правителството, изразяващи се в тяхното желание да се „застраховат“ срещу риск. Нарастването в рисковата „експозиция“ на правителството кореспондира с увеличение разходите по кредитиране, което реализира негативни последици върху количеството финансови средства за инвестиции и развитие на икономиката.

ИЗВОДИ

Ролята и механизмът на управление на финансов риск чрез финансови деривати, в частност суверенните суапи за дългово неизпълнение, заемат важно място при изграждане на управленски стратегии. Изводите, които могат да се установят от гледна точка на изясняване същността на ефективното управление на кредитен риск чрез CDS, най-обобщено се базират на две основни тези: ефективен финансов инженеринг чрез суапи за дългово неизпълнение като основен инструмент и поставяне под съмнение възможността този вид финансови деривати да представляват фундаментален инструментариум за хеджиране на кредитен риск. Последната теза постулира наличието на „парадокс“ при финансов инженеринг чрез суапи за дългово неизпълнение тъй като, спомагайки на трансферния риск, те концентрират цялостния риск заради засилените колаборации във финансовата система.

Създаването на модел за квантифициране и управление на финансовия риск е комплицирано и няма стандартен подход за прилагане. Това обуславя и нуждата от изграждане на иконометричен модел, който адекватно да отразява директните зависимости на суапите за дългово неизпълнение от финансови и макроикономически променливи. Това дава възможност, въз основа на статистически заключения, да бъдат моделирани и тествани иконометрични модели, описващи определени финансови зависимости, които да отговарят на основните теоретични подходи: структурен и редуциран подход.

За държавите-членки на ЕС се приема, че са изправени пред общи финансови сътресения. През последните десетилетия взаимосвързаността между финансовите пазари и националните икономики се е увеличила значително поради нарастващата интеграция и процеса на глобализация. Това сходство в тяхното поведение би могло да се обясни с наличието на идентични трансмисионни механизми на разпространение на суверенен кредитен риск чрез конкретни макроикономически канали.

Последната финансова криза и безпрецедентните загуби за част от изследваните държави повдигнаха въпросите за практиките в управлението на риска. Справянето с кризите винаги изисква незабавна и адекватна промяна в икономическата политика във всичките ѝ проявления. Класифицирането на една стратегия за управление на финансовия риск като ефективна се определя от нейната възможност да предвиди както глобалните проявления на риска, така и специфичните за конкретна държава. Важно значение на стратегията е възможността, че тя допринася за предприемане на предварителни превантивни действия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Apostolakis, G. E. (2004). How useful is quantitative risk assessment?, *Risk Analysis*, vol. 24, no. 3, pp. 515-520.
2. Bruce M. and Fabozzi F. J. (1999). Derivatives and Risk Management. *The Journal of Portfolio Management Special 25th Anniversary Issue 1999*, 25 (5) 16-27; DOI: <https://doi.org/10.3905/jpm.1999.319702>.
3. Crouhy, M., Galai, D. & Mark, R. (2006). *The Essentials of Risk Management* McGraw-Hill, New York.
4. Damodaran, A., (2008). Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1274967> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1274967>.
5. Ganchev, G., (2017). Money, Cycles and Complexity, *World Economics Association Conferencies: Economic Philosophy: Complexities in Economics*
6. Jorion, P. (2007). *Value at Risk*, 3rd Edition edn., McGraw-Hill, New York.
7. Kaplan, S. & Garrick, B. J. (1981). On the quantitative definition of risk, *Risk Analysis*, vol.1, no. 1, pp. 11-27.
8. Kaplan, S. (1997). The words of risk analysis, *Risk Analysis*, vol. 17, no., pp. 407-418.
9. Karacadag, C., Sundararajan, V., Elliot, J. (2003). *Managing Risks in Financial Market Development: The Role of Sequencing*. IMF Survey, WP/03/116, pp. 7.
10. Kuritzkes, A. & Schuermann, T. (2008), *What We Know, Don't Know and Can't Know About Bank Risks: A View from the Trenches*, SSRN
11. Андасарова-Георгиева, (2015). Управление на кредитния риск в търговските банки в условия на криза, Дисертация.
12. Велинова. (2006). Управление на риска за целите на финансовите пазари. Академично издателство „Марин Дринов“, КФН:Бюлетин 1, стр. 3-17.
13. Вергиев, Д. (2011). Проблеми и перспективи на финансовия инженеринг при електронната търговия с нефтени фючърси, Дисертация.
14. Галиц, Л. (1994). *Финансов инженеринг*. Делфин прес, Бургас.

15. Ганчев, Г. (2010). Финансите като система: еволюция, теория, политика, Югозападен университет „Неофит Рилски“ Благоевград.
16. Георгиев, Р. (2002). Управление на риска в предприемаческата дейност, ел. изд. София.
17. Симеонов, С. (2005). Финансови дериват, АБАГАР- Велико Търново.
18. Симеонов, С. (2012). Значение на финансовите деривати в период на финансова несигурност и обща рецесия, http://dlib.eacademy.bg/bitstream/handle/10610/1696/230_split_16_2012.swf?sequence1&isAllowed=y
19. Ставрова, Е. (2010). Управление на държавния дълг. Състояние и проблеми. Банкови инвестиции в ДЦК, Университетско издателство ЮЗУ „Неофит Рилски“ Благоевград.
20. Статева, Й. (2015). Финансови деривати, Издателски комплекс- УНСС, София.
21. Тонова, С. (2015). Стратегии за управление на риска на инвестиционен портфейл с деривати, Дисертация.
22. Уилс, Дж. (1994). Управление на риска в банковата сфера, изд. „Хефест“, Пловдив, с. 9.
23. Ценков, В. (2017). Застрахователни отношения, Издателство БОН, Благоевград.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

ORGANIZATIONAL CULTURE IN BALKAN COUNTRIES

Emanuela Esmerova

Faculty of Economics at the European University – Republic of Northern Macedonia, Skopje

Drashko Atanasoski

University „Goce Delcev“, Stip, Republic of Northern Macedonia

Aleksandar Kostadinovski

Center for Expert Expertise, Skopje, Republic of Northern Macedonia

Abstract: Currently, the organizational culture in the Balkan Countries stands very low. One reason for this is the lack of an appropriate set of values in employees. Socialism made all citizens equal. Of course, this is not at all true. Market liberalization was the first to confirm this. The wide-open iron gates made the much criticized ‘equalitarianism’ disappear. This calls for increased employee awareness, a concept possible only through cultivating appropriate organizational culture. A new era of assertion, work dedication, and fair reward and motivation systems is coming. All these require much effort and a change in mentality. A brand new organizational culture.

Keywords: change, organizational culture, values, attitudes.

INTRODUCTION

The aim of this paper is to make an analysis of thinking and share the author’s rich managerial experience. The reasons behind the collapse of the big concerns in the Balkan are not just lost markets or poor quality products, but also what the competition requires – a completely new approach to management. The new management requires innovative ideas, dedication, hard work, job satisfaction, high quality of life for employees, good working conditions, trust, respect, proper remuneration and no nepotism.

MANAGERS FROM THE BALKAN REGION

Managers from the Balkan region consider that everything belongs to them and that they can buy even employees' dignity with a salary of only 200 euro. Of course, the employee can respond with disobedience, barrenness and fluctuation. Therefore, changes in management are necessary. The time for governance by whip and chair is over.

Currently, the organizational culture in the Balkan Countries stands very low.

In almost all countries large companies turned private in an inadequate way. Privatization models included allowing packets of shares to be controlled by the managerial teams, buying shares at extremely convenient prices, as well as voucher systems. There was misuse in nearly all cases. The main reason for this is treating each individual as equal and powerful. This, on the other hand, comes from each individual's own set of values. Families were shaped in the patriarchate model, the father being the head in the family (which still is the case) and the only one who has a say. The mother, in the attempt to protect her children, treats them as princes and princesses. In the same time, the perception of the value of someone else's labor was distorted. If I am not the creator of this, no one is! Even if someone achieved something, very often those who know him/her wouldn't believe it, or would say that someone else, someone more successful, is responsible for that triumph.

Envy became the dominant sentiment. The wide open iron gates made the much criticized 'equalitarianism' disappear. A new era of assertion, work dedication, and fair reward and motivation systems is coming. All these require much effort and a change in mentality. A brand new organizational culture.

Changes must come in place, and they do, however slow this process may be. For more than twenty years sensible managers struggle to create and respect true values within the company, to stimulate and reward, and most of all, to trigger changes in the behavior of employees, in the organizational culture by employing appropriate organizational design, and finally, in the individual's social culture.

Such changes will set off greater creativity and innovation in employees, which in its turn will increase productivity and efficacy of the organization.

The changes will bring greater creativity and innovation of employees, which will increase productivity and effectiveness of the organization.

Oligarchs, who now manage most of the land in the Balkan countries, have quickly gained their capital. Anyone who had a good entrepreneurial idea and could bring a new product to the market got rich. Also, many large companies were improperly privatized in almost every country, and huge numbers of companies were abused, with the property usurped. The owners of new businesses didn't have the time needed to transform their social culture, which presented the basis for new relations that were to be created in new firms.

In the initial stage of formation of companies, the founder is the one who creates the organizational culture, depending on its values and norms. The reason for this is that in the foundation phases the owner is absolutely committed to working round the clock, sacrifices his/her private life, and his/her ideas are fuel that keeps the company going. But as the company grows, the entrepreneurial idea is not sufficient for its survival and thus it moves on to another phase in which a new management with procedures of behavior is needed.

Now, the manager does not have the basic role as in the beginning. But he struggles as he wants to preserve the primacy. Usually he makes this in the wrong way, utilizing some old-fashioned autocratic management.

VALUES AND ATTITUDES

The organizational culture stands for the way employees think and act in the organization¹. It expresses the values, attitudes, written and unwritten rules and the relationship between them. By means of an organizational culture the organization can form the norms of behavior of employees.

Values are found on a deeper level - they are durable convictions that determine people's behavior. Example of organizational values are: customer care, team work, propensity to take risks, trust and support among members of an organization, job security, creativity, responsibility, reward according to results and more². Apart from organizational values, employees' individual values also affect cultural values - personal responsibility, work excellence and other. The values of individuals are very important for the relationships within the organization and their performance. These two categories of people create a predisposition for behavior in a certain direction. They represent the subconscious character of people and are very important components for employees' behavior.

Values are beliefs or concepts that drive people to make certain decisions. Most values are formed in the early childhood years under the influence of parents, teachers, friends, as well as the personality type and its scripts and other factors.

In the Balkan countries the transition was marked by patriarchy ruled families, the father being the head of the family and the only one with a say, while the mother wanting to protect her children treated them like princes and princesses. Unfortunately, that was not motivating when it came to work.

Values are usually given in written form: Statements of the company's mission and goals. Literature on the subject defines terminal and instrumental values according to Milton Rokeach and moral values, according to Kent Hodgson³:

Terminal values

Comfortable life
Exciting life
Feeling of achievement
World peace (no wars and conflicts)
True friendship
Salvation

Instrumental values

Ambition (hardwork)
Open-mindedness
Capability (competence)
Mood (serenity)
Responsibility (security, confidentiality)
Love

Ethical values

Ethics is the science of moral values or rules that shape behavior and inform people whether they are acting rightly or wrongly.

Kent Hodgson defined seven major moral values that every individual should follow in order to make a moral decision behavior:

- Dignified life
- Independence
- Honesty
- Loyalty
- Openness
- Humanity
- Common well-being

¹ Maierhofer, N. I., Griffin, M. A., & Sheehan, M. Linking management values and behavior with employee values and behavior: A study of values and safety in hairdressing industry. *Journal of Occupational Health Psychology*.

² Church, A. H., Burke, W. W., & Van Eynde, D. F. Values, motives, and interventions of organization development practitioners. *Group and Organization Management*, 1994.

³ Hofstede, G. Attitudes, Values and Organizational Culture: Disentangling the Concepts. *Organization Studies*, 19/3: (1998), pp. 477-492.

Transition threw out of balance the first ethical value - decent life. People found themselves stranded on the street, jobless and without basic sources for a normal life. If one lacks these basic sources, one can never be entirely independent; therefore, the common well-being is disrupted.

Tough times, indeed. One of the manager's most difficult tasks was to fire people, a concept named by the Western countries as surplus labor management, which was actually managing other people's destinies. Whom to sack, and whom to make redundant?

Maybe George Clooney played his role perfectly in the movie „Up in the Air“, but in life, such roles were difficult to play. There were no programs that would help redundant workers cope with life⁴.

Sadness and uncertainty appeared in the organizations. Who could be so creative to fight against fear and uncertainty? Who could talk about organizational culture?

Moral values depend on national culture

The nineties wars, poor privatization of companies, poor quality and design of products, and breach of delivery deadlines led to the dismantling of companies. Then there were strikes, existential problems, destroying the authority of the now jobless father, changing drastically old moral values created by the tradition.

Many researches have proven that if the organization has many employees with the right set of values (according to Kent Hodgson), then the organization is very successful⁵. There is also a view that if the employees have different values from those prevailing in the organization, then they usually leave.

Values can also be generational. There are four types of generations: **Aged, Baby Boomers, Generation X and Ne (x) t**. They all have their own characteristic values: the first respect authorities, order and obedience, the second are open-minded and creative and the first to bring about changes in management. While they demonstrate lack of respect for the authorities, they are intensely inspired by a variety of motivational techniques. Generation X prefers a warm home and to them career does not come first. They imposed the flexible working hours and the quality of life for employees⁶. The Ne (x) t - generation, network or generation Y. These are young people born between 1977 and 1997. This generation grew up with the Internet, mobile phones, text messages. They pertain to a curious, flexible generation, open to cooperation and hold high criteria for themselves. They are team players, optimistic, respectful of the general order, and have true humane values. They cannot find a place for them in the Balkan region. These capable young people continue to seek better life in the developed civilizations.

Although generations in the Balkan countries cannot be divided in this exact manner, we can still say that the basic characteristics of the generations here are common with those from the eastern and western countries. Of course, the influence came from the Western countries.

However new companies have modern organizational cultures that stimulate employees, raise their values, define the patterns of compensation benefits, and reinforce participatory management, with the human being in the center. Recession started playing around again, but difficult times have brought along more courage and wisdom in management.

Still, changes have to be made, however slow this process may be. For twenty years conscious managers are struggling to create and respect true values in the company, to stimulate and reward employees, mostly through changes in employee behavior and organizational culture, using appropriate organizational design and changing the social culture of the individual.

⁴ Наумовска, Л. Организациската култура причина за неуспех на многу компании. Зборник ЕУРМ, Скопје, 2010.

⁵ Schultz, M. On Studyng Organizational Cultures: Diagnosis and Understanding. Berlin; New York: Walter de Gruyter Scott, 1992: 55.

⁶ Mone, M. A., Mueller, G. C., & Mauland, W. The perceptions and usage of statistical power in applied psychology and management research. Personnel Psychology, 1996.

Organizational culture

The organizational culture deals with the behavior of individual, groups and organizations at the work place⁷. On an individual level, one has to consider the values, attitudes, emotions, personality characteristics, temperament, character, intelligence, needs, perception, attribution, decision-making, motivation. As for the behavior of groups and teams, it is important how they are formed and operate under the guidance of leaders, their power, synergy, and conflicts. At the organizational level, effective operation of organizations depends on the established organizational structure, organizational design, communications in organizations, as well as organizational culture and climate.

Organizational culture – the most delicate part of organizational behavior

Organizational culture is represented by the distinctive spirit and belief of an organization demonstrated through its norms and values usually respected by its people. It also demonstrates how they should treat each other, what type of work relationships should be developed and how to modify certain attitudes⁸.

Henry Mintzberg defines the organizational culture as the life-giving soul of the organization.

Employees learn the culture of the organization through **stories**⁹ that are associated with the founder and his successes, failings, experiences, mistakes, promotions, which remained in the memory of employees. Stories create the present with the help of the past.

Rituals are also elements of culture and they are repetitive actions that express the underlying value of the company, which objectives are important, and which people are or aren't important. Examples of the most corporate rituals are Zepter's annual meetings organized in large halls in front of large audience. Sellers who have exceeded the quota of sales are rewarded with various gifts, gold or financial rewards. This show is a technique for motivating sales. But it is also one of the main rituals of the company, which employees await for the whole year.

Tangible symbols such as the building's facade, technical equipment, size and arrangement of offices, colors, images, cars, are part of the elements that create the organizational culture and show what is most valuable for the firm. These tangible symbols demonstrate to the staff who is important, the degree of equal treatment established by top management and the types of behavior (risk-taking, conservative, authoritative, consistent, individual, social), as well as the behaviors appropriate for the company. Yet, in many renowned companies, the luxurious premises are not an image of the owner – employee relationship. The luxury serves simply to demonstrate their wealth and power. Demonstrating power through material symbols is very typical for businessmen and oligarchs from the Balkan region.

The language and the lingo used by employees to communicate with each other is part of the culture. The Balkan culture allows only formal communication with the client.

The ethical climate and organizational code are very important for the organizational culture. High ethical behavior with a clear vision and respect for customers and employees by the management team, create high organizational culture and sense of belonging.

The organizational design defines the firm's organizational structure is the means by which the organizational culture is composed. The most recommended one is flat structure, or organic structure, as opposed to a mechanical one, where every employee has the right to communicate with his supervisor, and decisions are made by consensus. In the participatory management each employee can participate in making decisions and everyone's opinion matters;

⁷ Kreitner, R., Kinicki, A. Organizational behavior. Arizona University, Irwin, Burr ridge, Illinois, 1992.

⁸ Torrington D., Hall L., Taylor S. Human resource management. 7th Edition, Financial Times Management, Prentice Hall, Edinburg, England, 2008.

⁹ Beyer, J. M., Trice M. H. How an organization's Rities Reveals Its Culture. American Management Association, New York, 1997.

these are the management tools for establishing a healthy organizational climate and culture¹⁰. Here too the design does not allow autonomy. The one who has the power is the one who knows everything. The opinions of employees are important only when the company is in crisis.

The reward system is one of the most important features of a healthy organizational culture, because no one can intervene with the employee's perception and attribution. Even the secrecy of **remuneration** will find cracks to inform the employee who is unfairly awarded¹¹. Then he becomes disappointed and certainly cannot fit into the false culture. So, **the respect of employees' emotions and empathy** which helps understand the behavior of employees, evolves in modern organizations as a new model, which is not dealt with by deeply rational historical organizations. However, modern management respects these principles by which people develop and achieve their full potential. Thus, it is easier to meet and evaluate people, because they are accepted for who they are.

Function of organizational culture

The function of organizational culture can be: internal and external¹².

Internal integration affects:

- The attitude of employees towards the organization and the reasons for its existence
- Creates a sense of belonging in the employees
- Increases employees' commitment
- Directs and controls employees' behavior
- Improves collaboration
- Streamlines the process of decision making
- Provides predictability in the behavior of individuals

External adaptation:

- It affects the achievement of the objectives of organization and behavior toward external entities
- Affects how external stakeholders see organization
- Directs and controls the behavior of external entities
- It affects the expectations of entities outside the organization

Types of organizational culture

In the relevant literature¹³ we can identify four different types of organizational culture with reference to the concepts: sociability and solidarity: **network culture**, where employees are families and friends who unselfishly help each other and possess information. **Merger culture** - These organizations are focused on the goal. People work hard to reach the goal. They work fast and have a strong sense of purpose. This culture is not just to win but to destruct the enemy too. They focus on the goal and have a small degree of politics. This culture even has inhuman treatment for people with bad performance. **Fragmented culture** reigns in organizations composed of individualists. An example: university professors or lawyers. A **communal culture** which values friendship and performance. People have a feeling of belonging.

The most important issue for the organizational culture is whether it is constructive or destructive. Does it fulfill the basic purpose - to help the firm represent itself better than the competitors? With a good organizational culture human resources become the firm's wealth and not its' cost, which means that the company objectives are realized through people, and not beyond them.

¹⁰ Robbins, S. Organizational behavior. 9th Edition, Upper Saddle, River, Prentice Hall, New Jersey, 2003.

¹¹ Naumovska, L. Human resource management. EURM, Skopje, 2008.

¹² Илиева, Сн. Приврзаност км организацијата, Психологически анализ. Софија, Албатрос (1998).

¹³ Jucius, M. Personnel Management. 6th Edition, Irwin Inc. Homewood, 2001.

The constructive culture exists when values, attitudes, expectations, and beliefs of the staff help in the achieving of the objectives of the organization¹⁴.

The characteristics and effects of constructive organizational culture are¹⁵: better communication among members of the organization and spontaneous default behavior between them. It supports social stability of the organization, employees feel part of the whole, and it increases teamwork and achieving goals.

Destructive culture

Even if it is not destructive, the organizational culture that has no features of a constructive one, at its best has static design for the organization. It does not help the organization move forward. This happens when the manager lacks willpower and resources to change the culture in a positive direction and to use its effects. In the Balkans this is the most common type of organizational culture.

CONCLUSION

Organizational culture is an important element of organizational efficiency. Therefore, managers must be aware of what organizational culture is, of its characteristics, and how to cultivate and develop it. One of the most verified ways of changing organizational culture is the system of remuneration¹⁶. Also, high organizational culture is stimulated through teamwork, democracy, discipline, decentralization, cooperation, avoidance of nepotism, management of knowledge, independence from the state, client relationship, job security, product quality, standardization, good friendly relations between employees, external locus of control, promotion based on performance, diversification, owner - manager, benefits.

In fact, to achieve a high organizational culture it is necessary to apply the principles of human resources starting from workplace analysis, recruitment, selection, training, career monitoring, assessment, compensation, promotion, and communication. The organizational structure, design, and leadership are also important factors that define organizational culture.

Healthy cultures attract productive employees, and productive people build profitable companies.

REFERENCES

1. Илиева, Сн. Приврзаност км организацијата, Психологически анализ. Софија, Албатрос (1998).
2. Наумовска, Л. Организациската култура причина за неуспех на многу компании. Зборник ЕУРМ, Скопје, 2010.
3. Beyer, J. M., Trice, M. H. How an organization's Rities Reveals Its Culture. American Management Assocoation, New York, 1997.
4. Bogicevic, B. M. Role of The Reward System in Managing Changes of Organizational Culture. Економски факултет Београд.
5. Church, A. H., Burke, W. W., & Van Eynde, D. F. Values, motives, and interventions of organization development practitioners. Group and Organization Management, 1994.
6. Hofstede, G. Attitudes, Values and Organizational Culture: Disentangling the Concepts. Organization Studies, 19/3: (1998), pp. 477-492.
7. Jex, S. M. Organizational psychology. John Willey&Sons, New York, New York, 2002.
8. Jucius, M. Personnel Management. 6th Edition, Irwin Inc. Homewood, 2001.

¹⁴ Langton, N., Robbins, S. P. Organizational Behavior. 4th Canadian Edition, 2006.

¹⁵ Jex, S. M. Organizational psychology. John Willey&Sons, New York, New York, 2002.

¹⁶ Bogicevic, B. M. Role of The Reward System in Managing Changes of Organizational Culture. Економски факултет Београд.

9. Kreitner, R., Kinicki, A. Organizational behavior. Arizona University, Irwin, Burr ridge, Illinois, 1992.
10. Langton, N., Robbins, S. P. Organizational Behavior. 4th Canadian Edition, 2006.
11. Maierhofer, N. I., Griffin, M. A, & Sheehan, M. Linking management values and behavior with employee values and behavior: A study of values and safety in hairdressing industry. Journal of Occupational Health Psychology.
12. Mone, M. A., Mueller, G. C., & Mauland, W. The perceptions and usage of statistical power in applied psychology and management research. Personnel Psychology, 1996.
13. Naumovska, L. Human resource management. EURM, Skopje, 2008.
14. Robbins, S. Organizational behavior. 9th Edition, Upper Saddle, River, Prentice Hall, New Jersey, 2003.
15. Schultz, M. On Studyng Organizational Cultures: Diagnosis and Understanding. Berlin; New York: Walter de Gruyter Scott, 1992: 55.
16. Torrington, D., Hall, L., Taylor, S. Human resource management. 7th Edition, Financial Times Management, Prentice Hall, Edinburg, England, 2008.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

ANALYSIS OF GROUP COHESION IN HEALTHCARE ORGANIZATIONS

Ivo Dimitrov

Medical University, Sofia, Bulgaria

Abstract: The article presents the results of a study of group cohesion in health organizations. Two groups are covered - doctors and nurses and other medical staff (129 employees in total), in eight health facilities from seven cities in Bulgaria. The survey data show that the „contact coefficient“ is high, i.e. the number of persons in contact in the group, relative to its total number, is large. Therefore, the „contact frequency“ is also high, which is represented by the data on the degree of contact. The main conclusion is that cohesion is an integral characteristic of the group in which each of the others is reflected.

Keywords: group, cohesion, contact.

АНАЛИЗ НА ГРУПОВАТА СПЛОТЕНОСТ В ЗДРАВНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Иво Димитров

Медицински университет - София

Резюме: Статията представя резултати от проведено изследване на груповата сплотеност в здравните организации. Обхванати са две групи – лекари и медицински сестри и друг медицински персонал (общо 129 служители), в осем здравни заведения от седем града в страната. Данните от изследването показват, че „коефициентът на контактност“ е висок, т.е. броят на личностите, контактуващи в групата, отнесен към общата ѝ численост, е голям. Следователно „периодичността на контакта“ също е висока, което е представено от данните за степента на контактност. Основният извод е, че сплотеността е интегрална характеристика на групата, в която се отразяват всички останали.

Ключови думи: група, сплотеност, контакт.

ВЪВЕДЕНИЕ

Здравните организации дават добро поле за развитие на определени качества у работещите в тях. По този начин те по-лесно се приспособяват към новите реалности и стават по-гъвкави към последващи ги промени. Предизвикателствата, пред които са изправени здравните служители, са сложни и разнообразни. Поддържането на растежа и благоденствието, като в същото време се подпомага социалното сближаване и устойчивото развитие, зависи от цялостния принос и участие на здравните специалисти, като това важи с все по-голяма сила, тъй като техният относителен дял спрямо цялото население непрекъснато намалява. Здравните служители поемат голяма част „растящите разходи“ за застаряващото население, а всичко това изисква добра управленска стратегия в тази сфера (1, 5, 12, 16).

Организациите са социални системи, което означава, че съществуването и функционирането им се ръководят не само от психологически, но и от социални закони. Хората в организациите имат социални роли и статус и поведението им се влияе и от групата, в която те работят. Във всяка организация съществуват два паралелни и неотделими типа структури - формална и неформална, познаването на които е важно условие за всяка дейност, имаща амбициите да ги управлява. Когато скаларното и функционалното разделение на труда и делегирането са осъществени правилно, в резултат се получава всеобхватна мрежа от взаимоотношения, която обвързва хората в една работеща структура (1, 2, 4, 8, 9, 10).

Теориите за организационните роли в организационното поведение са базирани на понятията ролеви епизод, ролева интерпретация, ролеви конфликт, ролева несъвместимост, ролево претоварване, ролева нееднозначност и на различните класификации на „типовите“ роли, съществуващи в една организация или група. Групата като субект на действието има характеристики от морално-психологично естество, които влияят силно върху ефективността на дейността ѝ: подкрепата, доверието, взаимопомощта, солидарността, ентузиазмът (3, 6, 7, 11).

Всяка организация има определени цели, за постигането на които е много важна координацията между отделните относително обособени задачи или дейности. Поради това, с проектирането на организационно управленската структура, всяка организация създава и групи, които да изпълняват тези задачи. Можем да изведем две основни групи функции - организационни и индивидуални, комбинациите от които характеризират всяка формална група. Организационни са функциите: да се изпълняват сложни взаимосвързани задачи, които надхвърлят възможностите на отделния индивид; да се генерират нови идеи и решения; да се координират взаимосвързаните дейности; да се създаде механизъм за разрешаване на сложни проблеми; да се прилагат сложни решения и да се социализират и обучават новоприетите членове (1, 6, 13, 14, 16).

Сплотеността може да се разглежда като една интегрална характеристика на групата, в която се отразяват всички останали. Например, колкото по-ясна и приета от всички членове на групата е статусната система, колкото по-ясни са ролите и по-малко са полевите конфликти, толкова групата е по-сплотена (1, 4, 11).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Обект на изследването са 129 служители. По своя характер нашето научно наблюдение е гнездово и изчерпателно - обхваща здравни работници във възрастта между 22 и 55 години в градовете София, Пловдив, Варна, Хасково, Стара Загора и Пазарджик и Първомай. По същество то е ретроспективно (анкетно).

Оформихме целесъобразно и преднамерено следните две групи за проучване:

- първа група: лекари;
- втора група: медицински сестри и друг медицински персонал.

За технически единици избрахме: МБАЛ „Ескулап“ в гр.Пазарджик, ДКЦ 18 в гр. София, МБАЛ „Свети Мина“ в гр. Пловдив, МБАЛ - Пловдив в гр. Пловдив, ДКЦ 1 в гр. Хасково, УМБАЛ в гр. Стара Загора, ДКЦ 3 в гр. Варна и МБАЛ-Първомай.

Използвани са данни от две извадки. Изследването бе проведено през месец април, май и юни 2019 година.

Органи на наблюдението: организационен психолог.

За гарантиране на анонимността анкетните карти на всеки участник бяха раздадени в плик, който след попълването се запечатва лично.

Логическа единица: здравен работник (служители в здравни организации – лекари, администратори и др.), работещи в съответните здравни заведения в периода на изследването.

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ И ИЗВОДИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

От анкетираните лица $50,4 \pm 0,02\%$ са мъже, $49,6 \pm 0,02\%$ са жени. При направената съпоставка по полов признак се потвърди нормално разпределение, където $t=33,854$ ($P<0,001$).

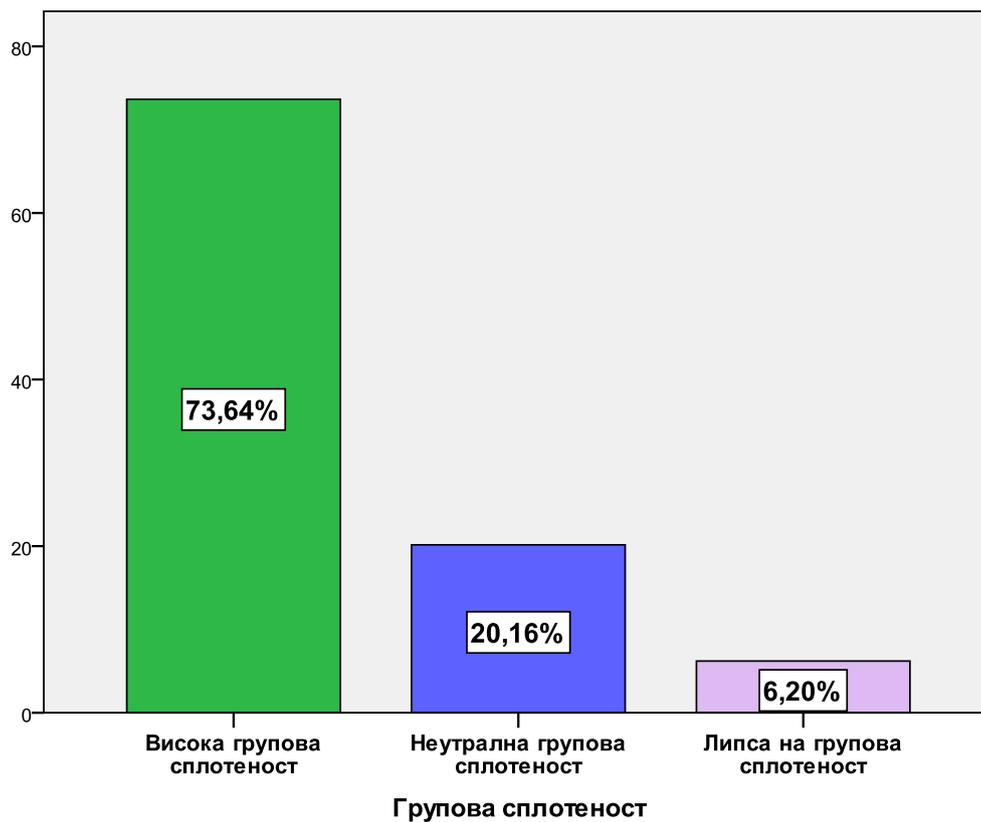
Процентното разпределение по факториален признак „трудов стаж“ е с най-голямо процентно разпределение при лекарите с трудов стаж от 5 до 10 години (38%). С близко процентно разпределение са лицата от 10 до 20 години стаж ($27,1 \pm 0,16\%$) и с трудов опит над 25 години ($19,4 \pm 0,30\%$). Най-малка е групата с до 5 години трудов стаж ($15,5 \pm 0,37\%$). При направената съпоставка по признак „трудов стаж“ се потвърди нормалност на разпределението $u=1,975$ ($P<0,001$).

При сравнение между трудовия стаж и половата характеристика на изследваните лица отбелязваме, че най-голям относителен дял при жените (69%) са с трудов стаж от 11 до 20 години, докато най-голям дял при мъжете (55,6%) са с професионален опит от 0 до 5 години. Съответно, най-малкият относителен дял при мъжете са с трудов стаж от 6 до 11 години (31% от изследваните лица), докато при жените 44% от специалистите са с над 21 години стаж. Относно разпределението на трудовата структура между двата пола, чрез критерия за нормално разпределение на Колмогоров-Смирнов, посредством извършения анализ се доказва нулевата хипотеза $P>0.05$ / $\chi^2= 3,090$ /. Отсъствието на статистически значими разлики между двата пола спрямо трудовия стаж ни позволява в отделните случаи на анализа да бъдат сравнявани заедно.

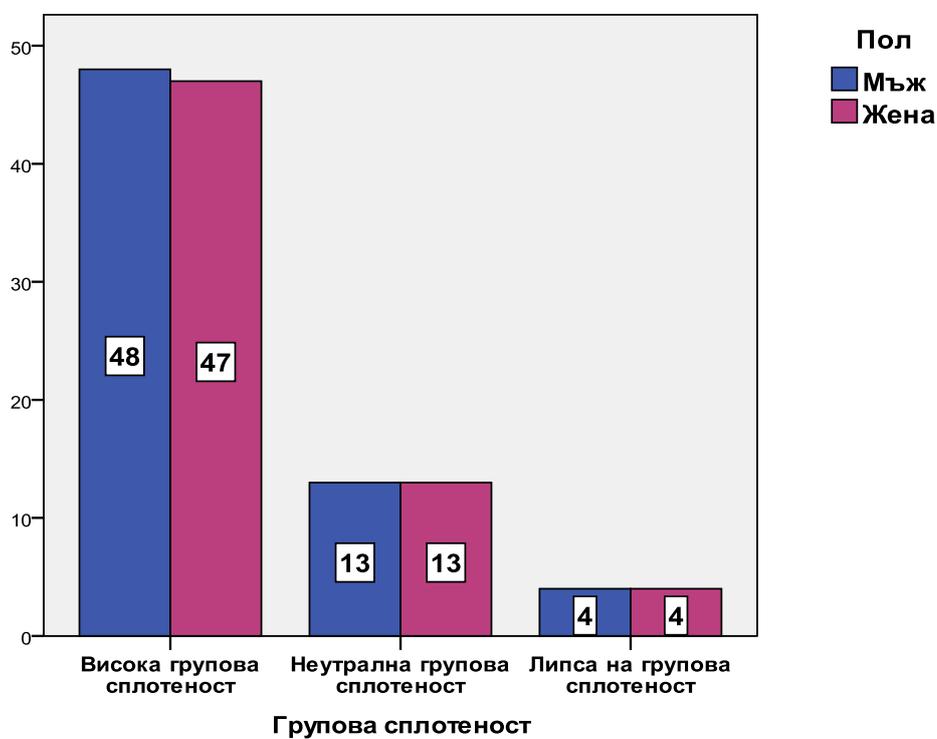
Приблизително $2/3$ от анкетираните лица (73,6%) са дали отговор, че техният работен екип е с висока групова сплотеност. 20,2% са отговорили, че техните групи са с неутрална групова сплотеност, която се активира при определена групова активност, а екипният дух е непостоянен (фиг. 1). С най-малък процент са отговорите на липса на групова сплотеност (6,2%), където анкетираните лица заявяват, че е налице ниска групова активност, а екипният дух не съществува. При направената съпоставка по признак „групова сплотеност“ се потвърди нормално разпределение, където $t=25,585$ ($P<0,001$).

Разпределение на резултатите по групова сплотеност и пол

При сравнение между груповата сплотеност и половата характеристика на изследваните лица отбелязваме, че съществува разлика при показател „висока групова сплотеност“, където 50,5% от отговорите са от мъже, а 49,5% са от жени. Равен и пропорционален е резултатът при показателите „неутрална групова сплотеност“ и „липса на групова сплотеност“, където и мъжете и жените са с 50%. Относно разпределението на груповата сплотеност между двата пола, чрез критерия за нормално разпределение на Колмогоров-Смирнов, посредством извършения анализ се доказва нулевата хипотеза $P>0.05$ / $\chi^2= 0,30$ / (фиг. 2).



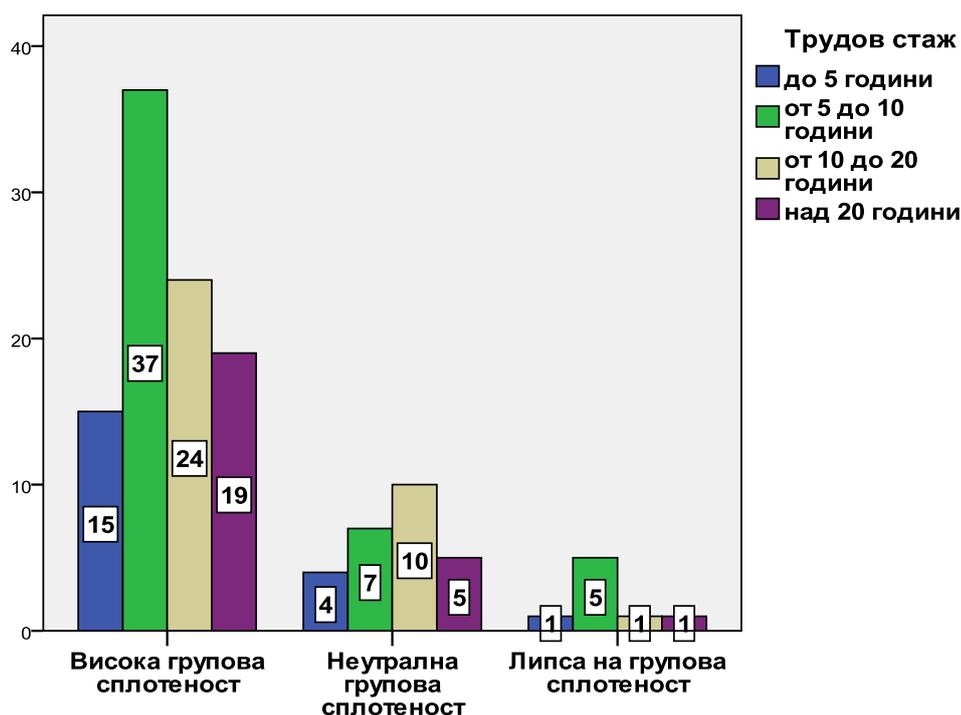
Фиг. 1. Разпределение по групова сплотеност



Фиг. 2. Разпределение по групова сплотеност и пол

Разпределение на резултатите по групова сплотеност и трудов стаж

При сравнение между групова сплотеност и трудовия стаж на изследваните лица отбелязваме, че най-голям относителен дял при „висока групова сплотеност“ са здравните служители от 5 до 10 години и от 10 до 20 години, следвани от тези с над 20 години опит, а с най-малък процент са специалистите до 5 години професионален опит. При категория „неутрална групова сплотеност“ с най-висок дял са служителите от 10 до 20 години, следвани от тези от 5 до 10 години. При категория „липса на групова сплотеност“ с най-висок брой са служители от 5 до 10 години. Относно разпределението на възрастовата структура между двата пола, чрез критерия за нормално разпределение на Колмогоров-Смирнов, посредством извършения анализ се доказва нулевата хипотеза $P > 0.05 / \chi^2 = 4,376 /$ (фиг. 3).



Диаграма 3. Изследваните лица по трудов стаж и пол

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сплотеността може да се разглежда като една интегрална характеристика на групата, в която се отразяват всички останали. Например, колкото по-ясна и приета от всички членове на групата е статусната система, колкото по-ясни са ролите и по-малко са полевите конфликти, толкова групата е по-сплотена. Сплотеността на групата е структурна характеристика, при която факторите, действащи върху членовете на групата, за да останат в нея и да запазят своята активност в работата ѝ, са по-силни от онези фактори, които ги подтикват да я напуснат. Данните от изследването показват, че „коефициентът на контактност“ е висок, т.е. броят на личностите, контактуващи в групата, отнесен към общата ѝ численост, е голям. Следователно „периодичността на контакта“ също е висока, което е представено от данните за степента на контактност. Високата степен на групова сплотеност показва общност на интересите, общност на целите и единство на действията, което води до координирани групови действия (1, 5, 14).

ЛИТЕРАТУРА

1. Паунов, М. Организационно поведение. София., 1998.
2. Ертелт, Б., Шулц, У. Наръчник за консултантска компетентност. Варна., 2002.
3. Джонев, С. Социална организация – теория, диагностика, консултация. том I-III. София., 2000.
4. Аврамов, В. Лидерство и мениджмънт. София., 2006.
5. Илиева, Сн. Организационно развитие. София., 2006.
6. Илиева, Сн. Организационна култура: същност, функции и промяна. София., 2006 г.
7. Иванов, И. Основи на мениджмънта. Пловдив. 2003.
8. Shein, E, Organizational Psychology. Prentice Hall, NJ, 1988.
9. Йолов, Г. Социална психология. София, 1987.
10. Станчева, А. Основи на управлението: текстове, тестове, казуси. Варна, 1998.
11. Донъли, Д. Х. Основи на мениджмънта. Отворено общество, С., 1997.
12. Панайотов, Д. Психология на успеха. София, 1992.
13. Davis, K. Organisational Behavior, 1991.
14. Паунов, М. Организационна култура. С., 1996.
15. Силаги, Е. Мотивацията. Варна, 1992.
16. Христова, Т. Мениджмънт на човешките ресурси. Princeps, 1996.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

ANALYSIS OF ETHICAL ASPECTS IN HEALTH SYSTEM OF THE REPUBLIC OF BULGARIA

Ivo Dimitrov

Medical University, Sofia, Bulgaria

Abstract: The study analyzes the current regulations on health management in Bulgarian and European law, as well as the practice of their application at the end of November 2019, in view of trends in Europe and the world. The main conclusion is that ethical and legal norms coexist in the Bulgarian health legislation. The acts of international organizations in the field of protection of human and patient rights play a decisive role in their differentiation, implementation and improvement.

Keywords: ethics, law, healthcare, medical specialists.

АНАЛИЗ НА ЕТИЧНИТЕ АСПЕКТИ В ЗДРАВНАТА СИСТЕМА НА Р БЪЛГАРИЯ

Иво Димитров

Медицински университет - София

Резюме: Изследването анализира действащите нормативни актове, посветени на управлението на здравеопазването в българското и европейското право, както и практиката по приложението им към края на м. ноември 2019 г., с оглед на тенденциите в Европа и света. Основен извод е, че етични и юридически норми съжителстват в българското здравно законодателство. Определяща роля за тяхното обособяване, прилагане и усъвършенстване играят актовете на международните организации в областта на опазването на правата на човека и пациента.

Ключови думи: етика, право, здравеопазване, медицински специалисти.

ВЪВЕДЕНИЕ

Здравеопазването може да се представи като превантивни, лечителни и палиативни интервенции, осъществявани в медицински центрове, поликлиники, болници, медицински лаборатории от държавни и общински работници и служители или от частни здравни организации. По смисъла на закона здравеопазването в България е смесено – държавно и частно, като системата на държавното здравеопазване, и отчасти частното, функционира чрез месечни „осигурителни вноски“, чрез които се заплащат услугите в здравната сфера¹.

По съществуващото си здравеопазването е сложна система, която включва в себе си дейности по финансиране и предоставяне на здравни услуги, насочени към подобряването на здравния статус на населението на страната. Съвременната здравна система в общностната среда на правото на Европейския съюз /ЕС/ се базира на принципите на солидарността, правото на избор и ефективност при изразходване на ресурсите на системата и има както социални, така и икономически характеристики. Ролята на държавата в здравеопазването в повечето страни по света е все още определяща, макар че общото комерсиализиране на обществените услуги води до създаването на модели на приватизиране на здравните услуги и въвеждането на пазарни принципи в здравеопазването.

Пазарът на здравни услуги има специфични икономически характеристики, които го правят уникален поради високата степен на диференциация на здравния продукт, което води до затруднения в управлението му². Във финансовия анализ на Министерството на финансите от 2011 година се подчертава, че в страната съществува информационна асиметрия, която поставя пациента в подчинена позиция и създава условия за морален хазарт, както и предпоставки за свръхпотребление на здравни услуги. Състоянието на предлагането и усвояването на медицинските услуги девет години по-късно не е по-добро. Пазарът на здравни услуги е монополистично конкурентен и не съдържа обективни механизми за уравнивяване позициите на отделните участници в него, при обективна тенденция на маркетингизация на здравните системи, меркантилизация на лекарския труд и растяща цена на здравните услуги. Това състояние на обекта на управление налага държавата да въвежда агресивна политика, за да възприеме господстващите принципи на пазара в здравеопазването и неговата дехуманизация - и затова в доктрината се говори за квазипазар на здравните услуги. Безспорна е необходимостта от изучаването на факторите, които влияят върху управлението на здравеопазването, за да се установи подход за неговото усъвършенстване.

Изследователите, които използват най-новите постижения в областта на проектирането на високоефективни и сложни алгоритми за обработка на данни, получени от наблюдението на пациенти в болнична среда, следва да държат сметка за моралните аспекти на своята дейност, предвид въздействието ѝ върху пациентите и върху обществения си облик.

Деликатността на проблема се състои в изолираността на въздействието на лекаря, консултанта и рехабилитатора от непосредственото въздействие върху пациента поради приложението на високо интелегентни методи, които се опосредстват от машини или машинни установки, от компютърни системи и процедури, без видимото участие на човека в общоприетия смисъл на понятието. Участието може да бъде сведено до управление на компютър или компютърни системи и решението за избор на метод или технология да се

¹ Сивков, Цв., Д. Зиновиева, Г. Димитров, Е. Панайотова, Р. Николова, Св. Янкулова, Г. Чернева, К. Милчева. Административно право. Специална част, СИБИ, С., 2015, с. 115-134.

Зиновиева, Д. Медицинско право, Сиела, С., 2004.

² Повече във: Финансиране и управление на здравеопазването. Теоретични основи, модели, проблеми и тенденции. Министерство на финансите, Отдел „Микроикономически анализи“, Дирекция „Бюджет“, с. 7 и сл.

взема от роботизирано устройство, въз основа на анализ на бази данни за пациента, без да се визуализира или обективира участието на лекаря, консултанта и рехабилитатора. Така за пациента остава неясна връзката между решението на лекаря, консултанта и рехабилитатора и целения резултат. От една страна това е възможност да се размие отговорността им в случай на неблагоприятен резултат, а от друга - самият процес на вземане на решение е сложен и многоетапен и не би могъл да се обхване и проследи от пациента. Хипотезите на етичното поведение към пациента в условията на приложението на интелигентни методи за анализ на медицинските процеси въз основа на сложни операции с бази данни са многобройни и мярката за приложението на това поведение е изменчива. Следва да се *унифицират и генерализират случаите на прилагане на интелигентни методи за анализ* и да се изведат общоприложими правила, които, в интерес на пациента, да обвързват ефективно лекаря, консултанта и рехабилитатора, помощния медицински персонал, зъболекаря, фармацевта и целения резултат.

Отговорността е преди всичко правен въпрос и правната ѝ уредба е предмет на множество законови и подзаконови нормативни актове в областта на здравеопазването, интелектуалната собственост, авторското право и защитата на правата на човека и гражданина³. С развитието на съвременните интелигентни методи за превенция, лечение и възстановяване при заболяване чрез рехабилитационно третиране, тези методи *не стават* автоматично предмет на изследване на етичните им измерения. Не се наблюдава специално внимание⁴ върху проблематиката на съвременната деонтология у нас, а и не съществува анализ на практиката по приложението на подобни методи в Европа или по света поради тяхната новост и неизследваност. Затова при обсъждането на етичните проблеми при прилагането на интелигентни методи в медицината следва да се проследи общата доктринална нагласа за анализ, и респективно за извеждане на препоръки за актуална правна уредба на етичните отношения в сферата на приложение на тези методи. Препоръките биха имали сериозно практическо въздействие върху нормотворческите органи, но преди всичко биха засилили доверието на пациента към лекуващия. Необходимо е тези препоръки да бъдат направени от нов профил специалисти в управлението на здравеопазването, които да отговарят на глобалните перспективи на електронното управление.

Обществената рефлексия на политическата злоупотреба в областта на управлението на здравеопазването е инерционен процес и тази инерционност най-силно се чувства на местно равнище. Дори при създаването по законов път на организации на гражданите⁵ за решаване на проблемите по места, зависимостта от политическата целесъобразност не се преодолява. Противопоставянето в съвременния свят от началото на ХХІ век и *e*-инвазията ускори процеса на икономическа глобализация и доведе до сериозни последици за живота на човека по места, което се чувства най-силно в управлението на здравните грижи.

МЕТОД НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изследването анализира действащите нормативни актове, посветени на управлението на здравеопазването в българското и европейското право, както и практиката по приложението им към края на м. ноември 2019 г., с оглед на тенденциите в Европа и света.

³ Конституцията на Република България, Наказателния кодекс, Семейния кодекс, Кодекса на труда, Кодекса за социално осигуряване, Административно процесуалния кодекс, Закона за здравето, Закона за медицинските заведения, Закона за здравното осигуряване, Закона за съсловните организации на лекарите и др.

⁴ Действа единствено Кодекс за професионалната лекарска етика.

⁵ Местни инициативи групи по смисъла на чл. 21, ал. 1, т. 15 ЗМСМА.

ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изследването е насочено към основните проблеми на организацията и дейността на органите по управление на здравеопазването, разгледани в етичен контекст.

Управлението на здравеопазването е предмет на правна уредба в България още от годините след Освобождението от турско робство. Създадените във времето правни актове са оставили следи в правната култура на страната и са формирали известни традиции, които изследването се опитва да установи и квалифицира, за да представи препоръки за ефективно решаване на проблемите на гражданите и защитата на техните права в деонтологична перспектива.

ПРОФЕСИОНАЛНО ПОВЕДЕНИЕ В МЕДИЦИНАТА

Съществува ли разлика между професионалната етика и професионално поведение в медицината? Българската наука не се занимава с това разграничение. За целите на изследването трябва да приемем, че медицинската професионална етика е с по-широко съдържание от професионалното поведение в медицината.

Лекарската професия и съпътстващите я професии на консултантите, рехабилитаторите и медицинските работници са рискова професионална дейност. Пациентите и техните близки имат очаквания към резултатите от лечението, които невинаги отразяват обективната ситуация и натоварват отношенията с лекуващия с обвинения и заплахи, които би следвало да са предварително предвидени в нормите за управлението на тези отношения. Обикновено решенията на подобни въпроси се търсят в етичните кодекси на отделните медицински професии, но предпоставките за ефективността на кодексите следва да се търсят в ефективността на управлението на здравеопазването.

Пред обществото стои въпросът как медицинската етика и правото заедно да допринесат за защита на човешките права или да се признае, че законът трябва да уреди всички аспекти на тези отношения. Неправилно е да се прехвърля отговорността от неприложената или зле приложената правна норма върху моралната санкция. Медицинската етика като приложна нормативна етика включва приложението на универсалните етични принципи и правила към специфични морални проблеми, които възникват в медицинската практика при осигуряване на медицинска помощ и в биомедицинските изследвания. Хипократовата клетва поставя основите на здравната етика. В нея са заложили изначалните идеи, които след това всяко общество следва да развие според своите ценности. „Не вреди“ е основополагащият принцип на здравната етика. Може ли обаче неговото спазване да бъде проследено в ежедневната медицинска практика? И ако бъде нарушен - приготвило ли е обществото отговор за подобно поведение? Правилата за поведение се определят от основния социален регулатор – правото. В действащото право у нас са създадени множество правни актове, научни изследвания, административна и съдебна практика за управлението на отношенията в здравеопазването. Създадени са съответно и държавни, местни и частни органи, които прилагат законите и подзаконовите актове, посветени на здравеопазването. Когато се нарушават установените правила, когато натоварените с общественото доверие органи не изпълняват задълженията си, когато злоупотребяват с интересите на пациентите, могат ли правилата на здравната етика да предложат решение?

Отнася ли се „не вреди“ и за органите, които осъществяват държавната политика в здравеопазването, за тези, които планират бюджета на поликлиниките, на болниците, на здравната каса, на тези, които определят здравната такса на пациентите и правила на обезщетение в случай на лекарска грешка? Възможно ли е там, където не действат правните правила, да се приложат правилата на здравната етика?

В последното десетилетие у нас се появи тенденция да се създават етични кодекси за всяка професия, и особено за социално значимите направления на професионалната

практика. На етичните кодекси се гледа като на панацея на всички нередности, които не са поправени с правни средства. Етични кодекси са приети от всички медицински професии. За етични норми се говори дори в законите и подзаконовите актове. Тази заблуда не е случайна. Чрез нея единствено се демонстрира безсилието да се осигури прилагането на закона, чието нарушаване се санкционира с юридически наказания. Твърде несигурно е да се приеме, че когато са нарушени правните норми, когато не са наказани виновните пред закона, с правилата на етиката ще се постигне резултат! Нарушаването на правилата за професионална етика и отговорността на лекарите и медицинските заведения се обсъждат на всеки здравен форум не само у нас, но и по света. Така например в Полша от 2009 до 2016 г. са подадени 24 хил. оплаквания за професионални нарушения, свързани с професионалния дълг на лекаря. И българската, и европейската лекарска гилдия поставя етиката на преден план в дейността на лекарите. Представители на лекарската професия и на пациентските организации непрекъснато обсъждат въпроса за качеството на здравеопазването и здравето на нацията. Декларира се на висок глас, че без здравна етика всички останали въпроси в сферата на здравеопазването губят смисъл. Декларациите не стигат и отчаянието често води до саморазправа с лекари и медицински работници от жертви на здравеопазването. Изчезналото лекарско достойнство не се лекува с професионална деонтология. Трябва да е ясно, че с морални средства няма да се постигне резултат там, където и законът не е успял.

Здравето е сред основните ценности на съвременното общество, въпреки множеството основания да се съмняваме, че това е благо и за онези, които го управляват. Сред средствата за опазването на личното и общественото здраве етичните норми имат единствено моралното значение гилдията публично да декларира, че познава измеренията на собствената си професионална етика. Но нарушените етични норми не водят до истински санкции в правен смисъл, те не се налагат от съда и не могат да доведат до форми на правна принуда. Единствено обществото може да заклейми подмяната на лекарското достойнство с парично признание!

Въпроси, които в миналото са регулирани с етични норми, като абортът, евтаназията и прекратяване на лечението, започват да се обсъждат в съдебните зали и се превръщат в социално значими и особено важни за практикуващите медицински специалисти, както тези за информираното съгласие и правата на пациента.

Често, на практика при епидемии или разпространяването на инфекциозни заболявания като СПИН, въпросите на медицинската етика се поставят като съдебни казуси и се решават от съда. Така последна дума за личната свобода и неприкосновеност, конфиденциалността, медицинските изследвания върху хора, изолацията, поставянето под карантина, задължителност на лечението и други има правораздавателната власт, а не етичните съсловни лекарски комисии, в различните им проявления. В медицинските училища започват да се изучават правните аспекти на медицината. Формира се нов клон на правната наука – медицинско право, който обсъжда въпроса за границата на взаимодействието между етиката и правото в медицината.

Не престава обаче да се задава основният въпрос - дали моралните принципи са основа за развитието на правните норми при здравеопазването като държавна политика или днес, при навлизането на електрониката и роботиката в медицинската практика, има отстъпление от този принцип или не съществуват съвременни форми на защита тук и сега?

Правото дефинира границите на индивидуалното поведение, определени от обществото, чието нарушаване е свързано с налагането на правни и международноправни санкции като: осъждане в граждански, административен или наказателен процес, отнемане на правото за упражняване на професията, отнемане на разрешение за дейност, намаляване на възнаграждението, лишаване от специалност и прочее.

Напредъкът в медицинската наука и въвеждането на нови методи за безкръвно лечение и реанимация и механичните възможности за рехабилитация увеличават

възможността за продължаване на живота в случаи, при които в миналото смъртта е била неизбежна. Новите постижения в медицината изправят медицинските специалисти пред въпроси, които не могат да бъдат решени само с етични правила, при тяхната условност и меки форми на въздействие. Защитата на живота здравето на човека изисква категорическия императив⁶ на правната санкция. Така например задължението за запазване на човешкия живот придобива различно звучене в случаи на пациенти, изпаднали в кома, които вероятно биха умрели при преустановяване на механичната реанимация. Морален остава въпросът хуманно ли е да се живее в състояние на кома, по житейски несъобразен начин, без оглед на цената за поддържане на това състояние.

„Primum non nocere“ - преди всичко не вреди, не покрива спецификата на множество казуси за продължаване на живота⁷, за неговата смисленост или качество и субективното усещане за него.

Нормите на медицинската етика и на правото се стремят да гарантират в най-висока степен защита правата на пациента и получаване на качествена здравна услуга. Етичните правила обикновено поставят по-високи стандарти за поведение пред медицинските специалисти, отколкото юридическите норми, но тяхното приложение е несигурно. Както се отбелязва в литературата, етиката адресира поведението на отделния човек, а правото е съвкупност от абстрактни правила за поведение, които се отнасят до всички хора, без ограничение във времето и пространството. Правото е съвкупност от норми, създадени от държавната власт, с цел да защитават обществото като цяло и правата на отделния гражданин и неговите организации. Етичните норми са оценъчен продукт на разбирането за добро и зло. Правните норми се създават от държавата и се привеждат в сила от държавната власт. Етичните норми, макар и неписани, определят човешкото поведение, но тяхната санкция не се институционализира и не се обективизира публично.

В правната норма е заложено да следва етичния принцип и етичното поведение обикновено съвпада с изискванията на закона. Но не съществува писано задължение правните норми да бъдат морални! Нещо повече, не съществува автоматична процедура за проверка на моралността на правото. Познати са множество случаи, при които правото защитава интереси, които в очите на обществото са неморални – като ниските пенсии за възрастни хора, работили цял живот, изгонването на майката с децата от наследственото жилище на бащата, продажбата на жилище, обитавано от стари, болни хора, от реститути, с цел печалба и др.

Съществуват, макар и изолирани случаи, в които етиката и медицинското право поставят различни изисквания. Медицинските специалисти могат да бъдат изправени пред избора да се съобразяват с медицинската етика или с правните разпоредби. Дали поведението ще бъде морално или законосъобразно обикновено се мотивира от възможността да се наложи наказание или да се получи имотна облага. Неетичното

⁶ По Еманюел Кант.

⁷ Известен е прецедентът от 1976 г., на Karen Ann Quinlan и решението на Върховния съд на Ню Джърси, САЩ. През 1975, 21-годишната Karen Ann Quinlan изпада в кома след употреба на алкохол и лекарства. Родителите ѝ настояват за спиране на реанимацията, но лекуващите лекари отказват да спрат механичното поддържане на живота на Karen, с оглед на правилата на медицинската етика, които забраняват извършване на действия, които могат да доведат до смъртта на пациента. Адвокатите на семейство Quinlan пледират, че това не е въпрос на медицинската етика, а на правото да бъде отказано лечение при предизвестена смърт. Съдът решава, че родителите имат право да откажат лечение от името на дъщеря си и отказът им е съвместим с правилата на медицинската етика. Съдът решава още, че ако Комисията по етика на болницата приеме неблагоприятната прогноза за продължаване на коматозното състояние, може да бъде преустановена респирацията, като участващите в процедурата лекари ще имат имунитет срещу евентуално бъдещо наказателно или гражданско преследване. Противно на медицинските прогнози, при спиране на респиратора Karen Ann Quinlan продължава да диша сама. Тя остава в кома до смъртта си 10 години по-късно. Случаят на Karen Ann Quinlan става нарицателен за връзката между медицинската етика и правото и за последиците от професионални решения, взети от медицинските специалисти.

поведение е неприемливо както за обществото, така и за професионалните съсловия в здравеопазването, но незаконосъобразното поведение има много по-тежки последици за бъдещето и правосъзнанието, а това сравнение не стимулира спазването на медицинска етика.

Международната организация с най-висок авторитет при създаването и утвърждаването на стандартите на етично поведение на лекарите и медицинските работници е Световната медицинска асоциация⁸. Международният Кодекс по медицинска етика, приет през 1949 г. в Лондон, и Лисабонската декларация за правата на пациентите от 1981 г. оформят международната платформа, която неизменно се възпроизвежда от националното право на държавите и е залегнала в правото на Европейския съюз от областта на медицинската етика. Тези международни актове обаче имат пожелателен характер и не са задължителни за правните субекти в Република България. Затова и техните принципи се инкорпорират в националното законодателство и им се придава силата на правни норми.

Медицинска етика у нас се обогатява и от ратифицираните двустранни и многостранни международни договори, като Международния пакт за граждански и политически права, Конституцията на Световната здравна организация, Конвенцията за защита на правата на човека и на човешкото достойнство във връзка с прилагането на постиженията на биологията и медицината, Конвенцията за правата на човека и биомедицината от Овиедо и др.

Националното ни право съдържа поредица от ограничения на професионалното поведение на лекарите и медицинските работници, като Законът за здравето, устройствените закони на съсловните организации, кодексите за професионална етика. С правни запрети се уреждат забраната за евтаназия, правото на палиативни медицински грижи, отказът от лечение, оказването на медицинска помощ след получаване на информирано съгласие и при тяхното нарушаване се предвижда налагането на административни наказания за лекари, лечебни заведения, медицински специалисти и пациенти по реда на специалните закони и общия ред по Закона за административните нарушения и наказания и Административно процесуалния кодекс.

Кодексът на професионалната етика⁹, с изменено заглавие от 2013 г., когато е наименуван Кодекс на професионалната етика на лекарите в България /КПЕЛБ/ е приет от XXXIII, LVI и LVII Извънреден събор на Българския лекарски съюз /БЛС/ и се издава на основание чл. 9, т. 2 от Закона за съсловните организации на лекарите и на лекарите по дентална медицина¹⁰. Макар да съществува логика по отношение на медицинската етика да се търси приложение на правилата на Кодекса на професионалната етика на лекарите в България и относно другите професии в медицината като медицинските сестри, консултантите и рехабилитаторите, следва да се има предвид правната дефиниция на понятието „асоциирани медицински специалисти“, уредена в Допълнителните разпоредби на Закона за съсловните организации на медицинските сестри, акушерките и асоциираните

⁸ World Medical Association.

⁹ Обн. ДВ. бр. 79 от 29 септември 2000 г., изм. и доп. ДВ. бр. 85 от 28 септември 2013 г.

¹⁰ Обн. ДВ. бр. 83 от 21 юли 1998 г., изм. ДВ. бр. 70 от 10 август 2004 г., изм. ДВ. бр. 76 от 20 септември 2005 г., изм. ДВ. бр. 85 от 25 октомври 2005 г., изм. ДВ. бр. 30 от 11 април 2006 г., изм. ДВ. бр. 59 от 21 юли 2006 г., изм. ДВ. бр. 75 от 12 септември 2006 г., изм. ДВ. бр. 105 от 22 декември 2006 г., изм. ДВ. бр. 31 от 13 април 2007 г., изм. ДВ. бр. 13 от 8 февруари 2008 г., изм. ДВ. бр. 102 от 28 ноември 2008 г., изм. ДВ. бр. 101 от 18 декември 2009 г., изм. ДВ. бр. 98 от 14 декември 2010 г., изм. ДВ. бр. 101 от 28 декември 2010 г., изм. ДВ. бр. 39 от 20 май 2011 г.

медицински специалисти, на зъботехниците и на помощник-фармацевтите¹¹ /ЗСОМСААМСЗПФ/.

Според ЗСОМСААМСЗПФ асоциираните медицински специалисти са медицинските лаборанти, рентгеновите лаборанти, лекарските асистенти, рехабилитаторите, фелдшерите, ортопедичните техници и масажистите (с увредено зрение).

По отношение на лицата, които прилагат интелигентни методи в рехабилитационните процеси, следва да се приложи разпоредбата на чл. 21, ал. 2, т. 3 от ЗСОМСААМСЗПФ, според която това са лица, които имат придобита образователно-квалификационна степен на висшето образование „магистър“ или „бакалавър“ по професионални направления „Здравни грижи“ или „Обществено здраве“ по смисъла на чл. 11 от закона. Доколкото в специалния ЗСОМСААМСЗПФ не са изведени специални правила за професионалната етика на асоциираните медицински специалисти, по отношение на тях следва да се прилагат правилата на Кодекса на професионалната етика на лекарите в България.

Кодексът съдържа правилата на лекарската етика като съвкупност от норми на поведение, които служат изцяло на живота и здравето на индивида и обществото. Според Въведението на кодекса лекарската професия е *творчество, което съчетава наука, изкуство и техника* и служи на живота, здравето и работоспособността на човека и на целия народ. Лекарската професия изисква от лекаря човечност, всеотдайност и чувство за отговорност. Лекарят е длъжен да упражнява своята професия по съвест и да отговаря на доверието, което професията му предполага.

Както е уредено в отделните глави на кодекса, той регулира отношенията на лекаря с пациента и неговите близки и отношенията на лекаря с колегите му и с обществото, а правилата на професионалната лекарска етика са задължителни за всеки лекар. Лекарите трябва да следят стриктно използваните начини за информирание на пациентите и населението и да не допускат името, квалификацията и уменията им да се използват с рекламна цел¹². Лекарят е длъжен непрекъснато да се усъвършенства, да търси и анализира причините на заболяванията и да съдейства за тяхната профилактика¹³.

В чл. 45 и чл. 47 на КПЕЛБ се въвежда понятието „лекар-експерт или консултант“. Това разширително авторово тълкуване на понятието „лекар“ и „лекуващ лекар“ е в съзвучие със съвременните интелигентни методи за лечение и отговаря на стремежа на това изследване да намери етичните проекции на прилагането на интелигентните методи в управлението на здравеопазването на практика, т.е. следва да се възприема като обща норма и по отношение на асоциираните медицински специалисти.

Изпълнението на нормите на лекарската етика се контролира от БЛС, като нарушенията се санкционират съгласно Закона за съсловните организации на лекарите и на лекарите по дентална медицина, устава на БЛС и правилника за дейността на комисиите за професионална етика¹⁴.

¹¹ Обн. ДВ. бр. 46 от 3 юни 2005 г., изм. ДВ. бр. 85 от 25 октомври 2005 г., изм. ДВ. бр. 30 от 11 април 2006 г., изм. ДВ. бр. 59 от 21 юли 2006 г., изм. ДВ. бр. 75 от 12 септември 2006 г., изм. ДВ. бр. 41 от 22 май 2007 г., изм. ДВ. бр. 13 от 8 февруари 2008 г., изм. ДВ. бр. 41 от 2 юни 2009 г., изм. ДВ. бр. 98 от 14 декември 2010 г., изм. ДВ. бр. 101 от 28 декември 2010 г., изм. и доп. ДВ. бр. 103 от 27 декември 2016 г., изм. и доп. ДВ. бр. 91 от 2 ноември 2018 г., с изменено заглавие от ноември 2018 г. Този закон урежда устройството, организацията и дейността на съсловните организации на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти, на зъботехниците и на помощник-фармацевтите, условията за упражняване на професиите им и професионалното им развитие, както и за поддържането на професионалния им регистър.

¹² Чл. 14 КПЕЛБ.

¹³ Чл. 14 КПЕЛБ.

¹⁴ Чл. 63 КПЕЛБ.

Съгласно чл. 37 от Закона за съсловните организации на лекарите и лекарите по дентална медицина всеки член на съсловието носи юридическа отговорност за неспазване на правилата, предвидени в кодексите за професионална етика. Реализирането на административно наказателна отговорност не отменя търсенето на наказателна, гражданска или дисциплинарна отговорност на всички лекари и медицински работници.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неетичното поведение е свързано с възможни негативни оценки от пациенти, колеги, общество. Поведение, което е в разрез с установени правни правила, дори да е етично, води до реализирането на юридическа отговорност, с цялата условност на тази реализация. Следователно, макар и да отговаря на етичните правила, поведението на един лекар може да бъде противоправно и той да бъде наказан включително с лишаване от свобода.

Етични и юридически норми съжителстват в българското здравно законодателство. Определяща роля за тяхното обособяване, прилагане и усъвършенстване играят актовете на международните организации в областта на опазването на правата на човека и пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Български лекарски съюз.
2. Закон за здравето.
3. Закон за лечебните заведения.
4. Закон за местното самоуправление и местната администрация.
5. Закон за съсловните организации на лекарите и на лекарите по дентална медицина
6. Закон за съсловните организации на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти, на зъботехниците и на помощник-фармацевтите,
7. Зиновиева. Д. Медицинско право, Сиела, С., 2004.
8. Кодекс на професионалната етика на лекарите в България.
9. Конституция на Република България.
10. Сивков, Цв., Д. Зиновиева, Г. Димитров, Е. Панайотова, Р. Николова, Св. Янкулова, Г. Чернева, К. Милчева. Административно право. Специална част, СИБИ, С., 2015, с. 115-134.
11. Финансиране и управление на здравеопазването. Теоретични основи, модели, проблеми и тенденции. Министерство на финансите, Отдел „Микроикономически анализи“, Дирекция „Бюджет“.
12. World Medical Association.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

CONTROL AS A MANAGEMENT FUNCTION. EVALUATION OF THE INTERNAL CONTROL SYSTEM

Dimitar Vergiev

University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria

Mariana Vergieva

Overgas Networks AD, Sofia, Bulgaria

Abstract: The article considers control as a management function, emphasizing the system of internal control in public and private organizations. The main conclusion is that every organization needs an internal control system, and it must be lawful and effective.

Keywords: control, management, accountability.

КОНТРОЛЪТ КАТО УПРАВЛЕНСКА ФУНКЦИЯ. ОЦЕНКА НА СИСТЕМАТА ЗА ВЪТРЕШЕН КОНТРОЛ

Димитър Вергиев

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Марияна Вергиева

„Овергаз Мрежи“ АД, гр. София

Резюме: Статията разглежда контролът като управленска функция като поставя акцент на системата за вътрешен контрол в публичните и частните организации. Основният извод е, че всяка организация се нуждае от система за вътрешен контрол, при това тя да бъде законосъобразна и ефективна.

Ключови думи: контрол, управление, отчетност.

ВЪВЕДЕНИЕ

Контролингът може да се дефинира като подсистема на управлението, която координира планирането и контрола, както и информационното обезпечаване в системообразуващ и системосвързващ план, като подпомага адаптирането и координирането на цялата система. Контролингът представлява поддържаща функция на управлението с цел адаптиране на цялостната система към промените в заобикалящата среда в съответствие с набелязаните цели, както и за координиране на оперативните задачи. Контролингът спомага за разрешаване на два основни проблема в корпоративното управление: 1) Как може да се осъществи необходимото адаптиране към динамиката и комплексността на обкръжението?; 2) По какъв начин могат да бъдат разрешени увеличаващите се проблеми по отношение на координацията в предприятието?

КОНТРОЛЪТ КАТО ФУНКЦИЯ НА УПРАВЛЕНИЕТО

Като функция на управлението контролът представлява определена структура, която включва:

- Познаване на нормата за контрола - нормата за контрол включва правилата за поведение, предписанията, техническите характеристики, ограничения, лимити и др., които се явяват критерии при извършване на сравненията. Нормата на контрол изразява интереси и ги защитава, като се явява аналог на съществуващите обществени отношения. Характеризира се с това, че е динамично променлива величина, чийто недостатък е бързата, немислена промяна. Нормата на контрол невинаги се възприема безпрепятствено от обекта, поради което се налага да бъде изменена и добре обяснена.

Източник на нормата за контрол се явяват законите, подзаконовите нормативни актове, обичайните правила и норми, оповестената счетоводна политика.

- Установяване и измерване състоянието в обекта за контрол - реализира се чрез методологическия инструментариум, като съвкупност от средства и способности. Обективното, коректното и добронамерено установяване зависи от: квалификацията на субекта; отбора и приложението на методологическите способности; честотата на проверките; желанието за промяна в самия обект за контрол; нашата съобразителност, находчивост и досетливост.

По отношение на *съпоставяне и сравнение между предварително зададеното и фактическо установеното, както и разкриване на отклоненията и причините за тях*, в рамките на контролния процес е необходимо да се сравни и съпостави нормата на контрола с установеното и измереното състояние в конкретния обект. Контролът се разглежда като диагностичен процес, тъй като притежава диагностичен характер. Диагностичният характер на контрола се материализира в съставянето (написването) на констатация за слабостите и нарушенията. Въз основа на тях се оформят и приключвателните документи - ревизионен план, доклад, актове; одитни доклади; актове за бюджети, констатации и др.

Необходимостта от контрол се обуславя от същностните характеристики на контрола, т.е. от характерните му черти. Същността, и особено значението на контрола, най-добре се изразява чрез анализа на основните му характеристики. Те могат да се структурират в няколко основни направления:

- Контролът има информационен характер - той е източник на информация за качеството на крайните резултати от извършването на съответни дейности. Контролът предоставя информация за процесите, протичащи при изпълнението на всяка задача. С това се осъществява обратната връзка, която информира управлението, подсистема за хода на изпълнението, предоставя информация за изпълнение или неизпълнение на задачите. Контролът предоставя информация за съответствие на достигнатите резултати с предварително формулираните цели. Тази информация за управленския процес може да съдържа данни за отклонения в системата, предизвикващи необходимост от прилагане на

коригиращи мерки за отстраняване на допуснатите слабости и пропуски. Контролът е източник на информация за вида и степента на отклоненията, за качеството на взетите решения и предприетите действия, т.е. доколко са правилни и законосъобразни, в каква степен тези действия и решения са постигнали дадените резултати.

- Контролът има въздействащ и констатиращ, установителен характер - въздействащата характеристика на контрола се изразява в използването на коригиращи мерки, целящи преодоляване и отстраняване на отклоненията от установените норми. Констатиращият характер на контрола се изразява в констатирането на фактическото състояние. Контролът предоставя информация за фактическото състояние на контролирания обект. Въз основа на тази информация контролираният обект може да прецени дали следва да се осъществят промени в състоянието на обекта, какъв точно да бъде характерът и мащабът на тези промени, както и какви резултати ще се постигнат в резултат на тяхното извършване. Контролът констатира фактическите възможности на органа, който ще вземе дадено решение. Той констатира и какво е фактическото положение в системата, настъпило след решението.

- Контролът има оценъчен характер - той оценява степента на постигнатите резултати, тяхното съответствие с постигнатите цели, т.е. дали е намаляване или увеличаване на отклонението между цел и резултати. Контролът оценява и самото решение, т.е. доколко то е целесъобразно, дали е предизвикало планираните промени или резултати. Основната цел на контролиращото действие се състои в установяване качеството на изпълнението на взетото решение. В този случай се оценява дали решението е изпълнено или не. Ако не е, кои са причините за неговото неизпълнение и какви коригиращи мерки е необходимо да се предприемат. В случай, че решението е изпълнено, се установява степента на неговото реално изпълнение, съответстващо на предвидените срокове и средства с планираните. Контролът оценява в крайна сметка и качеството на управлението в дадена организация, степента на неговата професионалност, ефективност и компетентност, а така също и необходимите промени с оглед неговото усъвършенстване.

- Контролът има охранителен характер - изразява се в защитаване на установените норми, правила и отношения в коригираната система. Охранителният характер на контрола се проявява и в социалната система, като в този случай той защитава правно регламентирания обществени отношения, констатира негативни процеси, явления и слабости и отстранява техните причини.

- Контролът има санкциониращ характер - той е средство за преодоляване и отстраняване на нарушенията. Има за цел да разкрие нарушителя и степента на нарушението. В случаите, когато се установяват нарушения, негативни процеси и явления, могат да се налагат санкции на нарушителите.

- Контролът има превантивен характер - той цели да предпази и да предотврати нарушаването на установените правила и отклоненията от желаното състояние. Наличието на добре изграден, ефективно функциониращ контролен механизъм, оказва стимулиращо въздействие върху управлявания обект при изпълнението на зададените му задачи и го предпазва от грешки.

- Контролът има възпитателен и нравствено-насочващ характер - той повишава моралните ценности на органите и лицата, предпазва ги от извършване на нарушения. Контролът не трябва да работи със средствата на страха и насилието. Основен проблем е личността да бъде убедена, възпитана, мотивирана, да не допуска отклонения и нарушения, да бъде съзнателно отговорна.

- Контролът има регулативен характер - той се проявява при наличието на отклонения от зададените параметри на системата, при нарушения или при неизпълнение на задачи, решения, цели. Регулативната роля на контрола се изразява в отстраняване или намаляване на влиянието на негативните фигури от външната или вътрешна среда върху

поведението на системата или протичащите в нея процеси, в отстраняване на отклоненията и запазване равновесното състояние на системата.

- Контролът има компенсиращ характер - когато установява разминаване или значителна разлика между набелязаните цели на управлението и постигнатите резултати, между нуждите на гражданите и действията на администрацията, контролът цели да заличи или намали това разминаване. Той отбелязва това разминаване и по този начин дава сигнал и възможност на компетентните органи да отстранят, ограничат, преодолеят или компенсират отклонението. Така той съдейства за съхраняване на управленското въздействие и за поддържането на изискуемото състояние на системата.

Протичането на контролния процес в организацията се регулира чрез вътрешен стандарт за контрол. Стандартът обхваща както технологичните процедури по осъществяване на контролните дейности, така отговорностите на различните йерархични звена в организацията и времевите хоризонти на контролните въздействия.

Анализът на контрола като функция на управлението няма да бъде завършен, ако в него не се включат неговия периметър на действие и не се осмислят връзките му с другите видове контрол, функциониращи и регулиращи дейността на всяка организация. Корените на контрола като функция на управлението могат да бъдат открити още в ранни образци на управленската мисъл, като всеки следващ образец обогатява и доразвива значението на контрола в съдържателен и функционален аспект. Самата му същност и организираност като набор от формиращите го етапи и тяхното разположение и протичане във времето го обособяват като процес, чрез който менаджерите се уверяват, че ресурсите са придобити и се използват ефективно и ефикасно за постигане на целите на организацията. Съвкупността от действия и етапи в развитието на контрола като функция на управлението, протичащи под формата на процес, са логически организирани като последователност. Алгоритъмът на провеждане почива на базата на осмислена причинност и конкретна закономерност, които формират процеса като специфична организационна система. В развитието на организационната теория усложняването на социалната и политическа среда е основната предпоставка за усъвършенстването и усложняването на съвременните организационни форми и видовете контрол, реализиран в тях.

СЪЩНОСТ И ЦЕЛИ НА ВЪТРЕШНИЯ КОНТРОЛ

Вътрешният контрол е цялостен процес, в който участие вземат както ръководството, така и персоналът. Предназначението му е да предоставя разумна увереност, че в хода на изпълнението на задачите на организацията се постигат следните общи цели:

- извършване на правилни, етични, икономични, ефективни и ефикасни дейности;
- изпълнение на задълженията по отношение на отчетността;
- спазване на приложимите закони и разпоредби;
- опазване на ресурсите от загуба.

Вътрешният контрол е динамичен сложен процес, който непрекъснато се адаптира към промените в организацията. Ръководството и персоналът на всички равнища трябва да участват в този процес, за да осигурят разумна увереност в постигането на целите. Вътрешният контрол не е едно събитие или обстоятелство, а поредица от действия, които обхващат дейностите на организацията. Тези действия се осъществяват непрекъснато, успоредно с всички дейности на организацията. Те се основават на начина, по който ръководството управлява организацията, и са присъщи за него. Следователно вътрешният контрол се различава от представата на някои наблюдатели, които го схващат като нещо, наложено върху дейностите на организацията, или като ненужен товар. Системата за вътрешен контрол се преплита с дейностите на организацията и е най-ефективна, когато е вградена в инфраструктурата ѝ и представлява неразделна част от нейната същност.

Вътрешният контрол трябва да бъде по-скоро вграден, отколкото надстроен. Когато се вгражда, вътрешният контрол става неразделна част от основните управленски процеси на планиране, извършване и мониторинг.

Вграденият вътрешен контрол има важно значение и за ограничаване на разходите. Прибавянето на нови процедури за контрол, отделни от съществуващите процедури, води до повишаване на разходите. Като съсредоточава вниманието върху съществуващите дейности и приноса им към ефективния вътрешен контрол и като интегрира механизмите за контрол в основните текущи дейности, организацията често успява да избегне ненужни процедури и разходи.

Персоналът е този, който кара вътрешния контрол да функционира. Следователно, вътрешният контрол се осъществява от персонала, който трябва да е запознат със своята роля и отговорност, както и със степента на правомощията си. Персоналът в организацията се състои от ръководството и другите служители. Въпреки че ръководството основно наблюдава работата, то също така поставя целите на организацията и носи цялата отговорност за системата за вътрешен контрол. Тъй като вътрешният контрол предоставя необходимите за разбирането на риска механизми, ръководството въвежда дейностите по вътрешния контрол и ги наблюдава и оценява. Осъществяването на вътрешния контрол изисква значителна инициатива от страна на ръководството и интензивна комуникация на ръководството с другите служители. Следователно вътрешният контрол е средство, използвано от ръководството и пряко свързано с целите на организацията. Поради това ръководството е важен елемент от вътрешния контрол. Всички служители организацията играят важна роля за функционирането му. Подобно на това вътрешният контрол се влияе и от човешката природа. Без значение колко добре е структуриран и управляван, вътрешният контрол не може да предостави на ръководството абсолютна увереност по отношение постигането на целите на организацията. Затова указанията признават, че е постижимо само „разумно“ равнище на увереност.

Разумно равнище е задоволителното равнище на увереност при дадени разходи, ползи и рискове. За да се определи точно коя увереност е разумна, е необходима преценка. Когато прави такава преценка, ръководството трябва да идентифицира присъщите за дейността рискове и приемливото равнище на риска при различни обстоятелства, както и да оцени риска както от количествена, така и от качествена гледна точка.

Разумната увереност отразява схващането, че несигурността и рискът са свързани с бъдещето, което никой не може да предскаже със сигурност. Ограниченията възникват и в резултат на следните факти от действителността: човешката преценка при вземането на решения може да е погрешна; може да настъпи срив поради прости грешки; механизмите за контрол могат да се заобиколят чрез споразумение между две или повече лица; ръководството може да не се съобрази със системата за вътрешен контрол.

Икономичен означава неразточителен или неразумен. Означава подходящото количество ресурси с подходящо качество да се доставят в подходящото време, на подходящото място и при най-ниски разходи. Ефикасността е свързана с използваните ресурси за постигане на целите. Означава, че за постигането на дадено количество резултати с определено качество е използвано минимално количество ресурси или че с дадено количество ресурси с определено качество са постигнати максимални резултати.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДЪЛЖЕНИЯТА ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОТЧЕТНОСТТА

Отчетност е процедурата, по силата на която органите от публичния сектор и лицата в тях носят отговорност за своите решения и действия, в това число за опазването на публичните средства, честността и всички аспекти на изпълнението. Тя се постига чрез изготвянето и поддържането на надеждна и уместна финансова и нефинансова информация и чрез точното и вярното разкриване на тази информация в своевременни доклади до

вътрешни и външни заинтересовани субекти. Нефинансовата информация може да е свързана с икономичността, ефективността и ефикасността на политиките и дейностите или с вътрешния контрол и неговата ефективност.

Организациите са длъжни да спазват много закони и разпоредби. При организациите от публичния сектор тези закони и разпоредби регулират събирането и разходването на публичните средства и начина на функционирането им. Примери за такива нормативни актове са законът за бюджета, международните договори, законите в областта на административното право, законът за счетоводството, законите в областта на опазването на околната среда и гражданските права, наредбите за данъка върху доходите и законодателството в сферата на борбата срещу измамите и корупцията.

В зависимост от спецификата на дейността на организациите и изискванията към прилагането на различни нормативни уредби можем да разделим вътрешния контрол на:

- Вътрешен контрол в организациите от публичния сектор;
- Вътрешен контрол в организациите от частния сектор.

Усъвършенстването на процесите по финансово управление и контрол чрез изграждане на адекватни системи за вътрешен контрол има ключова роля за повишаването на капацитета и ефективността на работата на администрацията в публичния сектор.

Съгласно действащото законодателство и предписанията на добрите европейски практики системите за вътрешен контрол в публичния сектор в нашата страна следва да отговарят на редица изисквания:

- Системата за вътрешен контрол трябва да бъде проста и понятна - ефективният вътрешен контрол трябва да се състои от прости и лесно разбираеми процедури, които да могат да се провеждат от целия персонал.

- Системата трябва да е интегрирана с планирането - колкото по-тясна е връзката, толкова по-ефективно ще функционира системата за контрол. Най-ефикасният подход е разработването на стандартите за контрол в процеса на планиране.

- Ефективност според разходите - необходимо е непрекъснато наблюдение върху системата за контрол, със съпоставка на разходите за нейната издръжка и предимствата, които тя калкулира.

- Гъвкавост - системата за контрол трябва да бъде достатъчно адаптивна и гъвкава, за да може да реагира адекватно на промените на средата.

- Подотчетност - контролните функции следва да бъдат възложени на сътрудник в организацията, който да отговаря за тяхното осъществяване. Трябва да бъде установена система за докладване на различните контролни нива.

- Пълнота - механизмите на контрол трябва да са разработени по начин отразяващ спецификата на организацията, което предполага разнообразие на операциите и използването на различни методи и контролни процедури.

- Точност - решенията следва да се вземат на основата на точна информация, на принципа на обратната връзка.

- Своевременност - отнася се до способността на системата регулярно да предава информацията.

- Обективност - системите за вътрешен контрол трябва да предоставят колкото е възможно повече обективна информация.

- Самоконтрол - системата за вътрешен контрол трябва да осъществява определен процес на периодична самостоятелна проверка, за да се отчете необходимостта от модифициране на системата.

ВЪТРЕШЕН КОНТРОЛ В ОРГАНИЗАЦИИТЕ ОТ ЧАСТНИЯ СЕКТОР

За разлика от публичния сектор в организациите от частния сектор липсва строго изискване за изграждане на определена система за вътрешен контрол, както и липсват официално приети или припознати стандарти, което води до практическо отсъствие на ефективен вътрешен контрол в частния сектор (с изключение на банките и малък брой компании с чуждестранно участие).

Характерът на вътрешния контрол в повечето организации от частния сектор остава неформален, приема се, че вътрешният контрол съществува по презумпция, а не като структуриран процес, при който има ясна и логическа връзка между стратегическите цели на организацията, целите на отделните структурни звена и целите на отделните служители, всичко това - съобразено с анализ на рисковете и наличните ресурси.

Важна причина за липса на адекватна система за вътрешен контрол е, че самото изграждане на такава система е труден и сложен процес.

Повечето ръководители не оценяват възможните бъдещи ползи от ефективно действаща система за вътрешен контрол. Основна цел е да се направи характеристика на вътрешния финансов контрол, да се изведат насоките и критериите за оценка на системата за вътрешен финансов контрол и да се адаптират за приложение в данъчно-контролната практика като се има предвид нормативната уредба на одиторския контрол. Следователно вътрешният финансов контрол може да бъде самостоятелен обект на изследване в теорията на финансовия контрол и също така да бъде обект на изучаване (в теорията и практиката) във връзка с друг компонент на системата за финансов контрол. Например независимите одитори изучават системата за вътрешен финансов контрол във връзка с общата оценка на риска в одитираното предприятие, при планирането на контролната дейност и избора на подходящ методичен инструментариум. По правило това е контролът на собственика или на притежателя на повече от половината акции на общата собственост. При това става въпрос за контрол, който може да има различен статус и начин на организация. Възможно е да има специален орган за вътрешен контрол, да има чисто управленски вътрешен контрол, да има само вътрешно-счетоводен или финансово-счетоводен контрол, да има формален и неформален контрол. Вътрешният контрол е възможно да се осъществява за различни процеси, специфични обекти и процеси в тях.

Като резултат от това управителят изгражда вътрешноконтролна структура със следните три основни компонента:

- контролна среда, която определя цялостната представа, съзнанието и поведението на борда на директорите, управленските кадри и собствениците на предприятието;
- счетоводна система, която съдържа установените методи и първични документи за идентифициране, събиране, анализ, класифициране, отчитане и докладване на стопанските операции, за да се осигури пълна, точна и своевременна финансова информация;
- контролни процедури – политики и процедури, допълващи контролната среда и счетоводната система, които управленските кадри са въвели, за да осигурят значителна сигурност, че предприятието ще постигне специфичните си цели.

Тези контролни процедури могат да включват процедури, свързани с оторизиране, разделяне на задълженията, разработване и употреба на подходящи първични документи и данни, адекватна защита на достъпа до активите и независима проверка на изпълнението.

Една ефикасна вътрешноконтролна структура в предприятието включва нейния план на организиране и всички процедури и действия, предприемани от предприятието за:

- защита на неговите активи от кражби и загуби;
- осигуряване на съгласуваност между политиката на предприятието и приложимите закони;

- оценяване изпълнението на всеки член от персонала в предприятието, така че да се увеличи ефективността на операциите;

- осигуряване на верни и надеждни оперативни данни и счетоводни отчети.

Превенцията на кражби и загуби е само част от вътрешния контрол, респ. неговата цел е да осигури ефективното функциониране на стопанската дейност.

Въз основа на изложеното дотук могат да се изведат следните характерни черти на вътрешния финансов контрол:

- отличава се с оперативност, има пряк и непосредствен характер;

- контролните действия често съвпадат с протичането на явленията и процесите, но е възможно и да са насочени към крайните резултати от тях;

- осъществява се като процес на непрекъснато и критично (оценъчно) наблюдение на подконтролните обекти и на протичащите в тях процеси;

- възможно е да се осъществява и като единичен акт (отделни контролни действия), при значими индикации за отклонения от зададените норми – с цел да се установят отклоненията и да им се противодейства своевременно;

- необходимостта от неговото осъществяване възниква с учредяването на предприятието, с оглед опазване на имуществото, постигане на поставените цели и осъществяване на дейност, съгласувана с приложимите нормативни разпоредби;

- с разрастването на стопанската дейност на предприятието, когато управляващият/собственикът не е в състояние лично да контролира дейността на предприятието, се налага той да предостави контролни правомощия на свои сътрудници, да се създаде вътрешноконтролна структура (система).

Предвид изложеното дотук за целите на оценката на системата за вътрешен финансов контрол може да се изведе следното определение - вътрешният финансов контрол може да има официален и формален характер или неофициален и неформален характер; той е системно осъществяван процес на критично (оценъчно) наблюдение на подконтролните обекти и протичащите в тях процеси с участието на собственика, ръководството, персонала и консултанти, за реализиране на специфично контролно въздействие, с оглед постигане целите на организацията, опазване на имуществото, ефективност на дейността, както и за спазване на приложимите нормативни разпоредби.

Необходимостта от оценка на системата за вътрешен финансов контрол в предприятията възниква по две основни причини: когато ръководството се стреми да усъвършенства управленските процеси в предприятието и когато външни финансово-контролни органи, проверявайки стопанската дейност на конкретно предприятие, търсят начини за повишаване ефективността на контрола. Най-често такава оценка извършват одиторите, тъй като тя е изискуема според приложимите одиторски стандарти (за независим одит, одит от Сметната палата и одит в публичния сектор) и е част от анализа на риска в предприятието. Оценката на системата за вътрешен финансов контрол може да се ползва и в данъчния контрол като иновативно средство за повишаване на неговата ефективност. В специализираната литература се посочва, че оценката на системата за вътрешен контрол е много важна за одита, респ. ако одиторът може до голяма степен да се довери на тази система, ще бъде необходимо да извърши по-малко контролни процедури (като брой и/или като сложност), тъй като в тези случаи намалява вероятността за допускане на грешки в счетоводните документи. Ако одиторът се увери, че системата на вътрешния контрол функционира, от това следва, че рискът от грешки в счетоводните документи е по-малък. За това е много важно одиторът да установи наличието на система за вътрешен контрол и да направи проверка дали тази система работи ефективно.

Системата за вътрешен финансов контрол е подсистема на системата за финансов контрол в предприятията и организациите, която се изгражда поради необходимостта на собствениците и управляващите в тях и/или поради изискване на нормативен акт. Тази

система може да има конкретна организационна структура или да се осъществява неформално и неофициално, с цел да се осигури опазване на имуществото, постигане на поставените цели и осъществяване на дейност, съгласувана с приложимите нормативни разпоредби. Когато в предприятието или организацията е създадена конкретна система за вътрешен финансов контрол, структурата на системата за вътрешен финансов контрол обикновено включва следните основни компоненти: контролна среда, оценка на рисковете в предприятието, информационна система и комуникация, контролни дейности и текущо наблюдение на контролите.

Въз основа на нормативно регламентиранияте компоненти на системата за вътрешен финансов контрол и схващанията на наши и чуждестранни специалисти в сферата на одита, в последващото изложение ще бъдат изведени насоките и критериите за оценка на системата за вътрешен финансов контрол, които ще бъдат адаптирани за прилагане в практиката на данъчно-контролните органи.

Контролната среда определя атмосферата в организацията и оказва влияние върху отношението на персонала към вътрешния контрол. Тя е основата, върху която се реализират останалите компоненти на вътрешния контрол и включва:

- Ценностите за почтеност и етично поведение. Личната и професионалната почтеност и етичните ценности на ръководството и персонала определят техните предпочитания и преценки, които се превръщат в стандарти на поведение в организацията. Оценява се склонността и отношението на ръководството, финансово-контролните и счетоводните кадри към заобикалянето и нарушаването на вътрешните и външните норми и правила.

- Компетентността. Включва познанията и уменията, необходими за изпълнение на задачите, относими към длъжността на дадено лице, както и доброто разбиране на личните отговорности по отношение на вътрешния контрол. Критерии за оценка са: образователният ценз и квалификацията на ръководителите, финансово-контролните и счетоводните кадри; наличието на незаети места за такива служители и продължителността на заеманата от тях длъжност.

- Организационната структура. Оценява се дали са обособени финансово-контролните и счетоводните функции, както и степента на взаимодействието им с останалите функционални дейности. Възлагането на правомощия и отговорности (задължения), в т.ч.:

- начинът, по който се възлагат правомощията и отговорностите за оперативната дейност като цяло, и по-конкретно – за отчетността и контрола;

- начинът, по който се реализират взаимоотношенията по отчетността, докладването и регулирането на несъответствията, респ. кой и по какъв начин се отчита, за какво носи отговорност и как се реализира тя.

- Политиката и практиката, свързани с човешките ресурси, в т.ч. подборът, ориентацията, обучението, оценяването, консултирането, повишението, компенсиранието и мерките по отстраняване на слабостите и грешките. Оценява се дали трудовите възнаграждения на контролните органи и финансово-счетоводния персонал са адекватни; осигурява ли се необходимата материално-техническа обезпеченост за изпълнение на професионалните им задължения (компютърна и офис техника, консумативи и подходящо оборудвани работни помещения); имат ли служителите възможност за участие в професионални обучения и семинари, както и достъп до справочна информация (абонамент за периодични издания, закупуване на специализирана литература и достъп до Интернет).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основните параметри на контрола обуславят неговата обективна необходимост като важна функция на управлението. Същностните характеристики на контрола се изразяват в неговата значимост за управлението и проявлението му като важен фактор за усъвършенстване на управленския процес.

Всяка организация се нуждае от система за вътрешен контрол, при това тя да бъде законосъобразна и ефективна. Ръководството на всяка една организация трябва да работи за подобряването на разбирането за вътрешен контрол, ангажирайки се лично в изграждането на стабилна рамка за вътрешен контрол с ясно разписани принципи и отговорности. Вътрешните одитори трябва да настояват организацията да разполага с ясна концепция по отношение на вътрешния контрол, която да служи като отправна точка за структурирането и осъществяването на всеки един процес. За да бъде ефективен вътрешният контрол организацията трябва да има добро ниво на информационно осигуряване и подходяща стратегия за управление на риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вергиев, Д., Вергиева, М. Финансово-контролни системи, изд. Либра Скорп, София, 2019.
2. Вергиев, Д., Вергиева, М. Теория на контрола и одитни концепции, изд. Либра Скорп, София, 2019.
3. Стоянов, Е. Основи на контролинга, изд. Либра Скорп, София, 2017.
4. Стоянов, Е. Теория на финансово контролните системи и институции, изд. Либра Скорп, София, 2013.
5. Хенчел, Т. Контролингът и факторингът в процеса на оптимизиране на продажбите при търговията с автомобили. Автореферат на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по докторска програма „Икономика и управление (търговия)“, Варна 2019, <https://uevarna.bg/~uevarna/uploads/filemanager>
6. http://journal.ue-varna.bg/uploads/20150217053635_169618617854e37c23b4e13.pdf
7. https://www.bg-ikonomika.com/2012/10/10_10.html



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF BULGARIAN COMPANIES – „FOR“ AND „AGAINST“

Mariana Vergieva

Overgas Networks AD, Sofia, Bulgaria

Abstract: Every corporate company that sticks to its image and stands behind the name of the company strives to emphasize more and more how socially oriented and responsible it is. Companies strive to be an integral part of civil society by supporting a variety of non-profit initiatives. Social responsibility to society is embedded in the business strategy of every company. The goals of this strategy are to increase employment among the local population, support significant and useful for society initiatives, effective support of local educational, medical, cultural, social and other institutions. As a result of the increasingly active position of the European institutions, the topic of socially responsible business is becoming part of the policies of the European Union and is becoming increasingly important at all levels - international, European Community, national, corporate. The main purpose of the article is to show the role of Corporate social responsibility (CSR), systematized opinions in the direction of „for“ and „against“ CSR in Bulgaria.

Keywords: Corporate social responsibility (CSR), sustainable development, stable economy, public, prospects, competitiveness.

КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА БЪЛГАРСКИТЕ КОМПАНИИ – „ЗА“ И „ПРОТИВ“

Марияна Вергиева

„Овергаз Мрежи“ АД, гр. София

Резюме: Всяка корпоративна компания, която държи на своя имидж и стои зад името на фирмата, се стреми да изтъква все повече колко социално ориентирана и отговорна е тя. Компаниите се стремят да бъдат неразделна част към гражданското общество като подкрепят разнообразни нестопански инициативи. Социалната отговорност към обществото е залегнала в бизнес стратегията на всяка компания. Целите на тази стратегия са повишаване на заетостта сред местното население, подкрепа на значимите и полезни за обществото инициативи, ефективно подпомагане на местните образователни, медицински, културни, социални и други институции.

В резултат на все по-активната позиция на европейските институции темата за социално отговорния бизнес става част от политиките на Европейския съюз и заема все по-нарастващо значение на всички равнища – международно, Европейска общност, национално, фирмено. Основната цел на статията е да покаже ролята на корпоративната социална отговорност (КСО), систематизирани са мнения в посока „за“ и „против“ КСО в България.

Ключови думи: корпоративна социална отговорност (КСО), устойчиво развитие, стабилна икономика, общественост, перспективи, конкурентоспособност.

ВЪВЕДЕНИЕ

Живеем във време на трансформация. Свидетели сме на изключително динамични промени в средата и начина ни на живот, традиционните бизнеси отмират, стремежът е към възраждане на отдавна забравени ценности, погледът е към нови и не толкова нови добри практики. Несигурност, която крие заплахи, но носи и възможности. Днес повече от всичко в развитите икономики се цени устойчивостта. Тя заменя бързата печалба и кратките успехи. Водещи световни икономисти повтарят мантрата „устойчиво развитие“ като нов индикатор за измерване на резултати. Ключовите въпроси звучат не колко спечели, а колко дълго можеш да печелиш по този начин? И този ли е начинът?

И именно в търсене на новия начин за правене на бизнес философията ролята на корпоративната социална отговорност (КСО) става все по-популярна.

ПОНЯТИЕ ЗА КОРПОРАТИВНА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

Концепцията за социалната отговорност на бизнеса е изключително актуална през последните години. В дискусиите, посветени на тази тема, активно участие вземат както представители на бизнеса, държавните институции, международните и неправителствени организации, така и представители на академичната общност. Оповестяването на социално отговорни инициативи се превръща в задължителен елемент от фирмените сайтове на компаниите. Държавни и неправителствени институции непрекъснато публикуват добри практики на корпоративната социална отговорност и връчват годишни призове в тази област.

Въпреки че не съществува единна и точна дефиниция за Корпоративна социална отговорност (КСО), тя най-общо може да се определи като бизнес практика, която допринася за устойчивото развитие на света. А определението за устойчиво развитие на света е еднозначно: това развитие, при което всяко поколение удовлетворява своите нужди,

така че да не прави компромис с възможността и бъдещите поколения да удовлетворяват своите нужди. Устойчивото развитие на света включва три компонента – стабилна икономика, стабилно общество и стабилна околна среда. Това на практика означава, че компаниите и корпорациите, в които е съсредоточена най-голямата мощ и ресурси, на практика са отговорни чрез своето въздействие върху икономиката, обществото и екологията за постигане на устойчиво развитие на света. Те трябва да работят отговорно, да проявяват корпоративна социална отговорност, за да осигурят устойчивото развитие на света.

Тук е ясно да се направи разграничение между КСО, която се определя като един съвременен стратегически и системен управленски модел от една страна, и благотворителност, спонсорство, филантропия от друга. КСО е много повече от спорадично даряване на средства за различни каузи. КСО е приносът на всяка компания за социално-икономическата и екологическата устойчивост, при това в локален и регионален мащаб, част от управленски подход, целящ създаване на добавена стойност не само за компанията, но и за всички заинтересовани страни – вътре и извън нея.

Социалната отговорност представлява съвкупност от нагласи, решения и действия на организацията, които са ориентирани към обществото. Трите ключови фигури в пазарната икономика са: производители (организацията), потребители и държава. Ако нагласите, решенията и действията на потребителите и държавата съвпадат с нагласите, решенията и действията на организацията, то потребителите и държавата приемат, че това е една социална отговорна организация и обратно.

Очевидно е, че социалната отговорност на организацията е нещо, което се оценява от другите. Въпросът, който много ръководители си задават, е какво трябва да правят, за да бъдат оценени като социално отговорни. Отговорът на този въпрос можем да открием в следните три аспекти, от които е видна и същността на корпоративната социална отговорност. А тези аспекти са:

- Социалната отговорност, възприемана като социално задължение на организацията.
- Социалната отговорност, възприемана като социална реакция на организацията.
- Социалната отговорност, възприемана като социална активност на организацията.

ЗНАЧЕНИЕ НА КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ

Основните причини за същественото значение на КСО могат да бъдат структурирани в няколко направления:

- Засилено въздействие на тенденциите на глобализация като основен фактор, който определя икономическите и социални насоки на развитие на световното стопанство. Разширяването на глобалните пазари на капитала и инвестициите, развитието на международната кооперация на труда, прилагането на нови информационни технологии разкрива нови възможности в аспекта – нови продукти, нови пазари и контракти. Високата степен на глобализация поставя под съмнение способността на съществуващите международни и национални институции да регулират ефективно тази дейност. Това е и причината за възникване на такава форма на отчетност, която да разкрива достоверно последиците от дейността на компаниите без значение на времето, мястото и формата на осъществяване на стопанска дейност. Глобалната икономика извън държавните граници предполага редица норми и правила, които бизнесът да съблюдава, особено в социален и екологичен контекст. Международното регулиране на климатичните промени, карбоновите емисии, използването на водните ресурси са инициативи, които позволяват адаптиране на компаниите към сложните проблеми на съвременния свят.

- Силен обществен натиск върху бизнеса за прилагане на високи стандарти за добро управление. Обществото изпълнява ролята на коректив на дейността на корпорациите, мониторинг на тяхното въздействие върху икономиката, социални и екологични проблеми.

В резултат на това неминуемо добрите компании следва да си осигурят нов социален облик, да сключат с обществото вид морален договор, с който да поемат социални цели и да си поставят ангажименти за опазване на околната среда. КСО създава благоприятни предпоставки бизнесът в комбинация с широк кръг заинтересовани страни да гарантира устойчив растеж и справедливо разпределение на ресурсите [1].

- През последните години при влагането на инвестиции инвеститорите отделят голямо внимание на КСО като критерий за избор на компания.

Членството на България в Европейския съюз налага възприемането на нови етични норми и морални правила, които са препоръчителни за бизнеса, основани на взаимно доверие и материализирани чрез етични кодекси и харти. КСО е важен механизъм за постигане на устойчив растеж и заетост като основни цели в стратегията Европа 2020. Очакванията са целият бизнес да подпомогне държавната икономика за смекчаване на социалните последици от икономическата криза. В обновения вариант на стратегия за КСО се залага нейното значение „като катализатор за осигуряване на дългосрочна заетост и повишаване на потребителското доверие“ [6].

Факт е, че все повече български компании искат да бъдат възприемани като социално-отговорни, но истината е, че в общия случай тяхното разбиране стига в подкрепа и спонсорство на социални и екологични проекти, творчески изяви, благотворителност или реализиране на собствени социални и екологични инициативи. Дори в България има няколко различни награди за КСО, чрез които се награждават компании, подкрепили различни социални и екологични проекти. Това обаче не е КСО по смисъла, който развитите западни пазари влагат в това понятие. Наградите за КСО в глобален мащаб изключват категории, които са свързани с подкрепа на отделни социални и екологични проекти.

„ЗА“ И „ПРОТИВ“ КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ

Въпросът с корпоративната социална отговорност привлича отдавна вниманието на специалисти и обществеността. Но едва от 60-те години на XX век се поставя под съмнение тезата, че единствената социална отговорност на бизнеса може да е в увеличаването на печалбата.

Дискусията за ролята на бизнеса в обществото, която се води от 60-те години на миналия век, ни дава различни гледни точки за социалната отговорност на организациите. В повечето случаи техните привърженици се придържат към диаметрално противоположни мнения [4].

На единия полюс са привържениците на чисто икономическия подход, с който социалната отговорност се определя като дейност, насочена изключително към максимизация на печалбата на фирмите. На другия полюс са привържениците на социално-икономическия подход, които считат, че мениджмънтът на фирмата носи отговорност не само за осигуряването на печалба, но и за защитата и повишаването на благосъстоянието на обществото, в което действа тяхната организация.

• Аргументи „за“ корпоративната социална отговорност

- *Бизнесът се нуждае от благоприятна дългосрочна перспектива.* Организациите, които са приели необходимостта от социална дейност, се стремят да осигурят дългосрочни гаранции на печалба. Тази тенденция става закономерна реакция на подобряване на отношението на обществото към социалната отговорност на организацията.

- *Формирането на благоприятна репутация в обществото.* Организациите, които се стремят да утвърдят благоприятна за себе си репутация в обществото и с това да увеличат своите продажби, имат възможност да наемат квалифицирани работници, да получават достъп до държавни поръчки и други придобивки. Фирмите, които са социално отговорни, формират благоприятно обществено мнение за себе си.

- *Социалната отговорност удовлетворява интересите на акционерите.* Рано или късно социалната отговорност на фирмата допринася за повишаване цената на нейните акции. На фондовата борса социално отговорната компания ще се счита за компания с малък риск и по-открита за обществената критика. По този начин, осъществявайки социални мероприятия, организацията осигурява по-добро съотношение между цени и доход на своите акции.

- *Наличието на ресурси за оказване на помощ в решението на социални проблеми.* Търговските и производствените фирми притежават финансови ресурси, специалисти и опит в сферата на управлението, достатъчни в оказването на подкрепа на обществени и благотворителни проекти, които изискват помощ.

- *Моралното задължение на организациите да се представят като социално отговорни.* Организацията е член на обществото, поради което моралните норми също трябва да се имат предвид при управление на нейното поведение [5].

• **Аргументи „против“ корпоративната социална отговорност**

- *Нарушаване на принципа за максимизация на печалбата.* Насочването на част от ресурсите за социални нужди намалява влиянието на принципа за максимизация на печалбата. Фирмата е в най-голяма степен социално отговорна, когато се съсредоточава само на икономическите интереси, оставяйки социалните проблеми на държавните учреждения и служби, благотворителни и просветни организации.

- *Размиване на целите.* Преследването на социалните цели размива първичната цел на бизнеса – постигането на високи икономически показатели. Ако не се постигнат както икономическите, така и социалните цели, може да пострада самото общество.

- *Средствата, които се насочват за социални нужди, са от издръжката на организацията.* В крайна сметка тези издръжки се пренасят върху потребителите чрез повишаване на цените.

- *Недостатъчни умения за разрешаване на социални проблеми.* Персоналът на всяка организация е преди всичко подготвен за дейност в сферата на икономиката, пазара и техниката. На него му липсва опит, който позволява да се прави значим принос в разрешаването на проблеми със социален характер. За усъвършенстване на обществото трябва да съдействат специалисти, които работят в съответните държавни институции и благотворителни организации.

- *Недостатъчна подкрепа от страна на обществеността.* Не всяко общество е делегирало на бизнеса особени пълномощия за решението на социалните проблеми. Обществеността все още няма единно мнение за социалната отговорност на бизнеса. Обсъждането на тази тема и днес предизвиква горещи дискусии. Всякакви действия, които се предприемат в условията на такова нееднозначно отношение към дадения проблем, по-скоро са обречени на неуспех [7].

Аргументите „за“ и аргументите „против“ социалната отговорност са еднакво сериозни.

Същевременно ще отбележа, че в теорията на управлението засега има постигнато съгласие по следните въпроси за социалната отговорност:

• Социалната отговорност може да съществува само в организация, която има социална и икономическа власт.

• Социалната отговорност може да се прилага от организация с изрядна система за събиране на информация от обществото и подаване на информация към обществото.

• Социалната отговорност е възможна като политика и стратегия, ако организацията калкулира своите социално отговорни дейности.

- Съществуват аргументи „за“ и аргументи „против“ социалната отговорност на бизнеса. Има и единно мнение по въпроса в кои случаи бизнес организацията може да бъде успешна, ако се придържа към социалната отговорност.
- Това може и да не изглежда достатъчно за някои, които искат непременно и на всяка цена бизнесът да е социално отговорен. Но такива са научните факти.

КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ СРЕД БЪЛГАРСКИТЕ ФИРМИ И КОМПАНИИ

Подобно на редица европейски страни финансовата подкрепа за КСО в България се осъществява чрез различни схеми на безвъзмездна помощ, финансирани от ЕС или фондове, специално създадени с цел енергийна ефективност и ВЕИ. Например: оперативните програми „Конкурентоспособност на българската икономика“, Регионално развитие“ и „Развитие на селските райони“; а в областта на образованието „Човешки ресурси“. За разлика от други страни-членки на ЕС, в България не се прилагат финансови стимули, пряко насочени към КСО. Един от най-често използваните икономически инструменти в по-голяма част от страните-членки, включително и в България, са националните награди. Основната им цел е да се стимулира практиката на КСО и да се придобие положителна репутация.

В редица документи на Европейския съюз партньорството между различните заинтересовани страни се определя като основно средство за популяризиране на КСО. То съдейства за по-широкото разпространение на КСО и за формулиране на национална политика в тази област. Голяма част от проведени инициативи за КСО в България са осъществени с участието на редица заинтересовани страни и са резултат от поведението на няколко международни организации, бизнес асоциации и организации на неправителствения сектор. Нарастваща е ролята и участието на държавните институции в процеса на разпространение на КСО и прилагането на партньорския принцип.

Лидери в областта на социалната отговорност са предимно големите публични компании, компаниите за доставчиците на услуги от общ интерес и транснационални компании. Има и интересни социални инициативи, чиито инициатори са малки и средни предприятия. Разкритите тенденции в практиките на КСО на компаниите и тяхното успешно интегриране в бизнеса не са директиви, а са доброволен избор. Международните стандарти са систематизирани в три основни групи – проактивни механизми, които предполагат одит и контрол, отчетни /докладни/ механизми и неформални /доброволни/ механизми на КСО. Компаниите, ангажирани с КСО, са систематизирани в три основни групи – международни организации, неправителствени организации и заинтересовани страни и сдружения от компании и индустриални организации.

Таблица 1. Систематизирана информация за прилагане на стандартите на КСО сред Българските компании

ISO 9001	53%	78 фирми
OHSAS 18 000/18001:2007	25%	36 фирми
ISO 14 001	22%	32 фирми
EMAS	7%	10 фирми
SA 8 000	4%	6 фирми
AA 1 000	3%	4 фирми

Според резултатите на изследването българските компании предприемат разнообразни доброволни социално отговорни инициативи.

Таблица 2. Социално отговорни инициативи

Социално отговорни инициативи	% от изследваните компании
Фирмено професионално обучение	69% от изследваните компании
Програма за кариерно развитие	47% от изследваните компании
Допълнително пенсионно осигуряване	29% от изследваните компании
Допълнително здравно осигуряване	23% от изследваните компании
Актове по Закона за безопасни условия на труд	68% от изследваните компании
Транспорт до работното място	47% от изследваните компании
Осигурена храна	45% от изследваните компании
Медицински услуги	32% от изследваните компании
Осигурена почивка на работниците и техните семейства	15% от изследваните компании
Осигуряване на детска градина	3% от изследваните компании

Социалната отчетност се отличава с динамика, която е различна от финансовата такава. Висока положителна оценка заслужава публикуването на социалните отчети в публичните сайтове, в страниците на компаниите. Липсата на съответствие между предоставената информация не дава възможност за сравнение, но показва добър имидж и привлекателност за служители и инвеститори. КСО е доброволна инициатива, подета от компании с висока степен на развитие, с достигнати високи нива на корпоративна култура. Считащите себе си за социално отговорни компании са в правото си да избират своите социални приоритети и да търсят оптимален баланс между своите интереси и интересите на обществото.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Корпоративната социална отговорност изисква присъствието на компаниите не само в пазарното пространство, но и като цяло в социалното такова. Тя трябва да е ангажирана към социалните норми и ценности, както и към обществото и неговите проблеми.

Въпреки по-бавното приемане на принципите и политиките на корпоративната социална отговорност, в сравнение със световните тенденции, българският бизнес започва да обръща все по-голямо внимание на тези модели, защото освен ползите, които предоставят за самите компании, те се явяват и предпоставка за оцеляване и конкурентоспособност в условията на една глобална икономика.

Корпоративната социална отговорност е един от стълбовете на съвременното и проспериращо общество. Всеки бизнес може да намери своята кауза и да допринесе в различна сфера от обществения живот. Сред главните цели е да се спомогне за изграждането на една стабилна социално отговорна бизнес среда в България. Стремежът е за създаване на трайна връзка между нуждите и ресурсите на обществото и бизнеса, като се доставят ползи и за двете страни. Нека всички виждаме повече, даваме повече и получаваме повече!

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакърджиева, Р. Социална отговорност на българските компании. Сборник доклади от МНК „Посткризисно управление в бизнеса“, изд. Академик Пъбликейшънс, София, 2015,
2. Бакърджиева, Р. Концепция за корпоративна социална отговорност. Сборник доклади от МНК „Посткризисно управление в бизнеса“, изд. Академик Пъбликейшънс, София, 2015.
3. Томас, Ж., Стефанова, М. Корпоративна социална отговорност и комуникации за устойчиво развитие на бизнеса. Издателство Сиела София, 2014.

4. Банкова, Й. Форми на корпоративната социална отчетност в България. Сборник с доклади от научна конференция с международно участие „Знанието – традиции, иновации, перспективи“, том III, Бургас, 2013.

5. Славова, Ир. Социалните постулати на бизнеса: от традиционен към стратегически подход в развитието на корпоративната социална отговорност в България. Годишник на УНСС, 2013.

6. The renewed Strategy on Corporate Social Responsibility, European Commission, 2011.

7. Български форум на бизнес лидерите: <http://www.bb1f.bg/content/30/>.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

ALTERNATIVE SUPPLIES OF NATURAL GAS. EU STRATEGY FOR LIQUEFIED NATURAL GAS

Mariana Vergieva

Overgas Networks AD, Sofia

Abstract: The article examines the highlights of the evolution of the energy market in Europe over the last few years. Increased energy consumption requires secure supplies, reasonable contracts, alternative sources. Difficulties in decision-making are analyzed in the presence of multiple alternatives and declining satisfaction with the choice, in cases where the decision-maker is faced with a complex choice. The reason is the availability of a lot of information, lack of time or experience in assessing the costs and benefits of different alternatives.

The EU strategy for liquefied natural gas (LNG) and its conservation is an element of the Energy Union, which aims to give concrete expression to the EU's ambition to make a rapid transition to a sustainable, secure and competitive energy system, as well as to end dependence on external gas suppliers. It must be consistent with the framework strategy for a sustainable energy union, so as to contribute to increased security of energy supply, to decarbonisation, to the long-term sustainability of the economy and to ensuring affordable and competitive energy prices.

Keywords: energy market, sustainable development, energy union, liquefied natural gas, alternative.

АЛТЕРНАТИВНИ ДОСТАВКИ НА ПРИРОДЕН ГАЗ. ЕВРОПЕЙСКА СТРАТЕГИЯ ЗА ВТЕЧНЕН ПРИРОДЕН ГАЗ

Марияна Вергиева

„Овергаз Мрежи“ АД, гр. София

Резюме: В статията се изследват основните моменти от еволюцията на енергийния пазар в Европа през последните няколко години. Нарасналото потребление на енергия изисква сигурни доставки, разумни договори, алтернативни източници. Анализират се трудностите при вземане на решения при наличието на множество алтернативи и намаляваща удовлетвореност от избора в случаите, когато вземащият решение е изправен пред сложен избор. Причината е в наличието на много информация, липса на време или опит в преценката на разходите и ползите от различните алтернативи.

Стратегията на ЕС за втечнения природен газ (LNG) и съхранението му е елемент на енергийния съюз, който има за цел да даде конкретен израз на амбицията на ЕС за осъществяване на бърз преход към устойчива, сигурна и конкурентоспособна енергийна система, както и да прекрати зависимостта от външни доставчици на газ. Тя трябва да бъде съгласувана с рамковата стратегия за устойчив енергиен съюз, така че да допринесе за увеличена сигурност на енергийните доставки, за декарбонизация, за дългосрочната устойчивост на икономиката и за осигуряването на достъпни и конкурентни цени на енергията.

Ключови думи: енергиен пазар, устойчиво развитие, енергиен съюз, втечен природен газ, алтернатива.

ВЪВЕДЕНИЕ

Европа е изправена пред редица проблеми в областта на енергетиката, които включват: растящата зависимост от вноса, недостатъчната диверсификация, високите и нестабилни цени на енергията, нарастващото търсене на енергия в глобален мащаб, рисковете за сигурността, засягащи държавите производителки и транзитните държави, нарастващите заплахи, свързани с изменението на климата, бавния напредък в областта на енергийната ефективност, предизвикателствата, свързани с използването на все по-голям дял възобновяеми енергийни източници, както и необходимостта от по-голяма прозрачност, по-нататъшна интеграция и взаимосвързаност на енергийните пазари. В основата на европейската енергийна политика стоят редица мерки, с които се цели постигането на интегриран енергиен пазар, сигурност на енергийните доставки и устойчиво развитие на енергийния сектор.

Настоящата европейска енергийна програма е вдъхновена от цялостната интегрирана политика за климата и енергетиката, приета от Европейския съвет през март 2007 г., която следва да постигне следните цели до 2020 г.:

- намаляване на емисиите на парникови газове с поне 20% в сравнение с равнищата от 1990 г.;
- нарастване до 20% на дела на енергията от възобновяеми източници в крайното потребление на енергия;
- повишаване на енергийната ефективност с 20%.

Това е и основната причина Газовата карта на Европа да се промени из основи. Съществуващите от десетилетия доставки на руски газ през Украйна са под въпрос от 2020 г. и за тях се изграждат „Северен поток 2“ и втората тръба от „Турски поток“. В същото време Южният газов коридор, който ще осигури достъп до каспийските залежи, е почти готов, а няколко проекта за LNG терминали (за втечен газ) са вече в развитие. Всичко това

в комбинация с множеството по-малки газопроводи, като EUGAL, BRUA, Eastring, EastMed и др., както и междусистемните връзки, създава изцяло нова среда, в която ролята на сегашните участници неминуемо ще се промени. С това ще се промени не само енергийната зависимост на Европа, но и линиите на геополитическото влияние. А България може да се окаже една от най-засегнатите при тази трансформация. За разлика от България редица други европейски държави не само говорят за диверсификация на газовите доставки, но предприемат и реални действия. Разбира се, проектите включват и достъп до LNG терминал, тъй като местният добив е незначителен. Но и това е достатъчно, за да се постигне конкуренция на пазара.

Сега през Украйна се транспортират 86.8 млрд. куб. м руски газ на година, но договорът между „Газпром“ и украинската „Нафтогаз“ изтича на 31 декември 2019 г. Идеята на руснаците е от 2020 г. да заобиколят Украйна чрез „Северен поток 2“ (с капацитет 55 млрд. куб. м) и „Турски поток“ (15.8 млрд. куб. м за вътрешните нужди на Турция и още толкова за транзит към Европа). Но това няма да се случи поне по две причини. На първо място газовото трасе от юг просто няма как да бъде построено в оставащите 10 месеца. И на второ - без газовите хранилища на Украйна, чийто капацитет е над 30 млрд. куб. м, европейската мрежа трудно ще може да се балансира при промяна в потреблението заради метеорологичните условия. „Ролята на Украйна не може да бъде пренебрегната и всички, освен може би българските власти, добре знаят това“, казва енергийният експерт Васко Начев. Според него преговорите между „Газпром“ и „Нафтогаз“, в които участва и ЕК, няма да приключат преди ноември, но със сигурност ще постигнат успех.

Че се върви в тази посока е видно и от изявлението на руския министър на енергетиката Александър Новак от края на януари - че продължаването на транзита на руски газ през Украйна след 2019 г. е възможно, ако страната осигури конкурентни условия. Последният засега кръг от преговорите беше на 21 януари. Тогава зам.-председателят на ЕК и комисар по Енергийния съюз Марош Шефчович е направил предложение за продължителността на бъдещото транзитно споразумение, обемите и тарифите за доставка на газ, както и за инвестициите и поддръжката на газовата система, които ще се обсъждат на следващата тристранна среща през май. Има и още един детайл - от 2020 г. Украйна трябва да има нов оператор на газопреносната мрежа, в който 49% от капитала да е собственост на европейски компании (съобщава се за интерес от Италия и Словакия). Именно това се очаква да е решаващо за постигането на ново споразумение с „Газпром“.

Макар и непряко, новите газови проекти в Европа зависят и от мнението на САЩ. Администрацията на Доналд Тръмп е твърдо против разширяването на руските доставки, като Вашингтон дори заплашва със санкции участниците в „Северен поток 2“. Евантуални ограничения за него биха могли да помогнат на газопровода през България, тъй като „Газпром“ ще се нуждае от трасе, по което да компенсира свития капацитет на тръбата през Балтийско море. С тези действия, освен чисто политически интереси, САЩ защитават и икономическите си цели - да продават LNG на европейския пазар. Колкото по-малко са руските доставки, толкова повече се разширява полето за използване на втечнения газ.

ОПИТЪТ НА ДРУГИ ДЪРЖАВИ

Полша

Полската държавна петролна и газова компания (PGNiG) например е подписала договор с американската Venture Global LNG за доставката на 2.7 млрд. куб. м природен газ годишно за период от 20 години, считано от 2022 г. По този начин страната ще намали с над 20% зависимостта си от руския газ. Освен това сегашният договор с „Газпром“ изтича през 2021 г. и се очаква наличието на конкуренция да донесе по-благоприятни условия за поляците при бъдещите доставки от Русия. Наред с това Полша разчита и на Балтийския газопровод, който се очаква да свърже газовите мрежи на страната с тези на Дания и Норвегия. Тръба с дължина 900 километра ще започне да се изгражда през 2020 г. и трябва

да влезе в експлоатация две години по-късно. Стойността на съоръжението е около 1.5 млрд. евро.

Молдова

Още в средата на 2018 г. Молдова обяви, че няма да поднови договора си с „Газпром“. Страната няма да скъса изцяло връзките си с руската компания, но очаква да има алтернатива - газопроводът Кишинев-Унгени, който ще осигури доставки от собствения добив на Румъния в Черно море. Румъния и Молдова вече са подписали договор за целта.

Хърватия

Макар сега Хърватия да не е страна, която транзитира природен газ, това може да се промени до няколко години с реализацията на проекта за изграждане на нов LNG терминал край остров Крък. През декември 2017 г. ЕС го обяви за проект от „общ интерес“ и обеща да инвестира в него. САЩ също изразиха подкрепа към терминала и го разглеждаха като допълнителна възможност за доставка на американски втечен природен газ до централните и южните части на европейския газов пазар. Първоначално терминалът ще действа като плаваща платформа за съхранение и регазификация с годишен капацитет около 2 млрд. куб. м. / г. Срокът за въвеждане в експлоатация е 2020 г. Наред с това Хърватия заедно с Черна гора и Албания постигнаха споразумение с азербайджанската национална газова компания SOCAR за газопровод от Гърция по брега на Адриатическо море към Словения, Австрия и Италия. Целта е оттам да се транспортира каспийският газ, постъпващ през Турция от TANAP.

Литва

Плановете на страната са в следващите две години да удвои капацитета на терминала си за втечен природен газ в Клайпеда. Целта е да се осигурят достатъчни обеми, които да се транспортират по новите газопроводи до Полша и Финландия през 2021 г. По този начин Литва ще превърне пристанището си на Балтийско море в регионален център за алтернативни доставки на газ, макар руските находища да са съвсем близо. Терминалът, който неслучайно е наречен „Независимост“, е построен през 2014 г. с основната цел да прекъсне монопола на „Газпром“ в снабдяването на Литва, Латвия и Естония. До 2017 г. той се използваше предимно за диверсификация на вътрешното потребление в Литва, но оттогава се осъществяват и доставки на LNG от САЩ, които позволяват износ и към трети страни. Междувременно пристанището на естонската столица Талин в партньорство с AS Alexela Invest обяви планове за оценка на възможностите за изграждане на терминал за втечен газ в Палдиски. Вече е подписан и меморандум за намиране на най-добрите решения за изграждането на терминала и обслужването на танкери и бункери за втечен природен газ, както и за създаване на необходимите пристанищни съоръжения.

РОЛЯТА НА БЪЛГАРИЯ

Ролята на България на газовата карта на Европа е маргинална и зависи не толкова от желанието на нейните управляващи, колкото от развръзката при „Северен поток 2“ и преговорите между Русия и Украйна. Макар САЩ да са категорично против новия газопровод през Балтийско море, все по-сигурно изглежда, че той ще се реализира, ако Русия гарантира и продължаването на транзита през Украйна. Такова е искането не само на еврокомисията, но и на самата Германия, която ще получава газа от „Северен поток 2“. Това обаче може напълно да обезсмисли идеята за изграждането на втората тръба от „Турски поток“, тъй като няма да има необходимост от допълнителни доставки към Европа през България и Сърбия. Основният проблем в случая е, че България за пореден път разчита

единствено на „Газпром“. А опитът в Европа показва, че диверсифицирането на доставките винаги води и до значителен спад в цените заради конкуренцията.

Проектът за междусистемната връзка с Гърция се бави вече 10 години. Този газопровод ще позволи на България, която сега е почти 100% зависима от руските доставки, да купува каспийски газ (вече има подписан договор с азербайджанската Socar) или от други държави чрез бъдещия LNG терминал в Александруполис. На хоризонта е и алтернативата от Средиземноморския регион - след откритите залежи във водите на Израел и Кипър. Но ако транзитната газова мрежа е резервирана от „Газпром“, тези алтернативи стават безсмислени, тъй като природният газ няма как да стигне до Европа през българската територия. Дори възможността за реверсивни доставки към Украйна по сегашния трансбалкански газопровод е ограничена, тъй като по него ще продължи да тече руски газ за Гърция и Македония, а може би и за вътрешните нужди на България, с което „Газпром“ ще държи всички основни входни и изходни газови точки в страната.

ВТЕЧНЕНИЯТ ПРИРОДЕН ГАЗ – НОВАТА ЕНЕРГИЙНА АЛТЕРНАТИВА

Стратегията на ЕС за втечнения природен газ (LNG) и неговото съхранение е един от елементите на енергийния съюз, който има за цел да даде конкретен израз на амбицията на ЕС да осъществи преход към устойчива, сигурна и конкурентоспособна енергийна система, както и да прекрати зависимостта от външни доставчици на газ.

Съществуващата в ЕС инфраструктура за втечен природен газ (LNG) се използва в много малка степен - през 2014 г. са използвани 46% от тръбопроводите за внос на газ и 32% от терминалите за втечен природен газ (LNG). Търсенето на газ в Европа постоянно се надценява, следователно планирането на газовата инфраструктура следва да се основава на спад в търсенето на газ.

Европейският съюз и неговите държави-членки следва да съсредоточат вниманието си преди всичко върху своите възобновяеми ресурси и подобряване на енергийната ефективност и да използват във възможно най-голяма степен своя капацитет за производство от възобновяеми източници, като ускорят инвестициите в посочените сектори.

Полагат се усилия за извличане на добавена стойност от други сегменти на енергийните пазари, като например втечнения природен газ (LNG), при условие че това се извършва по устойчив начин, който изцяло съответства на принципите за опазване на околната среда на ЕС, и по-специално целите за опазване на водите, почвените води, морската среда и природата, както и на Споразумението от Париж, като същевременно се намалят в максимална степен емисиите на метан.

Основните моменти в енергийната стратегия на ЕС, в частта за употреба и съхранение на втечнения природен газ, са:

- необходимостта да се насърчава оперативната съвместимост на инфраструктурата за втечен природен газ (LNG) и веригата за доставки на биогаз и газ от биомаса, при условие че достъпът непрекъснато е съвместим със съответните технически правила и стандарти за безопасност;

- призовава държавите-членки да използват пълноценно местното производство на биогаз;

- акцент върху екологосъобразните и социално устойчивите методи за производство на втечен природен газ (LNG);

- вътрешното производство на ЕС ще продължи да намалява през следващите десетилетия, поради което по-нататъшното разнообразяване на снабдяването на ЕС с природен газ остава ключова цел, с цел да се гарантира повече сигурност на държавите потребители, като все пак подчертава ролята на това производство като решение в краткосрочен и средносрочен план и като допълващо и подпомагащо възобновяемите

източници на енергия и енергийната ефективност, като се има предвид ангажиментът на Европа за постигане на целите на Споразумението от Париж;

- природният газ може да изпълнява само преходна роля и в средносрочен план са необходими постепенно премахване на субсидиите за изкопаеми горива и цялостно преминаване от газ към възобновяеми източници на енергия;

- търсенето на газ в Европа значително намаля през последните няколко години, което отчасти се дължи на икономическата криза, но и на структурна промяна в това търсене благодарение на успешното изпълнение на политиките за енергийна ефективност и за възобновяемите енергийни източници;

- подчертава необходимостта да бъдат извършени проучвания на въздействието, за да се определи добавената стойност на изграждането на нови инфраструктури за пренос и съхранение на втечен природен газ (LNG);

- настоятелно призовава Комисията и държавите-членки да насърчават и стимулират по-ефикасното и по-безопасно използване на съществуващата инфраструктура за съхранение, включително за съхранение на газ;

- изтъква необходимостта от насочване на нови инвестиции към зоните със слаби междусистемни връзки или към снабдяването на най-уязвимите държави-членки;

- припомня потенциала на производството на възобновяем природен газ посредством анаеробно разграждане, като се отдава приоритет на производството от отпадъчни води, селскостопански и органични отпадъци;

- подчертава, че решенията за инвестиране в нови инфраструктури за природен газ следва да не водят до създаване на инфраструктури, зависими от изкопаеми горива, и следва да избягват блокирането на активи;

- изтъква необходимостта от засилено сътрудничество на национално и регионално равнище с цел повишаване на многофункционалността, използваемостта и ефикасността на инфраструктурата за втечен природен газ (LNG) и избягване на свръхкапацитет;

- призовава за преразглеждане на оценките на търсенето и отбелязва, че с помощта на електроенергийните междусистемни връзки или възобновяемите енергийни източници, съчетани с мерки за енергийна ефективност, могат да се постигнат същите резултати, както и при строеж на нова инфраструктура за втечен природен газ (LNG).

С оглед на кризата с изменението на климата ЕС трябва да намери начини за намаляване на потреблението на нефт. Факт е, че преди ЕС да успее да постигне целта за стопроцентова употреба на възобновяеми източници на енергия, той следва също да вземе предвид природния газ като алтернатива на въглищата и нефта, за да може Европа да постигне своите цели в областта на климата.

Очаква се приоритизиране на проектите от общ интерес за довършване на липсваща инфраструктура, за да се сложи край на енергийната изолация и на зависимостта от единствен доставчик.

- изтъква географските области с приоритетно значение, като например Балтийският регион, Иберийският полуостров и Югоизточна Европа, както и някои островни региони;

- подчертава, че при използването на инструментите за финансиране от ЕС, като например Европейският фонд за стратегически инвестиции (ЕФСИ), Механизъмът за свързване на Европа, Европейският фонд за регионално развитие (ЕФРР) и Европейската инвестиционна банка (ЕИБ), трябва да се отдава приоритет на тези проекти от общ интерес.

- необратимите екологични вреди за океаните, полярните области и Арктика, които нанасят емисиите и корабните горива, получени от нефт, насочват вниманието към възможностите, които предлага преходът към втечен природен газ (LNG) за декарбонизацията на морския транспорт и на тежкотоварните превозни средства в сравнение с използваните понастоящем традиционни горива, като същевременно подчертава, че по-широкото използване на втечен природен газ (LNG) в транспорта на товари може да допринесе за намаляването на емисиите на CO₂ в световен мащаб;

- отбелязва, че за да се оцени потенциалът за намаляване на парниковите газове и на общото въздействие върху околната среда, ще трябва да се вземе под внимание целият жизнен цикъл, включително изтичането на метан на етапа на производство и въздействието на добивния процес;

- подкрепя във връзка с това целите на Директива 2014/94/ЕС и създаването на хармонизирана регулаторна и стандартизационна уредба, чрез която да се поощрява използването на втечен природен газ (LNG) при корабните превози и тежкотоварните превозни средства;

- подчертава ролята на обновяването на флотата с цел осъществяване на енергийния преход към втечен природен газ (LNG) и енергия от възобновяеми източници;

- призовава Европейската комисия да предостави на разположение финансови средства в подкрепа на европейски проекти в тази област;

- във връзка с разработването на морските пътища, по-специално през Азорския архипелаг, който предвид географското си местоположение може да служи като основен пункт за зареждане по трансатлантическите маршрути за втечен природен газ (LNG), призовава Европейската комисия да предостави на разположение финансови средства в подкрепа на европейски проекти в тази област.

Съоръженията за съхранение на втечен природен газ (LNG) и природен газ трябва да отговарят на съвременните изисквания за безопасност, постоянен мониторинг на въздуха над тези съоръжения, а при подземното съхранение – наземен мониторинг и мониторинг, който се извършва дълбоко под земята.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЕП се стреми към по-силна интеграция на енергийния пазар и приемане на амбициозни, юридически обвързващи цели по отношение на възобновяемите източници на енергия, енергийната ефективност и намаляването на емисиите на парникови газове. В тази връзка Парламентът подкрепя приемането на по-силен ангажимент за постигането на целите на ЕС, като подчертава, че новата енергийната политика трябва да е в подкрепа на дългосрочната цел за намаляване на емисиите на парникови газове на ЕС с 80-95% до 2050 г. Той подкрепя също така диверсификацията на енергийните източници и на маршрутите на доставка, по-специално разработването на южния газов коридор, по-тясното сътрудничество с държавите от региона на Каспийско море и, в по-общ план, значимостта на междусистемните връзки между газопреносните и електропреносните мрежи през региона на Централна и Югоизточна Европа, наред с разработването на ос север-юг, изграждането на повече междусистемни връзки, диверсифицирането на терминалите за втечен природен газ и изграждането на тръбопроводи, като по този начин се отваря вътрешният пазар. С оглед на нарастващата зависимост на Европа от изкопаемите горива, Парламентът приветства плана SET, като изразява убеденост, че той ще има съществен принос за устойчивостта и сигурността на доставките и ще се окаже абсолютно необходим за постигането на целите на ЕС в областта на енергетиката и климата за 2020 г. Като подчерта съществената роля на научните изследвания с цел гарантиране на устойчиво снабдяване с енергия, ЕП подчерта необходимостта от общи усилия в областта на новите енергийни технологии както в областта на възобновяемите енергийни източници, така и в областта на устойчивите технологии, използващи изкопаеми горива, а също и необходимостта от допълнително публично и частно финансиране, за да се осигури успешното прилагане на плана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Енергийна стратегия на Република България до 2020 г. за надеждна, ефективна и по-чиста енергетика (София, юни 2011 г.)
2. <http://solidbul.eu/?p=4986>
3. http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2016-0278_BG.html
4. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050701/04A_FT\(2013\)050701_BG.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050701/04A_FT(2013)050701_BG.pdf)
5. <http://zazemiata.org/v1/Mezhdunarodni-finansovi-institucii.16.0.html>
6. International Energy Agency, <https://www.iea.org/statistics/>



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

NOT SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES BUT FAMILY AND TRADITIONAL ENTERPRISES IN BULGARIA: SUCCESSION AND TRANSFER OF BUSINESS

Velizar Petrov

*Regional Development Agency with Business Support Centre for Small and Medium-sized
Enterprises, Plovdiv, Bulgaria*

Abstract: The SMEs are an extremely heterogeneous category, which means that special efforts are needed to properly cover the different sub-groups and especially small family and traditional enterprises. After the creation and growth of a business, transfer or inheritance is the third decisive phase in its life cycle. Successful succession and business transfer are a key to maintaining jobs and guaranteeing the continuation of existing businesses. It is important to know that the transfer or succession / inheritance of a business is an integral part of the strategic management of the company. Correct answers to questions such as when, how, to whom, and how much it might cost, can make a business rich or bring it down. In addition, taking on a business is a real alternative for start-ups to swim in the deep waters of a market economy. How to support family business is very important issue for sustainable economy grow.

Keywords: SMEs, transfer and succession, family companies, regional development, family business support.

НЕ МАЛКИ И СРЕДНИ, А СЕМЕЙНИ И ТРАДИЦИОННИ ПРЕДПРИЯТИЯ В БЪЛГАРИЯ: УНАСЛЕДЯВАНЕ И ТРАНСФЕР НА БИЗНЕС

Велизар Петров

Агенция за регионално развитие с Бизнес център за подпомагане на малки и средни предприятия - Пловдив

ВЪВЕДЕНИЕ

Обикновено казваме, че малките и средни предприятия (МСП) са гръбнакът на икономиката и обикновено съставляват над 90% от общия брой на фирмите (за България в периода 2008-2017 г. те бележат нарастване от 0.1 процентен пункт до 99.8%)¹. Ето защо обръщаме особено внимание на тях, когато планираме нашето икономическо развитие.

От друга страна МСП са изключително разнородна категория², което означава, че са необходими специални усилия за правилно обхващане на различните подгрупи и особено на малките семейни и традиционни предприятия (МСТП). Европейската комисия насърчава подкрепата на МСТП, тъй като те са ключов елемент в създаването на нови дейности и в генерирането на доходи в районите с ограничени ресурси. Те носят добавена стойност в процеса на регионално развитие, особено в по-слабо развитите региони, тъй като имат дълбоки корени в местната икономика, където инвестират и допринасят за запазването на заетостта. В България³ през 2015 г. активните фамилни предприятия са 25% от всички активни предприятия на територията на страната. Резултатите от изследване на НСИ (Национален статистически институт) показват, че добавената стойност на фамилния бизнес в България към БВП (брутен вътрешен продукт) е 10.5%. Заетостта във фамилния бизнес е 16.23% от общата заетост в страната. Делът на оборота на семейните фирми спрямо общия оборот на всички фирми в страната е 12.42%.

Всяка фирма е част от бизнес екосистема. Тя развива своята дейност, обвързвайки се с останалите участници в икономическата среда във вертикални и хоризонтални връзки. Подобно на всяка екосистема, ако една фирма изпитва затруднения или фалира, това неминуемо ще окаже отражение на всички останали.

След създаването и растежа на бизнеса, трансферът или унаследяването е третата решаваща фаза в неговия жизнен цикъл⁴. Значението му за осигуряване и запазване на работни места и растежа на икономиката може да се демонстрира с изчисления брой 450 000 предприятия, осигуряващи повече от 2 милиона работни места, които се прехвърлят всяка година⁵. Така че колкото по-рано започне да се анализира собствената ситуация, толкова по-добре може да се планира и действа за успешна последователност. Бизнес трансферите и унаследяването трябва да се приемат като истински алтернативи на стартирането на бизнес⁶.

¹ България 2030. Част 1. Анализ на социално-икономическото развитие на страната след присъединяването ѝ към ЕС, май 2019.

² ECO/433 – EESC-2017-01106-00-01-AS-TRA (EN): Становище на Европейски икономически и социален комитет, ECO/433, Семейни и традиционни предприятия в развитието на регионите, Секция „Икономически и паричен съюз, икономическо и социално сближаване“, 20 септември 2017 г.

³ Проучване на Националния статистически институт на Р. България, проект „Статистика на фамилния бизнес“ по споразумение с Европейската изпълнителна агенция за малки и средни предприятия (EASME).

⁴ Commissioners Tajani and Hahn, Foreword of Guidebook No. 3 - Facilitating Transfer of Business 2012.

⁵ COM (2012) 795 final, Entrepreneurship 2020 Action Plan.

⁶ EC, Ref. Ares (2014)76082 - 15/01/2014; Final report of the European Seminar on the Transfer of Businesses, Vienna, 23-24 September 2002.

В България няма специфична дефиниция и конкретни специфични проучвания относно семейния бизнес, както и разработени специфични инструменти и организации за подпомагане на промените, в т.ч. и унаследяването и трансфера на семеен бизнес. Бъдещо предизвикателство е това да се случи...

ИЗЛОЖЕНИЕ

Малки и средни предприятия

Малките и средни предприятия през периода 2008-2017 г. увеличават допълнително присъствието си и по отношение на създаваната заетост (нарастване с 0.3 процентни пункта до 74.8%) и реализиран оборот (нарастване с 2.6 процентни пункта до 70.8%).

Относителният дял на МСП в структурата на дълготрайните материални активи в икономиката обаче намалява през разглеждания период и достига 59.9% през 2017 г. (спрямо 63% през 2008 г.), което е симптоматично за нивото на инвестициите в сектора по време на кризата и годините след нея.

През периода 2008-2017 г. МСП в страната увеличават добавената си стойност с 45.3%, което е третият най-висок резултат в рамките на ЕС и превъзхожда повече от трикратно средния кумулативен ръст на добавената стойност на сектора в ЕС (14.3%), но трябва да се отчете ниската база. По този начин секторът увеличава приноса си във формирането на БДС (брутна добавена стойност) до 65.2%, в сравнение с 56.8% средно в ЕС.

През последните десет години се регистрира известно намаление на относителния дял на отрасъла на търговията в разпределението на МСП по икономически дейности, но към 2017 г. той остава двойно по-висок от наблюдавания средно за ЕС, като все още повече от 1/3 (35.0%) от МСП в страната са концентрирани в този отрасъл (спрямо 39.9% през 2008 г.).

България има по-малък дял на проходящи предприятия в начална фаза, ориентирани към интензивни на знания сектори в сравнение с ЕС, което до голяма степен се обяснява с недостига на умения, необходими за индустрии, базирани на знанието, или с неадекватни мерки при програмирането на ОПИК (Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“). Обнадеждаващ е фактът, че сектор ИКТ е отговорен за повече от 1/3 от новосъздадените работни места от МСП в периода 2011-2017 г., като търсенето от чужбина за услугите, свързани с компютърното програмиране и консултиране, е основен двигател зад този растеж, но този сектор не трябва да се фаворизира. МСП в сектори с висока интензивност на знанието изпитват най-голям ръст, като брой и като създадени работни места, в периода 2008-2015 г., а заедно с високотехнологичните МСП – и най-голям ръст в добавената стойност. Отчитайки важността на МСП, ние обръщаме особено внимание на тях, когато планираме нашето икономическо развитие.

Но МСП са изключително разнородна категория⁷, което означава, че са необходими специални усилия за правилно обхващане на различните подгрупи, и особено на малките семейни и традиционни предприятия (МСП).

Европейската комисия насърчава подкрепата на МСП, тъй като те са ключов елемент в създаването на нови дейности и в генерирането на доходи в районите с ограничени ресурси. Те носят добавена стойност в процеса на регионално развитие, особено в по-слабо развитите региони, тъй като имат дълбоки корени в местната икономика, където инвестират и допринасят за запазването на заетостта.

Комисията призовава да се обърне внимание на факта, че малките семейни и традиционни предприятия са засегнати неблагоприятно от икономическите и

⁷ ECO/433 – EESC-2017-01106-00-01-AS-TRA (EN): Становище на Европейски икономически и социален комитет, ECO/433, Семейни и традиционни предприятия в развитието на регионите, Секция „Икономически и паричен съюз, икономическо и социално сближаване“, 20 септември 2017 г.

индустриалните развития и тенденции в последно време. Те губят конкурентоспособност и се сблъскват с все повече трудности при осъществяването на своята дейност.

В политическите инструменти за подкрепа не се поставя акцент върху малките семейни и традиционни предприятия и е малко вероятно те да се възползват в значителна степен от тях. Като цяло подкрепата за МСП е насочена към увеличаването на научните изследвания и иновациите в МСП и към стартиращите предприятия.

Без да поставя под съмнение значението на тези политики, ЕК иска да подчертае, че много малка част от всички МСП ще се възползват от тях и обикновено малките семейни и традиционни предприятия не попадат в тази категория.

ЕК, по инициатива на ГД „Вътрешен пазар, промишленост, предприемачество и МСП“ (GROW), предвижда да преразгледа определението за МСП. Настоящото определение за МСП вече не е актуално и затова ЕК счита, че планираното преразглеждане би могло да е от полза за по-адекватното разбиране на същността на МСП и за изготвянето на по-добри политики за тях.

ЕК счита за важно малките семейни и традиционни предприятия да бъдат признати за специфична подгрупа, тъй като те обикновено страдат най-много от неефективността на пазара. Поради това се препоръчва разработването на специални политики за подкрепа, съобразени с техните потребности.

За да бъдат разрешени най-належащите проблеми, тези политики следва да бъдат насочени най-малкото към:

- подпомагане при привличането и обучението на работната сила;
- обучение и преквалификация на ръководители собственици;
- осигуряване на достъп до консултантски услуги;
- подобряване на достъпа до финансиране;
- осигуряване на повече информация и по-добро обучение за служителите в местните сдружения на работодателите и местните клонове на банките;
- предоставяне на услуги „на едно гише“;
- коригиране на административната тежест на местно равнище и на равнището на ЕС;
- осигуряване на достъп до повече и по-добра информация относно регулаторните изисквания, местната бизнес среда и пазарните възможности.

Семейните фирми и устойчивост на сектора на МСП

Важно е да се обърне повече внимание на семейните фирми, но първо трябва да кажем ясно кои от фирмите ще влязат в тази подкатегория. За нуждите на настоящото изследване термините „семеен бизнес“, „семейни предприятия“ и „семейна фирма“ се използват синонимно. Общоприето е, че участието на семейството в бизнеса прави семейния бизнес уникален, но литературата продължава да среща трудности при дефинирането на семейния бизнес.

Има три комбинации между собственост и управление, които правят една фирма семейна:

- (А) Собствеността е на фамилията и се управлява от семейство;
- (В) Собствеността е на фамилията, но не се управлява от семейството; и
- (С) Управлява се от семейството, но не е собственост на семейството.

Приемаме определението на Jess H. Chua James J. Chrisman Pramodita Sharma (1999)⁸: „Семейният бизнес е бизнес, ръководен и/или управляван с намерението да формира и преследва визията на бизнеса, управляван от доминираща коалиция, контролирана от

⁸ Defining the Family Business by Behavior Jess H. Chua, James J. Chrisman, Pramodita Sharma, First Published July 1, 1999

членове на същото семейство или малък брой семейства по начин, който е потенциално устойчив през поколенията в семейството или семействата“.

В допълнение: Семейният бизнес е търговска организация, в която вземането на решения се влияе от множество поколения от семейството, кръвно свързани или с брак или осиновяване, което има както способността да влияе върху визията на бизнеса, така и желанието да използва тази способност да преследва отличителни цели. Те са тясно идентифицирани с фирмата чрез лидерство или собственост.

За частните фирми една фирма е класифицирана като семейна фирма, в случай че семейството контролира повече от 50% от правата на глас. За публичните - фирмата е класифицирана като фамилна фирма, в случай че семейството притежава поне 32% от правата на глас.

Моделът с три кръга често се използва за показване на трите основни роли в организация, собственост на семейството или контролирана: семейство, собственост и управление. Този модел показва как ролите могат да се припокриват (фиг. 1).



Фиг. 1. Системи на семейния бизнес

Според Klein (2000) една фирма може да се счита за семейна, когато сборът на семейните дялове/акции в собствения капитал, в надзорния и управителния съвети е равен или по-голям от 1. Максимално семейството може да контролира напълно и трите елемента едновременно. Тогава семейното влияние възлиза на 3 (SFI = 3).

В аналитичен план това може да се запише, както следва:

Ако $S_{Fam} > 0$

$$SFI: \left(\frac{S_{Fam}}{S_{Total}} \right) + \left(\frac{MoSB_{Fam}}{MoSB_{Total}} \right) + \left(\frac{MoMB_{Fam}}{MoMB_{Total}} \right) \geq 1,$$

където:

S = акции/дялове;

SFI = Устойчиво семейно влияние

MoMB = Членове на борда на директорите

MoSB = Членове на надзорния съвет

Fam = семейство.

Повечето от половината предприемачи сред българските МСП са на възраст 46 и повече години⁹. Най-висок дял във възрастовата им структура има групата на 40-49 годишните (45%), следвана от тази на 50-59 годишните (24%). Малко повече от една пета от предприемачите са на възраст между 30 и 39 години. Младите предприемачи (до 29-годишна възраст) представляват приблизително 5% в целия сектор, докато възрастните (над 60-годишна възраст) - близо 15% (таблица 1).

Таблица 1. Възрастова структура на предприемачите в сектора на МСП

до 29 години	5%
30 - 39 години	22%
40 - 49 години	45%
50 - 59 години	24%
60 - 69 години	14%
над 70 години	0%

Източник: Изследване на МСП. НОЕМА, 2012¹⁰

Настоящата възрастова структура на предприемачеството е показателна за силно присъствие в сектора на МСП на по-възрастните и съответно - по-слабо присъствие на по-младите предприемачи. Тази структура сигнализира за възможни рискове пред устойчивостта на сектора: в краткосрочен план (до 5 години) 15% от МСП ще трябва да решат проблеми, свързани с предаването на бизнеса от пенсиониращи се на по-млади управляващи; а в средносрочен и дългосрочен план (до 15 години) с тези проблеми ще се сблъска общо над 38% от предприятията (или всеки две от пет предприятия). Тези демографски процеси в сектора на МСП са свързани и с демографските тенденции, отнасящи се до населението в България (които имат и своите регионални измерения). Въпреки че голяма част от МСП вероятно ще решат успешно проблемите с предаване на бизнеса в ръцете на по-младите, не е ясно какъв дял от предприятията ще се наложи да преустановят бизнеса си. Ето защо е важно да се осигурят условия за осъществяване на този процес по възможно най-безболезнен и плавен начин.

Какво е трансфер и унаследяване на бизнес?

Прехвърляне на бизнес се разбира като трансфер на собствеността на предприятие на друго лице или фирма, което гарантира непрекъснато съществуване и търговска дейност на предприятието. Това може да се осъществи в рамките на семейството, чрез „изкупуване на мениджмънт“ (трансфериране към настоящия мениджмънт/служители) и продажби на външни лица или съществуващи компании, включително поглъщания и сливания. В повечето микро, малки и много средни компании трансферът на собствеността върви ръка за ръка с прехвърлянето на управленските функции. В случай на частни дружества с ограничена отговорност, прехвърляне на 51% от акциите също може да се счита за бизнес трансфер.

Това е дълготраен процес (средно 8 години в семейния бизнес и около 2 години в случай на прехвърляне на трета страна). Така че колкото по-рано започне да се анализира собствената ситуация, толкова по-добре може да се планира и действа. Ето защо въпроси като: „кога“, „как“, „на кого“, „при какви условия“ и „колко би струвало това“, са част от стратегическото управление на една фирма. Важно е това да се случи без никакви сътресения както за самата фирма, така и за работещите в нея. Всяка година съществува

⁹ Проект „STOV regions Succession and Transfer of Business, финансиран по програма ИНТЕРЕГ ЕВРОПА, Встъпителен доклад на Агенция за регионално развитие с бизнес център за подпомагане на малки и средни предприятия Пловдив, България, август 2017.

¹⁰ Изследване на МСП. НОЕМА, 2012.

риск от загуба на приблизително 150 000 фирми и 600 000 работни места поради неефективност при прехвърляне на предприятия. От друга страна, в Плана за действие за предприемачество - 2020 е демонстрирано голямото му значение за запазване на работните места и растежа на икономиката с изчисления брой 450 000 предприятия, осигуряващи повече от 2 милиона работни места, които се трансферират всяка година. Като че ли много внимание се отделя на стартирането на нов бизнес като възможност за растеж и работни места, но също толкова важно е да се гарантира продължаването на съществуващите фирми.

Можем да наблюдаваме същите тенденции в ЕС като повишената важност на трансфера на бизнеса поради нарастващия брой прехвърляния, произтичащи от демографските промени в Европа (но и намаляващ брой потенциални купувачи в резултат на свиването на населението). Увеличаването на броя на трансфера на бизнеса ще става извън семейството към трети лица. Един нарастващ брой на предприемачите ще остане само в една и съща фирма за по-кратък период от време, лични решения (промяна на интереси или в семейното положение, ранно пенсиониране) ще задействат трансфери.

Обикновено един бизнес е обвързан с много други и често говорим за бизнес екосистема. Тогава проблемите в една фирма намират своето отражение в цялата екосистема. Това повишава до голяма степен важността на въпроса за трансфера и унаследяването на бизнес.

Унаследяването на семейния бизнес включва прехвърляне на управленския контрол и собствеността на следващото поколение собственици/мениджъри. Интересът на изследователи, държавни институции, консултанти, собственици и мениджъри към темата за унаследяването на семейните фирми е свързан с факта, че малка част от тези фирми оцеляват до второ или трето поколение. Трудностите, свързани с унаследяването на семейните фирми, могат да станат причина за фалит и поради това е необходима специална подготовка както на семейството, така и бизнеса, за да се реализира успешен трансфер на собствеността и управленския контрол към следващото поколение.

Процесът започва с изграждането на споделена визия за бъдещето на семейния бизнес и изработването и приемането на основни насоки и правила за определянето на потенциалните наследници, тяхното обучение и развитие, критериите и процедурата на избор на наследник и ролите на мениджърите и членовете на семейството в процеса. Комуникирането на приетите правила и насоки е изключително важно за успеха на унаследяването, както и тяхната навременна промяна и адаптиране към промените в средата, бизнеса и семейството.

Важен етап от процеса на унаследяване е отглеждането и развитието на потенциални наследници. Обучението и развитието на потенциалните наследници трябва да се планира след задълбочен анализ на способностите на наследниците от гледна точка на изискванията към бъдещия наследник на фирмата. Семейните фирми могат да използват и комбинират разнообразни подходи за развитие на потенциалните наследници, включително обучения, специализации, придобиване на професионален опит в организацията или други организации, придобиване на висше образование и др. Напредъкът и развитието на всеки потенциален наследник трябва непрекъснато да се оценява, за да могат да се идентифицират успешните кандидати и да се оптимизира тяхното обучение.

Изборът на наследник е ключов момент в процеса на унаследяване. Той трябва да се базира на предварително изработени ясни критерии. Трябва да се търси съответствие между характеристиките и желанията на наследника и изискванията на бизнеса. Изборът на наследник трябва да бъде съпроводен и с избор на бъдещ управленски екип за бизнеса. Процесът на унаследяване завършва с трансфер на управленския контрол и собствеността на избрания наследник, трансфер на дялове от собствеността на други членове на семейството, уточняване бъдещата роля на напускащия собственик-мениджър и създаване на стратегия и план за развитие на семейната фирма.

Планиране на унаследяването в българските семейни фирми

И така – искате да дадете своя бизнес, но не знаете как. Всъщност, дори и да не искате, рано или късно ще ви се случи – било като унаследяване или като трансфер към трети лица. Важно е това да стане без сътресения както за самата фирма, така и за работещите в нея. Ето защо правилните отговори на въпроси като: кога, как, на кого и колко би струвало това, могат да направят една фирма богата или да я сринат до фалит. Те са ключът към успеха на всеки предприемач, решаващи за успешния бизнесмен. Това са въпроси на фирмено ниво, такива, на които може да влияе предприемачът. Има обаче такива въпроси, които са извън него. Например законодателни и стратегически документи, които създават бизнес средата, в която се развиват отделните бизнес екосистеми.

Почти 70% от българските семейни фирми все още се управляват от техния основател. При около 12% от семейните фирми унаследяването вече се е състояло; 8.6% от фирмите планират да прехвърлят управлението на наследник в близко бъдеще (до 1-2 години), а около 11% планират да направят това в средносрочен план (3-5 години). Над 61% от фирмите няма да прехвърлят управлението на наследник в следващите 10 години, а близо 12% от фирмите планират прехвърлянето на управленския контрол да се състои след 6-10 години¹¹.

Мнозинството от българските семейни фирми не планират важни дейности и аспекти, свързани с прехвърлянето на собствеността и управленския контрол на следващото поколение. Под 17% от семейните фирми са подготвили план за прехвърляне на управленския контрол на наследник. Списък с потенциални наследници са съставили по-малко от една трета (29.7%) от семейните фирми. Най-висок е дялът на фирмите, които провеждат обучение на потенциални наследници - 42.4%. План за бизнеса след прехвърляне на управленския контрол на наследник са изработили под 15% от семейните фирми. Решение как ще бъде разпределена собствеността след прехвърляне на управленския контрол над бизнеса на наследник са взели една четвърт от семейните фирми (таблица 2).

Таблица 2. Планиране на унаследяването в българските семейни фирми

Неписан план за прехвърляне на управленския контрол над бизнеса на наследник (наследници)	17%
Списък с потенциалните наследници на бизнеса	30%
Обучение на потенциалните наследници за тяхната бъдеща роля в бизнеса	42%
План за бизнеса след прехвърляне на управленския контрол на наследника (наследниците)	14%
Решение как ще бъде разпределена собствеността след прехвърляне на управленския контрол над бизнеса на наследника (наследниците).	25%

Източник: Изследване на МСП. НОЕМА, 2012

Регионални аспекти

В България имаме централизирани политики относно насърчаване на предприемаческата дейност, осигуряване на подходяща регулаторна и административна рамка за малките и средните предприятия чрез прилагане на принципа „Мисли първо за малките“, създаване на отговорна публична администрация, която е най-способна да отговори на нуждите на МСП, улесняване на достъпа на МСП до обществени поръчки, подобряване на достъпа до финансиране за МСП, осигуряване и поддържане на правна и икономическа среда, която помага за навременни плащания при търговски сделки,

¹¹ Изследване на МСП. НОЕМА, 2012.

осигуряване на възможност („втори шанс“) за предприемачи в затруднение да завършат стария и да започнат нов бизнес, подобряване на условията за достъп на МСП до външни пазари, насърчаване на иновативни МСП и инвестиции в иновации.

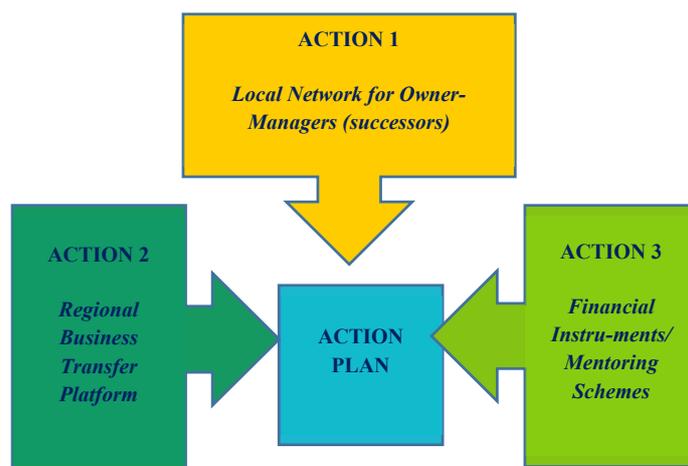
Имаме разработена Национална стратегия за насърчаване на малки и средни предприятия за периода 2014-2020 г. като политически документ в съответствие с политиката на ЕС в тази област и тази политика се изпълнява чрез Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020 г. (ОПИК) и Оперативна програма „Инициатива за малки и средни предприятия“. В Националната стратегия за насърчаване на малките и средни предприятия в България 2014-2020: Small Business Act, има заложен 11 приоритета, като приоритет 2 е „Нови възможности за коректни предприемачи“ и там темата за трансфер на бизнес е включена. Относно трансфера на бизнес е записано, че: „Мерките са насочени към безпроблемно администриране на трансфера на бизнес: публични кампании, наставнически схеми, създаване на фонд към Българска банка за развитие, който да финансира процеса на трансфериране на бизнес“¹².

Като се има предвид регионалното измерение на индивидуалната бизнес дейност, Структурните фондове трябва да играят важна роля в подкрепа на конкретни проекти, насочени към подобряване на работата на бизнес трансферите¹³.

Вече три години имахме възможност да проучим добрите практики по темата за трансфер и унаследяване на бизнес от страните-партньори по проект „STOV regions – Приемственост и трансфер на бизнес в регионите по програма ИНТЕРРЕГ Европа“, финансиран по програма ИНТЕРРЕГ ЕВРОПА. Според Финалния доклад за обзор на семейния бизнес и свързаните с него въпроси, направен от името на ЕК, Генерална дирекция „Предприятия и промишленост“, бяха идентифицирани някои проблеми за България:

- А) Няма специфична дефиниция и проучвания за семейния бизнес;
- Б) Няма специфични инструменти за подпомагане на семеен бизнес и трансфер и унаследяване на бизнес;
- В) Няма организации, които да подпомагат процеса на трансфер и унаследяване на бизнес.

Разработваме План за действие (фиг. 2), който да определи характера на действията, които трябва да бъдат изпълнени, тяхната времева рамка, участниците, разходите и източниците на финансиране с цел подобряване на Националната стратегия за насърчаване на малките и средни предприятия в България 2014-2020.



Фиг. 2. План за действие

¹² Национална стратегия за насърчаване на малките и средни предприятия за периода 2014-2020 г.

¹³ COM (2012) Guidebook Series How to support SME Policy from Structural Funds. Facilitating Transfer of business.

Включили сме следните основни групи действия:

Дейност 1. Местна мрежа за мениджъри-собственици

Дейност 2. Регионална платформа за бизнес трансфер

Дейност 3. Финансови инструменти / Схеми за наставничество / Сертифициране

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След създаването и растежа на бизнеса трансферът или унаследяването е третата решаваща фаза в неговия жизнен цикъл. Ето защо успешният трансфер и унаследяване на бизнес е критичен за успеха на всяка фирма. Трябва да го направим в няколко направления: да дефинираме правилно отделните категории фирми и бизнеси, като насочим специални усилия за правилно обхващане на различните подгрупи, и особено на малките семейни и традиционни предприятия (МСП); да създадем специфични инструменти за подпомагане и финансиране, както и да осигурим организациите и/или консултантите, които да могат да спомогнат този стратегически процес.

ЛИТЕРАТУРА

1. България 2030 - Част 1. Анализ на социално-икономическото развитие на страната след присъединяването ѝ към ЕС, май 2019.
2. Изследване на МСП. НОЕМА, 2012.
3. Национална стратегия за насърчаване на малките и средни предприятия за периода 2014-2020 г.
4. Проект „STOB regions Succession and Transfer of Business“, финансиран по програма ИНТЕРЕГ ЕВРОПА, Въстъпителен доклад на Агенция за регионално развитие с бизнес център за подпомагане на малки и средни предприятия Пловдив, България, август 2017.
5. Проучване на НСИ на Р.България, проект „Статистика на фамилия бизнес“ по споразумение с Европейската изпълнителна агенция за малки и средни предприятия (EASME).
6. COM (2012) 795 final, Entrepreneurship 2020 Action Plan.
7. COM (2012) Guide book Series: How to support SME Policy from Structural Funds. Facilitating Transfer of business.
8. Commissioners Tajani and Hahn, Foreword of Guidebook No. 3 - Facilitating Transfer of Business 2012.
9. EC, Ref. Ares (2014)76082 - 15/01/2014; Final report of the European Seminar on the Transfer of Businesses, Vienna, 23-24 September 2002.
10. ECO/433 – EESC-2017-01106-00-01-AS-TRA (EN): Становище на Европейски икономически и социален комитет, ECO/433, Семейни и традиционни предприятия в развитието на регионите, Секция „Икономически и паричен съюз, икономическо и социално сближаване“, 20 септември 2017 г.
11. Heath, Ch., Heath, D. Switch: How to Change Things When Change Is Hard. SWITCH: CHAPTER 1, 2010.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

THE NEW CYCLING ROUTES IN PLOVDIV: CITY ROUTE „MARITSA - FROM RISE TO SUNSET“

Zlatka Grigorova

University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria

Abstract: Development of new products is a typical task in the tourism planning process. New trends are increasingly focusing on products related to empathy with nature, health and well-being. The main reasons for this emerging demand are the changing working conditions, stress, aging of the population and the imposition of a feeling of isolation from nature and contact with it in many people. One of the important goals of the INSiGHTS project is the development of new tourist products based on the natural and cultural heritage in support of a healthy lifestyle in the tourist destination of Plovdiv.

This article presents one of the four developed routes under the project that pass along the Maritsa River and are intended for Bulgarian and foreign individual tourists; for small groups of 2 to 10 people (families, colleagues, good friends who want to share their free time). The aim is sustainable use of natural and cultural heritage of Plovdiv in preserving and improving the diversity of tourist resources to make it a destination for healthy and slow tourism, which is an integral part of the strategic development of the region with a balanced and sustainable economy, a high standard of living and a restored, preserved and healthy living environment.

Keywords: city route, cycling, slow tourism, sustainable economy.

НОВИТЕ МАРШРУТИ ЗА ВЕЛОТУРИЗЪМ В ПЛОВДИВ: ГРАДСКИ МАРШРУТ „МАРИЦА - ОТ ИЗГРЕВ ДО ЗАЛЕЗ“

Златка Григорова

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Резюме: Разработването на нови продукти е типична задача в процеса на планиране на туризма. Новите тенденции все повече се фокусират върху продукти, свързани със съпреживяване с природата, здравето и благополучието. Основните причини за това нововъзникващо търсене са променящите се условия на труд, стресът, застаряването на населението и налагане на усещането за откъснатост от природата и съприкосновението с нея у много от хората. Една от важните цели на проект INSiGHTS е разработването на нови туристически продукти, базирани на природното и културно наследство в подкрепа на здравословния начин на живот в туристическата дестинация Пловдив.

Настоящата статия представя един от четирите разработени маршрута по проекта, които минават покрай река Марица и са предназначен за български и чуждестранни индивидуални туристи; за малки групи от 2 до 10 човека (семейства, колеги, добри приятели, които искат да споделят заедно и интересно свободното си време). Целта е устойчиво използване на природното и културното наследство на град Пловдив при опазване и подобряване на многообразието от туристически ресурси за превръщането му в дестинация за здравословен и бавен туризъм, която е неразделна част от стратегическото развитие на региона с балансирана и устойчива икономика, с висок жизнен стандарт на населението и реставрирана, запазена и здравословна жизнена среда.

Ключови думи: градски маршрут, велотуризъм, бавен туризъм, устойчива икономика.

ВЪВЕДЕНИЕ

Според Българския тълковен речник „дестинация“ е посока, място или направление, цел на движение (пътуване). В понятийния апарат, обслужващ теорията и практиката на туризма¹, дестинацията е: „*географско пространство (място, селище, район, страна), което се избира от съответния посетител (или сегмент от посетители) като цел на туристическото пътуване, разполага с необходимите за престоя средства за подслон, места за настаняване и заведения за хранене и развлечения и е действителният продукт и конкурентна единица в туризма, която трябва да се управлява като стратегическа бизнес единица*“.

Дестинацията включва туристически продукти, подпомагащи услуги, атракции, туристически ресурси, които могат да се посетят. Тя има физически и административни граници, които определят управлението на дестинацията, има имидж и възприятия, които дефинират конкурентоспособността на дестинацията на пазара. Дестинациите могат да бъдат с различен размер: от цяла държава (например България), регион („Тракия“), град (Пловдив), или село, местност, атракция...².

¹ Воденска, М., М. Асенова. Въведение в туризма. 2004 г.; Асенова, М. В. Маринов, Е. Дограмаджиева, Д. Семерджиев. Наръчник на туристическия бизнес. Изд. МИЕТ, 2010.

² Практически пътеводител за управление на туристически дестинации, Световна организация по туризъм към Обединените нации, 2007.

ЕК определя в Европейската система от показатели за туризма³ дестинацията като: „*Географски район, който понастоящем е привлекателен или е възможно да стане привлекателен за туристи; място или район, което/който е признат(о) и лесно може да бъде определен(о) като посещавана дестинация и разполага с различни съоръжения и продукти за целите на туризма; което/който се рекламира като дестинация; където е възможно да се измери предлагането и търсенето на туристически услуги; където процесът на управление на посетителите обикновено включва редица заинтересовани страни от публичния и от частния сектор заедно с местната общност*“. Това е от особено значение за дестинация Пловдив, която се стреми да се утвърди на международния туристически пазар, развивайки устойчив туризъм.

Туристическите дестинации са в основата на туристическата дейност. От данните на Евростат⁴ е видно, че през 2011 г. европейците са направили малко повече от един милиард пътувания. Средната сума, изхарчена при едно пътуване, е била 347 EUR - общи разходи от 312 млн. EUR⁵. Това икономическо въздействие се отразява на трудовата заетост, по-големите приходи от данъци, успешния растеж на бизнеса, опазването на околната среда и на културното наследство, така необходими за гр. Пловдив. Всеки турист обаче оставя след себе си отпадъци, използва вода и енергия и оказва въздействие върху общностите, които посещава. Следователно информираното и съвместно управление на дестинациите е от съществена важност за дългосрочната жизнеспособност на Пловдив като европейска туристическа дестинация.

Една от важните цели на проект INSiGHTS⁶ е разработването на нови туристически продукти, базирани на природното и културно наследство в подкрепа на здравословния начин на живот в туристическата дестинация Пловдив.

Разработването на нови продукти е типична задача в процеса на планиране на туризма. Новите тенденции все повече се фокусират върху продукти, свързани със *съпреживяване с природата, здравето и благополучието*. Основните причини за това нововъзникващо търсене са променящите се условия на *труд, стресът, застаряването на населението и налагане на усещането за откъснатост от природата и съприкосновението с нея у много от хората*.

Откъде идват идеите за нови или адаптирани туристически продукти?

Според изследване на Kotler⁷ развитието на нови туристически продукти се иницира предимно от фирмите или от управлението на самите дестинации, като новите туристически продукти често представляват надградени или изменени вече съществуващи такива. Те са „*вдъхновени*“ от конкурентни дестинации или предприемачи, или са в резултат на искания от клиенти или членове на персонала. Понякога изследователските или консултантските фирми допринасят за цялостното подобряване на местните туристически продукти.

Стратегиите за разработване на нови туристически продукти за дадена дестинация са идентифицирани в рамката за развитие на туристическия продукт въз основа на

³ Европейска система от показатели за туризма, като набор от инструменти за устойчиви дестинации - Люксембург: 2014 г., с. 64.

⁴ <http://europa.eu/rapid/press>

⁵ Евростат (2012 г.) Tourism in Europe: Results for 2011 - Issue number 28/2012 (Туризмът в Европа: резултати за 2011 г. Издание № 28/2012 г.)

⁶ <http://rda-bg.org/index.php/news/single?id=36>; Velizar Petrov - 10-10-2017 12:48

⁷ Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G. (1999). Principles of Marketing. 8th Edition. New Jersey: Prentice Hall.

проучвания от Komppula (2001)⁸, Zeithaml и Bitner (1996)⁹, както и от Holloway и Robinson (1995)¹⁰.

Таблица 1. Матрица за стратегия за нов продукт за идентифициране на възможностите за развитие (по Komppula; Zeithaml и Bitner; Holloway и Robinson)

Оферти	Съществуващи пазари, съществуващи клиенти/целеви групи	Нови пазари, клиенти, целеви групи
Съществуващи продукти	Проникване на пазара Изменение в съществуващи продукти за съществуващ пазар	Развитие на пазара Ново позициониране на съществуващ продукт с цел привличане на нов пазар/ нова целева група
Нови продукти	Ново развитие Въвеждане на нов продукт на съществуващ пазар	Диверсификация Въвеждане на нов продукт на нов пазар и нова целева група

Проект INSiGHTS ще допринесе за стратегическото развитие на нови продукти чрез анализиране на регионалните туристически ресурси и вижданията на бизнеса. Обучението чрез използване на идеи от конкуренти и други дестинации допринася за реализиране на целите на проекта INSiGHTS, а очакваните резултати за дестинацията са:

- интегрирани стратегии за устойчив туризъм;
- препоръки за транснационална политика;
- междурегионални системи за управление на дестинацията;
- екотуристически модел за градските райони;
- система за смарт карти на посетителите;
- мобилен мултимедия павилион с елементи от виртуалната реалност;
- нови продукти за зелен туризъм: велосипедна мрежа и туристически маршрути, туристически пакети, приложения за пътеки и др.;
- здраве и естествен начин на живот, свързани с развлекателни програми, екологичното образование.

Прегледът на резултатите от добрите европейски практики и анализът на опита ни дават възможност за тяхното постигане.

При управлението на дестинацията се акцентира върху важни въпроси, свързани с вземането на решения и комуникацията, които допринасят за устойчиво управление на туризма, като:

➤ **Обществена политика за устойчив туризъм**

Наличието на **план и политика за развитието на туризма** в дадена дестинация е първата основна стъпка към устойчивостта. В най-добрия случай планът следва да бъде многогодишен, да включва въпроси, свързани с околната среда, социални аспекти, качеството, здравето и безопасността, да има ясни цели с определени срокове и да бъде разработен с участието на всички свързани заинтересовани лица.

⁸ Komppula, R. (2001). New-product Development in Tourism Companies – Case Studies on Nature-based activity operators. Paper presented at the 10th Nordic Tourism Research Symposium. October 18-20 2001. Vasa: Finland.

⁹ Zeithaml, V. A., Bitner, M. J. (1996). Service Marketing. Integrating Customer Focus across the Firm. 2nd Edition. USA: McCraw-Hill Higher Education.

¹⁰ Holloway, J.C., Robinson, C. (1995). Marketing for Tourism. 3rd Edition. Harlow: Longman.

➤ **Устойчиво управление на туризма в туристическите предприятия**

Управляващите дестинациите не могат самостоятелно да създадат устойчиви дестинации. Планирането и управлението на устойчивостта става на равнище предприятия, които активно включват принципите на устойчивост в своите дейности.

➤ **Удовлетвореност на клиентите**

Колко посетителите са удовлетворени от цялостното си прекарване в дестинацията - клиентите, заедно с туристическите предприятия, са най-важният трети компонент на устойчивото управление на дестинацията. Удовлетворените клиенти се връщат, умножават своята икономическа стойност и създават работни места.

➤ **Информация и комуникация**

До каква степен посетителите са осведомени за усилията, които се полагат за постигане на устойчивост в дестинацията - важно е информацията за устойчивостта да се предоставя последователно във всички маркетингови материали; да се насърчава споделянето на информация и комуникацията по въпроси, свързани с устойчивостта, и на постиженията.

Какво помага за намирането на успешни идеи?

Успешните нови продукти винаги поддържат уникалното предложение за продажба (USP) на съответната дестинация и подобряват нейния профил. Ето защо е необходимо ясно разбиране на общите визии в дестинацията и нейната цялостна стратегия. В този процес би било много полезно включването на местните заинтересовани страни в процеса на дискусия и планиране. Въз основа на съществуващите оферти те могат да ги разширят и да формират нови продукти или да използват съществуващата оферта за разработване на нови оферти. Участието на местните заинтересовани страни може да се използва и за оценка на идеите и за определяне на приоритети.

Вторият важен подход се основава на анализите на предпочитанията и нуждите на гостите и на хората, които желаят да посетят туристическата дестинация. Тук проучването на посетителите е важен инструмент за постигане на нови решения.

В концепцията за съвместно създаване има голям потенциал в разработването на нови продукти. Тя използва клиентите и ги третира като партньори в разработването на нови туристически продукти. Това е един отворен процес (фиг. 1).

В рамките на проект INSiGHTS ние ще допринесем за стратегическото развитие на нови продукти чрез анализиране на съответните региони и техните виждания.

Самооценката на настоящата ситуация в осемте района на проекта показав, че някои дестинации нямат подробна информация относно няколко аспекта, важни за развитието на туризма. Получаването на тази информация ще бъде необходимо за адаптиране и развитие на туристическите продукти в районите на проекта.

Обучението чрез използване на идеи от конкуренти и други дестинации се засилва от проекта INSiGHTS. Работните срещи, разходките и проучвателните посещения подпомагат обмена на идеи и опит¹¹.

¹¹ Ulrike Pröbstl-Haider, Univ. Prof. Dr., University of Natural Resources and Life Sciences Vienna, Institute of Landscape Development, Recreation and Conservation Planning (ILEN).



Фиг. 1. Концепцията за съвместно създаване (преработена от Pröbstl-Haider и Lampl, 2015)

Нашата концепция за маршрут е:

✓ Слоган: *НИЕ НЕ СМЕ ЗА ЕДИН ДЕН / WE ARE NOT FOR ONE DAY!* /

✓ Маршрутите са насочени към български и чужди *индивидуални туристи* и/или *малки групи* от до 10 човека (в общия случай те са семейство, колеги и/или добри приятели, които искат да споделят заедно и интересно свободното си време). Биха могли да се ползват и за тим-билдинг.

✓ Времетраенето да бъде между 4-5 дни, като *не по-малко от два*.

✓ Придвижването – с *велосипеди* и/или *пеш*.

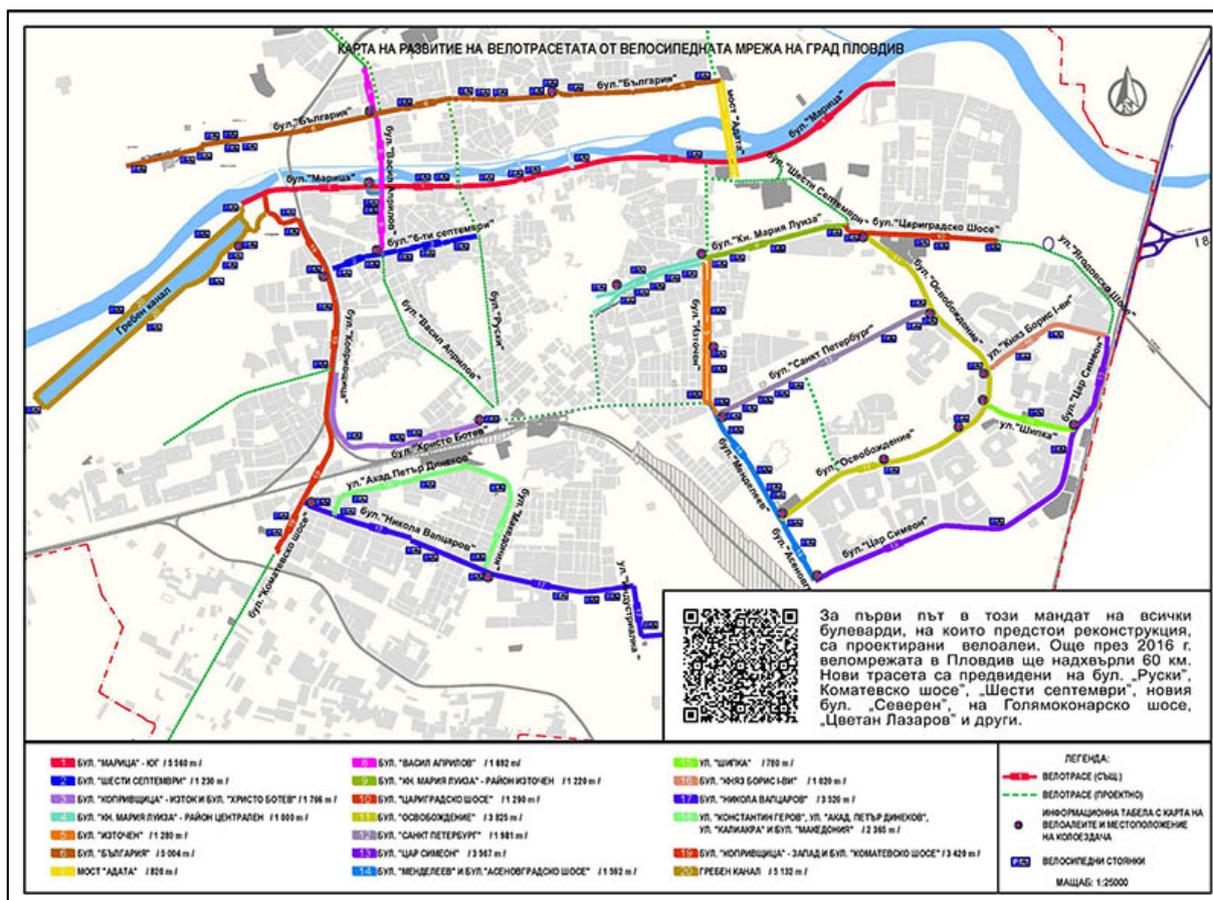
✓ Маршрутите за отделните дни се разработват на *модулен принцип*, като могат да бъдат *комбинирани по произволен начин* два или повече отделни маршрута.

✓ *Един маршрут* трябва да бъде *комбинация* от посещение на обекти с *природно, културно-историческо значение*, представяне на *местна кухня, занаяти и обичаи*, и *мероприятия от здравословен характер* (VELOOBIKOLKI, състезания, игри, пикници и др.).

Велоалеи практически има във всеки по-голям български град, но да определим необходимостта от велосипед в града. Той има две основни приложения: спортно-развлекателно и транспортно. Хората карат велосипеди в парковете и по крайбрежните улици. С развитието на техниката в близките години велосипедът и другите транспортни средства ще получат нов живот. Дори сега, електрическите велосипеди позволяват лесното придвижване из града даже при труден релеф. Електрически тротинетки пък са компактни и маневрени. Всяка година се измислят нови индивидуални средства за придвижване из града, така че е сложно да се предположи с кого ще се срещнем на велоалеите след няколко години. Съвсем възможно е в скоро време те да загубят името „велоалеи“, а да се превърнат в платна за индивидуален нискоскоростен транспорт (до 25 км/ч).

Подобно на редица европейски градове, Пловдив има големи амбиции в стимулирането на велосипедизма. В последните няколко години се изгради мрежа от велоалеи, чиято дължина към момента е около 60 км и продължава да се разраства (фиг. 2). Нараства и броят велосипедисти, които се възползват от нея.

Велоалеите на Пловдив за разходка и спорт в свободното си време са изградени по Оперативна програма „Региони в растеж“.



Фиг. 2. Мрежа от велоалеи в Пловдив

Източник: Община Пловдив

Напоследък все по-актуална е темата за изграждане на култура за движение, особено когато говорим за затлъстяването при подрастващите, навлизането на високите технологии, компютри, смартфони, които отвлечат вниманието от активния живот, който пък ни прави по-здрави, подчертават участниците.

Пловдив е градът с една от най-добрите веломрежи в България, а целта на общината е да изгради още отсечки за пловдивчани и гостите на града. Целта е алеите да се свързват в маршрути, обхващащи целия град, които биха заменили градския транспорт за хората, готови да използват колелото. И все пак, велосипедът остава по-популярен като спорт или хоби отколкото като средство за придвижване. В такъв случай, кой е най-приятният маршрут в града?

Ако искате да се придвижвате из Пловдив на велосипед, ще разгледате голяма част от забележителностите на града, но е важно да знаете:

В пешеходната зона в центъра, където са съсредоточени туристическите атракции, карането на колело е забранено!

Затова изберете някои от четирите красиви маршрути, които минават покрай река Марица и са предназначен за български и чуждестранни индивидуални туристи; за малки групи от 2 до 10 човека (семейства, колеги, добри приятели, които искат да споделят заедно и интересно свободното си време).

ГРАДСКИ МАРШРУТ „МАРИЦА - ОТ ИЗГРЕВ ДО ЗАЛЕЗ“

Маршрутът започва в туристическия център с *представяне на това, което предстои* (чрез прожекция на филм, изнасяне на интерактивна беседа и/или представяне на информационни материали).

Маршрутът обхваща *в различна последователност и различно времетраене* обекти с:

- *културно-историческо значение,*
- *защитени природни обекти,*
- *НАТУРА 2000* (с наблюдение и опознаване на флора и фауна, правене на снимки - „фото-лов“),
- *хранене с традиционни местни кулинарни специалитети и напитки* (може под формата на „работилница“ туристите сами да приготвят част от храната),
- *участие в „работилници“* (предмети на бита, сувенири, др.),
- *спортни или друг вид здравословни мероприятия* (игри, състезания, медитации).

Маршрутът завършва в туристическия център, за да се проведе *интерактивна беседа* за преживяното, *споделяне между участниците* (може да се пуснат и снимки от деня, а може да се направи и конкурс за най-добра фотография от деня).

Участниците могат да продължат по желание и с вечеря-гурме кухня и местна музика и танци (може и програма на живо).

Цел: устойчиво използване на природното и културното наследство на град Пловдив, при опазване и подобряване на многообразието от туристически ресурси за превръщането му в дестинация за здравословен и бавен туризъм, която е неразделна част от стратегическото развитие на региона с балансирана и устойчива икономика, с висок жизнен стандарт на населението и реставрирана, запазена и здравословна жизнена среда.

Маршрутът е предназначен за български и чуждестранни индивидуални туристи; за малки групи от 2 до 10 човека (семейства, колеги, добри приятели, които искат да споделят заедно и интересно свободното си време).

Придвижването е с велосипеди и/или пеш (1-3 дни по модули).

Маршрутът е разработен на модулен принцип, като те могат да бъдат комбинирани по произволен начин с други маршрути според желанията и интересите на туристите.

Маршрутът е комбинация от посещение на обекти с природно, културно-историческо значение; местна кухня; занаяти и обичаи; здравословни и екоинициативи.

Туристите имат опция да избират предварително анимацията в модулите, според желанията и интересите си, като:

- запознаване с дневната история на града;
- запознаване с митове и легенди;
- запознаване / представяне на местния бит, традиции, занаяти;
- запознаване / представяне на традиционни обичаи и участие в тях (Йордановден, Ладуване, Цветница-Връбница, Пеперуда и др.);
- наблюдение и опознаване на флора и фауна, правене на снимки („фото-лов“);
- избор на хранене (традиционни местни кулинарни специалитети и напитки в ресторанти или пикник);
- участие в различни творчески работилници и ателиета;
- участие в спортни или друг вид здравословни мероприятия (медитации, игри, състезания).

Маршрутът насърчава използването на координирани интелигентни туристически продукти, свързани в интегрираната мрежа от защитени територии и защитени зони по Natura 2000, за улесняване и насърчаване на бавния, зелен и здравословен туризъм по река Марица.

Обща информация: река Марица има водосборен басейн от 53 000 км², с обща дължина 472 км, извира от циркусите на Рила (най-високата планина на Балканския полуостров) на 2378 м н.в., и се влива се в Бяло море, преминавайки през Южна България, Североизточна Гърция и Европейска Турция. Тя е най-пълноводната българска река и до средата на миналия век е била плавателна.

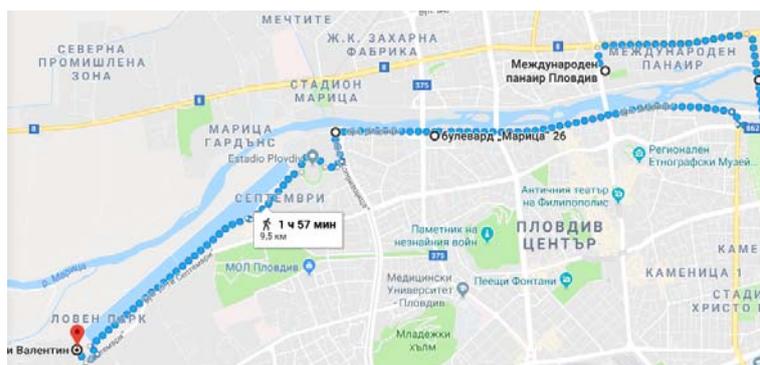
Дължина: 20 км

Маршрутът е проектиран в градска среда по велоалеи (фиг. 3) с минимално физическо и психическо натоварване, за максимално сливане с природната среда, положителни емоции и релакс.

Маршрут: начало от ТИЦ (Международен панаир - Пловдив).

Маршрутът започва с представяне на трасето, чрез интерактивна беседа от водач, екскурзовод, филми, карти, информационни материали:

- карта на маршрута;
- характеристики на трасето (денivelация, дължина и други подробности);
- инструкция за безопасност при велосипедиране в градска среда;
- представяне на ръководителя / водача на групата;
- запознаване в групата;
- запознаване с трасето на маршрута и неговите модули;
- брошури, дигитални, флаери и рекламни материали на дестинацията.



Фиг. 3. Градски маршрут „Марица – от изгрев до залез“

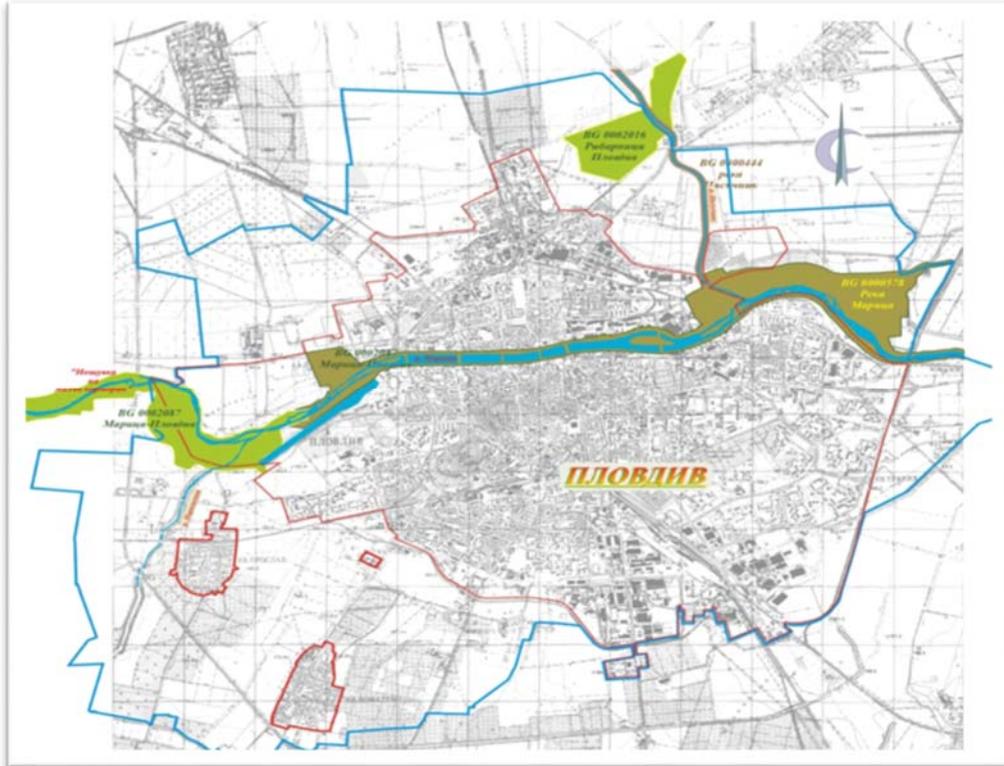
Модул 1: Поемате на изток по бул. България до мост Адата на р. Марица



Оттам има достъп до о. Адата за забавления по избор:

- посрещане на изгрева на Слънцето над р. Марица в най-източната част на остров Адата (мауна, медитативни техники, релаксация, фото сесия и възможности за закуска-пикник);

- запознаване със Защитената зона за местообитанията „Река Марица“ (BG 0000578) с обхват - поречието на р. Марица в участък между областите Пазарджик, Пловдив, Стара Загора и Хасково, обща площ 14 693,10 ха, която е важен биокоридор, свързващ защитените зони в Южна България;

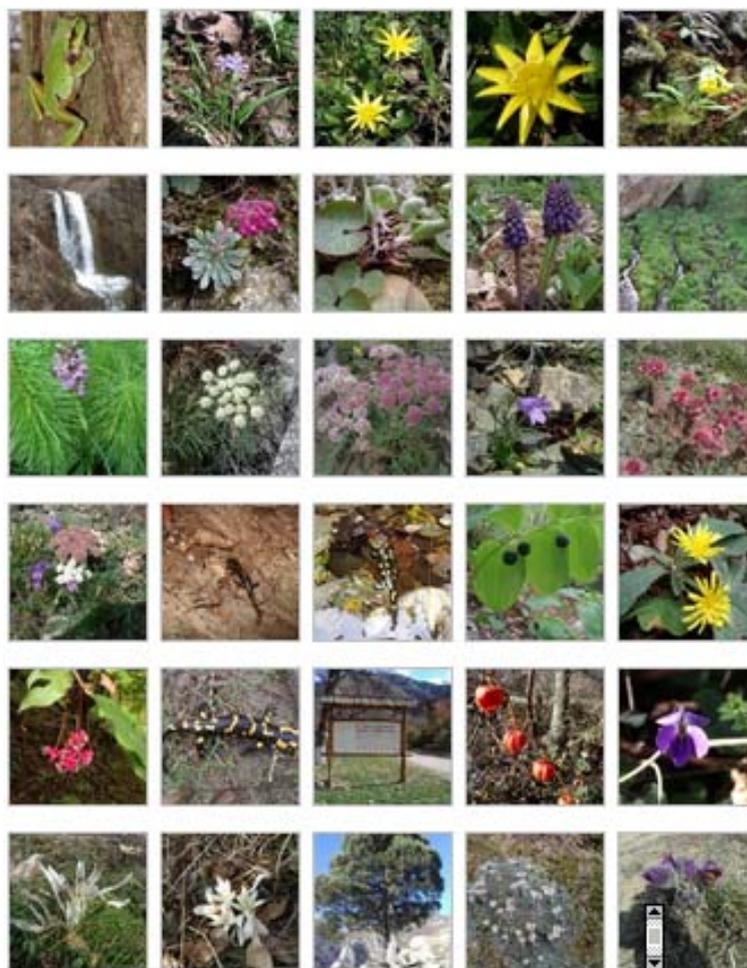


Фиг. 4. Карта на защитени зони в община Пловдив

- запознаване със Защитената зона за птиците „Рибарници Пловдив“ (BG 0002016), обхващаща северната промишлена част на града с площ от 145,76 ха, която включва: рибарниците, обрасли с хидрофитна растителност; бреговете на р. Марица, покрити с папур, тръстика, ежова главичка, острица, шавар и единични върби; малките острови в реката, образувани от наноси, покрити с тръстика и папур.

Модул 2: Връщане обратно на мост Адата и поемате в западна посока по бул. Марица. Следваща спирка с анимационна програма е Градският плаж на р. Марица – „Реката нашепва легенди“ с възможности за избор:

- запознаване с древната история на града;
- представяне на мостовете над р. Марица: мост Адата, мост Панаирен, Старият – Пешеходен мост, мост Герджика, Зеленият мост и Железният мост;
- запознаване / представяне на местния бит, традиции, занаяти;
- запознаване / представяне на обичаи – Йордановден, Ладуване, Цветница-Връбница, Пеперуда и др.;
- скици, рисунки, изображения, снимки, фотосесии и „фото-лов“.



- скици, рисунки, изображения, снимки, фотосесии и „фото-лов“;



- представяне на Защитена зона за местообитанията „Марица – Пловдив“ (BG 0002087), която обхваща поречието на Марица от с. Говедаре, обл. Пазарджик до Гребния канал на Пловдив, заедно с крайречната дървесна и храстова растителност на обща площ от 1117,55 ха;

- запознаване със защитената територия в категория Защитена местност „Нощувка на малък корморан - Пловдив“, обявена с цел опазване местообитание, място за почивка и струпване по време на миграция на световно застрашения и защитен вид Малък корморан

(*Phalacrocorax pygmeus*) в землищата на гр. Пловдив, общ. Пловдив, с. Костиево, общ. Марица и с. Оризаре, общ. Родопи, с обща площ от 820,907 дка.

- обяд, с възможности за кулинарни приключения по избор на групата.

Модул 4: обиколка на Гребната база, която се простира на огромна площ между парк „Отдых и култура“ и естественото корито на река Марица, като Гребният канал е дълъг 2 200 метра, широк 120 метра и дълбок 3 метра (по избор):

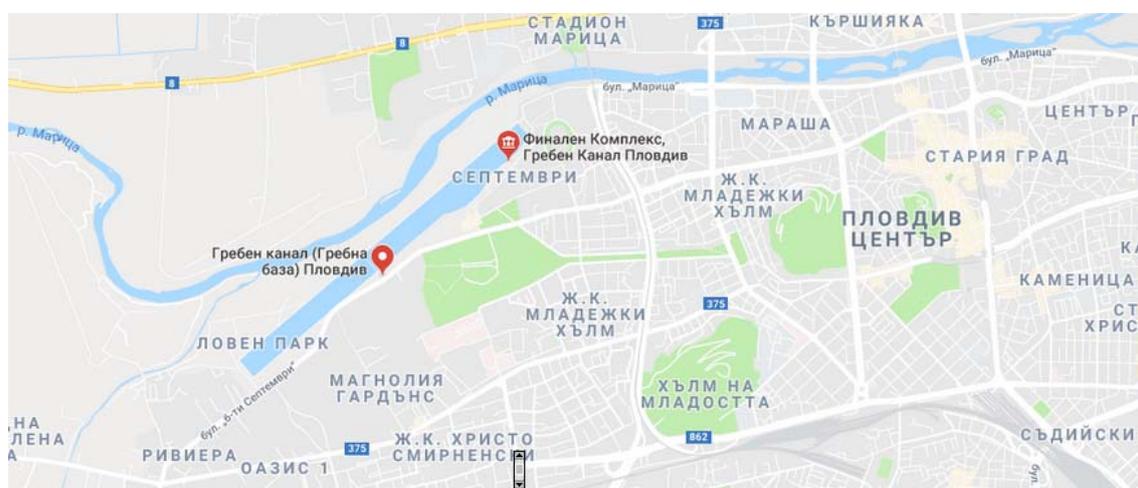
- запознаване със спортното съоръжение, домакин на европейски или световни първенства по всички видове гребни спортове;

- Зоологическата градина;

- Мостът на влюбените;

- Братската могила;

- другите спортни съоръжения за футбол, баскетбол, тенис на корт, плуване, плажен волейбол, колоездене и др.



- изпращане на залеза над Гребния канал, медитативни практики, релакс и фотосесия;



- връщане обратно в ТИЦ по бул. Марица през моста на Панаира.

Маршрутът завършва в ТИЦ с интерактивна беседа за преживяното, споделяне между участниците на снимки от деня, възможности за участия в конкурс за най-добра фотография, клип, филм или скица, рисунка от деня, анкетиране и представяне на възможности за следващите дни.

Обсъждане на възможни кулинарни предложения за вечеря с традиционна кухня (храна и напитки) и местна музика и танци.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очакваните резултати са:

- устойчив туризъм;
- междурегионални системи за управление на дестинация Пловдив;
- екотуристически модел за градски вело- и/или пешеходен маршрут;
- нови продукти за зелен туризъм- чрез велосипедната мрежа на гр. Пловдив;
- възможност за индивидуални туристически маршрути и туристически пакети;
- бавен, мек и здравословен туризъм, свързан с развлекателни програми, изкуства, спорт и екологично образование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асенова, М., В. Маринов, Е. Дограмаджиева, Д. Семерджиев. Наръчник на туристическия бизнес. Изд. МИЕТ, 2010.
2. Воденска, М., Асенова, М. Въведение в туризма, 2004 г.
3. Европейска система от показатели за туризма, като набор от инструменти за устойчиви дестинации - Люксембург: 2014 г.
4. Евростат (2012 г.) Tourism in Europe: Results for 2011 - Issue number 28/2012 (Туризмът в Европа: резултати за 2011 г. — издание № 28/2012 г.)

5. Община Пловдив: <http://www.plovdiv.bg/>
6. Практически пътеводител за управление на туристически дестинации, Световна организация по туризъм към Обединените нации, 2007.
7. Holloway, J. C., Robinson, C. (1995). Marketing for Tourism. 3rd Edition. Harlow: Longman.
8. <http://europa.eu/rapid/press>
9. <http://rda-bg.org/index.php/news/single?id=36>; Velizar Petrov - - 10-10-2017 12:48
10. Komppula, R. (2001). New-product Development in Tourism Companies – Case Studies on Nature-based activity operators. Paper presented at the 10th Nordic Tourism Research Symposium. October 18-20 2001. Vasa: Finland.
11. Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G. (1999). Principles of Marketing. 8th Edition. New Jersey: Prentice Hall.
12. Ulrike Pröbstl-Haider, Univ. Prof. Dr., University of Natural Resources and Life Sciences Vienna, Institute of Landscape Development, Recreation and Conservation Planning (ILEN).
13. Zeithaml, V. A., Bitner, M. J. (1996). Service Marketing. Integrating Customer Focus across the Firm. 2nd Edition. USA: McCraw-Hill Higher Education.

Annex 1. Short information in English

„Maritsa river - from sunrise until sunset“

Objective: Sustainable use of the natural and cultural heritage of the city of Plovdiv in preserving and improving the diversity of tourist resources to become a destination for healthy tourism, which is an integral part of the strategic development of the region with balanced and sustainable economy, with high living standard of the population and with restored, preserved and healthy living environment.

The route is intended for Bulgarian and foreign tourists; for small groups of 2 to 10 people (families, colleagues, good friends who want to share and enjoy their free time together).

Traveling by bicycle and / or on foot (1-3 days per module).

The route is developed on a modular basis and can be combined in any way with other routes according to the wishes and interests of the tourists.

The route is a combination of visiting sites of natural, cultural and historical significance; local cuisine; crafts and customs; healthy and eco initiatives. Tourists have the option of pre-selecting the animation in the modules according to their wishes and interests such as:

- getting acquainted with the ancient history of the city;
- familiarizing with myths and legends;
- introducing / presenting the local lifestyle, traditions, crafts;
- familiarization / presentation of traditional customs and participation in them;
- observation and exploration of flora and fauna, taking photos ("photo-hunting");
- choice of meals (traditional local culinary specialties and drinks in restaurants or picnics);
- participation in various workshops;
- participation in sports or other kind of health events (meditation, games, competitions).

The route encourages the use of coordinated intelligent tourism products linked to the integrated network of protected areas and Natura 2000 protected areas to facilitate and promote the green and healthy tourism along the Maritsa River.

General information: The Maritsa River has an area of 53,000 km², with a total length of 472 km, rising from the cirques of Rila (the highest mountain on the Balkan Peninsula) at 2378 m above sea level, and flows into the Aegean Sea, passing through Southern Bulgaria, Northeast Greece and European Turkey. It is the most abounding in water Bulgarian river and by the middle of the last century it was floatable.

Starting point: Plovdiv; TIC (International Fair Plovdiv)

Length: 20 km

The route is designed in urban environment via bicycle paths with minimal physical and mental load for maximum fusion with the natural environment, positive emotions and relaxation.

Route: Beginning from TIC (International Fair Plovdiv)

The route begins with a presentation through an interactive guided tour, guides, movies, maps, information materials:

- route map;
- track characteristics (displacement, length and other details);
- safety instructions for cycling in urban environments;
- presentation of the group leader / leader;
- introduction to the group;
- getting familiar with the route and its modules;
- brochures, leaflets, flyers and promotional materials of the destination.

Module 1: Take East on Bulgaria Blvd to Adata Bridge on the Maritsa River. From there there is access to island of Adata for optional entertainment activities;



✓ Sunrise over the Maritsa River in the Eastern part of the Adata Island (mauna, meditation techniques, relaxation, photo session and picnic);



- acquaintance with the Maritsa River Protected Zone (BG 0000578), with a range: the Maritsa River valley between the districts of Pazardjik, Plovdiv, Stara Zagora and Haskovo, the total area of 14,693.10 ha, which is an important biocorridor, connecting the Protected Areas in Southern Bulgaria;

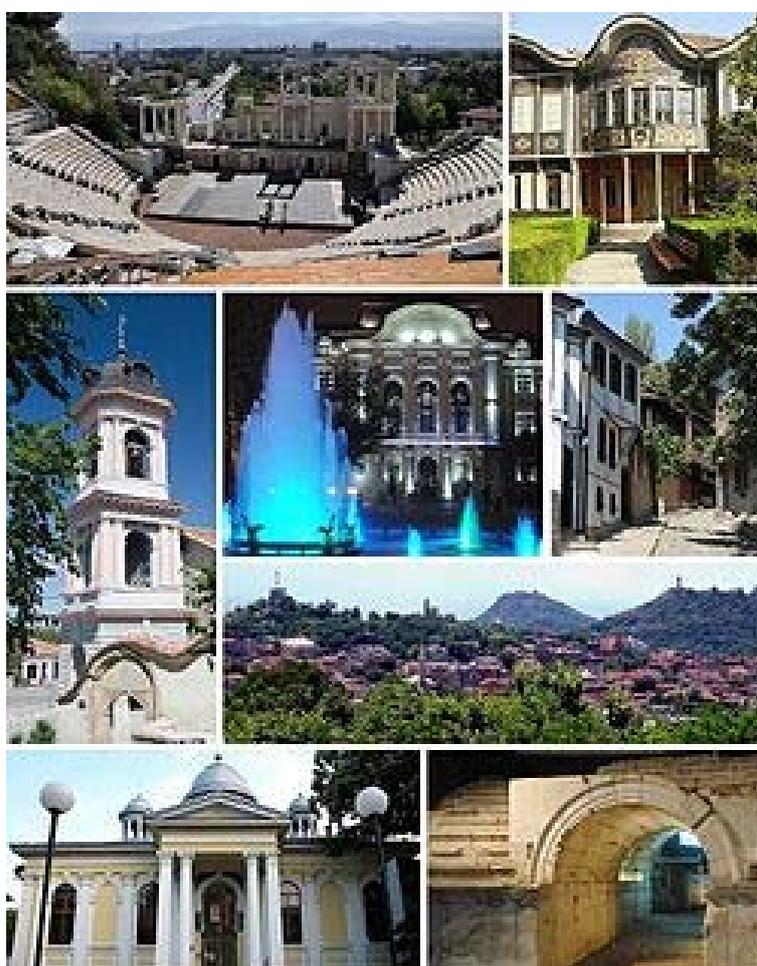
- acquaintance with the Plovdiv Fisheries Protection Zone (BG 0002016), covering the northern industrial part of the city with an area of 145.76 ha, including: Fishponds overgrown with hydrophilic vegetation; the banks of the Maritsa River, covered with reed, cane, eagle head, shrike, shash and single willows; the smaller islands of the river, formed by clumps covered with reed and canola;

Module 2: Return back to Adata bridge and take West on Maritsa Blvd. Next stop with animation program is Maritsa River City Beach - "The river whispers legends" with choices:

- getting acquainted with the ancient history of the city;



- ✓ Presentation of the bridges over the Maritsa River: Adata Bridge, Panayren Bridge, the Old Bridge, Gerdjika Bridge, Green Bridge and Iron Bridge;
- ✓ introducing / presenting the local lifestyle, traditions, crafts;
- ✓ familiarization / presentation of customs;



Module 3: Return to Maritsa Blvd. - Continue westwards to the Green Bridge at the University of Food Technologies for a break with animation program and optional entertainment; from where you can take the Koprivshtitsa Blvd., through the Plovdiv Stadium, to the Rowing channel base for a lunch:

- ✓ observation and acquaintance with the river flora and fauna;
- ✓ drawings, images, photos, photo sessions, and photo hunting;



✓ Presentation of Maritsa - Plovdiv (BG 0002087) Protected Habitats Area, which covers the Maritsa River valley from Govedare village, Pazardzhik to the Rowing Channel of Plovdiv, along with the riparian tree and shrub vegetation on a total area of 1117.55 ha;



- acquainting with the Protected Area „Little Cormorant - Overnight in Plovdiv“, declared for the purpose of habitat conservation, resting place and accumulation during migration of the globally threatened and protected species *Phalacrocorax pygmeus* on the territory of the town of Plovdiv, village of Kostievo and the village of Orizare with a total area of 820,907 decares;



- lunch, with culinary adventures by choice of the group.

Module 4: The Rowing Tour, which extends over a vast area between the “Recreation and Culture Park“ and the natural Maritsa River bed, with the Rowing Channel being 2200 meters long, 120 meters wide and 3 meters deep (optional):

- acquainting with the sports facility hosting European and World championships in all types of paddle sports;



- The zoo;
- The Bridge of Lovers;



- The Brotherhood Mound;
- other sports facilities for football, basketball, tennis, swimming, beach volleyball, cycling, etc.



- sunset over the Canal, meditation practices, relaxation and photo session;



- returning to the TIC on Maritsa Blvd. through the Bridge of the Fair;

The route ends in TIC with an interactive talk about the experience, sharing between the participants the photos of the day, opportunities for participation in a competition for best photography, a clip, a film or a sketch, a drawing of the day, a survey and presentation of the opportunities for the coming days.

Discussing possible culinary offerings for dinner with traditional cuisine (food and drinks) and local music and dancing.

Expected results:

- ❖ Sustainable tourism;
- ❖ Interregional destination management systems in Plovdiv;
- ❖ Ecotourism model for urban bicycling and / or pedestrian routes;
- ❖ New products for green tourism through the bicycle network of Plovdiv;
- ❖ Possibility for individual tourist routes and tourist packages;
- ❖ Healthy tourism related to entertainment programs, arts, sports and environmental education.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON FOREST ECOSYSTEMS IN BULGARIA

Lubcho Trichkov

Executive Forest Agency, Sofia, Bulgaria

Valentina Marinova

University of agribusiness and rural development – Plovdiv, Bulgaria

Abstract: In recent years, no one has doubted climate change and the presence of so-called global warming. The main reasons for this are known, as well as the fact that climate change is expressed not only in a gradual rise in temperatures, but also in a series of extreme climatic phenomena - hot flashes, prolonged periods of drought and intense rainfall in atypical periods and more. At the end of 2019, the „European Green Deal“ was announced, setting climate targets by 2050 so that Europe could become the first continent to achieve carbon neutrality. These are long-term measures and initiatives that review all the instruments of the European Union (EU) and include 50 specific policy initiatives. Agriculture and forests are particularly important sectors directly impacted by climate change. Forests are a major sink of carbon dioxide (CO₂) and, in general, of greenhouse gas emissions that cause climate change. In this report, we will look at the impact of climate change on the state of forest ecosystems, now and in the near future, as well as the measures that are being taken or need to be taken to adapt forests to climate change. The main national strategy papers on climate and forests regulate priorities, measures and actions related to maintaining good status of forest ecosystems, which will help to mitigate the effects of climate change. Based on the targeted review of these key strategic and programmatic documents in their part on the impact of climate change on forests to reduce their negative impact, and on the adaptation of forests themselves to climate change, some specific effects of these changes on the elements have been identified from forest ecosystems and relevant, conclusions and suggestions are made.

Keywords: adaptation of the forests, fungal pathogens, insect pests, forests, vulnerability zones, coppice forests, climate changes, De Martonne aridity index.

ВЛИЯНИЕ НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ ВЪРХУ ГОРСКИТЕ ЕКОСИСТЕМИ В БЪЛГАРИЯ

Любчо Тричков

Изпълнителна агенция по горите - София

Валентина Маринова

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Резюме: През последните години никой не се съмнява в изменението на климата и наличието на т. нар. глобално затопляне. Известни са и основните причини за това, както и фактът, че климатичните промени се изразяват не само в плавно повишаване на температурите, но и в поредица от екстремни климатични явления - горещи вълни, продължителни периоди на засушаване и интензивни дъждове в нетипични периоди и др. В края на 2019 г. бе обявена „Европейската Зелена сделка, която определя климатичните цели до 2050 г., за да може Европа да се превърне в първия континент, постигнал въглероден неутралитет. Това са мерки и инициативи в дългосрочен план, които преразглеждат всички инструменти на Европейския съюз (ЕС) и включват 50 конкретни политически инициативи. Особено важни сектори, пряко влияещи се от промените в климата, са земеделието и горите. Горите са основен погълтител на въглероден диоксид (CO₂) и въобще на емисии парникови газове, причинители на промените в климата. В настоящия доклад ще разгледаме влиянието на климатичните промени върху състоянието на горските екосистеми, сега и в близко бъдеще, както и мерки, които се предприемат или е необходимо да бъдат предприети за адаптирането на горите към изменението на климата. Основните национални стратегически документи в областта на климата и горите регламентират приоритети, мерки и действия, свързани с поддържане на добър статус на горските екосистеми, които да подпомогнат за смекчаване на последиците от измененията в климата. Въз основа на целевия преглед на тези основни стратегически и програмни документи, в частта им за влиянието на климатичните промени върху горите за намаляване на негативното им влияние, както и за самата адаптация на горите към измененията на климата, са идентифицирани някои конкретни последици от тези промени върху елементи от горските екосистеми и са направени съответните изводи, заключения и предложения.

Ключови думи: адаптация на горите, гъбни патогени, вредители, гори, зони на уязвимост, издънкови гори, климатични промени, индекс на сухотата де Мартон.

ВЪВЕДЕНИЕ

Адаптацията на горите включва извършване на промени в управлението им, които да способстват за приспособяването им към променящите се условия на средата, т.е. към измененията на климата. Трябва да се знае, че адаптирането на горските екосистеми към измененията на климата изисква сравнително дълъг период от време, докато самата промяна на климата през последните години, предвид засилената индустриализация и използването на изкопаеми горива, се развива сравнително бързо. Горите имат изключително значение за страната, тъй като те заемат над една трета от територията на България и осигуряват освен материални, също и социални и екологични ползи за обществото. Освен това, горите осигуряват многобройни екосистемни услуги, които са особено важни за качеството на живот на хората и за устойчивостта на редица икономически дейности. Залесените горски територии в България възлизат на 4 257 200 ха, от които 3 893 396 ха са гори (по данни на ИАГ към края на 2018 г.), като около 30.5% са иглолистни и 69.5% са широколистни. Общият запас на дървесина в горите по данни от

2015 г. се оценява на 680 милиона м³, от които 44.6% са иглолистни и 55.4% са широколистни. Средният годишен прираст на дървесина е 14 милиона м³.

ПРИОРИТЕТИ, МЕРКИ И ДЕЙСТВИЯ, ЗАЛОЖЕНИ В ОСНОВНИ НАЦИОНАЛНИ СТРАТЕГИЧЕСКИ И ПРОГРАМНИ ДОКУМЕНТИ ОТНОСНО КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ И ГОРИТЕ

Програмата от мерки за адаптиране на горите в България и смекчаване на негативното влияние на климатичните промени върху тях (Раев и колектив, 2011, 8) се базира на анализ на състоянието на основните компоненти на горските екосистеми в контекста на изменението на климата; климатични сценарии, основани на съвременни данни и модерни модели на развитието на климата в България през 20-ти и 21-ви век; определяне на „зони на уязвимост“ в горските екосистеми и конкретна програма от мерки за адаптиране на горите към климатичните промени в съответствие със зоните на уязвимост. Разработени са климатични сценарии на базата на съвременни климатични модели за бъдещи промени на климата през 2020 г., 2050 г. и 2080 г., като зоните на уязвимост на горските екосистеми са определени чрез изменението на „индекса на сухотата де Мартон“. Програмата от мерки съдържа определен брой нормативни, организационни и инвестиционни мерки в зависимост от степента на уязвимост: зона с много висока степен на уязвимост – 50 мерки, зона с висока степен на уязвимост – 26, зона с умерена степен на уязвимост – 19, и зона с ниска степен на уязвимост – 11 мерки. Програмата съдържа остойностяване на мерките и определяне на източниците на финансиране, сроковете за изпълнение и отговорните институции / организации, предвидени са и конкретни индикатори за изпълнение.

В Третия национален план за действие по изменение на климата 2013-2020 (МОСВ, 2012 г., 10) България въвежда и Сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство - ЗПЗГС (LULUCF- Land Use, Land Use Changes and Forestry), като чрез него отрежда подобаващото място на горите в страната като основен „погълтател“ и „резервоар“ на въглероден диоксид (CO₂). Определено балансьт между емисии и поглъщане на парникови газове в сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“ е в полза на поглъщането. Погълтатели са териториите, заети от гори, пасища, ливади, поляни и др. С най-голяма роля за поглъщането и складирането на въглерод (94-95% от общото поглъщане за сектора) са териториите, заети от гори. Изчисленият общ запас на въглерод на българските гори е 202 милиона тона, което заедно с концентрациите в почвите и мъртвата органична материя възлиза на 733 милиона тона (Раев и колектив, 2011, 8). Мерките, насочени към намаляване на емисиите на ПГ в сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“, са групирани в четири приоритетни оси, както следва: Приоритетна ос 1: Увеличаване на поглъщането на парникови газове; Приоритетна ос 2: Съхранение на запасите от въглерод в горите; Приоритетна ос 3: Увеличаване потенциала на горите за улавяне на въглерод; Приоритетна ос 4: Дългосрочно задържане на въглерода в дървесни продукти.

Заложените в Сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“ (ЗПЗГС) мерки са преизпълнени и са спестени 54 673 t CO₂ екв./година от очаквани 10 128 t CO₂ екв./година (МОСВ, 2017 г., 5).

Националната стратегия за развитие на горския сектор в Република България 2013-2020 г. (МЗХГ, 2013 г.) (НСРГСБ) е основният стратегически документ за горския сектор и подчертава важната роля на горите и значението им за националната икономика и околната среда в страната. Основните приоритети в стратегията, имащи отношение към климатичните промени, са: Поддържане на жизнени, продуктивни и многофункционални горски екосистеми, способстващи за смекчаване на последиците от измененията в климата; Опазване, възстановяване и поддържане на биологичното и ландшафтното разнообразие в горските територии и Използване на потенциала на горския сектор за развитие на зелената

икономика. Общо двадесетте мерки на стратегията целят увеличаване на горските площи, на запасите от дървесина и въглеродните запаси, на усъвършенствани стратегии за управление, защита на генетичното и биологично разнообразие и общо увеличаване на устойчивостта на горите на разнообразни биотични и абиотични предизвикателства за тях. Очаква се лек ръст на общата залесена площ, предимно предвид залесяването на ерозирали зони и самозалесяването на пустеещи земеделски земи и увеличение на дървесните запаси, а оттам - и на натрупването на въглерод поради засиления растеж на младите гори. Количеството складиран въглерод в дървесната маса се очаква да нарасне до 264 милиона тона С през 2020 г. и 288 милиона тона С през 2030 г.

Стратегическият план за развитието на горския сектор за периода 2014-2023 г.(ИАГ, 2014 г., 9) съдържа 20 оперативни цели (ОЦ), които съответстват на НСРГСБ, и 102 дейности за постигането им. Повечето ОЦ са свързани с климатичните промени и адаптирането на горите към изменението на климата, например: ОЦ 1 „Увеличаване на площта на горите, на дървесния запас и запаса на въглерод в горските територии“; ОЦ 2 „Подобряване на стопанисването и ползването на горите“; ОЦ 3 „Повишаване на ефективността на превенцията и борбата с горските пожари и незаконните действия в горите“; ОЦ 4 „Повишаване на устойчивостта и способността за адаптиране на горските екосистеми към изменението на климата“; ОЦ 5 „Усъвършенстване на системата за планиране и осъществяване на дейности, свързани с опазването на биологичното и ландшафтното разнообразие в горските територии“; ОЦ 6 „Развитие на мрежата от защитени територии, включително и чрез разширяване на действието на финансовите механизми за подобряване на управлението на горите в защитените зони от Натура 2000“; ОЦ 17 „Устойчиво производство и потребление на биомаса като възобновяем енергиен източник“; ОЦ 18 „Насърчаване на процеса на сертификация на горския сектор“ и др.

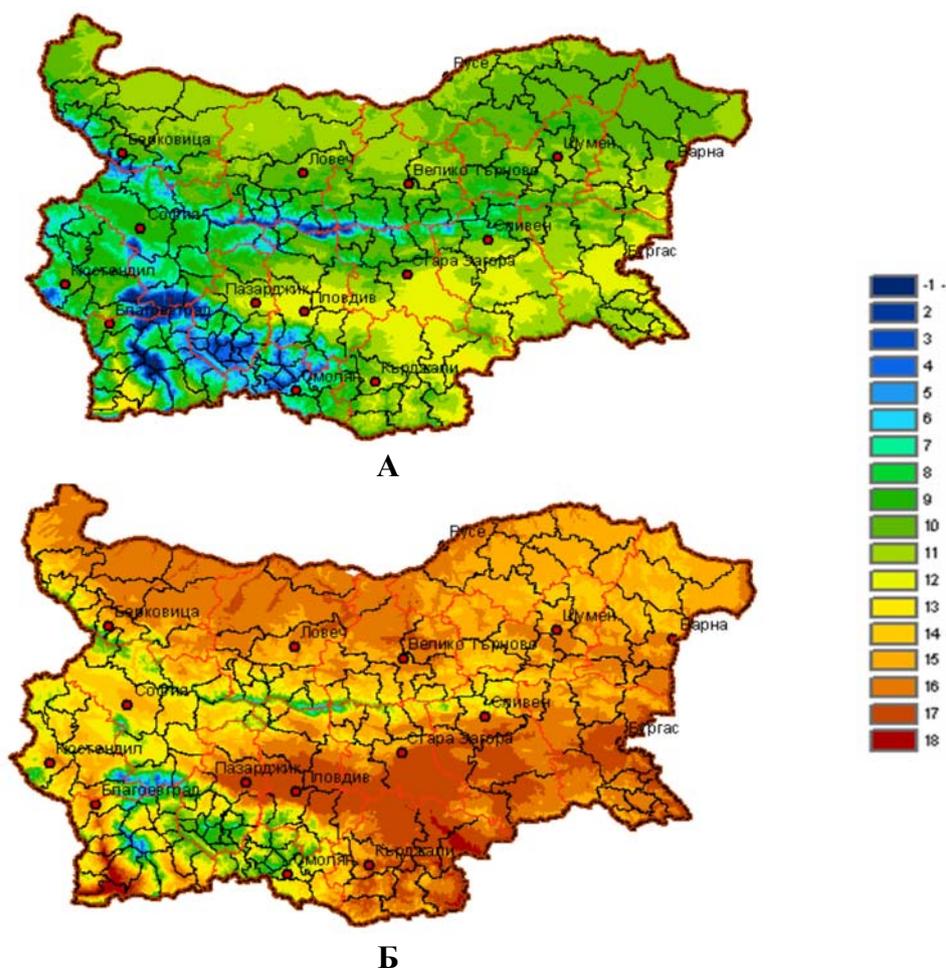
Националната стратегия и Плана за действие за адаптация към изменението на климата(МОСВ, 2019 г., 3) служат като референтен документ, определящ рамка за действия за адаптиране към изменението на климата и приоритетни направления до 2030 г., като идентифицират и потвърждават необходимостта от действия за адаптиране към климата както за цялата икономика в България, така и на ниво сектори. От секторните анализи и съответните раздели в стратегията и плана особено важни са Сектор „Биологично разнообразие и екосистеми“ и Сектор „Гори“. В стратегията България е определена като страна с богато биоразнообразие, а разнообразието във физическата география, в т.ч релеф, местоположение и др., създават условия за съществуването на близо 41 493 растителни и животински видове – 26% от европейските видове, включително 25% от тези в Червената книга на Европа. Обектите в „Натура 2000“, които заемат 34,4% от територията на страната, както и защитените територии с обхват от 584 569,19 ха или 5,3% от територията на страната, са предназначени за опазването на тези видове. Прогнозираните постепенни климатични промени и екстремни климатични явления се очаква да окажат въздействие на всички нива на биоразнообразието и екосистемните услуги. От друга страна, прогнозираното годишно увеличение на средните температури може да допринесе за адаптиране чрез удължаване на вегетационните периоди и чрез миграция на видовете в природните екосистеми или чрез контролирано въвеждане на видове за селското стопанство, зелената инфраструктура или други цели на адаптацията. За Сектор „Гори“ прогнозите за повишаване на температурата поради изменението на климата, по-топлите зими и повече летни засушавания, заедно с по-големия брой и величина на екстремни климатични явления като топлинни и студени вълни, силни бури, мокър сняг и натрупване на лед, ще влошат здравето на горите и растежа на дърветата, ще увеличат атаките от патогенни гъби и вредители, включително инвазивни видове, и ще причинят сериозни загуби вследствие на пожари и щети, причинени от бури. Вече има свидетелства за въздействието на тези различни климатични събития върху горския сектор в България. В бъдеще те могат да допринесат за много високи икономически загуби, за влошаване

способността на горите да фиксират въглерода и да повлияят на качеството на живот в България чрез намаляване възможностите за изпълняване на ценни екосистемни услуги.

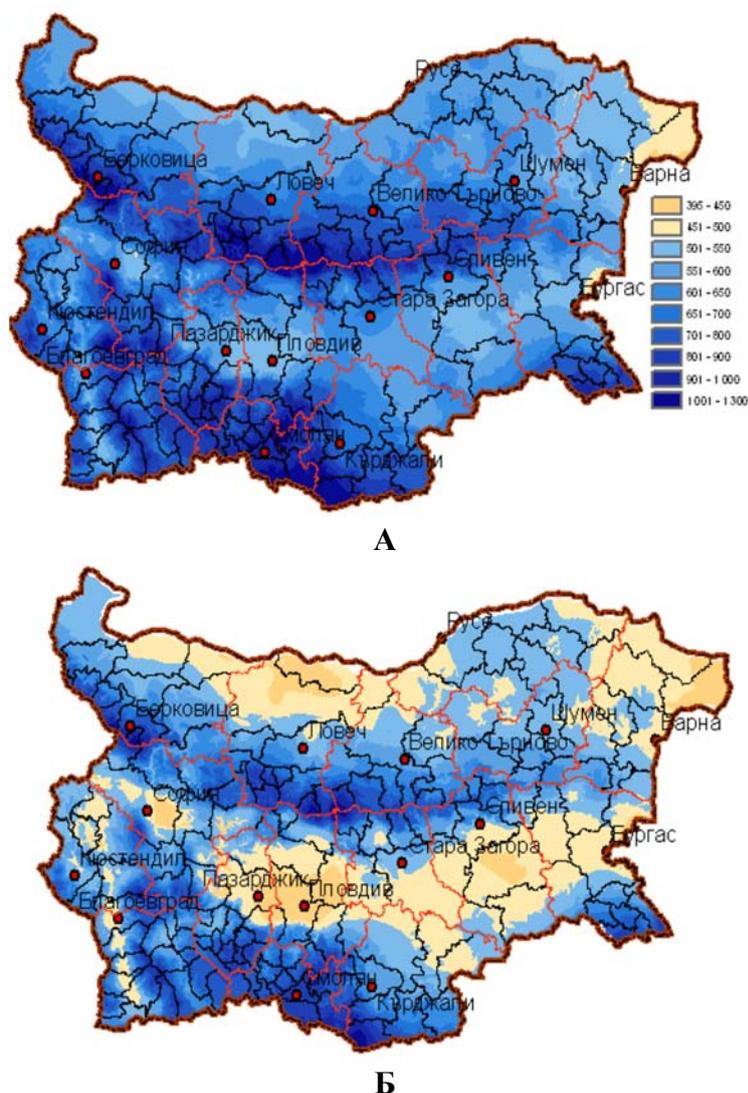
ПРОМЕНИ В КЛИМАТА В БЪЛГАРИЯ

Прогнозите на Националния институт по метеорология и хидрология към Българска академия на науките показват очаквано повишаване на въздушните температури в България между 0.7°C и 1.8°C към 2020 г. Към 2050 г. и 2080 г. се очакват по-високи температури, повишени съответно с между 1.6°C и 3.1°C и 2.9°C и 4.1°C (МОСВ, 2019 г., 3). На фиг. 1 е представено разпределението на средните годишни температури за базовия период 1961-1990 г. (А) и очакваното им разпределение при песимистичен климатичен сценарий за 2080 г. (Б). По принцип, климатичните промени в България се усещат като зачестяване на безснежните зими и летните суши. Повишаването се очаква да е по-значително през летния период (между юли и септември).

По отношение на валежите се очаква общо понижаване на количествата, водещо до значително ограничаване на водните ресурси на страната. Моделите прогнозира намаляване на валежите с 10% към 2020 г., 15% към 2050 г., и до 30 - 40% към 2080 г. Според повечето сценарии до края на XXI век е вероятно да се увеличат валежите през зимния период, но същевременно да има значително намаляване на тези през летния период. На фиг. 2 е представено разпределението на средната годишна сума на валежите за базовия период 1961-1990 г. (А) и на очакваната сума към 2080 г. при песимистичен сценарий (Б).



Фиг. 1. Средна годишна температура за базовия период 1961-1990 г. (А)
Песимистичен климатичен сценарий за средна годишна температура за 2080 г. (Б)



Фиг. 2. Средна годишна сума на валежите за базовия период 1961–1990 г. (А)
Очаквана сума към 2080 г. съгласно песимистичния сценарий (Б)

Какво е сегашното разпространение на дървесните видове в България: най-голяма площ заемат видовете от семейство Букови (Fagaceae, 52% от горските площи), следвани от Борови (Pinaceae, 27%), Брезови (Betulaceae, 10%), Бобови (Fabaceae, 4%) и други. Семейство Fagaceae е представено от родовете дъб, бук и кестен. Род Дъбови (Quercus) е най-важният в зоните с малка надморска височина в страната и преобладава в низини, хълмисти местности и ниските планински склонове до около 800 м надм. в. и на практика е най-уязвим към климатичните промени, заедно със създадените на тези надморски височини монокултури от иглолистни видове. В България има осем естествено растящи вида от род дъб, в т.ч. цер (Quercus cerris). Видовете бук (Fagus sylvatica и Fagus orientalis) заемат 17% от общата залесена площ и преобладават на много планински склонове от 900 до 1500 м надморска височина. Източният бук е представен в Странджа и някои малки зони и в най-източната част на Стара планина, докато Fagus sylvatica преобладава по цялото протежение на планините Стара планина, Средна гора, Осогово, Витоша и Беласица, а в комбинация с иглолистни видове (предимно обикновена ела) се среща в Рила, Пирин и Родопите. Семейство Pinaceae е представено в България от 5 вида бор, един вид смърч и един вид ела. Борове са: бял бор (Pinus sylvestris), който заема 47% от естествените

иглолистни гори, черен бор (*Pinus nigra*), който заема 8% от естествените иглолистни гори, черна мура (*Pinus heldreichii*) (ограничено разпространение в Пирин и Славянка), бяла мура, която заема 2% от естествените иглолистни гори, и клек (*Pinus mugo*), който формира големи храстови съобщества над горната граница на гората предимно в националните паркове Пирин и Рила. Смърчът (*Picea abies*) заема 22% от естествените иглолистни гори, елата (*Abies alba*) - 5%, а 12% са смесени буково-иглолистни гори, където растат предимно бук, ела и смърч. Тези иглолистни гори преобладават по планинските склонове и са основните дървесни видове във високите планински вериги в Южна България (Родопи, Рила, Пирин, Витоша) (Панайотов и кол., 2016 г., 4).

Освен боровите гори с естествен произход има и големи изкуствени насаждения (над 1.5 милиона хектара), създадени основно в средата на XX век с противоерозионна цел и за възстановяване на деградирани гори. Те се състоят основно от бял бор (48%) и черен бор (41%). Около 30% от тези изкуствени насаждения от бял бор са на надморска височина, която е по-ниска от височината на естественото разпространение на вида в България. Други 35% се намират между 700 и 1000 м надм. в., където се срещат само 8% от естествените гори от този вид. Разпространението на културите от черен бор по надморска височина е сходно, като 76% обхващат територия под 700 м надм. в., където се срещат само 5% естествени гори от този вид.

ОСНОВНИ УЯЗВИМОСТИ ПРИ ГОРИТЕ ВСЛЕДСТВИЕ НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ

Изменението на климата е потенциален причинител на значителни промени в горите на България и докато техните взаимодействия и комбинирани ефекти са сложни, основните уязвимости включват най-общо следното:

➤ *Специфични за видовете физиологични реакции към променения режим на температурата и валежите и невъзможност за реагиране на променящите се климатични условия.* Възможно е някои видове да не притежават адаптивност, за да се справят с новите климатични условия и по този начин да изчезнат на локално или глобално ниво, или да страдат от сериозни проблеми с растежа и здравето.

➤ *Неясноти относно взаимодействието между видовете.* Свързани със специфичните за видовете реакции са неяснотите относно взаимодействието помежду им като конкуренция за ресурси, което е един от основните процеси, влияещи върху динамиката на горите и състава им в условия на изменящ се климат. Има голяма вероятност някои видове да загубят предимството си за растеж в сравнение с други видове, което на свой ред може сериозно да промени състава на горите, а в дългосрочен план - продуктивността им и други свързани с това екосистемни услуги, осигурявани от определени гори.

➤ *Големи площи с иглолистни култури на твърде малки надморски височини и свързания с това потенциален риск за намаляване на растежа им и различни здравни проблеми.* Тази уязвимост е последица от мащабните залесявания през XX век. Докато насажденията обикновено са изпълнявали основната си цел да подпомогнат контрола на ерозионните процеси, през последните десетилетия се наблюдават процеси на заболявания и нападения от вредители, последвани от съхнене, дължащи се на комбинирани отрицателни ефекти от суша, гъсти схеми на засаждане и нередовно отглеждане, и въобще на изчерпване на капацитета на съответното месторастене, подсилен от настъпващото затопляне и засушаване.

➤ *Повишена вероятност от големи пожари и други нарушения като повреди от силен вятър, поражения от мокър сняг и лед, атаки от насекоми.* Това е потенциално най-важният фактор за горите предвид факта, че природните нарушения често водят до значителни промени в структурата им и в околната среда. В естествена обстановка такава времева динамика в състава и структурата на горите често е част от общата горска

динамика. Същевременно новите климатични условия могат да доведат до съвсем различен видов състав и съответно нови екосистеми за относително кратък период от време. В допълнение към общото въздействие върху околната среда природните нарушения често причиняват значителни щети поради загуба на дървесина, висока цена на мерките за възстановяване или необходимостта от продажба на усвоената дървесина на много ниски цени.

➤ *Подобрени условия за инвазивни видове с висок потенциал за значителни увреждания на горите.* Бъдещите климатични промени могат да предоставят по-добри възможности за мигрирането и разпространението на инвазивни видове като по този начин навредят на местните видове. Това е потенциално много висок риск за местообитания, които са редки и се намират в гранични местоположения (МОСВ, 2019 г., 3).

ИДЕНТИФИЦИРАНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА ВЪРХУ ГОРИТЕ

Засилени нападения и повреди от вредители при иглолистните култури на ниска надморска височина

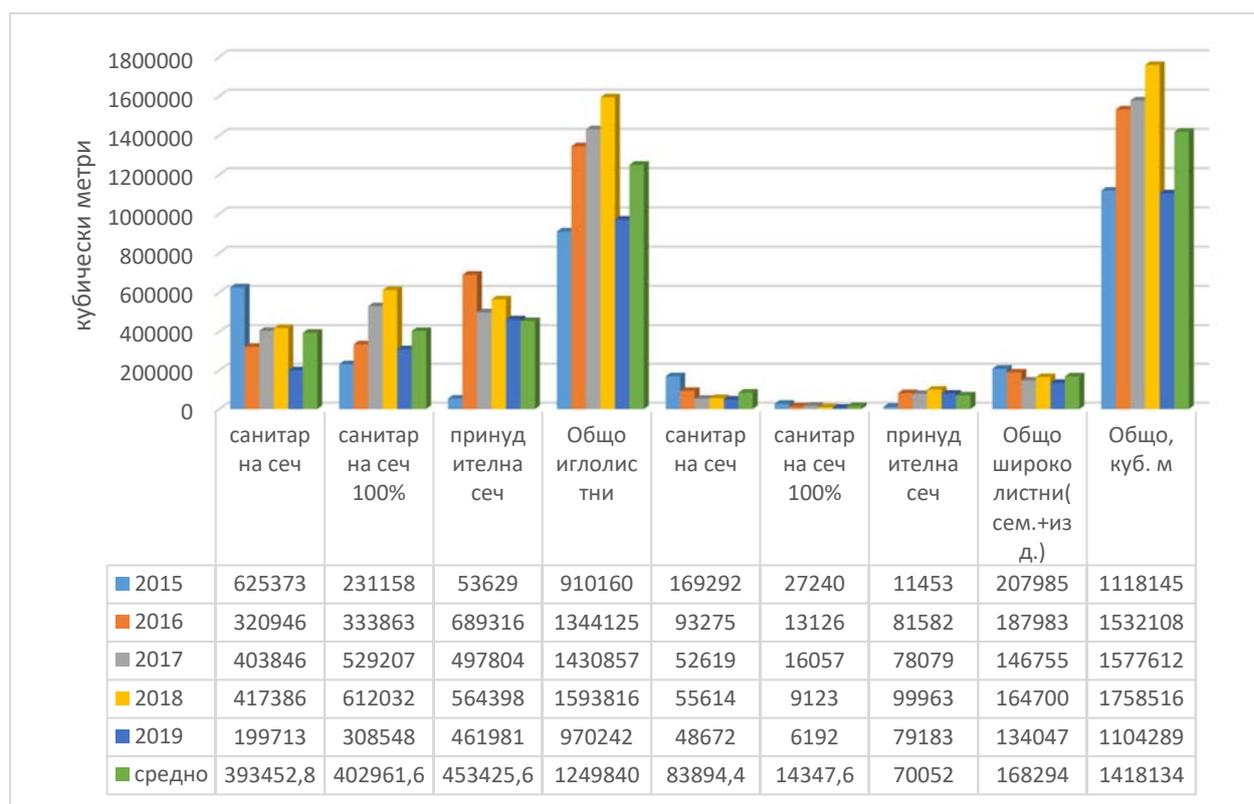
Примери са нападения от насекоми и последваща смъртност в гори от бял бор вследствие на дълги засушавания от по-ново време са за вълна на масово загиване на борови култури в края на 80-те години и началото на 90-те години на ХХ век, което според Раев и колектив (2011) е свързано с дългото засушаване през 80-те години. В горския сектор през последните няколко години, вследствие затоплянето на климата и редица грешки в миналото, като създаването на монокултури от иглолистни дървесни видове на ниски надморски височини и нетипични за тях месторастения, се развила масово някои вредители и болести. Най-силно засегнати са белоборовите култури на ниска надморска височина (под 700 м надм. в.), където нападенията предимно от върхов корояд (*Ips acuminatus*) и шестзъб корояд (*Ips sexdentatus*) доведоха до загуба и обезценяване на над милиони кубически метри дървесина в периода 2016 - 2018 година. Въпросните корояди по принцип при нормални и по-студени години развиват по едно поколение годишно. Като следствие от затоплянето през последните години тези вредители развиват по 2-3 генерации, поради което популацията им се увеличи значително и видяхме как големи площи от българските гори бяха нападнати и изсъхнаха. Благодарение на предприетите своевременно мерки от страна на компетентните органи в системата на горите не се допусна каламитетно разрастване на нападенията от тези вредители. По-устойчивите на засушаване горски култури от черен бор (*Pinus nigra*) също страдат от по-висок стрес на ниски надморски височини през последните десетилетия, основно заради периодични нападения на борова процесионка (*Thaumetopoea pityocampa*) и групата на боровите листни оси (*Diprionidae*), най-вече *Neodiprion sertifer* и *Diprion pini*. Въпреки че тези нападения зависят от много фактори, в т.ч. състав на дървесните видове, възраст и структура на гората, липсата на навременни лесовъдски намеси и повреди от бури, както и по-топлите лета, увеличават възможността насекомите да се разпространят на по-голяма територия, включително и до по-голяма надморска височина. Освен повредите, причинени от насекоми, иглолистните гори са уязвими и на разпространението на болестотворни гъби. Най-силно отрицателно въздействие причинява кореновата гъба (*Heterobasidion annosum*), като нейното въздействие се увеличава след засушаването през 80-те години на ХХ век. В последните години проблемите със смъртността в борови култури, които са извън зоните на естествено разпространение, се дължат и на няколко вида гъбни патогени, по-конкретно *Sphaeropsis sapinea*, *Gremmeniella abietina* и *Cenangium ferruginosum*, като с най-широко разпространение и вредност са два вида, повреждащи летораслите и клоните на растенията-гостоприемници – *S. sapinea* и *C. ferruginosum*.

Във връзка с тези постоянни нападения Изпълнителна агенция по горите (ИАГ) проведе Национално съвещание през 2016 г. и предприе редица действия през 2016 г. и

2017 г. за подпомагане стопанисващите заболелите гори. Бяха издадени поредица от указания за навременното и правилно стопанисване на иглолистните култури, създадени в долната лесорастителна зона с цел увеличаване на санитарните сечи в горски култури с недобро здравословно състояние.

Успоредно с поредицата от указания относно начина на стопанисване на увредените от природни бедствия, вредители и др. с цел намаляване на риска от разпространение на вредителите, болестите и възникването на пожари в горските територии беше изменена и допълнена Наредба № 8 за сечите от 2011 г. (ИАГ, 2011 г., 1). Променени и въведени бяха текстове в чл. 34 и 35 за извеждането, съответно на санитарни и принудителни сечи при наличие на повреди, причинени от биотични и абиотични въздействия. В случаите на нападения от вредители и болести дърветата се отсичат с цел подобряване на здравословното състояние на насажденията и предотвратяване на опасността от каламитети. Съгласно чл. 35 принудителни сечи се провеждат при наличие на повреди, причинени от абиотични въздействия. В този случай се отсичат повредени и/или повалени дървета с цел усвояване на дървесината.

Статистиката на ИАГ относно изведените санитарни, санитарни 100% и принудителни сечи, показва сериозно увеличение на усвоената и отчетена дървесина от тези сечи, особено за периода 2016-2018 г., когато е на практика пикът в нападенията на иглолистните култури от върхов и шестзъб корояд. Усвоената увредена дървесина през тези три години възлиза на около 4.369 млн. куб. м дървесина, което на практика е почти годишният лесосечен фонд на държавните горски предприятия (фиг. 3). Средногодишно за петгодишния период са отсичани около 1.250 млн. куб. м увредена иглолистна дървесина.



Фиг. 3. Динамика на санитарните и принудителни сечи в горския сектор за периода 2015-2019 г.

Източник: Ведомствена информационна система на ИАГ - System.iag

Площите на увредените иглолистни култури също са от съществено значение. В таблица 1 е представена информация за декарите горски територии, за които има подадени сигнали за увреждане от вредители и предвидените площи за санитарни сечи за периода 2015-2020 г. Общо за периода 2015-2019 г. са подадени сигнали за увреждане от вредителите, посочени в таблица 1, на 523 635 дка (52 363,5 ха) горски територии, заети основно от иглолистни култури. Пикът на регистрираните увреждания е през 2017 и 2018 г., съответно със 147 218 дка и 174 049 дка, след което е налице тенденция на затихване вследствие на правилното и навременното извеждане на съответните мероприятия. За периода общата площ за санитарни сечи е в размер на 303 531 дка, отново с пик през 2017 г., съответно 62 576 дка, и 2018 г. – 134 024 дка.

Таблица 1. Информация за подадени сигнали за увреждане от вредители и предвидени площи за санитарни сечи, дка

Информация от одобрените годишни прогнози, ИАГ	Година	Подадени сигнали за увреждане, в дка	Предвидени площи за санитарни сечи, в дка	Информация от одобрените годишни прогнози, ИАГ	Година	Подадени сигнали за увреждане, в дка	Предвидени площи за санитарни сечи, в дка
1	2	3	4	5	6	7	8
Боров коренов ликояд	2015	70	0	Бронзовки	2018	273	0
Върхов корояд	2015	24551.42	2404.67	Върхов корояд	2018	54662.7	44950
Голям боров ликояд	2015	99.9	0	Голям горски градинар	2018	2257.1	589
Голям горски градинар	2015	196	196	Корояди	2018	99837.9	75269.5
Голям смърчов ликояд	2015	261	0	Малък горски градинар	2018	33	0
Корояди	2015	31328.99	18098.03	Сечковци (игл)	2018	388	0
Малък боров хоботник	2015	1224	83	Смърчов коренов хоботник	2018	5	0
Типограф	2015	9690.63	7	Типограф	2018	2830.08	2505.88
Халкограф	2015	2	0	Четириръб корояд	2018	707	662
				Шестръб корояд	2018	13055.4	10047.9
Общо 2015		67423.94	20788.7	общо 2018		174049	134024
Върхов корояд	2016	10183.73	1832.13	Върхов корояд	2019	8911.59	6083.47
Голям горски градинар	2016	49.5	49.5	Голям горски градинар	2019	500	0
Корояди	2016	27949.45	21180.41	Корояди	2019	49564.6	35118.6
Смърчов коренов ликояд	2016	2	0	Малък боров хоботник	2019	212	0
Смърчов коренов хоботник	2016	3	0	Малък горски градинар	2019	242	0
Типограф	2016	2838.7	40	Типограф	2019	642.16	314.69
Шестръб корояд	2016	210.5	46.5	Халкограф	2019	1	1
				Шестръб корояд	2019	556.98	503.14
Общо 2016		41236.88	23148.54	Общо 2019		60630.4	42020.9
Върхов корояд	2017	26800.66	16157.61	Върхов корояд	2020	3452.13	2225.15

Информация от одобрените годишни прогнози, ИАГ	Година	Подадени сигнали за увреждане, в дка	Предвидени площи за санитарни сечи, в дка	Информация от одобрените годишни прогнози, ИАГ	Година	Подадени сигнали за увреждане, в дка	Предвидени площи за санитарни сечи, в дка
Голям горски градинар	2017	34623.2	1250	Голям горски градинар	2020	162	0
Корояди	2017	76779.14	57990.56	Корояди	2020	29202.1	18534.3
Рагиуми	2017	0.4	0.4	Смърчов коренов ликояд	2020	4.2	4.2
Сечковци (игл)	2017	3	0	Смърчов коренов хоботник	2020	14	0
Типограф	2017	2097.62	1086.12	Типограф	2020	177.93	159.83
Шестзъб корояд	2017	6915	2248.7	Халкограф	2020	1.6	1.6
				Шестзъб корояд	2020	61.59	47.71
Общо 2017		147219	62575.78	Общо 2020		33075.6	20972.8

Източник: Ведомствена информационна система на ИАГ

Определено може да се направи заключението, че тези нападения бяха улеснени от поредица благоприятни за тях ситуации - от наличие на голямо количество увредена дървесина от ветровали, ветроломи, снеговали и ледоломи, до няколкото необичайно сухи и топли лета, които дадоха възможност за развитие на повече от едно поколение (2-3 генерации) корояди, а и на други вредители за един сезон, като по този начин те можаха да засегнат по-големи територии.

Основни мерки на настоящия етап са мониторинг и превенция относно болести, вредители и горски пожари, както и избор на дървесни видове, устойчиви на засушаване с цел цялостното укрепване устойчивостта на горите към биотичните и абиотични бедствия.

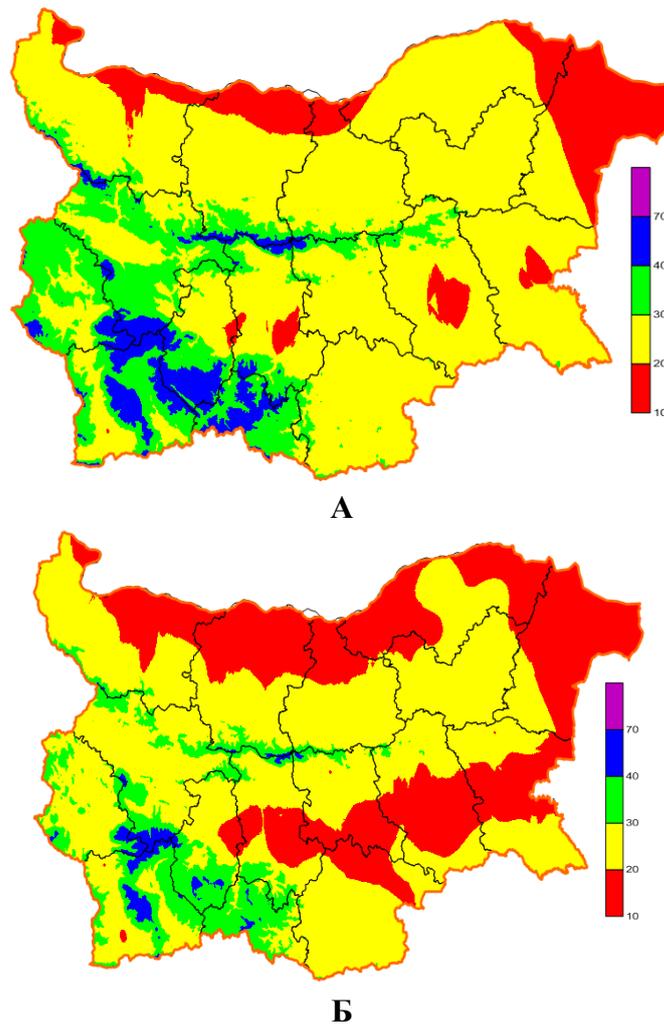
Проблеми при издънковите церови гори, свързани със климатичните промени

Издънковите дъбови гори в България образуват обширни чисти и смесени насаждения предимно в равнинно-хълмистите и предпланинските райони на страната. Широко разпространени в долната растителна зона на Северна България и Тракийската низина, която е с най-висок антропогенен натиск. Издънковите гори в България заемат около 1,998 млн. ха, което е 48% от горските територии на страната. В тях преобладават дъбовете (60% от площта), следвани от бука (10%), габъра (6%), келявия габър (8%), акацията (9%). От дъбовете при издънковите гори на север и изток в страната доминират церът (*Quercus cerris* L.) и благунът (*Q. conferta* Kit.) на юг и запад. Зимният дъб (*Q. sessiliflora* S.) е представен на по-голяма надморска височина, предимно в семенните гори. Летният дъб (*Quercus robur* L.), който в минало е бил основният дървесен вид в равнинните региони, предвид засиления антропогенен натиск е останал като единични екземпляри или на групи дървета – т. нар. кории сред обработваемите земи.

Интересен вид, предвид предстоящото засушаване, е косматият дъб (*Q. pubescens* Willd.) който е най-сухоустойчивият вид от дъбовете, разпространени в страната, и ще има сериозно значение при адаптацията на горите към климатичните промени, но засега е представен с малки площи.

Климатичните сценарии по индекса на сухота на де Мартон за 2080 г., съответно А) реалистичен и Б) песимистичен сценарий, са дадени на фиг. 4. Индексът отчита съотношението на количеството на валежите спрямо температурата. Средният индекс на сухота на де Мартон за ареала на издънковите гори в България е около 30, което означава, че те и сега са на границата на степния климат (аридност под 20), при който преобладават тревисто-храстовите съобщества. Променящият се климат е заплаха за съществуването на

тези гори. Към 2080 г. в зависимост от сценария на развитие на климата в условията на степен климат ще попаднат между 16 и 44% от издънковите гори (Раев и кол., 2011 г., 8).



Фиг. 4. Климатични сценарии за 2080 г. по индекса на сухота на де Мартон, съответно А) реалистичен и Б) песимистичен сценарий
(< 20 – дефицит във влагоосигуряването (разпад на растителността); $21 - 30$ – трайни смущения във влагоосигуряването, $31-40$ – смущения във влагоосигуряването през отделни години, $41-70$ – оптимални условия във овлажняването, > 70 – преовлажняване)

Съгласно Програмата от мерки за адаптиране на горите в България и смекчаване на негативното влияние на климатичните промени върху тях зоните на уязвимост според песимистичния сценарий към 2080 г. са:

➤ *С висока степен на уязвимост:*

- Дунавско поречие. Степен на загуба на биоразнообразие: висока;
- Дунавска равнина. Степен на загуба на биоразнообразие: висока;
- Североизточна България. Степен на загуба на биоразнообразие: висока;
- Черноморско крайбрежие. Степен на загуба на биоразнообразие: висока;
- Тракийска низина. Степен на загуба на биоразнообразие: висока;
- Тунджанска хълмиста равнина. Степен на загуба на биоразнообразие: висока;
- Струмска долина – южна част. Степен на загуба на биоразнообразие: висока;
- Източни Родопи – крайна източна част. Степен на загуба на биоразнообразие:

висока.

➤ *Със средна степен на уязвимост:*

- Всички останали райони на страната докъм 1000-1200 м надм. в. Степен на загуба на биоразнообразие: средна до висока;

- Високите части на планините над съвременната горна граница на гората. Степен на загуба на биоразнообразие: висока.

➤ *С ниска степен на уязвимост:*

- Планинските части, приблизително между 1000 и 2000 м надм.в. Степен на загуба на биоразнообразие: ниска.

Прогнозите показват, че количеството на годишните валежи на практика ще намалее малко или няма да намалее вследствие на климатичните промени, но се очакват промени по отношение на тяхната интензивност. По-често ще са налице еднократни или нарядко поройни валежи.

Какво е сегашното състояние на дъбовите гори в районите, където е застрашено тяхното оцеляване? Освен загубата на биоразнообразие, тъй като сега тези гори са основно церови с издънков произход, съществуват конкретни проблеми относно стопанисването им. Проучванията показват, че дърветата нямат развит централен корен, тъй като при тях при големия брой на т. нар. ротации – изсичания при издънковите гори на определен регламентиран период, основно за добиване на дърва за огрев и други дребни и средни сортименти дървесина, се появява гнилото, която прониква по посока на централния корен и той загива. С увеличаване на броя на ротациите вероятността централният корен да изгние е по-голяма. Кореновата система става повърхностна, поради замяната ѝ с придатъчна такава. По отношение на гниенето церът е по-податлив от останалите дъбове и неговата коренова система загива по-бързо от останалите дъбове. По този начин тези гори стават неустойчиви, с повърхностна коренова система (с дълбочина до 30-40 см). Изгниването на централния корен и загубата на достъп към дълбоките влажни почвени слоеве могат да доведат до масово съхнене на цера през сушави години, като върху отслабналите дървета силно се развиват гъбните патогени: Хипоксилонов рак по цера (*Hypoxylon mediterraneum* (de Not) Mill.), *Diplodia mutila* Fr. Mont. *Inonotus nidus-pici* Pil., както и насекомни вредители като гъботворката (*Limantria dispar* L.), педомерки, летораслозавивачки (*Tortricidae*, *Geometridae*) и др., които периодично се развиват в градации. Видимото гниене на кореновата система е причинено от гъбата *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm. Тъй като загубата на централния корен прави тези насаждения уязвими на засушаване, горите изпадат в стресова ситуация, което се потвърждава и от ежегодното им плодососене. Ето защо тяхното загиване в условията на засушаване в долната лесорастителна зона е въпрос на време. Голяма част от издънковите дъбови гори на България са именно в това състояние и тук се очакват бъдещи проблеми на горското стопанство в България (Попов и колектив, 2018, 6).

ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. Като общ извод се налага фактът, че в повечето случаи, свързани с последиците върху горите от промените в климата, отговарящите за развитието на горския сектор и лесовъдската колегия като цяло би трябвало да изпреварват събитията, да действат превантивно и да не закъсняват с реакциите си. Разгледаните примери за нападенията от вредители и гъбни патогени в иглолистните култури и издънковите церови гори в условията на изменения на климата и тенденцията към засушаване налагат този извод. Определено може да се каже, че правилният подбор на достатъчно сухоустойчиви дървесни видове за ниските надморски височини, както и превръщането на издънковите гори в семенни с подходящите за съответните региони сечи, ще са полезните решения на идентифицираните проблеми и недопускането им в бъдеще.

2. Необходим е нов, съвременен подход при управлението на горите в условията на протичащите и предстоящите изменения на климата. Необходимо е съобразяване с

природните закономерности, биологията на видовете и техническата обезпеченост за осъществяване на лесовъдските мероприятия. Последните трябва да постигат умело направляване и подпомагане на процесите и избягване на груби и неадекватни намеси в тях.

3. Създаването на устойчиви гори, адаптирани към климатичните промени, трябва да е основна цел на управляващите горския сектор и на лесовъдската колегия. Активната позиция и действия за прилагане на международните, европейските и националните политики за борба с измененията на климата, както и на заложените национални приоритети в областта на климатичните промени и адаптацията към тях, успоредно с правилното прилагане на местния опит ще бъдат от полза за преодоляване на проблемите, свързани с измененията на климата, сега и в бъдеще.

4. Създаването на устойчиви гори е свързано с прилагането на правилните и научно-обосновани лесовъдски системи за стопанисване на горските екосистеми през целия им жизнен цикъл: от самото им създаване – на типичните за съответните дървесни видове месторастения, през извършването на правилните и навременни отгледни и защитни мероприятия, извършването на постоянен мониторинг на състоянието им, в т.ч. чрез създаването на единна национална информационна система за горите в България, базирана на географски информационни системи, и накрая до извършването на подходящите сечи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите, Обн. - ДВ, бр. 64 от 19.08.2011 г.; изм. и доп., бр. 63 от 16.07.2013 г., последно изм. и доп., бр. 71 от 01.09.2017 г., <http://www.iag.bg/docs/lang/1/cat/3/index>.

2. Национална стратегия за развитие на горския сектор в Република България (2013-2020 г.), 2013 г., <https://www.mzh.government.bg/bg/politiki-i-programi/politiki-i-strategii/nacionalna-strategiya-za-razvitie-na-gorskiya-sektor-v-republika/>.

3. Национална Стратегия и План за действие за адаптация към изменението на климата, МОСВ, 2019 г., [https://www.moew.government.bg/static/media/ups/categories/attachments/Strategy%20and%20Action%20Plan%20-%20Full%20Report%20-%20\(2019-07-03\)-BGfd063b2e64b73a94316083b4e19c1b3f.Docx](https://www.moew.government.bg/static/media/ups/categories/attachments/Strategy%20and%20Action%20Plan%20-%20Full%20Report%20-%20(2019-07-03)-BGfd063b2e64b73a94316083b4e19c1b3f.Docx).

4. Панайотов М., Н. Цветанов, Г. Гогушев, Е. Цавков и др., 2016 г., Планински иглолистни гори в България - структура и естествена динамика, ЛТУ, София.

5. Първи официален отчет за изпълнението на трети НПДИК, 2013 -2020 г., 2017 г., <https://www.moew.government.bg/static/media/ups/articles/attachments/Otchet3NAPCCe13136d0d0b576ce640f993ffa1d185c.pdf>.

6. Попов, Г., М. Георгиева, И. Марков, Й. Додев. Отчет по тема: Определяне на лесовъдски обосновани системи на издънкови дъбови гори, цели на управлението, начин на възобновяване и отглеждане в територията на Северноцентрално държавно предприятие. Институт за гората - БАН, 2018.

7. Попов Г., И. Марков, Й. Додев, М. Георгиева, Възобновяване на издънковите дъбови гори в централна Северна България, списание на БАН, бр. 3, 2019 г.

8. Раев и кол., Програма от мерки за адаптиране на горите в България и смекчаване на негативното влияние на климатичните промени върху тях, 2011 г., http://www.iag.bg/data/docs/Programa_ot_merki.pdf.

9. Стратегически план за развитие на горския сектор (2014-2023 г.), 2014 г., http://www.iag.bg/data/docs/strategicheski_plan_za_razvitie_na_gsektor.pdf.

10. Трети национален план за действие по изменение на климата, 2013-2020 (НПДИК, 2012), https://www.moew.government.bg/static/media/ups/articles/attachments/Treti_nacionalen_plan_za_deistvie_po_izmenenie_na_klimata986648423b859d3217cae8640e285724.pdf.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

IMPLEMENTATION OF BIOFUELS THROUGH THE PRISM OF ENERGY DEPENDENCY AND FOOD SECURITY

Denitsa Mihaylova

University of national and world economy, Sofia, Bulgaria

Abstract: Nowadays in many countries national product grows but the way in which their economy is developing could be dangerous. Firstly, most of the resources are limited, and secondly, the way and the quantity of their exploration could put in danger future generations. For this, our national policy for developing biofuels must be in line with the last science solutions which will not put us in unsustainable development.

Keywords: energy dependence, food security, biofuel, transport, decision.

ВНЕДРЯВАНЕТО НА БИОГОРИВАТА ПРЕЗ ПРИЗМАТА НА ЕНЕРГИЙНАТА ЗАВИСИМОСТ И ПРОДОВОЛСТВЕНАТА СИГУРНОСТ

Деница Михайлова

Университет за национално и световно стопанство

Резюме: Динамиката на развитието на националното и световно стопанство е все по-голяма, редица страни са увеличили своя национален продукт, но начинът, по който е постигнат този растеж не отговоря на принципа за отговорност пред бъдещите поколения. Все по-задълбочаващ се в световен мащаб е въпросът за проблемите с енергийните ресурси, тъй като те са ограничени и неравномерно разположени. Преходът към нови източници на енергия оформя два аспекта - намаляването на енергийната сигурност и поставянето под въпрос на продоволствената.

Ключови думи: енергийна зависимост, продоволствена сигурност, биогорива, транспорт, решение.

ВЪВЕДЕНИЕ

В хода на развитието на световното стопанство се оформят много въпроси, които трябва да бъдат разгледани от различни аспекти, за да не се окаже, че при решаването на дадени проблеми се оформят и нови. Преходът към нови източници на енергия за транспорта се оказва изключително труден за държавите, които нямат природни дадености да се специализират в производството на биогорива или електромобили. Държавите, които успяха и имат макар и плавен преход към нови форми на енергийни източници, все още не успяват да внедрят най-новите научни решения за производството на алтернативни горива и поставят страните си в риск от застрашаване на продоволствената сигурност. Именно поради това *обект* на студията са биогоривата, а *предмет* е да се разгледа внедряването им през призмата на енергийната зависимост и продоволствената сигурност.

Целта е да се докаже, че най-новите технологии не биха повлияли или поставили под въпрос изхранването на населението на дадена страна. *Актуалността* на проблема е все по-голяма, тъй като се знае, че горивата са изчерпаем източник на енергия и е необходимо да се оформят решения за тяхната замяна. Значимостта на разглеждането на тези два аспекта е свързана с възможния преход към нови източници, който пък от своя страна би поставил под въпрос продоволствената сигурност на Република България, тъй като част от биогоривата са направени от ресурси, които биха могли да бъдат част от хранителната промишленост на страната.

Ограничението на студията е свързано с това, че за определени години липсват данни, което от своя страна може съвсем леко да измени като стойности получените резултати.

Статистическите похвати, които са използвани, са: регресионен анализ и средна аритметична.

Въпреки различните подходи, които научната общност се опитва да внедри, за да покаже, че преходът към други източници на енергия е възможен, то за нас е важно да покажем, че биогоривата са средство за специализация, която по никакъв начин не би нарушила или поставила под въпрос продоволствената ни сигурност като държава.

ТЕОРЕТИЧЕН ПОГЛЕД НА ПОСТАВЕНИЯ ПРОБЛЕМ

Биогориво (биологично гориво, още екологично гориво или екогориво) се наричат всички видове течни, твърди и газообразни горива, които се произвеждат от биологични суровини (SmartWay Grow & Go). Те биха могли да бъдат част от решението, с което да се използват по-малко и за по-дълъг период класическите горива. Основното им предимство е, че се правят от ресурси, които се възобновяват бързо.

Предимства

- Производството на биогоривата ще допринесе за спадане емисиите на въглероден диоксид и други вредни вещества в атмосферата, допринасящи за глобалното затопляне.
- Производството на биогоривата ще направи страните вносителни на нефт (между които и България) по-независими от ОПЕК.
- Производството на биогоривата ще въздейства благоприятно на заетостта в аграрните райони.
- Производството на биогорива от целулозни суровини ще спомогне за залесяването на райони, които са били обезлесени заради използването на аграрни култури.

Като цяло бихме могли да обобщим, че предимствата на биогоривата са свързани с енергийната, екологичната и икономическата ефективност. Ако приемем, че страната ни ще се специализира в тяхното производство, то е от изключително значение това да бъде чрез най-новите поколения алтернативни горива, които да не застрашават по никакъв начин продоволствената сигурност на България.

Недостатъци

- Според някои изследвания отглеждането на култури, пригодни за производството на биогорива, изтощава почвата и водите.
- Аграрното стопанство е един от най-големите замърсители на атмосферата с азотни съединения, които умножават парниковия ефект.
- Спорен е въпросът за нетния енергиен баланс на технологиите за отглеждане на биокултури, т.е. дали производственият процес поглъща повече енергия отколкото добива.
- Засега почти всяко производство на биокултури е субсидирано, т.е. получава се нарушение на пазарното равновесие, а от друга страна - почти всеки тип земеделие в ЕС и САЩ е субсидирано по един или друг начин.
- Производството на биокултури повдига цената на земеделските култури, които биха били използвани за суровини в хранително-вкусовата промишленост или животновъдството – процес, който води до цялостно поскъпване на храните, предизвиквайки инфлация в икономиката.
- Отглеждането на биокултури ще допринесе за тоталното изсичане на горите – процес, който е вече необратим, например в Бразилия и Индонезия.
- Отглеждането на биокултури ще изостри проблема с глада в бедните райони на света.

Като цяло би могло да се обобщава, че основната част от недостатъците са свързани с нуждата от субсидиране и факта, че първите поколения биогорива биха застрашили продоволствената сигурност на страната. Първо, е важно да споменем, че пазарно неравновесие по отношение на традиционните горива съществува дори и днес и то не е по-малко от това с алтернативните. Страната ни разполага с малки запаси на нефт и газ, което я прави пряко зависима от купуването им от международния пазар, който пък от своя страна функционира под формата на картел. Това означава, че след като търсенето на традиционни горива е по-голямо от предлагането, то тогава по естествен път ще се наблюдава по-висока цена спрямо равновесната. След като самият пазар, на който ще закупуваме нефт и газ, е с олигополна структура, то няма как да се наблюдава съвпадение на цената, пределните приходи и търсенето, което от своя страна отново ще доведе до неравновесие в цените. Относно пазарното неравновесие при биогоривата е вярно, че за тяхното първоначално внедряване на пазара ще е необходимо да има непазарни мерки под формата на първоначално субсидиране, но след като те се произведат в достатъчно количество, то се предполага, че ще се изравни търсенето и предлагането, а с това и цената ще е най-близка до равновесната. Следващият голям недостатък, който се изтъква е свързан с факта, че те биха могли да доведат до масов глад, но ако те се произведат под формата на най-новите поколения, а именно водорасли, микроорганизми, отпадъци и т.н., то тогава този недостатък би отпаднал.

Масов глад е широко разпространен недостиг на храна. Причини могат да бъдат много фактори, сред които война, инфлация, лоша реколта, дисбаланс на населението или правителствена политика. Това явление обикновено е придружавано или следвано от масово недохранване, епидемии и повишена смъртност.

Всеки населяван континент по света е имал период на масов глад в историята си. През XIX и XX век Югоизточна и Южна Азия, както и Източна и Централна Европа, претърпяват най-много смъртни случаи от масов глад. След 1970-те години смъртните случаи от глад спадат рязко.

Някои държави, в частност тези в Субсахарска Африка, продължават да имат случаи на масов глад. След 2010 г. Африка е най-засегнатият континент в света. Към 2017 г. ООН предупреждава, че около 20 милиона души са в риск от масов глад в Южен Судан, Сомалия, Нигерия и Йемен. Селскостопанските условия се колебаят поради изменения в климата, а разпределението на храна се влияе от конфликтите. Повечето програми в днешно време насочват помощите си към Африка (Kelly, 1992).

Широко разпространено мнение е, че биогоривата биха довели до проблеми с хранителните стоки и продукти, тъй като част от ресурсите за тяхната направа ще бъдат суровина за производството на алтернативни горива. Ако приемем, че всички държави ще се специализират в това, то това твърдение ще се окаже вярно, но всъщност няма как това да се случи на практика, тъй като редица страни имат налични горива и не е необходимо да търсят нови източници на енергия. Голяма част от страните в Близкия Изток и Африка имат възможност да използват националните си ресурси, както и да имат износ на нефт и газ, което предполага, че те по никакъв начин не бих могли да бъдат застрашени. Относно България няма как да настъпи глад или някаква криза с хранителните продукти, тъй като ние имаме достатъчно количества, с които да задоволим националните си потребности.

Според хуманитарните критерии на ООН, дори и да има недостиг на храна за голям брой хора, масов глад се обявява, само когато определени стойности на смъртност, недохранване и глад са стигнати. Критерии са:

- поне 20% от домакинствата в района са с изключителен недостиг на храна и ограничена възможност за справяне с това;

- преобладаването на остро недохранване у децата надхвърля 30%;
- смъртността надхвърля двама души на 10 000 на ден.

Обявяването на масов глад не хвърля никаква отговорност върху ООН или членовете ѝ, но служи за фокусиране на глобално внимание върху проблема (South Sudan declares famine in Unity State, 2017). Въпреки това, при разработване на алтернативните горива би трябвало да се разработи сценарий, при който да се акцентира върху специализацията ни в последните поколения биогорива, които използват за ресурс микроорганизми, водорасли, отпадъци и т.н., които по никакъв начин не биха застрашили продоволствената ни сигурност.

С *бедност* се обозначава състояние на липса или намаляване на благосъстоянието на отделен индивид, група индивиди или общества за даден период или трайно, исторически или в настоящето. Това е невъзможността да се задоволят основните нужди на индивида заради липса на доход, за закупуването на основните продукти и услуги или заради липса на достъп до подобни услуги (Poverty and Equity - India, 2010).

За да видим дали има връзка между бедността и енергийната ни зависимост би било добре да се направи регресионен анализ, който да покаже до каква степен едната променлива влияе на другата.

В България изпадането в състояние на бедност може да има временен, епизодичен или траен характер:

- във временно състояние на бедност и материално затруднение могат да изпаднат хора с влошено здравословно състояние, млади семейства при раждане и отглеждане на деца;

- продължителната нетрудоспособност и липсата на постоянен доход са причини за изпадане в състояние на трайна бедност.

В България по отношение на бедността за бедни се приемат хората, които:

- нямат достатъчно доходи за задоволяване на основни материални потребности от храна, облекло, жилища и т.н.;

- имат ограничен достъп до социални услуги като образование и здравеопазване;

- нямат възможности за личностно развитие и избор за подобряване на жизнения стандарт.

При анализа на бедността в страната централно място заема понятието „линия на бедността“. Линията на бедност е величината на дохода или разхода на хората в левове, под която те се считат за бедни. Тя служи за разделяне на бедните от „небедните“ в обществото и за формиране на социални политики. Линиите на бедност, изчислени по един и същи метод, се различават в резултат на различната степен на социално-икономическо развитие на отделните страни.

Съществуват няколко основни подхода за определяне на линията на бедност:

- Абсолютен – отразява паричния еквивалент на необходимите стоки и услуги за физическото и социалното оцеляване на хората.
- Относителен – определя се като процент от средното равнище на доходите или разходите на хората в дадена страна.
- Субективен – отразява субективното усещане на индивидите за недостиг на средства за самостоятелно съществуване.

В България се използват следните традиционни и алтернативни методи:

- Традиционен метод – методът на потребителската кошница е най-често използван в България. За бедни се считат тези домакинства (лица), които имат доход под определен минимум, гарантиращ задоволяването на тесен кръг от основни потребности.
- В България е прието изчисляването на два прага на бедност – социален минимум и екзистенц-минимум, които по същество са различни степени на жизнен стандарт. Първият включва по-широк набор от основни стоки и услуги, а вторият - само тези, които осигуряват физиологичното съществуване на индивидите.

По този начин разгледано определението предполага няколко подхода за измерване на бедността. Независимо кой от тях ще се използва, то е важно да се очертае степента на бедност сред населението и факторите, които я определят. Една от причините би могла да бъде проблемите в енергийните ресурси, които като основен разход в стопанството водят до оскъпяване на редица стоки и услуги, а това - и до бедност на населението.

Индексът на човешкото развитие (ИЧР) е инструмент за сравняване на нивото на развитие на различните страни. Оценката, която се дава на всяка страна, е теглото на очаквана продължителност на живота, образование, равнището на доходите в тази страна. Индексът е стандартно средство за измерване на нивото на благосъстояние. и най-вече на детското благополучие.

Индексът на човешкото развитие (ИЧР) е инструмент за сравняване на нивото на развитие на различните страни (worldstatistic). Този инструмент за разглеждане на очакваното развитие е важен, тъй като чрез него се разглежда от няколко гледни точки развитието на една страна, а не само чрез БВП, който - независимо от начина, по който е измерен, а именно доходен, разходен или чрез добавената стойност - не показва реалните проблеми на населението, именно дали се спазва принципът на Парето, че благосъстоянието на едни индивиди не може да се увеличава за сметка на други.

Транспортът бива почти огледален образ на националното развитие на всяка страна. При наличие на развита икономика и високи иновации, той е все по-екологичен, енергоспестяващ и качествен. Въпрос на национални приоритети трябва да бъде как транспортът да не е само и единствено пряко зависим от развитието на икономиката и да не е негов огледален образ. Ако разгледаме икономика на една страна като уравнение, то най-важно е транспортът да има вид на константа или близко до константа измерение, защото по този начин той няма да бъде повлияван пряко от икономиката.

Ако погледнем наличните ресурси на Република България, то бихме забелязали, че сме бедни на традиционните досега енергийни ресурси, но имаме наличните за създаване на нов тип гориво, каквото е и биогоривото. Ако проследим развитието на държавата, то селското стопанство заема изключително важно място в общото икономическо развитие и разполага с наличните възможности за специализация на стопанството в различни култури и животни, които за осигурят един сравнително добър енергиен баланс на страната. Биогоривата не могат да бъдат крайно и независимо решение на математическото неравенство кои алтернативни варианти да бъдат използвани, но могат да осигурят до конкретна степен независимостта на страната от международните цени на горивата. По този начин ще се осигури и по-лесно развитието на стратегия на транспорта.

Енергетиката бива другият важен фактор за развитието на икономиката. Тя е и показател за развитието на иновациите и научната дейност в една страна. При липса или

слабо развитие на една икономика, енергетиката бива силно влияещ фактор в ценообразуването на стоките и продуктите, което прави икономиката изключително чувствителна и уязвима при промяна на цените на енергийните ресурси. А транспортът бива един от секторите, които е зависим не само от цените на енергийните ресурси, но и от цените на стоките, в чието ценообразуване влиза и логистиката на продуктите. Биогоривата биха могли да осигурят на първо време баланс във вътрешната търговия, а след това да бъдат разработени като възможност за износен продукт.

А основният въпрос е как транспортът и енергетиката да си взаимодействат, за да осигурят по-конкурентно, добро, бързо и най-вече технологично развитие на държавата. Отговорът се крие в използването на биогоривата като надежден източник на енергия, който би оказал влияние не само върху развитието на транспорта, екологията и енергетиката като сектори, но и на икономика като цяло.

Ако разгледаме развитието на енергетиката, то може да определим, че то се влияе от технически и от икономически промени. А политиката на конкретни държави променя до някаква степен възможностите за преминаване към нови и алтернативни източници на енергия. Финансовите възможности на държавата, научните постижения, географското положение на страните са само част от факторите за развитието на новите технологии. Ако разгледаме енергетиката като корелационен анализ, то би могло да се проследи взаимозависимостта на една или повече двойки променливи. По този начин би могло да се разгледа ръстът на икономиката при наличие на нови енергийни източници или безработица спрямо новите източници.

При наличните ресурси на България един от най-добрите възможни варианти е специализацията в направата на биогорива като трябва да бъдат изчислени всички възможни позитиви на базата на макроанализ, статистика и математически модели. А теоретичната постановка за необходимостта от промяна на сегашните традиционни източници на енергия би могла да бъде проследявана от развитието на експлоатацията на нефта до създадената световна необходимост от замяната му като световен ресурс.

Енергията бива един от елементите, изучаван още от дълбока древност. Ако я разгледаме във входа на времето, можем да обобщим данните в следния вид. На първо място теоретично ще бъде разгледан нефтът като традиционен източник на енергия, а след това и нуждата от създаване на ново гориво, каквото е и биогоривото.

Енергия идва от старогръцки и означава действие, активност, сила в действие. Едни от най-ранните ѝ появи са в трудовете на Аристотел, без неговото авторството да може да се приема със сигурност, тъй като са били многократно преписвани и редактирани.

Нефтът е известен на човечеството 3 хилядолетия пр.н.е., а нефтените продукти като асфалт и озокерит или т.нар. „планински восък“ - преди 5-6 хил. г. В Близкия изток, където има повърхностни находища на тежък нефт, той е използван още преди около 4000 години в строителството като съставка на хоросана за покриване на стени и покриви с асфалт, замазка на корпуси на лодки и като огнено оръжие във война. Археологически разкопки установяват много древен добив на нефтена смола по бреговете на р. Ефрат в Месопотамия, Ирак. В провинциите Юнан и Шанси са добивали газ няколко столетия преди н.е. Нефтът и неговите продукти са използвани като бойно и запалително средство под формата на вряла течност или запалена смола по върховете на стрелите или копията. Използвали са се още като спойващи вещества при строеж на сгради и крепостни стени (укрепленията на Вавилон и Висящите градини на Семирамида). Има данни, че древните египтяни, асирийци, вавилонци и индианци са ги употребявали за лечебни цели при кожни заболявания и рани.

От така разгледаните приложения на нефта би могло да се предложи той да се използва за направата на стоки от индустриален характер в съвременното, а постепенно значението му за транспорта да намалява. При този вариант значението на биогоривата би нараснало все повече.

Смята се, че историята на съвременната нефтена промишленост започва през 1859 г., когато американският преселник, нефтен изследовател и предприемач Е. Л. Дрейк прокарва сондаж за добив на нефт в Пенсилвания на място, което по-късно е наречено Тайтсвил (Titusville). По-късно в района са прокарани много сондажи. Приблизително по същото време започва промишлен добив на нефт и в други райони на света, например в Азербайджан край столицата Баку. Първоначално керосинът (рафинирана течност, наричана в България „газ“, за газени лампи) е главният готов нефтопродукт и той много скоро заменя свещите в бита. Употребата на нефта е обаче малка, освен като гориво за газени лампи, докато не бива изобретен двигателят с вътрешно горене, намерил огромно приложение в автомобилите, камионите, тракторите и самолетите.

При разглеждане на нефта като продукт трябва да се отбележи, че той бива ограничен като ресурс. Това предполага неговите намалени количества в бъдеще, което ще доведе до увеличаването на неговата цена, а с това ще се получи изкривяване на равновесната цена на дадения ресурс. Така тя ще бъде много по-висока от средните и пределни разходи, с което ще се предизвикат проблеми, а за силно зависими икономики като на България от природни ресурси ще има срив. Въпросът е да се търсят алтернативни варианти на „черното злато“, а биогоривата са вариант за това.

В хода на времето все повече се говори за развитие на нова и съвременна икономика, която да е основана на правилно използване на ресурсите и преминаване от един вид енергия към друг.

Според Рамад, Халуел, Ниърънбург фабриките, машините, финансите и други форми на съвременен капитал изместват Земята като главни двигатели на създаването на богатство. При глобализацията на ХХІ век недостигът на ресурси прави „естествения капитал“ все по-важен фактор за икономическия напредък. А наличните селскостопански ресурси на България предполагат създаване на биогорива като по този начин би могла да се постигне сравнителна независимост на транспортния отрасъл.

Според Maddison прирастът невинаги е съобразен с развитието. Петкратното увеличаване на глобалния икономически резултат от 1900 до 2000 г. е причина за най-голямото екологично разрушение и съвпада с нарастването на масовата бедност. Ако разгледаме наличието на природни ресурси по региони ще забележим, че Африка като най-богатият регион на ресурси е и най-беден. Една от причините за това е продажбата на ресурсите като суровина, а не като краен продукт. Това води до невъзможност да се образува реален капитал с реална добавена стойност. Оттук идва и изводът, че този тип ресурси трябва да бъдат използвани при крайна необходимост, а източниците на енергия да бъдат преобразувани. Транспортът като един от отраслите, използващи най-много енергия, трябва да премине към новата си фаза на развитие.

Според Стърн превантивното действие в развитието на екологията е „най-големият и най-обширен срещан някога пазарен пробив“. Инвестициите в нея, както и в алтернативни източници на енергия, биха дали нов импулс в развитието на икономиката на държави като България, които биват бедни на ресурси.

Според Blumenfeld „Когато една дейност създава заплаха за сериозна и необратима вреда за екологичното и човешко здраве, трябва да бъдат взети предпазни мерки, дори и в някои случаи връзката между причината и ефекта да не е напълно доказана от науката“.

В сегашната ситуация при наличие на знания за вредите и при развитие на конкретни алтернативни източници на енергия е необходимо те да бъдат приложени на практика. Това може да бъде съпътствано с известен икономически спад, но в хода на времето възвръщаемостта ще бъде над пределните разходи, вложени в създаването на тези продукти. Ефектите за развитие на обществото са неизмерими и могат да се разгледат като един от елементите на това неравенство. А транспортът, както и ресурсите, които той ползва, биха показали общественото, технологичното и икономическото развитие на една страна.

Според Х. Маринов преходът от биосферно към ноосферно стопанство очертава следните направления:

- създаване на екологична база за преустройство на икономиката и разработване на структурно нов екологически модел;
- заменяне на линейните производствени процеси с последователно и комплексно използване на природните ресурси.

Този модел очертава нуждата не само от създаване на алтернативни източници на енергия, но и на промяна на целия цикъл на производство, който да бъде не само ориентиран към увеличаване на печалбата, но и към екологията.

Според Бърч „експлоатацията на природни ресурси вече надхвърли капацитета на Земята“. При сегашното експлоатиране на ресурси те няма как да стигат за дълъг период от време, а това, че те са ограничени, би се явило още по-голям проблем. При наличие на ограничени ресурси тяхната цена ще се увеличава в бъдеще, което би направило сегашните производства нерентабилни. Това е и предпоставка да се търси тяхното заменяне в хода на времето.

Пред България са въпросите къде сме сега, къде искаме да бъдем и как искаме да постигнем нашето бъдещо икономическо развитие. От една страна, може да изберем да се развиваме на база на традиционната икономика, а от друга- на новата и зелена икономика. Според класическата икономическа школа развитието на една страна трябва да бъде на база на сравнителни или алтернативни предимства. Според Адам Смит всяка страна трябва да се специализира в производството на стоки, за които тя е най-ефективна. Това не е изцяло така, защото конкретни страни експлоатират наличен, но ограничен ресурс за тяхната направа.

Според Малтус населението на света се увеличава в геометрична прогресия, а ресурсите за неговото изхранване - в аритметична. Тук е едно от първото поставяне на връзката между екология – население - ресурси. Това може да се представи и като база за развитието на сегашната зелена икономика, защото без алтернативни източници на енергия, ограничени ресурси и увеличаващо се население в световната икономика би имало срив.

България е страна, в която се търсят чрез геологически проучвания традиционни източници на енергия. Ако се разработят съвременни източници на енергия, традиционните могат да бъдат почти изцяло предназначени за износ, за да може българската икономика да се адаптира към новата и зелена икономика. Транспортът бива един от сериозните замърсители на околната средна, но развитието на науката показва, че това може да се преодолее в бъдеще чрез използването на биогоривата.

ПРЕДПОСТАВКИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА БИОГОРИВАТА КАТО НОВ ИЗТОЧНИК НА ЕНЕРГИЯ

Най-сериозните проблеми на нашето съвремие касаят най-често екологията. Проблемите биват натрупвани с години, определени от тях се задълбочават, по някои от тях има конкретно взети мерки за промяна, а по други - не. Сложният въпрос на нашето съвремие е как да се справим с натрупаните в годините проблеми и дали има алтернативни и достатъчно мощни алтернативни източници на енергия, които биха могли да осигурят нормалното протичане на всеки производствен процес.

Транспортът като отрасъл бива един от сериозните вредители на околната среда, а каква е взаимовръзката между транспорта, екологията и енергетиката е въпрос на изчисления и бъдещи взети мерки. Независимо от предприетите действия на политици, институции и звена, най-важно си остава да се акцентира върху отговорността спрямо бъдещите поколения.

Най-важните проблеми на нашето съвремие могат да се обобщят като:

- **Изменение на климата:** През 70-те години на XX век Давитая прогнозира, че ако количеството на въглероден диоксид нараства с 0,00002% годишно, то към 2020 г. средната температура на атмосферата ще се покачи с 3-5% годишно.

Експертите по екология Раев и Донов показаха, че количеството на валежите за един период от около 50 години е намалило с около 40%. Това поставя в постоянен стрес околната среда и води до проблеми в нормалното функциониране на организмите.

Тук трябва да се постави въпросът дали ако България акцентира и разработи план за биогорива ще може да очаква реални резултати. Ако сега например очакваме високи добиви пшеница на година, то дали в бъдеще ще може да очакваме същите количества. От научна гледна точка въпросът е и дали биха могли да се разработят нови сортове растения, които да издържат на по-големи амплитудни промени.

Изгарянето на твърди горива води до повишаване на парниковия ефект. Изсичането на горите води до още по-съществени промени в атмосферата, защото те по естествен път намаляват наличието на въглерод в природата. При разработване на биогорива ще са ни необходими конкретни количества растения. Това поставя въпросът дали могат да се разработят специални сортове растения върху конкретни площи, които да са специално предназначени за тази цел. Това ще намали до конкретна степен изсичането на горите.

- **Изтъняване на озоновия слой:** Това води до нарушаване на топлинната структура на атмосферата и увеличаване на ултравиолетовата радиация на земната повърхност. Това би се отразило върху здравето на хората и плътността на популациите. Въпросът е кои алтернативни източници на енергия биха намалили изтъняването на озоновия слой. Създаването на биогорива би повлияло на увеличаване на ерозията в някои зони, а в други - затопляне на климата, особено ако за тяхната направа биват използвани иглолистни видове, които се характеризират с дълъг процес на растеж. Един от вариантите за използване на биогорива бива чрез засяване на повече видове пауловния, които биха могли да се засеят покрай река Дунав, тъй като те се характеризират с изключително бърз растеж.

- **Киселинни дъждове:** Отрицателното влияние на киселинните дъждове е огромно най-вече за почвата и за иглолистните видове. Чрез почвата растенията се снабдяват с отровни елементи като олово, мед, кадмий и др. Освен това те влошават количеството и качеството на водите. Това поставя въпроса какви растения да се използват като основа за направата на биогорива. Един от възможните варианти е да се създават нови сортове зърнени култури, които да имат по-голяма амплитуда на времеви промени. Така те биха могли да бъдат отглеждани и в различни географски региони, което да е и предпоставка за по-големи техни добиви.

- **Недостиг на вода:** По данни на Световната водна организация по-малко от 1% от прясната вода в света е питейна. Това поставя въпроса как да бъде запазен водният ресурс. Ако България се специализира в създаването на биогорива, то тя ще има нужда от наличен воден ресурс, които би бил изключително ценен в бъдеще. Затова засетите площи би могло да бъдат около региони с големи реки, които се характеризират с налична влажност.

- **Пряко унищожаване на почвите:** Това е съпроводено от факта, че една част от наличните почви се използват за индустриални, строителни или туристически нужди. Това води до въпроса върху какви почви би могло да се отглеждат растенията за биогорива.

Това са само малка част от характеристиките, които оказват влияние върху нуждата от нови източници на енергия. Един от сериозните въпроси, който е пред еколози, икономисти, инженери, е каква част от Земята ще заемат тези нови източници на енергия и дали за всички тях е рентабилно тяхното използване.

АНАЛИЗ НА СТОПАНСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

За да видим как цените на традиционните горива влияят върху потенциала на националното ни стопанство е необходимо да се разгледат показателите за енергийна зависимост, разходи за транспорт на едно домакинство, както и линията на бедност.

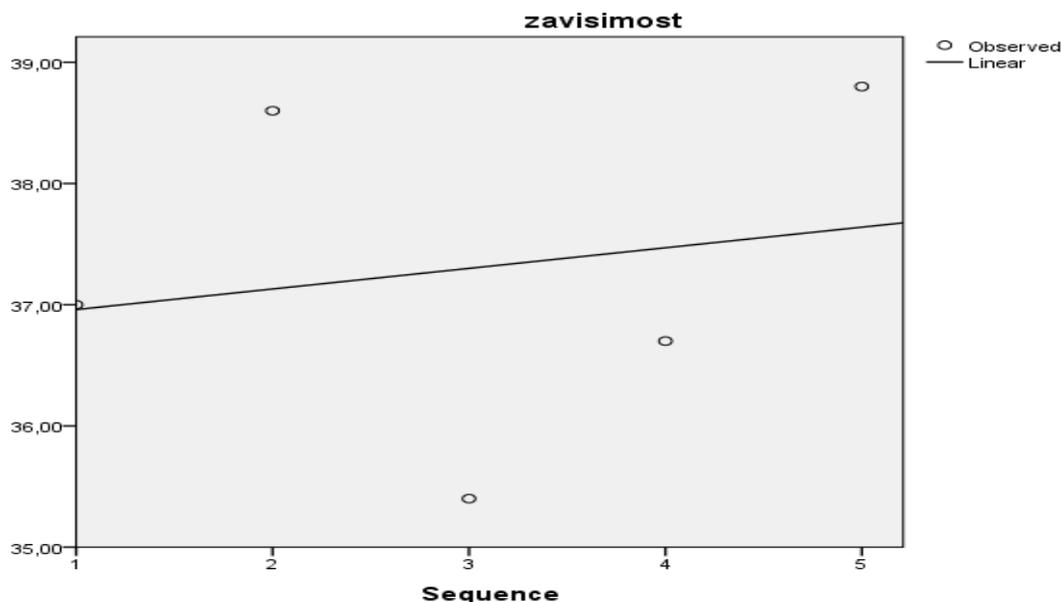
Таблица 1. Енергийна зависимост на Република България (2012-2016) в проценти

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: zavisimost

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	,036	,112	1	3	,759	36,790	,170

Източник: НСИ, обработка: SPSS



Фиг. 1. Енергийна зависимост на Република България (2012-2016)

След като $Sig > 0,05$, то приемаме нулевата хипотеза, че страната ни не е силно енергийно зависима за изследвания период. Въпреки това, при прогнозиране на бъдещите стойности се предполага, че процентът на зависимост ще се увеличи до 38,22% през 2020 г. Това плавно и линейно покачване на зависимостта трябва да бъде съпътствано с нейното намаляване чрез прилагане на определен тип мерки.

Други сериозни икономически ползи, които биха създали биогоривата са откриване на работни места, създаване на национална добавена стойност. Като цяло те в своето сегашно развитие са част от така наречените „недооценени блага“, защото техните реални ползи са повече, отколкото до този момент се възприема от обществото.

Другите ползи от прилагането им биха били екологичните, защото биодизелът се разпада четири пъти по бързо от дизела и е запалим при 200 градуса.

Ще разгледаме линията на бедност на населението, за да видим как се е развивала тя през годините:

Таблица 2. Линия на бедност 2014-2019 г.

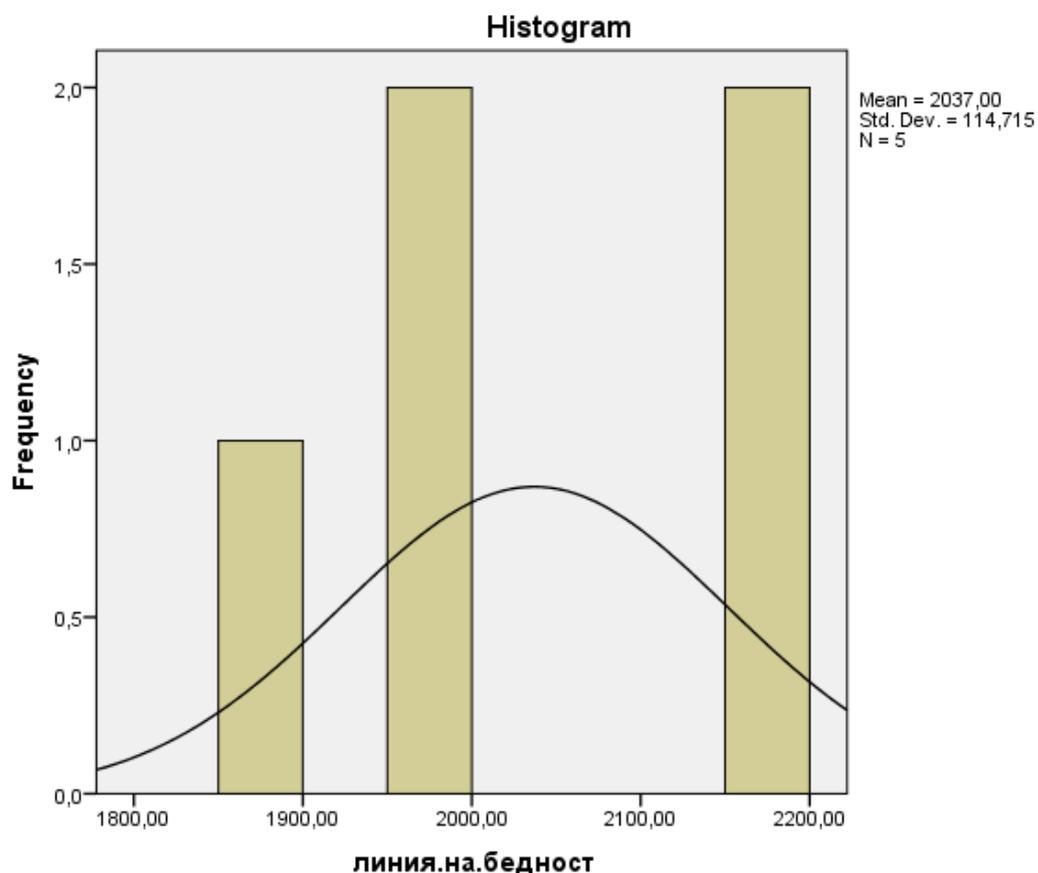
Statistics

линия.на.бедност

N	Valid	5
	Missing	4
Mean		2037,0000
Median		1999,0000
Minimum		1891,00
Maximum		2154,00

Източник: НСИ, обработка: SPSS

Спрямо наличните данни се вижда, че в ляво изображение средната линия на бедност е определена до 2037 евро, медианата е 1999 евро, минимумът е 1891 евро, а максимумът - 2154 евро.



Фиг. 2. Линия на бедност

Спрямо наличните данни се вижда, че все по-високи стойности се приемат като минимални, с които да се очертае линията на бедност, което предполага и наличието на повече хора, които ще попаднат в тази група.

За да видим каква е връзката между енергийната зависимост и линията на бедност, то ще направим регресионен анализ, за да видим какви ще са резултатите.

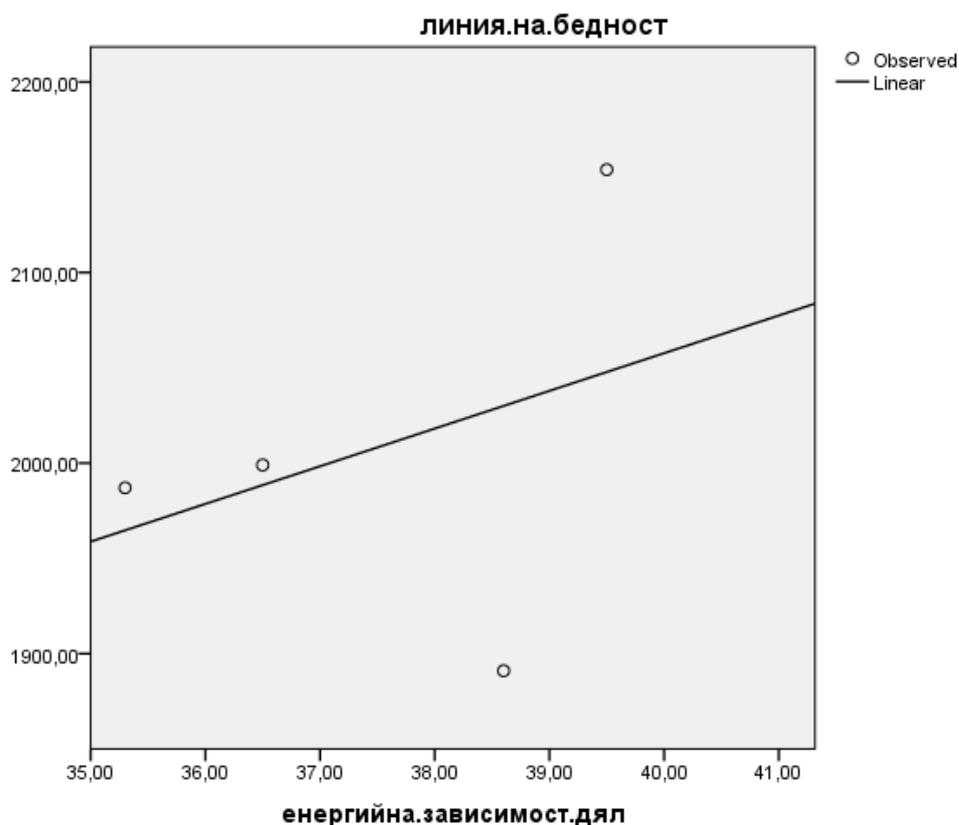
Таблица 3. Регресионен анализ на енергийната зависимост и линията на бедност

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
енергийна.зависимост.дял	19,776	37,581	,349	,526	,651
(Constant)	1266,646	1409,749		,898	,464

Източник: НСИ, обработка: SPSS

След като $0,651 > 0,05$, то се приема, че между зависимата и променливата няма връзка и че до този момент енергийната ни зависимост не влия на линията ни на бедност.



Фиг. 3. Регресионен анализ между енергийната зависимост и линията на бедност

Спрямо наличните данни в момента не се наблюдава зависимост между двете променливи.

Следващият показател, който ще разгледаме са разходите за транспорт и как те са се променяли във времето.

Таблица 4. Разходи за транспорт на едно домакинство 2010-2018 г.

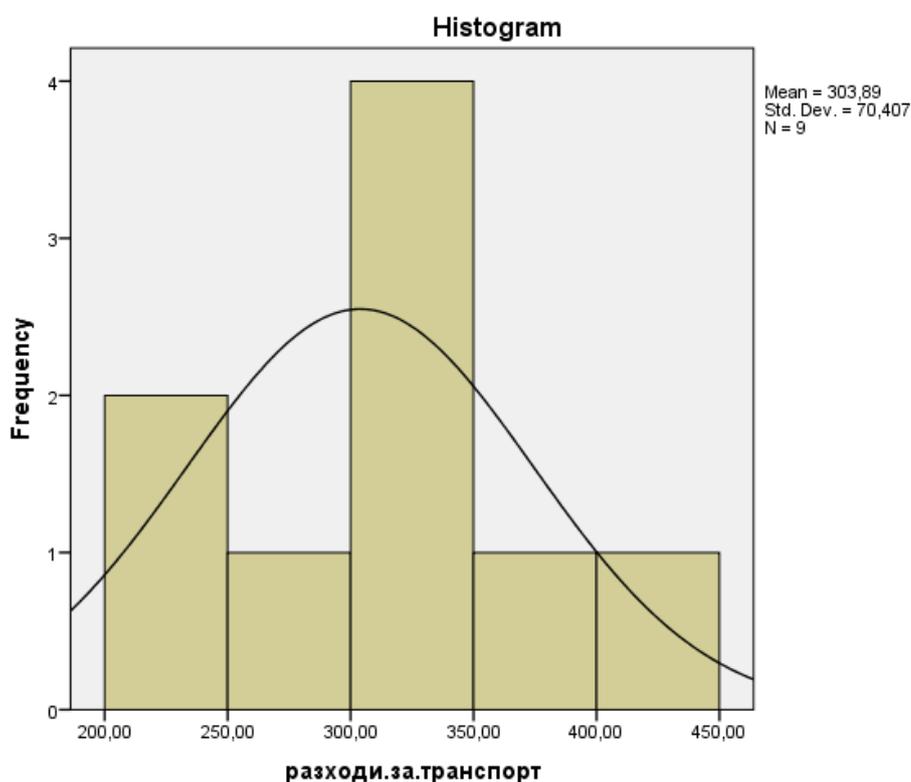
Statistics

разходи.за.транспорт

N	Valid	9
	Missing	0
Mean		303,8889
Median		326,0000
Minimum		200,00
Maximum		419,00

Източник: НСИ, обработка: SPSS

Спрямо наличните данни средните разходи за транспорт са били 303,88 лв, медианата е 326 лв, минимумът е 200 лв, а максимумът - 419 лв. Наблюдават се все по-големи разходи за транспорт.



Фиг. 4. Разходи за транспорт 2010-2018 г.

Спрямо досега разгледаните показатели се наблюдава:

- 1) увеличена енергийна зависимост;
- 2) увеличени разходи за транспортна дейност.

Именно поради това е необходимо да се помисли за преход към друг вид горива, от които ние да не сме зависими от международните цени, но без това по никакъв начин да застрашава продоволствената ни сигурност като нация.

Таблица 5. Производствени разходи и CO₂-спестителен потенциал на биогорива

Гориво	Производствени разходи EUR/L	Производствени разходи EUR/L.Degy	Изход енергия към вход фосилна енергия	CO ₂ -икономика % спрямо дизелово гориво
Бензин/дизел от нефт	0,25-0,27	0,25	0,83/0,91	-
Етанол от царевица	-0,23	0,4	0,9	-6,6
Метанол от тополова дървесина	0,32-0,52	0,7-1,2	5,7	83
Биодизел от рапично масло	0,27-0,45	0,3-0,5	3,1	68
Дизел от дървесни отпадъци	0,5-0,7	0,53-0,74	>10	>9

Спрямо наличните данни бихме могли да обобщим като извод, че производствените разходи EUR/L са най-ниски при етанол от царевица и дизел от дървесни отпадъци (таблица 5), което означава, че нашата страна е добре да се специализира в тези суровини за разработване на алтернативни горива. Най-голям процент на икономия въглероден диоксид е от метанол от тополова дървесина и биодизел от рапично масло.

Независимо по какъв начин България ще се специализира във внедряването на биогорива и на какви ресурси ще заложи за тяхната направа, е важно да предприеме мерки за практическото им приложение.

Осигуряването на добри количества алтернативни горива би подпомогнало националната ни енергийна сигурност. Възможностите пред държавата са да подпомогне първоначално чрез субсидиране производителите на биогорива и чрез дадени непазарни мерки да ги внедри на практика. Това е необходимо с цел по-широкото им практическо използване и налагането им като алтернатива.

ВЪЗМОЖНИ РЕШЕНИЯ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА БИОГОРИВАТА, ЧРЕЗ КОИТО ДА СЕ ГАРАНТИРА ПРОДОВОЛСТВЕНАТА НА СИГУРНОСТ

Спрямо наличните факти се приема, че страната ни е бедна на течни горива, които биха могли да бъдат използвани като национален ресурс. Именно поради това, за да се развие сектор транспорт и да има преход към нови източници на енергия, то сценариите са два - използване на биогорива или внедряване на електромобили. Електромобилите са едни от най-новите достижения на световната наука, но те от своя страна имат следните проблеми:

- за тяхната направа се използват невъзобновяеми ресурси;
- има редица проблеми, свързани с батериите;
- ще са необходими множество инвестиции за създаване на места, където те да се зареждат;
- батериите имат краткотраен живот;
- страната ни няма абсолютни и сравнителни предимства, за да се специализира в тяхната направа.

Всички тези причини ни карат да се замислим и да създадем план, за да може да бъдем производител на биогорива. Те от своя страна имат следните предимства и недостатъци:

- имаме наличните ресурси, с които бихме могли да се специализираме;
- това ще намали влиянието на международния пазар на горива;
- ще се развият няколко сектора на националното ни стопанство.

За да видим как ще повлияе създаването и внедряването на биогорива върху стопанството ни, то ще разгледаме следната таблица:

Таблица 6. Влияние на биогоривата върху определени сектори на националното ни стопанство

Транспорт	Околна среда	Селско стопанство	Общо стопанско развитие
- ще имаме гориво, което ще е национално, а с това и ще се намалее зависимостта от ОПЕК - няма да има толкова силно неравновесие при закупуването на нефт и газ, а с това - и завишени цени	- ще се намалят вредните емисиите в околната среда - ще се спазва принципът за устойчиво развитие, което да гарантира нормалното функциониране на бъдещите поколения	- ще се създадат повече работни места - ще се създаде възможност да се обработват повече площи, които в момента пустеят -ще се създаде повече добавена стойност за отрасъла	- ще се наблюдава общ растеж и за трите сектора - би могло да има повече научна дейност в това направление

Таблица 7. SWOT-анализ на биогоривата, Източник: собствено мнение

<p>Силни страни</p> <ul style="list-style-type: none"> - те биха били национален ресурс - чрез тях страната ни би се специализирала в тяхното производство - биха били част от решението, с което да се намали енергийната ни зависимост 	<p>Слаби страни</p> <ul style="list-style-type: none"> - за част от тяхната направа се използват суровини, които е по-подходящо да са суровина за хранителната ни промишленост
<p>Възможности</p> <ul style="list-style-type: none"> - при приемане на национално решение, че ще се специализираме в тяхната направа, то би могло да има редица научни разработки в тази тематика 	<p>Заплахи</p> <ul style="list-style-type: none"> - има заплаха за продоволствената ни сигурност като страна, тъй като ако се използват само ресурси, които са суровина за направата на хранителни продукти, то ще се увеличат техните цени, тъй като те ще бъдат дефицитна стока

Една от най-сериозните критики към биогоривата е, че те използват продоволствени ресурси за тяхната направа. Именно поради това ще разгледаме възможностите за тяхното производство от нехранителен тип суровини, както и техни стойности:

Таблица 8. Енергийни стойности на органични отпадъци

Органични отпадъци	Добив на биогаз м ³ /кг ОСВ	Съдържание на метан %
Говежди тор	0,291	62,8
Свински тор	0,427	66,9
Птичи тор	0,467	57,9
Овчи тор	0,628	70,0
Тор от домашни животни	0,21-0,31	-
Конски тор със слама	0,25	56-60
Свински тор /50%/ и пшеничена слама /50%/	0,380	57,7
Канални води	0,600	70
Прясна люцерна	0,350	50,0
Трева	0,549	77,0
Слама	0,342	58,0
Листа от дървета	0,252	59,0

Органични отпадъци	Добив на биогаз м ³ /кг ОСВ	Съдържание на метан %
Царевичак	0,420	53,0
Маслени отпадъци	0,635	75,7
Млечни отпадъци	0.632	82
Кланични отпадъци	0,525	79,5
Кухненски отпадъци	0,150-0,240	-
Отпадъци от домати	0,74	59,9
Отпадъци от моркови	0,25	60
Отпадъци от грах	0,29	60
Отпадъци от фасул	025	55

Източник: Симеонов, И., *Биогазът като алтернативен източник на енергия, ЕИООС, стр. 2*

Спрямо наличните данни се вижда, че ние спокойно бихме могли да се специализираме в производството на биогорива без да застрашаваме по никакъв начин продоволствената си сигурност, тъй като има редица продукти, които не участват в производството на храни и биха могли да бъдат част от суровините за производството на алтернативни горива. По-интересен е въпросът до каква степен страната ни би искала да се занимава с това и дали това би се превърнало в национална политика.

Едни от вариантите за разработване на биогорива са:

Субсидиране на предприятия, които произвеждат биогорива

За да се внедрят по-широко на практика алтернативните горива е необходимо:

- да бъдат произведени в сериозни количества;
- да се определят най-добрите технологии, за да не се допусне проблем в продоволствената сигурност;
- да се субсидират производителите, които произвеждат биогорива;
- да се намалят данъците и таксите на транспортните предприятия, които използват биогорива.

Това би могло да се случи чрез евентуална разработена политика от страна на държавата, за да може алтернативните горива да влязат в масова употреба, а с това и да се гарантира постигането на максимална екологична ефективност.

Един от добрите варианти би бил директното субсидиране на предприятия за алтернативни горива. Затова е добре да се направи директен финансов план, по който да се анализира при какъв процент на подпомагане би се получило най-добро и бързо инвестиране в производството на биогорива.

От друга страна, нефинансовата подкрепа от страна на държавата би могла да се състои в създаване на:

- Бизнес инкубатори - участват в подпомагане на нови създадени предприятия и стопанства. Биха могли да осигурят на малките земеделски стопанства (МЗС), които

инвестират в производството на биогорива, подкрепа чрез наеми под пазарни цени, рекламна дейност.

• Бизнес центрове - участват в подкрепата на вече създадени предприятия като предлагат информационни и консултантски услуги, обучение. Чрез тях МЗС, които се специализират в производството на биогорива, биха могли да получат консултации и обучение на своите работници.

• Информационно-технологични центрове - те биха могли да подпомогнат МЗС, специализиращи се в производството на биогорива, в развитието на електронна търговия, както и създаването на бизнес контакти.

Създаване на малки земеделски стопанства

Създаването на повече малки земеделски стопанства (МЗС) би било добро не само като част от развитието на земеделието, но и като възможност за специализация на страната в производството на биогорива. За това би могла да помогне национална политика в областта на земеделието, която да акцентира върху отглеждането на видове, които биха могли да участват в производството на технически стоки. Ако страната финансира стопанства, които са свързани с производството на биогорива, то тя би реализирала редица предимства като:

- реализиране на независимост на страната от международните цени на горивата;
- създаване на добавена стойност за транспортния и земеделския сектор;
- създаване на възможност за промяна на наличната транспортна политика след като вече има наличие на гориво, което е произведено в националната икономика;
- възможност за намаляване на цените на редица ресурси, тъй като транспортването на продуктите бива част и от тяхното ценообразуване.

Промяна на арендните отношения

Най-общо арендата е функция на икономически взаимоотношения между собственика на земята и арендатора. Тя бива важна част от икономическия живот на страната и е възможност пред държавата чрез поощряване на тези отношения да се произведат повече количества биогорива. Наличието на много необработваеми земи е фактор и предпоставка за тяхното бъдещо експлоатиране при правилен подход от държавата, както и на установяване на добри арендни отношения. По този начин държавата би могла да спечели като се специализира на национално ниво в производствата на биогорива, а собствениците на необработваема земя биха получили парични плащания за това.

Най-общо арендуването се характеризира със следните условия:

- отделяне на собствеността на земята от другите средства на производство;
- обособяване на поземлени собственици, които не се занимават със земеделие;
- предоставяне на земята за стопанисване на други лица;
- запазване на собствеността на земята, но и преотстъпеното право на ползване;
- отделяне на възможността да се експлоатира земята за поне четири години.

От всичките тези налични условия трябва да се направи изводът, че чрез самата аренда ще се запази собствеността на земята, но тя ще се експлоатира от други лица чрез конкретно заплащане. Ако множеството необработваеми земи в България бъдат отдавани чрез аренда, то определено наличната обработваема земя би могла да доведе до конкретен процент наличието на независимост на страната от международните цени на горивата.

Видът на арендните плащания бива също важен въпрос за развитието на арендните отношения. Той би могъл да се определи на базата на следните методи:

Методи

$$A = Цз * К$$

$$A = Пз * Д * К$$

$$A = П * К$$

$$A = (Соп * Ооп) * (Спс * Опс) - (Спр * Опр)$$

където:

Цз - цена на земята

К - коефициент на разпределение на продукцията

Пз - площ на земята

Д - среден добив от декар

Соп - стойност на произведена обща продукция

Ооп - относителен дял обща продукция на арендатора

Спс - стойност на парични субсидии

Опс - относителна стойност на парични субсидии

Опр - относителен дял на производствените разходи за сметката на арендодателя.

От всички възможни варианти за възникване на арендни отношения в производството на биогорива най-добрият е:

$$A = Пз * Д * К$$

Този вариант бива най-добър, тъй като отразява засятата площ, средните добиви от декар, както и коефициента на разпределение на продукцията.

Имайки предвид трудността в планирането на средните добиви, даденият пример ще бъде в полза и на двете страни, тъй като по този начин паричната сума ще се определя на базата на реални добиви и реално засята площ земя. По този начин държавата би могла да печели, тъй като страната ще участва пряко и ще контролира механизмите за производство на биогорива, а арендополучателят ще получава своята арендна вноска.

При изграждането на арендните вложения е необходимо да се спазва и **теорията за справедливостта**, а именно, че:

$$\text{Нашите вложения} = \text{Вложенията на другите}$$

Ако се възприеме този вариант в арендните отношения, то арендополучателите биха очаквали за своето отдаване на земя равното и договореното арендно плащане.

Транспортният сектор би могъл да бъде и основен печеливш в подобряването на арендните отношения за създаване на производства за биогорива, тъй като по този начин той ще получи наличния и постоянен ресурс за осъществяване на своята дейност. А при наличие на постоянен ресурс, който не зависи от външни фактори, той би могъл да промени своята политика в ценообразуване, развитие, модернизация. Чрез спестяване на разходи за горива, тъй като те вече ще са част от националното производство и ще са по-евтини, те биха могли да намалят цените на предлаганите ресурси. По този начин ще се предизвика по-голямо търсене от страна на потребителите, а с това ще се реализира и по-голяма печалба.

Създаване на научно звено за изследване на биогорива

Създаването на научно звено, което да се специализира в разработването и усъвършенстването на биогорива би било полезен както на транспортния сектор, така и на образователния и земеделския. При разработването на нов тип горива биха се реализирали редица предимства:

- Ще се създаде нов и национален ресурс, който до определена степен да задоволи нуждите на транспортния сектор, тъй като това е негов постоянен разход. По този начин ще се реализира печалба от мащаба, а с това самите транспортни услуги биха могли да имат по-гъвкава политика.

- В сферата на транспортните услуги ще се осъществи увеличено предлагане, което би намалило цените, а продуктът, който продават фирмите, ще бъде труден за диференциация. По този начин транспортният сектор ще функционира в структура, която е близка до съвършената конкуренция, а с това потребителите ще бъдат най-печеливши.

- При наличие на национален ресурс, какъвто е биогоривото, цялата икономика на страната би могла да бележи ръст, тъй като той, освен в транспорта, би могъл да се включи и в редица други дейности.

- Новите и по-добрите методологии за създаване на биогорива биха били по-добри от гледна точка на екологични и агротехнически практики.

- В международен план страната би могла да реализира отдаване и продаване на научни изследвания и практики, ако селекционерът или патентоприетелят са съгласни, а с това ще реализира и приходи, които биха могли да бъдат преинвестирани в други важни научни проекти.

Така разгледана научната дейност би могла да бъде полезна за много и различни звена на националната икономика.

Биогоривата са фактор за създаване на национален ресурс в страната, както и добавена стойност, но и възможност да се гарантира устойчивото развитие, което не би застрашило нормалното развитие и функциониране на бъдещите поколения.

Развитието на транспорта е първооснова, условие и фактор за съществуване на дадена икономика. Той показва не само какво е нейното развитие, но и каква е нейната отговорност към бъдещите поколения. Възобновяемите горива са една от възможностите за преминаване в нов стадий на развитие на българската икономика. По този начин страната би могла да осигури и своята независимост от международните цени на горива.

Спрямо даденото изследване можем да обобщим, че са предприети конкретни мерки за развитието на биогоривата и прилагането им като неизменна част от стопанския живот на страната. Би било добре да се създадат повече бизнес инкубатори, центрове, публично-частни партньорства, социални предприятия, МЗС и кооперации, където наличните ресурси да бъдат превръщани в крайни, а именно чрез суровините от земеделието да бъде създавано ново гориво като краен продукт. По този начин ще има пълно завъртане на цял един цикъл в икономиката, а и добавената стойност ще остава в нея.

Научните звена са също много важно приоритетно звено, където страната би трябвало да инвестира, за да може чрез научната дейност да се постигне интелигентен растеж. Създаването на план това да се случи на практика би било първооснова на голям тласък на националната ни икономика. Къде сме сега и къде искаме да бъдем са важни въпроси, а отговорите се крият в предприетите мерки.

Самата студия би искала да покаже, че ние като страна имаме всички възможности това да се случи. Прямо класическата икономика можем да направим изводите, че страната трябва да разглежда не само количеството на даден ресурс, който би могло да изнася, но и неговите цени и техническо приложение. Другите икономически показатели, като цена на аренда, закупуване на земя, замърсяване от традиционни горива, внос и износ на биогорива, потребление на биогорива и т.н., показват, че страната е предприела мерки върху

акцентирането на нуждата и прилагането на практика на разработката на горива. Но всичко това биват само изходни данни, а самото развитие на производството на възобновяеми горива е въпрос на национални приоритети, практики и усилия. Целта на разработката е само да акцентира върху тази възможност, защото това би могло да се случи на практика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като цяло бихме могли да обобщим, че ако използваме най-новите технологии, то спокойно бихме могли да се специализираме в производството на биогорива без да застрашаваме продоволствената си сигурност, а и да увеличим енергийната си. Алтернативните горива би трябвало да се разглеждат като средство, възможност и перспектива за националното ни стопанство.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калоянов, Т., Статистика. Изд. Дайрект Сървисиз, София, 2012 г.
2. Национален статистически институт: <https://www.nsi.bg/>
3. Симеонов, И., Биогазът като алтернативен източник на енергия, ЕИООС.
4. Kelly, J. Scarcity and Poor Relief in Eighteenth-Century Ireland: The Subsistence Crisis of 1782-4. Irish Historical Studies Volume 28. Cambridge University Press, 1992, 38-62.
5. Poverty and Equity – India, 2010 World Bank Country Profile: <http://povertydata.worldbank.org/poverty/country/IND>
6. SmartWay Grow & Go: http://www.epa.gov/smartway/growandgo/documents/faq.htm#i_05
7. South Sudan declares famine in Unity State: <https://www.bbc.com/news/world-africa-39025927>. BBC News, 20 февруари 2017.
8. World statistics: <https://world-statistics.org/>.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

STUDYING THE ROLE OF IT TECHNOLOGIES IN COMMUNICATION BETWEEN HEALTH EMPLOYEES

Tanyo Stefanov

*University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria
Multiprofile hospital for active treatment „Burgasmed“, Burgas, Bulgaria*

Ivo Dimitrov

Medical University, Sofia, Bulgaria

Abstract: We decided to explore what is the priority method of communication for the medics we study, laying down the two main and most popular modes of communication in today's society, namely classical direct communication and the increasingly large-scale communication through IT technologies. From the analysis of the answers received, we have found that direct communication is the priority method of communication but electronic methods are on an increasing scale.

Keywords: research, communication, technology.

ПРОУЧВАНЕ РОЛЯТА НА ИТ ТЕХНОЛОГИИТЕ В КОМУНИКАЦИЯТА МЕЖДУ ЗДРАВНИТЕ РАБОТНИЦИ

Таньо Стефанов

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас

Иво Димитров

Медицински университет - София

Резюме: Решихме да проучим кой е приоритетният метод на комуникация за изследваните от нас медици като заложихме двата основни и най-популярни начина на комуникация в съвременното общество, а именно: класическата директна комуникация и вземащата все по-големи мащаби комуникация посредством ИТ-технологии. От анализа на получените отговори установихме, че директната комуникация е приоритетният метод за комуникация, но електронните методи вземат все по-големи мащаби.

Ключови думи: проучване, комуникация, технологии.

ВЪВЕДЕНИЕ

Цел: Да се изследва ролята на ИТ технологиите в комуникацията между съвременните медици.

Задачи:

1. Да се установи честотата на използване на ИТ технологии в комуникацията между медиците.
2. Да се анализират факторите, оказващи влияние върху отношението на анкетираните към ИТ технологиите.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

По своя характер нашето научно наблюдение е гнездово - обхваща 88 активно работещи медицински служители. По същество то е анкетно. За технически единици избрахме: УМБАЛ Пловдив - гр. Пловдив и МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас.

Логическа единица: всеки всеки медик, работещ в съответните здравни заведения в периода на изследването, продължило двадесет и четири месеца / 02.2018 - 06.2018 г. /, участващ доброволно в проучването.

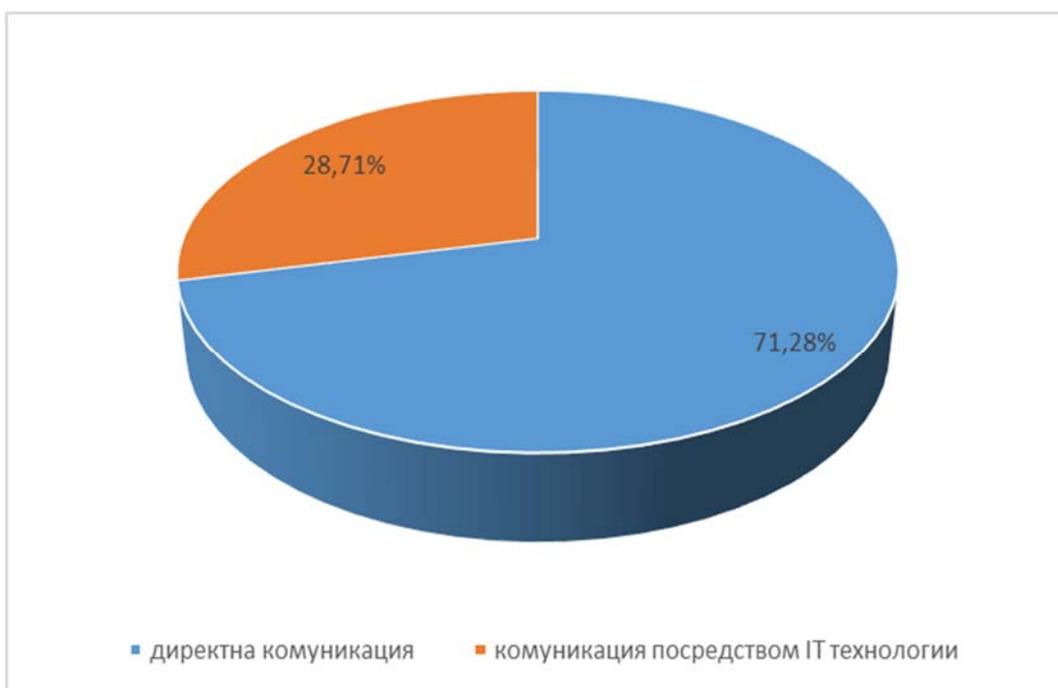
Органи на наблюдението: лекари и медицински сестри, предварително запознати с целите и задачите на изследването и обучени да попълнят правилно анкетните карти.

Анамнестичното проучване се проведе със социологична методика. Интервюто ангажира пряко и непосредствено анкетираните и анкетиращите за по-пълното разясняване на въпросите на анкетираните и води до по-голяма точност при анализирането на получените резултати.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

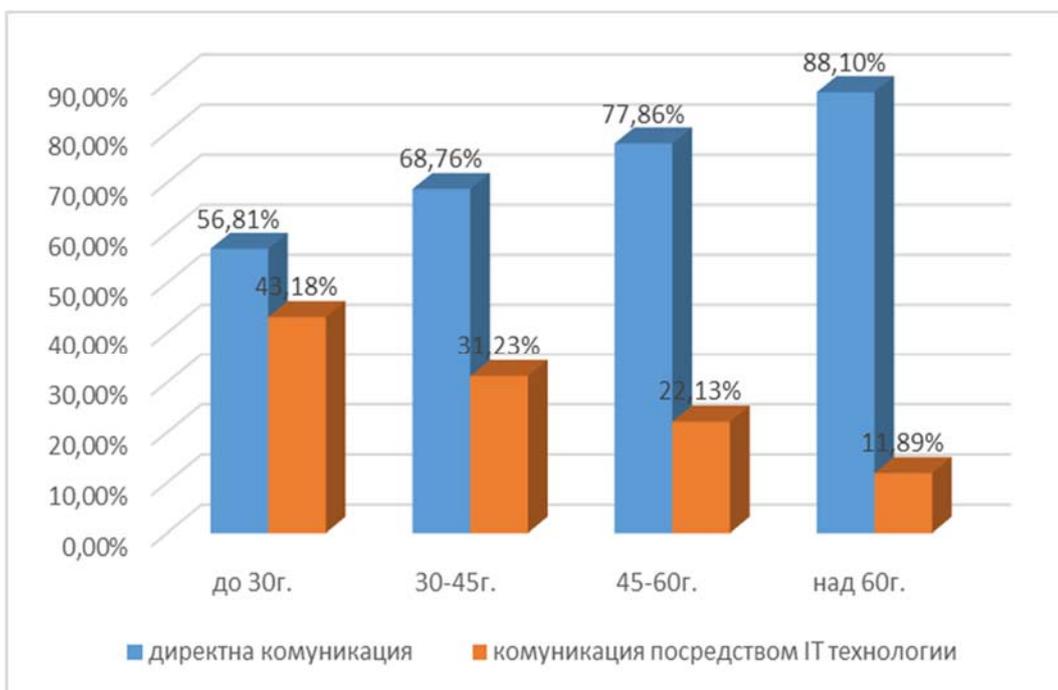
Решихме да проучим и кой е приоритетният метод на комуникация за изследваните от нас медици, като заложихме двата основни и най-популярни начина на комуникация в съвременното общество, а именно: класическата директна комуникация и вземащата все по-големи мащаби комуникация посредством ИТ-технологии.

От анализа на получените отговори установихме, че директната комуникация е приоритетният метод за комуникация, но електронните методи вземат все по-големи мащаби (фиг. 1).



Фиг. 1. Предпочитан вид комуникация според анкетираните

Открихме влияние на възрастта на анкетираните върху приоритетния им метод за комуникация. При медиците под тридесетгодишна възраст най-многобройни са тези, които отдават приоритет на електронната комуникация. При анкетираните на възраст между тридесет и четиридесет и пет години ИТ технологиите отново се радват на висока популярност. В групата на анкетираните на възраст между четиридесет и пет и шестдесет години приоритетна е директната комуникация. Най-голяма част от медиците, които отдават приоритет на директната комуникацията, има в групата на анкетираните на възраст над шестдесет години (фиг. 2).



Фиг. 2. Влияние на възрастта върху мнението на анкетираните

Опитахме се да разберем какви са причините, които карат участниците в нашето проучване да предпочитат пряката комуникация, като им зададохме въпроса ‘Ако според вас директната комуникация е по-добра, какви са причините?’. Оказа се, че водещ мотив в избора на директната комуникация е ‘директният достъп до другата страна’ - 47,65%, следван от ‘възможността за по-правилна оценка на невербалните компоненти, жестове’ - 29,65%. Не е малък и дялът на участниците, които не са заявили конкретна причина, но все пак предпочитат пряката комуникация със събеседниците си (фиг. 3).



Фиг. 3. Отговор на анкетираните на въпроса ‘Ако според вас директната комуникация е по-добра, какви са причините?’

Проучихме и какви са причините, които карат участниците в нашето проучване да предпочитат комуникация посредством ИТ-технологии, като им зададохме въпроса ‘Ако според вас комуникацията посредством ИТ технологии е по-добра, какви са причините?’. Тук водещ мотив в даването предимство на съвременните технологии е ‘възможността за едновременна комуникация с повече от една страна’ - 53,86%, следвана от ‘липсата на директен достъп до другата страна дава възможност по-спокойно да изразим мнението си’ - 18,33%. Тук също не са малко анкетираните, които не са заявили конкретна причина, но все пак предпочитат пряката комуникация със събеседниците си (фиг. 4).



Фиг. 4. Отговор на анкетираните на въпроса ‘Ако според вас комуникацията посредством ИТ технологии е по-добра, какви са причините?’

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установихме, че директната комуникация е приоритетният метод за комуникация между здравните работници, но електронните методи вземат все по-големи мащаби. Открихме влияние на възрастта на анкетираните върху приоритетния им метод за комуникация. При проучване на причините за дадените отговори не е малък дялът на участниците, които не са заявили конкретна причина, но все пак предпочитат пряката комуникация със събеседниците си.

ЛИТЕРАТУРА

1. Енчев, Н., П. Петров, Договаряне между възложителите и изпълнителите на болнични услуги, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 8, 2017.
2. Енчев, Н., П. Петров, Избор на стратегии за измерване на качеството в здравеопазването, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 8, 2017.
3. Енчев, Н., П. Петров, Качество на болничните услуги, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 10, 2017.
4. Bierach, A. J. Komunikacja niewerbalna. Wrocław, Astrum 1998.
5. Fengler, J. Pomaganie mężczy. Wypalenie w pracy zawodowej. Gdańsk, GWP 2002.
6. Goniewicz, M., Włoszczak-Szubzda, A. Psychoprofilaktyka akcji ratunkowej w kształceniu ratowników medycznych. In: Konieczny J, editor. Edukacja w ratownictwie medycznym. Poznań, Oficyna Wydawnicza Garmond, 2005.

7. Grzesiuk, L. Style komunikacji interpersonalnej. Warszawa, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 1979.
8. Grzesiuk, L., Trzebińska, E. Jak ludzie porozumiewają się. Warszawa, Nasza Księgarnia, 1978.
9. Han, P.K.J., Klein, W.M.P., Lehman, T., et al. Communication of uncertainty regarding individualized cancer risk estimates: effects and influential factors. *Med Decis Making*. 2011 Mar-Apr; 31(2):354-66. PMID: 20671211.
10. Jurkowski, R. Komunikowanie się. Zarys wykładu. Warszawa, Oficyna Wydawnicza WSM SIG, 2004.
11. Longman, T., Turner, R.M., King, M., et al. The effects of communicating uncertainty in quantitative health risk estimates. *Patient Educ Couns*. 2012 Nov; 89 (2):252-9. PMID: 22858415.
12. Matthews, G, Zeider, M., Roberts, R. D. Emotional Intelligence: Science and Myth, Cambridge, MIT Press, 2004.
13. Morreale, S.P., Spitzberg BH, Barge JK. Human communication.
14. Myerscough, P.R., Ford, M.J. Talking with Patients: Keys to Good communication. Oxford, Oxford Medical Publications, 1996.
15. Salomon, P. Psychologia w medycynie. Gdańsk, GWP 2002.
16. Smith-Cumberland, T.L., Feldman, R. H. Survey of EMTs' attitudes towards death. *Prehosp Disaster Med*. 2005; 20(3): 184–8.
17. Thiel, E. Komunikacja niewerbalna – mowa ciała. Wrocław, Astrum, 1997.
18. Tkaczyk, L. Komunikacja niewerbalna – postawa mimika, gest. Wrocław, Astrum 1997.
19. Ward, J., McMurray, R. The unspoken work of general practitioner receptionists: a reexamination of emotion management in primary care. *Soc Sci Med*. 2011; 72(10): 1583–7.
20. Wilczek-Różyczka, E. Empatia i jej rozwój u osób pomagających. Kraków, WUJ, 2002.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

IMPACT OF COMMUNICATION BETWEEN MEDICAL WORKERS ON MICROCLIMATE IN HEALTH INSTITUTIONS

Tanyo Stefanov

*University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria
Multiprofile hospital for active treatment „Burgasmed“, Burgas, Bulgaria*

Ivo Dimitrov

Medical University, Sofia, Bulgaria

Abstract: The purpose of this study is to determine the impact of communication on the microclimate in healthcare teams. We asked the group of medics 'Do you think the cohesion of your team is at a level good enough?'. It turned out that the majority of the respondents found cohesion in the team in which they work at an insufficient level. Only a quarter of all participants in our survey believe that the cohesion in the team in which they work is at a level good enough.

Keywords: microclimate, communication, health care facilities.

ВЛИЯНИЕ НА КОМУНИКАЦИЯТА МЕЖДУ МЕДИЦИТЕ ВЪРХУ МИКРОКЛИМАТА В ЗДРАВНИТЕ ЗАВЕДЕНИЯ

Таньо Стефанов

*Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив
МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас*

Иво Димитров

Медицински университет - София

Резюме: Целта на настоящото проучване е да установи влиянието на комуникацията върху микроклимата в здравните колективи. Зададохме на изследваната от нас група медици въпроса ‘Считате ли, че сплотеността на вашия колектив е на достатъчно добро ниво?’. Оказа се, че по-голямата част от анкетираните намират сплотеността в колектива, в който работят, на недостатъчно добро ниво. Само една четвърт от всички участници в нашето проучване са на мнение, че сплотеността в колектива, в който работят, е на достатъчно добро ниво.

Ключови думи: микроклимат, комуникация, здравни заведения.

ВЪВЕДЕНИЕ

Цел: Да се изследва влиянието на комуникацията върху микроклимата в здравните колективи.

Задачи:

1. Да се установят нивата на комуникация между работещите в здравни заведения.
2. Да се анализират факторите, оказващи влияние върху комуникацията между медиците.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

По своя характер нашето научно наблюдение е гнездово и изчерпателно - обхваща 88 активно работещи медицински служители. По същество то е ретроспективно (анкетно).

За технически единици избрахме: УМБАЛ Пловдив - гр. Пловдив и МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас.

Органи на наблюдението: лекари и медицински сестри, предварително запознати с целите и задачите на изследването и обучени да попълнят правилно анкетните карти.

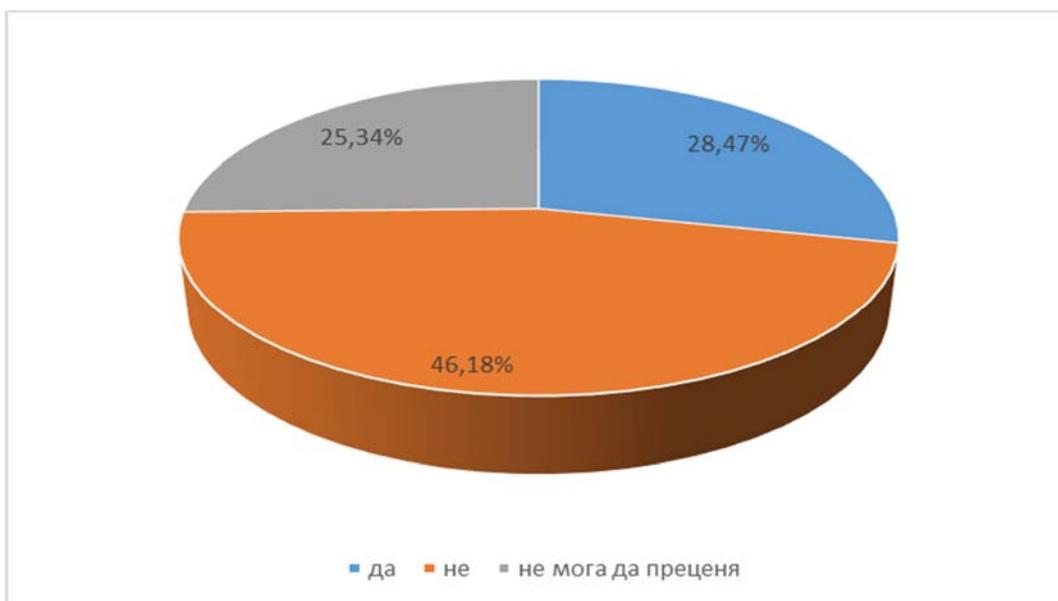
Логическа единица: всеки медик, работещ в съответните здравни заведения в периода на изследването, продължил двадесет и четири месеца / 02.2018 - 06.2018 г. /, участващ доброволно в проучването.

Анамнестичното проучване се проведе със социологична методика. Интервюто ангажира пряко и непосредствено анкетираните и анкетиращите за по-пълното разясняване на въпросите на анкетираните и води до по-голяма точност при анализирането на получените резултати.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

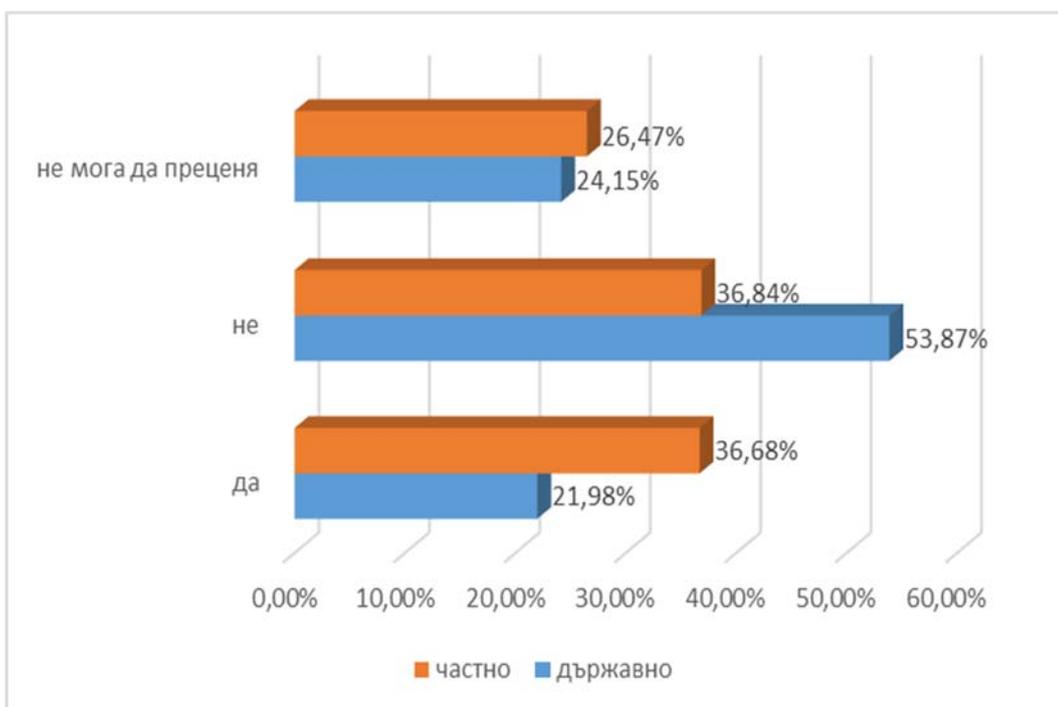
Целта на настоящото проучване е да установи влиянието на комуникацията върху микроклимата в здравните колективи. Зададохме на изследваната от нас група медици въпроса ‘Считате ли, че сплотеността на вашия колектив е на достатъчно добро ниво?’. Оказа се, че по-голямата част от анкетираните (46,18%) намират сплотеността в колектива, в който работят, на недостатъчно добро ниво. Само 28,47% от всички участници в нашето

проучване са на мнение, че сплотеността в колектива, в който работят, е на достатъчно добро ниво (фиг. 1).



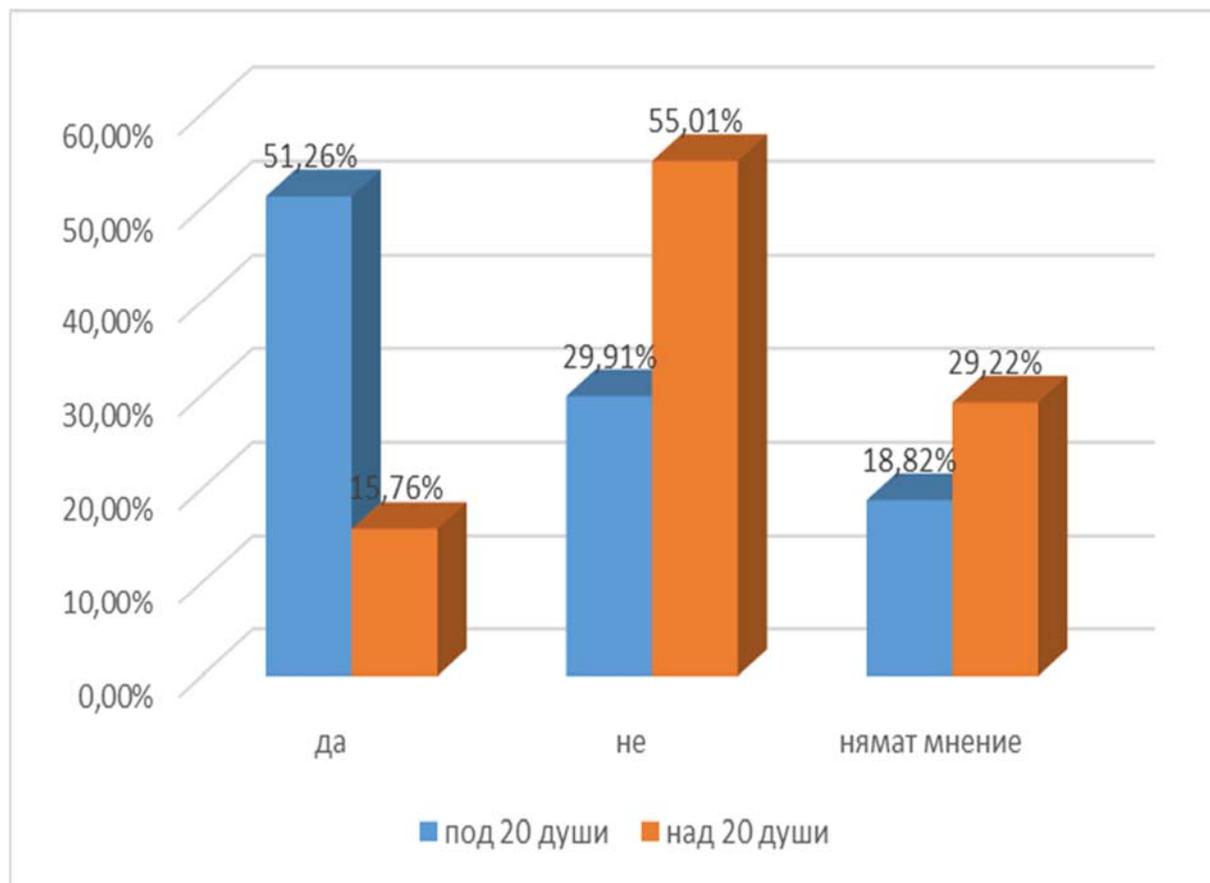
Фиг. 1. Отговори на анкетираните на въпроса ‘Считате ли, че сплотеността на вашия колектив е на достатъчно добро ниво?’

Първият фактор, оказващ влияние върху мнението на изследваните по въпроса, е видът на клиниката, в която работят - частна или държавна. При работещите в частни здравни заведения процентът на намиращите сплотеността в колектива, в който работят, за добра е значително по-висок (36,68%) от същия при работещите в държавни здравни заведения (21,98%) (фиг. 2).



Фиг. 2. Влияние на вида на работното място върху мнението на анкетираните

Числеността на колектива, в който работят анкетираните, също оказва влияние върху мнението им по въпроса. При медиците, работещи в колектив с численост под двадесет души, процентът на намиращите сплотеността в колектива, в който работят, за добра (51,26%) е по-висок в сравнение със същия (15,76%) при медиците, работещи в по-многочислени колективи (фиг. 3). Вероятно това е породено от факта, че малките колективи са по-сплотени и работещите в тях са в по-близки отношения.



Фиг. 3. Влияние на големината на колектива, в който работят анкетираните, върху мнението им по въпроса

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По-голямата част от анкетираните намират сплотеността в колектива, в който работят, на недостатъчно добро ниво. Само една четвърт от всички участници в нашето проучване са на мнение, че сплотеността в колектива, в който работят, е на достатъчно добро ниво. Първият фактор, оказващ влияние върху мнението на изследваните по въпроса, е видът на клиниката, в която работят - частна или държавна. Числеността на колектива, в който работят анкетираните, също оказва влияние върху мнението им по въпроса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Енчев, Н., Петров П., Инвестиционният демарш в болничните заведения – стратегическо условие за подобряване и устойчиво развитие на качеството на болничните услуги, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 10, 2017.
2. Енчев, Н., Петров П., Качество на болничните услуги, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 10, 2017.

3. Енчев, Н., Петров П., Проучване и анализ на моделите за управление на качеството в болничната помощ. Сборник с доклади от Юбилейна международна научна конференция „България на регионите“, 2018.
4. Енчев, Н., Петров П., Управление на качеството на болничните услуги по ISO 9001:2008 като интегрална част от серията International Organization Standartization. Сборник с доклади от Юбилейна международна научна конференция „България на регионите“, 2018.
5. Anaya Aceves J. L., Ortiz Garcia, A. C., Panduro Vargas, D. R., Ramírez Rodríguez, G. Burnout syndrome in family doctors and physician assistants. *Aten Primaria*. 2006; 15; 38(8): 467-468.
6. Appels, A. et E. G. W. Schouten. Burnout as a risk factor for coronary heart disease. – *Behav. Med.*, 17, 1991a, 53-59.
7. Appels, A. et E. G. W. Schouten. Waking up exhausted as a risk indicator of myocardial infarction. – *Psychosomatic Med.*, 68, 1991b, 395-398.
8. April, K. A., Dharani, B., Peters, K. Impact of Locus of Control Expectancy on Level of Well-Being. *Review of European Studies*, Vol 4, No 2 (2012), DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/res.v4n2p124>
9. Arches, J. Social structure, burnout and job satisfaction. *Soc. Work*, 36, 1991, № 3, 202-206.
10. Asai, M., Morita, T., Akechi, T., et al. Burnout and psychiatric morbidity among physicians engaged in end-of-life care for cancer patients: a cross-sectional nationwide survey in Japan. *Psychooncology* 2007; 16 (5): 421-428.
11. Atance, J. C. Aspectos epidemiológicos del Síndrome de burnout en personal sanitario. *RevEsp Salud Pública*. 1997;71: 293-303.
12. Bakker, A. B. et E. Demerouti. The job demands resources model: state-of-the-art. *J. Manag. Psychol.*, 22, 2007, 309-328.
13. Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Demerouti, E., Jansen, P. M., Van der Hulst, R., Brouwer, J. Using equity theory to examine the difference between burnout and depression. *Anxiety, Stress and Coping* 2000; 13: 247-268.
14. Bamber M. An investigation of occupational stress among nurse tutors. *Nurs Pract*. 1991; 4(2): 19-22.
15. Belkic, K. L., Landsbergis, A., Schnall, P. L. & Baker, D. Is job strain a major source of cardiovascular disorder risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 30 (2004), 85–128.
16. Belloch Garcia, S. L., Renovell Farre, V., Calabuig Alborch, J. R., Gomez Salinas, L. The professional burnout syndrome in resident physicians in hospital medical specialties. *An Med Interna*. 2000 Mar; 17(3): 118-122.
17. Bencomo, J., Paz, C., Liebster, E. Personality traits, psychological adjustment, and burnout syndrome in nursing staff. *Invest Clin*. 2004 Jun; 45(2): 113-120.
18. Bennett, S., Plint, A., Clifford, T. J. Burnout, psychological morbidity, job satisfaction, and stress: a survey of Canadian hospital based child protection professionals. *Arch Dis Child*. 2005 Nov; 90(11):1112-6.
19. Beverly, A. Potter: *Overcoming Job Burnout: How To Renew Enthusiasm for work*, Ronin Publishing, Inc., P.O. Box 3008, Oakland California 94609, 2005.
20. Bianchi R. A reflection on the measurement of the burnout syndrome. *Acad Emerg*.
21. Cloninger, C. R. A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states: A reply to commentaries. *Psychiatric Developments* 2 (1988): 83-120.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

STUDY OF THE ROLE OF NONVERBAL COMPONENTS IN COMMUNICATION BETWEEN HEALTH WORKERS

Tanyo Stefanov

*University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria
Multiprofile hospital for active treatment „Burgasmed“, Burgas, Bulgaria*

Ivo Dimitrov

Medical University, Sofia, Bulgaria

Abstract: The main question of the study is 'When communicating with colleagues do you pay attention to non-verbal components?'. It turns out that the majority of the medics studied pay attention to non-verbal components in communicating with colleagues. Of utmost importance in communication, physicians attach the intonation of their interlocutor, followed by facial expression. We found the influence of the respondents' age on their priority non-verbal component.

Keywords: non-verbal, components, communication.

ПРОУЧВАНЕ РОЛЯТА НА НЕВЕРБАЛНИТЕ КОМПОНЕНТИ В КОМУНИКАЦИЯТА МЕЖДУ ЗДРАВНИТЕ РАБОТНИЦИ

Таньо Стефанов

*Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив
МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас*

Иво Димитров

Медицински университет - София

Резюме: Основният въпрос на проучването е ‘При комуникиране с колеги обръщате ли внимание на невербални компоненти?’. Оказа се, че по-голямата част от проучваните медици обръщат внимание на невербалните компоненти в общуването с колеги. Най-голямо значение при комуникацията медиците отдават на интонацията на събеседника си, следвана от лицевия израз. Открихме влияние на възрастта на анкетираните върху приоритетния им невербален компонент.

Ключови думи: невербални, компоненти, комуникация.

ВЪВЕДЕНИЕ

Цел: Да се изследва ролята на невербалните компоненти в комуникацията между медицинските работници.

Задачи:

1. Да се изследват основните невербални компоненти.
2. Да се анализират факторите, оказващи влияние върху невербалните компоненти.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

По своя характер нашето научно наблюдение е гнездово и изчерпателно - обхваща 88 активно работещи медицински служители. По същество то е анкетно.

За технически единици избрахме: УМБАЛ Пловдив - гр. Пловдив и МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас.

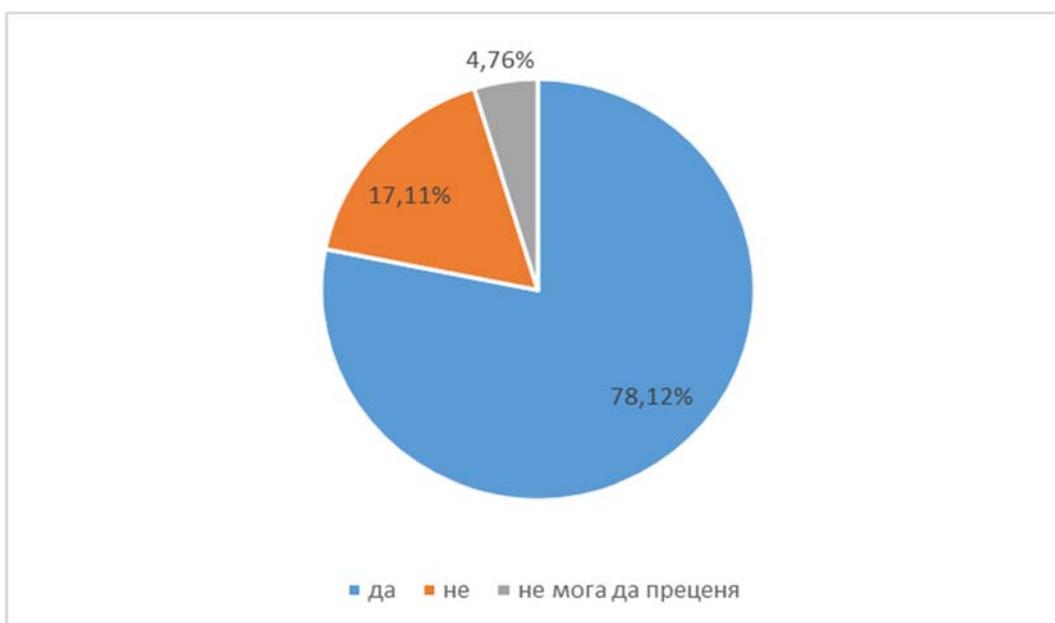
Органи на наблюдението: лекари и медицински сестри, предварително запознати с целите и задачите на изследването и обучени да попълнят правилно анкетните карти.

Логическа единица: всеки медик, работещ в съответните здравни заведения в периода на изследването, продължил двадесет и четири месеца / 02.2018 - 06.2018 г. /, участващ доброволно в проучването.

Анамнестичното проучване се проведе със социологична методика. Интервюто ангажира пряко и непосредствено анкетираните и анкетиращите за по-пълното разясняване на въпросите на анкетираните и води до по-голяма точност при анализирането на получените резултати.

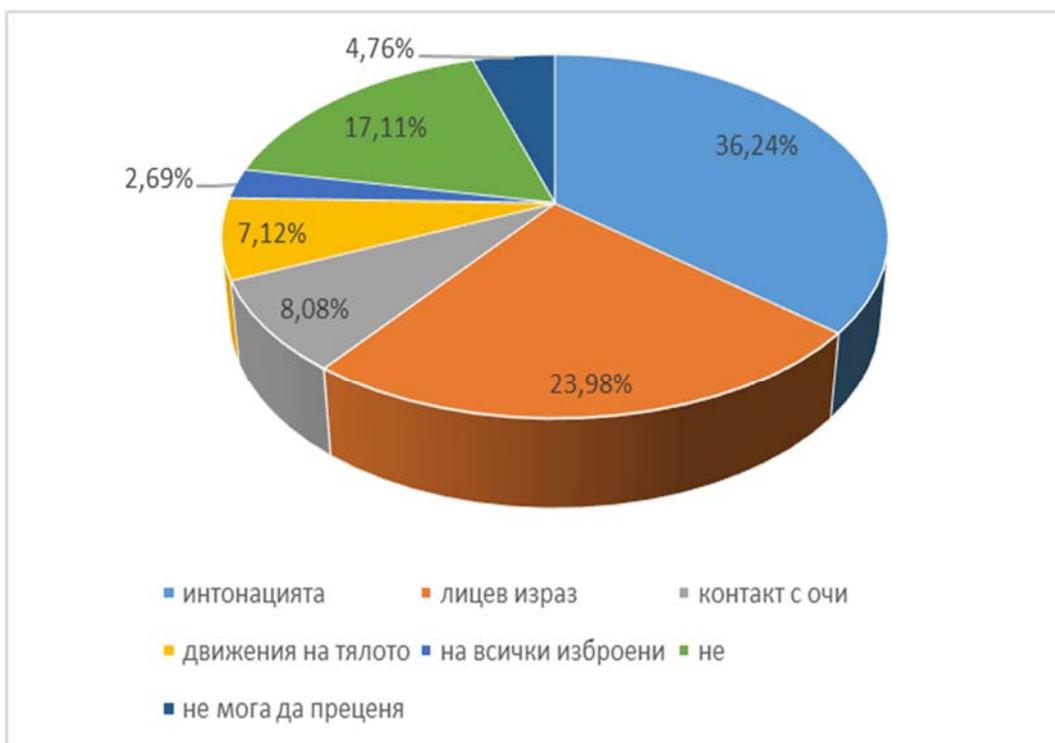
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Нашето изследване по настоящия въпрос започнахме с проучване на мястото на невербалните компоненти в комуникацията между здравните работници. Зададохме на анкетираните въпроса ‘При комуникиране с колеги обръщате ли внимание на невербални компоненти?’. Оказа се, че по-голямата част от проучваните медици (78,12%) обръщат внимание на невербалните компоненти в общуването с колеги (фиг. 1).



Фиг. 1. Отговор на анкетираните на въпроса ‘При комуникиране с колеги обръщате ли внимание на невербални компоненти?’

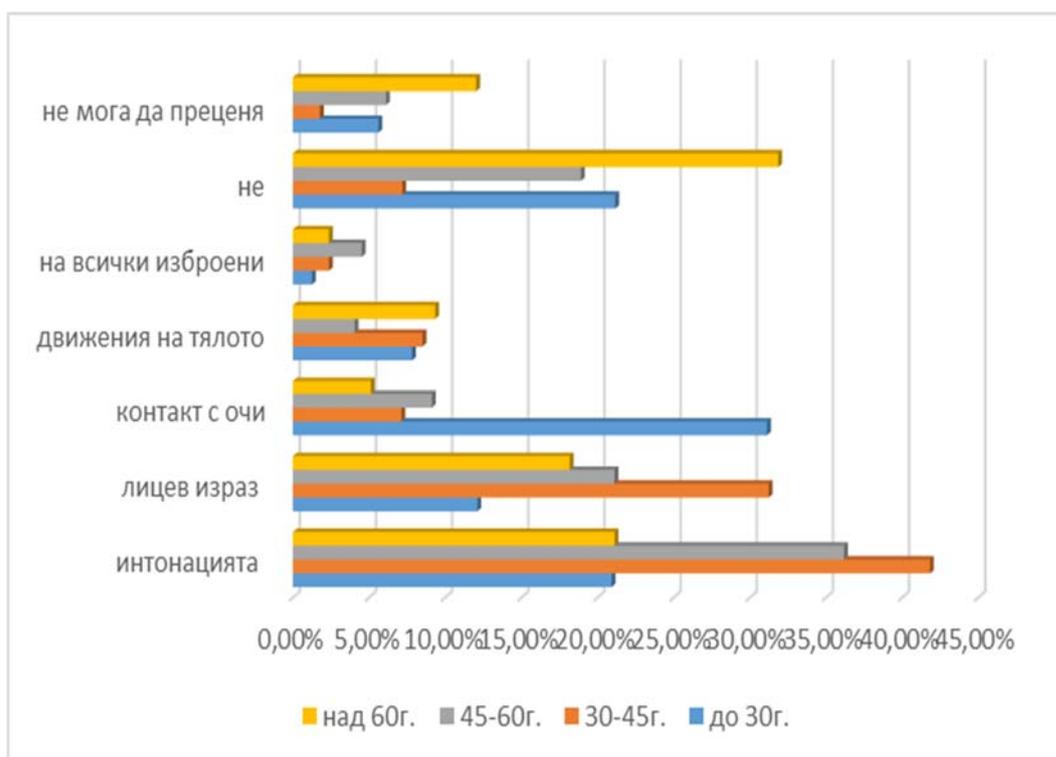
Най-голямо значение при комуникацията медиците отдават на интонацията на събеседника си - 36.24%, следвана от лицевия израз - 23,98% (фиг. 2).



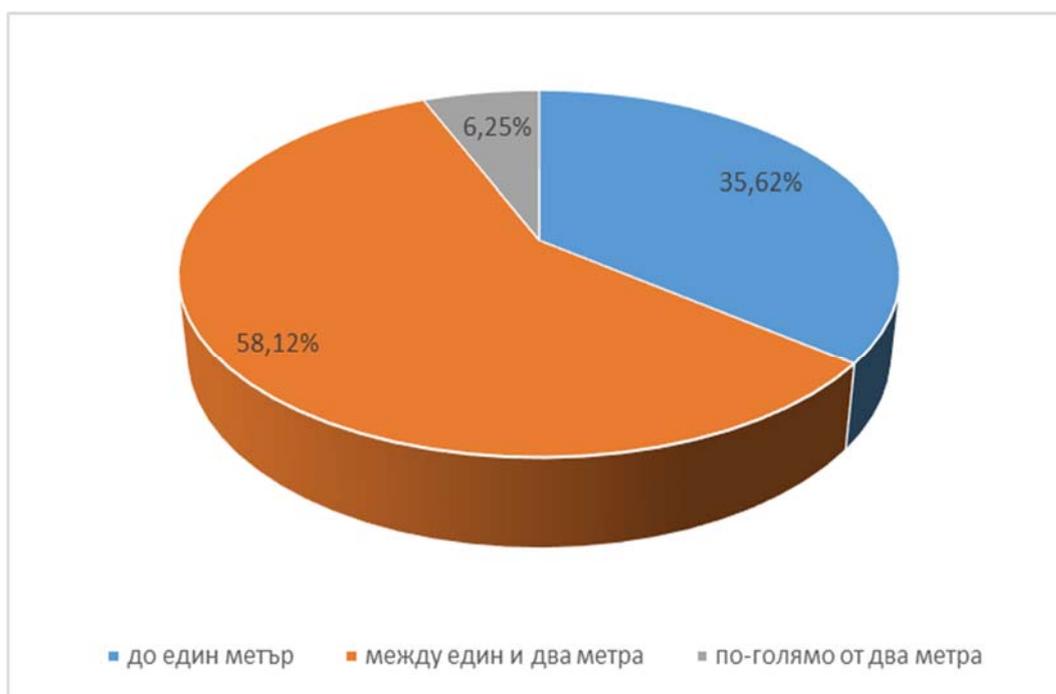
Фиг. 2. Най-често използвани невербални компоненти

Открихме влияние на възрастта на анкетираните върху приоритетния им невербален компонент. При медиците под тридесетгодишна възраст най-многобройни са тези, които отдават приоритет на контакта с очи, а при анкетираните на възраст между тридесет и четиридесет и пет години приоритетни са лицевият израз и интонацията на гласа. В групата

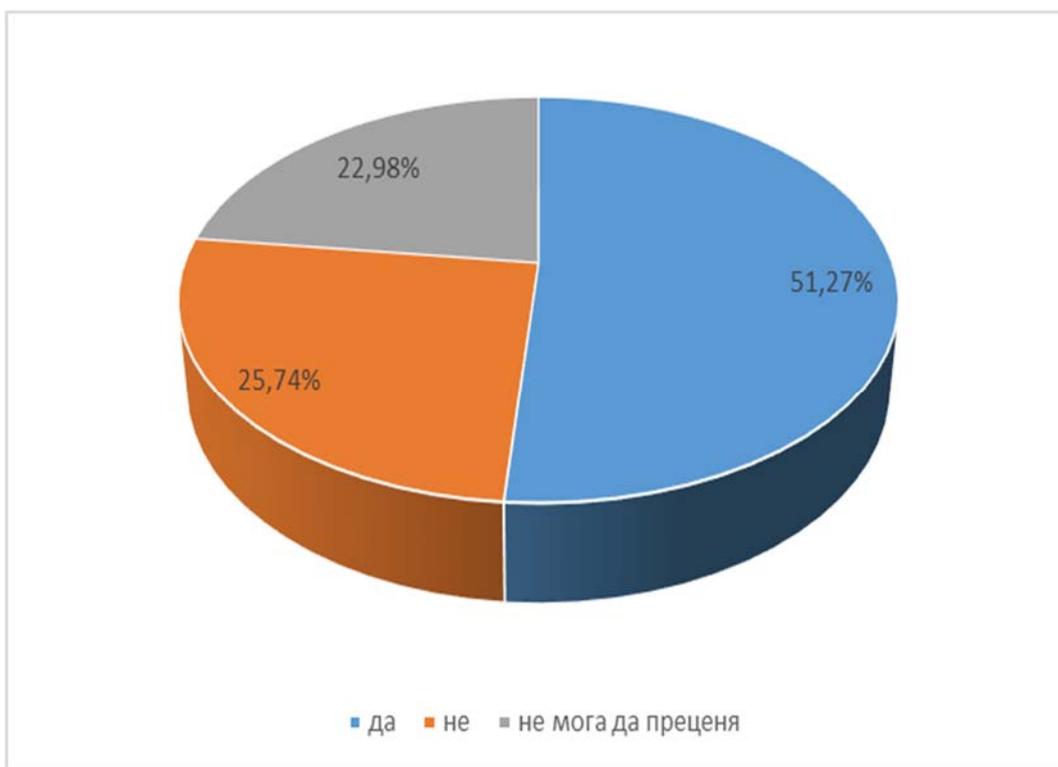
на анкетираните на възраст между четиридесет и пет и шестдесет години отново приоритетна се оказва интонацията на гласа. Най-голяма част от медици, които не отдават приоритет на невербалните методи в комуникацията, има в групата на анкетираните на възраст над шестдесет години (фиг. 3).



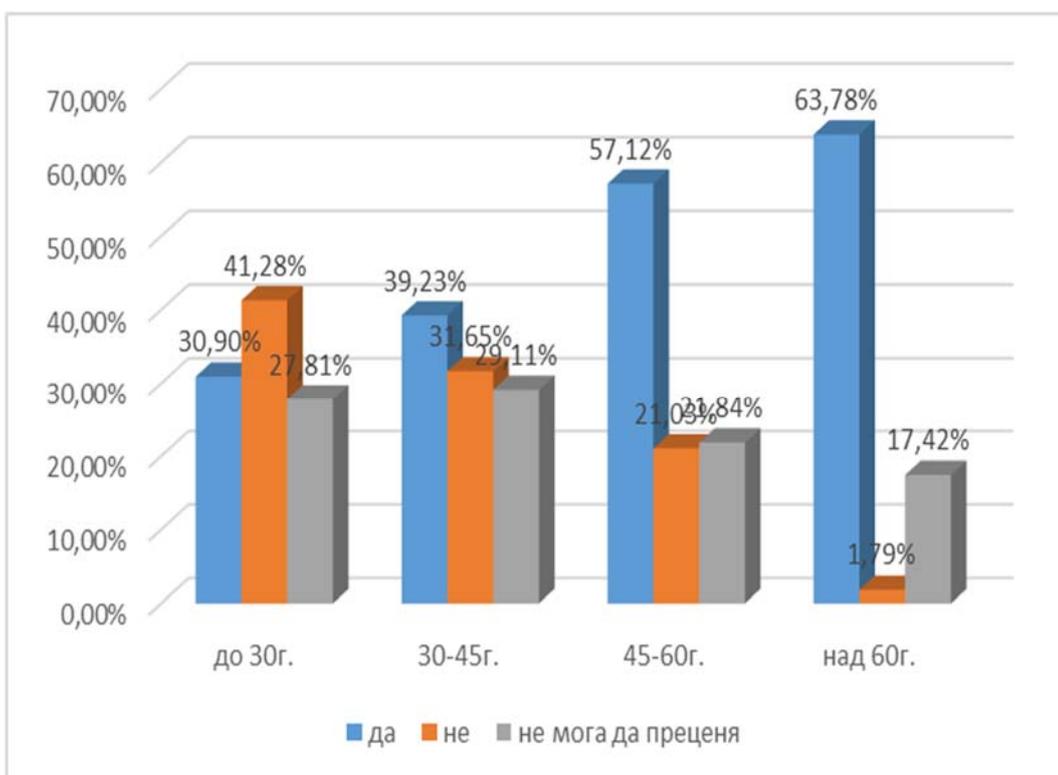
Фиг. 3. Влияние на възрастта върху мнението на анкетираните



Фиг. 4. Предпочитано разстояние между събеседниците при комуникация



Фиг. 5. Отговор на анкетираните на въпроса ‘Считате ли, че разстоянието между вас и човека, с който комуникирате, е от значение за добрата комуникация?’



Фиг. 6. Влияние на възрастта върху мнението на анкетираните

Друг въпрос от настоящия раздел, който проучихме при анкетираните, е за разстоянието, на което обикновено се намират от колегата в момента на комуникация, тъй

като считаме, че дистанцията е неделим компонент от комуникацията. Оказа се, че повече от половината от анкетираните (58,12%) при комуникация предпочитат да са на разстояние между един и два метра от колегите си. 35,62% от всички предпочитат да са на разстояние до един метър (фиг. 4).

Зададохме на анкетираните и въпроса ‘Считате ли, че разстоянието между вас и човека, с който комуникирате, е от значение за добрата комуникация?’. Установи се, че по-голямата част от проучваните медици отдават значение на дистанцията в комуникацията с колегите си (фиг. 5).

Открихме влияние на възрастта на анкетираните върху мнението им по въпроса. При медиците под тридесетгодишна възраст най-многобройни са тези, които не отдават значение на разстоянието между тях и човека, с който говорят. При анкетираните на възраст между тридесет и четиридесет и пет години този процент започва да спада. В групата на анкетираните на възраст между четиридесет и пет и шестдесет години дистанцията се оказва приоритетна. Най-много медици, за които дистанцията е важен елемент от комуникацията, има в групата на анкетираните на възраст над шестдесет години (фиг. 6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По-голямата част от проучваните медици обръщат внимание на невербалните компоненти в общуването с колеги. Най-голямо значение при комуникацията медиците отдават на интонацията на събеседника си, следвана от лицевия израз. Открихме влияние на възрастта на анкетираните върху приоритетния им невербален компонент.

ЛИТЕРАТУРА

1. Енчев, Н., Петров, П. Избор на стратегии за измерване на качеството в здравеопазването, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 8, 2017.
2. Енчев, Н., Петров, П. Инвестиционният демарш в болничните заведения – стратегическо условие за подобряване и устойчиво развитие на качеството на болничните услуги, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 10, 2017.
3. Енчев, Н., Петров, П. Проучване и анализ на моделите за управление на качеството в болничната помощ. Сборник с доклади от Юбилейна международна научна конференция „България на регионите“, 2018.
4. Енчев, Н., Петров, П. Управление на качеството на болничните услуги по ISO 9001:2008 като интегрална част от серията International Organization Standartization. Сборник с доклади от Юбилейна международна научна конференция „България на регионите“, 2018.
5. Енчев, Н., Петров, П. Договаряне между възложителите и изпълнителите на болнични услуги, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 8, 2017.
6. Енчев, Н., Петров, П. Качество на болничните услуги, МЕДИКЪЛ МАГАЗИН бр. 10, 2017.
7. Cloninger, C. R. Aunified biosocial theory of personality and ist role in the development of anxiety states: Areply to commentaries. *Psychiatric Developments* 2 (1988): 83-120.
8. Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svrakic, D. M., Wetzal, R. D. *The Temperament and Character Inventory - a guide to its development and use*. St. Louis: Washington University, 1994.
9. Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svrakic, D. M., Wetzal, R. D. *The Temperament and Character Inventory - Revised*. St. Louis: Washington University; 1999.
10. Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. *Personality disorder*. In: Sadock, V., Sadock, B., editors. *Comprehensive textbook of psychiatry*. 9th ed. Williams and Wilkins; 2009. p. 2197–240.
11. Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., Przybeck, T. R. *A Psychobiological Model of Temperament and Character*. *Archives of General Psychiatry* 50 (1993): 975–990.

12. Dawson, J. F. Vicente Gonzalez-Romar, Ann Davis and Michael A. West Organizational climate and climate strength in UK hospitals *European journal of work and organizational psychology*, 2008, 17 (1): 89–111.
13. Dzamonja-Ignjatovic, T., Cloninger, R., et al. Cross-cultural validation of the revised Temperament and Character Inventory: Serbian data. *Compr Psychiatry* 2010; 50: 649–655.
14. Kreyghead, E., Nemerof, Ch. *Encyclopaedia in nPsychology and Behavioural Science, Science and Art*, Sofia, 2008.
15. Martin, E. P., Seligman, M. Positive Psychology, Positive Prevention, and Positive Therapy. In C. R. Snyder (Ed.), *Handbook of positive psychology* (pp. 3–9). Oxford: 2002.
16. Miettunen, J., et al. International comparison of Cloninger's temperament dimensions. *Pers Individ Diff* 2006; 41(2006): 1515–26.
17. Pico, B. F. Burnout, role conflict, job satisfaction and psychosocial health among Hungarian health care staff: A questionnaire survey, *International Journal of Nursing Studies* 43 (2006) 311–318.
18. Seligman, M. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology. An Introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14.
19. Wydra, G. *Der Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden*. Saarbrücken: Sportwissenschaftliches Institut der Universität des Saarlandes, 2005.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

EPIDEMIOLOGY OF PASSIVE TOBACCO SMOKING AMONG BULGARIAN PATIENTS

Tanyo Stefanov

*University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria
Multiprofile hospital for active treatment „Burgasmed“, Burgas, Bulgaria*

Abstract: Over the last 20 years, it has been clearly demonstrated that the inhalation by the non-smoking of the tobacco smoke can be very dangerous. Passive smoking (synonyms: „involuntary smoking“; „exposure to second hand smoke“; „exposure to tobacco smoke“) is the inhalation of a combination of side smoke on a smoky cigarette and the exhaled smoke of a cigarette smoker. As smaller the room and the more smokers in it, the more dangerous is the environment of passive smoking - 89% of it is due to the side smoke and 11% is the smoke exhaled by the smoker.

Keywords: knowledge, smoking, patients.

ЕПИДЕМИОЛОГИЯ НА ПАСИВНОТО ТЮТЮНУШЕНЕ СРЕД БЪЛГАРСКИТЕ ПАЦИЕНТИ

Таньо Стефанов

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас

Резюме: През последните 20 години категорично бе доказано, че вдишването на тютюневия дим от непушачите може да бъде много опасно. Пасивното тютюнопушене (синоними: „недоброволно тютюнопушене“; „излагане на вторичен тютюнев дим“; „излагане на среда с тютюнев дим“) представлява вдишване на комбинацията от страничния дим на тлеещата цигара и издишания дим от пушача на цигари. Колкото по-малко е помещението и колкото повече пушачи има в него, толкова по-опасна е средата на пасивното тютюнопушене - 89% от нея е в резултат на страничната димна струя и 11% в резултат на издишаната от пушача димна струя.

Ключови думи: познания, тютюнопушене, пациенти.

ВЪВЕДЕНИЕ

Цел: Да се установи разпространението на фактора пасивно тютюнопушене сред българските пациенти.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

По своя характер нашето научно наблюдение е гнездово и изчерпателно - обхваща 828 пациенти във възрастта между 18 и 78 години в градовете София, Пловдив, Бургас, Варна и Стара Загора.

Оформихме целесъобразно и преднамерено следния дизайн на проучването:

На базата на предварително изготвена от нас скала, включваща рисковите фактори, разделяме всички наши пациенти в три групи, както следва: високорискови, умеренорискови, нискорискови.

За *технически единици* избрахме: МИ на МВР - София, УМБАЛ Пловдив - гр. Пловдив, ОДОЗ - гр. Пловдив, МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас, УМБАЛ – гр. Стара Загора и ДКЦ 3 - гр. Варна поради големия относителен дял на изследвания контингент в съответните медицински практики.

Органи на наблюдението: лекари и медицински сестри, предварително запознати с целите и задачите на изследването и обучени да попълнят правилно анкетните карти.

Логическа единица: всеки пациент на възраст от 18 до 78 години без оглед на състоянието и диагнозата му, посетил съответните здравни заведения в периода на изследването, продължил двадесет и четири месеца / 06.2016 - 06.2018 г. /, участващ доброволно в проучването.

В първия етап на проучването направихме извадка от 20 пациенти, на чиято база е определен точния брой на пациентите, необходим за провеждането му. Във втория етап бяха анкетирани още 828 пациенти. От общия брой на пациентите отпаднаха 18 поради неправилно попълнени анкетни карти.

Анамнестичното проучване се проведе със социологична методика. Интервюто ангажира пряко и непосредствено анкетираните и анкетиращите за по-пълното разясняване на въпросите на анкетираните и води до по-голяма точност при анализирането на получените резултати.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

През последните 20 години категорично бе доказано, че вдишването на тютюневия дим от непушачите може да бъде много опасно. Пасивното тютюнопушене (синоними: „недоброволно тютюнопушене“; „излагане на вторичен тютюнев дим“; „излагане на среда с тютюнев дим“) представлява вдишване на комбинацията от страничния дим на тлеещата цигара и издишания дим от пушача на цигари. Колкото по-малко е помещението и колкото повече пушачи има в него, толкова по-опасна е средата на пасивното тютюнопушене - 89% от нея е в резултат на страничната димна струя и 11% в резултат на издишаната от пушача димна струя.

Пасивният пушач вдишва:

1. *Издишаната главна димна струя* от пушача - това е струята, която се получава от издишания от пушача директно вдишан дим през устния край на цигарата. Цигареният дим съдържа над 4 800 химични съединения, най-опасните, сред които, са:

- никотин;
- въглероден монооксид;
- катрани;
- полициклични ароматни въглеводороди (бензо[а]пирен);
- летливи (бензен, 1,3 - бутadiен, формалдехид, ацеталдехид);
- нитрозамини (NNN, NNK, NAT, NAB);
- метали (арсен, кадмий, хром, олово, живак, никел, селен);
- компоненти на газовата фаза (азотен окис, циановодород);
- акролеин;
- ароматни амини;
- етиленов окис.

2. *Страничната димна струя на цигарата* - това е материалът, освободен директно във въздуха от горящия край на цигарата + това, което се разсейва през цигарената хартия. Химическият му състав е като този на главната димна струя, но за разлика от нея съдържа по-голямо количество вредни вещества:

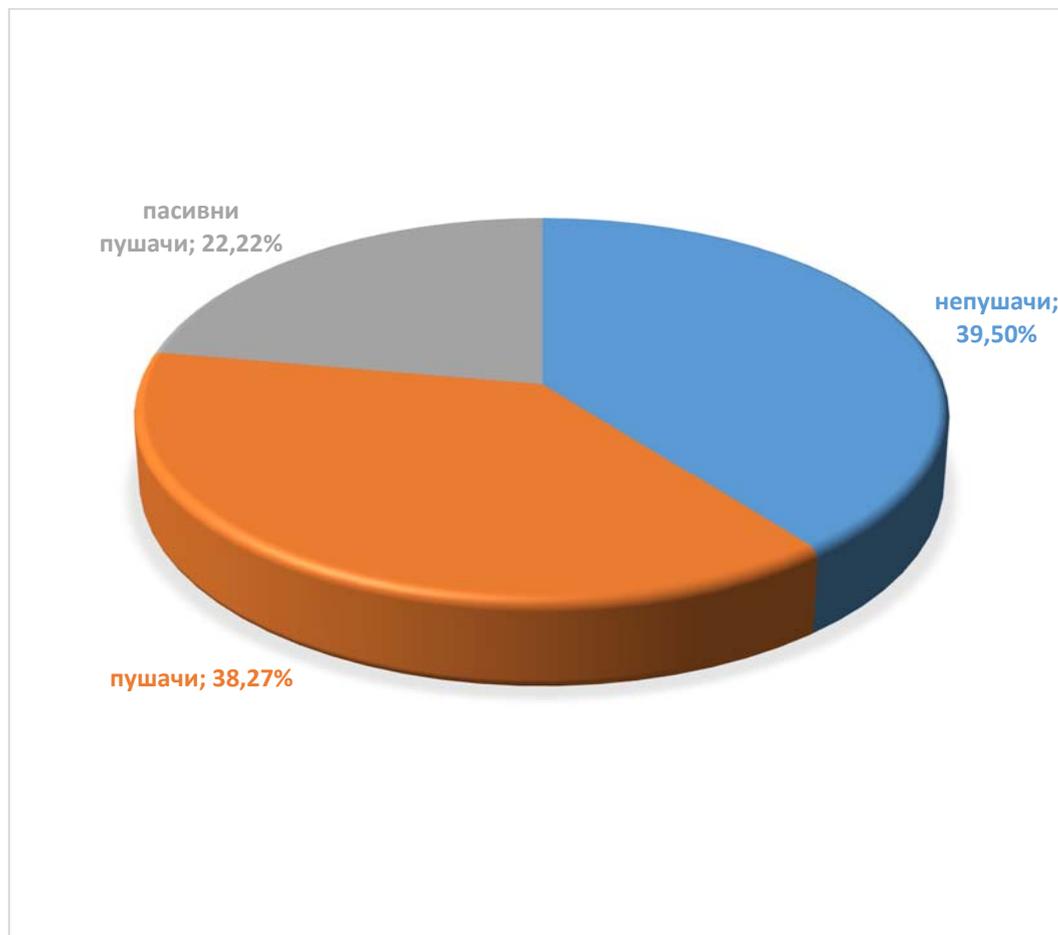
- 2 пъти повече никотин и катрани;
- 5 пъти повече въглероден монооксид;
- 73 пъти повече амоняк;
- 3 пъти повече бензо[а]пирен;
- повече кадмий от основната димна струя.

Продуктите, проникващи в белия дроб на пушача чрез главната димна струя, се пречистват частично, тъй като преди това минават през неизгорялата част на цигарата и нейния филтър. Продуктите от страничната димна струя обаче попадат директно във въздуха. Поради бавното тлеене на цигарата непрекъснато отделящият се дим от края ѝ е значително по-токсичен. Това е димът, който непушачът и пушачът вдишват в най-голям обем - 89% от въздуха в помещението, а токсичните вещества в него са в значително по-високи концентрации отколкото се съдържат в дима, директно всмукан от цигарата и издишан след това.

Всичко казано дотук ни кара да отдадем изключително значение на рисковия фактор „пасивно тютюнопушене“ и да го поставим на второ място по значимост като го оценим с дведесет и осем рискоточки.

Проучвайки епидемиологията на този фактор сред участниците в нашето изследване установихме, че на системно пасивно пушене са изложени цели 22,22% от тях (фиг. 1). Въпреки че не открихме подобно проучване, правено в други страни, което да използваме като база за сравнение, сме на мнение, че процентът на пасивните пушачи у нас е неадекватно висок. Предполагаме, че същият е бил и по-висок в годините преди въвеждане на пълната забрана за тютюнопушене на закрито, но също така вярваме, че със затягане на

мерките по прилагане на същата забрана, които в момента не са на необходимото ниво, процентът на пасивните пушачи ще бъде допълнително понижен и въведен в „разумни“ граници.



Фиг. 1. Разпределение на пациентите: пасивни пушачи – пушачи – непушачи

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проучвайки епидемиологията на този фактор сред участниците в нашето изследване установихме, че на системно пасивно пушене са изложени цели 22,22% от тях. Направеният извод е, че процентът на пасивните пушачи у нас е неадекватно висок. Предполагаме, че същият е бил и по-висок в годините преди въвеждане на пълната забрана за тютюнопушене на закрито, но също така вярваме, че със затыгане на мерките по прилагане на същата забрана, които в момента не са на необходимото ниво, процентът на пасивните пушачи ще бъде допълнително понижен и въведен в „разумни“ граници.

ЛИТЕРАТУРА

1. Димитров, И., Петров, П. Постоперативно проследяване при пациенти с карцинома на щитовидната жлеза, Съвременна медицинска наука бр. 2 / 2018, 5-9.
2. Димитров, И., Петров, П., Прогноза и скрийнинг при пациенти с карцинома на щитовидната жлеза, Съвременна медицинска наука бр.2/2018,10-15 ISSN: 1314-2534
3. Димитров, И., Петров, П. Съвременни методи за лечение на карцинома на щитовидната жлеза, Съвременна медицинска наука бр. 2 / 2018, 2-5.

4. Йорданов, Е., Паунов, Л., Узунова, В., Учиков, П., Петров, П., Стефанов, Т., Влияние на възрастта върху резултатите от хирургичното поведение при пациенти оперирани от колоректален карцином с чревна непроходимост, *Съвременна медицинска наука* бр. 2 / 2018, 15-23.
5. Arriagada, R., Goldstraw, P., Le Chevalier, T. (2002). *Oxford Textbook of Oncology* (2nd ed.). Oxford University Press. p. 2094.
6. Hatton, M. Q., Martin, J. E. (June 2010). Continuous hyperfractionated accelerated radiotherapy (CHART) and non-conventionally fractionated radiotherapy in the treatment of non-small cell lung cancer: a review and consideration of future directions. *Clinical Oncology*. 22 (5): 356–64. doi:10.1016/j.clon.2010.03.010. PMID 20399629.
7. Ikushima, H. (February 2010). Radiation therapy: state of the art and the future. *Journal of Medical Investigation*. 57 (1–2): 1–11. doi:10.2152/jmi.57.1. PMID 20299738.
8. Le Péchoux, C. (2011). Role of postoperative radiotherapy in resected non-small cell lung cancer: a reassessment based on new data. *The Oncologist*. 16 (5): 672–81. doi:10.1634/theoncologist.2010-0150. PMC 3228187. PMID 21378080.
9. Reveiz, L., Rueda, J. R., Cardona, A. F. (December 2012). "Palliative endobronchial brachytherapy for non-small cell lung cancer". *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 12: CD004284. doi:10.1002/14651858.CD004284.pub3. PMID 23235606.
10. Rydzewska, L., ed. (April 2005). Postoperative radiotherapy for non-small cell lung cancer. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD002142. doi:10.1002/14651858.CD002142.pub2. PMID 15846628.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

FREQUENCY OF RISK FACTOR ACTIVE TOBACCO SMOKING AMONG BULGARIAN PATIENTS

Tanyo Stefanov

*University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria
Multiprofile hospital for active treatment „Burgasmed“, Burgas, Bulgaria*

Abstract: Active smoking is by far the most serious risk factor for lung cancer. Proof of this is that in 85% of cases patients are smokers. Long-term smokers as well as passive smokers are most at risk of developing the disease. There is a marked relationship between the number of cigarettes smoked, the duration of smoking and the risk of developing lung cancer. The risk of lung cancer in smoking over 10 years, more than 10 cigarettes a day, is ten times higher than non-smokers. Ten years after smoking cessation, the risk of ex-smokers equals that of non-smokers.

Keywords: smoking, awareness, patients.

ЧЕСТОТА НА РИСКОВИЯ ФАКТОР АКТИВНО ТЮТЮНОПУШЕНЕ СРЕД БЪЛГАРСКИТЕ ПАЦИЕНТИ

Таньо Стефанов

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

МБАЛ Бургасмед - гр. Бургас

Резюме: Активното тютюнопушене е безспорно най-сериозният рисков фактор по отношение на рака на белия дроб. Доказателство за това е, че в 85% от случаите болните са пушачи. Най-застрашени от развиване на заболяването са дългогодишните пушачи, както и пасивните пушачи. Съществува подчертана зависимост между броя на изпушените цигари, продължителността на тютюнопушенето и риска от развитие на белодробен рак. Рискът от поява на рак на белия дроб при тютюнопушене над 10 години, повече от 10 цигари дневно, е десетократно по-висок в сравнение с непушачите. Десет години след преустановяване на тютюнопушенето рискът при бившите пушачи се изравнява с този при непушачите.

Ключови думи: тютюнопушене, запознатост, пациенти.

ВЪВЕДЕНИЕ

Цел: Да се анализира разпространението на рисковия фактор активно тютюнопушене сред българските пациенти.

Задачи:

1. Да се оцени нивото на здравна култура на пациентите по отношение на тютюнопушенето.
2. Да се изследва отношението на пациентите към цигарения дим.
3. Да се анализират факторите, оказващи влияние върху запознатостта на българските пациенти по въпроса.
4. Да се изучат и определят нивото на информираност на пациентите относно рисковете, които крие тютюнопушенето.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

По своя характер нашето научно наблюдение е гнездово и изчерпателно - обхваща 828 пациенти във възрастта между 18 и 78 години в градовете София, Пловдив, Бургас, Варна и Стара Загора. По същество то е ретроспективно (анкетно).

Оформихме целесъобразно и преднамерено следния дизайн на проучването:

В първата част на базата на предварително изготвена от нас скала, включваща рисковите фактори, разделяме всички наши пациенти в три групи, както следва: високорискови, умеренорискови и нискорискови.

Разделянето на пациентите в три групи на високорискови, умеренорискови и нискорискови се извърши на базата на собствено разработена методика, включваща дванадесет показателя, базирани на най-честите рискови фактори, както следва: активно тютюнопушене, пасивно тютюнопушене, професионални вредности, радиация, затлъстяване, наследствена обремененост, консумация на алкохол, тежки белодробни инфекции, намалена физическа активност, естрогензаместителна терапия и често дишане на изгорели дизелови газове. Действието на всеки от тези рискови фактори бе оценявано по разработена от нас точкова система с предлагани от нас т.нар. рискови точки. След сумирането на точките и според общия им брой всеки пациент попада в едната от трите предварително определени групи, т.е. високо- ниско- или умеренорискови.

Органи на наблюдението: лекари и медицински сестри, предварително запознати с целите и задачите на изследването и обучени да попълнят правилно анкетните карти.

За *технически единици* избрахме: МИ на МВР - София, УМБАЛ Пловдив - гр. Пловдив, ОДОЗ - гр.Пловдив, МБАЛ Бургасмед - гр.Бургас, УМБАЛ – гр. Стара Загора и ДКЦ 3 - гр. Варна поради големия относителен дял на изследвания контингент в съответните медицински практики.

Логическа единица: всеки пациент на възраст от 18 до 78 години без оглед на състоянието и диагнозата му, посетил съответните здравни заведения в периода на изследването, продължил двадесет и четири месеца / 06.2016 - 06.2018 г. /, участващ доброволно в проучването.

В първия етап на проучването направихме извадка от 20 пациенти, на чиято база е определен точният брой на пациентите, необходим за провеждането му. Във втория етап бяха анкетирани още 828 пациенти. От общия брой на пациентите отпаднаха 18 поради неправилно попълнени анкетни карти.

Анамнестичното проучване се проведе със социологична методика. Интервюто ангажира пряко и непосредствено анкетиранияте и анкетиращите за по-пълното разясняване на въпросите на анкетиранияте и води до по-голяма точност при анализирането на получените резултати.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Активното тютюнопушене е безспорно най-сериозният рисков фактор по отношение на рака на белия дроб. Доказателство за това е, че в 85% от случаите болните са пушачи. Причина за високата рисковост на цигарения дим са съдържащите се повече от 4000 химически вещества с над 46 познати канцерогена: бензпирен, арсеник, ацетон, свободни радикали, метан, никотин, азотен оксид. Катраневите продукти от тютюневия дим пък доказано причиняват клетъчни изменения по стените на бронхите.

Най-заstrasени от развиване на заболяването са дългогодишните пушачи, както и пасивните пушачи. Съществува подчертана зависимост между броя на изпушените цигари, продължителността на тютюнопушенето и риска от развитие на белодробен рак. Рискът от поява на рак на белия дроб при тютюнопушене над 10 години, повече от 10 цигари дневно, е десетократно по-висок в сравнение с непушачите. Десет години след преустановяване на тютюнопушенето рискът при бившите пушачи се изравнява с този при непушачите.

Всичко казано дотук по отношение на тютюнопушенето ни дава правото да го дефинираме като рисков фактор номер едно в предлаганата от нас система за определяне на риска и да оценим влиянието му със 62 рискоточки при пушещите над десет цигари на ден. Той е единственият от всички предлагани рискови фактори, който според нас сам по себе си може да вкара един пациент в групата на високорисковите.

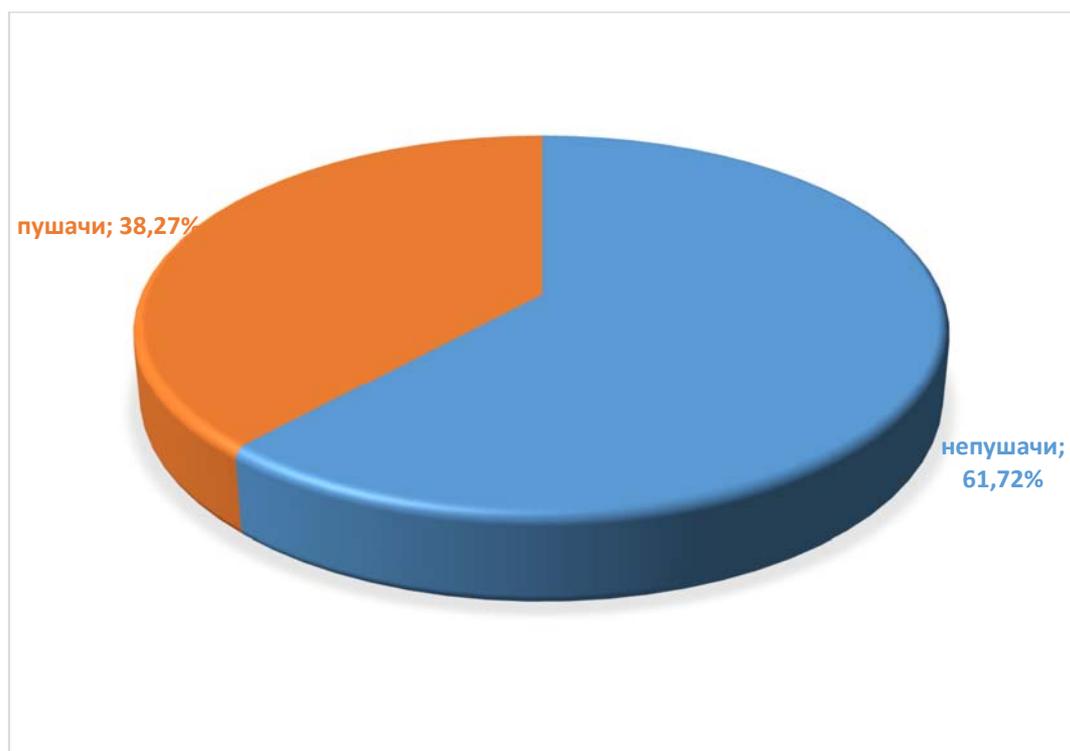
Резултатите от нашето проучване показват, че 38,27% от участниците в него са активни пушачи (фиг. 1).

По-голяма част от пушачите в нашето проучване са мъже – 44,32%, жените пушачки са 32,70% от всички анкетирани от нас жени (фиг. 2).

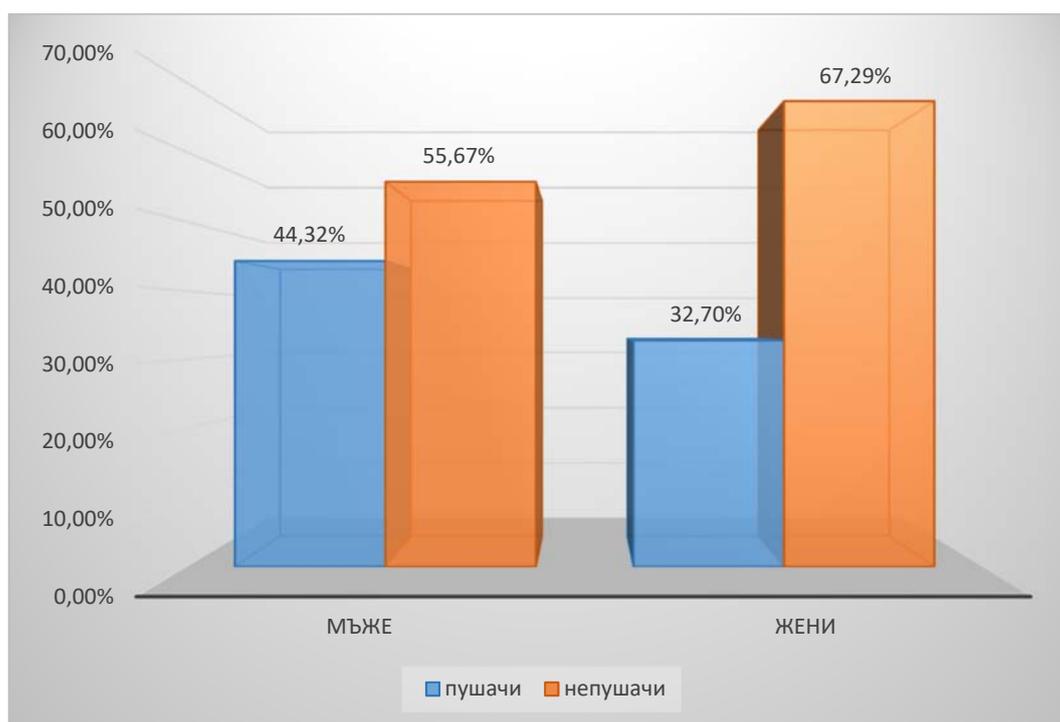
Разбира се, не всички пушачи са изложени на един и същи риск. Логично рискът при пушача се увеличава с увеличаване на броя на изпушените цигари на ден.

Както неколккратно споменахме по-горе в нашето изследване, тютюнопушенето е рисков фактор, чиято тежест трябва да бъде допълнително оценена в зависимост от броя на изпушените цигари. В нашето проучване разделихме пушачите на четири групи в зависимост от количеството изпушени цигари на ден, а именно:

- а/ пушещи по-малко от една цигара на ден;
- б/ пушещи между една и пет цигари на ден;
- в/ пушещи между пет и десет цигари на ден;
- г/ пушещи над десет цигари на ден.

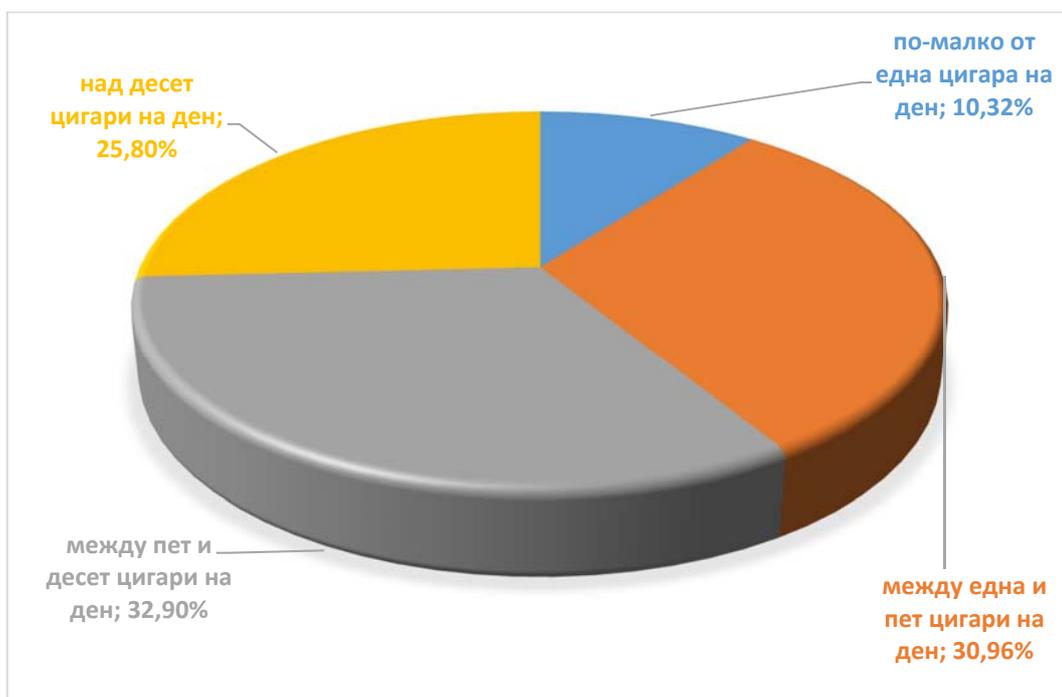


Фиг. 1. Разпределение на пациентите от нашето проучване на пушачи – непушачи



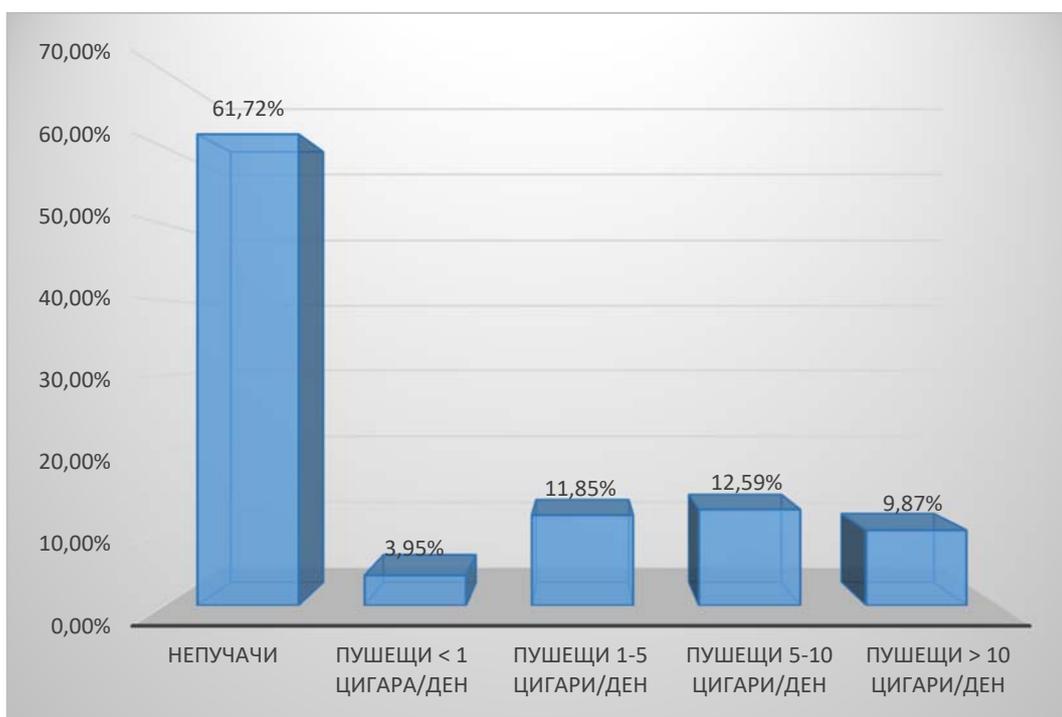
Фиг. 2. Разпределение на пушачите спрямо пола им

При анализа на получените резултати установихме, че повече от една четвърт от пушачите в нашето проучване (25,80%) пушат над десет цигари на ден. Около една трета от всички анкетирани от нас пушачи (32,90%) пушат между пет и десет цигари на ден. Почти още толкова (30,96%) употребяват между една и пет цигари на ден, а само 10,32% пушат по-малко от една цигара на ден (фиг. 3).



Фиг. 3. Разпределение на пушачите спрямо броя на изпушените от тях цигари на ден

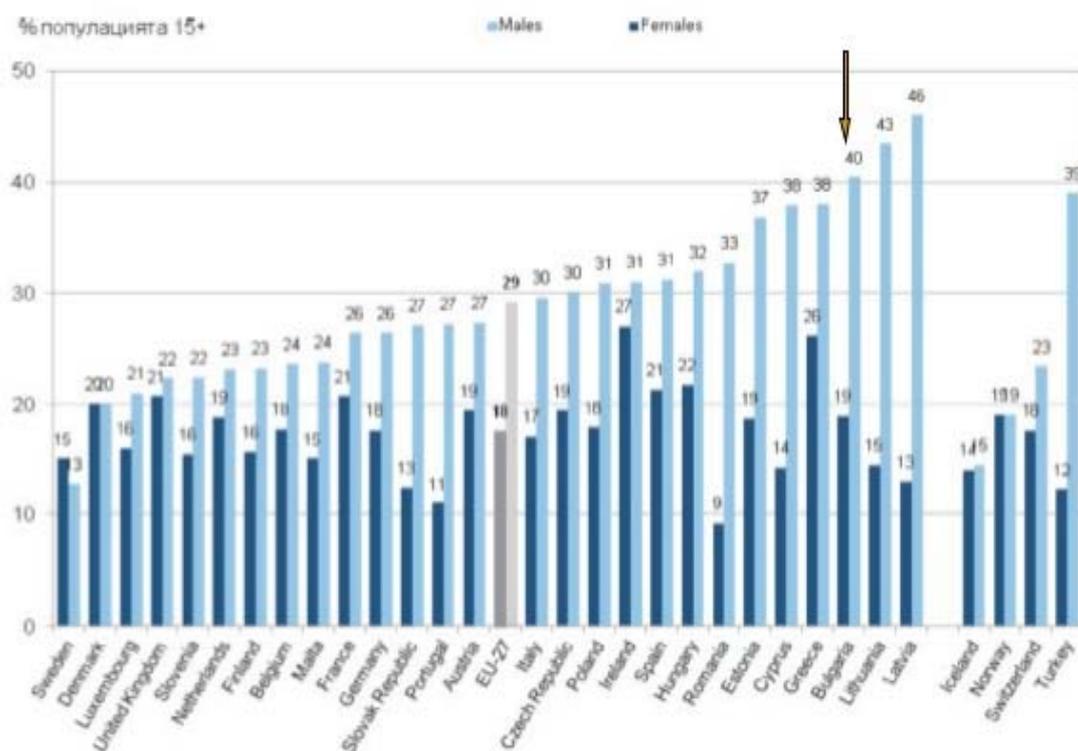
За придобиване на по-пълна представа на размера на фактора тютюнопушене в обществото решихме да направим и допълнителна съпоставка на групите пушачи към общия брой на всички участници в нашето проучване, което може да бъде видяно на фиг. 4.



Фиг. 4. Разпределение на пушачите спрямо общия брой на участниците в проучването

	общ брой	процентно съотношение
Непушачи	500	61,72±0,78%
пушещи < 1 цигара/ден	32	3,95±0,21%
пушещи 1-5 цигари/ден	96	11,85±0,16%
пушещи 5-10 цигари/ден	102	12,59±0,17%
пушещи > 10 цигари/ден	80	9,87±0,16%

За съжаление резултатите от нашето проучване нареждат страната ни на едно от първите места по тютюнопушене в Европа и не се различават много от други предходни проучвания (фиг. 5).



OECD, "Smoking among adults", in Health at a Glance: Europe 2012, OECD Publishing. 2012. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264183896-24-en>

2nd GRF One Health Summit 2013
17-20 November, Davos, Switzerland

Фиг. 5. Разпространеност на тютюнопушенето в страните от Европейския съюз

Единственото, което можем да отчетем, като положителна тенденция е намаление на общия процент на пушачите в нашето проучване в сравнение с проучване, правено у нас през 2007 година, в което процентът на активнопушещите българи е бил цели 45,2%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Активното тютюнопушене е безспорно най-сериозният рисков фактор по отношение на рака на белия дроб. Доказателство за това е, че в 85% от случаите болните са пушачи. Най-застрашени от развиване на заболяването са дългогодишните пушачи, както и пасивните пушачи. Съществува подчертана зависимост между броя на изпушените цигари, продължителността на тютюнопушенето и риска от развитие на белодробен рак. Рискът от поява на рак на белия дроб при тютюнопушене над 10 години, повече от 10 цигари дневно, е десетократно по-висок в сравнение с непушачите. Десет години след преустановяване на тютюнопушенето рискът при бившите пушачи се изравнява с този при непушачите.

Всичко казано дотук по отношение на тютюнопушенето ни дава правото да го дефинираме като рисков фактор номер едно в предлаганата от нас система за определяне на риска и да оценим влиянието му със 62 рискоточки при пушещите над десет цигари на ден. Той е единственият от всички предлагани рискови фактори, който според нас сам по себе си може да вкара един пациент в групата на високорисковите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Димитров, И., Петров, П. Най-чести клинични изяви при карцинома на щитовидната жлеза, Съвременна медицинска наука бр. 1 / 2018, 27-30.
2. Димитров, И., Петров, П. Съвременни диагноза и диференциална диагноза на карцинома на щитовидната жлеза, Съвременна медицинска наука бр. 1 / 2018, 30-32.
3. Димитров, И., Петров, П. Съвременни методи за лечение на карцинома на щитовидната жлеза, Съвременна медицинска наука бр. 2 / 2018, 2-5.
4. Димитров, И., Петров, П., Постоперативно проследяване при пациенти с карцинома на щитовидната жлеза, Съвременна медицинска наука бр. 2 / 2018, 5-9.
5. Azim, H. A., Ganti, A. K. (March 2007). Treatment options for relapsed small-cell lung cancer. *Anti-Cancer Drugs*. 18 (3): 255–61. doi:10.1097/CAD.0b013e328011a547. PMID 17264756.
6. Carr, L. L., Jett, J. R. (2015). Chapter 114: Treatment of non-small-cell lung cancer: chemotherapy. In: Grippi, M. A., Elias, J. A., Fishman, J. A., Kotloff, R. M., Pack, A. I., Senior, R. M. *Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders (5th ed.)*. McGraw-Hill. p. 1752.
7. MacCallum, C., Gillenwater, H. H. (July 2006). Second-line treatment of small-cell lung cancer. *Current Oncology Reports*. 8 (4): 258–64. doi:10.1007/s11912-006-0030-8. PMID 17254525.
8. Murray, N., Turrisi, A. T. (March 2006). A review of first-line treatment for small-cell lung cancer. *Journal of Thoracic Oncology*. 1 (3): 270–8. doi:10.1016/s1556-0864(15)31579-3. PMID 17409868.
9. NSCLC Meta-Analyses Collaborative Group (October 2008). Chemotherapy in Addition to Supportive Care Improves Survival in Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Individual Patient Data From 16 Randomized Controlled Trials. *J. Clin. Oncol.* 26 (28): 4617–25. doi:10.1200/JCO.2008.17.7162. PMC 2653127. PMID 18678835.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

OPERATING SYSTEMS: PAST, PRESENT AND FUTURE

Konstantin Tsvetkov

Bishop Konstantin Preslavski University of Shumen, Bulgaria

Abstract: This article addresses some major aspects of operating systems (OSs) by looking at current OS developments and their future. Various hardware, such as desktops, laptops, smartphones and other devices on the market, have been analyzed in terms of: operating systems, development environment, programming languages, access to web-based training applications with different browsers, for to reach trends in the future development of operating systems - introduction of artificial intelligence, outsourcing of OSs functions in the cloud, security of work, convenience for interactive work with a computer, open source OSs projects.

Keywords: Operating System (OS), Desktop Versions OSs, Mobile Versions Oss, OS used by Tablet Versions, The future of Oss, artificial intelligence (AI) in the Oss, the OSs to the Cloud.

INTRODUCTION

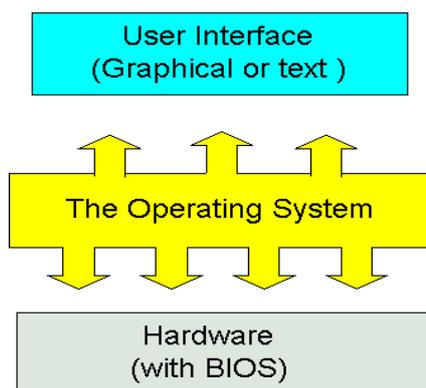
In the logical structure of a typical computing system, the operating system occupies a position between devices with their microarchitecture, machine language and, possibly, their own (built-in) microprograms (drivers), on the one hand, and application programs, on the other.

The OS allows developers of software to abstract from the details of the implementation and operation of devices, providing the minimum necessary set of functions (see: application programming interface), see Pic.1.

In most computing systems, the operating system is the main, most important (and sometimes the only) part of the system software. Since the 1990s, the most common operating systems have been the Windows, Unix, and Linux-like systems.

Definition 1. Operating system is a general part from the computer system software, which controls and coordinates the working of processor and other devices in the system. It maintains the work of application software and separate the necessary hardware recourses, also manage the access of the different applications to them.

Definition 2. Operating system is a special kind of software, which cares about the managing of all devices in one computer and interacts between them and the user programs.



Pic 1. OS position

DESCRIPTION

History and basic principles [1]

Historical development

The programs, foreran the researching of OS, are official programs (for loading and monitoring), and libraries of often used programs, which start elaborating with the appearing on first stage computers in the end of 40es. The first operation system has been only a command row, such as DOS, UNIX. During 50es, and 60es the leading part in the researches of OS is IBM, which is a leader in the market for mainframe computers. In this period are set up and realize the general ideas, forming the functionality of OS: package conditions, separating during multitask, separating power of attorneys, real time scale, work with file structures and fail systems.

1) Package condition. The necessity from optimal using of the expensive calculating recourses leads to raising the conception „package condition“ of executing programs. The packet condition supposing having a definite way for executing programs, on which OS can load the program in the Operating memory from peripheral data carriers, without waiting to end executing of the previous program and on this way, is escaping from not unwanted processor pause.

2) Separating by time and multitask. In its developed variant, the package condition needs the time of processor to be separated between executing of several programs. The necessity of sharing by time (multitask, multiprogramming) reveal more stronger, when during 60es in the quality of the input – output devices are integrated electro-mechanical. The dividing by time allows to be created „multiuser“ systems, in which the central processor and the operating memory block are connecting with many terminals. During this operation one part of the tasks (as Multitask of redacting the operator’s data) can be executed in dialogue regime, and the rest (as exchangeable calculations) – in package condition.

The history of multiuser and multitask OS starts in the end of 1960 with the research team of Bell Laboratories and their OS called MULTICS. Unfortunately, the final product is too slow and very big. Ken Thompson and Dennis Richie rewrite the program and make an experiment with a lot of the conceptions, used in MULTICS. The already done system is called UNIX. This is the first multiuser operation system in the world.

The first operating system, which uses multitask, is UNIX. Other systems like UNIX are GNU/LINUX, Windows NT and afterwards, Mac OS, OS/2 Thesis are also the first real 32 bit OS.

The first operating system of Microsoft and Apple appears in 80-es and are not multiuser. Firstly, the OS has been 8 bit type and difficult to use. A little bit later 16 bit OS shows up.

3) Separating by authority. The distributing of multiuser systems make the task for separating by authority, and solving this task prevents the possibility for changing the executable program or its data, situated in the memory, from other program (incidental or not) and also prevents from changes on the OS in which is applied the particular program. The realizing of principle for separating by authority meets the support of the processor developers and they offers structures with two processor working regimes – „real“ (in which the executable program has access to the whole address space) and „protective“ (in which the access to the address space is limited in size saved during the start of the executable program).

4) Real time dimension. The applying of computers for managing of production processes demands realizing the principle for work in real time – synchronization of executing of the programs with external physical processes.

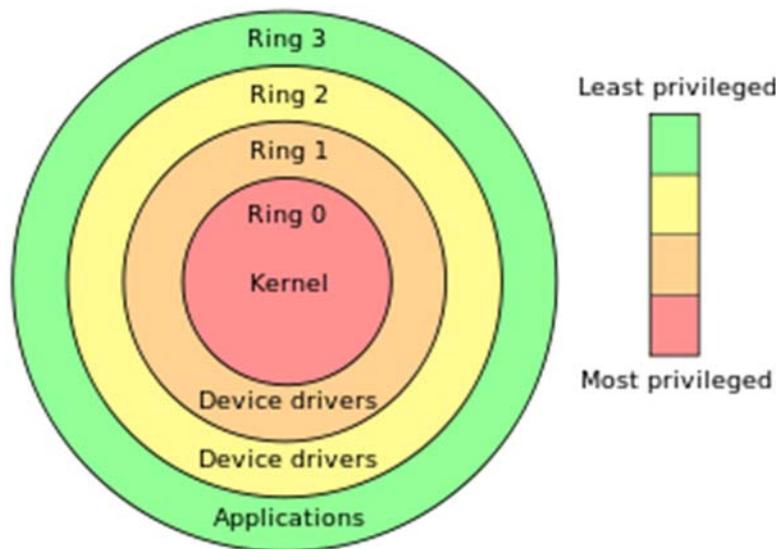
The turning on of real time functions in OS allows to be created systems, serving at once the production processes and also solving other tasks (in package regime and/or in condition of separating by time)

5) File systems and structures. According to the modern OS, the whole hard disc is a combination of clusters with size 512 bites and more. The drivers of the file system organize the clusters in files and directories (which in fact are also files, consisting lists with files). The drivers are carrying on which clusters are using at the moment, which are free and which are marked as damaged.

The different OSs have different way of work with the file systems.

Structure of OS

The OS consist two general parts. It shows on Pic 2.



Pic 2. Structure of OS

- 1) Kernel.
- 2) Shell.

The kernel takes care for all processes, which are executing, and also for the communication with the available devices. It provides the work of the shell and the application programs.

The shell is using for a link between the user and the kernel. It can be graphical and command row also. The OS uses and another type of system software, which is not a part of the operating system –the drivers. They serve as a link between the kernel of the operating system and the corresponding devices. The OS has its own integrated drivers for definite devices as processor, temporal memory, hard disc etc. which provides its working.

Functions

Basic functions

- 1) Programs for executing of a task (input and output data, on and off other programs, distributing and releasing of additional memory etc.
- 2) Downloading programs in the memory and their executing.
- 3) A standard access to peripheral devices (input-output).
- 4) Managing of a RAM (distributing between processes, virtual memory).
- 5) Control of database access for energy dependable carriers (as hard disc, optical drives etc., organized in particular file system.
- 6) Providing user interface.
- 7) Saving information for errors in the system.

Additional functions

- 1) Parallel task and multitask.
- 2) The effective distribution of recourses between the processes and a computer system.
- 3) Limiting of access to the recourses of the different processes.
- 4) Organizing of trust computers (impossibility of one calculating process on purpose or not to touch calculating of another process), on the base of delimiting between the access to the recourse.
- 5) Interaction between the processes of data exchange, common synchronization.
- 6) Security of the system and user data and program, actions or applications.
- 7) Multi playing mode and access rights.

Types of OS

Depending on the access

1) The multiuser system is a system with multi-access to the system (multi-access system), computer system or a part of it (as operating system), which allows too many users to have access at one time on computer from terminal (local or remote). The multiuser work type is achieved with time separating, which is very fast switching between different computer terminals and programs which provides a fast connection with every user. Into the last is not spotted any delay in the connection of service for other users. Examples for this kind of work can be pointed: Windows OS, NetWare built and elaborated from Novell (USA) for the local computer information systems, UNIX of AT & T Bell Laboratories in USA; REAL/32 etc.

2) Single user system – operating system, which do not have a multiuser functions. Examples for this are MS DOS created by Microsoft Company; OS/2 made by Microsoft and IBM.

3) Network Operating system – operating system, made for computer network work covering. Examples for network OS are: Windows NT, Windows 2000, Novel Netware, UNIX, Linux etc.

Basic types of OS

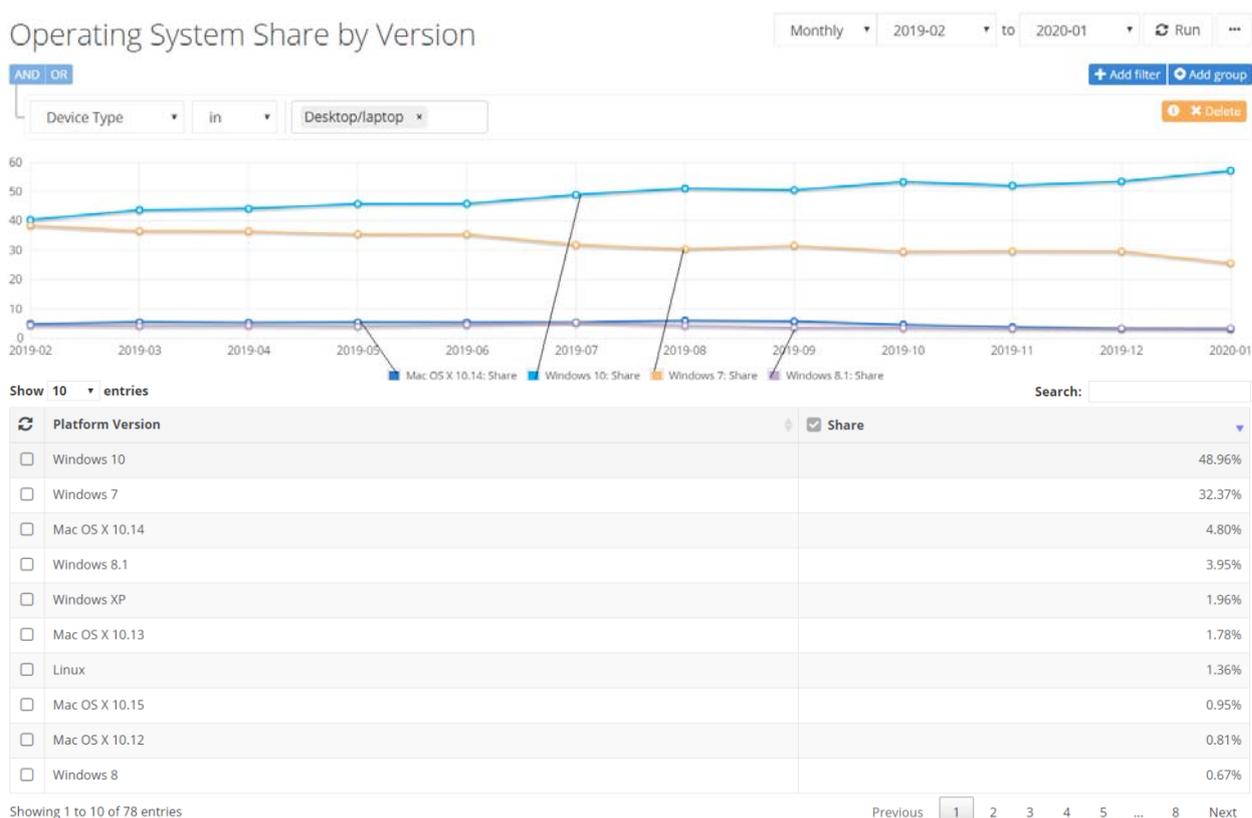
- 1) Graphical (with having of graphical user interface GUI) – text is only the command row.
- 2) Free – paid.
- 3) Open (with the possibility for redacting of the exit code).
- 4) Closed (with no option for redacting of the exit code).
- 5) Client – server.
- 6) 16 bit – 32 bit – 64 bit (in the past there were 8 bit).
- 7) With high data securing – with low level of securing.

Graphical interface [2]

The operating systems start their existence from the 60s and 70s years of XX century. Firstly they were 8 bits, and difficult to use. The first operation systems have been only with command row such as DOS, UNIX. Afterwards appears 16 bits OS. A key factor in the history is, when IBM appoints Microsoft to create their own OS, which they have to use in their personal computers. Microsoft buys the QDOS system from a company in Seattle and modifies it, calling it MS-DOS. Later the founder of Apple – Steve Jobs start works over a graphic interface. He takes a elaboration from the Xerox company, which they seem it as futureless and he start integrate it in the first 16 bit computers Apple. The first operating system with graphical interface is installed on computer Lisa of Apple, and the first computer with mouse use is Macintosh again from Apple. This system is firstly called just „system“, but made decision to be called Macintosh Operating System (shorter Mac OS) because of computer’s name, which are using it. On this time the company of Bill Gates manages to integrate similar graphic interface in MS-DOS and Windows appears, which firstly a system of programs is, constructing a Graphic Interface in DOS. Since then starts the developing of operating systems in other aspects.

What are the most used operating systems in today's environment?

User statistics for Desktop Versions OS for 02.2019 - 01.2020 [13] [14]



Pic 3. Desktop Versions OS for 02.2019 - 01.2020

Desktop Versions of operating systems, see Pic 3, for the period 02.2019-01.2020 shows at first glance that MS & Windows XP, 7, 8, 8.1 and 10 have a currently leading share of OS sales in computer systems by 87.91%, with five versions are in the top 10 most used OS in the world.

In second place are MAC OS with 8.34%, ranking 4 versions of this product in the top 10 most used OS in the world.

The third and last place in the top 10 most used OS in the world is Linux with 1.36%.

In total, the three most used OSES in the world are 97.61% of the netmarketshare.com ranked by the leading site in this field, the rest up to 100% are shared by other of the observed and reported 78 OSES.

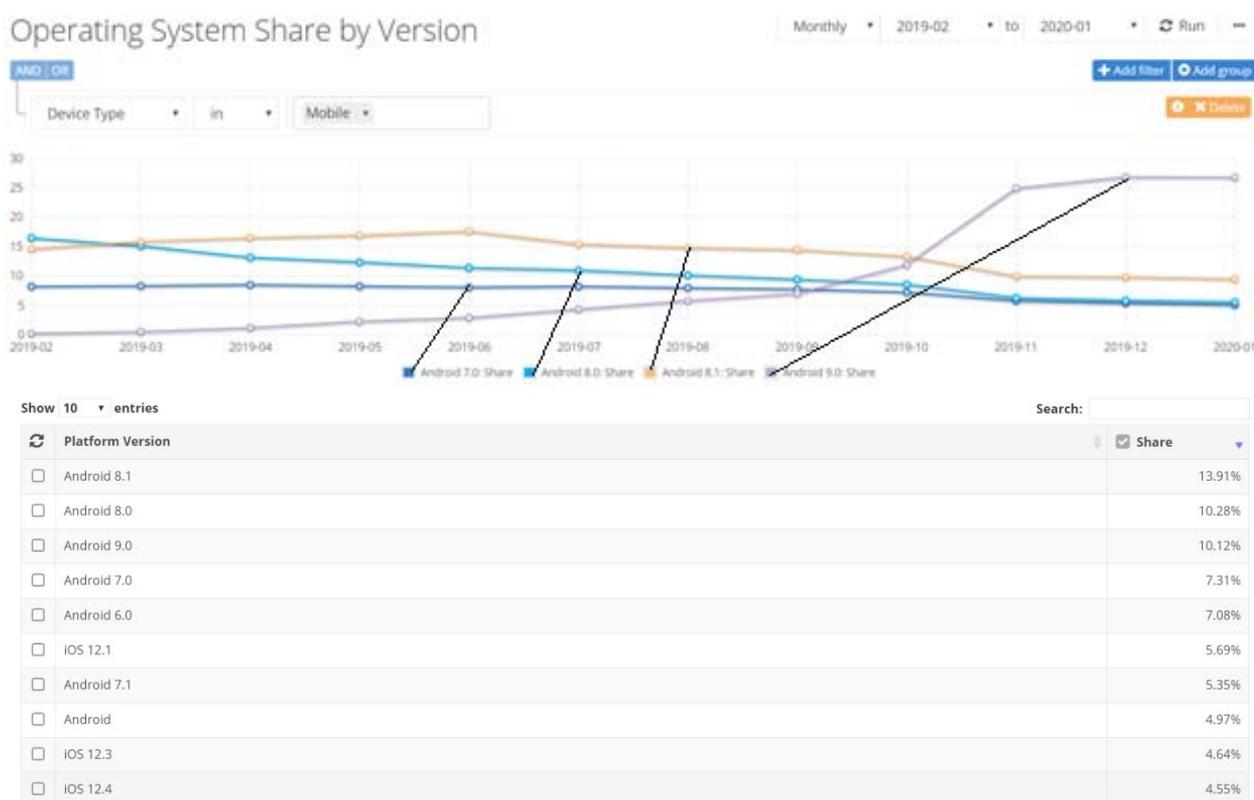
The conclusions are drawn from the data presented alone that:

1) Undoubtedly in this direction of development of computers the lion's share in the operating systems servicing these machines is on MS & Windows.

2) Apparently the company traditions, its long-lasting and long-standing presence on the market give the required results very good.

3) The second position of MAC OS confirms the first two conclusions, namely "that the companies with the most experience in the industry have the largest market presence in it with a total share of 96, 25%".

Statistics of OS used by Mobile Versions for 02.2019 - 01.2020 [15]



Pic 4. Mobile Versions for 02.2019 - 01.2020

Mobile Versions of operating systems, see Pic 4, for the period 02.2019-01.2020 shows that Android 8.1, 8.0, 9.0, 7.0, 6.0, 7.1 and versions have a leading share of OS sales on PC systems by 59.02%, like 7 versions are in the top 10 most used OSES in the world.

In second place are iOS versions 12.1,12.3,12.4, which is Apple Inc.'s mobile operating system. Originally developed for the iPhone, it is also used on iPod touch, iPad and Apple TV mobile devices by Apple inc. Its market share is 14.88%, ranking 3 versions of this product in the top 10 most used OS in the world.

In total, the two most used OSES in the world are 73.9% of those ranked by the leading netmarketshare.com site, the rest up to 100% are shared outside the top 10 OSES, with a total of 78 OSES monitored and reported.

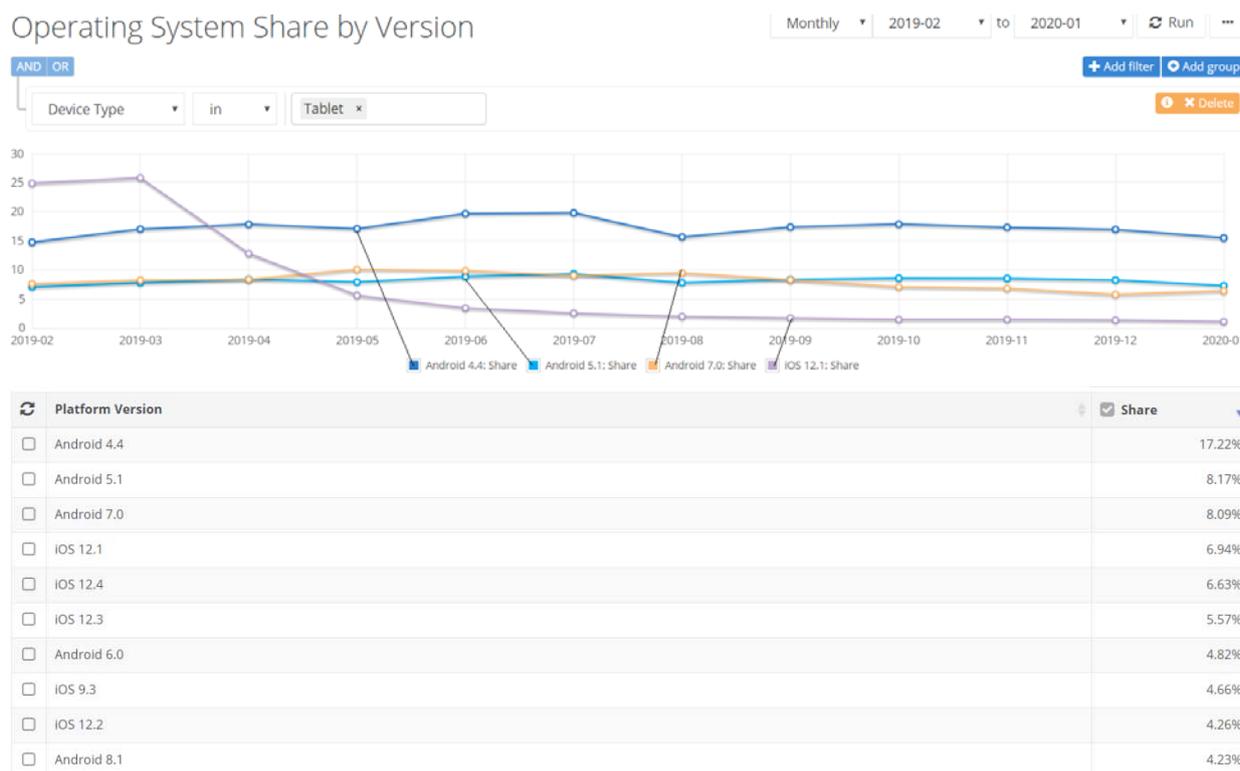
The conclusions are that:

1) Undoubtedly in this direction of development of computers the major share in the operating systems running these machines is on Android.

2) Apple Inc.'s second position confirms the first two conclusions, namely "that the companies with the most experience in the industry have the largest market presence in it with a total share as indicated by 73.9%".

Interesting is the position of Windows Phone 10.0, which is in the top 50 with a market share of 0.04%.

Statistics of OS used by Tablet Versions for 02.2019 - 01.2020 [16]



Pic 5. OS used by Tablet Versions for 02.2019 - 01.2020

Tablet Versions of operating systems, see Pic. 5, for the period 02.2019-01.2020 shows that Android 4.4, 5.1, 7.0, 6.0 and 8.1 have a leading share of OS sales on PC systems by 42.53%, with 5 versions in the top 10 of the most used OS in the world.

In second position are iOS with versions 12.1, 12.4, 12.3, 9.3 and 12.2. Its market share is 28.06%, ranking 5 versions of this product in the top 10 most used OS in the world.

In total, the percentage of the two most used OSs in the world is 70.59% of the netmarketshare.com ranked sites. The remaining up to 100% are divided by those ranked outside the top 10 OS, with a total of 78 OS being monitored and reported.

The conclusions are that:

1) Undoubtedly in this direction of development of computers the major share in the operating systems running these machines is on Android.

2) Apple Inc.'s second position is in support of the first two conclusions, namely "that the companies with the most experience in the industry also have the largest market presence in it with a total share as indicated by 70, 59%".

3) Notice the catch-up of Android OS from iOS.

The future of operating systems [9-11]

What are the most popular OSs right now?

The most popular operating systems are Windows, Linux / Unix, OSX, iOS, ChromeOS and Android.



Pic 6. The operating systems of the Future [11]

The three most common operating systems for personal computers are Microsoft Windows, Mac OS X and Linux, see Pic. 6.

Interesting modern trends in the development of the OSs are:

1) Introduction of artificial intelligence (AI) as a guiding moment in the OSs.

Although operating systems are often updated, they essentially do not change much. It's time to take a fresh look at what they can be and what functions they can offer so that we can enjoy all the benefits of the Internet.

This is your most basic, fundamental interaction with the computer.

Today, the Internet and AI have expanded our ability to interact with technology - now we can use our voice or movements for this.

AI capabilities are gaining momentum every day.

Even mobile operating systems like Android and iOS are equipped with AI-based voice assistants and can connect to the Internet of things.

Voice assistants are becoming serious competitors to smartphones. And all this is due to the fact that a person wants even greater amenities, which is the driving factor in the formation of a new OS.

2) Outsourcing the work of the OSs to the Cloud.

According to the MIT Technology Review, the AI of the future is the cloud of the future [12], [17].

Amazon, Microsoft, Alibaba, Google, Salesforce, IBM, Cloudify, Oracle (the list can be continued for a long time) are actively working in this direction.

The OS of the future is a neural network that will cover smart power supply networks, IoT (Internet of things), Big Data convergence, AI, machine learning, which are modulated by smart contracts on the block chain, decentralized nodes, where additive manufacturing and robotics serve the needs planets in fully sustainable ecosystems.

The new generation OSs will not be the property of one company, for example, Amazon, Tencent, Alibaba or Alphabet. It will be a harmonious whole, where corporate decisions work together with new models of how people will interact and live with AI, which takes part in everything we do.

CONCLUSION

Finally, it should be pointed out which, according to the leading authors, as well as the opinion of the author, will be the main directions for the development of the OSs.

According to some leading authors and websites, the main prospects for operating systems are [4-8]:

- Nowadays, the development of operating systems has come to the forefront of security. An increased level of threats that exist when transmitting data over networks, especially over public ones, such as the Internet. Many modern operating systems today have sophisticated information protection tools based on data encryption, authentication and authorization.

- In recent years, the long-term trend of increasing the usability of a person with a computer has been further developed. The effectiveness of a person becomes the main factor determining the efficiency of the computing system as a whole.

- The convenience of interactive work with a computer is constantly being improved by incorporating developed graphical interfaces into the operating system that use sound and video along with graphics. The user interface of the operating system is becoming more intelligent, directing human actions in typical situations and taking routine decisions for it.

- Modern OSs include virtualization tools that allow you to run applications for other platforms in isolated virtual machines into which other operating systems can be installed.

- Support for cloud computing is a completely new trend in the development of the OS.

- A further trend for open source OS projects; this is understandable, since the development companies need new ideas, a great opportunity to prove themselves to young programmers.

According to the author, there may be other perspectives which is on the development of operating systems.

ACKNOWLEDGMENTS

The article was prepared under the project PД-08-134/04.02.2020 of Bishop Konstantin Preslavsky University of Shumen.

REFERENCES:

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Operating_system
2. <http://wiki.linux-bg.org/>
3. <https://www.computerhope.com/history/>
4. https://studopedia.su/14_101778_perspektivi-razvitiya-operatsionnih-sistem-pk.html
5. <https://qz.com/1420040/to-win-the-future-disrupt-the-operating-system/>
6. <https://www.statista.com/statistics/218089/global-market-share-of-windows-7/>
7. <https://www.marketwatch.com/press-release/global-linux-operating-system-market-outlook-2026-top-companies-trends-and-future-prospects-details-for-business-development-2019-10-11>
8. <https://bilpin.co.uk/linux-operating-system-market-2019-2025-study-future-prospects-including-key-players-ibm-ubuntu-linux-linux-mint-elementary-os-opensuse-etc/>
9. <https://www.lewisu.edu/experts/wordpress/index.php/the-future-is-the-operating-system/>
10. <https://qz.com/1420040/to-win-the-future-disrupt-the-operating-system/>
11. <https://www.supinfo.com/articles/single/6053-operating-systems-its-future>
12. <https://hype.tech/@id27/kakoy-budet-os-budushchego-m0gquwln>
13. <https://overclockers.ru/blog/Scorpion81/show/32103/statistika-kompjuternyh-operacionnyh-sistem-za-noyabr-2019>
14. <https://netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx>
15. <https://netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx>
16. <https://netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx>
17. <https://www.technologyreview.com/>



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

PLANT PROTECTION SCHEMES FOR CONTROL OF TOMATO LEAF MINER (*TUTA ABSOLUTA* Meyrick) IN GREENHOUSE TOMATO

Vinelina Yankova, Dima Markova

„Maritsa“ Vegetable Crops research Institute – Plovdiv, Bulgaria

Abstract: Experiments for determination of the effectiveness in different treatment schemes against tomato leaf miner (*Tuta absoluta* Meyrick) were conducted in tomato variety Velocity grown in greenhouses at the "Maritsa" Vegetable Crops Research Institute -Plovdiv during the period 2018-2019. The following products are included in the experiment: Voliam Targo 063 SC 80 ml/da (a.i. abamectin + chlorantraniliprole); Confidor Energy OD 0,08% (a.i. imidacloprid + deltamethrin); Ampligo 150 ZC 40 ml/da (a.i. lambda-cyhalothrin + chlorantraniliprole); Coragen 20 SC 20 ml/da (a.i. chlorantraniliprole); Neem Azal T/C 0.3% (a.s. azadirachtin); Sineis 480 SC 25 ml/da (a.i. spinosad). The results of conventional and integrated production are very close and they are significantly different compared to the control. The use of pheromone traps included in the integrated scheme shows that they can be applied not for monitoring only but also for reducing the of adult density in the cultivation of the greenhouse tomato. It was reported a weaker attack by the pest in the treatments with the applied plant protection schemes, and the production that was obtained has been well protected.

Keywords: *Tuta absoluta*, tomato, greenhouse, plant protection products.

РАСТИТЕЛНОЗАЩИТНИ СХЕМИ ЗА КОНТРОЛ НА ДОМАТЕНИЯ МИНИРАЩ МОЛЕЦ (*TUTA ABSOLUTA* MEYRICK) ПРИ ДОМАТИ, ОТГЛЕЖДАНИ В ОРАНЖЕРИИ

Винелина Янкова, Дима Маркова

Институт по зеленчукови култури „Марица“ - Пловдив

Резюме: През периода 2018-2019 г. в стоманено-стъклени оранжерии на ИЗК „Марица“ - Пловдив при домати сорт Велосити са проведени опити за определяне ефикасността на различни схеми на третиране срещу доматиения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick). При опитите са включени продуктите: Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка (а. в. абамектин+хлорантранилипрол); Конфидор Енерджи ОД 0,08% (а. в. имидаклоприд+делтаметрин); Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка (а. в. ламбда цихалотрин+ хлорантранилипрол); Кораген 20 СК 20 мл/дка (а. в. хлорантранилипрол); Ним Азал Т/С 0,3% (а. в. азадирахтин); Синейс 480 СК 25 мл/дка (а. в. спинозад). Резултатите при конвенционалното и интегрирано производство са много близки, значително открояващи се от контролата. Използването на феромонови уловки, включени при интегриранта схема, показва, че те могат да се приложат не само за мониторинг, но и за редуциране плътността на възрастните при отглеждането на домати в оранжерии. Във вариантите с приложените растителнозащитни схеми е отчетено по-слабо нападение от неприятеля и е получена добре опазена продукция.

Ключови думи: *Tuta absoluta*, домати, оранжерии, продукти за растителна защита

ВЪВЕДЕНИЕ

Доматеният миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) се превърна в един от основните неприятели по доматиите. Ларвите нападат листата, но особено големи са щетите по плодовете. Борбата с този неприятел е трудна поради скрития начин на живот на гъсениците в мините, високия репродуктивен потенциал, поливолтинното развитие и проявата на резистентност към голяма част от използваните инсектициди (Sequera et al., 2000; Lietti et al., 2005). За успешен контрол на *T. absoluta* се разработват интегрирани растителнозащитни системи, които включват комплекс от мероприятия: сеитбообръщения, използване на феромонови уловки, поставяне на инсектни мрежи, приложение на биагенти и биопродукти, третиране с инсектициди (OEPP/EPPO Bulletin, 2005; Benvenga et al., 2007; Faria et al., 2008; Huber and Drobny, 2010). Използвани за контрол на *T. absoluta* са продукти с а. в. делтаметрин, а. в. ламбда цихалотрин и а. в. индоксакарб (Salazar and Araya, 2001; Korycinska and Moran, 2009). Collavino and Giménez (2008) съобщават, че за борба срещу доматиения миниращ молец могат да се използват препарати с а. в. имидаклоприд. Предварителни проучвания в Испания показват, че продукти с а. в. спинозат и индоксакарб са ефикасни срещу гъсениците на неприятеля, а инсектициди на основата на делтаметрин и метомил може да се използват за контрол на възрастните въпреки, че последните имат негативен страничен ефект върху естествените врагове и опрашители (Potting et al., 2009).

Най-често използваната практика за контрол на *T. absoluta* е все още употребата на химически инсектициди. Непрекъснато се провеждат проучвания за определяне ефикасността на продуктите за растителна защита с оглед създаването на успешна растителнозащитна стратегия за контрол на доматиения миниращ молец, като се избегне максимално риска от възникване на резистентност в популациите (Караджова и др., 2010; БАБХ, 2012; Lietti et al., 2005; Bielza, 2010; Braham and Hajji, 2012; Yankova and Ganeva, 2013; Yankova et al., 2014).

Фитопестицидните свойства на растителните продукти имат редица предимства, които ги правят предпочитани в съвременното земеделие. Те не са заплаха за околната среда и за човешкото здраве. От тази група са препаратите с активно вещество азадирахтин, екстрахирани от зърната и вегетативната маса на дървото ним (*Azadirachta indica* A. Juss). Gonçalves-Gervásio and Vendramim (2007) проучват системното и трансламинарно придвижване в растенията на воден екстракт от семена на *Neem* (*A. indica*) и въздействието му върху молеца в лабораторни условия. Резултатите показват, че независимо от начина на приложение, извлекът причинява смъртност на гъсениците от 48% до 100%.

Феромоновите уловки се използват не само за мониторинг, но и за правилни решения при използването на инсектициди в зависимост от състоянието на популацията. Феромоновите уловки редуцират плътността на неприятеля и намаляват вредите по растенията и плодовете особено в култивационни съоръжения (Янкова и др., 2017; Vacas et al., 2011; Cocco et al., 2012, 2013). Mohamedova et al. (2016) изпитват атрактивното действие на феромонови уловки с различни дози на феромона.

Оптималното съчетаване на различни методи и подходи за контрол на доматения молец дава възможност за получаването на качествена продукция от домати.

Целта на проучването е да се установи ефикасността на конвенционална и интегрирана растителнозащитна схема спрямо доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meurick) при отглеждането на домати в оранжерии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Опитите са проведени през 2018-2019 г. в неотопляема стоманено-стъклена оранжерия на ИЗК „Марица“ - Пловдив при домати сорт Велосити.

Доматен миниращ молец (*Tuta absoluta* Meurick)

Проведени са 4 отчитания при гъсениците (L1-L4) на доматения миниращ молец: *Първо* – преди третирането, *Второ* – 3 дни след третиране, *Трето* – 7 дни след третиране, *Четвърто* - 14 дни след третирането. Ефикасността (%) е изчислена по формулата на Henderson-Tilton. *Метод на отчитане:* Преди третиране на всеки парцел предварително се маркират растения и листа с нападение от доматения миниращ молец, като се отбелязва броя на живите. При отчитането 3-ти, 7-ми и 10-ти ден след третиране под бинокулар се изброяват живите гъсеници. Контрола – нетретирани растения.

Тест продукти за растителна защита:

Първа схема на третиране (конвенционална) - Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка (а. в. абамектин+хлорантринилипрол); Конфидор Енерджи ОД 0,08% (а. в. имидаклоприд+делтаметрин); Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка (а. в. ламбда цихалотрин+ хлорантринилипрол); Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка; Кораген 20 СК 20 мл/дка (а. в. хлорантринилипрол) (пет последователни третираня през интервал от 10 дни).

Втора схема на третиране (интегрирана) – Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка; Конфидор Енерджи ОД 0,08%; Ним Азал Т/С 0,3% (а. в. азадирахтин); Ним Азал Т/С 0,3%; Синейс 480 СК 25 мл/дка (а. в. спинозад) (пет последователни третираня през интервал от 10 дни).

Феромонови уловки

Половият феромон на доматения миниращ молец - E-3,Z-8,Z-11-тетрадекатриенил-ацетат е синтезиран в лабораторията по синтез и приложение на феромони при Всерусийския научно-изследователски институт по карантина на растенията (ВНИИКР), Москва.

Опитите са проведени в Института по зеленчукови култури „Марица“ - Пловдив в неотопляеми стоманено-стъклени оранжерии при домати сорт Велосити по методика, разработена от ВНИИКР. Продължителността на опита е 30 дни. Диспенсерите, съдържащи 0,5 mg феромон са предоставени за съвместни научни изследвания. Уловките са поставени в оранжерията при норма 1 уловка/20 m² след установяване началото на летежа на

доматения миниращ молец, определено чрез сигнални феромонови уловки с лепливо дъно тип „Делта“ (Russell IPM). Използвани са водни вани за улавяне на пеперудите, които са сменяни през 10 дни, като се отчита броя на уловените индивиди при всяка смяна. През периода на изследване диспенсерите в уловките не са подменяни. В края на периода е установено нападението в оранжерията с феромони и в тази без феромони, като феромоновите уловки са поставени в оранжерийната клетка с интегрирана схема за контрол на молеца. Отчетени са показателите: процент повредени растения (5 повторения по 10 шахматно разположени растения), среден брой мини/лист (5 повторения по 10 произволно избрани листа), процент повредени плодове (5 повторения по 10 произволно избрани плода).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Проведени са опити с оглед оптимизиране на растителнозащитните ситеми за контрол на доматеният миниращ молец при отглеждането на домати в оранжерии. В експериментите са включени продукти за растителна защита от различни групи и с различен механизъм на действие.

През 2018 г. при конвенционалната схема е установена най-висока ефикасност на продукта Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка 10^{-ти} ден след първото третиране - 82,61%. При второто третиране най-висока ефикасност е отчетена за продукта Конфидор Енерджи ОД 0,08% - 82,50% 7^{-ми} ден след третирането. При третото третиране продукта Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка показва най-висока ефикасност 85,83% също 7^{-ми} ден след третирането. При четвъртото третиране инсектицида Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка има най-висока стойност на ефикасността 85,14% 7^{-ми} ден след третирането.

Продуктът Кораген 20 СК 20 мл/дка показва много добра ефикасност 7^{-ми} ден след третирането 83,59% (табл. 1).

При интегрираната схема на третиране след първото третиране най-висока ефикасност на продукта Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка - 84,27% е отчетена 7^{-ми} ден след третирането. При второто третиране с инсектицида Конфидор Енерджи ОД 0,08% ефикасността е най-висока 82,50% също 7^{-ми} ден след третирането. Фитопестицида Ним Азал Т/С 0,3% след провеждане на две последователни третираня демонстрира много добра ефикасност спрямо доматения миниращ молец, която достига 80,19% 7^{-ми} ден след второто третиране. Продуктът Синеис 480 СК 25 мл/дка показва много добра ефикасност 10^{-ти} ден след третирането 83,39% (табл. 1).

При феромоновите уловки поставени в клетката за интегрирано производство е проследен улова на пеперуди в продължение 30 дни след поставянето им (табл. 2).

Отчетена е не само биологичната активност на продуктите за растителна защита, а е определено и нападението от неприятеля (процент повредени растения, среден брой мини на лист, процент повредени плодове) 10 дни след последното третиране. Резултатите при конвенционалното и интегрирано производство са много близки, значително открояващи се от контролата. Процентът повредени растения е най-нисък при конвенционалната схема 8,00%, близко до този резултат е отчетената стойност при интегрирана схема – 10,00%, докато в контролата тя достига 52,00%. Средният брой мини на лист са с близки стойности при конвенционалната и интегрирана схеми съответно 1,40 и 1,86, значително по-ниски и от отчетената стойност при контролата 5,10. Процентът повредени плодове при конвенционалната и интегрирана схеми са близки съответно 14,00% и 16,00%, значително по-нисък от този отчетен в контролата 64,00% (табл. 3).

Таблица 1. Ефикасност на различни схеми на третиране спрямо доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meurick) при домати сорт Велосити отглеждане в оранжерии

Вариант / Схема на третиране	Ефикасност (%) / Дни след третирането		
	3	7	10
Първа клетка конвенционална			
I третиране 05.06.2018 Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка	66,67	81,90	82,61
II третиране 15.06.2018 Конфидор Енерджи ОД 0,08%	53,33	82,50	77,94
III третиране 25.06.2018 Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка	63,40	85,83	84,17
IV третиране 05.07.2018 Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка	66,78	85,14	80,12
V третиране 15.07.2018 Кораген 20 СК 20 мл/дка	53,33	83,59	82,35
Втора клетка интегрирана			
I третиране 05.06.2018 Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка	65,71	84,27	84,06
II третиране 15.06.2018 Конфидор Енерджи ОД 0,08%	50,00	82,50	76,78
III третиране 25.06.2018 Ним Азал Т/С 0,3%	57,89	78,75	77,65
IV третиране 05.07.2018 Ним Азал Т/С 0,3%	60,37	80,19	78,95
V третиране 15.07.2018 Синеис 480 СК 25 мл/дка	58,48	76,47	83,39

Таблица 2. Уловени пеперуди на доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meurick) във феромонови уловки в стоманено-стъклени оранжерии (втора клетка интегрирана схема)

Брой / Ден	Брой уловени пеперуди по дати			Общо	Средно
	11.06.2018	21.06.2018	02.07.2018		
1	6	18	25	49	16,33
2	12	27	30	69	23,00
3	20	22	24	66	22,00
4	18	21	35	74	24,67
5	12	18	22	52	17,33
Общо	68	106	136	310	103,33
Средно	13,6	21,2	27,2	62	20,67

Таблица 3. Повреди от доматиения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) при домати сорт Велосити в стоманено-стъклени оранжерии при различни схеми на третиране

Показатели	Първа клетка конвенционална	Втора клетка интегрирана	Трета клетка Контрола
Процент повредени растения	8,00	10,00	52,00
Среден брой мини на лист	1,40	1,86	5,10
Процент повредени плодове	14,00	16,00	64,00

През 2019 г. при конвенционалната схема е устновена най-висока ефикасност на продукта Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка 10^{-ти} ден след първото третиране - 83,81%. При второто третиране най-висока ефикасност е отчетена за продукта Конфидор Енерджи ОД 0,08% - 80,00% 7^{-ми} ден след третирането. При третото третиране продукта Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка показва най-висока ефикасност 80,62% 10^{-ти} ден след третирането. При четвъртото третиране инсектицида Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка има най-висока стойност на ефикасността 82,35% 10^{-ти} ден след третирането близка до тази отчетена след първото третиране. Продуктът Кораген 20 СК 20 мл/дка показва много добра ефикасност 10^{-ти} ден след третирането 85,71% (табл. 4).

При интегрираната схема на третиране след първото третиране най-висока ефикасност на продукта Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка - 85,51% е отчетена 10^{-ти} ден след третирането. При второто третиране с инсектицида Конфидор Енерджи ОД 0,08% ефикасността е най-висока 81,43% 7^{-ми} ден след третирането. Фитопестицида Ним Азал Т/С 0,3% след провеждане на две последователни третираня демонстрира много добра ефикасност спрямо доматиения миниращ молец, която достига 79,26% 7^{-ми} ден след второто третиране. Продуктът Синеис 480 СК 25 мл/дка показва много добра ефикасност 10^{-ти} ден след третирането 83,93% (табл. 4).

Проследен е уловът на пеперуди на доматиения миниращ молец в клетката с интегрирана система за контрол на неприятеля. Феромоновите уловки са поставени по препоръчана от производителя схема не само за мониторинг, но и за редуциране плътността на възрастните. Наблюдавано е добро атрактивно действие на уловките до 30 дни след поставянето (табл. 5).

Отчетена е не само биологичната активност на продуктите за растителна защита, а е определено и нападението от неприятеля (процент повредени растения, среден брой мини на лист, процент повредени плодове) 10 дни след последното третиране по варианти. Резултатите при конвенционалното и интегрирано производство са много близки, значително открояващи се от контролата. Процентът повредени растения е най-нисък при конвенционалната схема 6,00%, близък до този резултат е отчетената стойност при интегрирана схема – 8,00%, докато в контролата тя достига 46,00%. Средният брой мини на лист са с близки стойности при конвенционалната и интегрирана схеми съответно 1,20 и 1,40, значително по-ниски и от отчетената стойност при контролата 3,84. Процентът повредени плодове при конвенционалната и интегрирана схеми са близки съответно 12,00% и 14,00%, значително по-нисък от този отчетен в контролата 58,00% (табл. 6).

Таблица 4. Ефикасност на различни схеми на третиране спрямо доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) при домати сорт Велосити в оранжерии

Вариант / Схема на третиране	Ефикасност (%) / Дни след третирането		
	3	7	10
Първа клетка (конвенционална схема)			
I третиране 10.06.2019 г. Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка	64,38	83,04	83,81
II третиране 21.06.2019 г. Конфидор Енерджи ОД 0,08%	46,15	80,00	75,00
III третиране 01.07.2019 г. Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка	63,97	75,78	80,62
IV третиране 12.07.2019 г. Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка	60,00	87,50	82,35
V третиране 22.07.2019 г. Кораген 20 СК 20 мл/дка	69,23	84,62	85,71
Втора клетка (интегрирана схема)			
I третиране 10.06.2019 г. Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка	60,86	83,22	85,51
II третиране 21.06.2019 г. Конфидор Енерджи ОД 0,08%	53,57	81,43	78,15
III третиране 01.07.2019 г. Ним Азал Т/С 0,3%	49,02	77,19	74,00
IV третиране 12.07.2019 г. Ним Азал Т/С 0,3%	50,22	78,04	79,26
V третиране 22.07.2019 г. Синеис 480 СК 25 мл/дка	54,29	78,57	83,93

Таблица 5. Уловени пеперуди на доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) във феромонови уловки в стоманено-стъклени оранжерии (втора клетка)

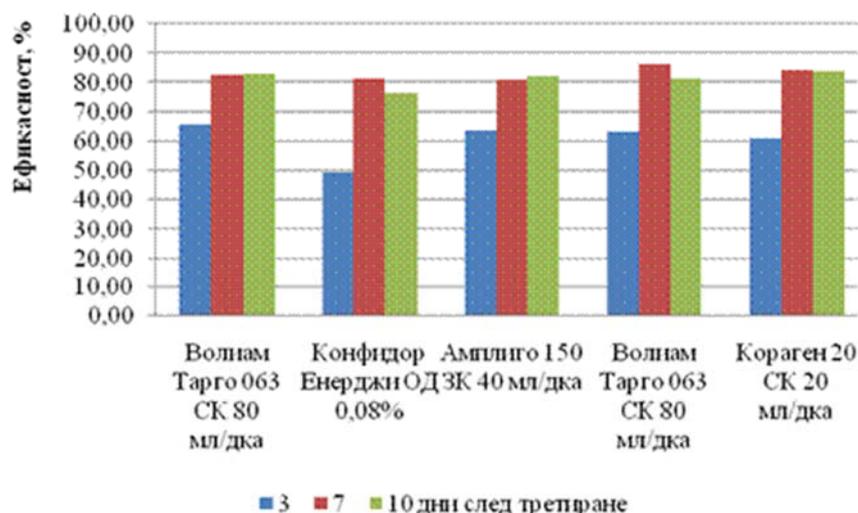
Феромонова уловка	Брой уловени пеперуди по дати			Общо	Средно
	17.06.2019	27.06.2019	08.07.2019		
1	10	20	32	62	20,67
2	7	22	37	66	22,00
3	8	25	28	61	20,33
4	17	22	35	74	24,67
5	16	28	21	65	21,67
Общо	58	117	153	328	109,33
Средно	11,6	23,4	30,6	65,6	21,87

Таблица 6. Повреди от доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) при домати сорт Велосити в стоманено-стъклени оранжерии при различни схеми на третиране

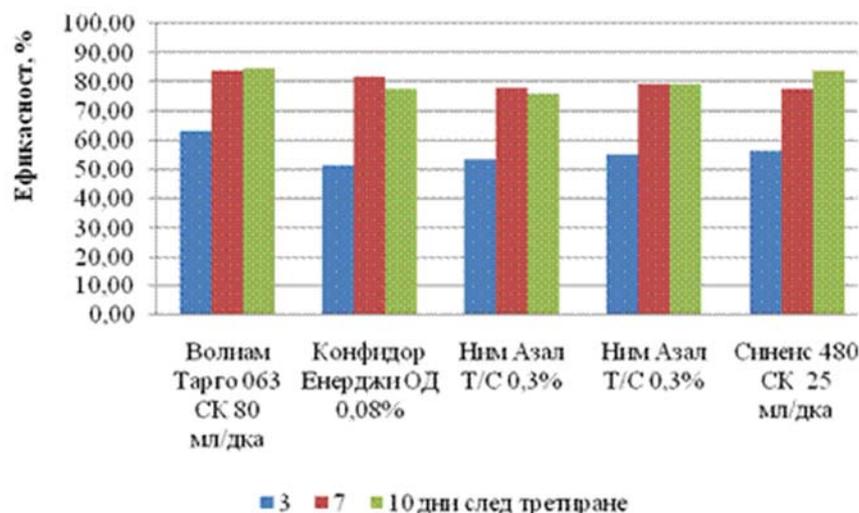
Показатели	Първа клетка конвенционална	Втора клетка интегрирана	Трета клетка Контрола
Процент повредени растения	6,00	8,00	46,00
Среден брой мини на лист	1,20	1,40	3,84
Процент повредени плодове	12,00	14,00	58,00

Продуктът Волиам Тарго 063 СК в доза 80 мл/дка демонстрира добра биологична активност 7^{-ми}-10^{-ти} ден след третирането, което вероятно се дължи на доброто му проникващо и системно действие. Този продукт е комбинация от две активни вещества принадлежащи към различни групи. Успоредно с доброто си инсектицидно действие той е и добър акарицид, което го прави подходящ продукт за третиране през периода юни-август, когато успоредно с появата на доматения молец се увеличава и плътността на обикновения паяжинообразуващ акар (*Tetranychus urticae* Koch). Това е още едно основание да бъде включен в растителнозащитните системи, като се приложи двукратно чрез редуване с други продукти. Подобно действие се наблюдава и при фитопестицида Ним Азал Т/С 0,3%. При него е препоръчително да се проведат две последователни третираня в интервал 7-10 дни, за да се осигури добра ефикасност. Продуктът Конфидор Енерджи ОД 0,08% има добро контактно действие, което му осигурява висока ефикасност до 7^{-ми} ден след третирането. Продуктът Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка е също комбинация от две активни вещества от различни групи. Това осигурява доброто му контактно, стомашно и трансламинарно действие. Има бърз начален нокдаун ефект и дълго последствие вследствие на активното вещество хлорантранилитрол. Може да контролира различни стадии от развитието на неприятеля. Продуктът Кораген 20 СК 20 мл/дка има добро контактно и стомашно действие. Запазва добрата ефикасност 7-10 дни след третирането. Биопроductът Синеис 480 СК 25 мл/дка е широкоспектърен, системен инсектицид с контактно и стомашно действие. При него добра ефикасност е отчетена 10^{-ти} ден след третирането (фиг. 1 и 2).

Включените в проучването продукти за растителна защита са с кратък карантинен срок, което ги прави подходящи за използване през беритбения период, когато се наблюдава значително увеличение в плътността на доматения миниращ молец.



Фиг. 1. Средни стойности за ефикасността на тестираните продукти за растителна защита от двете експериментални години при конвенционална схема



Фиг. 2. Средни стойности за ефикасността на тестираните продукти за растителна защита от двете експериментални години при интегрирана схема

ИЗВОДИ

Срещу доматиения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) са проучени две схеми на третиране: конвенционална и интегрирана. При опитите са включени продуктите Волиам Тарго 063 СК 80 мл/дка (а. в. абамектин+хлорантранилипрол); Конфидор Енерджи ОД 0,08% (а. в. имидаклоприд+делтаметрин); Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка (а. в. ламбда цихалотрин+хлорантранилипрол); Кораген 20 СК 20 мл/дка (а. в. хлорантранилипрол); Ним Азал Т/С 0,3% (а. в. азадирахтин); Синеис 480 СК 25 мл/дка (а. в. спинозад). Резултатите при конвенционалното и интегрирано производство са много близки, значително открояващи се от контролата.

Използването на феромонови уловки може да се приложи не само за мониторинг, но и за редуциране плътността на възрастните при отглеждането на домати в оранжерии. Те са важен елемент в интегрираните растителнозащитни системи.

Във вариантите с приложените растителнозащитни схеми е отчетено по-слабо нападение от неприятеля и е получена добре опазена продукция.

ЛИТЕРАТУРА

1. БАБХ (Българска Агенция по Безопасност на Храните) Национална програма от мерки за контрол на доматиения миниращ молец *Tuta absoluta* Meyrick (Lepidoptera), 2012. София, 23. www.babh.government.bg/uploads/Programa_Tuta_16.05.2012.pdf.
2. Караджова О., Ж. Илиева, В. Крумов, Е. Стоянова, Е. Петрова, Н. Велчева, В. Венциславов, 2010. Оценка на риска *Tuta absoluta*. 79. www.ppi-bg.org/i/tuta.pdf.
3. Янкова В., Е. Станева, Д. Маркова, Н. Тодоров, Г. Антонова, 2017. Възможност за контрол на доматиения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) чрез синтетични полови феромони при домати отглеждани при оранжерийни условия. Списание за наука Ново знание, год. 6, №4, 79-86.
4. Benvenga S. R., O. A. Fernandes, S. Gravena, 2007. Decision making for integrated pest management of the South American tomato pinworm based on sexual pheromone traps. *Horticultura Brasileira*, 25:164-169.
5. Bielza P., 2010. La resistencia a insecticidas en *Tuta absoluta* (Meyrick). *Phytoma España* 217: 103-106.
6. Braham M., L. Hajji, 2012. Management of *Tuta absoluta* (Lepidoptera, Gelechiidae) with Insecticides on Tomatoes. *Insecticides - Pest Engineering*. 333-354.

7. Cocco A., S. Deliperi, G. Delrio, 2012. Potential of mass trapping for *Tuta absoluta* management in greenhouse tomato crops using light and pheromone traps. *IOBC-WPRS Bull.*, 80, 319-324.
8. Cocco A., S. Deliperi, G. Delrio, 2013. Control of *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) in greenhouse tomato crops using the mating disruption technique. *J. Appl. Entomol.*, 137, 16–28.
9. Collavino M. D., R. A. Giménez, 2008. Efficacy imidacloprid to control the tomato borer (*Tuta absoluta* Meyrick). *IDESIA (Chile) Vol. 26, Nº 1*; 65-72.
10. Duncan D., 1955. Multiple range and multiple F-test. *Biometrics* 11: 1-42.
11. EPPO Bulletin, 2005. *Tuta absoluta*. OEPP/EPPO Bulletin 35, 434- 435.
12. Faria C. A., J. B. Torres, A. M. V. Fernandes, A. M. I. Farias, 2008. Parasitism of *Tuta absoluta* in tomato plants by *Trichogramma pretiosum* Riley in response to host density and plant structures *Ciência Rural*, Santa Maria, v.38, n.6, p.1504-1509.
13. Gonçalves-Gervásio R. C. R., J. D. Vendramim. 2007. Bioatividade do extrato aquoso de sementes de NIM sobre *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae) em três formas de aplicação. *Ciênc. agrotec.*, Lavras 31(1): 28-34
14. Huber A., H. G. Drobny, 2010. Control of *Tuta absoluta* in tomatoes within integrated crop protection programs. *Bulletin article*; Conference paper Julius-Kühn-Archiv 2010 № 428, 355.
15. Korycinska A., H. Moran, 2009. South American tomato moth *Tuta absoluta*. The Food and Environment Research Agency (Fera), www.defra.gov.uk/fera/plants/plantHealth.
16. Lietti M. M. M., E. Botto, R. Alzogaray, 2005. Insecticide Resistance in Argentine Populations of *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae). *Neotropical Entomology* 34(1):113-119.
17. Potting R., D. J. van der Gaag, A. Loomans, M. van der Straten, H. Anderson, A. MacLeod, J. M. Guitián Castrillón, G. V. Cambra, 2010. Pest Risk Analysis *Tuta absoluta*, Tomato leaf miner moth. 24 pp., Version 14: January–2010, <http://www.vwa.nl/onderwerpen/english/dossier/pest-risk-analysis/evaluation-of-pest-risks>.
18. Salazar E. R., Araya J. E., 2001. Tomato moth, *Tuta absoluta* (Meyrick) response to insecticides in Arica, Chile. *Agricultura Técnica*, v. 61, № 4, 429-435.
19. Sequera H. Á. A., R. N. C. Guedes, M. C. Picanço, 2000. Insecticide resistance in populations of *Tuta absoluta* (Lepidoptera:Gelechiidae). *Agricultural and Forest Entomology*, v. 2, 147-153.
20. Vacas S., C. Alfaro, J. Primo, V. Navarro-Llopis. 2011. Studies on the development of a mating disruption system to control the tomato leafminer, *Tuta absoluta* Povolny (Lepidoptera: Gelechiidae). *Pest. Manag. Sci.*, 67, 1473–1480.
21. Yankova V., D. Ganeva, 2013. Possibilities for control of tomato leaf miner *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera:Gelechiidae) by application of insecticides in tomato greenhouse growing. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 19 (№4), 733-736.
22. Yankova V., N. Valchev, D. Markova, 2014. Effectiveness of phytopesticide Neem Azal T/S® against tomato leaf miner (*Tuta absoluta* Meyrick) in greenhouse tomato. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 20 (№5), 1116-1118.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

ELEMENTS OF PRODUCTIVITY AND MORPHOLOGICAL MARKERS IN TRITICALE VARIETY ROZHEN

Bogdan Bonchev

Institute of plant genetics resources „K. Malkov“, Sadovo, Bulgaria

Abstract: The trial is based on the experimental field of IPGR „K. Malkov“ in town of Sadovo, located in the South Central region of Bulgaria, during period 2016 / 2017-2017 / 2018. The study period is characterized by contrasting conditions, with drought in April. During the first year there are periods of drought, the second year is more rainy but with an uneven distribution of rainfall. A potential grain yield was calculated using the Edwards (2017) formula. The following analyzes were made: the arithmetic mean was calculated, the variation analysis represented by the variance coefficient; accuracy indicator, the maximum and minimum values of the signs are reported. An analysis of variance of the studied signs was performed. Homogeneity test of offspring of Triticale Rozhen cultivar was performed with the software product SPSS 19, correlation analysis, regression analysis, multiple step regression analysis, Path coefficient analysis. The length of the spike and the height of the plants are confirmed as morphological markers for the Triticale Rozhen cultivar, as they are homogeneous in progeny, have high accuracy and low variation. The spike density of triticale Rozhen cultivar can be used as an additional marker, as it is also homogeneous in offspring, with low variation over years and accuracy from high to border with good accuracy.

The potential grain yield of the triticale cultivar Rohzen is formed during the trial period by the number of productive tillers / m² (NPT/m²) and spike density, which have a positive correlation with yield. Seed yield of the triticale Rozhen cultivar is formed mainly by NPT / m², the correlation with spike density is also positive and strong. For seed yield the overall indirect effect is strongest of the weight of kernels per spike, but is negative.

Keywords: triticale, cultivar, potential yield, seeds, correlation, indirect effect, number of productive tillers / m²

ЕЛЕМЕНТИ НА ПРОДУКТИВНОСТТА И МОРФОЛОГИЧНИ МАРКЕРИ ПРИ ТРИТИКАЛЕ СОРТ РОЖЕН

Богдан Бончев

Институт по растителни генетични ресурси „К. Малков“ - Садово

Резюме: Опитът е изведен на опитното поле на ИРГР „К. Малков“ в гр. Садово, намиращ се в Южен централен район на България в периода 2016/2017-2017/2018 г. Периодът на изследване се характеризира с контрастни условия, със засушаване през април. През първата година се наблюдават периоди на засушаване, втората година е по-дъждовна, но с неравномерно разпределение на валежите. Изчислен е потенциален добив от зърно по формулата на Edwards (2017). Направени са следните анализи: изчислена е средната аритметична, вариационен анализ, представен с вариационен коефициент; показател за точност, отчетени са максимални и минимални стойности на признаците. Извършен е дисперсионен анализ на изследваните признаци. Направен е тест за хомогенност на потомствата от тритикале сорт Рожен с програмния продукт SPSS 19, корелационен анализ, регресионен анализ, множествен стъпков регресионен анализ, Path коефициентен анализ. Дължината на класа и височината на растенията се потвърждават както морфологични маркери за тритикале сорт Рожен, тъй както са хомогенни по потомства, имат висока точност и ниско вариране. Плътността на класа при тритикале сорт Рожен може да се използва като допълнителен маркер, тъй както е също хомогенен по потомства, с ниско вариране по години и точността е от висока към гранична с добрата точност.

Потенциалният добив от зърно при тритикале сорт Рожен се формира през изследвания период от броя на продуктивните братя/m² и плътността на класа, които имат положителна корелация с добива. Добивът на семена при тритикале сорт Рожен се формира основно от БПБ/m², корелацията с плътността на класа е също положителна и силна. При добива от семена общия косвен ефект е най-силен при масата на зърната от клас, но е отрицателен.

Ключови думи: тритикале, сорт, потенциален добив, семена, корелация, косвен ефект, брой продуктивни братя/m²

ВЪВЕДЕНИЕ

Тритикале (*Triticosecale*) е изкуствен хибрид между пшеница и ръж. Името е производно от сливането на латинските наименования *triticum* (пшеница) и *secale* (ръж). Той съчетава високия продуктивен потенциал и добри качества за хлебопроизводство на пшеницата с понижените изисквания към почвите и пластичност към климатични условия и плевели на ръжта. За първи път хибриден сорт е създаден 1870 от Английския ботаник Wilson по пътя на хибридизацията и експерименталната полиплоидия (Wilson, 1876).

Съществуват три направления за селекцията в България-ръжен, пшеничен тип тритикале и междинен (Кирчев 2019). Тритикале сорт Рожен ТС 210(ИРГР-Садово), Ракита. Сортовете тритикале Садовец ТС 128, АД-7291(ИРГР-Садово), Заряд и сорт Vronti (Гърция) са от пшеничен тип (Кирчев 2015, Кирчев, 2019). Класове с по-голяма дължина, с повече на брой зърна се срещат повече в ръжният тип тритикале (Кирчев и кол. 2005).

Масата на 1000 зърна при тритикале варира от 36 до 66 g, а при пшеницата 40-55 g (Попов и кол. 1980). Масата на 1000 зърна се влияе в значителна степен от условията на средата, но тенденциите между отделните сортове се запазват. Засушаването оказва най-малко въздействие върху маса на 1000 зърна (Стоянов 2018). Следователно масата на 1000 зърна при тритикале може да се използва за разпознаване на сорта.

В проучвания (Georgieva and Kirchev, 2018; Kirchev and Muhova, 2018) е установено, че междуфазното развитие на тритикале зависи най-вече от климатичните условия на съответната година и в много по-малка степен от сорта. Подобно е твърдението на Стефанова-Добрева (2019), че различията в междуфазните периоди братене-вретенене, вретенене-изкласяване, изкласяване-зрялост се проявяват по-силно в зависимост от условията на годините. Стоянов (2018) обаче твърди, че времето на настъпване на фаза изкласяване има консервативен характер при тритикале и се влияе слабо от условията на средата, дори при засушаване на хибриди.

Според Кирчев (2019) и Стоянов (2018), височината на растенията има консервативен характер и дължината на класа е сортов признак, следователно може да се приеме, че това са признаци, които биха могли да се използват за морфологични маркери. По-големият брой на зърната от клас и по-дългите класове са характерни за ръжения тип тритикале. Другият възможен признак, по който може да се идентифицират сортовете тритикале е броят на зърната от клас (Кирчев 2019).

Според Байчев (2014) височината на растенията масата на зърната от клас, масата на 1000 зърна и добива се намаляват в условия на много топла зима, късни пролетни ниски температури, узряване в период без валежи. Показателите брой зърна в клас и маса на зърната в клас се влияят най-силно при условията на засушаване. Масата на зърната в клас най-слабо е реагирала при сортовете Бумеранг и Добруджанец (Стоянов, 2018). От тук може да се очаква, че масата и броят на зърната от клас ще имат и по-голямо вариране и данните да са с по-ниска точност, и няма да са подходящи за морфологични маркери при тритикалето.

При сравнителен опит с житни култури, най-високият добив е установен при тритикале сорт Садовец. Това е дължи на формиране на продуктивен клас (Герзиев, 2000). Броят на братята е един от основните фактори за формиране на оптимално гъст посев, основно значение в изследването има и формирането на по-голям брой класове (Кирчев 2019). Добивът на зърно, броят на зърната от m^2 и масата на зърната от клас са наричани признак-параметри и са признаци, макар и резултативни (Ценов 2013, Slafer et al 2014).

Друг начин за идентифициране на сортове е чрез екстракция на резервни ендоспермови белтъци и вертикална полиакриламидна електрофореза. В по-голямата част от изследваните генотипове е установен алел, който е характерен само за тритикале (Донева и Стоянов 2019).

Тритикале сорт Рожен е висок 125 cm, с едър, дълъг, многоцветен осилест клас, с 38 g маса на 1000 зърна, среден добив от времето на изпитване 534 kg/da (Кирчев 2019a). Според ИАСАС (2008) масата на 1000 зърна е 45.49 g, с добив от зърно 575 kg/da.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Опитът е изведен на опитното поле на ИРГР „К. Малков“ в гр. Садово, намиращ се в Южен централен район на България в периода 2016/2017-2017/2018 г. Почвата е тип канеленовидна смолница (Pellic vertisol по ФАО), средно мощна (A+B хоризонт = 60-80 cm), леко глинеста, с високо съдържание на физична глина и на илова фракция (Димитров, 2018).

За установяване варирането на основни морфологични признаци при тритикале сорт Рожен и търсене на морфологични маркери за идентифициране се заложи полски опит с елитни потомства на сортове житни култури Извърши се по схемата за сравнително изпитване на потомства (СИП) първа година в сортоподдържането на житни култури (МЗХП, 1977). Отборът на изходни класове се извърши в предбазови посеви посеви. След направена преценка в лабораторни условия по типичност на класовете и семената се пристъпи към подготовка на сеитбата, като семената на класовете не смесват. Семената са засети машинно, като всеки ред представлява семената от един клас с дължина 1 m, при разстояния 25-30/5-6 cm. Редовете представляващи потомства са разделени с 35-40 cm пътека. Между лехите с широчина 90 cm се оставят 35-40 cm пътека.

Биометрията се извърши съгласно ръководството на Димова, Маринков (1999) от растения събрани от метровки, като класовете са изронени ръчно, тоест не е допуснато смесване на класове. Отчетени са височина на растенията без осилите (cm), брой продуктивни братя на m^2 , брой зърна в клас, дължина на класа в (cm), маса на зърната от клас (g), маса 1000 зърна (g), плътност на клас, потенциален добив на зърно. Потенциалният добив от зърно е резултативен признак от броя на продуктивните братя/ m^2 и масата на зърната от клас). Изчислен е по формулата:

Потенциален добив зърно (bushel/Acre)=(БПБ/ m^2 *Маса на зърната от клас*726)/10600, където 726 е константа (Edwards 2017), БПБ/ m^2 -брой продуктивни братя/ m^2 . Числото 10600 е семената в „seed per round“ от формулата на Edwards при 43-46 g маса на 1000 зърна за зимно тритикале, показателят варира от 9900 до 10600 (Alberta Ag-Info Centre, 2018). Получената стойност на потенциалния добив след това е превърната в kg/da с помощта на Kyles Converter (<http://www.kylesconverter.com>). Добивът от семена е получен от пробни снопове събрани от метровки $\frac{1}{4} m^2$ (Шанин, 1977, Кирчев и кол. 2014), класовете са изронени и семената са почистени.

Направени са следните анализи: изчислена е средната аритметична, вариационен анализ, представен с вариационен коефициент; показател за точност (Димова, Маринков 1999а), отчетени са максимални и минимални стойности на признаците. Извършен е дисперсионен анализ на изследваните признаци с програмните продукти SPSS 19 и Excel 2010. Направен е тест за хомогенност на потомствата от сорта с програмния продукт SPSS 19 (SPSS Inc.). Извършени още: корелационен по Генчев и кол. (1975), регресионен анализ, множествен стъпков регресионен анализ (Въндев 2003), Path коефициентен анализ.

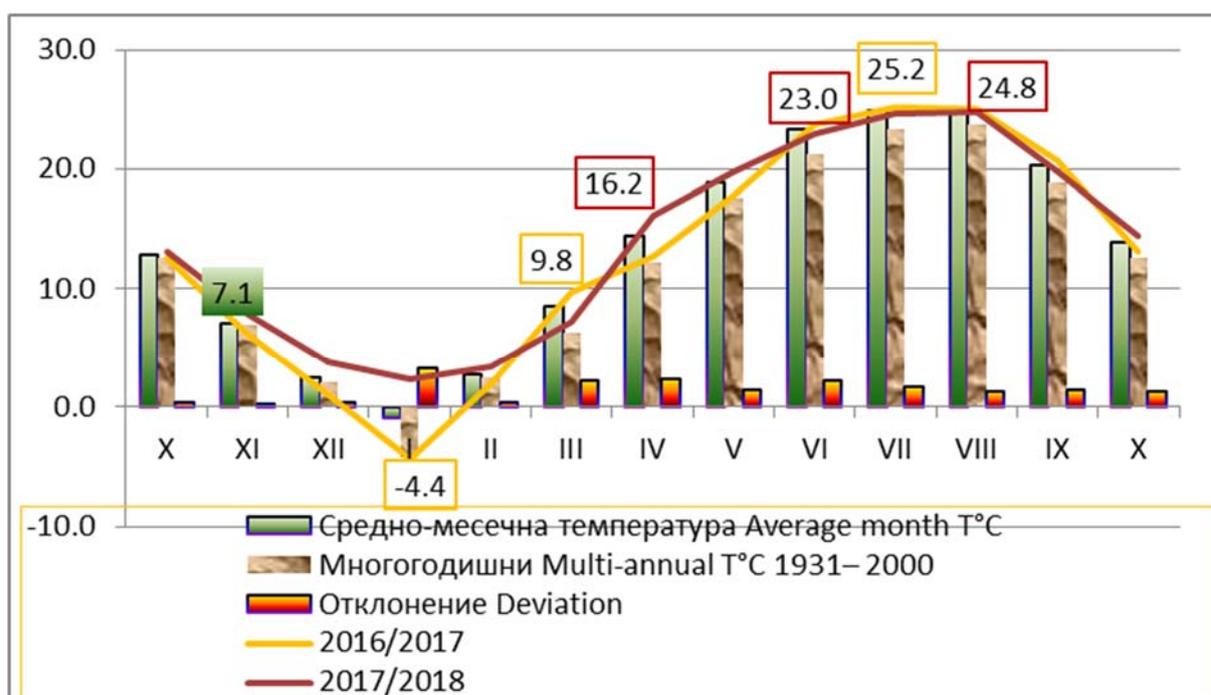
Хомогенността по потомствата в сорта показва кои признаци през годините на изследване са хомогенни. При стойности на теста за хомогенност степента на достоверност sig. (significance) е по-голяма от 0.05 се приема че данните са хомогенни, при стойност на sig. по-малка от 0.05 се установява, че изследваните групи не са хомогенни по конкретен признак.

За определяне на морфологични маркери е използван комплекс от математически обработки-вариационен анализ с вариационен коефициент (CV %) и показател за точност на опита ($S_x\%$).

Признаците, които могат да служат като морфологични маркери трябва да отговарят на средните характеристики: изследваните групи да са хомогенни, да варират слабо в рамките на потомствата, да имат нисък вариационен коефициент и висока точност на опита, силата на генотипа да е висока (Лидански 2011).

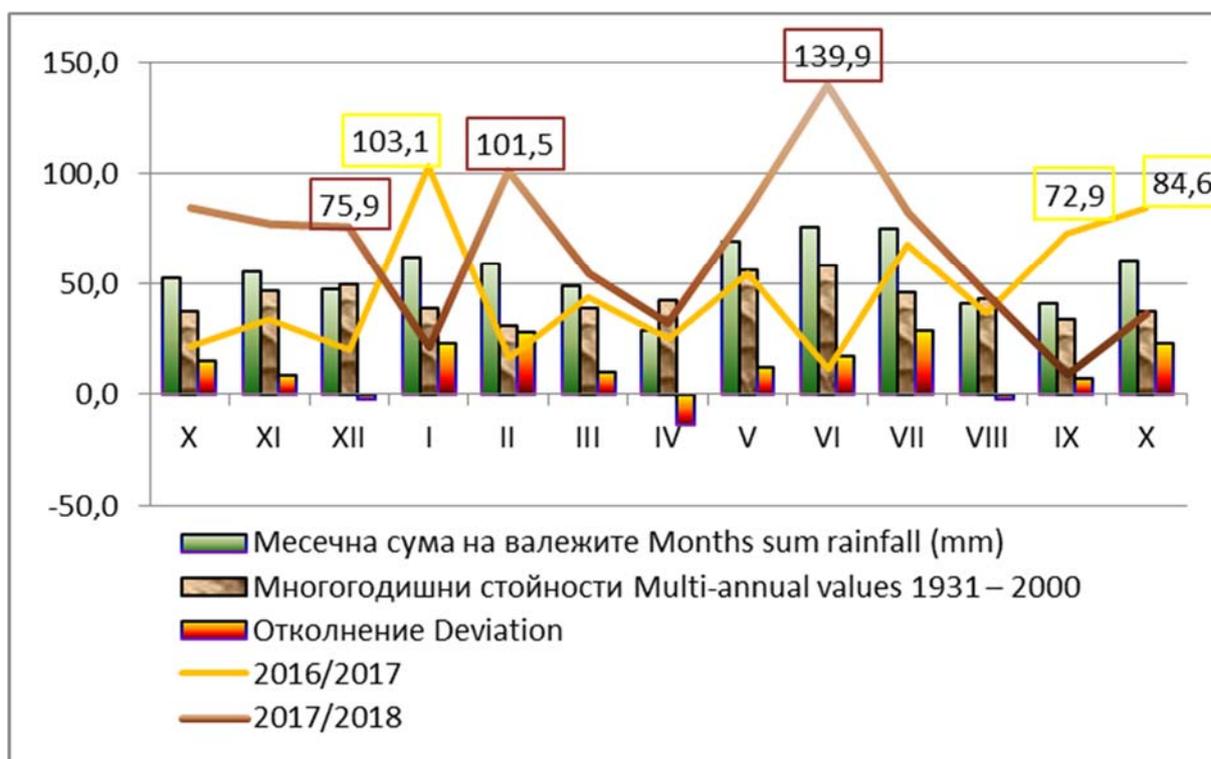
В климатично отношение районът се характеризира с преходно-континентален климат, с продължителна и хладна пролет, сухо и горещо лято, удължена и сравнително суха и топла есен, безснежна, студена зима. Районът е равнинен с надморска височина 158 m. Режимът на валежите има континентален характер с летен максимум (юни) и зимен минимум (февруари). Характерно е, че през август и септември в района има ясно изразена суша, когато се наблюдава и вторият валежен минимум. Преобладаващият вятър е западен със скорост до 5 m/s.

Положително е отклонението на средните месечни температури по всички месеци за периода, като е най-голямо през януари. През януари 2017 г. се наблюдава отрицателна средно-месечна температура, която съвпада с климатичната норма, както и високи юнски, и юлски температури, фигура 1.



Фиг. 1. Средни температури T°C по месеци през две вегетационни години 2016/2017-2017/2018 г.

Figure 1. Average temperature T°C of months during two vegetation years 2016/2017-2017/2018



Фиг. 2. Сума на валежни суми (mm) по месеци през две вегетационни години 2016/2017-2017/2018 г.

Figure 2. Sum of rainfall (mm) of months during two vegetation years 2016/2017-2017/2018

Първата година от изследването 2016/2017 г се характеризира с периоди на засушаване октомври-декември, февруари-април, юни, които частично се компенсират с валежи около нормата през март и май на 2017 г. През 2017/2018 г. се наблюдава засушаване през януари; както и през април на 2018 г., по време на вегетацията. Валежен максимум през 2016/2017 г. се наблюдава през януари 2017 г. Валежни максимуми през 2017/2018 г. се наблюдават през декември 2017, февруари и юни на 2018 г., последният е най-голям-140 mm, значително над нормата. Периодът на изследване се характеризира с контрастни условия, със засушаване през април. През първата година се наблюдават периоди на засушаване, втората година е по-дъждовна, но с неравномерно разпределение на валежите.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Целта на изследването е да се провери валидността на изброените признаци да се потвърди възможността им да се използват като морфологични маркери при тритикале сорт Рожен за нуждите на сортоподдържането. Да се установят корелационни връзки между признаците - елементи на добива. Признаците трябва консервативни и да са лесни за определяне при полски и лабораторни условия.

От изследваните признаци при тритикале сорт Рожен с най-ниско вариране са дължината на класа 3.51-3.55% и височината на растенията 3.99-4.24%. Показателят за точност на височината на растенията е от 1.34-1.26%, при дължината на класа е от 1.11-1.12%. Плътността на класа и броя на зърната от клас заемат междинно положение – вариационният коефициент нисък на брой зърна в класа е от 4.62 – 6.72% и на плътността на класа е 5.15 до 6.33%. Показателят за точност показва от висока към добра точност, на границата с високата точност при двата признака, съответно 1.46-2.13% и 1.63-2.00%. Масата на 1000 зърна и масата на зърната от клас имат по-високо вариране съответно 6.54-9.43% и 8.20-9.07%, както и добра точност по години 2.07-2.98% и 2.59-2.87% (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика на средна аритметична по признаци на тритикале сорт Рожен

Table 1. Characteristics of the arithmetic mean of the Triticale Rohzen cultivar

Признаци Signs	Година Year	\bar{x}	Min	Max	CV %	Sx %
БПБ/м ² NPT/m ²	1	375	335	402	5.59	1.77
	2	160	140	180	8.21	2.60
Височина на растенията Plant heigh (cm)	1	110	104	117	3.99	1.26
	2	104	97	110	4.24	1.34
Дължина/клас Spike lengh (cm)	1	12.9	12.3	13.6	3.55	1.12
	2	13.5	12.5	14.1	3.51	1.11
Брой зърна в клас Number kernels/spike	1	74	68	78	4.62	1.46
	2	89	80	96	6.72	2.13
Маса зърна в клас Weight kernels/spike (g)	1	3.55	3.00	3.88	8.20	2.59
	2	4.88	4.22	5.66	9.07	2.87
Маса 1000 зърна Weight 1000 kernels(g)	1	47.71	38.46	54.08	9.43	2.98
	2	55.18	51.00	62.89	6.54	2.07
Плътност на клас Spike density	1	3.31	3.05	3.55	5.15	1.63
	2	2.49	2.27	2.73	6.33	2.00
Потенциален добив зърно Potential grain yield (kg/da)	1	611.9	555.5	671.8	7,08	2,24
	2	357.8	326.2	389.4	5,66	1,79
Добив семена Seed yied(g/m ²)	1	324	310	340	3.83	1.91
	2	169	150	185	8.52	4.26

Масата на 1000 зърна варира по години от 47.71 до 55.18 g с размах 7.74 g при БПБ/m² варира от 160 до 375 с размах 215. Варирането на потенциалния добив от зърно е от 357.8 до 611.9 kg/da по години, с размах 254.1 kg/da. Потенциалният добив е ниско вариране от 5.66 до 7.08%, точността е от висока към добра 1.79-2.24%. Броят на зърната от клас варира от 74-89 с размах 15. Масата на зърната от клас варира по години 3.55 до 4.88 g с размах 1.33 g. Най-малко е варирането по години на дължината от 104 до 110 cm, размахът на варирането е 6 cm (Таблица 1). Добивът на семена варира по години от 169 до 324 g/m², с размах 155 g/m². Варирането е ниско по години е от 3.83 до 8.52%, точността е от висока към задоволителна 1.17-4.26%.

Таблица 2. Тест за хомогенност на признаците на тритикале сорт Рожен за периода на изследване по потомства за две години

Table 2. Homogeneity test for the signs of triticale cultivar Rohzen for offspring during period of study for two years

Признаци Signs	Статика на Левин Levine statistic	FG 1	FG 2	Sig.
БПБ/m ² NPT/m ²	0.032	1	18	0.860
Височина/растения Plant height	2.212	1	18	0.154
Дължина/клас Spike length	0.778	1	18	0.389
БЗК NKS	0.447	1	18	0.512
МЗК WKS	0.002	1	18	0.970
Маса 1000 зърна Weight 1000 grains	0.316	1	18	0.581
Плътност на клас Spike density	2.069	1	18	0.167
Потенциален добив зърно Potential grain yield	0.251	1	18	0.622

Тестът за хомогенност показва, че тритикале сорт Рожен е хомогенен по потомствата на изследваните признаци при степен на достоверност sig. >0.05 (таблица 2).

Няма доказано различие по потомствата за изследвания период при тритикале сорт Рожен. Това е установено с дисперсионния анализ, като степента на достоверност (sig.) е по-голяма от 0.05 (таблица 3).

От таблица 4 по изследваните признаци се вижда, че брой продуктивни брата/m², височина на растенията, дължина на класа, маса на зърната от клас, плътност на класа и добива на семена от потомствата са хомогенни при степен на достоверност sig.<0.05. Изключение прави потенциалният добив зърно и броят на зърната в класа, който не е хомогенен за периода на изследване. Степента на достоверност е по-малка от 0.05.

От таблица 5 се установява, че всички признаци – елементи на добива се различават по годините на изследване при степен на достоверност sig.<0.05.

Таблица 3. Дисперсионен анализ на признаци елементи на добива по потомства на тритикале сорт Рожен

Table 3. Dispersion analysis of variance of sign elements of the yield of offspring of triticale cultivar Rozhen

Признаци Signs	Анова	SS	FG	MS	F	Sig.
Брой продуктивни братя /m ² Number of productive tillers/m ²	Между групите	5.0	1	5.000	0.000	0.985
	Вътре в групите	236632.0	18	13146.222		
	Общо	236637.0	19			
Височина на растенията Plant height	Между групите	57.8	1	57.800	2.385	0.140
	Вътре в групите	436.2	18	24.233		
	Общо	494.0	19			
Дължина/клас Spike length	Между групите	0.008	1	0.008	0.025	0.876
	Вътре в групите	5.710	18	0.317		
	Общо	5.718	19			
Брой зърна/клас Number of grain/spike	Между групите	3.2	1	3.200	0.038	0.848
	Вътре в групите	1517.0	18	84.278		
	Общо	1520.2	19			
Маса на зърна/клас Weight of grain/spike	Между групите	0.013	1	0.013	0.021	0.888
	Вътре в групите	11.401	18	0.633		
	Общо	11.414	19			
Маса 1000 зърна Weight 1000 grain	Между групите	0.707	1	0.707	0.022	0.884
	Вътре в групите	578.045	18	32.114		
	Общо	578.752	19			
Плътност на клас Spike density	Между групите	0.001	1	0.001	0.006	0.939
	Вътре в групите	3.863	18	0.215		
	Общо	3.865	19			
Потенциален добив зърно Potential grain yield	Между групите	414.960	1	414.961	0.010	0.922
	Вътре в групите	758089.945	18	42116.108		
	Общо	758504.906	19			

Таблица 4. Тест за хомогенност на тритикале сорт Рожен по години за целия период на изследване

Table 4. Homogeneity test of triticale Rozhen variety by year for the whole study period

Признаци Signs	Статика на Левин Levine statistic	FG 1	FG 2	Sig.
БПБ/m ² / NPT/m ²	1.093	1	18	0.310
Височина/растения Plant height	0.065	1	18	0.801
Дължина/клас Spike length	0.234	1	18	0.635
БЗК / NKS	6.345	1	18	0.021
МЗК / WKS	0.979	1	18	0.336
Маса 1000 зърна Weight 1000 grains	0.390	1	18	0.540
Плътност на клас Spike density	0.051	1	18	0.823
Потенциален добив зърно Potential grain yield	18.191	1	18	0.000
Добив от семена Seed yield	0.033	1	6	0.861

Таблица 5. Дисперсионен анализ на признаци елементи на добива по години на тритикале сорт Рожен за двугодишен период**Table 5.** Dispersion analysis of signs elements of yield by years of triticale cultivar Rozhen for two years period

Признаци Signs	Anova	SS	FG	MS	F	Sig.
Брой продуктивни братя /m ² Number of productive tillers/m ²	Между групите	231125.0	1	231125.0	754.8	0.000
	Вътре в групите	5512.0	18	306.2		
	Общо	236637.0	19			
Височина на растенията Plant height	Между групите	145.8	1	145.800	7.537	0.013
	Вътре в групите	348.2	18	19.344		
	Общо	494.0	19			
Дължина/клас Length of spike	Между групите	1.8	1	1.800	8.270	0.010
	Вътре в групите	3.918	18	0.218		
	Общо	5.718	19			
Брой зърна/клас Number kernels/spike	Между групите	1095.2	1	1095.200	46.385	0.000
	Вътре в групите	425.0	18	23.611		
	Общо	1520.2	19			
Маса на зърна/клас Weight kernels/spike	Между групите	8.884	1	8.884	63.226	0.000
	Вътре в групите	2.529	18	0.141		
	Общо	11.414	19			
Маса 1000 зърна Weight 1000 kernels	Между групите	279.303	1	279.303	16.789	0.001
	Вътре в групите	299.449	18	16.636		
	Общо	578.752	19			
Плътност на клас Spike density	Между групите	3.378	1	3.378	125.075	0.000
	Вътре в групите	0.486	18	0.027		
	Общо	3.865	19			
Потенциален добив Зърно Potential grain yield	Между групите	712946,561	1	712946,561	281,684	0.000
	Вътре в групите	45558,345	18	2531.019		
	Общо	758504,906	19			
Добив семена Seed yield	Между групите	48050.00	1	48050.00	266.57	0.000
	Вътре в групите	1081.50	6	180.25		
	Общо	49131.50	7			

Броят на продуктивните братя/m² е в силна отрицателна корелация с маса на зърната от клас ($r=-0.916^{**}$), брой зърна в клас ($r=-0.847^{**}$), маса на 1000 зърна (0.739^{**}), което потвърждава изследване на Ценов (2013). По отношение на брой зърна в класа и маса на 1000 зърна изследването не потвърждава резултатите на Ценов (2013), корелацията между тях е положителна ($r=0.472^*$). Потенциалният добив на зърно на тритикале сорт Рожен е в силна положителна корелация с БПБ/m² ($r=0.964^{**}$), плътност на класа ($r=0.922^{**}$) и средна положителна корелация с височината на растенията ($r=0.499^*$). Потенциалният добив на зърно е в силна отрицателна корелация с броя ($r=-0.832^{**}$) и масата (-0.793^{**}) на зърната от клас, което може да се обясни с отрицателните корелации между тях и БПБ/m², поради по-големия БПБ/m² през първата година на изследването. Класовете остават по-малки, по-слабо озърнени с по-ниска маса на зърната от клас и маса на 1000 зърна (таблица 6).

Таблица 6. Корелации на признаците - елементи на добива при тритикале сорт Рожен
Table 6. Correlations of signs - elements of the yield of triticale Rohzen cultivar

Признаци Signs	БПБ/m ² NPT/m ²	Височина Plant height	Дължина/ Клас Spike length	Брой зърна в клас NKS	Маса на зърната/ клас WKS	Маса 1000 Зърна WTK	Плътност на клас Spike density	Потенциален добив зърно Potential grain yield	Добив семена Seed yield
БПБ/m ² NPT/m ²	1	0.503*	-0.587**	-0.847**	-0.916**	-0.739**	0.925**	0.964**	0.995**
Височина Plant height		1	-0.224	-0.417	-0.360	-0.275	0.555*	0.499*	0.486
Дължина/клас Spike length			1	0.702**	0.612**	0.479*	-0.619**	-0.513*	-0.638
БЗК Number of kernels per spike				1	0.796**	0.472*	-0.893**	-0.832**	-0.799**
МЗК Weight kernels per spike					1	0.862**	-0.812**	-0.793**	-0.898**
Маса 1000 зърна Weight 1000 kernels						1	-0.566**	-0.574**	-0.812*
Плътност на клас Density of spike							1	0.922**	0.938**
Потенциален добив зърно PGY								1	0.977**
Добив семена Seed yield									1

*Доказано при степен на достоверност sig<0.05

**Доказано при степен на достоверност sig<0.01

* Proved for significance sig<0.05

** Proved for significance sig<0.01

Добивът на семена е в силна положителна корелация с броя на продуктивните братя/m² (r=0.995**). Доказана корелация на добива семена с височината на растенията и с дължината на класа не се наблюдава, макар че тенденциите от потенциалния добив зърно се запазват. Запазва се тенденцията на отрицателни корелации с добива на останалите елементи на добива брой зърна в класа, маса на зърнатата в клас, маса на 1000 зърна. Потенциалният добив зърно е в силна положителна корелация с добива от семена (r=0.977**), която е добре доказана.

Първата година от изследването се характеризира с по-неблагоприятен воден режим, особено през периода на залагане на класчетата в ранната пролет, както и по-късно при наливане на зърното, като през юни температурите са по-високи (фигура 1 и 2). Класовете са по-плътни през първата година на изследването (таблица 1). По-малкият брой на продуктивни братя/m² през втората година на изследването не е могъл да се компенсира от увеличението на признаците свързани с класа и добивът от потомствата през втората година се е понижил. Януари и април се наблюдава суша, както през април температурата е по-висока от предходната година, а валежите през май и юни се натрупват, както през юни са значително, над нормата. Възможно е валежите да са оказали неблагоприятен ефект върху процеса на опрашване и оплождане, като плътността на класа е станала по-ниска.

Таблица 7. Множествен регресионен анализ на зависимостта на тритикале сорт Рожен
Table 7. Multiple regression analysis of the dependence of triticale Rohzen cultivar

R	R ²	Adjusted R ²	St. error	Sig
0.993	0.987	0.979	28.951	0.000

Регресионният анализ показва, че анализът на зависимостта при тритикале сорт Рожен е адекватен. Степента на достоверност (sig.) по-малка от 0.001, следователно моделът е доказан (таблица 7).

Моделът има следния вид: $Y = -575.50 + 2.548 * NPT - 2.548 * PH + 18.941 * SL - 1.238 * NKS + 117.483 * WKS + 3.483 * WTK + 21.339 * SD$, където Y е потенциалния добив зърно, NPT - брой продуктивни братя на m², WKS - маса на зърната от клас, PH-височина на растенията, SL - дължина на класа, WTK - маса на 1000 зърна, DS- плътност на класа.

Установява се че стандартизираният регресионен коефициент на БПБ/m² е положителен със стойност ($\beta = 1.423^{**}$), както и стандартизирания регресионен коефициент на маса на зърната от клас ($\beta = 0.455^{**}$). Стандартизираният регресионен коефициент на масата на зърната от клас, частично компенсира отрицателната корелация спрямо потенциалния добив, но общият косвеният коефициент на маса на зърната от клас е най-висок (-1.259). Височината на растенията е с положителен общ косвен коефициент (0.564) и на плътността на класа (0.875). По отношение на броя на продуктивни братя на m² всички признаци-елементи на добива произлизащи от класа брой зърна в клас (-1.205), маса на зърната от клас (-1.303), Маса на 1000 зърна (-1.052), дължина на класа (-0.835) са с отрицателни косвени коефициенти с изключение на плътността на класа (+1.316). Масата на 1000 зърна към масата на зърната от клас е с положителен косвен коефициент (0.392), както и броят на зърната от клас (0.362) е с положителен косвен ефект към масата на зърната от клас (таблица 8).

След провеждане на стъпков регресионен анализ се установи, че моделът е адекватен, доказан при степен на достоверност sig<0.05 (таблица 9).

Таблица 8. Корелация, преки и косвени ефекти на признаците-елементи на добива при тритикале сорт Рожен
Table 8. Correlation, direct and indirect effects of trait elements in triticale Rozhen variety

Признаци Signs	БПБ/м ² NPT/m ²	Височина Plant height	Дължина/ Клас Spike length	Брой зърна в клас NKS	Маса на зърната/ клас WKS	Маса 1000 Зърна WTK	Плътност на клас Spike density	Косвен ефект Indirect effect	Корелация Correlation
БПБ/м ² NPT/m ²	1.423***	-0.032	-0.031	0.047	-0.417	-0.071	0.044	-0.459	0.964**
Височина PH	0.716	-0.064	-0.012	0.023	-0.164	-0.026	0.027	0.564	0.499*
Дължина/клас SL	-0.835	0.014	0.052	-0.039	0.278	0.046	-0.030	-0.566	-0.513*
БЗК NKS	-1.205	0.027	0.037	-0.056	0.362	0.045	-0.043	-0.777	-0.832**
МЗК WKS	-1.303	0.023	0.022	-0.045	0.455**	0.083	-0.039	-1.259	-0.793**
МХЗ WTK	-1.052	0.018	0.025	-0.026	0.392	0.096	-0.027	-0.670	-0.574*
Плътност/клас SD	1.316	-0.036	-0.032	0.050	-0.369	-0.054	0.048	0.875	0.922**

* Доказано при степен на достоверност sig<0.05

** Доказано при степен на достоверност sig<0.01

*** Доказано при степен на достоверност sig<0.001

* Proved for significance sig<0.05

** Proved for significance sig<0.01

*** Proved for significance sig<0.001

Таблица 9. Множествен стъпков регресионен анализ на зависимостта на тритикале сорт Рожен**Table 9.** Multiple step regression analysis of the dependence of triticale Rozhen cultivar

R	R ²	Adjusted R ²	St. error	Sig
0.997	0.994	0.987	7.745	0.001

Като се извежда модел на уравнение със следния вид: $Y=204.151+0.659*NPT-2.164*NKS+34.555*WKS+0.430*DS$, Y е добивът от семена при сорт Рожен, NPT - брой продуктивни братя/m², NKS - брой на зърната от клас, WKS - маса на зърната от клас, DS - плътност на класа.

Таблица 10. Корелация, преки и косвени ефекти на признаците-елементи на добива при тритикале сорт Рожен**Table 10.** Correlation, direct and indirect effects of trait elements in triticale Rozhen cultivar

Признаци Signs	Брой продуктивни братя /m ² Number productive tillers/m ²	Брой зърна/ клас Number kernels/spike	Маса на зърната/ клас Weight kernels/spike	Плътност на клас Spike density	Косвен ефект Indirect effect	Корелация Correlation
БПБ/m ² NPT/m ²	1.141**	0.191	-0.344	0.003	-0.149	0.982**
БЗК NKS	-0.966	-0.226	0.299	-0.003	-0.671	-0.842**
МЗК WKS	-1.045	-0.180	0.375	-0.002	-1.227	-0.850**
Плътност/клас SD	1.055	0.202	-0.305	0.003	0.953	0.951**

Доказаност при степен на достоверност sig<0.01,*Доказаност при степен на достоверност sig<0.05; * Proved for significance sig<0.05, ** Proved for significance sig<0.01, * Proved for significance sig<0.001

Общият косвен коефициент на маса на зърната от клас е с най-висока стойност спрямо добива, но е отрицателен (-1.227). Следващият по стойност е положителния общ регресионен коефициент на плътност на класа (+0.953). Броят на зърната от клас (-0.671), който също е отрицателен. Стандартизирания регресионен коефициент на брой продуктивни братя/m² е с висока стойност ($\beta=1.141^{**}$) и корелацията спрямо добива семена е силна и положителна ($r=+0.982^{**}$). Масата на зърната от клас е с отрицателен косвен коефициент (-1.045) спрямо броя на продуктивните братя на m². Плътността на класа е с положителен косвен коефициент (+1.055) спрямо БПБ/m².

ИЗВОДИ

Дължината на класа и височината на растенията се потвърждават като морфологични маркери за тритикале сорт Рожен, тъй както са хомогенни по потомства, имат висока точност и слабо вариране.

Плътността на класа при тритикале сорт Рожен може да се използва като допълнителен маркер, тъй като е също хомогенен по потомства, със слабо вариране по години и точността е от висока към гранична с добрата точност.

Потенциалният добив от зърно при тритикале сорт Рожен се формира през изследвания период от броя на продуктивните братя/m² и плътността на класа, които имат

положителна корелация с добива. Добивът на семена при тритикале сорт Рожен се формира основно от БПБ/m², корелацията с плътността на класа е също положителна и силна. При добива от семена общия косвен ефект е най-силен при масата на зърната от клас, но е отрицателен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байчев, В. (2014). Линии и сортове тритикале, отглеждани при контрастни метеорологични условия, Научни трудове ИЗ-Карноват, ССА, т. 2, 1, 279-286.
2. Димитров, Гр. (2018). Установяване на генотипове обикновена зимна пшеница и грах подходящи за биологично земеделие., Автореферат на дисертация, 4.
3. Димова, Д., Е. Маринков (1999). Опитно дело с биометрия. Академично издателство на ВСИ, 50, 93, 98.
4. Димова, Д., Е. Маринков (1999а). Опитно дело с биометрия. Академично издателство на ВСИ, 137-141.
5. Донева, С., Хр. Стоянов (2019). Полиморфизъм на запасните ендоспермови белтъци в хексаплоидно тритикале, Field Crop Studies XII(2): 201-212, ISSN: 2535-1133 (Online).
6. ИАСАС (2008). Бюлетин за сортоизпитване на признати за вписване в списък „А“ на сортове полски и овощни култури, Тритикале сорт Рожен, 9.
7. Кирчев, Хр., А. Матев, В. Делибалтова (2015). Зависимост между допълнителния добив от зърно и нормите на азотно торене при сортове тритикале от района на Пловдив, Юбилейна научна конференция с международно участие „Традиции и предизвикателства пред аграрното образование, наука и бизнес“, Научни трудове, Аграрен университет Пловдив, т. LIX, 2, 51-57.
8. Кирчев, Х., Ж. Терзиев, Т. Тонев. (2005). Параметри на продуктивността при нови сортове тритикале, в зависимост от азотната норма, Състояние и проблеми на аграрната наука и образование, АУ – Пловдив, Научни трудове, L, 4, 153-158.
9. Кирчев, Хр. (2019). Тритикале, монография, Издателство: Uchu media and design, Пловдив, 60-65, 96-97.
10. Кирчев, Хр. (2019а). Тритикале, монография, Издателство: Uchu media and design, Пловдив, 54-55.
11. Кирчев, Хр., Ал. Матев, И. Янчев, З. Златев (2014). Продуктивност и нейните елементи на сортовете тритикале в зависимост от азотната норма, Управление на устойчиво развитие, АУ, Пловдив, (46), 67-70, http://oldweb.ltu.bg/jmsd/files/articles/46/4613_H_Kirchev_Matev_Yanchev_Zlatev.pdf
12. МЗХП (1977). НПО „Сортови семена и посадъчен материал“, направление „Сортоподдържане“, Инструкция за производство на суперелитни и елитни семена и посадъчен материал от полски, зеленчукови и трайни култури, 10-12.
13. Попов, П., Г. Стайков, П. Попов, Б. Мацов, Г. Москов. 1980. Научноизследователската работа с тритикале в ИИРП-Садово. Първа научно-производствена сесия по тритикале, 32-37.
14. Стефанова-Добрева, Ст. 2019. Технологично проучване на възможности за отглеждане на сортове тритикале при четири норми на торене и листно подхранване с Лактофол О, Автореферат на дисертация, ССА, ИПК-Чирпан, 28.
15. Стоянов, Хр. (2018). Реакция на тритикале (x Triticosecale Wittm.) към абиотичен стрес. Автореферат на дисертация, Г. Тошево, 29-31.
16. Терзиев, Ж. 2000. Добив и качество на зърното при няколко сорта пшеница, тритикале и ечемик. Растениевъдни Науки, 37, 7, 431-435.
17. Ценов Н., Д. Атанасова, Т. Губатов (2013). Генотип x среда ефекти върху признаците на продуктивността на обикновена пшеница. I. Природа на взаимодействието, Научни трудове на ИЗ – Карнобат, vol. 2, 1, 57-70.

18. Шанин, Ы. (1977). Методика на полския опит, Методи за отчитане на добива, 124-127.
19. Edwards, J. (2017), Estimating Wheat Grain Yield Potential, Oklahoma Cooperative Extension, Oklahoma Cooperative Extension Fact Sheets, ServicePSS-2149, <http://osufacts.okstate.edu/>.
20. Georgieva, R., H. Kirchev (2018) The effect of PGRs and different fertilization levels on the dry matter formation and phenological development of triticale varieties. Proceedings of the International Agricultural Symposium "Agrosym 2018", 134-138.
21. <http://www.kylesconverter.com/area-density/bushels-per-acre-to-kilograms-per-hectare>, Convert Bushels Per Acre to Kilograms Per Hectare.
22. Kirchev, H., A. Muhova. 2018. Phenological development of triticale varieties depending on the weather conditions. XXIII International Symposium on Biotechnology, 9-10 March 2018, Faculty of Agronomy, Čačak, Serbia, 57-62.
23. Microsoft Excel-Microsoft Corporation, One Microsoft Way Redmond, WA 98052-6399.
24. SPSS inc., IBM corporation, Statistical package for the social sciences (SPSS 19)
25. Slafer, G. A., Savin R., Sadras V.O. (2014). Coarse and fine regulation of wheat yield components in response to genotype and environment, Field crop research, Elsevier, vol. 157, 71-83, <https://www.sciencedirect.com/science/journal/03784290>.
26. Wilson, A.S. 1876. On wheat and rye hybrids. Trans Proc. Bot.Soc.Edinburg, 12.
27. Alberta Ag-Info Centre (2018). Using 1,000 Kernel Weight for Calculating Seeding Rates and Harvest Losses, Agi-facts, Alberta Agriculture and Forestry, 1-6, www.agriculture.alberta.ca.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

HELPFUL ENTOMOLOGICAL FAUNA REACTION TO SPIROHIDANTOINS

Zheko Radev

Institute for roses and aromatic plants, Kazanlak, Bulgaria

ABSTRACT: A study was conducted to determine the reaction of honey bees of the species *Apis mellifera* L. to a substance in the spirohidantoin group. The results up to the first hour in the experimental group of the study showed a convulsion and subsequent death of bees who consumed syrup with the used substance. By the end of twelve hour since beginning of the study, bees in two cages from the experimental group were dead, and by the end of the second day, the bees in the other cages were dead. The results in the control group indicate no deaths in the first two days, where the bees consumed pure food. The bee mortality begins on day three, on the ninth day the bees in three of the control cages died, and on the tenth day the bees from another cage also died. In the other two cages, the life span of the bees was fourteen and twentyfour days.

The study and reported results shows the influence of the active substance over honey bees and their life span. More deep studies are needed in this area of research, and needs to be done outside laboratory tests, analysis with hives.

Keywords: honey bees, *Apis mellifera*, spirohidantoin, pesticides.

РЕАКЦИЯ НА ПОЛЕЗНА ЕНТОМОФАУНА СПРЯМО СПИРОХИДАНТОИНИ

Жеко Радев

Институт по розата и етеричномаслените култури, Казанлък

Резюме: Направено е проучване, за да се установи реакцията на медоносни пчели от вида *Apis mellifera* L. спрямо вещество от групата на спирохидантоините. Резултатите до първия час в опитната група от направеното проучване показаха изпадане в конвулсия и последвала смърт на пчелите, които са консумирали подадена храна с използваното вещество. До дванадесетият час от залагане на опита, пчелите в две клетки от опитната група бяха загинали, а до края на втория ден загинаха пчелите от останалите клетки. Отчетените резултати в контролната група показват, че през първите два дни не се наблюдава смъртност на пчели, консумирали чиста храна. Смъртността на пчели започва от третия ден, на деветия пчелите в три от контролните клетки загиват, а на десетия загиват пчелите от друга клетка. В останалите две клетки, продължителността на живот на пчелите е четиринадесет и двадесет и четири дни.

От направеното проучване и отчетени резултати се наблюдава влияние на активното вещество върху медоносните пчели, и продължителността на живота им. Необходими са по-задълбочени изследвания в тази насока, като е нужно да се направят извън лабораторни изследвания в кошери.

Ключови думи: медоносни пчели, *Apis mellifera*, спирохидантоини, пестициди.

ВЪВЕДЕНИЕ

Химичната токсикоза е проблем, който е изключително важен за пчеларството. Въздействието на пестицидите върху полезната ентомофауна е огромно. Най-големите икономически щети в пчеларството се нанасят от средствата за растителна защита – пестицидите. Те се разделят на фунгициди, инсектициди, акарициди и хербициди. При тяхната употреба от съществено значение за медоносните пчели са първите 24 часа след прилагането им. Категорично са нежелателни цъфтежните пръскания или ако са спешно наложителни да се използват репеленти насочени към пчелите. Карантинният срок на действието на активните вещества да е максимално кратък и по възможност да липсват остатъчни количества.

Дани от проучвания и изследвания в световен мащаб показват токсичност на много видове пестициди върху медоносните пчели (Smith & Stratton, 1986; Mullin et al., 2010; Blacquièrè et al., 2012; Whitehorn et al., 2012; Smarta & Stevenson, 2015). Тъй като специфичността на действието на много пестициди не е ограничена до целевите вредители или плевелни видове, приложението на пестициди може да причини вредно въздействие върху нецелевите видове (Sánchez-Bayo, 2011). Освен това е изчислено, че средно само 0,1% от прилаганите пестициди достигат целевите вредители, а останалите 99,9% са на разположение за въздействие върху околната среда (Pimentel, 1995).

Целта на настоящото изследване е да се установи реакцията на медоносни пчели от вида *Apis mellifera* L. спрямо вещество от групата на спирохидантоините. През последните години тези вещества започват да намират приложение в селското стопанство, като потенциални пестициди (Marinov et al., 2012; Marinov et al., 2013; Ganchev et al., 2013; Ganchev et al., 2014).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Опитът е проведен с изолирани в дванадесет дървени клетки 10*10*10 току що излюпени медоносни пчели (*Apis mellifera* L.). Отчитането на резултатите започна в 10.00 на 17.07.2016 г. Всяка клетка съдържа по 10 броя пчели. Използвани са пчели от регистриран пчелин намиращ се в район осигуряващ добър приток от нектар и изобилие от цветен прашец. Клетките бяха поставени в стайно помещение при температура от 25°C и влажност 60-70%, предната страна бе затворена с мрежа, за да се осигури приток на въздух. От горната страна има отвор в който се поставяха пипети с вместимост 2 ml за работен разтвор и храна.

Клетките с пчели бяха поставени на тъмно и разделени в две групи: опитна и контролна. При двете групи на поставените пчели се подаде чрез пипета храна съдържаща 50% захарен сироп и цветен прашец с протеиново съдържание 25,1%. След три часа храната и в двете опитни групи се отне за два часа. След това в контролната група се подаде същата храна, а в опитната към храната се добави и активното изследвано вещество. Два часа по късно и на двете изпитвани групи се подаде нова храна с 50% захарен сироп и цветен прашец с протеиново съдържание 25,1%.

Беше използвано веществото 1,3 - Diazaspiro [4,4] nonane - 2,4 - dithione от групата на спирохидантоините, с минимална концентрация на ефективност срещу листни въшки.

Смъртността на пчелите през първия ден се отчиташе през един час до първите четири часа, след това през 4 часа, а от втория ден, всеки ден привечер.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Резултатите до първия час в опитната група от направеното проучване показаха изпадане в конвулсия и последвала смърт на пчелите, които са консумирали подадената храна с използваното вещество. До дванадесетият час от залагане на опита, пчелите в клетки №4 и №6 от опитната група бяха загинали, а до края на втория ден загинаха пчелите и от другите четири клетки (таблица 1).

Таблица 1. Смъртност на пчелите в опитната група

СМЪРТНОСТ НА ПЧЕЛИ В ОПИТНАТА ГРУПА						
Смъртност	Клетка 1	Клетка 2	Клетка 3	Клетка 4	Клетка 5	Клетка 6
до 1 час	0	1	1	1	0	0
до 2 часа	3	0	3	2	2	3
до 3 часа	1	1	0	3	0	3
до 4 часа	0	2	1	3	1	2
до 8 часа	2	2	1	10	2	1
до 12 часа	0	0	1		1	10
до 16 часа	1	2	1		1	
до 20 часа	1	0	0		1	
до 24 часа	1	1	1		1	
Втори ден	10	10	10		10	

Отчетените резултати в контролната група показват, че през първите два дни не се наблюдава смъртност на пчели, консумирали чиста храна. Смъртността на пчели започва от третия ден, на деветия пчелите в контролните групи №1, №2 и №5 загиват, а на десетия загиват пчелите и в клетка №6. В останалите две клетки, продължителността на живот на пчелите е сравнително по-дълга. В клетка №3 те живеят четиринадесет дни, а в клетка №4 двадесет и четири дни (таблица 2).

Таблица 2. Смъртност на пчелите в контролната група

СМЪРТНОСТ НА ПЧЕЛИ В КОНТРОЛНАТА ГРУПА						
Смъртност	Клетка 1	Клетка 2	Клетка 3	Клетка 4	Клетка 5	Клетка 6
до 1 час	0	0	0	0	0	0
до 2 часа	0	0	0	0	0	0
до 3 часа	0	0	0	0	0	0
до 4 часа	0	0	0	0	0	0
до 8 часа	0	0	0	0	0	0
до 12 часа	0	0	0	0	0	0
до 16 часа	0	0	0	0	0	0
до 20 часа	0	0	0	0	0	0
до 24 часа	0	0	0	0	0	0
Втори ден	0	0	0	0	0	0
19.7.2016	1	2	0	0	2	1
20.7.2016	2	1	1	1	3	2
21.7.2016	1	2	2	1	1	1
22.7.2016	2	1	1	2	1	1
23.7.2016	1	1	1	1	1	1
24.7.2016	2	2	2	1	1	1
25.7.2016	10	10	1	1	10	2
26.7.2016			1	1		10
30.7.2016			10	1		
9.8.2016				10		

От направеното проучване и отчетени резултати се наблюдава влияние на активното вещество върху медоносните пчели и продължителността на живота им.

Сравнявайки данните с тези на Добрева (2016) се констатира различни резултати, които могат да са под влияние на редица фактори. Един от най-важните е биологичното състояние на пчелите и качеството на храната, която е използвана при тяхното пост ембрионално развитие. Тя е важна за изграждането на здрав и пълноценен организъм.

Необходими са по-задълбочени изследвания в тази насока, като е нужно да се направят извън лабораторни изследвания в кошери. Външната среда позволява на пчелите да изчистват съдържанието на ректума от използваните хранителни вещества и по този начин да се намали степента на контаминация. Именно задържането на храна с химическо вещество и невъзможността на изчистване от нея от страна на пчелите, тъй като са затворени в клетка, може да доведе до тяхната смъртност. В биологията на пчелите е заложено да поддържат изключителна чистота в своето жилище и затова те не цапат вътре.

ИЗВОДИ

От направеното проучване и отчетени резултати се наблюдава влияние на активното вещество върху медоносните пчели и продължителността на живота им. Необходими са по-задълбочени изследвания в тази насока, като е нужно да се направят извън лабораторни изследвания в кошери. Външната среда позволява на пчелите да изчистват съдържанието на ректума от използваните хранителни вещества и по този начин да се намали степента на контаминация.

ЛИТЕРАТУРА

1. Добрева Ц. 2016. Екоотоксикологична характеристика на спирохидантоини спрямо медоносната пчела (*Apis mellifica* L.). Дипломна работа, Аграрен Университет-Пловдив.
2. Blacquièrè T., G. Smagghe, C. Gestel, V. Mommaerts. 2012. Neonicotinoids in bees: a review on concentrations, side-effects and risk assessment. *Ecotoxicology*, 21(4):973–992.
3. Ganchev D., M. Marinov, R. Prodanova, S. Krustev, M. Zlateva, N. Stoyanov. 2013. In vitro screening for fungicidal activity of cyclopentanespiro-5- hydantoin and its two derivatives towards *Alternaria solani* and effect on tomato plant varieties. *Научни трудове на русенския университет*, том 52, серия 10(2).
4. Ganchev D., D. Atanasova, P. Marinova, N. Stoyanov, R. Prodanova, M. Marinov. 2014. Chemical control of the greenhouse whitefly, *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) on *Pelargonium grandiflorum*. *Agraren Universitet Plovdiv - Nauchni Trudove / Scientific Works of the Agrarian University - Plovdiv*, Vol. 58, 203-209 p.
5. Marinov M., D. Ganchev, P. Marinova, S. Krustev, N. Atanasova, M. Zlateva, N. Stoyanov. 2012. Synthesis of cyclopentanespiro-5-(2, 4-dithiohydantoin) and in vitro insecticidal activity against *Cladius pectinicornis*. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 18(6): 929-933.
6. Marinov M., D. Ganchev, A. Nikolov, P. Marinova, S. Krustev, V. Madzharova, N. Stoyanov. 2013. In vitro fungicidal activity of cyclopentanespiro-5-hydantoin and its derivatives towards *Blumeria graminis* f. sp. *tritici*. *Journal Agrarni Nauki*, Vol. 4, No. 12, 97-101 p.
7. Mullin C., M. Frazier, J. Frazier, S. Ashcraft, R. Simonds, D. Engelsdorp, J. Pettis. 2010. High Levels of Miticides and Agrochemicals in North American Apiaries. *Implications for Honey Bee Health*.
8. Pimentel D. 1995. Amounts of pesticides reaching target pests: environmental impacts and ethics. *Journal of Agriculture and Environmental Ethics*, 8:17–29.
9. Sánchez-Bayo F. 2011. Impacts of Agricultural Pesticides on Terrestrial Ecosystems. In *Ecological Impacts of Toxic Chemicals*, 63–87 p.
10. Smarta L., J. Stevenson. 1982. Laboratory Estimation of Toxicity of Pyrethroid Insecticides to Honeybees: Relevance to Hazard in the Field. *Bee World*, 63(4):150-152.
11. Smith T., G. Stratton. 1986. Effects of synthetic pyrethroid insecticides on nontarget organisms. *Residue Reviews, Volume 97 of the series Residue Reviews*, 93-120 p.
12. Whitehorn P., S. O'Connor, F. Wackers, D. Goulson. 2012. Neonicotinoid Pesticide Reduces Bumble Bee Colony Growth and Queen Production. *Science*, 336(6079):351-352.



Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Списание за наука

НОВО ЗНАНИЕ

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

University of agribusiness and rural development – Plovdiv, Bulgaria

NEW KNOWLEDGE

Journal of science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

www.science.uard.bg

www.uard.bg

science@uard.bg



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Изданието е финансирано съгласно договор № КП-06-НП1/5 от 17.12.2019 за безвъзмездна финансова помощ за финансиране на българска научна периодика в конкурс „Българска научна периодика – 2019 г.“.

New knowledge Journal of science is financed by the National Science Fund of the Republic of Bulgaria contract № КП-06-НП1/5 of 17.12.2019 in the competition of Bulgarian scientific periodicals – 2019.

The contents of this publication do not necessarily reflect the position or opinion of the National Science Fund of the Republic of Bulgaria.

The opinions expressed are those of the author(s) only and should not be considered as representative of the National Science Fund's official position.