

ISSN 0489-0922



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
Република Северна Македонија
SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY IN SKOPJE
Republic of North Macedonia



ГОДИШНИК

НА ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ

ANNUAL

OF THE FACULTY OF ECONOMICS - SKOPJE

ГОД. ЕКОН.ФАК.ТОМ 60 С. 1-84 СКОПЈЕ 2025

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
Република Северна Македонија
SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY IN SKOPJE
Republic of North Macedonia

| | |
|--|---|
| ГОДИШНИК на Економски факултет - Скопје Том 60 (2025) Скопје 2025 | ANNUAL of the Faculty of Economics - Skopje Vol.60 (2025) Skopje 2025 |
| Издавач <i>Економски факултет - Скопје</i> | Publisher <i>Faculty of Economics - Skopje</i> |
| Редакциски одбор <i>Проф. д-р Атанаско Атанасовски</i> <i>Проф. д-р Елена Наумовска</i> <i>Доц. д-р Виктор Стојкоски</i> | Editorial Board <i>Prof. Atanasko Atanasovski, PhD</i> <i>Prof Elena Naumovska, PhD</i> <i>Assis. Prof. Viktor Stojkoski, PhD</i> |
| Главен и одговорен уредник <i>Проф. д-р Атанаско Атанасовски</i> | Editor in chief <i>Prof. Atanasko Atanasovski, PhD</i> |
| Јазична редакција <i>Даниела Ристова</i> | Proofreaders <i>Daniela Ristova</i> |
| Компјутерска обработка, техничко уредување и печатење <i>MAR SAJ</i> | Computer processing, technical processing and printing <i>MAR SAZ</i> |
| Тираж <i>Електронско издание</i> | Produced <i>Electronic edition</i> |
| Адреса на редакцијата <i>Економски факултет - Скопје</i> <i>Бул. Гоце Делчев бр. 9В</i> <i>1000 Скопје</i> | Publisher's address <i>Faculty of Economics - Skopje</i> <i>Goce Delchev 9V</i> <i>1000 Skopje</i> |

СОДРЖИНА

| | |
|---|----|
| <i>проф. д-р Зоран Миновски</i> САЈБЕР БЕЗБЕДНОСТ ВО СМЕТКОВОДСТВЕНИТЕ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ И ДИГИТАЛНА ФОРЕНЗИЧКА АНАЛИЗА | 5 |
| <i>д-р Андријана Ристићовска</i> <i>доц. д-р Маријана Цветианоска</i> УПРАВУВАЊЕ СО ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ КАКО ДВИГАТЕЛ НА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ: ТЕОРЕТСКИ ПРЕГЛЕД НА КРИТИЧНИТЕ ЧОВЕЧКИ ФАКТОРИ | 23 |
| <i>Марија Христићовска</i> <i>проф. д-р Сашо Арсов</i> ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ НА ДИСКОНТИРАНИ ПАРИЧНИ ТЕКОВИ ЗА ПРОЦЕНКА НА ВРЕДНОСТА НА КОМПАНИЈАТА ЖИТО ЛУКС АД СКОПЈЕ | 40 |

CONTENTS

Zoran Minovski, PhD
**CYBER SECURITY IN ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS
AND DIGITAL FORENSIC ANALYSIS 22**

Andrijana Ristovska, Ph.D.
Marijana Cvetanoska, Ph.D.
**HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AS A DRIVER OF
SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A THEORETICAL REVIEW
OF CRITICAL HUMAN FACTORS 38**

Marija Hristovska
Prof. Saso Arsov, PhD
**APPLICATION OF THE DISCOUNTED CASH FLOW METHOD
TO ASSESS THE VALUE OF THE COMPANY
ZITO LUX AD SKOPJE 41**

УДК 657:004]:004.7.056
657:004]:343.98:004

САЈБЕР БЕЗБЕДНОСТ ВО СМЕТКОВОДСТВЕНИТЕ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ И ДИГИТАЛНА ФОРЕНЗИЧКА АНАЛИЗА

проф. д-р Зоран Миновски
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Економски факултет - Скопје, Р Македонија
zminovski@eccf.ukim.edu.mk

Апстракт

Современите сметководствени информациски системи (СИС) се составен дел од работењето на секоја организација, овозможувајќи ефикасно водење на финансиските трансакции, известување и донесување одлуки. Сепак, со растечката дигитализација и меѓусебна поврзаност, СИС се изложени на зголемен ризик од сајбер напади. Овој труд ја истражува важноста на сајбер безбедноста во заштитата на интелектуалниот, доверливоста и достапноста на сметководствениот податоци, како и различните видови на закани (сајбер напади), кои можат да доведат до финансиски загуби, нарушување на угледот и правни последици. Поради тоа неопходен е соопштен пристап кон сајбер безбедноста, кој вклучува комбинација од технолошки решенија (како што се енкрипција, заштитни ѕидови, системи за откривање убади и др.), адекватни политики и процедури, и континуирана обука на вработените. Исто така, се истакнува важноста на редовните ревизии и ажурирања на безбедносните протоколи за да се прилагодат на новите закани. Ефективната сајбер безбедност на СИС не е само техничка потреба, туку и стратешки императив за одржување на довербата на заинтересите страни и обезбедување на континуитетот на деловното работење во дигиталната ера. Форензичката сајбер безбедност е откривање, анализа и зачувување на дигитални докази по сајбер напад. Таа им помага на организациите да ја ублажат штетата, да разберат како се случил нападот и да спречат идни инциденти. Дигиталната форензика е процес на откривање и толкување на електронски податоци за употреба во истраги и разувачка анализа. Со користење на најредни алатки и техники, дигиталната форензика може да открие критични информации што инаку би можеле да

оштананити скриени.

Клучни зборови: сметководствени информациски системи, технолошки алатки, сајбер дигитални напади, сајбер безбедност, дигитална форензичка анализа.

JEL-класификација: M 41, M 42, O33.

Вовед

Сметководствените информациски системи (СИС) се столбот на секоја успешна компанија во денешниот дигитален свет. Тие се клучни за обработка, складирање и анализа на финансиски податоци, кои се од витално значење за донесување информирани деловни одлуки. Меѓутоа, со зголемената дигитализација доаѓа и зголемен ризик од сајбер напади, што ја прави сајбер безбедноста на СИС од суштинско значење. Сајбер безбедноста на СИС се однесува на збир од мерки, процеси и технологии кои се користат за заштита на сметководствените податоци и системи од неовластен пристап, оштетување, кражба или уништување. Ова вклучува заштита од широк спектар на закани.

Во трудот ќе се истражат подетално различни аспекти на сајбер безбедноста на СИС, вклучувајќи ги најчестите закани, најдобрите практики за заштита, и улогата на вработените во одржувањето на безбедноста. Разбирањето и имплементацијата на адекватни безбедносни мерки е од суштинско значење за заштита на финансиската стабилност и интегритетот на секоја организација. Исто така, ќе се опфати и проблематиката на дигиталната форензичка анализа чија важност на мапирањето на дигиталните траги станува сè поважна, која игра клучна улога во заштитата на безбедноста и обезбедувањето правда во постојано еволуирачкиот дигитален свет, како и најдобри практики и предизвици за форензика за сајбер безбедност. Дигиталната форензика е една од клучните алатки што ги користат агенциите за спроведување на законот и разузнавачките агенции во истрагите.

Методологија на истражувањето

На теоретската анализа во овој труд ќе бидат додадени сознанијата од меѓународната научна литература, односно сознанијата на авторите кои ја истражувале проблематиката во врска со сајбер безбедноста на

сметководствените информациски системи и дигиталната форензичка анализа, а користени се и научно теоретски сознанија, релевантна литература, емпириски истражувања и современа пракса. Во изработката на овој труд при донесување на заклучоци користени се повеќе научни методи како што се дедукција и индукција, анализа и синтеза, метод на компаративна анализа и др.

Преглед на литература

Во литературата има пишувано за етиката и користењето на сметководствените информациски системи (СИС) и новите технолошки алатки, како и за сајбер нападите на системите и информациите и за дигиталната форензичка анализа, односно детекција на сајбер финансиската измама, но сепак бројот на трудови и книги кои се однесуваат на примената во сметководството не е во голема мера истражена. Во продолжение ќе наведеме само некои од трудовите кои се однесуваат на оваа актуелна проблематика, на која ѝ се посветува сè поголемо внимание во последно време.

Nurwanah (2024) ги истражува предизвиците и решенијата во обезбедувањето на СИС во услови на зголемени закани за сајбер безбедноста, нагласувајќи ја интеграцијата на технолошките, човечките и организациските фактори. Користејќи квалитативен пристап, студијата користи студии на случај и интервјуа со експерти низ различни сектори. Истражувањето ја идентификува растечката софистицираност на киберзаканите, што бара напредни технолошки решенија како што се енкрипција, повеќефакторска автентикација (MFA) и вештачка интелигенција (AI) за откривање на закани. И покрај овие напредоци, човечките фактори како што се недоволната свест за сајбер безбедноста и организациските фактори како што се несоодветните безбедносни политики и инвестиции остануваат значајно ранливи. Студијата ја истакнува клучната улога на силната култура на сајбер безбедност, ефикасното управување и усогласеноста со регулативите во подобрувањето на безбедноста на СИС. Емпиriskите докази ја поддржуваат потребата од интегрирање на овие елементи за ефикасно ублажување на сајбер ризиците. Наодите ја нагласуваат важноста на холистичкиот пристап кон сајбер безбедноста на СИС, комбинирајќи технолошки достигнувања со организациски практики и континуирана обука. На организациите им се препорачува да негуваат култура свесна за сајбер безбедноста, да развиваат јасни политики и да обезбедат поддршка

од врвниот менаџмент за да ја подобрат својата сајбер безбедност. AL-Hadi et al., (2024) пишуваат за тоа дека форензичката анализа стана клучна за откривање на финансиски криминал како што се измама, изнуда, перење пари и даночна евазија во брзо развивачкиот дигитален свет. Овој вид анализа е исто така неопходен за промовирање на економскиот развој и зголемување на јавната доверба во владите. Оваа студија дава преглед на дигиталното форензичко сметководство, нагласувајќи ја потребата форензичките сметководители да стекнат дигитални форензички вештини за спроведување темелни истраги. Ги разгледува претходните истражувања што ја истакнуваат важноста на интегрирањето на дигиталните технологии во форензичкото сметководство, нагласувајќи дека оваа конвергенција е клучна за подобрување на откривањето на финансиски криминал и сајбер измами. Понатаму, студијата ги истакнува основните концепти и на традиционалното форензичко сметководство и на дигиталната форензика и претставува некои алатки за дигитално форензичко сметководство што можат да се користат во форензичкото сметководство и во компјутерската форензика.

Opamusi et al., (2024) пишуваат за тоа дека е потребно да се поттикне потребата за употреба на дигитални форензички сметководствени технолошки алатки за стеснување на случаите на финансиска измама во банкарскиот сектор на Нигерија. Целта на студијата е да се испита ефектот на дигиталните форензички сметководствени технолошки алатки врз откривањето на измами кај котираните депозитни банки во Нигерија. Наодите покажуваат дека напредната аналитика и вештачката интелигенција имаат значаен ефект врз откривањето на финансиски измами меѓу котираните банки за депозити во Нигерија. Студијата покажала дека користењето на алатки за енкрипција и безбедност на податоци навистина може да помогне во спречувањето на финансиски измами во банките во Нигерија.

Ali (2025) укажува на тоа дека сајбер нападите стануваат сè пософистицирани, појавата на подобрени вештини, сметководствена пракса и искористување на напредна технологија е потреба на моментот поради зголемениот број кривични случаи за откривање навистини против манипулацијата со дигитални и финансиски записи. Дигитализацијата е благодат за човештвото, но кога податоците се злоупотребени, последиците од тоа честопати бараат форензичко сметководство за да се квантифицираат финансиските штети со користење на напредни дигитални алатки кои се клучни за пребарување на финансиски докази скриени во електронските системи. Форензичките сметководители и

ќелијата за сајбер безбедност се вкрстуваат во областа на финансиските истраги за откривање на измами, проневери, заштита на чувствителни податоци и истражување на сајбер криминал и други финансиски малверзации. Бидејќи финансиските системи сè повеќе се потпираат на дигитални платформи, форензичките сметководители имаат потреба од вештини за сајбер безбедност за клучни преклопувања како што се злоупотреби на податоци и финансиски измами, дигитална форензика, спречување на внатрешни закани, измама со блокчејн и криптовалути. Сепак, и покрај растечкиот обем на литература, постојат значителни ограничувања во тековните истражувања. Многу студии се фокусираат првенствено на техничките аспекти на сајбер безбедноста, како што се развивање нови безбедносни протоколи и технологии (Smith, 2019). Иако овие студии даваат вредни сознанија за техничките одбранбени механизми, тие често треба да обрнат поголемо внимание на пошироките организациски и стратешки димензии на сајбер безбедноста, како на пример, улогата на човечките фактори, како што се свеста и обуката на вработените, во ефикасноста на сајбер безбедноста мора да се истражи повеќе. Дополнително, потребни се поопфатни рамки што ја интегрираат сајбер безбедноста со други критични деловни функции, како што се управувањето со ризици и корпоративното управување, оставајќи празнина во разбирањето како сајбер безбедноста придонесува за целокупната одржливост на бизнисот (Kuge et al., 2018). Понатаму, иако истражувањето за сајбер безбедност во СИС опфаќа ризици и контроли, предизвиците во соработката помеѓу менаџментот, сметководствениот персонал и ревизорите за заштита на сметководствените информации сè уште треба да се решат. Иако неодамнешните истражувања дале вредни сознанија за важноста на сајбер безбедноста во СИС, постојат значителни празнини помеѓу овие наоди и пошироките емпириски и теоретски аспекти. Еден од основните празнини лежи во потребата од длабоко разбирање за тоа како сајбер безбедноста може стратешки да се интегрира во рамките за корпоративното управување и управувањето со ризици. Постоечките студии имаат тенденција да се фокусираат на развој на технички решенија, како што се нови безбедносни протоколи и подобрувања на хардверот, но често ја занемаруваат критичната улога на организациските фактори, како што се безбедносната култура и обуката на вработените, кои се од суштинско значење за целокупната ефикасност на стратегиите за сајбер безбедност (Kafi & Akter, 2023). Факт е дека голем број на трудови го истражуваат влијанието на сајбер безбедноста врз интегритетот на податоците и усогласеноста со регулативите, но

малку од нив темелно анализираше како ефективните практики за сајбер безбедност можат да влијаат на перцепциите на пазарот и довербата на инвеститорите (Kure et al., 2018). Ова го истакнува недостатокот на сеопфатни рамки коишто ја поврзуваат сајбер безбедноста со долгорочната одржливост на бизнисот. Затоа, постои итна потреба од истражување кое нагласува технички решенија и разгледува адаптивни и холистички стратегии кои интегрираат технологија, процеси и човечки ресурси за да се создаде отпорна и одржлива средина за сајбер безбедност.

Свест и етика за користење на новите дигитални техники

Развојот на дигиталната технологија треба да им служи на човечките потреби, интереси и благосостојба, да го почитува човечкото достоинство и права, да го заштитува и промовира здравиот човечки развој, да ја подобрува животната средина на луѓето и да ја зголеми продуктивноста и креативноста на човечкото општество. Примената на дигиталната технологија не треба да му штети на физичкото и менталното здравје на луѓето.

Последиците предизвикани од дигиталната технологија на крајот треба да бидат одговорност на луѓето. Особено, релевантните организации или поединци треба да снесат одговорност за сите негативни влијанија предизвикани од примената на дигиталните технологии како што се технологијата за автоматизација и технологијата за вештачка интелигенција. Сите релевантни организации или поединци вклучени во дизајнот, развојот, распоредувањето и употребата на дигиталните технологии треба јасно да бидат информирани за своите одговорности. Развојот на дигиталната технологија треба да промовира и подобра имплементација на технологијата за ревизија на одговорностите и нивно следење.

Проблемите со доверливоста и безбедноста на податоците остануваат; не само што злоупотребите на информациите се случуваат со неприфатливи стапки, туку организациите не се спремни да ги информираат засегнатите кога тоа ќе се случи. Исто така, загриженоста во врска со одговорноста станува сè поголема, бидејќи постојните механизми можеби повеќе не се валидни, или уште полошо, се компромитирани од растот на вештачката интелигенција и од алгоритмите за машинско учење за донесување автономни одлуки.

Во СИС, професионалните стандарди се создадени за да ги спречат поединците да се вклучат во неетичко однесување. Ваквите стандарди

играат важна улога во сметководството бидејќи сметководствените процеси му помагаат на менаџментот во процесите на донесување одлуки што влијаат на широк спектар на други поединци и на организацијата како целина. Важно е сметководителите да ги разберат сметководствените информациски системи од етичка перспектива бидејќи тие имаат професионална одговорност да ги заштитат средствата и финансиските информации. Во сметководството, стандардите на етиката се дефинираат како имплицитни или очекувани норми на однесување на сметководителите (Smith, 2016).

Сајбер дигитални напади

Сајбер, односно кибер нападите може да бидат насочени кон широк спектар на жртви, од индивидуални корисници до претпријатија или дури и влади. Кога се насочени кон бизниси или кон други организации, целта на хакерот е обично да пристапи до чувствителни и вредни ресурси на компанијата, како што се интелектуална сопственост (IP), податоци за клиенти или средства за плаќање. Чести се нападите на банки поради финансиска корист. Меѓу најчестите напади се: злонамерен софтвер; напади со одбивање на услуга (DoS); фишинг измама; напади базирани на идентитет; напади со вбризгување код; напади во синџирот на снабдување; напади со социјално инженерство; внатрешни закани; тунелирање на DNS (Domain Name System); напади базирани на интернет на нештата или паметни уреди (IoT); напади со вештачка интелигенција и др.

Сајбер (кибер) напад се однесува на акција дизајнирана да се насочи кон компјутер или кон кој било елемент од компјутеризиран информациски систем за промена, уништување или кражба на податоци, како и експлоатација или оштетување на мрежа. Сајбер нападите се во пораст, во согласност со дигитализацијата на бизнисот која станува сè попопуларна во последниве години. Видовите сајбер напади „човек во средина“ (MITM) се однесуваат на нарушувања во сајбер безбедноста што му овозможуваат на напаѓачот да ги прислушкува податоците испратени напред-назад помеѓу две лица, мрежи или компјутери. Се нарекува напад „човек во средина“ бидејќи напаѓачот се позиционира во „средината“ или помеѓу двете страни што се обидуваат да комуницираат. Всушност, напаѓачот ја шпионира интеракцијата помеѓу двете страни. Или напади со рансомвер кој останува една од најстрашните закани за сметководствените практики во 2025 година. Киберкриминалците

сè повеќе ги таргетираат бизнисите што ракуваат со чувствителни финансиски податоци, знаејќи дека потенцијалот за профит е висок. Во напад со рансомвер, хакерите ги шифрираат податоците на фирмата и бараат откуп за да ги отклучат. Финансиските импликации можат да бидат значителни. Според Националниот центар за кибербезбедност (NCSC) на Велика Британија, се предвидува дека нападите со рансомвер ќе ги чинат британските бизниси над 1 милијарда фунти годишно. За сметководителите, ова може да значи продолжен застој, губење на довербата на клиентите и значителни финансиски загуби. Фирмите може да се најдат во ситуација да не можат да пристапат до критични финансиски записи за време на врвните периоди, како што е даночната сезона.

Постојат многубројни различни видови напади, но во продолжение ќе дадеме само некои кои се случиле во последните години и посебно во 2025 година.

Март 2019 година Пробив на податоци од Capital One, влијание: 100 милиони апликации за кредитни картички. Поранешната софтверска инженерка на Amazon Web Services, Пејџ А. Томпсон, нелегално пристапила до еден од AWS-серверите коишто ги складирале податоците на Capital One и украде 100 милиони апликации за кредитни картички од 2005 година. На ФБИ не му требало долго време да го идентификува напаѓачот бидејќи Томпсон не се обидела да ја прикрие нејзината поврзаност со настанот. Таа го користела своето целосно име кога ги објавила украдените податоци на GitHub, па дури и отворено се фалела со пробивот на социјалните медиуми. Корисник на GitHub му испратил е-пошта на Capital One за да ги извести за украдените податоци. Иако истекувањето на податоци и протекувањето на податоци се два различни настани, и двата имаат ист потенцијален исход - чувствителни информации за клиентите да паднат во рацете на сајбер криминалците.

Јануари 2025: Руските кибернапади врз Украина се зголемиле за речиси 70 % во 2024 година, со 4.315 инциденти насочени кон критичната инфраструктура, вклучувајќи ги владините служби, енергетскиот сектор и субјектите поврзани со одбраната. Украинската агенција за кибербезбедност објавила дека напаѓачите имале за цел да украдат чувствителни податоци и да ги нарушат операциите, со тактики како што се дистрибуција на малициозен софтвер, фишинг и компромитирање на сметки.

Февруари 2025 година: Севернокорејските хакери украде 1,5 милијарди долари во Ethereum од берзата ByBit со седиште во Дубаи. Напаѓачите

искористиле ранливост во софтверот за паричници од трети страни за време на трансфер на средства, перејќи најмалку 160 милиони долари во првите 48 часа од нападот. Ова е најголемата кражба на криптовалути досега.

Февруари 2025 година: Кинеските сајбер актери спроведоа координирана кампања за дезинформации на WeChat против кандидатката за лидерство на канадските либерали Кристија Фриланд, според Работната група за безбедност и разузнавање на Канада за закани по изборите. Операцијата вклучувала бројни сметки што ширеле омаловажувачка содржина поврзана со НР Кина и достигнала 2 до 3 милиони глобални корисници на WeChat.

Март 2025 година: Иранските хакери спровеле тековни сајбер шпионски кампањи против владини субјекти во Ирак и телекомуникации во Јемен. Напаѓачите користеле прилагодени задни врати и нови методи на команда и контрола, како што се киднапирани е-пошти и задни врати, за да добијат пристап.

Април 2025: Хакерите ги шпионирале е-поштите на околу 103 американски банкарски регулатори во Канцеларијата на контролорот на валутата повеќе од една година, завршувајќи на почетокот на 2025 година. Напаѓачите добиле пристап преку компромитирана администраторска сметка, пристапувајќи до околу 150.000 е-пошти што содржеле високочувствителни податоци од финансиски институции. Хакирањето сè уште не е припишано.

Април 2025 година: Хакери поврзани со Алжир започнале сајбер напад врз Националниот фонд за социјално осигурување на Мароко, протекувајќи чувствителни податоци на интернет. Наводно, пробивот открил лични и финансиски податоци за речиси два милиони луѓе од околу 500.000 компании.

Април 2025: Американската киберкоманда открила кинески малициозен софтвер имплантиран во партнерски мрежи во повеќе латиноамерикански земји за време на серија операции „лов напред“, според генерал-потполковник Ден Кејн, изборот на Трамп за претседател на Здружениот штаб на вооружените сили.

Мај 2025: Турска шпионска група искористила ранливост во апликација за пораки за да ги шпионира курдските воени сили што дејствуваат во Ирак во текот на изминатата година. Хакерите користеле нулта-ден грешка во апликациите за да добијат пристап до пораките на курдската војска.

Мај 2025: Националниот центар за сајбер безбедност на Велика

Британија ја именувал Кина како доминантна закана за националната сајбер безбедност по серија хакерски напади и прекршувања во кои биле вклучени британски владини оддели и критична инфраструктура, вклучувајќи наводни напади врз Изборната комисија и членовите на Парламентот.

Мај 2025: Соединетите Американски Држави, Велика Британија, Франција, Германија и други сојузници издале советодавно предупредување за руска сајбер кампања насочена кон испорака на одбранбена поддршка за Украина и други одбранбени и технолошки сектори на НАТО.

Јули 2025. Се случил еден од најголемите дигитални грабежи во историјата каде за помалку од 3 часа хакерите украле 140 милиони долари. Без разлика колку банкарскиот систем инвестира во сајбер безбедноста, секогаш постои слаба точка што ги прави сите други методи на заштита неуспешни. Ова го доживеале банките во Бразил откако било откриено дека хакерите украле приближно 800 милиони бразилски реали (околу 140 милиони долари). Имено, хакерите му платиле на вработен во технолошката компанија C&M Software, која ги поврзува помалите банки и финтех компаниите со инфраструктурата на бразилската централна банка, само 15.000 реали (2.760 долари) за да ги добијат неговите корпоративни акредитиви (Вечер 6.7.2025).

Сајбер безбедност во сметководствените информациски системи

Сајбер (кибер) безбедноста значително еволуирала со зголемената дигитализација на сметководствената област. Првично сметана за технички ризик ограничен на ИТ-доменот, сајбер безбедноста се фокусирала на заштита на хардверот, софтверот и мрежите од системски нарушувања (Bahari, 2024). Меѓутоа, како што СИС станале посложени и бизнисите сè повеќе зависат од дигиталните технологии, заканите по сајбер безбедноста ескалирале во стратешки прашања што директно влијаат на интегритетот и сигурноста на сметководствените податоци. Дигитализацијата го прошири СИС, овозможувајќи автоматизација и интеграција на различни финансиски функции во централизирани системи (Afkar, 2023). Оваа трансформација, исто така, ги изложи компаниите на разни сајбер безбедносни закани, од злоупотреби на податоци до напади со блокатори, кои можат сериозно да ги оштетат финансиските податоци. Компромитираните или манипулираните сметководствени податоци можат да ја поткопаат точноста на финансиското известување

и да ја еродираат довербата на засегнатите страни. Како резултат на тоа, сајбер безбедноста сега е препознаена како критична компонента во одржувањето на интегритетот на сметководствените системи (Khando et al., 2021). За да се справат со овие ризици, компаниите мора да имплементираат сеопфатни стратегии за сајбер безбедност.

Сајбер безбедноста е составен дел од доброто корпоративно управување, што бара внимание низ целата организација. Ова вклучува технологија, политики, процедури и обука на вработените за заштита на сметководствените податоци од еволуирачките закани. Бидејќи СИС станува централен за деловните операции, сајбер безбедноста се префрли од техничка грижа во стратешки столб неопходен за континуитет и одржливост на бизнисот (Smith, 2019;

Cram et al., 2023). Разбирањето на важноста на сајбер безбедноста во СИС бара теоретска рамка што ги опфаќа теориите за ризик, внатрешна контрола и управување со ризици. Теоријата на ризик им помага на компаниите да ги идентификуваат и проценат заканите за сајбер безбедност што би можеле да ги компромитираат сметководствените податоци. Теоријата на внатрешна контрола ги нагласува механизмите за заштита на интегритетот, точноста и комплетноста на податоците. Силните внатрешни контроли се првата одбрана од заканите за сајбер безбедност, обезбедувајќи само овластен пристап до сметководствените податоци. Теоријата за управување со ризици ги комбинира овие елементи за да обезбеди холистичка рамка за управување со ризици, вклучително и сајбер безбедност, во поширокиот деловен контекст (Janvrin & Wang, 2019; Kafi & Akter, 2023). Кибербезбедноста мора да биде тесно интегрирана со доброто корпоративно управување за да се обезбеди сеопфатна заштита на СИС. Теоријата на агенции и Теоријата на засегнати страни ја поддржуваат оваа интеграција. Теоријата на агенции ја нагласува одговорноста на менаџментот да управува со ризиците и да ги заштити средствата на компанијата, вклучувајќи ги и сметководствените информации, за да ги заштити интересите на акционерите. Теоријата на засегнати страни ги проширува одговорностите за да ги вклучи сите засегнати страни, нагласувајќи ја заштитата на податоците. Соодветна рамка за кибербезбедност одржува доверба и поттикнува позитивни односи со засегнатите страни (Kure et al., 2018; Arbanas & Hrustek, 2019). Човечките фактори исто така играат клучна улога во сајбер безбедноста. Теоријата на планирано однесување (TPB) објаснува како ставовите, нормите и перципираната контрола на вработените влијаат на нивното однесување во врска со сајбер безбедноста. Практичната обука

за кибербезбедност ја обликува свеста и однесувањето на вработените, обезбедувајќи почитување на безбедносните протоколи и проактивно управување со закани (Chen et al., 2015; Khando et al., 2021).

Предизвици во форензиката за сајбер безбедност

Форензиката за сајбер безбедност се соочува со неколку значајни предизвици што можат да ги попречат истрагите и способноста за ефикасно реагирање на сајбер напади. Некои од овие предизвици вклучуваат:

- Шифрирање и криење на податоци - Шифрирањето ги трансформира податоците и ги заклучува со тоа што бара клуч за дешифрирање. Но, сајбер противниците можат да одат чекор понатаму со менување на екстензиите на датотеките, криење на атрибутите на датотеките и вметнување на битно поместување во мешавината. Тие можат да ги фрагментираат доказите или да сокријат цели партии на датотеки за да го отежнат решавањето на случаите. Истражителите можат да пристапат до овие содржини само со соодветни клучеви за дешифрирање. Во некои случаи, кршењето на шифрирањето може да биде практично невозможно, оставајќи ги критичните докази надвор од дофат. Понекогаш, дури и ако ги имате клучевите, сè уште е тешко да се сортираат доказите поради тоа како сторителите манипулирале со нив.

-Техники за антифорензика - Напаѓачите стануваат попаметни и користат напредни техники за антифорензика за да ги избришат своите дигитални траги. Овие техники вклучуваат бришење на лог-датотеки, бришење траги од малициозен софтвер, користење енкрипција за криење на податоци и користење алатки за избегнување на откривање. Алатките за антифорензика се дизајнирани да уништуваат или менуваат податоци на начини што можат да ги спречат истражителите да соберат значајни докази. Тие додаваат повеќе слоеви на сложеност во процесите на кибербезбедносна форензика.

-Анализа на испарливи податоци - Многу форми на критични докази постојат само во испарлива меморија, како што е RAM-меморијата, која се губи кога системот се исклучува. Ова создава значаен предизвик за форензичките експерти, кои мора да ги зачуваат овие испарливи податоци пред да исчезнат. Без соодветни процедури за одговор на инциденти, вредни податоци како што се процеси што работат, активни мрежни врски и информации за сесија можат да се изгубат, попречувајќи ја истрагата.

-Меѓујурисдикциски прашања - Киберкриминалот честопати ги преминува националните граници, а форензичките истраги мора да се снајдат во сложеноста на различните меѓународни закони и прописи. Она што може да се смета за легално во една јурисдикција може да ги прекрши законите на друга. Истражителите мора да работат во различни правни рамки, понекогаш барајќи меѓународна соработка за собирање докази, пристап до податоци или апсење на осомничени. Ова може да ги забави истрагите и да создаде пречки во собирањето докази, особено кога соработката меѓу земјите е ограничена.

Најдобри практики за форензика за сајбер безбедност

За да се подобри ефикасноста на форензиката за сајбер безбедност и да се справат со предизвиците што се вклучени, организациите треба да усвојат неколку најдобри практики. Овие најдобри практики обезбедуваат форензичките истраги да бидат темелни, законски усогласени и корисни и за спречување и за одговор на сајбер напади.

1. Подготвеност за инциденти

Една од најкритичните компоненти на ефикасната форензика за сајбер безбедност е подготвеноста за инциденти. Организациите треба да бидат подготвени однапред за сајбер инциденти со спроведување на соодветни политики и процедури и со обезбедување дека персоналот е обучен за одговор на инциденти и форензички техники.

Политики и процедури: Организациите треба да воспостават детални политики за одговор на инциденти и форензичка истрага коишто ги опишуваат чекорите што треба да се преземат по сајбер напад. Овие процедури треба да вклучуваат соодветни методи за собирање податоци, техники за зачувување и упатства за ракување со дигитални докази. Редовните ревизии и вежби можат да помогнат да се осигури дека сите вработени ги разбираат своите улоги за време на безбедносен инцидент. Обука и свест: ИТ и безбедносните тимови мора да бидат добро запознаени со форензичките алатки, процедурите за ракување со податоци и законските барања. Инвестирањето во редовна обука гарантира дека вработените ќе бидат во тек со најновите закани и истражни техники. Обуките и вежбите за реагирање на инциденти можат да симулираат сценарија од реалниот свет, помагајќи му на тимот да изгради подготвеност и самодоверба во справувањето со сајбер инциденти.

2. Соработка

Во денешниот меѓусебно поврзан свет, соработката е клучна за ефикасна форензика за сајбер безбедност. Јавно-приватните партнерства

и меѓународната соработка можат да им помогнат на организациите да ја зајакнат својата одбрана и да ја подобрат својата способност за истражување на сајбер напади.

Јавно-приватни партнерства: Владите, агенциите за спроведување на законот и приватните организации мора да работат заедно за да споделуваат разузнавачки информации, најдобри практики и форензички алатки. Така, преку соработка со јавни субјекти како што се ФБИ или CERT (Тимови за одговор во итни случаи во компјутерски ситуации), приватните организации можат да добијат пристап до разузнавачки информации за закани, ресурси за одговор на инциденти и правна експертиза. Затоа, оваа соработка може да ја подобри нивната способност да одговорат на софистицирани сајбер напади.

Меѓународна соработка: Нападот може да биде надвор од јурисдикцијата на државата. Тука влегуваат во игра меѓународните сајбер истраги. Во многу такви случаи, меѓународните агенции за спроведување на законот се поврзуваат со групи за сајбер безбедност и ги координираат напорите за решавање на инциденти. Нивните заеднички истраги го забрзуваат процесот на добивање докази, пронаоѓање на сајбер криминалци и гонење на сторителите.

Заклучок

Сајбер безбедноста на сметководствените информациски системи (СИС) не е само техничко прашање, туку клучен аспект за опстанок и успех на секоја организација во денешниот дигитален свет, каде податоците, интегритетот, доверливоста и достапноста на финансиските информации се од пресудно значење. Нарушувањето на овие принципи може да доведе до катастрофални последици, вклучувајќи финансиски загуби, правни импликации, нарушен углед и губење на довербата од клиентите и од партнерите. Ефективната сајбер безбедност на СИС е незаменлива инвестиција која ги штити критичните деловни операции, финансиската стабилност и угледот на компанијата. Со имплементација на адекватни безбедносни рамки, постојана обука на персоналот и проактивен пристап кон управувањето со ризикот, организациите можат значително да ја намалат својата изложеност на сајбер закани и да обезбедат сигурност и интегритет на своите финансиски податоци.

Сајбер безбедносната форензика е проактивна истрага, а не реактивна практика. Фокусот е на офанзивна одбрана, на истражување сајбер криминалци пред да можат да ве нападнат. На овој начин, организациите

градат посилен сајбер отпорност за иднината. Со разбирање на основите и усовршување на практики како што се - зачувување на докази, техники за анализа и правни аспекти, бизнисите можат да ги подобрат своите одговори на нарушувања на безбедноста. Алатки како дигитални форензички пакети и напредни платформи за заштита на крајните точки (како што е Singularity™ Endpoint на SentinelOne) играат клучна улога во автоматизирањето и поедноставувањето на овие процеси. Тие им овозможуваат на тимовите да се фокусираат на стратешко донесување одлуки.

Градењето култура на подготвеност за инциденти со соодветни политики, континуирана обука и солидна форензичка подготвеност е најдобриот начин да се остане отпорен во услови на растечки сајбер закани. Со вистинскиот пристап, организациите можат да ја минимизираат штетата од нападите и да обезбедат долгорочна заштита за нивните дигитални средства.

Полето на дигиталната форензика постојано се развива за да биде во чекор со технолошкиот напредок и променливиот пејзаж на сајбер заканите. Со тоа што ќе останат информирани за овие нови трендови, професионалците за спроведување на законот и разубувањето можат да ги подобрат своите истражни способности и да придонесат за ефикасно решавање на случаите.

Користена литература

1. Afkar, M. A. (2023). Transformasi Bisnis dengan Penerapan Kecerdasan Buatan (AI) pada Sistem Informasi dan Teknologi Digital: Tren Utama Tahun 2023. <https://doi.org/10.56347/jdtt.v2i1.146> (пристапено на 25.7.2025)
2. AL-Hadi, F. I. et al, (2024), Digital Forensic Accounting: An Overview, International Journal of Computer Science and Mobile Computing, ISSN 2320-088X IMPACT FACTOR: 7.056 IJCSMC, Vol.13 Issue.8, August- 2024, pg. 99-106 <https://doi.org/10.47760/ijcsmc.2024.v13i08.011> (пристапено на 31.7.2025)
3. Ali, S. (2025), Forensic Accounting: Cyber Security and Forensic Accounting in Combating Criminals using Artificial Intelligence-A Forward Analysis, February 2025 | IJIRT | Volume 11 Issue 9 | ISSN: 2349-6002
4. Arbanas, K., & Hrustek, N. Ž. (2019). Key success factors of information systems security. Journal of Information and Organizational Sciences, 43(2), 131-144. <https://doi.org/10.31341/jios.43.2.1> (пристапено на 29.7.2025)

5. Bahari, A. F. (2024). E-Business Ecosystems: Understanding the Dynamics of Digital Platforms and Marketplaces. *Advances in Business & Industrial Marketing Research*, 2(1 SE-Articles), 48–58. <https://doi.org/10.60079/abim.v2i1.270> (пристапено на 28.7.2025)
6. Chen, Y. A. N., Ramamurthy, K., & Wen, K.-W. (2015). Impacts of comprehensive information security programs on information security culture. *Journal of Computer Information Systems*, 55(3), 11–19. <https://doi.org/10.1080/08874417.2015.11645767> (пристапено на 29.7.2025)
7. Cram, W. A., Wang, T., & Yuan, J. (2023). Cybersecurity research in accounting information systems: A review and framework. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 20(1), 15–38. <https://doi.org/10.2308/JETA-2020-081> (пристапено на 30.7.2025)
8. Ghazwa Mohamed Mejeran Abdalmutaleb AL , (2024), Cybersecurity and Forensic Accounting a Literature Review, January 2024, DOI: 10.1007/978-3-031-43490-7_16
9. Janvrin, D. J., & Wang, T. (2019). Implications of cybersecurity on accounting information. *Journal of Information Systems*, 33(3), A1–A2. <https://doi.org/10.2308/isys-10715> (пристапено на 31.7.2025)
10. Kafi, M. A., & Akter, N. (2023). Securing financial information in the digital realm: case studies in cybersecurity for accounting data protection. *American Journal of Trade and Policy*, 10(1), 15–26. <https://doi.org/10.18034/ajtp.v10i1.659> (пристапено на 30.7.2025)
11. Khando, K., Gao, S., Islam, S. M., & Salman, A. (2021). Enhancing employees information security awareness in private and public organisations: A systematic literature review. *Computers & Security*, 106, 102267. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102267> (пристапено на 31.7.2025)
12. Kure, H. I., Islam, S., & Razzaque, M. A. (2018). An integrated cyber security risk management approach for a cyber-physical system. *Applied Sciences (Switzerland)*, 8(6). <https://doi.org/10.3390/app8060898> (пристапено на 28.7.2025)
13. Nurwanah, A. (2024), Cybersecurity in Accounting Information Systems: Challenges and Solutions, *Advances in Applied Accounting Research*, 2(3), 2024. 157 – 168 DOI: <https://doi.org/10.60079/aaar.v2i3.336>, ISSN Online: 2985-8186 (пристапено на 25.7.2025)
14. Onamusi, G.E., Farouk, M. A., Uyagu, B.D., Ekele, J.S. (2024), Effect of Digital Forensic Accounting Technological Tools on Cyber Financial Fraud Detection Among Quoted Deposit Money Banks in Nigeria, *International Journal of Capacity Building in Education and Management (IJCBE)*, Vol. 6, No. 5, 2024, 6(5):45-57

15. Smith, J.S., (2016). “Accounting Information Systems: Ethics, Fraudulent Behavior, and Preventative Measures”. Honors College Theses. 178. достапно на: <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1188&context=honors-theses> (пристапено на 31.7.2025)
16. Smith, S. S. (2019). Emerging Technologies and Implications for Financial Cybersecurity. International Journal of Economics and Financial Issues, 10(1 SE-Articles), 27–32. <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/8844> (пристапено на 31.7.2025)
17. Вечер 6.7.2025

CYBER SECURITY IN ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS AND DIGITAL FORENSIC ANALYSIS

Zoran Minovski, PhD

“Ss. Cyril and Methodius” University in Skopje
Faculty of Economics – Skopje, R. Macedonia
zminovski@eccf.ukim.edu.mk

Abstract

Modern accounting information systems (AIS) are an integral part of the operations of every organization, enabling efficient management of financial transactions, reporting and decision-making. However, with increasing digitalization and interconnection, AIS are exposed to an increased risk of cyber attacks. This paper explores the importance of cybersecurity in protecting the integrity, confidentiality and availability of accounting data, as well as the different types of threats (cyber attacks), which can lead to financial losses, reputational damage and legal consequences. Therefore, a comprehensive approach to cybersecurity is necessary, which includes a combination of technological solutions (such as encryption, firewalls, intrusion detection systems, etc.), adequate policies and procedures, and continuous employee training. It also emphasizes the importance of regular audits and updates of security protocols to adapt to new threats. Effective cybersecurity of SIS is not only a technical necessity, but also a strategic imperative to maintain the trust of stakeholders and ensure business continuity in the digital age. Forensic cybersecurity is the discovery, analysis, and preservation of digital evidence after a cyberattack. It helps organizations mitigate damage, understand how the attack occurred, and prevent future incidents. Digital forensics is the process of discovering and interpreting electronic data for use in investigations and intelligence analysis. By using advanced tools and techniques, digital forensics can uncover critical information that might otherwise remain hidden.

Keywords: accounting information systems, technological tools, cyber digital attacks, cybersecurity, digital forensics analysis

УПРАВУВАЊЕ СО ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ КАКО ДВИГАТЕЛ НА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ: ТЕОРЕТСКИ ПРЕГЛЕД НА КРИТИЧНИТЕ ЧОВЕЧКИ ФАКТОРИ

д-р Андријана Ристовска

Народна банка на Република Северна Македонија
andrijanaristovska07@yahoo.com

доц. д-р Маријана Цветаноска

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Економски факултет – Скопје
marijana.cvetanoska@eccf.ukim.edu.mk

Апстракт

Одржливиот развој денес претставува водечка рамка за управување со глобалните предизвици како што се климатските промени и исцрпувањето на природните ресурси. Организациите имаат централна улога во реализирањето на овие цели, а човечкиот капитал се јавува како главен двигател во нивното постоење. Целта на овој труд е да се истражи поврзаноста помеѓу одржливиот развој и менаџментот на човечки ресурси, со посебен акцент на идентификување на критичните човечки фактори на успех кои овозможуваат имплемирање на одржливите практики во организацискиот контекст. Трудот е заснован на преглед на литературата и систематизација на релевантни научни наоди. Анализата покажува дека довербата, стратешкото усогласување, зелената обука, мотивацијата и иновацијата, тимската работа и организациската култура се клучни елементи за градење организациска одржливост. Резултатот од анализата покажува дека ефективното управување со човечките ресурси не претставува само организациски инструмент за зголемување на конкурентноста, туку и суштински придонес кон пошироките општествени и еколошки цели, со што менаџментот на човечки ресурси станува неизоставна алка во глобалната агенда за одржлив развој.

Клучни зборови: менаџмент на човечки ресурси, одржлив развој, човечки ресурси, човечки фактори на успех.

JEL-класификација: M12, O15, Q01.

Вовед

Улогата на менаџментот на човечки ресурси е огромна, бидејќи го трасира напредокот на човечките знаења, потенцијали и свест кон правилен однос и заштита на животната средина и егзистенција на човештвото, во облик на одржливост на животна средина, социјална и економска одржливост.

Долготрајниот процес на интензивен технолошки развој, и неисцрпната аспирација на сè поголеми влијанија врз животната средина, го запоставија фактот дека природата има ограничувачки капацитети. Токму во оваа констелација на континуиран природен процес на давање и трошење, ја разбираме улогата на човекот во тој процес, а уште повеќе, на менаџментот на човечки ресурси, кој влијае врз свеста, знаењата и капацитетите на човечкиот фактор во одржувањето на балансот помеѓу економијата, социјалната стабилност и заштитата на животната средина. Овој труд претставува обид за потенцирање на врската помеѓу науката за човечки ресурси и науката за заштита на животната средина, односно, поврзаноста помеѓу човекот и природата, поврзаноста помеѓу менаџментот на човечки ресурси и човековото влијание врз подобрување на благосостојбата на луѓето во општеството, како и неговото влијание врз создавањето на економски постабилно општество.

Одржливиот развој се заснова на интегриран пристап каде економскиот и социјалниот напредок се можни без да се загрози животната средина, при што трите столба: економски развој, социјален развој и заштита на животната средина, се меѓусебно зависни и комплементарни (Halmaghi и Neag, 2019; World Commission on Environment and Development, 1987). Во оваа рамка, одржливиот менаџмент на човечки ресурси овозможува долгорочно остварување на организациските цели преку интегрирање на еколошки, социјални и економски практики (Kramar, 2014; Almarzooqi et al., 2019).

Оттука, предмет на овој труд претставува преглед на литературата за одржливиот развој и менаџментот на човечки ресурси, како и утврдување на човечките критични фактори на успех во организацијата кои придонесуваат кон остварување на одржливите развојни цели, особено на оние кои се однесуваат на заштитата на животната средина и социјалната одржливост. Целта на трудот е да идентификува поврзаност помеѓу менаџментот на човечки ресурси и одржливиот развој преку истражување на наодите од литературата за одржливост, како и да се покажат начините на кои организациите преку правилно управување

со кадрите можат да придонесат кон економска, социјална и еколошка стабилност.

Првиот дел на трудот се однесува на потеклото, појавата и развојот на поимот одржливост и одржлив развој, со појаснување на нивното значење и важност. Вториот дел се фокусира на поврзаноста помеѓу менаџментот на човечки ресурси и одржливиот развој, нудејќи теоретски осврт на улогата и значењето на одржливиот менаџмент на човечки ресурси. Третиот и четвртиот дел ги опфаќаат методологијата и квалитативната анализа користејќи компилативен метод за истражување на секундарни податоци и резултати од претходни истражувања за критичните фактори за успех. На крајот се даваат заклучни согледувања за клучните човечки фактори кои ја поддржуваат имплементацијата на одржливи практики во организациите и нивниот придонес кон остварување на одржливите развојни цели.

1. Појава и еволуција на концептот на одржлив развој - економски развој, социјален развој и заштита на животната средина

Драматичната трансформација во областа на развојот и животната средина го помести фокусот од прашањето „Дали развојот и заштитата на животната средина се меѓусебно контрадикторни?“ кон прашањето „Како да се постигне одржлив развој?“ Како резултат на тоа, терминот „одржлив развој“ станал широко распространет. Концептот на одржлив развој се појавува како влијателен, но контроверзен концепт во деловниот свет и политиките кои се спроведуваат во негови рамки.

Идејата за одржливиот развој поаѓа од премисата дека економскиот раст на компаниите се темели на практиките на заштита на животната средина. Низ времето, концептот бил подложен на одредени суштински промени, а денес, неговата улога и значење се објаснува преку покривањето на три клучни столба, и тоа: економски развој, социјален развој и заштита на животната средина (Halmaghi и Neag, 2019).

Вака дефиниран, одржливиот развој покажува дека економскиот и социјалниот развој се можни, без притоа да се загрози животната средина. Концептот на одржлив развој се третира како резултат на интегриран пристап, во кој заштитата на животната средина и долгорочниот економски развој се сметаат за комплементарни и меѓусебно зависни.

Во 1981 година, во Светската стратегија за зачувување, за првпат бил употребен концептот „одржлив развој“. Истиот, подоцна, бил преземен во други документи на Обединетите нации, од кои најпознат е Извештајот за Брантленд (World Commission on Environment and Development, 1987). Овој извештај, од каде практично и се смета дека произлегува терминот „одржлив развој“, отворил пат за голем број меѓународни самити и договори во 90-тите години. Исто така, подготвени се бројни стратегии и планови на ниво на Европската Унија и ОЕЦД, кои имаат значајна улога во поставувањето на животната средина во целокупниот контекст на развојна соработка.

За многумина, одржливиот развој има за цел да ги постави социјалните и еколошките цели на еднаква основа со економските цели (т.н. „тројна крајна линија“). Оттука, животната средина и економијата првенствено се конципирани како посебни и конкурентни области, за кои голем број сериозни научници во областа, зборуваат за размена помеѓу конкурентските цели на раст и деградација на ресурсите.

Прашањата за заштита на животната средина и прогресивното зголемување на нивната значајност, поттикнува процес на промена во културата и однесувањето на институциите. Нивното интегрирање во развојната соработка означува вклучување и примена на алатки и пристапи за заштита на животната средина во циклусот на активности, со цел да се донесе подобра усогласеност на грижите за животната средина, економските и социјалните проблеми (European Commission, 2007).

Идејата за одржлив развој, иницијално, поаѓа од премисата дека економскиот раст на компаниите се темели на практиките на заштита на животната средина. Низ времето, концептот претрпува суштински промени и денес, неговото значење се заснова на реализацијата на целите од економски, социјален карактер и заштита на животната средина.

Најшироката и најсоодветна дефиниција за концептот на одржлив развој, претставува онаа во Извештајот на Брантленд според која „секоја генерација има право да се развие економски, социјално, демографски во рамките на своите ресурси, затоа што идните генерации не се должни да ‘плаќаат’ за развој на претходната генерација“. Поради тоа, сегашната генерација има обврска да обезбеди ресурси за идните генерации, и тоа: економска обврска (плаќање на долговите на претходната генерација), социјална обврска (намалување на инвестициите во образованието и обука поради лошата финансиска состојба како резултат на претходната генерација), демографска обврска (да го намали неконтролираниот

раст на популацијата кој настанал како резултат на претходната генерација) и обврска за животната средина (намалување на проблемот на трошење/исцрпување на природните ресурси, но и загадување на животната средина од страна на претходната генерација). Со други зборови, одржливиот развој е насочен кон задоволување на потребите на сегашноста, без да се загрозува можноста на идните генерации да ги задоволат сопствените потреби (World Commission on Environment and Development, 1987). Одржливоста се дефинира и како „можност за неопределено одржување специфицирани квалитети на човековата благосостојба, социјалната еднаквост и интегритетот на животната средина“ (Leach et al., 2010). Оваа варијација е поддржана и од Lew et al. (2016) кои ги опишуваат главните цели на одржливиот развој.

2. Теоретски осврт кон концептот на одржлив менаџмент на човечки ресурси

Развивањето на што е можно повеќе одржливи практики е од особена важност за да се обезбеди чиста животна средина во иднина, здрави и среќни работници и многу други социјални проблеми кои некои деловни лидери ги запоставуваат. Успехот на организациската визија и стратегија зависи од ефективниот развој на човечките ресурси како основа на секоја организација, фокусирајќи се на континуирано подобрување на нивните компетенции и ефективност (Shedid и Russell, 2017).

Одржливиот менаџмент на човечки ресурси (ОМЧР) се објаснува како „усвојување на практики и стратегии на менаџментот на човечките ресурси кои овозможуваат долгорочно остварување на економските, еколошките и социјалните организациски цели, притоа контролирајќи ги негативните повратни информации и несаканите ефекти“ (Almarzoqi et al., 2019).

Важно е да се направи разлика помеѓу стратегискиот менаџмент на човечки ресурси (СМЧР) и ОМЧР. СМЧР, развиен во доцните 1970-ти и почетокот на 1980-тите, се фокусира на финансиски и економски резултати, имплементација на HR-практики и мониторинг на човечкиот капитал (Wright и Snell, 1991; Nikandrou и Papalexandris, 2007). ОМЧР, пак, нагласува развој на иновативна работна средина, општествено вклучување, свесност за животната средина и рационално користење на ресурсите, со цел промоција на организациска успешност во конкурентско окружување (Kramar, 2014). Додека стратегиските МЧР-

цели се ориентирани кон компанијата, одржливите МЧР-цели се пред сè општествено ориентирани.

Анализирајќи го теоретскиот осврт кон овој проблем, ОМЧР може да се набљудува од повеќе различни перспективи. Така, постојат различни пристапи и теории во литературата за ОМЧР кои го толкуваат овој концепт на различен начин. Такви се, на пример, теоријата на стеикхолдери (Freeman, 2010), теорија базирана на ресурси (RBV – Resource Based View Theory) (Wernerfelt, 1984) и теоријата базирана на способности, мотивација и можности или АМО-теоријата (ability, motivation, and opportunity) (Appelbaum, 2000). АМО-теоријата е најчесто застапена во литературата, со оглед на тоа што обезбедува концептуален модел кој ги разјаснува стратегиите и импликациите на функциите за човечки ресурси кои промовираат одржливи перформанси (Guerci et al., 2016; Stone et al., 2024).

Според парадигмата на стеикхолдерите, ОМЧР функционира како „отворен систем“ во кој стратегиите треба да ги задоволуваат не само интересите на вработените, туку и потребите на сите засегнати страни, како што се регулаторите, социјалните и еколошките агенти, при што интерактивниот пристап овозможува поширок спектар на вредности и активности кои ги адресираат колективните грижи (Kramer, 2014). Теоријата базирана на ресурси (RBV) ја нагласува улогата на човечките и природните ресурси како клучни извори за долгорочна конкурентска предност, при што инкорпорирањето на одржливи практики во ангажирањето, мотивирањето, задржувањето и зајакнувањето на вработените создава и финансиска и нефинансиска вредност за организацијата. Од друга страна, АМО-теоријата ја истакнува меѓузависноста на три фактори (способноста на вработените да придонесуваат кон зелените активности, мотивацијата која е заедничка одговорност на организацијата и вработените, и можноста за обезбедување соодветна работна средина и организациска култура што поттикнува еколошко однесување) со што се поддржува поврзаноста меѓу човечкиот капитал и одржливите социјални, етички и еколошки перформанси (Opatha, 2015).

Разбирањето на критичната улога на одржливиот менаџмент на човечки ресурси претставува основа за воспоставување ефективни организациски перформанси. Перформансите на вработените се однесуваат на нивната способност за извршување на задачите на најефективен и најефикасен начин, што овозможува постигнување на најдобри резултати. Во овој контекст, идентификувањето на факторите кои влијаат врз одржливите

перформанси на вработените е од клучно значење за разбирање на начинот на кој организациите можат да обезбедат и да одржат високо ниво на организациска ефикасност.

3. Методологија на истражувањето

Повикувајќи се на RBV-теоријата, која го истакнува развојот на човечките вештини и заштитата на природните ресурси како клучни за конкурентска предност, и на АМО-теоријата, која нагласува важност на ангажманот во зелени активности, создавањето екопријателска организациска култура и обезбедувањето пристојна и поддржувачка работна средина, овој труд се фокусира на двете суштински димензии на одржливиот развој: заштитата на животната средина и социјалната одржливост.

Врз основа на широката литература по основ на ова прашање, а применувајќи го методот на компилација во процесот на истражување на различните дата-бази на објавени трудови и истражувања, предметот на овој труд претставува преглед на литературата за одржливиот развој и менаџментот на човечки ресурси, и утврдување на човечките критични фактори на успех во организацијата кои придонесуваат кон остварување на одржливите развојни цели. Целта е да се идентификува врската помеѓу менаџментот на човечки ресурси и одржливиот развој преку истражување на наодите од литературата за одржливост и утврдување на најважните човечки фактори кои го планираат, поттикнуваат и овозможуваат остварувањето на целите за одржлив развој.

4. Анализа на секундарните податоци од наодите на истражувањата за човечките критични фактори за успех

Менаџмент-иницијативите ориентирани кон заштита на животната средина треба да бидат поддржани од страна на вработените во организациите кои ги спроведуваат таквите иницијативи. Доколку организацијата има цел да биде што е можно повеќе ориентирана кон заштита на животната средина, нејзините активности и делувања мора да бидат поддржани преку практиките и факторите на човечките ресурси (Daily и Huang, 2001). Ова ново и атрактивно истражувачко поле започна да добива академска важност по неодамнешните студии кои ја истакнуваат важноста на практиките на човечките ресурси за успешно управување со животната средина и за ефикасно подобрување

на еколошките перформанси на компаниите (Jabbour et al., 2015). Прегледот и анализата опфатија трудови кои ги задоволуваат критериумите на ова истражување и се соодветни за предметот на истражување. Конкретно, овој труд се заснова на истражувачки трудови кои ги идентификуваат најзначајните човечки критични фактори за успех. Најистакнатите фактори идентификувани во литературата се прикажани во табела 1 и објаснети во продолжение.

Табела 1. Критични човечки фактори на успех

| Критичен фактор | Опис | Извори |
|---|--|--|
| Доверба и почит | Заемна доверба, транспарентни релации, поддршка меѓу менаџери и вработени. | Ahuja et al. (2019); Sindhvani et al. (2019) |
| Стратегиско усогласување | Поврзување на технологијата и организациските цели со одржливите стратегии. | Bergeron et al. (2004); de Sousa Jabbour et al. (2018) |
| Зелена обука (Green training) | Развивање компетенции за спроведување зелени практики и еколошка свесност. | Govindarajulu & Daily (2004); Jabbour и de Sousa Jabbour (2016); Sarkis et al. (2011); Massoud et al. (2008) |
| Вклученост и посветеност на вработените | Активно учество во одржливи политики и процеси. | Hanna et al. (2000); Meyerson и Kline (2008); Ahuja et al. (2019); Govindan et al. (2015) |
| Тимска работа | Зелени тимови, соработка, споделување знаење. | Jabbour и Santos (2008); de Sousa Jabbour et al. (2015) |
| Организациска култура | Вредности и норми кои поддржуваат одржливост. | Govindarajulu и Daily (2004); Jabbour и de Sousa Jabbour (2016) |
| Комуникација (организациско учење) | Отворени канали, споделување знаење, колективни способности. | Ngai et al. (2008); Prahinski и Benton (2004); de Sousa Jabbour et al. (2015); Rehman et al. (2016) |
| Зелена мотивација Зелена иновација | Стимули, награди и мотивациски системи за зелени активности. Нови процеси, технологии и идеи со еколошки бенефит. | Olugu et al. (2011); Muduli et al. (2013); de Sousa Jabbour et al. (2018) |
| Менаџмент и менаџмент на промени | Лидерство, поддршка од врвниот менаџмент, прифаќање на промените. | Welford (2016); Elenkov и Manev (2005); Kurland и Zell (2011); de Sousa Jabbour et al., (2018); Muduli et al. (2013) |

Извор: Авторска синтеза на секундарни податоци од наведената литература

- *Доверба и почит помеѓу менаџерите и вработените*

Како резултат на недоволната доверба помеѓу менаџментот и вработените, вработените често чувствуваат дека менаџерите не се грижат за нив, а пак, менаџерите, чувствуваат недостаток на приврзаност и посветеност од страна на вработените кон нивната работа. Таквата состојба може сериозно да ја наруши организациската способност во процесот на прифаќање одржливи практики. Дополнително, довербата се смета за една од најзначајните варијабли во контекст на прифаќањето на практиките на одржлив менаџмент. Поради тоа, постоењето на заемна доверба и почит во имплементирањето на таквите одржливи практики претставува критичен фактор (Ahuja et al., 2019; Sindhwani et al., 2019).

- *Стратејско усогласување*

Литературните истражувања укажуваат дека експертизата на организацијата во областа на информатичка технологија (ИТ) се користи за постигнување на ефикасни резултати, при што организациите мора да ја усогласат својата технолошка експертиза со пазарните цели за да останат конкурентни (Bergeron et al., 2004). Според de Sousa Jabbour et al. (2018), стратeјското усогласување претставува важна алатка за развој на технологиите на Индустријата 4.0 и за донесување одржливи одлуки. Организациите чии стратегии овозможуваат усогласеност помеѓу интеграцијата на технологијата и нивните одржливи цели имаат повисоки шанси за постигнување долгорочни и одржливи резултати.

- *Зелена обука (Green training)*

Обуката претставува една од најважните функции на менаџментот на човечки ресурси и значајна активност за секоја организација. Литературните истражувања укажуваат дека зелената обука е неопходна за идентификување на вработените кои се компетентни за спроведување на одржливи практики ориентирани кон животната средина (Govindarajulu и Daily, 2004). Таа обезбедува експертиза за справување со предизвиците и проблемите поврзани со уништувањето на животната средина и има клучна улога во зголемување на свесноста за животната средина и околината (Jabbour и de Sousa Jabbour, 2016), како и во прифаќање на најсовремените еколошки практики (Sarkis et al., 2011). Дополнително, програмите за зелена обука придонесуваат кон зголемување на мотивацијата на вработените и поттикнување на нивната иновативност во оваа насока (Massoud et al., 2008).

- *Вклучување на вработените и нивната посветеност кон работата*

Спроведувањето на практиките на одржлив менаџмент во организациите е тесно поврзано со степенот на вклученост на вработените, бидејќи

управувањето со животната средина најчесто се реализира преку нивните активности. Литературните истражувања укажуваат дека постојаниот развој на менаџерите и активното вклучување на членовите на работната сила создава значајна основа за подобрување на еколошките резултати (Hanna et al., 2000). Посветеноста на вработените се идентификува како критичен фактор за прилагодување и ефикасна имплементација на практиките на одржлив менаџмент (Meeyerson и Kline, 2008). Високото ниво на посветеност на вработените се поврзува со повисоко задоволство од работа, зголемена мотивација, подобро донесување одлуки и унапредени работни перформанси (Ahuja et al., 2019). Посветеноста на вработените има значително влијание врз успешната имплементација на одржливите практики во организациите (Govindan et al., 2015).

- *Тимска работа*

Тимската работа придонесува кон формирање групи на луѓе со различни нивоа на интелигенција, диверзифицирани информации и вештини, кои заеднички работат на решавање комплексни проблеми и остварување заеднички цели. Литературните истражувања укажуваат дека остварувањето одржливост претставува една од најзначајните цели кон кои се стремат организациите, што доведува до формирање на зелени тимови. Тие имплементираат процеси ориентирани кон заштита на животната средина на своите работни места (Jabbour и Santos, 2008; de Sousa Jabbour et al., 2015).

- *Организациска култура*

Организациската култура има клучна улога во функционирањето на бизнисот. Конвенциите и правилата за уредување на организацијата, особено кога се засновани на нефлексибилна административна структура, го отежнуваат процесот на управување со промени, во споредба со организациите со динамична структура. Дополнително, од организациската култура зависи мотивацијата на вработените за применување на одржливи практики и одржливо однесување (Govindarajulu и Daily, 2004). Таа се дефинира и како катализатор за развивање на организациските методи за одржлив менаџмент (Jabbour и de Sousa Jabbour, 2016).

- *Комуникација (орѓанизациско учење за живојна средина)*

Воведувањето на одржливите практики на работното место бара воспоставување на отворени комуникациски канали и континуирано организациско учење. Литературните наоди укажуваат дека ова подразбира споделување на знаење и градење на вештини помеѓу членовите на групата (Ngai et al., 2008), што е од особено значење во процесот на креирање колективна работна поставеност (Prahinski

и Benton, 2004). Истовремено, нискиот степен на вклученост на вработените во градењето на одржливоста се поврзува со затворена комуникација (de Sousa Jabbour et al., 2015; Rehman et al., 2016).

- *Зелена мотивација (Green motivation) и Зелена иновација (Green innovation)*

Зелената мотивација претставува клучен елемент за охрабрување на вработените во организацијата да реализираат стратегии на ефикасен и успешен начин, вклучувајќи ги и одржливите практики (Olugu et al., 2011). Зелената иновација се дефинира како способност на менаџментот да воведува и имплементира нови идеи, производи и процеси кои го минимизираат штетното влијание врз животната средина (Muduli et al., 2013). Таа придонесува кон заштеда на енергија, контрола на загадување, ефикасно управување со отпадот, зелени производствени стратегии и општо управување со животната средина, каде што секој од овие позитивни исходи претставува круцијален елемент во воспоставувањето на системите на одржлив менаџмент (de Sousa Jabbour et al., 2018).

- *Менаџмент и менаџмент на промени*

Организациите имаат обврска да дизајнираат политики за животната средина кои го поддржуваат присвојувањето на зелени практики и ја зајакнуваат посветеноста на вработените кон нив (Welford, 2016). Во овој контекст, менаџментот игра клучна улога, при што стилот на лидерство силно влијае врз моралот на вработените и нивната мотивација за прифаќање на зелените практики (Elenkov и Manev, 2005). Дополнително, поддршката од врвниот менаџмент се идентификува како главен бихевиорален фактор кој влијае врз способноста на другите вработени да имплементираат одржливост на работното место (Muduli et al., 2013). Истражувањата укажуваат дека колку повеќе промените се во согласност со вредностите за животната средина, толку полесно се прифаќаат од вработените (Kurland и Zell, 2011; de Sousa Jabbour et al., 2018).

Заклучок

Врз основа на извршената анализа може да се заклучи дека одржливиот развој претставува интегриран пристап кој бара истовремено усогласување на економските, социјалните и еколошките цели. Како што укажуваат Halmaghi и Neag (2019) и World Commission on Environment and Development (1987), долгорочната одржливост може да се постигне само преку рамнотежа меѓу развојот и зачувувањето на природните ресурси. Овој концепт директно го вклучува и човечкиот капитал, кој

според мнозинството современи автори претставува клучен двигател во остварувањето на организациските стратегии за одржливост.

Литературните наоди несомнено посочуваат дека човечките ресурси имаат централна улога во создавањето одржливи организациски системи. Како што истакнуваат Daily и Huang (2001), Jabbour и de Sousa Jabbour (2016) и Ahuja et al. (2019), критичните човечки фактори како довербата, посветеноста, зелената обука, тимската работа, стратегиското усогласување и организациската култура, директно влијаат врз успешната имплементација на одржливите практики. Овие фактори претставуваат основни предуслови за развивање еколошко и социјално одговорно однесување во организациите.

Дополнително, интеграцијата на одржливи практики во управувањето со човечките ресурси се потврдува како неопходен чекор за градење конкурентска предност, што е нагласено и во RBV-теоријата (Wernerfelt, 1984) и во АМО-моделот (Appelbaum, 2000). Создавањето организациска култура која поттикнува иновации, континуирано учење и одговорно однесување ја зајакнува подготвеноста на организацијата да се справи со еколошките и со социјалните предизвици. Ваквата култура овозможува полесно прифаќање и поефективно спроведување на одржливите практики, што е во согласност со ставовите претходно наведени во релевантната литература.

Оттука, засилувањето на критичните човечки фактори не е само прашање на подобра организациска ефикасност, туку и суштински придонес кон општествената и еколошката благосостојба. Ефективното управување со човечките ресурси се наметнува како неопходна алка во реализацијата на глобалната агенда за одржлив развој, со што организациите не само што ја унапредуваат сопствената конкурентност, туку активно придонесуваат кон поширокиот општествен развој.

Користена литература

1. Ahuja, J., Panda, T. K., Luthra, S., Kumar, A., Choudhary, S., & Garza-Reyes, J. A. (2019). Do human critical success factors matter in adoption of sustainable manufacturing practices? An influential mapping analysis of multi-company perspective. *Journal of Cleaner Production*, 239, 117981.
2. Almarzooqi, A. H., Khan, M., & Khalid, K. (2019). The role of sustainable HRM in sustaining positive organizational outcomes: An interactional framework. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(7), 1272-1292.

3. Appelbaum, E. (2000). *Manufacturing advantage: Why high-performance work systems pay off*. Cornell University Press.
4. Bergeron, F., Raymond, L., & Rivard, S. (2004). Ideal patterns of strategic alignment and business performance. *Information & management*, 41(8), 1003-1020.
5. Daily, B. F., & Huang, S. C. (2001). Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management. *International Journal of operations & production management*, 21(12), 1539-1552.
6. de Sousa Jabbour, A. B. L., de Oliveira Frascareli, F. C., & Jabbour, C. J. C. (2015). Green supply chain management and firms' performance: Understanding potential relationships and the role of green sourcing and some other green practices. *Resources, Conservation and Recycling*, 104, 366-374.
7. de Sousa Jabbour, A. B. L., Jabbour, C. J. C., Foropon, C., & Godinho Filho, M. (2018). When titans meet—Can industry 4.0 revolutionise the environmentally-sustainable manufacturing wave? The role of critical success factors. *Technological Forecasting and Social Change*, 132, 18-25.
8. Elenkov, D. S., & Manev, I. M. (2005). Top management leadership and influence on innovation: The role of sociocultural context. *Journal of management*, 31(3), 381-402.
9. European Commission. (2007). *Environmental integration handbook for EC development cooperation*. European Commission.
10. Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*. Cambridge university press.
11. Govindan, K., Rajendran, S., Sarkis, J., & Murugesan, P. (2015). Multi criteria decision making approaches for green supplier evaluation and selection: a literature review. *Journal of cleaner production*, 98, 66-83.
12. Govindarajulu, N., & Daily, B. F. (2004). Motivating employees for environmental improvement. *Industrial management & data systems*, 104(4), 364-372.
13. Guerci, M., Rahimian, M., & Carollo, L. (2016). A paradox view on green human resource management: Insights from the Italian context. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 212-238.
14. Halmaghi, E. E., & Neag, M. M. (2019). Premises of sustainable development concept occurrence. *Land Forces Academy Review*, 24(1), 45-53.
15. Hanna, M. D., Rocky Newman, W., & Johnson, P. (2000). Linking operational and environmental improvement through employee involvement. *International journal of operations & production management*, 20(2), 148-165.
16. Jabbour, C. J. C., & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2016). Green human resource management and green supply chain management: Linking two emerging agendas. *Journal of cleaner production*, 112, 1824-1833.
17. Jabbour, C. J. C., Neto, A. S., Gobbo Jr, J. A., de Souza Ribeiro, M., & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2015). Eco-innovations in more sustainable supply chains

- for a low-carbon economy: A multiple case study of human critical success factors in Brazilian leading companies. *International Journal of Production Economics*, 164, 245-257.
18. Jabbour, C. J. C., & Santos, F. C. A. (2008). Relationships between human resource dimensions and environmental management in companies: proposal of a model. *Journal of Cleaner Production*, 16(1), 51-58.
 19. Kramar, R. (2014). Beyond strategic human resource management: is sustainable human resource management the next approach?. *The international journal of human resource management*, 25(8), 1069-1089.
 20. Kurland, N. B., & Zell, D. (2011). Green management. *Organizational dynamics*, 40(1), 49-56.
 21. Leach, M., Stirling, A. C., & Scoones, I. (2010). *Dynamic sustainabilities: technology, environment, social justice* (p. 232). Taylor & Francis.
 22. Lew, A. A., Ng, P. T., Ni, C. C., & Wu, T. C. (2016). Community sustainability and resilience: Similarities, differences and indicators. *Tourism Geographies*, 18(1), 18-27.
 23. Massoud, J. A., Daily, B. F., & Bishop, J. W. (2008). Reward for environmental performance: Using the Scanlon Plan as catalyst to green organisations. *International Journal of Environment, Workplace and Employment*, 4(1), 15-31.
 24. Meyerson, S. L., & Kline, T. J. (2008). Psychological and environmental empowerment: Antecedents and consequences. *Leadership & Organization Development Journal*, 29(5), 444-460.
 25. Muduli, K., Govindan, K., Barve, A., & Geng, Y. (2013). Barriers to green supply chain management in Indian mining industries: a graph theoretic approach. *Journal of Cleaner Production*, 47, 335-344.
 26. Ngai, E. W., Law, C. C., & Wat, F. K. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in industry*, 59(6), 548-564.
 27. Nikandrou, I., & Papalexandris, N. (2007). The impact of M&A experience on strategic HRM practices and organisational effectiveness: Evidence from Greek firms. *Human Resource Management Journal*, 17(2), 155-177.
 28. Olugu, E. U., Wong, K. Y., & Shaharoun, A. M. (2011). Development of key performance measures for the automobile green supply chain. *Resources, conservation and recycling*, 55(6), 567-579.
 29. Opatha, H. (2015). *Organizational behavior: The human side of work*. Nugegoda, Colombo, Sri Lanka: Author Publication.
 30. Prahinski, C., & Benton, W. C. (2004). Supplier evaluations: communication strategies to improve supplier performance. *Journal of operations management*, 22(1), 39-62.

31. Rehman, M. A., Seth, D., & Shrivastava, R. L. (2016). Impact of green manufacturing practices on organisational performance in Indian context: an empirical study. *Journal of cleaner production*, 137, 427-448.
32. Sarkis, J., Zhu, Q., & Lai, K. H. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International journal of production economics*, 130(1), 1-15.
33. Shedid, M., & Russell, K. (2017). Employee empowerment and customer satisfaction: An investigation from a UAE banking sector perspective. In *Proceedings of Dubai International Conference for Advanced Research in Business (ICARB 2016)* (pp. 4–16). ICARB.
34. Sindhvani, R., Mittal, V. K., Singh, P. L., Aggarwal, A., & Gautam, N. (2019). Modelling and analysis of barriers affecting the implementation of lean green agile manufacturing system (LGAMS). *Benchmarking: An International Journal*, 26(2), 498-529.
35. Stone, R. J., Cox, A., Gavin, M., & Carpini, J. (2024). *Human resource management*. John Wiley & Sons
36. Welford, R. (2016). *Corporate Environmental Management 1: Systems and Strategies*. Routledge, London.
37. Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
38. World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
39. Wright, P. M., & Snell, S. A. (1991). Toward an integrative view of strategic human resource management. *Human resource management review*, 1(3), 203-225.

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AS A DRIVER OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A THEORETICAL REVIEW OF CRITICAL HUMAN FACTORS

Andrijana Ristovska, Ph.D.

National Bank of the Republic of North Macedonia
andrijanaristovska07@yahoo.com

Marijana Cvetanoska, Ph.D.

Ss. Cyril and Methodius University in Skopje
Faculty of Economics – Skopje
marijana.cvetanoska@eccf.ukim.edu.mk

Abstract

Sustainable development today represents a leading framework for addressing global challenges such as climate change and the depletion of natural resources. Organizations play a central role in achieving these goals, with human capital emerging as a key driver in their realization. The aim of this paper is to explore the relationship between sustainable development and human resource management, with a particular focus on identifying critical human success factors that enable the integration of sustainable practices within the organizational context. The paper is based on a literature review and a systematization of relevant scientific findings. The analysis shows that trust, strategic alignment, green training, motivation and innovation, teamwork, and organizational culture are key elements for building organizational sustainability. The results indicate that effective human resource management is not only an organizational tool for enhancing competitiveness but also a substantial contribution to broader social and environmental goals, making human resource management an essential link in the global sustainable development agenda.

Keywords: human resource management, human resources, human success factors, sustainable development

JEL Classification: M12, O15, Q01

**УДК 334.72:664.6/.7(497.711)
657.37:[334.72:664.6/.7(497.711)»2024»
568.14-044.934:[334.72:664.6/.7(497.711)**

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

**ДИПЛОМСКИ ТРУД ПО ПРЕДМЕТОТ ФИНАНСИСКИ
МЕНАџМЕНТ НА ТЕМА**

**ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ НА ДИСКОНТИРАНИ
ПАРИЧНИ ТЕКОВИ ЗА ПРОЦЕНКА НА ВРЕДНОСТА
НА КОМПАНИЈАТА
ЖИТО ЛУКС АД СКОПЈЕ**

Ментор:
проф. д-р Сашо Арсов

Изработил:
Марија Христовска
62507 Менаџмент

Скопје октомври, 2024

ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ НА ДИСКОНТИРАНИ ПАРИЧНИ ТЕКОВИ ЗА ПРОЦЕНКА НА ВРЕДНОСТА НА КОМПАНИЈАТА ЖИТО ЛУКС АД СКОПЈЕ

Апстракт

Постојат неколку модели за вреднување на компаниите, но за употребите на овој труд беше користен моделот на дисконтирани парични текови, преку проекција на идните слободни парични текови, за што првично беа направени детални проекции на билансите на успех и на состојба за периодот 2024-2028 година. Следствено беше конструиран моделот со своите составни елементи и добиен краен резултат за вредноста на компанијата Жито Лукс АД Скопје од 518,887 (000 ден.), вредноста на нејзиниот капитал од 182,289 (000 ден.) и цената по акција од 230,79 ден., што беше проектирана на крајот од оваа постапка. Од ова може да се заклучи дека во иднина може да се очекува пораст на цената на акциите на компанијата, имајќи предвид дека сегашната цена изнесува 80 ден. по акција. Предвидувањата главно се прават врз основа на историските податоци, моменталните економски движења и проекции за периодите што следуваат, актуелни податоци од 2024 како и со додавање на соодветен стабилен процент на пораст или намалување согласно претпоставките долж проектираниот период.

Клучни зборови: проекција, дисконтирани слободни парични текови, приходи од продажба, расходи, зголемување.

APPLICATION OF THE DISCOUNTED CASH FLOW METHOD TO ASSESS THE VALUE OF THE COMPANY ZITO LUX AD SKOPJE

Abstract

There are several models for the valuation of companies, but for the purposes of this paper, the model of discounted cash flows was used, through the projection of future free cash flows, for which initially detailed projections of income statements and balance sheets for the period 2024-2028 were made. Consequently, the model with its constituent elements was constrained and the final result was obtained for the value of the company Zito Lux AD Skopje of 518,887 (000 MKD), the value of its capital of 182,289 (000 MKD) and the price per share of 230,79 MKD, which was projected at the end of this procedure. From this it can be concluded that in the future an increase in the price of the company's shares can be expected, considering that the current price is 80 MKD per share. The projections were mainly made on the basis of historical data, current economic movements and projections for the following periods, up to date information for year 2024, as well as by adding an appropriate and steady percentage of increase or decrease in line with the assumptions along the projected period.

Keywords: projection, discounted free cash flows, sales revenue, expenses, increase

СОДРЖИНА

| | страница |
|--|----------|
| АПСТРАКТ | 40 |
| ABSTRACT | 41 |
| ВОВЕД | 43 |
| 1. ЗАПОЗНАВАЊЕ НА ДЕЈНОСТА НА КОМПАНИЈАТА НИЗ ПРИЗМА НА ПАЗАРОТ И КОНКУРЕНЦИЈА | 44 |
| 1.1. Опис на ниво на индустрија | 44 |
| 1.2. Опис на ниво на компанија | 46 |
| 1.3. Опис на конкуренција | 48 |
| 2. ОСВРТ НА ПОЗНАЧАЈНИ ДВИЖЕЊА ВО ФИНАНСИСКИТЕ ИЗВЕШТАИ НА КОМПАНИЈАТА | 50 |
| 2.1. Приказ на историските движења на клучните позиции во извештаите за периодот 2019-2023 | 50 |
| 2.2. Опис на значајните промени за периодот 2021-2023 | 53 |
| 3. ОПИС НА МЕТОДОЛОГИЈАТА ЗА ВРЕДНУВАЊЕ (DCF) | 56 |
| 4. ПРОЕКЦИЈА НА ГОТОВИНСКИТЕ ТЕКОВИ (2024-2028) И ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ ЗА ВРЕДНУВАЊЕ | 58 |
| 4.1. Проекција на ставките од билансот на успех | 58 |
| 4.2. Проекција на ставките од билансот на состојба | 65 |
| 4.3. Пресметка на цената на капиталот (WACC) | 75 |
| 4.4. Конструирање на моделот за вреднување и резултати | 76 |
| ЗАКЛУЧОК | 80 |
| ЛИТЕРАТУРА | 81 |
| ПРИЛОЗИ | 82 |

ВОВЕД

Во деловниот свет неизвесно е носењето на одлуки кои најчесто се карактеризираат со значајно ниво на ризик, но и покрај максимата дека еквивалент на повисокиот ризик е повисокиот принос, сите носители на вакви или слични одлуки се трудат пред својата конечна одлука да земат предвид што е можно повеќе варијабли, да го оценат степенот на нивното влијание врз потенцијалниот краен аутпут, па дури потоа да ја донесат својата информирана одлука.

Доколку разгледуваме една компанија и истата ја замислиме како едно средство, во коешто секој еден од нас може да инвестира и да очекува идна корист, веројатно првиот чекор кон којшто би се насочиле е да увидиме како ќе знаеме дали оваа компанија би имала потенцијал да ги задоволи нашите очекувања како инвеститори. Од друга страна треба да имаме предвид дека и самата компанија си има веќе постоечки инвеститори, акционери кои се принудени редовно да ги следат нејзините перформанси со цел нивното вложување да им се исплати, дали во форма на дивиденда или пак како изгенерирана добивка која ќе се реинвестира и ќе го порасне бизнисот. Повеќе од сигурно е дека желбата на секој инвеститор е да го оплоди својот влог. Еден од начините да дознаеме дали вреди да се инвестира во конкретна компанија е да се обидеме внимателно да ја процениме нејзината моментална вредност, преку некој јасно етаблиран модел. Како што споменавме идните бенфити за една компанија може да се оценат како идни добивки, дивиденди, останати слободни парични средства на располагање, по сервисирање на сите трошоци и сл.

Моделот на дисконтирани парични текови е мошне користен метод за определување на вредноста на компаниите или за други капитални средства. Моделот има за цел да ја определи вредноста на компанијата и нејзиниот капитал преку вреднување на нејзините слободни парични текови, или онаа сума на парични средства што им стои на располагање на акционерите. Всушност сегашната вредност на овие идни парични текови се смета за очекуваниот поврат од инвестицијата. Институтот на овластени финансиски аналитичари укажува на студија според која моделот на дисконтирани парични текови го користат 78,8 % од аналитичарите, и тоа 86,9 % од нив го користат токму приодот на дисконтирани слободни парични текови (Pinto, Robinson, Stowe 2019), што всушност укажува на неговата широка примена.

1. ЗАПОЗНАВАЊЕ НА ДЕЈНОСТА НА КОМПАНИЈАТА НИЗ ПРИЗМА НА ПАЗАРОТ И КОНКУРЕНЦИЈАТА

1.1 Опис на ниво на индустрија

Производството на леб и на брашно претставува значајна алка во македонската економија, од причина што неизоставен дел од секојдневието на македонскиот народ е консумацијата на леб. Мелничко-пекарската гранка на прехранбената индустрија генерално се карактеризира со нееластична побарувачка и релативна стабилност, но сепак во последните 4 години делува динамично. Природата на самиот производ и фактот што пазарот секојдневно треба да биде опслужуван со нови количини леб и брашно, создава доволно голема одговорност и предизвик за производителите, бидејќи тие од една страна треба да обезбедат непрекинато производство, а од друга страна истовремено да работат профитабилно и да одржуваат квалитетни односи со своите клиенти - трговците на мало.

Предизвикот дополнително се зголеми во периодот на пандемијата со КОВИД-19 вирусот и компаниите, особено оние засегнати од купопродажбата на основните производи како леб, брашно, масло, млеко, шеќер и сл., навистина беа ставени на тест. Тековната здравствена криза, во корелација со енергетската и воената состојба во Украина започнаа да диктираат нови услови на пазарот и во голема мера негативно се одразија како на производителите, така и на животниот стандард во државата. Замрзнувањето на цените на основните производи, во кои спаѓаат лебот и брашното кое беше воведено за прв пат во декември 2021 година, ги услови трговците на мало и големо да ги продаваат своите производи, во услови на криза, по цени кои важеле на 1 декември 2021 за време на периодот до 31 јануари следната година (Рафајловски консалтинг, <https://rafajlovski.com.mk/pocetna/vesti/vesti-2021/ns-newsarticle-dopolnuvane-na-odlukata-za-zamrznuvane-na-cenite-na-oddelni-proizvodi-vo-trgovijata-na-golemo-i-malo.nspх>). По оваа мерка следуваше и ограничување, односно практично укинување на маржата на основните производи, со цел заштита од потенцијалниот енормен раст на цените. На ваков начин во голема мера производителите, особено компанија како што е Жито Лукс, која строго зависи од дневниот обрт и навременото подмирување на обврските кон своите добавувачи беше принудена да воведува брзи и чести промени, што не е нималку лесна задача. Всушност ваквата состојба за компаниите значеше неможност за наплата на побарувањата

во нормални рокови, бидејќи трговците продаваат без маржа, со цени на своите производи еднакви на нивната набавна вредност и едноставно сакаат своите средства подолго да ги чуваат кај себе.

Друг проблем претставуваше набавката на енергенсите и на пченицата. Интересно е да се напомене дека поради мошне нискиот процент на домашно производство на пченица, мелничко-пекарската индустрија во земјата е тесно зависна од српското производство, што пак важи за поквалитетно. Па, поради погореспоменатата кризна состојба на територијата на Украина, евидентниот недостиг на пченица оттаму, придонесе за зголемен пораст на цената на српската пченица, што пак во вид на увезена инфлација, резултираше во последици за нашата економија, во текот на 2022 година.

Понатаму укинувањето на антикризните мерки, несомнено повторно придонесе за создавање нови турбуленции на пазарот. Имено производителите започнаа да ги продаваат своите аутпути по нови, повисоки цени, со цел постепено закрепнување и поврат на загубите од продажбите за време на минатиот период. Освен тоа маржите беа ограничени сега на 5 % за леб, бел сечен на парчиња или цел, а 10 % за брашно од пченица тип 400 и тип 500, подеднакво и за трговците на мало и за трговците на големо. (Министерство за економија, <https://www.economy.gov.mk/>). Меѓутоа навидум очекуваниот раст на цените на основните производи кон средината на 2022 година започна да се покажува како поголем од очекуваниот. 10 % пораст на цената на пченицата во Србија и воедно пораст на трошоците за електрична енергија за 500 отсто за време на август 2022 година во споредба со истиот период 2021, започнаа да придонесуваат кон креирање на една поалармантна состојба и поскапи цени на лебот, брашното и печивата, како и на маслото за јадење. Обидот на Владата да го сузбие зголемувањето на цените на крајните основни производи преку понуда на субвенционирана електрична енергија за најголемите потрошувачи од оваа индустрија, сепак не се покажа како успешен. Во текот на март 2023 година цената на белиот и на полубелиот леб беше ограничена на 33 денари, а веќе од јули престана мерката за ограничени трговски маржи на основните прехранбени производи. Но, сепак и по тие ограничувања, очекувањата на Групацијата на мелничко- пекарската индустрија при Стопанската комора и евидентното постепено стабилизирање на берзанските цени на суровините придонесе домашните цени повторно да започнат да се формираат слободно на пазарот и индустријата и општата економија да го отпочне периодот на закрепнување. Во септември 2023 година се воведо мерката на гарантирана цена со што основните производи се

продаваа по цена намалена за 10 % од онаа од 1 август, и истата продолжи во текот на 2024 (Министерство за економија, <https://www.economy.gov.mk/>). Оваа година важи за економски постабилна и проекциите за идниот период остануваат позитивни.

1.2 Опис на ниво на компанија

Компанијата Жито Лукс АД Скопје која постои близу 80 години, веќе долги години гордо ја носи титулата - најголем производител на леб и на брашно во Република Северна Македонија. Се работи за акционерско друштво, кое е основано и инкорпорирано во 1946 година во Скопје, преку здружение на приватни пекари и Трговското претпријатие Гранап. Основната дејност на Друштвото е производство на мелнички, пекарски и слаткарски производи кои се дистрибуираат во големопродажбата и малопродажбата. Друштвото исто така врши извоз и увоз на пекарски производи. Од 2001 групацијата на компаниите Елбиско С.А. Грција, станува мнозински акционер (со сопственост на **55,47 %**) и ја прифаќа основната дејност на компанијата, во насока на нејзина понатамошна модернизација и развој. (Жито Лукс АД, Скопје Финансиски извештаи за годината завршена на 31 декември 2023 со извештај на независниот ревизор).

Жито Лукс АД Скопје поседува 50.000 тони мелнички капацитет, 5 производствени линии за леб и брои над 300 вработени. Своего широко портфолио на производи секојдневно го дистрибуира до околу 3.000 клиенти (веб-страница на Жито Лукс АД Скопје, <https://zitoluluks.com.mk/nashata-prikazna/istorijat/>). Друштвото постојано се труди да ги следи трендовите на пазарот и преференциите на најбитниот сегмент - потрошувачите, чишто преференции забрзано се менуваат. Всушност компанијата има за цел да одговори на потребите на своите долгогодишни консументи, и да го задржи својот традиционален синоним за бренд, но од друга страна и да ги задоволи барањата на цела една нова генерација на потрошувачи, која е производ на новото време во коешто живееме. Акциите на Друштвото од 2002 година котираат на официјалниот пазар на Македонската берза. Во последните години кога земјата како и поширокиот регион беше погодена првенствено од здравствена, а набрзо и од тешка економска и енергетска криза, со енормен раст на цените на суровините и на основните прехранбени производи, и во услови на бројни владини ограничувања, компанијата успеа да го задржи својот примат на пазарот и да се избори со тековните предизвици. За нејзината моментална состојба говори и фактот што за работењето во 2023 година

Друштвото објави најголема остварена добивка во последните 10 години, во своите финансиски резултати. Исто така Жито Лукс редовно работи на збогатување на својот асортиман на производи, преку развивање на нови видови и вкусови на леб и брашно. Посветена е на иновации во делот на модернизација и подобрување на својот производствен погон, аплицирање подобри решенија за пакување и производство на производите и сл.

Портфолиото на производи опфаќа: сендвич-лепчиња, нејзините единствени тост лебови, во нормално и во XL-пакување, понатаму интегрални лебови со 100 % цели зрна, нутритивни лебови, најново лансираниот производ пченично-пченкарен леб со кисело тесто, брашно за домашна употреба во кои спаѓаат: 100 % интегрално брашно, брашно за пица, бело пченкарно брашно тип 400 и 500, брашно за професионална употреба и благи чоколадни колачиња, крекери и пченичен двопек (веб-страница на Жито Лукс АД Скопје, <https://zitoluks.com.mk/>).

Од средината на февруари годинава компанијата го претстави својот освежен изглед со ново лого, нови бои и модерен дизајн, со што како што се вели од Друштвото целта е да се допре до новите генерации на потрошувачи и да се прикаже стремежот за постојано преземање чекор кон мали или големи промени кои ќе придонесат за понатамошен раст и развој. За сите новости компанијата редовно ги ажурира своите профили на социјалните мрежи и се истакнува со својата општествена одговорност, бидејќи постојано обезбедува донации во храна на оние места каде што истите се најмногу потребни и е дел од настани, кои се пред сè со пошироко општествено значење, во улога на поддржувач или учесник.



Слика 1: тост лебови на Жито Лукс, извор: zitoluks.com.mk

1.3 Опис на конкуренција

ЖИТО ЛЕБ

Основна дејност на Жито Леб АД Скопје е производство на прехранбени производи со портфолио составено од: леб Т-500, специјални лебови, бело печиво, лиснато печиво, бурек и банички, специјални лајбици и лепињи, како и слатки производи. Друштвото има основано поголем број на подружници преку кои се одвива работењето и до 2023 година броело 281 вработени. (Годишен извештај од работењето на Друштвото во 2022 година). Од 2011 година Жито Лукс со намера да го задржи фокусот на своето основно производство, му ги отстапи своите продавници на Жито Леб, но сепак соработката помеѓу овие два субјекти и понатаму продолжи, бидејќи во продавниците на Жито Леб достапни се дел од производите на Жито Лукс, како на пример тост лебовите. Воедно Жито Леб важи за втор по големина производител на леб во земјата по Жито Лукс.

ФУРНА ДИМЕ

Друштвото за производство и промет на големо и мало ДИМЕ ДОО - Скопје коешто започнува со работа во 1986 год, е во приватна сопственост со 215 вработени и по капацитет и асортиман на производите, претставува современ производствен објект во гранката на производство на храна од растително потекло. (Нацрт Б – Интегрирана еколошка дозвола „ДПП ДИМЕ ДОО“ – Скопје). Основна дејност на Друштвото е да врши преработка на жито во објектот за производство на мелнички производи и производство на повеќе видови леб и бели печива.

Бизнисот е започнат како семејна традиција на семејството Павличковски, која се негува и пренесува од колено на колено. Името „Диме“ претставува спомен и благодарност на врвниот мајстор пекар, таткото Димитар Павличковски, кој бил еден од основачите на првата македонска фурна „Клас“ од Скопје, зачеток на денешен „Жито Лукс“, во која го поминал најголемиот дел од својот работен век. Со напуштање на работата Димитар, заедно со синот Илија и потесното семејство одлучуваат да започнат сопствен семеен бизнис.

Извор: https://www.facebook.com/furnadime/about_details?locale=mk_MK

СПЕЦИЈАЛ

Специјал е пекарско-слаткарска фирма со 24-годишна традиција, која има искуство во сегментот на приватниот бизнис. Број 200 вработени. Производството е распределено во седум пекари, а портфолиото на производи е составено од повеќе од 200 производи и тоа: леб, печива и лиснати производи, бурек, пити, пастрмајлија, готови јадења, сендвичи и слатки.

Фирмата соработува со повеќе деловни партнери од Хрватска, Италија, Грција, кои ги снабдува со лепеза на производи. Целта е создавање на бренд кој на секое поле би бил компатибилен со европските стандарди и принципи. Сите производи соодветно се пакуваат и потоа со сопствен возен парк се дистрибуираат до потрошувачите. Со цел да биде во чекор со најновите достигнувања во пекарскиот бизнис, фирмата инвестира не само во техничко-технолошките аспекти од работењето, туку и во човечките ресурси.

Извор: <https://www.specijal.com.mk/>

Во прилог за илустрација на финансиските резултати за конкурентските компании:

| во ЕУР | 2021 | | 2022 | | 2023 | |
|------------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|
| | Приходи | Добивка/ Загуба | Приходи | Добивка/ Загуба | Приходи | Добивка/ Загуба |
| Жито Лукс АД Скопје | 16.900.000 | -287.000 | 20.510.000 | -134.000 | 19.985.000 | 333.000 |
| Жито Леб АД Охрид | 6.900.000 | 201.000 | 8.075.000 | 131.000 | 8.815.000 | 173.000 |
| Фурна Диме | 5.017.000 | 400.000 | 6.860.000 | 715.000 | 4.490.000 | -166.000 |
| Специјал | 4.200.000 | 64.000 | 5.564.000 | 138.000 | 6.600.000 | 155.000 |

Табела 1: извор: pari.com.mk – biznismreza.mk

2. ОСВРТ НА ПОЗНАЧАЈНИ ДВИЖЕЊА ВО ФИНАНСИСКИТЕ ИЗВЕШТАИ НА КОМПАНИЈАТА

2.1 Приказ на историските движења на клучните позиции во извештаите за периодот 2019-2023



Графикон 1: анализа Excel



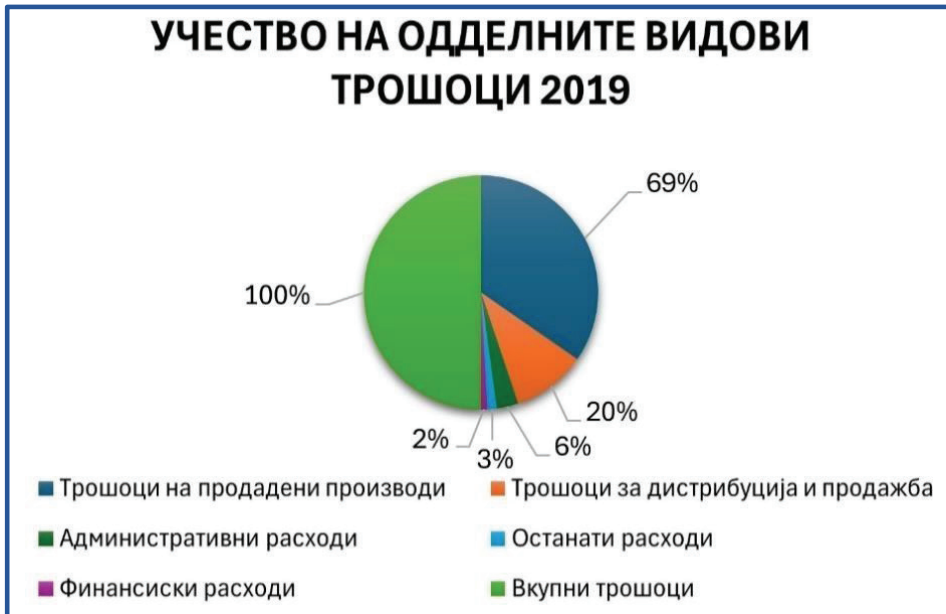
Графикон 2: анализа Excel



Графикон 3: анализа Ексел



Графикон 4: анализа Ексел



Графикон 5: анализа Excel



Графикон 6: анализа Excel

2.2 Опис на значајните промени за периодот 2021-2023

2021

2021 година навидум делувала ветувачки за компанијата, согласно постигнатиот позитивен финансиски резултат од 5,5 милиони денари во првото тримесечје од годината, и покрај намалените приходи од продажба за 4 %. Се вели дека компанијата успеала да ги оствари планираните резултати за овој период. Во истиот период компанијата бележи раст на приходите на странскиот пазар, а различните трошоци го следат намалувањето на приходите, што пак делумно произлегува од продолженото влијание на КОВИД-кризата.

Позитивниот тек на настаните продолжува и во рамките на првото полугодие од годината. Меѓутоа веќе втората половина на годината е период што означува нов предизвик за компанијата бидејќи тој се карактеризира, како со значителен пораст на цената на клучната суровина – пченицата, така и со едновремен зачеток на пораст на цените на енергенсите. Имено значително зголемените цени на суровините, пакувачките материјали и енергенсите заеднички се одразија негативно врз работењето на компанијата. Цената на пченицата, која во најголем процент ја креира цената на лебот и на брашното, за една година се зголеми за најмалку 30 % и директно ја притисна компанијата да се насочи кон коригирање на цените на своите аутпути. Од друга страна пак порастот на цената на енергенсите, независно дали се однесува на струја, гас или нафта, предизвика зголемување на инпутите во производство. Сосема оправдано во вакви пазарни услови се појавува потребата компанијата да ги зголеми своите продажни цени, така што истите и ги зголемува соодветно во месеците октомври и ноември, но проблемот настанува, оној момент кога Владата одлучува да ги замрзне цените на основните прехранбени производи, во чијашто група се опфатени и лебот и брашното тип 400 и тип 500. Ваквата ситуација за Жито Лукс значи продажба на своите производи по цени, коишто биле важечки на 1 декември, додека трошоците на производство започнуваат забрзано да се зголемуваат. Ограничувањето придонесува Друштвото годината да ја заврши со загуба од 17,7 милиони денари, по остварениот позитивен финансиски резултат минатата година.

За оваа година е карактеристично што компанијата инвестирала во модернизација на производствената линија за тост лебовите,

преку воведување на современа технолошка опрема за пакување на истите. Повратот од оваа инвестиција се предвидело да се огледа во зголемено производство, дополнителни заштеди, поголема безбедност и практичност при пакување. За истата било предвидено да се потрошат 43 илјади ден.

Извор: Образложение за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2021, <https://seinet.com.mk/>

2022

Предизвиците коишто се исправија пред компанијата продолжуваат да се зголемуваат и во периодот на 2022 година. Имено бидејќи за време на почетокот на оваа година трае владината мерка на замрзнати цени, а истовремено цените на инпутите вртоглаво растат и тоа овој пат гасот и електричната енергија за 200-300 %, а пченицата 38 %, за време на првото тримесечје, компанијата неславно известува за остварена загуба пред оданочување од 32,034 (000 ден.), и покрај зголемувањето на приходите од продажба и тоа за 6 % на домашен, а 37 % на странскиот пазар.

Од друга страна кон ваквата состојба за првото тримесечје од годината придонесува и зголемувањето на трошоците на продадени производи за 32 %. Оваа ситуација евидентно се пресликува и во наредниот период кога компанијата првата половина од годината ја завршува со финансиска загуба пред оданочување од овој пат 45,954 (000 ден.). Кон ова придонесуваат и зголемувањата како на административните трошоци од 12 %, така и на трошоците за дистрибуција од 10 %.

Интересно е што компанијата бележи едновремен пораст на приходите и продажбите во овој период, но коригираните цени за време на месеците март, мај и јуни за компанијата не ги донеле посакуваните резултати. Очекувано финансиските расходи исто така бележат тренд на пораст. Она што е исто така карактеристично и од поголемо значење за корисниците на финансиските извештаи на компанијата за овој период е тоа што компанијата го продолжува Договорот за рамковен револвинг кредит-лимит на износ од 6.500.000 евра со Комерцијална банка АД Скопје, со важност до 30.4.2030, врз основа на залог на недвижен имот и подвижни предмети. А исто така и согласно Договор за мултивалутна кредитна рамка на износ од 1.000.000 евра, склучен со Стопанска банка

АД Скопје, засновано е заложно право – регистриран залог од прв ред врз идни подвижни предмети, којшто залог изнесувал 13 % од вредноста на капиталот во 2021 година. (Други ценовно чувствителни информации, <https://seinet.com.mk/>).

Сепак компанијата крајот на годината го завршува со подобрен финансиски резултат во споредба со ланскиот, благодарение на малото подобрување на ситуацијата во текот на месеците септември, октомври и ноември. Значајно од своја страна е да се напомене дека независно од остварените резултати, компанијата продолжила интензивно да инвестира, со што вкупните инвестиции во периодот на известување за 2022 година изнесувале над 60,000 (000 ден.). Поголемиот дел од нив се однесувал на обнова на производствената опрема.

Извор: Образложение за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2022, <https://seinet.com.mk/>

2023

За деловната 2023 година, Жито Лукс АД Скопје, оствари нето-добивка во износ од 20,3 милиони денари, што претставува подобар резултат за 28,5 милиони денари споредбено со минатогодишниот и покрај тоа што вкупните приходи од продажба биле намалени за 2 % во споредба со минатата година, најмногу како резултат на пониските продажни цени на производите, односно просечните продажни цени на главните категории производи биле намалени и тоа кај традиционалниот леб за 13 %, додека кај брашното за домашна употреба за 9 %. Понатаму оперативниот профит се зголемил за 35 милиони денари, а бруто-добивката била зголемена за 90 милиони денари, при што била реализирана бруто-маржа од 30 %. Ова делумно се должи на тоа што компанијата годината ја започнала со минимален профит, односно, остварена добивка пред оданочување во износ од 149 илјади ден. за периодот на првото тримесечје од 2023 година.

Позитивниот финансиски резултат продолжил и се потврдил и понатаму односно компанијата успеала да оствари добивка пред оданочување од 9,481 (000 ден.) во првата половина од годината, по што била регистрирана добивка од 21 милион денари со податоците од третиот квартал за истата. Овој податок е од посебен интерес за јавноста, бидејќи години наназад за компанијата беше карактеристично повеќе да објавува

негативни финансиски резултати, а 2023 за Друштвото претставуваше значаен успех со објавување на најголемата добивка во последните 10 години. Крајната добивка од 20,3 милиони ден. компанијата набрзо објави дека во целост ќе ја искористи за покривање на загубите од минатите години. (Распределба на добивка, <https://seinet.com.mk/>).

И оваа година компанијата продолжила со своите инвестиции, кои за тој период изнесуваат 74,057 (000 ден.) и истите главно биле насочени кон обновување и подобрување на производните капацитети на линиите за леб. Од друга страна на тема финансиски расходи забележан е пораст за 2 % и истиот се должи на зголемените каматни стапки на банкарските кредити, за кои се вели дека на крајот на годината бележат намалување во износ од 49 милиони денари во однос на споредбениот период од минатата година, додека каматните стапки по кои се одобрени позајмиците од деловните банки во 2023 се движат од 3,55 % до 5,0 %. Останатите оперативни приходи пак, во износ од 10 милиони денари, се намалени за 64 % во споредба со истиот период минатата година. Во 2023 исто така компанијата, се здобила со ИФС-Сертификат (меѓународен стандард за усогласеност на производите и процесите во однос на безбедноста и квалитетот на храната.)

Извор: Образложение за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2023, <https://seinet.com.mk/>

3. ОПИС НА МЕТОДОЛОГИЈАТА ЗА ВРЕДНУВАЊЕ (DCF)

Методот на дисконтирани парични текови за вреднување (DCF) со користење на пристапот на слободни парични текови кон фирмата (FCFF) е моќна алатка за проценка на вредноста на компанијата врз основа на нејзината способност да генерира парични текови достапни за сите инвеститори, сопственици на капитал и сервисери на долгот.

Основната карактеристика на методот на дисконтирани текови е тоа што се работи за метод во чијшто фокус се наоѓа сегашната вредност на идната корист којашто компанијата се очекува да ја оствари. Врз основа на таа корист, всушност се дефинирани и трите најшироко користени пристапи за користење на овој модел и тоа: пристапот на дивиденди, слободен готовински тек и пристапот на резидуален или некаде познат и како вишок приход. Дивидендниот пристап ја поврзува

вредноста на компанијата во најголема мера со она што директно им се исплаќа на акционерите, во форма на дивиденда, додека пак слободниот паричен тек ги опфаќа средствата кои ѝ преостануваат на компанијата од нејзиното работење, по плаќање на сите редовни трошоци. Додека дивидендите се паричните текови коишто всушност им се исплаќаат на акционерите, моделите на слободни парични текови се засноваат на паричните текови достапни за дистрибуција.

Најпредизвикувачкиот аспект на примена на овој метод е токму предвидувањето на слободните парични текови, бидејќи истото бара аналитичарите да ги пресметаат овие суми од достапните финансиски информации, што од своја страна означува потреба од јасно разбирање и способност за правилно толкување и користење на информациите. Имено додека дивидендите се јавно достапни информации, слободните парични текови се изведена големина. Дополнителен предизвик е присуството на ризик, бидејќи се работи за идни парични текови кои не се извесни, за разлика од приносите на државните обврзници на пример. Но, токму поради поголемиот предизвик, многу аналитичари сметаат дека моделите на слободни парични текови се покорисни од моделите на дисконтирана дивиденда.

Концептот на слободен готовински тек сепак алудира на тоа дека дел од готовинскиот тек од работењето на компанијата не е слободен или „бесплатен“, туку треба да се ангажира во реинвестирање или нови инвестиции во средства. Интересно е што во делот на пристапот на слободни парични текови постојат директен (слободни парични текови на капиталот) и индиректен начин на пресметка (слободни парични текови на компанијата). Слободниот паричен тек кон фирмата (FCFF) претставува разлика од паричниот тек од работењето и капиталните расходи. FCFF е дел од паричниот тек генериран од работењето на компанијата што може да се повлече од сопствениците на капиталот без тоа едновременно да се одрази како економско оштетување врз компанијата.

Самото име на методот укажува на тоа и дека не смее да се заборава на временската вредност на парите, односно на потребата од изнаоѓање на соодветна дисконтна стапка. Во најголем број од случаите како дисконтна стапка се користи просечната цена на капиталот (WACC).

Битно е да се напомене дека краен производ на процесот на анализа на елементите за проценка на импутите потребни за примена на моделите за вреднување е инвестициската препорака. При процесот на вреднување, проценуваме дали средството е фер вреднувано, преценето или потценето на пазарот. Моделите на сегашна вредност се важни

алатки за постигнување на такви судови.

Процесот започнува со предвидување на FCFF, што вклучува нето-оперативна добивка по оданочување (NOPAT), прилагодувања за безготовинските ставки, за промените во обртниот капитал и капиталните расходи. Со пресметување на FCFF, аналитичарите ги добиваат паричните текови кои се достапни за сите сопственици на капиталот, како одраз на основните оперативни перформанси на компанијата и на нејзиното финансиско здравје. Проектираните FCFF потоа се дисконтираат назад до нивната сегашна вредност со користење на пондерираната просечна цена на капиталот (WACC), која ги опфаќа трошоците на сопствениот капитал и трошоците на долгот, пондерирани согласно нивните пропорционални учества во структурата на капиталот на компанијата. Оваа дисконтна стапка ги одразува очекувањата за ризик и поврат и за капиталот и за долгот. Сегашната вредност на проектираните FCFF, комбинирана со терминалната вредност на компанијата (која ги опфаќа паричните текови по проектираниот период), обезбедува сеопфатно вреднување на фирмата.

Сепак, точноста на моделот DCF, базиран на FCFF во голема мера се потпира на прецизноста на предвидувањата за паричниот тек и соодветната примена на WACC, нагласувајќи ја потребата за внимателно разгледување на основните претпоставки и пазарните услови. Интересно е што една од карактеристиките на ваквиот период е тоа што може да се користи за вреднување на компании коишто не исплаќаат дивиденда (Институт за овластени финансиски аналитичари, <https://www.cfainstitute.org/>), така што тој критериум е задоволен во нашиот случај, бидејќи за Жито Лукс не е карактеристична исплата на дивиденда.

4. ПРОЕКЦИЈА НА ГОТОВИНСКИТЕ ТЕКОВИ (2024-2028) И ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ ЗА ВРЕДНУВАЊЕ

4.1 Проекција на ставките од билансот на успех

4.1.1 Проекција на приходите

Во периодот 2019-2023 кај приходите на Жито Лукс се забележани промени од различен тип и не може да се забележи некакво константно движење. Имено 2019 година и покрај тоа што бележи пораст на

приходите од продажба за 7 %, истите на домашниот пазар се намалени за 1 %, главно како резултат на поагресивна политика на попусти со цел компанијата да го одржи пазарниот удел и лидерската позиција во сегментите: леб и брашно. Понатаму пандемијата и бројните владини ограничувања, проследени со зголемувањето на цените на инпутите, дополнително придонесоа за намалување на приходите во текот на 2020 и 2021, додека пак во 2022 очевиден беше поголемиот пораст на истите и тоа од близу 20 %, за што причина беа нагорните корекции на цените на производите на компанијата. По таков поголем раст очекувано следувахе намалување на приходите од близу 2 % во 2023 (Образложение за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2023). Па при креирањето на проекцијата на приходите од продажба на компанијата за периодот 2024-2028 беа издвоени следните појдовни точки:

Последните макроекономски проекции на Народната банка за периодот 2024-2026, истакнуваат дека како во глобални рамки, така и на ниво на земјата се предвидуваат сценарија на економски раст, којшто на глобално ниво се очеува да изнесува 3,2 % во наредните години, со мало забрзување на истиот кај развиените, а со мало забавување кај помалку развиените економии. Растот сепак се очекува да биде помал од историскиот просек пред пандемијата со КОВИД-19, но генерално се предвидуваат поповолни изгледи на економијата за периодот што претстои;

Стапките на раст на БДП се очекува да изнесуваат 2,6 % за 2024 и 3,6 % за 2025 година, со што за 2026 година се предвидува умерено забрзување на растот на среден рок, во услови на поповолно надворешно окружување и поголема склоност кон потрошувачка и инвестиции; (Квартален извештај со пролетните макроекономски проекции на Народната банка, <https://www.nbrm.mk/ns-newsarticle-soopstanie-13052024.nspx>).

Инфлацијата бележи значајно забавување и истото покажува тенденцијата да продолжи во континуитет, за што Народна банка истакнува дека инфлацијата на глобално ниво се проценува да се сведе на 5,9 % за 2024 и 4,5 % во 2025. Инфлаторните движења се очекува побрзо да се вратат на просекот пред пандемијата и тоа, во текот на наредната година кај развиените, а година подоцна кај помалку развиените економии. Конкренто за нашата земја инфлацијата се очекува да го задржи своето надолно движење, бидејќи во претстојниот период се проценува забавување на ценовниот раст и просечна стапка на инфлација од 3,5 % за 2024 година, а во наредниот период се очекува

истата да го достигне својот историски просек од 2 % (Среднорочна макроекономска проекција 2024 – 2026 година – д-р Анита Ангеловска-Бежоска, гувернер).

Закрејнувачки економски тренденциии и претпоставка дека движењето на приходите во иднина треба да се врати на својот претпандемски тек, како резултат на постепеното закрепнување на индустриите;

Предвидувањето на Жито Лукс од финансискиот план 2024 за генерирање на поголеми приходи од ланските до крајот на годината;

Компанијата објавува долгоочекуван позитивен финансиски резултат и остварена *најголема финансиска добивка во последниите 10 години* од над 20 милиони ден. за финансиската година 2023;

Според *неревидираноот биланс на успех за вториот квартал* од годинава забележани се најголеми приходи од продажба во однос на истиот период минатите 3 години;

Ребрендирање на компанијата, придружено со засилена промоција на своите тековни и нови производи, што ќе доведе до потенцијален пораст на таргет-групата на потрошувачи, а следствено на тоа и до зголемена побарувачка;

Врз основа на горенаведеното и актуелните податоци со вториот квартал од 2024 година што укажуваат на раст на приходите од продажба за 3 %, за 2024 се проектираат приходи од продажба кои ќе го одржат овој раст стабилен и истиот ќе изнесува 3 % во 2024 и 2025 и 3,5 % во наредните 3 години.

4.1.2 Проекција на трошоците на продадени производи

Од друга страна знаеме дека најголеми главоболки на компаниите им создаваат трошоците и тие се обидуваат преку најразлични механизми истите да ги сведат на што е можно пониско ниво. Целта е секако на крајот од периодот на финансиската година субјектот да изгенерира позитивен финансиски резултат или резултат кој ќе продолжи да ги задоволува апетитите на чуварите на капиталот - акционерите. Но кога се работи за производствена компанија, која креира производ што во голема мера е подложен на различна владина регулатива, задачата станува потешка и нивото на контролата на компанијата токму врз овие ставки се намалува. Тоа е така поради фактот што Владата има право да ги регулира цените на производите на компаниите слични на Жито Лукс, а истите се клучни во определувањето на силината со која трошоците

на продадени производи ќе ја намалат потенцијалната бруто-профитна маржа. Па при креирањето на проекцијата на трошоците од реализација на компанијата за периодот 2024-2028 беа издвоени следните појдовни точки:

Трошоците на продадени производи кај Жито Лукс за периодот 2019-2023 бележат различни движења, меѓутоа нивното учество во реализацијата е стабилно и изнесува во просек 72 %. Во првите три години од периодот тие просечно изнесуваат 771,498 (000 ден.), по што бележат пораст;

Од финансиските извештаи можеме да истакнеме дека најголемо учество во трошоците на продадени производи имаат расходите за потрошени материјали и трошоците за вработените. Потрошените материјали во последните 3 години се составен дел од овие трошоци со просечно учество од 66 % и со тоа истите главно го условуваат нагорното или надолното движење на оваа ставка;

Од вклучениот износ на трошоците за материјали просечно на годишно ниво 99 % од износот е вклучен во трошоците на продадени производи и тоа 2023: 521,616 (000 ден.); 2022: 583,158 (000 ден.) и 2021: 537,734 (000 ден.) респективно;

Втори трошоци по учество во вкупните трошоци на продадени производи се трошоците за плати коишто во последните 3 години зафаќаат во просек 24 %. Од 2022 до 2023 година забележан е пораст на нивното учество и тоа за 6,8 п.п. или 13 %. Освен тоа актуарските предвидувања за идниот пораст на платите во извештајот на компанијата од 2023 укажуваат на 5,5 % зголемување, што е за 2,3 п.п. повеќе од предвидениот пораст во 2022. Имено платите од 2021 до 2023 година пораснале за 26,6 %, а финансискиот план 2024 на Друштвото предвидува трендот на раст на платите на вработените да продолжи и понатаму; (Жито Лукс АД Скопје, Финансиски план, <https://seinet.com.mk/>).

Излечителите на берзанските цени се позитивни, односно предвидуваат намалување во рамки на тековната, и понатамошна стабилизација во наредната година, што пак за компанијата Жито Лукс означува намалување и стабилност на цените на примарните инпути во индустријата за леб и брашно;

Бидејќи во проекциите, приходите константно растат, предвидениот пораст на проектираните трошоци на реализација го следи истиот тренд и де факто главен фактор за нивниот износ се цените на суровините кои како што споменавме погоре се очекува да се стабилизираат. Сепак бидејќи економиите сè уште се наоѓаат во

фаза на закрепнување, потребно е да не се исклучат целосно ризиците коишто де факто сè уште постојат и главно се однесуваат на зголемените геополитички тензии со неповолен ефект врз синцирите на снабдување.

Па согласно актуелните податоци за Q2 од 2024 забележано е намалување на учеството на овие трошоци во приходите од продажба и истото од 68 % се сведува на 65 %. Причина за ова се намалените цени на инпутите за производство. (Образложение за резултатот од работењето 1.1. - 30.6.2024 на компанијата, <https://seinet.com.mk/>). Следствено и заради карактерот и тенденцијата на овие трошоци да останат стабилни се предвидува учеството од 65 % да се одржи и во наредниот период.

4.1.3 Трошоци за дистрибуција и продажба

Осврнувајќи се на иновативните стремежи на компанијата да продолжи и понатаму во континуитет да ги опслужува своите лојални потрошувачи и постојано да работи на истражување и развој на нови производи и проширување на својата база на обожаватели, може да се каже дека во последниот период од крајот на 2023 па досега Друштвото претстави два нови производи на пазарот и тоа најновиот тост леб со кисело тесто, лансиран во месец август годинава и двата интегрални лебови со 100 % цело зрно, лансирани во декември минатата година.

Покрај тоа стартоот на 2024 компанијата го значи со реализација како што велат на долгоподготвуваниот проект за ребрендирање, со освежен изглед, ново лого, нови пакувачки материјали, што значи алоцирање на трошоци за засилено присуство на социјалните мрежи, што за компанијата секако претставува значаен издаток. Зголемената потреба од промоција по ваква активност предвидува зголемување на трошоците за рекламни и продажни активности, не само во текот на оваа година туку и во иднина, со цел одржување.

И оваа ставка во голема мера се поврзува со приходите и нивниот раст поради што за периодот 2024-2028 се предвидуваат и зголемувања во делот на трошоците за дистрибуција, очекувајќи дека гореспоменатите активности ќе резултираат во зголемена побарувачка за производите на компанијата. Порастот на оваа ставка во 2022 и 2023 изнесува 13 % и 11 % респективно, а со вториот квартал од 2024 порастот изнесува 24 %. Следствено се предвидува трошоците за дистрибуција и продажба да пораснат за просечни 16 % во 2024, по што се очекува истите да го одржат стабилно сега нововоставеното учество од 24 %.

4.1.4 Финансиски расходи

Издатокот што компанијата ќе го има до крајот на 2024 година и во наредните 4 години по основ на финансиски расходи, главно како и во претходните периоди заклучуваме дека ќе се должи на расходите од камати, кои потекнуваат од обезбедени кредити од домашни банки со варијабилна каматна стапка.

Друштвото навреме ги сервисира своите обврски по основ на кредити и се очекува истото да нема тешкотии во тој дел и во претстојниот период. Во иднина се проценува дека Друштвото ќе продолжи да ги користи кредитите, како извор на финансирање.

Проектираните вредности во овој дел се добиени како процент од предвидените кредити (**табела 2** – проекции Excel), а соодветниот процент е добиен со користење на просечната каматна стапка од 5,33 % на вкупните кредити за периодот август 2023 - август 2024, според извештајот на Народната банка. (Народна банка на Република Северна Македонија, https://www.nbrm.mk/statistika_na_kamatni_stapki.nspх).

4.1.5 Административни расходи

Друштвото во рамки на своите административни трошоци вбројува елементи како: трошоци за енергија и вода, наемнина, надоместоци за правни и други услуги, како и трошоци за осигурување. Може да се истакне дека оваа ставка учествува во вкупните трошоци од работењето на претпријатието со многу помал процент и тоа нешто над 10 %. За целите на предвидувањето беа сумирани трите групи на трошоци кои секундарно влијаат врз финансискиот резултат од работењето на Друштвото, односно врз неговата оперативна добивка, по трошоците на продадени производи, а тоа се трошоците за продажба и дистрибуција, административните трошоци и останатите трошоци. Втори по големина во овој збир се токму административните трошоци кои учествуваат 18-22 % во вкупната сума од трите групи на трошоци за периодот 2019-2023. Следствено се предвидува процент на учество од 22 %, кој ќе го следи зголемувањето на останатите трошоци низ годините и кој ќе се задржи и во наредните години, бидејќи не се очекуваат турбуленции од посебни размери, кои потенцијално драстично би го промениле текот на движењето на оваа ставка.

4.1.6 Останати приходи, останати расходи, финансиски приходи

Во делот на останати приходи од дејноста влегуваат приливи од наем, наплата на казни, чување залиха на трети лица, како и од добивка од продажба на недвижности, постројки, опрема и вложувања во недвижности. Останатите приходи и расходи според нивното мало учество во вкупните приходи и останатите расходи од 2 % и 5 % респективно беа проектирани врз основа на историските податоци и изведени просеци, бидејќи за истите не беа забележани позначајни податоци за анализа. Истото беше направено и за финансиските приходи, коишто како ставка беа оценети како нематеријални износи.

Во прилог проектирани биланси на успех за периодот 2024-2028:

| Проектиран преглед на биланс на успех во 000 МКД | Година | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| <i>Релативна промена во приходи од продажба</i> | | 3,0% | 3,0% | 3,5% | 3,5% | 3,5% |
| Приходи од продажба | 1.208.462 | 1.244.716 | 1.282.057 | 1.326.929 | 1.373.372 | 1.421.440 |
| Учество на ТПП во приходи од продажба | 68% | 65% | 65% | 65% | 65% | 65% |
| Трошоци на продадени производи | 816.102 | 809.065 | 833.337 | 862.504 | 892.692 | 923.936 |
| % на бруто-профитна маржа | 32% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% |
| Бруто-добивка | 392.360 | 435.651 | 448.720 | 464.425 | 480.680 | 497.504 |
| Останати приходи | 10.089 | 17.561 | 17.561 | 17.561 | 17.561 | 17.561 |
| Вкупни останати оперативни трошоци | -360.777 | -407.881 | -417.096 | -431.129 | -445.653 | -460.686 |
| Учество на ТР 1. во вкупни останати опер. трошоци | 72% | 74% | 74% | 74% | 74% | 74% |
| Доделен просечен процент на пораст за 2024 од 16% | 16% | | | | | |
| Учество на ТР1. во приходи од продажба | 21% | 24% | 24% | 24% | 24% | 24% |
| ТР 1. Трошоци за дистрибуција и продажба | -259.651 | -301.195 | -307.694 | -318.463 | -329.609 | -341.146 |
| Учество на ТР 2. во вкупни останати опер. трошоци | 22% | 22% | 22% | 22% | 22% | 22% |
| Доделен процент на пораст со цел одржување на учеството на административните трошоци од 22% во вкупните останати оперативни трошоци | 13% | | | | | |
| ТР 2. Административни расходи | -80.121 | -90.537 | -93.253 | -96.517 | -99.895 | -103.391 |
| Учество на ТР 3. во вкупни останати опер. трошоци | 6% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% |
| ТР 3. Останати расходи | -21.005 | -16.149 | -16.149 | -16.149 | -16.149 | -16.149 |
| Добивка/Загуба од редовно работење | 41.672 | 45.330 | 49.185 | 50.857 | 52.588 | 54.379 |
| Финансиски приходи | 19 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 |
| Релативна промена во кредити (исклучок од билансот) | | | 3% | 3% | 3% | 3% |
| Обврски за кредити (исклучок од билансот) | | 424.027 | 411.306 | 398.967 | 386.998 | 375.388 |
| Проектирана просечна кам. стапка на кредити (исклучок од билансот) | | 5,33% | 5,33% | 5,33% | 5,33% | 5,33% |
| Финансиски расходи | -16.746 | -22.601 | -21.923 | -21.265 | -20.627 | -20.008 |
| Финансиски расходи, нето | -16.727 | -22.474 | -21.796 | -21.138 | -20.500 | -19.882 |
| Загуба/Добивка пред оданочување | 24.945 | 22.856 | 27.389 | 29.719 | 32.087 | 34.497 |
| Данок на добивка | 4.612 | 2.286 | 2.739 | 2.972 | 3.209 | 3.450 |
| Добивка/Загуба за годината | 20.333 | 20.571 | 24.650 | 26.747 | 28.879 | 31.048 |

Табела 2: проекции Excel

4.2 Проекција на ставките од билансот на состојба

4.2.1 Недвижности, постројки и опрема

Зголемувањето на недвижностите, постројките и опремата во најголема мера зависи од тоа колку компанијата вложува во нови набавки на истите или ги подобрува веќе постоечките капацитети. Тоа може да го прави од сопствени средства од добивката кои би ги реинвестирала или со помош на добиени кредити, а согласно предвидената политика за модернизација на погоните за производство. Во 2023 година јасно може да се забележи значајниот пораст на оваа ставка од билансот на состојба, па следствено, доколку ова се третира како некој постигнат максимум за овој период, во наредниот порастот на оваа ставка не се очекува да бележи значајни скокови. За предвидувањето на овој дел беше направена проекција на нето-сегашните вредности на секој елемент што ја сочинува ставката недвижности, постројки и опрема. Имено вредноста на недвижностите, постројките и опремата се состои од вредноста на земјиште, згради, опрема, вложувања во недвижности земени под наем како и од средства во подготовка. Во продолжение образложение за проекциите на секој составен елемент:

Вредноста на земјиштето во периодот 2019-2022 е константа, по што заради направена ревалоризација во 2023 вредноста се зголемува. Бидејќи земјиштето не подлежи на амортизација и честа промена на вредноста, зголемената вредност од 2023 се очекува да се одржи и во наредните 5 години. Дополнителна претпоставка е тоа што процес на ревалоризација на земјиште се прави на подолг временски период од 3 до 5 години.

Кај *вредноста на зградите* на компанијата забележано е континуирано намалување, согласно пресметаната годишна амортизација, така што истото се предвидува да продолжи според последниот процент на намалување од 2 %.

Од друга страна кај *опремата* имаме зголемување на вредноста заради постојани вложувања, дали преку набавки или пак одржување и модернизација на истата. Последниот процент на пораст (7 %) се продолжува за периодот од 2024 до 2028, и следствено е проектирана нето-сегашната вредност на опремата како дел од вредноста на недвижностите, постројките и опремата.

Во делот на *вложувањата во недвижностите земени под наем* се проектираше константен пораст на акумулираната депрецијација за

22 илјади ден., бидејќи немаме промена во делот на набавната вредност на оваа ставка. Во проекцијата се предвидува таквата состојба да се задржи и во наредниот период.

Кај *средствата во подготвка* поради разновидно однесување на вредностите, беше изведен просек и проектиран еднакво за секоја година.

Преку збирот на нето-сегашните вредности на секој од горенаведените елементи се доаѓа до проекциите за недвижностите, постројките и опремата во билансот на состојба.

Во продолжение прегледот на поединечната пресметка на НСВ:

| Нето-сегашна вредност на недвижности, постројки и опрема | | | | | | | | | | |
|--|--------------|------------|------------------------|------------|-------------------------|--|---------------------------|-----|----------------------------|---------------------------------|
| Година | НСВ-Земјиште | НСВ-Згради | % промена (намалување) | НСВ-Опрема | % промена (зголемување) | Вложувања во недвижности земено под заем | | | НСВ-Средства во подготовка | Недвижности, постројки и опрема |
| | | | | | | Набавна вредност | Акумулирана депрецијација | НСВ | | |
| 2019 | 142.418 | 273.228 | -6 % | 220.285 | 7 % | 972 | 415 | 557 | 0 | 636.488 |
| 2020 | 142.418 | 255.976 | -6 % | 235.523 | 2 % | 972 | 439 | 533 | 775 | 635.225 |
| 2021 | 142.418 | 239.923 | -4 % | 239.497 | 2 % | 972 | 463 | 509 | 3.122 | 625.469 |
| 2022 | 142.418 | 231.487 | -2 % | 245.300 | 22 % | 972 | 487 | 485 | 28.696 | 648.386 |
| 2023 | 263.725 | 227.597 | -2 % | 298.692 | 7 % | 972 | 510 | 462 | 6.876 | 797.352 |
| 2024 | 263.725 | 223.045 | -2 % | 319.600 | 7 % | 972 | 532 | 440 | 7.894 | 814.704 |
| 2025 | 263.725 | 218.584 | -2 % | 341.972 | 7 % | 972 | 554 | 418 | 7.894 | 832.593 |
| 2026 | 263.725 | 214.212 | -2 % | 365.911 | 7 % | 972 | 576 | 396 | 7.894 | 852.138 |
| 2027 | 263.725 | 209.928 | -2 % | 391.524 | 7 % | 972 | 598 | 374 | 7.894 | 873.445 |
| 2028 | 263.725 | 205.730 | | 418.931 | | 972 | 620 | 352 | 7.894 | 896.631 |

Табела 3: проекции Excel

4.2.2 Аванси за капитални расходи

Авансите за капиталните расходи обично ги следат планираните инвестиции во веќе постоечки капацитети, се поврзуваат со набавка на нови недвижности, постројки и опрема, или инвестирање во комплетно нов проект на компанијата, при што истите се евидентираат како аванси сè додека не биде комплетно завршена работата. Честопати во согласност со склучените договори авансите се користат однапред како гаранција за добавувачот да ја започне договорената работа. Кога работата е завршена оваа ставка се затвора, и обично вредноста преминува на соодветно konto во групата на постојани средства.

Поради варијабилниот карактер на капиталните расходи, кои главно се поврзуваат со набавката на некој елемент од недвижностите,

постројките и опремата, тие се проектираат како процент токму од вредноста на недвижностите, постројките и опремата. Процентот е просечен (0,52%) согласно движењата низ годините, но истиот се одржува и го следи движењето на недвижностите, постројките и опремата.

4.2.3 Нематеријални средства

Во оваа категорија се вбројуваат активни средства како што се патенти, трговски марки, лиценци, развој на производи. Истите се амортизираат во согласност со нивниот корисен век.

Оваа ставка бележи намалување и истото може да се забележи и во билансот на состојба од Q2 2024, така што намалувањето од 3 % во 2023 се оценува како адекватно и се проектира и во наредниот период. Бидејќи се работи за компанија којашто функционира во релативно стабилна дејност, за која не се својствени револуционерни откритија, се предвидува трендот на намалување на оваа ставка да продолжи.

Кон намалувањето придонесува и претпоставката што и во годините кога компанијата развива нови иновативни производи, нематеријалните средства се намалуваат.

4.2.4 Вложувања во недвижности

Оваа категорија се врзува со трошоците за нова набавка или за подобрување на недвижностите, како што се згради или земјиште. Обично овие вложувања имаат значителен износ и истите се категоризираат како долгорочни, бидејќи користа што ја генерираат е на подолг рок. Во овој случај значителна промена има во 2022 каде е извршена продажба, додека во останатите години промените се стабилни. Овие промени се манифестираат во вкупната актива каде во случајот има намалување, но соодветно на тоа има готовински приливи кои би се прикажале во делот на парични текови од инвестиции, но и во делот на капиталната добивка/загуба што би влијаело на нето- добивката или на нето-загубата на компанијата.

Поради варијабилниот карактер и трендот на намалување на оваа ставка како појдовна точка се зема последното намалување според податокот од билансот на состојба во извештајот за Q2 2024 кое изнесува 9 % и се проектира за во иднина.

4.2.5 Залихи, побарувања од купувачи и обврски кон добавувачи (обртен капитал)

А пропо направената проекција за пораст на приходите, сосема оправдано може да се очекува и зголемување на обртниот капитал и тоа во смисла на тоа дека побарувачката расте, компанијата започнува повеќе да произведува и нивото на залихите на готови производи соодветно се зголемува. Дополнително компанијата е насочена кон модернизација и вложување во подобрување на производствените погони, со што може да се заклучи дека се цели кон поефикасно и побрзо производство, што ќе значи и повеќе залихи. Од друга страна погореспоменатата стабилизација и намалување на трошоците за набавка може да ја мотивираат компанијата да купува поголеми количини.

Зголемената продажба, влијае и на зголемување на побарувањата од купувачи, коишто пак зависат од промените во условите на плаќање, роковите на достасување како и одобрените попусти, па следствено се предвидува побарувањата од купувачи да го следат движењето на приходите и соодветно доделениот процент на пораст, со тоа што кон нив се додава просечна вредност на останати побарувања согласно податоците од минатите години во вредност од 17,160 (000 ден), долж проектираниот период.

Обврските кон добавувачи исто така се врзуваат со зголемениот обем на продажба и генерирањето на поголеми приходи. Зголемувањето на побарувачката ја зголемува потребата за поголема набавка со цел да се задоволи поголемата побарувачка, а соодветно и производството, така што проектираното зголемување на залихите на готови производи мора да биде поддржано од зголемување и на обврските на компанијата кон нејзините добавувачи, но треба да се земе предвид дека и подобрите услови од добавувачите на пример одложени плаќања или отплати на подолг рок може да влијаат врз зголемувањето на износот на оваа ставка.

Така што *обртниот капитал* го следи движењето на приходите и соодветно доделениот процент на пораст и тоа 3 % за 2024 и 2025 и 3,5 % во наредните 3 години.

За потребите во моделот потребни се годишните промени во обртниот капитал, за што истите се прикажани во продолжение:

| Проектирани ставки од билансот на состојба во 000 МКД | Година | | | | | |
|--|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Залихи | 150.944 | 155.472 | 160.136 | 165.741 | 171.542 | 177.546 |
| Побарувања од купувачи | 146.734 | 151.136 | 155.670 | 161.119 | 166.758 | 172.594 |
| Обврски кон добавувачи | 138.445 | 142.598 | 146.876 | 152.017 | 157.338 | 162.844 |
| Промена во залихи | | 4.528 | 4.664 | 5.605 | 5.801 | 6.004 |
| Промена во побарувања од купувачи | | 4.402 | 4.534 | 5.448 | 5.639 | 5.837 |
| Промена во обврски кон добавувачи | | 4.153 | 4.278 | 5.141 | 5.321 | 5.507 |
| Промена во обртниот капитал | | 13.084 | 13.476 | 16.194 | 16.761 | 17.347 |

Табела 4: проекции Excel

4.2.6 Побарувања од данок на добивка

Во минатите години кога компанијата остварува добивка оваа ставка е еднаква на 0, така што согласно предвидениот позитивен резултат за идниот период, се предвидува истата да изнесува 0, односно компанијата да има обврска за данок на добивка.

4.2.7 Парични средства и парични еквиваленти

Приливот од кредити, зголемувањето на приходите, но и наплатата на побарувањата ги зголемуваат приливите односно паричните средства, а од друга страна пак стабилизацијата на оперативните трошоци или нивно намалување го намалува одливот, со што повторно се очекува зголемување на паричните средства. Инвестициите кои се предвидуваат се претпоставува дека главно ќе се финансираат од кредити, па се оценува дека истите нема да ја намалат оваа ставка.

Значајниот пораст на вредноста на парите и паричните еквиваленти согласно податоците од Q2 2024 (6 Месечни известувања - трговски друштва - функција на трошоци 2024, <https://seinet.com.mk/>) ја поддржуваат претпоставката за проекциите во овој дел, исто како и обезбедените високи кредити, по чиешто предвидено постепено затворање во проектираниот период (објаснето подолу), се предвидува и намалување на сумата на парични средства. Истите произлегуваат како резултат на целокупната проекција на сите ставки од билансите на успех и билансите на состојба.

4.2.8 Акумулирана загуба

Акумулираната загуба е зависна од финансискиот резултат на компанијата, па бидејќи очекуваните прогнози предвидуваат компанијата да генерира добивки како финансиски резултат, веројатно е дека истите првично би ги искористила за да ја намалува акумулираната загуба. Тоа значи дека износот на акумулирана загуба ќе бележи тренд на намалување сè до моментот на нејзиното целосно елиминирање и сè додека компанијата остварува добивка и со истата одлучува целосно или делумно да ја покрива акумулираната загуба.

4.2.9 Останати резерви

Ставката произлегува од резерва за објективна вредност, ревалоризациона резерва и останата резерва. Согласно анализата кај оваа ставка забележано е зголемување во 2023, што се должи на направена ревалоризација на земјиштето, што влијае врз ревалоризационата резерва, за што се предвидува таа да остане фиксна во наредниот период, додека кај останатата резерва имаме фиксна вредност низ годините.

Следствено се проценува дека единствената промена во наредните години ќе се должи на зголемување кај резервата за објективна вредност, за што се предвидува стабилен просечен пораст во апсолутна вредност од 1,500 (000 ден). Оваа резерва е тесно зависна од вредноста на недвижностите, постројките и опремата. Според проекциите за нив предвиден е пораст за што компанијата ќе треба да ја зголеми и оваа резерва. Всушност резервите за објективна вредност обично се поврзани со зголемувањето на објективната вредност на активата од БС, за што компанијата треба да резервира износ за покривање на потенцијалните загуби или промени во вредноста на средствата. Оваа резерва служи како заштита од непредвидени настани кои можат да влијаат на пазарната вредност на средствата, како што се економски кризи, промени во законодавството или други промени. На овој начин компаниите можат подобро да се подготват за финансиски предизвици и да одржуваат стабилност во нивните финансиски извештаи.

4.2.10 Обврски за кредити (краткорочни и долгорочни)

Долгорочните обврски за кредити, обично се врзани со долгорочни инвестиции во згради, опрема, модернизација на погони и сл., но во 2023 Жито Лукс забележува значителен раст на оваа ставка, во периодот кога е предвидено модернизирањето.

Краткорочните кредити Друштвото ги користи за финансирање на обртниот капитал, односно за да обезбеди тековна ликвидност, претежно за намирување на тековни обврски кон добавувачи и тековни даночни обврски, вклучувајќи го тука и намирувањето на обврските за плати. Истите функционираат по принцип на револвинг кредити. Технички тие се сметаат како краткорочни, но континуираното обновување индицира долгорочна структура. Краткорочните кредити се со рок на отплата од 12 месеци од моментот на користење на средствата. Од последните ревидирани финансиски извештаи евидентирани се следниве Рамковни договори со деловните банки, со следните рокови на важност: Комерцијална банка 30.4.2030; Стопанска банка 6.2030; Про Кредит банка 4.2025. За истите во 2022 и 2023 Друштвото има воспоставено залог на залихи. (Жито Лукс АД, Скопје, Финансиски извештаи за годината завршена на 31 декември 2023 со извештај на независниот ревизор).

Појдовна претпоставката кога се работи за предвидување на кредитите е дека компанијата во 2024 достигнува највисока задолженост согласно податоците од Q2 2024, којашто задолженост произлегува од потребата за покривање на капиталните расходи. Па така насоката на движење на кредитите се предвидува да биде во надолна линија, односно нивна навремена отплата. Кон ова се додава и претпоставката дека во наредниот период и да постојат услови за зголемување на кредитите, истите не се очекува да забележат голем скок, бидејќи на порастот на кредитите за 2024, како и на порастот на вредноста на недвижностите и опремата од 2023 се гледа како на нетековни настани кои не се очекува да се повторат во блиска иднина со таков интензитет.

Проекцијата за вкупните кредити (долгорочни и краткорочни) е прикажана како исклучок од билансот на успех (**табела 2** - проекции Excel) со цел да се прикажат финансиските расходи, при што за поединечните проектирани вредности за краткорочни и долгорочни обврски за кредити во билансот на состојба направена е анализа во однос на тоа колкаво е учеството на краткорочните, а колку е на долгорочните кредити во вкупните, во минатите периоди. Заклучокот е дека краткоточните во просек учествуваат 92 % во вкупната сума на кредити, а остатокот од

8 % се однесува на долгорочните кредити. Па така од проектираните вредности за кредитите се пресметани процентите и се добиени соодветните поединечни проекции во билансот на состојба (табела 5- проекции Excel).

4.2.11 Корист за вработените

Користа за вработените главно бележи тренд на опаѓање, којшто се врзува со просечениот процент на намалување од минатите години (3,96 %) што се предвидува да продолжи и во наредниот период.

4.2.12 Данок на добивка

Стапката на данок на добивка во земјата е фиксна и изнесува 10 %. Истата е поврзана со износот на добивката од редовното работење за годината, но може да се случи да се менува износот кој подлежи на оданочување. Во услови кога се направени капитални инвестиции, може да се случи износот кој подлежи на оданочување да се намали или воопшто да не постои обврска за данок за добивка.

4.2.13 Останати ставки

4.2.13.1 Финансиски средства расположливи за продажба

Поради варијабилниот и непредвидлив карактер на оваа ставка како проекција за периодот 2024-2028 се зема просечна вредност од минатите 5 години од 3.289,6 (000 ден).

4.2.13.2 Останати вложувања, дадени депозити, нетековни средства чувани за продажба и одложени даночни обврски

Останатите вложувања во случајот на Жито Лукс вклучуваат станбени кредити дадени на вработени кои долж анализираниот минат период бележат фиксен износ. Па така ваквиот тек се предвидува да продолжи и понатаму.

Дадениите депозити во домашна банка на компанијата се очекува да се задржат и во наредниот период, исто како и *одложениите даночни обврски* кои се фиксни за периодот 2019-2023.

Претпоставка поврзана со вредноста на *нетековните средства*

кои компанијата ги чува за продажба, а се состојат од згради и опрема е дека истите ќе ги зачува и во наредните 5 години.

4.2.13.3 Акционерски капитал и сопствени акции

Компанијата не забележува промени во вредностите на овие ставки, заради што се предвидува истите да останат фиксни и долж проектираниот период.

4.2.14 Дополнителни проекции

Амортизација

Вредностите за амортизацијата се добиени во вид на процентуално учество во збирот на проекциите за ставките недвижности, постројки и опрема и нематеријални средства со користење на просечно процентуално учество (6,07 %) на вредностите на амортизацијата од минатите години.

Капитални расходи

Проекцијата на оваа ставка се поврзува со вредностите на недвижностите, постројките и опремата, па така истата е еднаква на апсолутната промена во проекциите на ставката недвижности, постројки и опрема.

Во прилог се проектираните биланси на состојба за периодот 2024-2028:

| Проектиран биланс на состојба во 000 МКД | Година | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| СРЕДСТВА | | | | | | | | | | |
| Учество на амортизацијата во материјалните и нематеријалните средства | 6,42 % | 6,31 % | 6,41 % | 5,85 % | 5,36 % | 6,07 % | 6,07 % | 6,07 % | 6,07 % | 6,07 % |
| Амортизација (исклучок од билансот) | 41.249 | 40.361 | 40.283 | 38.028 | 42.850 | 49.562 | 50.645 | 51.828 | 53.118 | 54.523 |
| Релативна промена на капиталните расходи | | | | | | 2,18 % | 2,20 % | 2,35 % | 2,50 % | 2,65 % |
| Капитални расходи (исклучок од билансот) | | | | | | 17.351 | 17.889 | 19.544 | 21.307 | 23.186 |
| Недвижности, постројки и опрема | 636.488 | 635.225 | 625.470 | 648.388 | 797.353 | 814.704 | 832.593 | 852.138 | 873.445 | 896.631 |
| Учество на авансите за капитални расходи во недвижности, постројки и опрема | 0,73 % | 0,48 % | 0,02 % | 0,48 % | 0,86 % | 0,52 % | 0,52 % | 0,52 % | 0,52 % | 0,52 % |
| Аванси за капитални расходи | 4.669 | 3.055 | 149 | 3.123 | 6.840 | 4.236 | 4.329 | 4.431 | 4.542 | 4.662 |
| Релативна промена на нематеријалните средства | | -31 % | -35 % | -31 % | -3 % | 3 % | 3 % | 3 % | 3 % | 3 % |
| Нематеријални средства | 6.247 | 4.293 | 2.773 | 1.913 | 1.863 | 1.807 | 1.753 | 1.700 | 1.649 | 1.600 |
| Вложувања во недвижности | 6.035 | 5.697 | 5.359 | 389 | 327 | 296 | 269 | 245 | 223 | 203 |
| Финансиски средства расположливи за продажба | 2.337 | 2.290 | 2.577 | 3.835 | 5.409 | 3.290 | 3.290 | 3.290 | 3.290 | 3.290 |
| Останати вложувања | 74 | 74 | 208 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Вкупно постојани средства | 655.850 | 650.634 | 636.536 | 657.722 | 811.866 | 824.407 | 842.309 | 861.878 | 883.223 | 906.460 |
| Залихи | 141.727 | 129.058 | 144.398 | 181.106 | 150.944 | 155.472 | 160.136 | 165.741 | 171.542 | 177.546 |
| Побарувања од купувачи и останати побарувања | 138.175 | 131.929 | 142.665 | 181.333 | 167.755 | 168.296 | 172.830 | 178.279 | 183.918 | 189.754 |
| Побарувања од данок на добивка | 1.227 | 0 | 2.583 | 1.830 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Парични средства и парични еквиваленти | 7.593 | 33.963 | 29.468 | 42.556 | 9.969 | 47.774 | 38.651 | 29.132 | 20.144 | 11.588 |
| Дадени депозити | 32.016 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Нетоковни средства чувани за продажба | 17.870 | 17.491 | 16.386 | 7.174 | 7.174 | 7.174 | 7.174 | 7.174 | 7.174 | 7.174 |
| Вкупно тековни средства | 338.608 | 312.469 | 335.528 | 414.027 | 335.870 | 378.745 | 378.819 | 380.354 | 382.806 | 386.090 |
| Вкупно средства | 994.458 | 963.103 | 972.064 | 1.071.749 | 1.147.736 | 1.203.152 | 1.221.128 | 1.242.232 | 1.266.029 | 1.292.551 |
| КАПИТАЛ И ОБВРСКИ | | | | | | | | | | |
| Акционерски капитал | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 | 1.596.336 |
| Сопствени акции | -12.643 | -12.643 | -12.643 | -12.643 | -12.643 | -12.643 | -12.643 | -12.643 | -12.643 | -12.643 |
| Акумулирана загуба | -1.672.006 | -1.669.424 | -1.687.215 | -1.695.245 | -1.674.858 | -1.654.287 | -1.629.637 | -1.602.890 | -1.574.012 | -1.542.964 |
| Релативна промена на останати резерви | | -0,01 % | 0,07 % | 0,20 % | 21,83 % | 0,22 % | 0,22 % | 0,22 % | 0,22 % | 0,22 % |
| Останати резерви | 561.458 | 561.411 | 561.831 | 562.957 | 685.837 | 687.337 | 688.837 | 690.337 | 691.837 | 693.337 |
| Вкупно капитал и резерви | 473.145 | 475.680 | 458.309 | 451.405 | 594.672 | 616.743 | 642.893 | 671.140 | 701.518 | 734.066 |
| Обврски за кредити | 24.705 | 20.048 | 26.730 | 23.894 | 40.792 | 33.922 | 32.904 | 31.917 | 30.960 | 30.031 |
| Одложени даночни обврски | 12.836 | 12.836 | 12.836 | 12.836 | 12.836 | 12.836 | 12.836 | 12.836 | 12.836 | 12.836 |
| Релативна промена на корист за вработени | | 1,29 % | -4,40 % | -11,79 % | -0,94 % | 3,96 % | 3,96 % | 3,96 % | 3,96 % | 3,96 % |
| Користи за вработените | 5.738 | 5.812 | 5.556 | 4.901 | 4.855 | 4.663 | 4.478 | 4.301 | 4.130 | 3.967 |
| Вкупно долгорочни обврски | 43.279 | 38.696 | 45.122 | 41.631 | 58.483 | 51.421 | 50.219 | 49.054 | 47.926 | 46.834 |
| Обврски за кредити | 344.007 | 328.761 | 308.580 | 371.406 | 305.775 | 390.105 | 378.401 | 367.049 | 356.038 | 345.357 |
| Обврски кон добавувачи | 134.027 | 118.063 | 160.048 | 207.308 | 185.904 | 142.598 | 146.876 | 152.017 | 157.338 | 162.844 |
| Данок на добивка | 0 | 1.904 | 5 | 0 | 2.903 | 2.286 | 2.739 | 2.972 | 3.209 | 3.450 |
| Вкупно тековни обврски | 478.034 | 448.728 | 468.633 | 578.714 | 494.582 | 534.989 | 528.017 | 522.038 | 516.584 | 511.651 |
| Вкупно обврски | 521.313 | 487.424 | 513.755 | 620.345 | 553.065 | 586.409 | 578.235 | 571.092 | 564.511 | 558.485 |
| Вкупно капитал и обврски | 994.458 | 963.104 | 972.064 | 1.071.750 | 1.147.737 | 1.203.152 | 1.221.128 | 1.242.232 | 1.266.029 | 1.292.551 |

Табела 5: проекции Excel

4.3 Пресметка на цената на капиталот (WACC)

Како соодветна дисконтна стапка за пресметка на сегашната вредност на идните слободни парични текови беше користен пондерираниот просечен трошок на капиталот на компанијата. Во пресметката беа земени предвид следниве претпоставки:

- Поради тоа што компанијата не исплаќа дивиденда, и заради мошне ниското учество (близу 1 %) на приоритетните акции во вкупниот акционерски капитал, истите беа занемарени во оваа пресметка;
- Бројот на издадени обични акции со исклучок на откупените сопствените акции изнесува 789,835;
- Учествата на сопственичкиот и на позајмениот капитал се 81 % и 19 % респективно, што се добива кога од вкупната вредност на акционерскиот капитал забележан во ревидираниот финансиски извештај од 2023 година ќе се одземе вредноста на сопствените обични акции и онаа на приоритетните, по што добиената вредност се става во однос со збирот од добиената и вредноста на вкупниот долг (збир од краткоточните и долгорочните обврски за кредити). За пресметка на учеството на долгот во акционерскиот капитал, вредноста на вкупниот долг се става во однос со претходно споменатиот изведен збир на изворите на капитал (сопственички и позајмен);
- За останатите елементи користени во пресметката како: безризична каматна стапка (Министерство за финансии, <https://finance.gov.mk/>), бета-коэффициент и премии за ризик на капиталот (Damodaran A., <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>), во прилог опис во **табела 6**, што следува во продолжение:

| Пресметка на WACC (просечна цена на капиталот) | | | | |
|--|--|-----------|---------------|--|
| Трошок на сопственички капитал | | | | |
| Елементи | Извор | Вредности | | |
| Безризична каматна стапка | Просек од 5-годишна и 15-годишна државна обврзница | 5,00 % | | |
| Бета-фактор на ниво на индустрија | Преработка на храна | 0,77 % | | |
| Премија за ризик на пазарот на капитал во РСМ | ERP на проф. Дамодаран | 9,86 % | | |
| Премија за ризик на ниво на земја | Премии за ризик на проф. Дамода | 5,26 % | | |
| <i>Трошок на сопственички капитал (%)</i> | | 10,34 % | | |
| Трошок на позајмен капитал | | | | |
| Елементи | Извор | Вредности | | |
| Каматна стапка на долг | Просек од кредитното порфолио за период 2019-2023 | 5,33 % | | |
| Данок на добивка | Фиксен | 10,00 % | | |
| <i>Трошок на позајмен капитал по оданочување (%)</i> | | 4,80 % | | |
| WACC (просечна цена на капиталот) | | | | |
| Елементи | Учество во вкупниот капитал | Трошок | Вредности | |
| Сопственички капитал (обични акции) | 81 % | 10,34 % | 8,37 % | |
| Долг | 19 % | 4,80 % | 0,91 % | |
| WACC | 100 % | | 9,28 % | |

Табела 6: пресметки Excel

4.4 Конструирање на моделот на вреднување и резултати

Методот на дисконтирани слободни парични текови за вреднување на компанијата се состои од следниве чекори:

1. Проектирање на слободните парични текови на компанијата;
2. Пресметка на непрошокот на капитал (WACC) со цел добивање на дисконтираната стапка за сведување на идните парични текови на нивната сегашна вредност;
3. Проекција на терминална вредност, за да се офаќаат паричните текови за периодот по периодот на проектирање;
4. Дисконтирање на слободните парични текови и терминалната вредност, со дисконтираната стапка (WACC);
5. Пресметка на вредноста на компанијата, односно пресметка на збирот од сегашната вредност на проектираниите парични текови и терминалната вредност;
6. Издојување на вредноста на капиталот преку следната равенка: вредноста на компанијата врз основа на дисконтираниите парични текови (од оперативни активности) – вкупен дол + пари и парични еквиваленти + неоперативни средства.

Во прилог првиот дел од крајните резултати од пресметката согласно моделот на дисконтирани слободни парични текови, за што следува објаснување во продолжение:

| во 000 МКД | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Дисконтирање во текот на целата година | 0,5 | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 4,5 |
| Проекција на слободни парични текови | | | | | |
| Добивка пред оданочување | 22.856 | 27.389 | 29.719 | 32.087 | 34.497 |
| Стапка на данок на добивка | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % |
| Данок на добивка | -2.286 | -2.739 | -2.972 | -3.209 | -3.450 |
| Нето-добивка/Загуба | 20.571 | 24.650 | 26.747 | 28.879 | 31.048 |
| Плус: Депрецијација и амортизација | 49.562 | 50.645 | 51.828 | 53.118 | 54.523 |
| Плус/Минус: (Зголемување)/Намалување во работниот капитал | -13.084 | -13.476 | -16.194 | -16.761 | -17.347 |
| Минус: Капитални расходи | -17.351 | -17.889 | -19.544 | -21.307 | -23.186 |
| WACC 9,28 % Слободни парични текови на компанијата | 39.698 | 43.930 | 42.837 | 43.929 | 45.037 |
| Дисконтна стапка (%) | | | | | |
| Дисконтен фактор | 0,96 | 0,88 | 0,80 | 0,73 | 0,67 |
| Сегашна вредност на слободни парични текови | 37.974 | 38.453 | 34.311 | 32.196 | 30.204 |
| Вкупна сегашна вредност на слободни парични текови | 173.138 | | | | |

Табела 7: пресметки Excel

Од проектираните биланси на успех за периодот 2024-2028 и од добиените вредности на добивките пред оданочување, а следствено и на нето-добивките за соодветните периоди, следува додавање на проекциите за годишната амортизација, бидејќи истата не претставува паричен одлив за компанијата.

Понатаму клучен елемент во пресметката на слободните парични текови е вредноста на промената во обртниот капитал, којшто всушност се состои од промената во главните ставки од билансот на состојба во делот на тековни средства и тоа: залихите, побарувањата од купувачи и тековните обврски кон добавувачи, а добиените вредности се опишани погоре. (табела 4 – проекции Excel)

Следен чекор во проектирањето на слободните парични текови е алоцирање на капитални расходи, имајќи предвид дека компанијата како лидер во производството на леб и брашно, особено внимание посветува на инвестициите, што исто така додава кон позитивниот аспект од нејзиното работење.

Имено и покрај сите предизвици во 2020 година, и покрај пандемијата компанијата успеа целосно да ја имплементира

најголемата и најзначајна инвестиција во последните 10 години - процес на модернизација на производството што подразбира целосна дигитализација и автоматизација на системот на дистрибуција на брашно во фабриката за леб. Техничкиот систем што се имплементирал се сметал за еден од најмодерните системи достапни тој период на пазарот во ЕУ. Компанијата со ова имала за цел безбедно и одржливо продолжување на деловните активности, што би значело зголемена ефикасност и флексибилност во производството на различните видови леб.

Во изминатите 10 години компанијата имала неколку позначајни инвестиции и тоа вложување во нова линија за производство со што покрај зголемување на степенот на автоматизација на процесот на производство на тост и двопек, се добило и зголемување на производствениот капацитет на овие две групи производи. Дополнително, како позначајна инвестиција во опрема се издвојува инвестицијата во линијата за пастеризација на лебовите, а придобивките од истата се следни: задоволување на потребите за зголеменото производство на пастеризирани лебови, зголемен рок на производите без употреба на конзерванси, како и стабилен и контролиран квалитет.

Во последните 3 години компанијата издвоила просечно 55.503 (000 ден.) за инвестиции, при што забележан е постојан пораст на истите од година во година. Воедно во годишните извештаи и коментари за работењето на компанијата, акцент се става на тоа дека продолжуваат напорите да се одржи и зајакне лидерската позиција на пазарот. Менаџментот е посветен на подобрување на производствениот процес и зголемување на ефикасноста, преку нови инвестиции во опрема, технологии и вработени и во наредниот период. Освен тоа и во бизнис-планот на компанијата за периодот 2022-2025 една од претпоставките се понатамошни капитални вложувања за модернизација на производните линии. Следствено проектирани се капитални расходи за инвестиции за годините 2024-2028, како резултат на апсолутната промена во вредностите на ставката недвижности, постројки и опрема.

Во прилог вториот дел од крајните резултати од пресметката согласно моделот на дисконтирани слободни парични текови, и соодветно објаснување во продолжение:

| во 000 МКД | |
|---|------------------------|
| Терминална вредност | Гордонов модел за раст |
| Долгорочна стапка на раст | 2,30 % |
| Терминална вредност | 496.284 |
| Дисконтирана терминална вредност | 332.839 |
| Вредност на компанијата врз основа на ДПТ | 505.977 |
| Плус: Неоперативни средства | 12.910 |
| Вкупна вредност на компанијата | 518.887 |
| Минус: Вкупен долг и должнички еквиваленти | 346.567 |
| Плус: Пари и парични еквиваленти | 9.969 |
| Вредност на акционерски капитал (обични акции) | 182.289 |
| Број на акции | 789,835 |
| Вредност по акција (МКД) | 230,79 |

Табела 8: пресметки Excel

По пресметката и аплицирање на дисконтниот фактор согласно дисконтирањето во текот на целата година, а следствено и по добивањето на дисконтираните слободни парични текови, во пресметката следува чекорот на определување на терминалната вредност на бизнисот односно, онаа вредност што се очекува во периодот по завршување на периодот на проекција, за чијашто пресметка се користи Гордоновиот модел на надградување, односно се земаат предвид вредноста на последниот слободен паричен тек, којшто се надградува со очекувана долгорочна стапка на раст, најчесто комбинација од економските очекувања и стапката на пораст на БДП во земјата се зема како референтна. Во случајот беше одбрана стапка од 2,3 % имајќи предвид дека економските очекувања определуваат долгорочна стапка на раст за земјава 3-4 %, а растот на БДП за второто тримесечје од 2024 година изнесувал 2,3 % (Државен завод за статистика, <https://www.stat.gov.mk/>), што е во согласност со потребата на моделот да додели пониска стапка на раст во споредба со доделената стапка на раст кај приходите од продажба. Па така терминалната вредност се дисконтира и кога истата ќе се собере со збирот од веќе дисконтираните слободни парични текови се добива крајната вредност на компанијата од 518,887 (000 ден.).

Остануваат деловите кои треба да не се изостават при конструирање на крајниот резултат, а тоа се оние делови од компанијата кои не се дел од нејзиното тековно работење, а тоа се неоперативните

средства во кои се вбројуваат финансиските средства расположливи за продажба (5,409 (000 ден.)), средствата кои се чуваат за продажба (7,174 (000 ден.)), и вложувањата во недвижности (327 (000 ден.)) кои заедно со вредноста на парите и паричните еквиваленти (9,969 (000 ден.)) се додаваат на вредноста на компанијата.

Од друга страна бидејќи во самата вредност на компанијата внесен е и вкупниот долг, за неговата вредност треба да се намали добиената вредност на компанијата за да конечно ја добиеме вредноста на капиталот на компанијата од 182,289 (000 ден.). Следствено кога оваа вредност ќе се подели со бројот на обични акции на компанијата се добива и цената по акција која изнесува 230,79 ден.

ЗАКЛУЧОК

Ставајќи се во улога на инвеститори сега можеме да заклучиме дека со цел носење на правилна инвестициска одлука, од есенцијално значење е пред носењето на истата да се потрудиме да анализираме што е можно повеќе аспекти, кои во голема мера би ја условиле нашата крајна одлука.

Целта на овој труд беше да се направи што е можно пореална проценка на вредноста на компанијата Жито Лукс АД Скопје, преку користење на еден од најпознатите и најкористени методи на вреднување – методот на дисконтирани парични текови, преку пристапот на проценка на идните слободни парични текови на компанијата. Имено со користењето на голем број претпоставки и значајна количина на финансиски информации беше дојдено до следните вредности како краен аутпут од истражувањето: проценета вредност на компанијата од 518,887 (000 ден.), проценета вредност на нејзиниот капитал од 182,289 (000 ден.) и проценета цена по акција од 230,79 ден. Следствено се дојде и до претпоставката дека моменталната цена на акцијата на пазарот на капитал на компанијата е потценета, имајќи предвид дека истата изнесува 80 ден. Проектираниот константен пораст на приходите за периодот 2024-2028, очекуваната стабилизација на цените на основните инпути на производството, тековното работење на развој на нови производи и постојаното инвестирање како во модернизација и подобрување на производствениот процес, така и во човечките ресурси, како и позитивните очекувања за раст на компанијата се само дел од аспектите кои придонесоа за веќе споменатите резултати. Овој труд остава простор за дополнителни проценки и следење на резултатите од работењето

на компанијата во претстојниот период со цел квалитетна ревизија на проектираните износи.

ЛИТЕРАТУРА

Арсов С. (2016). „Цена (трошок) на капиталот“, *Финансиски менаџмент*, второ издание, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Економски факултет Скопје, Скопје

Димитров Д, Гацов П, Димитров Д. (2016) „Извештај за паричниот тек“, *Прирачник за финансиско известување, прво издание*, БДО Друштво за ревизија Скопје, ПРО АГЕНС, Скопје

Koller T, Goedharat M, Wessels D. (2005) „Forecasting Performance“, McKinsey and Company, *Valuation, fourth edition, University edition*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

Stowe, J.D., Robinson, T.R, Pinto, J.E, McLeavey, D.W. (2002). „Discounted Dividend Valuation“, Association for Investment Management and Research, *Analysis of Equity investments: Valuation*. United Book Press, Inc., Baltimore, MD

ЕЛЕКТРОНСКИ ИЗВОРИ

Анализа на вести поврзани со мелничко-пекарската индустрија, промените на цените на лебот и брашното и владините одлуки за период 2019-2024, достапно на <https://faktor.mk/>, посетено на 16 август 2024

Damodaran A. Beta, Unlevered beta and other risk measures for Western Europe, достапно на

<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, (пристапено на 1 септември)

Народна банка на РСМ, Усвоен најновиот Квартален извештај со пролетните макроекономски проекции на Народната банка, достапно на: <https://www.nbrm.mk/ns-newsarticle-soopstenie-13052024.nspx>, (пристапено на 29 август 2024)

Нашата приказна, Жито Лукс низ бројки, достапно на <https://zitoluluks.com.mk/>, (пристапено на 25 август 2024)

Проспект – Аукција на државни хартии од вредност, достапно на <https://>

finance.gov.mk/, (пристапено на 20 август 2024)

Refresher Reading, Free Cash Flow Valuation, CFA Institute, достапно на <https://www.cfainstitute.org/en/membership/professional-development/refresher-readings/free-cash-flow-valuation>, (пристапено на 1 септември 2024)

Симовски А., Државен завод за статистика, РСМ 2023 (2023), „Индустија и енергија“, *Статистички годишник на Република Северна Македонија*, МАКСТАТ, достапно на <https://www.stat.gov.mk/publikacii/2023/SG2023-web.pdf>, (пристапено на 25 август 2024)

Систем за електронски информации за котирани акционерски друштва, достапно на <https://www.mse.mk/mk/issuer/zito-luks-ad-skorje/>, (пристапено на 18 август)

ПРИЛОЗИ

Користена документација во анализите

[Финансиски извештаи за 2019 година со мислење на ревизорот.pdf](#)

[Финансиски извештаи за 2020 со мислење на ревизорот.pdf](#)

[Финансиски извештаи со мислење од ревизор + Годишен извештај од работењето 2021 \(3\).pdf](#)

[Финансиски извештаи со ревизорско мислење + Годишен извештај 2022.pdf](#)

[ЖИТО ЛУКС АД СКОПЈЕ ФИНАНСИСКИ ИЗВЕШТАИ-2023.pdf](#)

[6-Месечни известувања - трговски друштва - функција на трошоци 2024.xlsx](#)

[Образложение за резултатот од работењето 1.1. - 30.06.2024.pdf](#)

[Годишен извештај за работењето 2023.pdf](#)

[Коментар за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2019.pdf](#)

Коментар за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2020.pdf

Образложение за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2021.
pdf

Образложение за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2022.
docx

Образложение за резултатите од работењето за период 1.1. - 31.12.2023.
docx

Финансиски план 2024.pdf

Извор: Македонска берза, <https://www.mse.mk/>

