

ШЕВНАТА ИНДУСТРИЯ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА НА КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА

doi: 10.53230/tgm.1310-912X.2020.0005.03

Йорданка П. Ангелова

РЕЗЮМЕ

Линейният модел на производство и потребление през последните десетилетия доведе до голямо количество на произведените и изхвърлени дрехи в България и по целия свят. За справяне със екологичните, климатичните и социалните негативни последици, нанесени от текстилната промишленост върху околната среда както и за запазване на ресурсите, водата, земя и хората шевната индустрия трябва да премине към кръгов модел на производство и потребление. Кръговата икономика е модел на икономично използване на ресурсите в процеса на производство и ограничаване до минимум отпадъците при потребление. В настоящото изследване е направен анализ на шевната индустрия в България, която представлява значителна част от текстилната индустрия, в условията на пандемия. Разгледани са възможностите за ускорено преминаване към кръгова икономика в отговор на европейските директиви. Отчетени са множеството предизвикателства, които стоят пред модната индустрия

Ключови думи: облекло, текстил, шевна индустрия, кръгова икономика, опазване на околната среда, устойчива мода.

SEWING INDUSTRY AND THE CHALLENGES OF THE CIRCULAR ECONOMY

Yordanka P. Angelova

ABSTRACT

The linear model of production and consumption in recent decades has led to a large amount of manufactured and discarded clothes in Bulgaria and around the world. To address the environmental, climatic and social negative effects inflicted by the textile industry on the environment, as well as to preserve resources, water, land and people, the sewing industry must move to a circular model of production and consumption. The circular economy is a model of economical use of resources in the process of production and minimisation of waste in consumption. In this study an analysis of the sewing industry in Bulgaria, which represents a significant part of the textile industry, in the context of a pandemic was done. The possibilities for an accelerated transition to a circular economy in response to European directives were considered. The many challenges facing the fashion industry are taken into account.

Key words: clothing, textiles, sewing industry, circular economy, environmental, sustainable fashion.

ВЪВЕДЕНИЕ

Текстилът е навсякъде около вас и можем да го открием във всяка сфера на нашия живот. Облеклото ни, без което не можем; жилището ни, което се превръща в уютен дом благодарение на домашния текстил; превозните средства, които стават удобни с помощта на автомобилния текстил и още много други. Текстилът се превръща в изделие, в по-голямата си част, чрез шевните технологии и труда на милиони хора. Шевната индустрия съставлява една голяма част от текстилната индустрия, имаща национално, европейско и световно значение. Но пред шевната индустрия стоят и много предизвикателства през последните години. Едно от тях е да се промени коренно модела на производство и потребление на облекло, като се премине към кръгова икономика.

В научната литература и в пресата може да се намерят огромен брой публикации относно кръговата икономика. Интересът към тази тема се увеличава, като изследванията са насочени в различните аспекти. Отношението на потребителите към кръговата мода е проучвано и резултатите са представени в публикация на М. Кошевска [1]. Изследването показва, че потребителите осъзнават необходимостта от проектиране и производство на устойчиви облекла и са склонни да ограничат пазаруването им. За тях дълготрайността на дрехите и въздействието на производствените процеси върху качеството на въздуха са по-важни отколкото възможността за: поправка на облекло, повторна употреба, рециклируемост, сертифициране на екологични характеристики с екомаркировка и намалено използване на енергия и вода. За хората от държави с културни и икономически различия, критериите за покупка на облекло варират, но тези, които се отнасят до чисто икономическите ползи за потребителите, са валидни за всички.

Необходимостта линейната икономика (ЛИ) да се трансформира в кръгова икономика (КИ) се признава на всички нива: глобално, регионално и национално [1]. "Промяната има потенциал да добави още 0,5% към brutният вътрешен продукт на ЕС и да създаде 700 000 работни места в Европа до 2030 г., а до 2050 г. трябва да се постигне екологична устойчивост и въглеродна неутралност. Потребителите ще

получат също така достъп до по-устойчиви и икономични продукти" [2,3].

През 2018 година европейският съюз поставя нова цел пред гражданите си за изграждане на устойчива и по-ефективно използваща ресурсите икономика чрез преминаване към кръгова форма на производство и потребление. За постигането и е необходимо жизненият цикъл на новосъздадените продукти да се удължи чрез "възможно най-дълго споделяне, заемане, повторно използване, поправка и рециклиране на съществуващи материали и продукти", като генерирането на отпадъци се сведе до минимум [2,4].

Европейската комисия приема редица документи, за осъществяване на този преход, но той не би станал реалност без ангажираността на всички участници на пазара: дизайнери, технолози, мениджъри, производители, търговци и потребители. За да насърчи гражданите си, през март 2020 г. Европейската комисия (ЕК) представи новия план, който е одобрен през февруари 2021 г. от Парламента, в който са посочени стъпките за ускорено преминаване към КИ [2,3,5].

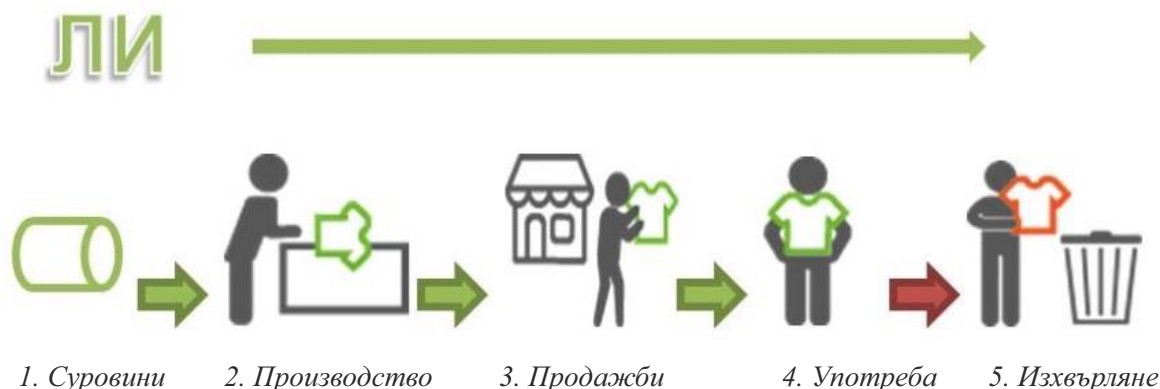
В настоящото изследване е направен анализ на шевната индустрия в България, която представлява значителна част от текстилната индустрия, в условията на пандемия. Разгледани са възможностите за ускорено преминаване към кръгова икономика в отговор на европейските директиви. Отчетени са множеството предизвикателства, които стоят пред модната индустрия.

Линейната икономика и шевната индустрия.

Сега прилаганият модел на производство и потребление на облекло е линеен. При него от суровините (1) се произвеждат продукти (2), продуктите чрез търговската мрежа се разпространяват до потребителите (3) които ги употребяват (4) и след това ги изхвърлят (5) (*Фигура 1*). Той разчита на неизчерпаеми ресурси и стимулира потребителите да купуват отново и отново. Този модел носи високи печалби най-вече на големите корпорации. Това е така наречената "бърза мода" при която целта е постоянно да се предлагат нови модели на ниски цени. Тази индустрия непрекъснато

стимулира потребление на "модното" и изхвърлянето на "не модното", въпреки че дрехата реално не е износена [4,6]. Линейният модел на производство и потребление през последните десетилетия доведе до голямо количество на произведените и изхвърлени дрехи навсякъде по света и България не е изключение [3]. Според специалистите, моделът на линейна икономика в текстилната индустрия и модния

сектор е почти изчерпан. Текстилният сектор е ресурсо- и енергоемък. Той използва голямо количество суровини, причинява огромни замърсявания и оставя купища текстилни отпадъци по целия свят в резултат на бързата мода, свръх консумацията, по-краткия живот на облеклото, глобалното увеличаване на населението и падането на цените на дрехите [1, 7].



Фигура 1 Модел на линейна икономика в шевната индустрия

Взаимодействащите тенденции, които водят текстилната и шивашката промишленост до границите на линейния икономически модел

"вземане-произвеждане-изхвърляне" и стимулират прехода към кръговата са показани на фигура 2 [8].



Фигура 2 Тенденции в текстилната и шивашката промишленост, тласкащи я към кръгова икономика [8]

Кръговата икономика и шевната индустрия.

Кръговата икономика (КИ) е модел на

икономично използване на ресурсите в процеса на производство и ограничаване до минимум отпадъците при потребление [2].



Фигура 3 Модел на кръговата икономика в шевната индустрия:

1 - Суровини, 2 - Производство, 3 - Продажи, 4 - Употреба, 5 - Поправка, 6 - Събиране, 7 - Сортиране, 8 - Рециклиране, 9 - Производство от рециклирани материали, 10 - Изхвърляне на неизползваеми отпадъци.

При КИ от суровините също се създават продукти, които се консумират от потребителите, но има някои съществени различия спрямо модела на линейна икономика.

Поправка на изделията.

Поправката на изделията и след гаранционния срок трябва да бъде нормативно уредена и ще увеличи времето на употреба им. По този начин ще се отговори на едно от изискванията за дълготрайност.

Събиране и сортиране на употребявани дрехи.

Изграждат се системи за събиране (6) на текстилни отпадъци. В много градове на България вече има специални контейнери за текстилни отпадъци [6]. Дрехите от контейнерите, след съответното третиране с цел почистване и дезинфекция, се сортират (7) и

разпределят според състоянието им. Тези облекла, които са "не модерни", но запазени и в достатъчно добър вид се насочват за повторна употреба като "second hand" дрехи. (4).

Отпадъците от които могат да се ушийт друг вид изделия, отиват в шивашки фирми (2) за изработване на изделия като чанти, ръкавици или подобни дребни неща за бита. В България годишно се "произвеждат" 170 хил. тона текстилни отпадъци от стари дрехи и обувки, като около 65 хил. тона от тях се изгарят. В ЕС 87% от използваните дрехи се изгарят или депонират.

Текстилните отпадъци от производството се влагат в автомобилостроенето, домашното обзавеждане, производство на матраци като пълнежи или изолационни материали [3,9].

Рециклиране на текстилните отпадъци.

Текстилни отпадъци, които след сортиране не се пренасочват за повторно носене или механична препработка, се рециклират (8) до влакна или се изгарят контролирано като алтернативно гориво. Над 90% от текстила може да се ползва отново след рециклиране [3,10]. Рециклираният текстил служи като суровина за друг вид производства (9), например за нетъкати текстилни материали и от тях се произвеждат изделия за бита, за мебелната промишленост и др. (2).

Сдружението за екологично развитие на България (СЕРБ) предлага да се въведат екотакси за вносителите и производителите на дрехи, домашен текстил и обувки, а от събраните средства да се изгради система за събиране, сортиране и рециклиране на отпадъци от текстил, като гражданите ще могат да предават в пунктовете за събиране на отпадъци ненужните си дрехи срещу заплащане [6,9].

За кого е важна кръговата икономика?

Най-общо казано, КИ ще донесе ползи за всички. Тя е важна за съхраняване на природата в защита на здравето на хората и подобряване на живота им.

➤ Целта на събирането на употребявани дрехи и текстилни отпадъци е да се ограничи тяхното безконтролно изгаряне, а това ще намали замърсяването на въздуха. Въздухът ще е по-чист и хората ще се разболяват по-малко.

➤ Рециклирането на текстилните отпадъци ще доведе до по-икономично използване на природните ресурси и понижаване на разходите в текстилната и шевната индустрията.

➤ Намаленото производство и потребление на дрехи, голяма част от които съдържат синтетични материали (над 60%), ще намали замърсяването на водите от микрофибри. Задържането с отпадъци на водните пространства (реки, морета и океани) и тяхното почистване е едно от най-големите предизвикателства пред човечеството.

Шевната индустрия в България и ковид кризата.

Редица български фирми работят основно за износ, като около 85% от работата им е на ишлема. Произведената от тях продукция е за

известни европейски производители на облекла и/или за световни марки (брандове). Западноевропейските потребителите се радват на високо качествени и евтини дрехите. Изгодните цени обаче са за сметка на ниските заплати на шивачките, лошите условия на труд и опасностите за здравето им. От работещите над 2,3 милиона в шевната промишленост на бившите социалистически държави (Румъния, Полша, България и др.) от Източна и Югоизточна Европа, три четвърти са жени [11]. Шевната индустрия в България осигурява работа на близо 100 хиляди работници, но заплащането е под средната заплата за страната и не се очертава повишаване. В същото време бизнесът печели доста добре, като само за периода 2016-2019 година увеличава с 50% печалбите си [12].

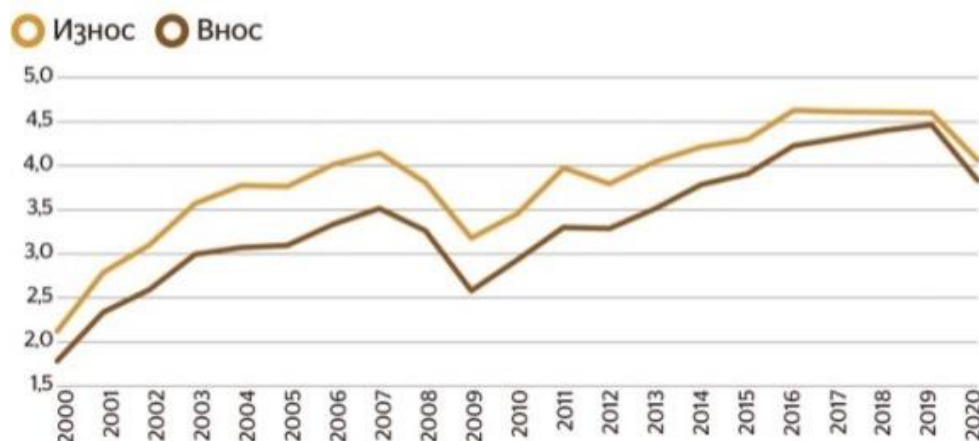
През 2019 и 2020 година, заради предизвикана от вируса Ковид-19 пандемия, се отчита спад в печалбите. Поради Ковид ситуацията, редица държави въведоха "локдаун" при който хората бяха ограничени в предвижването и контактите си. Доходите на много от тях намаляха, а други дори загубиха работа си. Като резултат от всичко това се наблюдава значителен спад на покупките на нови облекла въпреки увеличаването на онлайн продажбите. Произведените дрехи залежават в складовете на фирмите и в магазините. Непродадените дрехи в световен мащаб са на стойност между 140 и 160 млрд. евро, по данни на консултантската компания McKinsey [12]. Много от фирмите, не успявайки да реализират произведеното облекло, са заплашени от фалит.

Ковид кризата, засегна всички производители. В по-голяма или в по-малка степен те търпят загуби. Някои фирми успяват да се приспособят, пренасочвайки част от производството си към изделия, необходими за създамата се ситуация, като предпазни маски и предпазно облекло. Със затварянето на границите, доставките към клиентите се забавят или спират изцяло. След отменянето на ограничителните мерки, фирмите, които успяха да оцелеят, се опитват да възвърнат предишния си ритъм на работа. Но поради значителното понижаване на продажбите по време на пандемията, клиентите, за които работят българските шивашки фирми, намаляват обема на поръчките си. За да не изгубят клиентите си, българските фирми са принудени да полагат по-

големи усилия и да предлагат по-голямо разнообразие на модели.

През 2020 г. износът на шевни изделия от български фирми намалява с 12% спрямо

предходната година. На **Фигура 4** се вижда спада при вноса (до 3.8 млрд.лв) и при износа (до 4 млрд.лв) на облекла и текстил [13].



Фигура 4 Външна търговия на облекла и текстил в млрд. лв, по данни на НСИ [13].

Шевната индустрия и европейската кръгова икономика.

Бъдещето на текстилната, в това число и на шевната индустрия, в рамките на Европейския съюз се проектира в кръгови бизнес модели. За изграждане на функционираща кръгова икономика се въвеждат редица регулации. Вредното въздействие на текстилния сектор върху природата е представено в доклад на Европейската Агенция по околна среда. Предложени са мерки за спешно справяне със екологичните, климатичните и социалните негативни последици, нанесени от текстилната промишленост върху околната среда както и за запазване на ресурсите, водата, земя и хората. Текстилната индустрия заедно с обувната са четвъртата най-вредяща екологично категория след храната, домакинствата и транспорта [14].

Модната индустрия е важна част от световната икономика и е на седма позиция, по класация заедно с брутния вътрешен продукт (БВП) на отделните страни. Работещите в това производство през 2000 година са 26,5 милиона, а през следващите няколко години нарастват многократно и към 2016 г. са над 70 милиона [4,15]. През 2020, годината на Ковид кризата, се

наблюдават мащабни съкращения в модната индустрия.

Европейският съюз произвежда над 2,5 млрд. тона отпадъци годишно. Средностатистическият потребител днес купува с 60% повече дрехи и ги използва 50% по-кратко време, отколкото преди 15 години. Активният живот на дрехите в ЕС варира между 3 и 4 години, а удвояването на периода от една на две години намалява годишните емисии на CO₂ с 24%. В ЕС количествата на закупените дрехи достигат до 6,4 млн. тона годишно. Огромното мнозинство купува нови дрехи и едва 6% от хората въобще се замислят за дрехи втора употреба. За 25 години в ЕС закупените дрехи от един човек е нараснало с 40% [3, 6].

Продажбите в модната индустрия по региони: Потребителите ограничават разходите си през 2020 година в резултат от нарастващото напрежение в търговията, политиката и икономиката в световен мащаб. В Северна Америка се наблюдава намаляване на разходите, както и в Западна Европа поради несигурността след Брекзит. Развиващите се азиатско-тихоокеански пазари все още са относително стабилни, но продажбите на дребно в Китай не са очакваните. Нововъзникващите модни пазари на

Европа, където се намира и България, Близкия изток, Латинска Америка и Африка като цяло остават непроменени. Продажбите в модната индустрия по отношение на стойността на продуктите: Стабилност запазват луксозните и дрехите продавани с отстъпка, като същевременно средния пазар се стеснява. Потребителите избират да купуват по-малко като цяло и се насочват към алтернативни опции като дрехи под наем или втора употреба.

При продажбите според продуктовия сегмент спортните облекла поддържат най-висок ръст от 6 до 7%, докато дрехите като цяло намаляват ръста си. Модната индустрията през 2020 г. показва забавяне, съответстващо на предизвикателствата през "Ковид" годината, като резултат от наложените ограничения на хората, повишената тревожност и предпазливост в модата [12].

Основните задачи пред текстилната и шевната индустрия за да се пренастрои към КИ са следните:

1. Проектиране на дълготрайност в ново-създадените изделия;
2. Удължаване на жизнения цикъл на вече изработени изделия, чрез: повторната им употреба като дрехи "second hand"; повторна употреба като парцали за почистване; споделена употреба чрез заемане; поправка и след изтичане на гаранционния срок;
3. Преработка на изделия: шиене на друг вид изделия от тях: кърпи, чанти, ръкавици и др.
4. Рециклиране на отпадъците до влакна и влагането им в ново производство;
5. Оползотворяване на текстилни отпадъци за енергия като алтернативно гориво в специални инсталации на енергоемки производства;
6. По-ефективно използване на суровините и енергийните ресурси;
7. Намаляване на вредните химикали и емисиите на парниковите газове, като част от борбата срещу промените в климата;
8. Намаляване до минимум изхвърлянето на отпадъци от самото производство;
9. Повишаване на отговорността на производителите на текстил и облекло;
10. Внедряване на нови материали и технологии.

Една от най-важните задачи пред производителите е внедряване на нови технологии, като: лазерно маркиране, гравирание, рязане и съединяване, особено за облекла със специално предназначение; *3D сканиране* на тялото и дигитализиране на изображенията при масово персонализиране на облеклото; *3D принтиране* за създаване на дрехи (*Additive Manufacturing of clothing*); CAD/CAM системи за проектиране на облекло, за подреждане на маркери, и оптимизиране на настилите и много други. Традиционните методи за изпиране и получаване на ефекти на деним платове и изделия използват химически реактиви и създават голямо количество отпадъчни води. Прилагането на лазери за постигане на същия ефект не замърсява и е щадяща за околната среда технология. Според *Маргарет Бишоп, глобален консултант в текстилната и шевната промишленост*, от 20 до 60 литра вода са необходими за довършване на всеки чифт дънки, а в същото време 900 милиона души нямат достъп до чиста вода [16]. Тениските, наречни още T-Shirt, които всички обичаме да носим заради незаменния комфорт, които ни осигуряват през горещите летни дни, са на съвсем достъпни цени. Но само за производството на една единствена тениска се изразходват 2700 литра вода (по данни на EPRS за 2019 година)[17]. Модната индустрия е един от най-големите замърсители и на нея се дължат 10% от световните въглеродни емисии, а на априетурните обработки (бойдисване, пране и др.) се дължи около 20% от замърсяването на прясната вода в света. В някои държави се обсъжда възможността общините да бъдат задължени да купуват само продукти, произведени според стандартите за опазване на околната среда и човешките права [3].

За да се премине от настоящата линейна форма на производство в шевната индустрия към кръгова е необходимо да се:

- актуализира нормативната уредба и/или създаде ново законодателство и регламенти;
- насърчават и финансират научните изследвания;
- разработват и внедряват нови материали;
- подпомагат стартиращи компании насочени към иновативни технологии;
- провеждат информационни кампании с цел промяна на потребителските навици;

➤ постигане консенсус в обществото.

Осъществяването на директивите на ЕС за ускорен преход към кръгова икономика, налага повишаване на осведомеността и позитивните нагласи в обществото. Необходимо е да се подкрепят устойчиви практики и поведение на сътрудничество по отношение на отговорностите на преподаватели, ученици, потребители, производители, модни марки и търговци относно значението на опазването на околната среда за бъдещите поколения [6,10].

Преминването към КИ ще намали печалбите на големите производители в модната индустрия и те все още не са приели сериозно отговорностите си към екологията и промените, които им предстоят. Световната модна индустрия е изключително енергоемка, замърсяваща и прахосническа. През следващите години водещите модни брандове, които определят тенденциите, трябва да сменят тотално политиката си. Те ще са принудени да инвестират в иновации, които да увеличат шансовете им за успех и да им дадат предимство пред конкурентите. За да мотивира този бранш и подпомогне прехода му, ЕС възнамерява да даде над 20 милиона евро за създаване на устойчиви текстилни продукти и кръгови бизнес модели [12]. В САЩ, чрез Министерството на отбраната, се насочват към иновативни разработки на нови влакна и фундаментална промяна в текстилните технологии (умен текстил). Всичко това ще предизвика революционни промени в модния свят.

Заклучение

Вредното въздействие на текстилния сектор, в това число и на модната индустрия, върху природата и щетите, които причинява са съществени както за световното производство, така и за всеки един човек по отделно. Решение на все по-задълбочаващите се проблеми предлага кръговата икономика в основата на която е заложено устойчивото развитие. Кръговата икономика препоръчва на хората да ограничат купуването на нови стоки, като удължат потреблението на наличните възможно най-дълго. Намалването на пазаруването на нови дрехи е свързано с ограничаване на производството на нови модели. Шевната индустрия ще е принудена да свие производството си, а това ще доведе до още проблеми. Шивашкият бранш

през последните две години претърпя значителен спад в резултат от ковид кризата, но се очакват още трусове. Тя трябва да се реструктурира възможно най-бързо, за да оцелее. Ползите от кръговата икономика са очевидни и тя се превръща в основен приоритет на ЕС.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Koszewska, M. O. Rahman, B. Dyczewski, Circular Fashion - Consumers' Attitudes in Cross-National Study: Poland and Canada, August 2020, Autex Research Journal 20(3):327-337
- [2] The circular economy: what it is and why it is important, News European Parliament, 16.02.2021 www.europarl.europa.eu/news/bg/headlines/economy/, (accessed 12.06.2021)
- [3] How textile products pollute the environment, News European Parliament, 29-12-2020 www.europarl.europa.eu/news/bg/headlines/society/20201208STO93327/kak-tekstilnata-produktsiia-zamrsiava-okolnata-sreda-infoghrafika, (accessed 22.05.2021)
- [4] Manasieva, K., Business models in the fashion industry for transition to a circular economy, T&O 11-12/2018 pp.403-410
- [5] Circular economy action plan, https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_en
- [6] The circular economy - a tool for rapid recovery, <https://textcycle.bg/circle-economy-web/> (accessed 20.05.2021)
- [7] Balinov, B., Circular economy and sustainable development, Management and sustainable development 4/2018
- [8] Koszewska, M., Circular Economy - Challenges for the Textile and Clothing Industry, July 2018, Autex Research Journal 18(4), DOI:10.1515/aut-2018-0023
- [9] Less textile waste - cleaner air and more health, Trud online, 07.11.2018 (accessed 10.06.2021) <https://trud.bg/>
- [10] Shafie, Sh., et al., Sustainability of Fashion Apparel Toward Environmental Well-Being and Sustainable Development, JOVES (Journal of Vocational Education Studies) VOL 4, No. 1, 2021, pp. 60-78
- [11] How much do the cheap clothes we buy cost, 22.04.2021 <https://p.dw.com/p/3sNzv>

- [12] McKinsey Global Fashion Index, The State of Fashion 2020
- [13] Georgieva, M., Kovid "undressed" 500 million. Lv. from the garment industry, 26 March 2021 https://www.capital.bg/biznes/kompanii/2021/03/26/4189927_kovid_subleche_500 mln_lv_ot_shivashkata_industriia/
- [14] Textiles in Europe's circular economy, <http://artshc.org/2019/12/03/textile-in-eu-circle-economy/>, 05.03.2021, (accessed 20.05.2021)
- [15] List of Countries by Projected GDP, International Monetary Fund World Economic Outlook, May 22, 2021, <http://statisticstimes.com/economy/countries-by-projected-gdp.php>, (accessed 12.06.2021)
- [16] Muthu, S., Sustainability in Denim, Woodhead Publishing, 2017
- [17] Christis, M. and et.al, Textiles and the environment in a circular economy, European Topic Centre Waste and Materials in a Green Economy, Eionet Report (July, 2019)