www.be-rural.eu

Контакт од проектен координатор

Holger Gerdes | Ecologic Institute
Pfalzburger Strasse 43/44, 10717 Berlin
holger.gerdes@ecologic.eu
Телефон: +49 30 86880148

Контакт од партнер од Северна Македонија

Емилија Михајлоска / SDEWES-Скопје
Бул. 8-ми Септември 2-1/48
Скопје, Северна Македонија
emilija.mihajloska@sdewes.org
sdewes.skopje@sdewes.org

Следете нè или контактирајте нè на социјалните мрежи

L twitter.com/BE_Rural
F facebook.com/BioEconomy.Rural/
I instagram.com/BE_Rural/
I linkedin.com/company/beruralproject

Овој проект е финансиран од програма за истражување и иновации, Хоризонт 2020 на Европската Унија со договор за грант бр. 818478.

BE-Rural: Био-базирана pop-up продавница во Северна Македонија

Био-базирани стратегии и патокази за подобрен рурален и регионален развој во ЕУ (BE-Rural)

Европските региони се разновидни - економски, еколошки и културолошки. Овие области имаат разновидни екосистеми и ресурси, каде што биоекономијата нуди можности за рурално вработување и одржлив раст. Оваа транзиција кон нова, био-базирана регионална економија бара активно вклучување на различни чинители и одржливо користење на земјоделски, шумски и морски екосистеми. Врз основа на оваа идеја, BE-Rural ќе го истражи потенцијалот на регионалните и локалните био-базирани економии и ќе го поддржи развојот на стратегии, патокази и деловни модели за биоекономија. Био-базираните pop-up продавници се организирани да ги придружуваат овие активности и да покажат дека биоекономијата не е само апстрактен концепт, туку веќе е дел од нашето секојдневие.

Бургер

2 НУЛА ГЛАД

Уживајте во храната со инсекти

Во последните години на пазарот се појавија неколку намирници базирани на инсекти, како што се хамбургери со инсекти. Со висока содржина на протеини, незаситени масти, како и драстично намалена потрошувачка на ресурси во споредба со конвенционалното говедско месо, хамбургерите со инсекти се здрава и одржлива алтернатива. Одгледувањето на инсекти произведува до 100 пати помалку емисии на стакленички гасови и користат
10 пати помалку храна во споредба со производството на говедско месо. Плескавицата прикажана во био-базирана pop-up продавница е од брашнести црви.

1

Credits: istockphoto.com/soulcld; Dalaifood - Freepik.com

Земји: Германија, Холандија, други

Тестенини

2 НУЛА ГЛАД

Тестенини со висока содржина на протеини

Овие тестенини во облик на макарони се направени од три состојки: брашно од брашнести црви, тврда пченица и јајца. Благодарение на брашнестите црви кои се ларви од бубачки, овие тестенини имаат 18,7% природни протеини и хранливи материи како железо, б-витамини, влакна и есенцијални масни киселини.

Истата компанија нуди и ларви со вкус на скара, скакулци со вкус на кари или житни плочки направени од штурци.

2

Земја: Франција

Крекери

2 НУЛА ГЛАД

Крцкави грицки од ларви

Инсектите што се користат за јадење се нов извор на протеини на пазарот кој е во брз подем. Овие крекери се направени од цели црви за јадење (10%), кои се природно богати со целосни протеини и други хранливи материи како железо, калциум, некои витамини и растителни влакна. Ларвите се хранат исклучиво со состојки од органско земјоделство. Дополнително, сите други состојки како семе од сусам или овесна каша се одгледуваат органски.

Земја: **Франција**

Credits: istockphoto.com/soulcld; istockphoto.com/-VICTOR-; Dalaifood - Freepik.com; Chainfoto24 - Freepik.com

Закуска

2 НУЛА ГЛАД

Чоколадна закуска со штурци

Инсектите што се користат за јадење сè повеќе го освојуваат пазарот. Сушените штурци кои се состојки на биоекономијата во овие грицки од млечно чоколадо имаат високо квалитетни протеини и хранливи материи како железо, калциум, витамини А, Е, Б, есенцијални масни киселини, итн.

Земја: **Финска**

Мајонез и кечап

2 НУЛА ГЛАД

Вегански мајонез и кечап

Овие вегански додатоци на исхраната се направени од зеленчук што во спротивно би бил фрлен. Компанија од Велика Британија користи земјоделски култури што супермаркетите ги одбиваат врз основа на нивниот изглед, обезбедувајќи практично решение за отпадот од храна. Веганскиот мајонез се прави со аквафаба како замена за јајца. Аквафаба е вода богата со протеини што останува од готвењето на наут и обично би се фрлила.

Земја: **Велика Британија**

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; istockphoto.com/soulcld; Freepik.com; Tutatama - Freepik.com

Пиво

2 НУЛА ГЛАД

Од леб до пиво

Два милиони тони печива секоја година завршуваат како отпад, иако сè уште се совршено јадење. Со ова пиво неискористениот леб не завршува во корпа за отпадоци. Ваквото пиво користи леб, претежно леб со квасец за да го замени сладот. 700 литри пиво се еднакви на околу 2000 парчиња леб. Во моментов, пивото се произведува само во мали количини и е регионално достапно. Пронаоѓачите на ова пиво веќе добија неколку цени за нивната иновација.

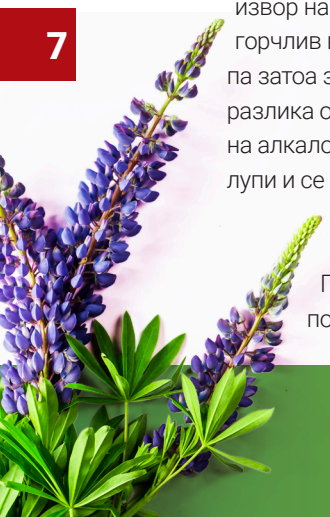
Земја: **Германија**

Сладолед

2 НУЛА ГЛАД

Растителен сладолед со лупински протеини

Лупините имаат широка примена. Како азотни фиксатори, тие се одлични ѓубрива за почви. Покрај тоа, нивните семиња се богати со протеини, па токму затоа тие го привлекоа вниманието на производителите на храна како алтернативен извор на протеини. Семето на лупин обично има многу горчлив вкус поради нивната висока содржина на алкалоид, па затоа за храна се користат сините слатки лупини. За разлика од другите видови лупин, тие имаат мала содржина на алкалоиди со горчлив вкус. Најпрво семето на лупин се лупи и се преработува во многу тенки снегулки. Снегулките потоа се обезмаснуваат и се вадат несаканите ароми. На крај, протеините се екстрахираат. Производот не содржи ниту лактоза, ниту глутен и е погоден за луѓето кои се склони кон алергии.



Земја: **Германија**

Credits: istockphoto.com/-VICTOR-;i
Rudoelena - Freepik.com Aedka - Freepik.com;

Лажица

2 НУЛА ГЛАД

Прибор за јадење од лушпа од какао

Влакната на лушпата од какао ја формираат основата на оваа лажица за сладолед. Тие се собираат како остатоци во преработката на храната и обично се исфрлаат како отпад. На овој начин лажицата добива на стабилност и вкус на чоколадо. Лажицата е на пазарот од април 2019 година и оттогаш производот успеа да замени скоро 1 милион пластични лажички сладолед.

Земја: **Германија**

Јогурт

2 НУЛА ГЛАД

Стартер за јогурт со лактобацил бугарикус

Јогуртот има долга историја на Балканот. Во 1905 година, бугарскиот научник, д-р Стамен Григоров, прв го идентификува микроорганизмот лактобацилус бугарикус што предизвикува млекото да ферментира во јогурт. Конзумирање на млечни производи богати со бифидобактерии и лактобацилус помагаат во одржување на здрава микрофлора и балансиран дигестивен тракт. Лековите и прехранбените производи со вакви активни состојки се иднината на модерната храна и биотехнологиите.

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; Freepik - Freepik.com

Земја: **Бугарија**

Пијалок

2 НУЛА ГЛАД

Функционален пијалок без глутен

Идејата зад овој иновативен романски производ е да се справи со недоволно снабдување со влакна во организмот и да придонесе за балансирана исхрана, како и да им помогне на оние кои страдаат од интолеранција на глутен преку зголемено внесување на хранливи материи и минерали. Првата вода во светот збогатена со глутен во влакна е направена од медицинска минерална вода Валцеле во Централна Романија, комбинирана со корени на цикорија. Овој вкусен пијалок произлезе од новата соработка помеѓу индустријата за вода и здравствениот сектор.

istockphoto.com/roccomontoya; Mray75 - Freepik.com

Земја: **Романија**

Бензин од слама

9 ИНДУСТРИЈА, ИНОВАЦИЈА И ИНФРАСТРУКТУРА

Производство на бензин од слама

Биогоривата како биоетанол се добиваат од обновливи суровини. Честопати, шеќерите од обработливите култури се користат за производство на биогориво. За да се избегне конкуренција со производството на храна, преостанатите материјали, како што се сламките, го привлекоа вниманието на неколку производители на биогорива. Сламата или дрвото во голема мера се состојат од лигноцелулозни влакна што има висок потенцијал за енергетска конверзија. Со помош на ензими, лигноцелулозата се распаѓа и се обновува од растителните влакна на неговите одделни компоненти. Како резултат, молекулите на шеќер служат како храна за квасец и се ферментираат од габи во алкохол. Ова потоа може да се додаде на премиум бензинот за бензински мотори.

Земја: **насекаде**

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; istockphoto.com/appleuzr;
Hobotnitsa - Freepik.com; stock.adobe.com/Jezper

Отстранувач на ‘рѓа

9 ИНДУСТРИЈА, ИНОВАЦИЈА И ИНФРАСТРУКТУРА

Елиминирање на ‘рѓа со бактерии

Рѓата е едноставно атоми на железо кои реагирале со кислород. Во природата, постои механизам за отстранување на ‘рѓа. Некои бактерии се во состојба да го метаболизираат железото. Со цел да се добие овој важен елемент, бактериите произведуваат сидерофори, молекули кои заробуваат атоми на железо и ги вметнуваат во нивната структура. Сидерофорите од видовите бактерии Streptomyces olivaceus се користат во овој биоразградлив отстранувач на ‘рѓа. Наместо да се користат концентрирани неоргански киселини, делови од ‘рѓата може да се отстранат на еколошки начин.

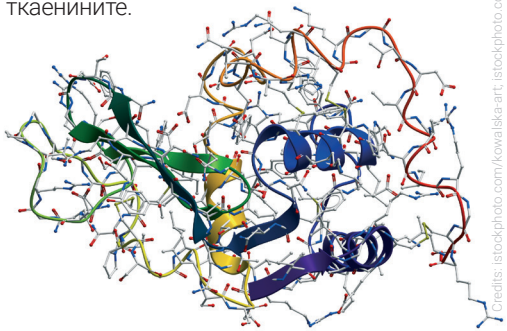
Земја: **Германија**

Детергент

9 ИНДУСТРИЈА, ИНОВАЦИЈА И ИНФРАСТРУКТУРА

Чистење со моќта на ензими

Веќе со години производителите на производи за чистење, како што се детергенти, ја користат моќта на ензимите. Биокатализаторите ги забрзуваат биолошките процеси и се активни дури и при ниски температури. Постојат неколку класи на ензими. Некои ги отстрануваат честичките од нечистотија, додека други работат на спречување на лупење на ткаенините. Употребата на ензими значи дека се потребни помалку детергенти и енергија. Ензимите за производи за чистење и детергенти имаат најголем удел на пазарот на индустриски ензими.



Credits: istockphoto.com/kowalska-art; istockphoto.com/appleuzr; stock.adobe.com/ Leonid Andronov; Nndanko - Freepik.com

Земја: Белгија

Пакување

9 ИНДУСТРИЈА, ИНОВАЦИЈА И ИНФРАСТРУКТУРА

Пакување од печурки

Ова пакување на печурки е направено од мицелиум, вегетативна коренова структура на печурка и земјоделски отпад. Подлогата за раст се полни со мешавина на супстрат (земјоделски отпад), храна (брашно) и мицелиум. Потоа, смесата се остава да расте 6 дена. Мицелиумот делува како „лепак“ за врзување на земјоделскиот отпад. Последната фаза е да се исушат деловите за да се спречи идниот раст. За разлика од конвенционалните пени, ова пакување е 100% домашно компостирано. Материјалот може да се користи и за изработка на мебел.

Земја: САД

Цртање

9 ИНДУСТРИЈА, ИНОВАЦИЈА И ИНФРАСТРУКТУРА

Влакна од коренест зеленчук

Curran, што е галски за морков, е материјал направен од наноцелулозни влакна од коренест зеленчук. Може да се користи за различни апликации, како што се бои, облоги или дури и козметика. Основа на оваа суровина е отпад произведен од прехранбената индустрија. Бидејќи остатоците од производи како моркови или шеќерна репка инаку би биле фрлени, нема директна конкуренција со прехранбени култури за земјиште. Производството на Curran доведува до помал јаглероден отпечаток, бидејќи користи отпад од зеленчук и помалку вода, бара помалку хемикалии и не испушта токсични гасови. Точниот метод на производство се чува во тајност, но нано влакната се извлекуваат од зеленчукот и потоа се комбинираат со високотехнолошки смоли. Пастата може да се обликува во различни форми.

Земја: Шкотска

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; Nipapornnan - Freepik.com; Tanom - Freepik.com

Фудбал

9 ИНДУСТРИЈА, ИНОВАЦИЈА И ИНФРАСТРУКТУРА

Делумно био-базирана топка

Оваа топка беше официјална на Светското првенство во 2018 година и содржи Келтан Еко, био-базирана етилен-пропилен-диен мономер (ЕПДМ) гума. Гумата е основа за сунѓерскиот гумен слој под надворешниот слој на топката и служи како подвижна перница за топката. Тоа е прва ЕПДМ гума во светот произведена со употреба на био-базиран етилен од шеќерна трска.

Земја: Германија

Тула

Одгледување на тула

Цементната индустрија сочинува приближно 8% од глобалните емисии на јаглерод диоксид. Една американска компанија користи бактерии за да „одгледува“ долготраен цемент. На почетокот на постапката, песокот се пакува во правоаголни калапи. Потоа, се додаваат бактерии (Sporosarcina pasteurii), кои се обвиткуваат околу зрната песок. Кристалите на калциум карбонат почнуваат да се формираат околу зрната додека системот за наводнување ја храни водата богата со хранливи материи. Кристалите растат и по три до пет дена се подготвени за употреба. Овој процес е инспириран од корали, кои растат во различни формации и можат да издржат разни услови, како вода и ерозија.

Земја: САД

Credits: istockphoto.com/Valsur; stock.adobe.com/Jezper; istock/Jamakosy

Паметен телефон

Екран направен од шеќер

Овој смартфон има био-базиран пластичен дисплеј направен од растителен изосорбид, произведен од шеќер. Материјалот покажува поголема отпорност на удари, топлина и временски услови отколку конвенционалните пластични материи. Новата биопластика може да се користи како индустриски материјал за апликации, вклучително и сончеви покриви на автомобили, фарови, транспарентни бариери за бучава на автопатот и надворешни делови на електроника како што се паметните телефони.

Земја: Јапонија

Хулахопки

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Биоразградливи хулахопки и чорапи

Може да се чувствувате сигурни во носењето на овие иновативни хулахопки кои се биоразградливи и ќе се распаѓаат на депонија за најмногу пет години. Екстрактот од Алое Вера и помага на кожата да биде биде мазна и нуди антибактериска заштита.

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; Racool_Studio - Freepik.com;

istockphoto.com/kowalska-art; Racool_Studio - Freepik.com

Земја: Северна Македонија

Здолниште

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Облека направена од коноп

Одржливоста, технологијата и креативниот израз може да се поврзат со ова здолниште развиено од македонски дизајнер, изработено од проткаен коноп и јута со сирова свила. Дизајнерката ја унапредува модната индустрија со нејзините еколошки ткаенини и алтернативни методи на производство. Во нејзините колекции користи најразлични органски материјали на растителна база, како целулоза и пченкарни влакна.

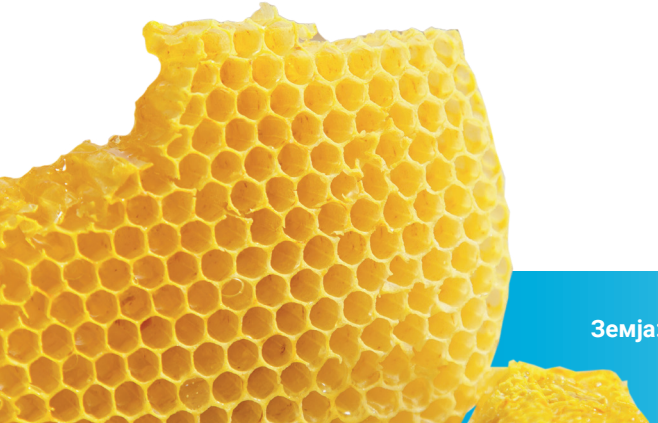
Земја: Северна Македонија

Пакување

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Пакување од восок за повеќекратна употреба

Восочната еко обвивка се користи за складирање на храна. Облогата и дава на храната да „дише“, а истовремено ја одржува свежа подолго време и со тоа го намалува вишокот на отпад од храна. Направени се од памук и пчелин восок кој е набавен од македонските пчелари. Овие локални иновации помагаат да се обезбедат одржливи алтернативи на пластиката.



Credits: istockphoto.com/Rakdee; Goldoleander - Freepik.com
istockphoto.com/applewzr; Luis_Molinero - Freepik.com

Земја: **Северна Македонија**

Сапун

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Сапуни од ладно цедено масло од семе

Од семето на разни растенија, како што се лен, тиква, сусам, црн ким и чиа, се произведува масло богато со хранливи материи и се прават овие рачно изработени вегански сапуни. Технологијата на ладно цедење помага во одржување на есенцијални масни киселини и витамини кои и користат на кожата, а притоа се користи претходно необработено земјоделско земјиште и суровина од домашно потекло.

Земја: **Северна Македонија**

Сапун

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Алтернативни сапуни

Создадени од бугарски молекуларен биолог и нутриционист, овие рачно изработени сапуни се направени од маслиново, кокосово, сончогледово, рицинусово масло, путер од ши и какао, пчелин восок, свила и убаво завиткани во шарена и природно ексфолирачка волна. Тие се одлична алтернатива на хемиските или неприродните сапуни и шампони или оние направени од неодржливо палмино масло.

Земја: **Бугарија**

Credits: istockphoto.com/appleuz; Racool_Studio - Freepik.com
istockphoto.com/appleuzr; Luis_Molinero - Freepik.com

Ќумур

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Ќумур од маслинови остатоци

За овие грчки брикети, остатоците од маслиново дрво - јадра, кора и остатоци од семки и пулпа се собираат за време на индустриското производство на маслиново масло. Остатоците прво се целосно исцедени, јагленисани како дрво, потоа се мешаат со вода и природен скроб и се доведуваат во форма на брикети. Овие брикети брзо се палат, горат подолго време и ја одржуваат топлината со часови. Тие немаат мирис и пуштаат помалку чад.

Земја: **Грција**

Шал

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Текстил од остатоци од агруми

Италијанска start-up компанија го претвора отпадот од портокал и цитрус во одржливи ткаенини. Само во Италија годишно се собираат околу 700.000 тони отпадни материјали од производството на цитрус. За да се користи овој отпад, целулозата од цитрус се извлекува од т.н. „pastazzo“, нуспроизвод од цитрусен сок. Резултатот е полимер кој треба да се обработи и да се претвори во одржлива ткаенина. Идејата е развиена од двајца студенти од Сицилија и веќе има освоено неколку награди на национално и меѓународно ниво. Иновацијата беше презентирана и на „Expo Gate“ во Милано во 2015 година.

Земја: Италија

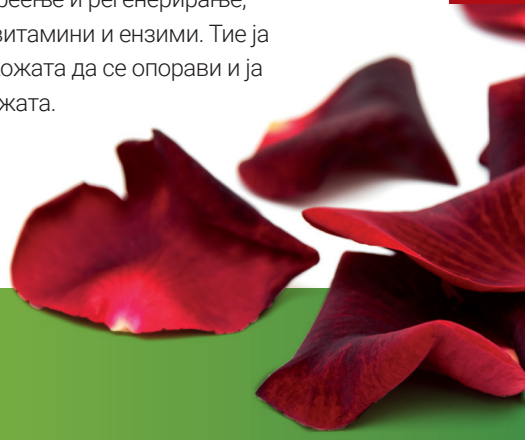
Credits: istockphoto.com/kowalska-art; istockphoto.com/appleuzr; Liteforstock - Freepik.com; Rudoelena - Freepik.com; Meen_Na - Freepik.com

Дневен крем

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Крем направен од рози и екстракт од полжав

Овој крем вклучува бугарско масло од роза, роза и екстракт од полжав. Маслото од роза и апсолутната роза се природни производи добиени од свежите бои на Rosa damascene. Екстрактот содржи многу природни протеини, аминокиселини и витамини. Според нејзините креатори, оваа комбинација на состојки има моќен ефект против стареење и регенерирање, поради нејзините протеини, витамини и ензими. Тие ја забрзуваат способноста на кожата да се опорави и ја подобрува структурата на кожата.



Земја: Бугарија

Лак за нокти

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Лак направен со протеини од пајакова свила

Лакот првпат се појави во 20-тите години на минатиот век и беше инспириран од пронаоѓањето на автомобилскиот лак. Денес, лакот не треба да изгледа само убаво, туку и да се грижи за ноктите. Една од најновите иновации е лакот направен од биотехнолошки произведени протеини од пајакова свила. За разлика од конвенционалниот лак, каде ноктот не „дише“, односно кислород не поминува во ноктот, свилените протеини формираат заштитен филм за дишење. Покрај протеините од пајакова свила, лакот содржи активни состојки од микро алги, кои имаат антибактериско, антивирусно и регенерирачко дејство на клетките.

Земја: **Германија**

Credits: istockphoto.com/appleuzr; istockphoto.com/soulcld; Zurijeta - Freepik; Polartist - Freepik.com

Гума за џвакање

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Биоразградлива гума за џвакање

Во денешно време, повеќето гуми за џвакање сè уште содржат пластика, вештачки засладувачи и синтетички антиоксиданти. За жал, гумата за џвакање базирана на пластика речиси не скапува на улиците. Био-базираната гума за џвакање е 100% биоразградлива и веганска. Производителите користат сок од дрвото Саподила наместо конвенционална гумена основа исполнета со пластика. Гумата за џвакање е засладена со природни засладувачи како стевија и ксилитол (од бреза која расте во Финска).

Земја: **Данска**

Часовник

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Часовник од остатоци од лушпа од јајце

Овој часовник е направен од лушпи од јајца. Лушпите се поврзани со органски и биоразградливи супстанции кои можат да се спојат преку различни техники на производство како што се истиснување, притискање и обликување во калапи. Сите лушпи се чистат, сушат, мелат, се спојуваат и се комбинираат со други био-лепила. Овој часовник ако биде закопан во градината ќе се распадне со тек на времето.

Земја: **Германија**

Credits: istockphoto.com/13ree_design; istockphoto.com/-VICTOR-
H9images - Freepik.com; Prasitj101 - Freepik.com

Шолја

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Од остатоци на кафе до нови производи

Германска компанија произведува шолји и чинии за кафе од искористен талог од кафе. Производот е направен со 40% рециклиран талог од кафе. Секоја чаша е направена од 60 грама талог од кафе, што е еквивалентно на осум чаши еспресо. Рециклираниот материјал, наречен Kaffeeform, се состои не само од талог од кафе, туку и од растителни влакна, целулоза и смола направена од биополимери. За процесот на производство, компанијата користи постапка за обликување во калапи. Крајните производи се цврсти, се мијат и на тој начин може лесно да се користат повторно.

Земја: **Германија**

Ранец

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Ранец од остатоци од јаболка

Дали носењето на ранец што се состои од 50% остатоци од јаболка ви звучи примамливо? Основниот материјал на торбата е лушпата од јаболка. Прво остатоците од јаболко се сушат, потоа се бланшираат до ситни делови и се мешаат со 50% полиуретан. Смесата се става на ролна од памучна ткаенина отпорна на кинење и потоа се загрева за да се добие ткаенина отпорна на временски услови. Торбата од јаболка е 100% веганска и сертифицирана со Öko-Tex Standard 100.

Земја: **Германија**

Credits:istockphoto.com/13ree_design;istockphoto.com/13ree_design;
Frsupaksorn - Freepik.com; Antoniogravante - Freepik.com

Паричник

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Иновативен паричник од габа

Габата Tinder е повторно откриена! Уште во 18 век, малите семејни бизниси ја користеле габата Tinder за да произведат мек материјал сличен на кожа, кој понатаму бил преработен во текстил или капи. Во 21 век дизајнер од Берлин повторно го оживеа стариот занает. Габата Tinder што се користи за паричникот потекнува од Трансилванија. Габите се собираат природно, се сушат до една година, се лупат и се обработуваат. Иако изгледа како животинска кожа, тоа е вегански производ со апсорбирачки, антибактериски и антисептички својства. Основачот придава големо значење на целосната употреба на габата со што се избегнува отпад.

Земја: **Романија, Германија**

Торба

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Торба од маслинови лисја

Супстанците за третирање базирани на хромни соли кои се штетни за животната средина најчесто се користат за индустриско производство на кожа. Маслиновите лисја се природна и еколошка алтернатива. Тие содржат секундарни соединенија што растенијата ги користат како одбрана од штетници. Ова претставува основа за биоразградлив агенс за третирање, кој се користи за оваа торба. Тони маслинови лисја паѓаат секоја година за време на жетвата околу Средоземното море, а досега најголемиот дел од лисјата се горат како зелен отпад. Две компании развија процес со кој се извлекуваат танините од лисјата на маслинката во воден раствор. Овој процес ја елиминира употребата на токсични киселини и соли за време на постапката.

Земја: **Германија**

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; istockphoto.com/appleuzr;
Fabrikasimf - Freepik.com; Zurijeta - Freepik.com

Саксија

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Биоразградлива саксија

Одгледување на растенија во пластични саксии е минато. Изложените саксии се изработени од природен биоразградлив материјал зајакнат со влакна. Суровини на овој производ се бамбусовите влакна и лушпите од ориз, природни влакна кои се распаѓаат. Покрај тоа што не ја загадуваат почвата, садовите делуваат како органско ѓубриво откако ќе се распаднат природните состојки. Како и традиционалните саксии. и овие саксии го штитат растението од штетници во градината.

Земја: **Словенија**

Садови за јадење

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Садови за јадење од пченични трици

Садовите се произведени од полска компанија која продава садови за еднократна употреба и биоразградливи садови од пченични трици во сите форми и големини. Според компанијата, сите производи можат да компостираат за 30 дена. Од 1 тон трици од пченица, компанијата тврди дека може да произведе до 10.000 единици чинии или здели. Процесот на производство не бара значителни количини на вода, минерални ресурси или хемиски соединенија. Во моментов компанијата произведува 15 милиони парчиња биоразградливи чинии или здели за еднократна употреба на годишно ниво.

Земја: **Полска**

Credits: istockphoto.com/soulcld; istockphoto.com/13ree_design; istockphoto.com/Watcha; istockphoto.com/rparys

Хартија и амбалажа

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Пишувајте на земјоделски отпад

Зошто земјоделскиот отпад да се согорува кога може да се преработи во хартија? Изложената хартија е направена од целулоза од земјоделски отпад, стебла и лисја, користејќи 100% зелена енергија. Количината на земјоделски отпад ги заменува влакната на дрвјата, па така помалку дрвја треба да се исечат, со што ќе продолжат да растат и да зафаќаат CO_2.

Земја: **Холандија**

Чевли

Чевли од лисја од ананас

Влакната од лисја од ананас кои обезбедуваат суровина за овие чевли се произведени од англиска компанија која работи со локални земјоделци на Филипините. За чевлите се користат само лисја од ананас што не се конзумираат, па така се фокусираат на остатоците од процесот на производство. Влакната од ананас се водоотпорни и дишат. За дополнително намалување на отпадот и отпадната вода, ѓонот на чевелот е направен од соединенија што може да се рециклираат, а тие се составени од 20% гума за џвакање.

Земја: **Велика Британија**

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Credits: istockphoto.com/appleuzr; istockphoto.com/kowalska-art; istockphoto.com/Nadlinko; Freepik.com

Нараквица

Овошна нараквица

Развиена од локален бугарски бренд за одржлива мода, оваа нараквица е направена од иновативна замена за кожа, вегански овошен текстил од остатоци од влакна од ананас. Сите производи од малата семејна работилница се направени рачно со што овој производ комбинира иновации, одржливост и рачна изработка.

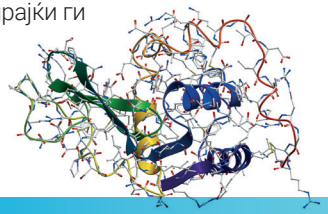
Земја: **Бугарија**

Школска униформа

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Ензими за облека

Најчесто децата не можат да водат сметка во голема мерка во однос на облеката, особено кога носат иста училишна униформа ден за ден. Британска и данска компанија развија училишна униформа која се произведува со специјална ензимска технологија што ги одржува униформите на децата подолго време како нови. Во исто време, производниот процес е поодржлив. Ензимите се произведени од индустриски микроорганизми. Бидејќи ензимите се додаваат за време на процесот на белење и боење на текстилот, целиот индустриски процес заштедува вода и ја намалува енергијата. Ензимите работат како биокатализатори и им помагаат на влакната да се зајакнат одвнатре, елиминирајќи ги краевите на влакната што излегуваат од површината. Ова ја одржува површината мазна, го намалува бледнеењето и обезбедува постојани светли бои.



Credits: istockphoto.com/kowalska-art; stock.adobe.com/Leonid Andronov; Freepik.com;

Земја: **Велика Британија**

Фустан

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Облека од млеко

Млекото е популарен прехранбен производ, но не сите млечни протеини од прехранбената индустрија се користат. Секоја година се собираат милиони тони сурово млеко. Две компании започнаа да го користат млечниот протеин Казеин од отпад од млеко за производство на текстилни влакна и облека. За да се произведе целиот фустан, потребни се околу шест литри. Облеката е свилена на допир, природно антибактериска и може лесно да се обои. Одамна е познато дека Казеинот може да се обработи во влакна. Сепак, не само што беше потребно многу вода, туку и многу хемикалии за ова. Денес, влакната може да се обработат на одржлив начин.

Земја: **Германија**

Фустан

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Облека од рози

Што мислите за фустан кој мириса на рози? Новата иновативна ткаенина произлезе од соработката помеѓу германски дизајнер и португалски производител на ткаенини за создавање на влакна од вискоза од рози. Целулозата од лисјата на органски одгледувани рози се екстрахира и се меша со памук до свиленкаста мешавина која е лесна за одржување. Скапоцената суровина и дава на облеката нежен мирис на роза.

Земја: **Германија**

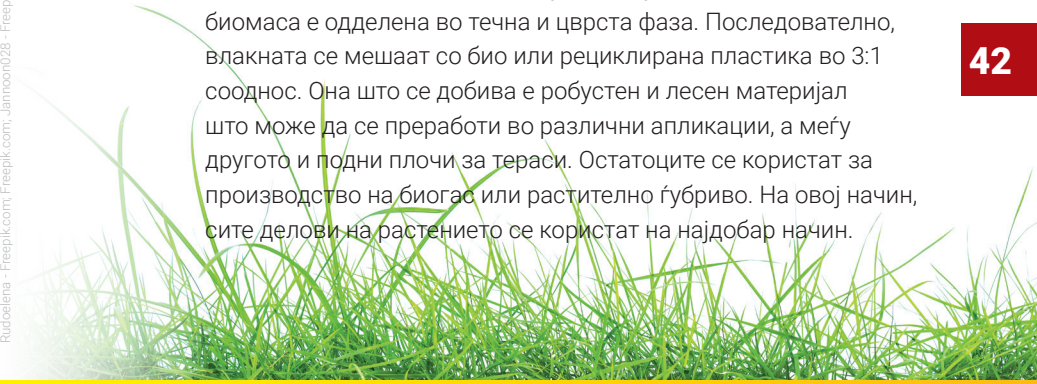
Credits: istockphoto.com/kowalska-art; Rudoelena - Freepik.com; Freepik.com; Jannoon028 - Freepik.com

Плоча

12 ОДГОВОРНА ПОТРОШУВАЧКА И ПРОИЗВОДСТВО

Подна плоча направена од трева

Не би очекувале кога ќе ги погледнете нежните стебленца, но ливадската трева се држи исправена од нејзините робусни влакна. Една германска компанија ги користи овие влакна за иновативен циклус на производство. Постапката е онаа како и на „зелена биорефинерија“, во која влажната, влакнеста биомаса е одделена во течна и цврста фаза. Последователно, влакната се мешаат со био или рециклирана пластика во 3:1 сооднос. Она што се добива е робустен и лесен материјал што може да се преработи во различни апликации, а меѓу другото и подни плочи за тераси. Остатоците се користат за производство на биогас или растително ѓубриво. На овој начин, сите делови на растението се користат на најдобар начин.



Земја: **Германија**

Кошула

Облека од алги

Оваа маица е направена од пулпиран еукалиптус и буково дрво од одржливо управувани шуми, како и од алги одгледувани во биореактори. Маицата е направена од природата и се враќа во природата: се распаѓа во почвата во рок од 12 недели и се претвора во храна за сите животни што живеат таму и истата можете или да ја закопате во вашата градина или да ја компостирате.

Земја: **Велика Британија**

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; Norbert/stock.adobe.com; Freestockcenter - Freepik.com;

Долна облека

Долна облека со потекло од морето

Оваа долна облека е направена од четири различни соединенија, вклучувајќи исландски алги, буково дрво и медицински цинк. Сушени и мелени алги, цинк во прав и целулоза од дрво се мешаат и се преработуваат во природни влакна. Според производителите, производството на ова влакно користи 97% помалку вода и предизвикува 90% помалку CO_2 во споредба со памучните производи.

Земја: **Германија**

Чевли за капење

14 ЖИВОТ ПОД ВОДА

Чевли на база на алги

Цветањето на алгите е светска еколошка закана за екосистемите во нашите мориња. Изобилството на алги го отстранува кислородот и не дозволува сончевата светлина да поминува што претставува проблем за многу водни видови. Биомасата за овој чевел е собрана од извори на свежа вода кои се со висок ризик од преголемо расцутување на алги. Материјалот базиран на алги може да ги замени материјалите базирани на нафта кои сè уште се користат во многу современи производи. „Амфибискиот чевел“ е флексибилен, издржлив и лесен. Според производителите, секој пар чевли спречува еквивалент на 40 балони CO_2 да влезат во атмосферата на Земјата.

Земја: **Велика Британија**

Credits: istockphoto.com/kowalska-art; istockphoto.com/-VICTOR-; Norbert/stock.adobe.com;

Прашок за пециво

14 ЖИВОТ ПОД ВОДА

Печење со алги

Дали би печеле торта со алги, наместо путер и јајце? Да, и тоа постои! Овој вегански прав се базира на микроалгата “Golden Chlorella”. Слатководната алга се добива во посебен процес на ферментација, нежно исушена и разградена. Како резултат на златно-жолтата боја, прашкаста алга е богата со протеини и маснотии и одговара како замена на јајца и путер. Неговата посебна шема на масни киселини е особено впечатлива и на 100g обезбедува 41g здрави незаситени масни киселини.

Земја: **Германија**

Пијалок

Пијалок од алги

Хелга е вегански безалкохолен пијалок базиран на Chlorella алги. Оваа алга содржи различни вредни состојки, како што се витамини, минерали и растителни протеини. Она што е значајно за алгите е тоа што тие растат десет пати побрзо од растенијата на копно и содржат исушени протеини до 60% и имаат висока содржина на витамин Б12. Изложениот пијалок се произведува во Австрија. Компанијата зад овој производ веќе продаде повеќе од 600.000 шишиња, главно во Германија и Скандинавија.

Земја: **Австрија**

Credits: istockphoto.com/soulcld; Microone - Freepik.com; stock.adobe.com/Richard Whitcombe;

Изолација

Одржлива изолација од морска трева

На медитеранските брегови можете да најдете кафеави топчиња во облик на киви во лето и пролет. Овие топчиња се состојат од мртви влакна на морска трева т.н. „Posidonia oceanica“. Овие „Neptune balls“ ја добиваат својата типична форма од брановите пред да бидат однесени од ветерот на плажа. Тие се идеални за изолација на згради. Материјалот е отпорен на пламен, отпорен на мувла, не гние и го врзува вишокот вода за да се ослободи кога содржината на влага во изолираната просторија се намалува. Претходно овие топчиња биле собирани од плажите со тешка механизација и горени со цел плажите да останат чисти за туристите. Нивното користењето за изолација е одржлива алтернатива.

Земја: **Германија**

Накит

Скапоцен камен од морето

Накитот главно се изработува од метали и камења. Но, зошто да не користите био-базирани материјали за да ги создадете овие украсни предмети? Компанија за полски производи користи кожа од лосос за украсување на накит. Кожата од лосос е нус-производ на прехранбената индустрија и се прави без употреба на хемикалии.

Чанта

Чанта од кожа од лосос

Главниот материјал на оваа чанта е кожа од лосос што е нус-производ на прехранбената индустрија и потекнува најмногу од органски фарми за риби. Кожите се добиваат од германските и исландските фабрики за обработка на кожа. Производите се дизајнирани во Норвешка и произведени во Краков, Полска.

Credits: istockphoto.com/13ree_design; Saiko3P - Freepik.com

Земја: Полска

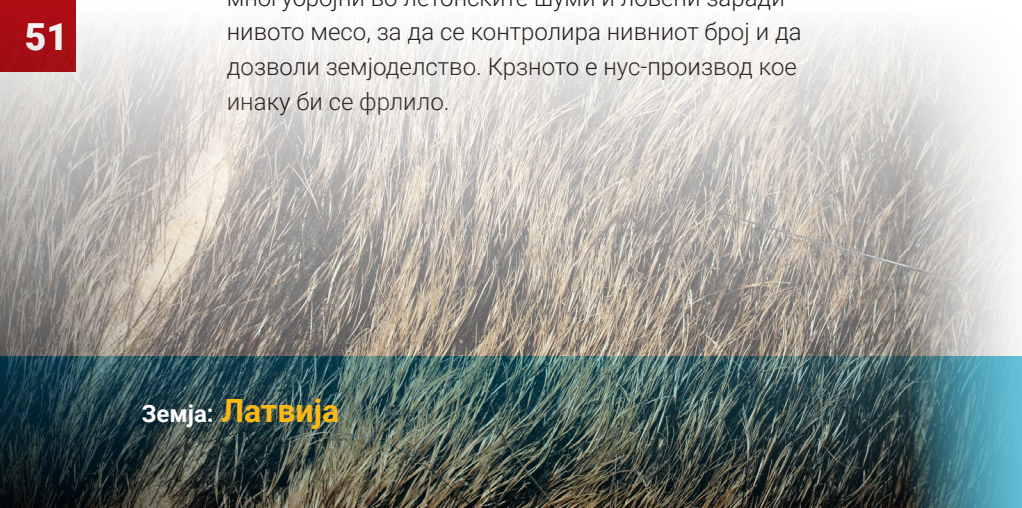
Земја: Норвешка, Полска

Четка за коса

15 ЖИВОТ НА КОПНО

Четка за коса со кожа од дива свиња

Овие четки за коса се изработени од влакна од дива свиња и 100% дрво без хемикалии. Влакната од свиња се користат со векови и според производителите тие даваат цврстина на косата, еластичност и отстрануваат статички електрицитет. Свињите се многубројни во летонските шуми и ловени заради нивото месо, за да се контролира нивниот број и да дозволи земјоделство. Крзното е нус-производ кое инаку би се фрлило.



Земја: **Латвија**

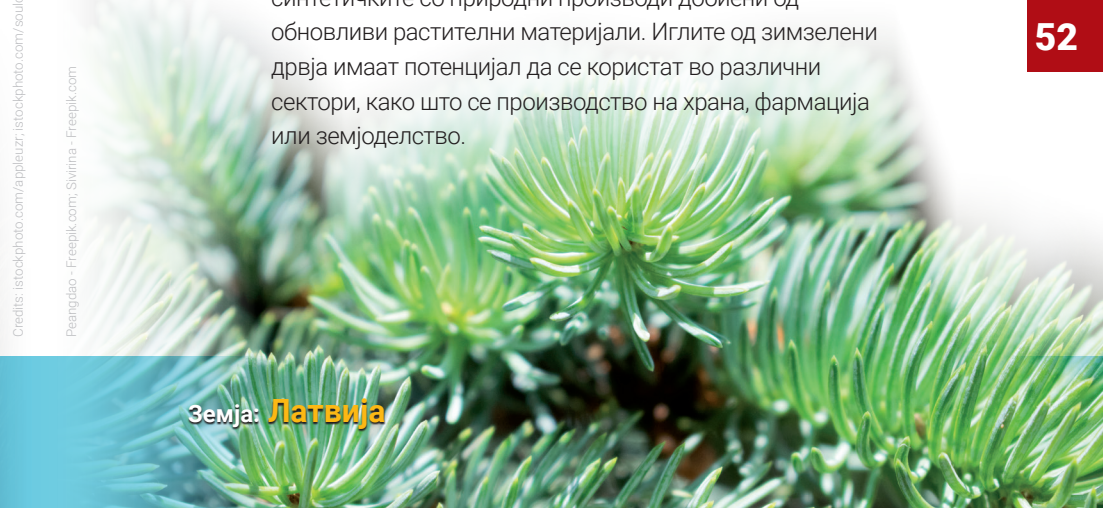
Credits: istockphoto.com/appleuzr; istockphoto.com/soulold; Peangdao - Freepik.com; Sivirina - Freepik.com

Здрави пијалоци и закуски

15 ЖИВОТ НА КОПНО

Шумата како ресурс за разни производи

Една летонска компанија се насочи кон искористување на шумска биомаса, главно смреки и борови иглички за производство на високо-квалитетни и еколошки биоактивни производи. Целта е да се заменат синтетичките со природни производи добиени од обновливи растителни материјали. Иглите од зимзелени дрвја имаат потенцијал да се користат во различни сектори, како што се производство на храна, фармација или земјоделство.



Земја: **Латвија**

Шах

Шах изработен од врба

Шахот е историска игра која е истовремено забавна и бара стратешко размислување и исто така направена од врба. Стеблата од врба се користат од полињата за енергетски култури и се засадени на маргинално земјоделско земјиште за производство на биомаса.

Земја: **Латвија**

Credits: Raisakanareva - Freepik.com; Aopsan - Freepik.com

Istockphoto.com/-VICTOR-; Ilovehz - Freepik.com

Играчка

Интелигентен еколошки робот изработен од дрво

Интерактивна и едукативна играчка за деца, овој био-базиран робот е направен од биопластика составена од рециклирано дрво (до 40% струготини). Оваа играчка не користи батерии, туку наместо тоа има вградена Li-Ion батерија што може брзо да се наполни.

Земја: **Романија**

Обработка и печатање

Обработка:
BIOCOM AG
Jacobsenweg 61
13509 Berlin
www.biocom.de

Clément Robjins (Уредник)
Lily Teitelbaum (Уредник)
Michaela Reblin (Дизајн)

Pictures title: Norbert/stock.adobe.com; Nipapornnan - Freepik.com; Polartist - Freepik.com; stock.adobe.com/Richard Whitcombe; Hobotnitsa - Freepik.com; Lifeforstock - Freepik.com