

ПРОГНОЗНО ПРОУЧВАНЕ ОТНОСНО КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА И НЕЙНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ БЗР: ПРОЦЕС И ОСНОВНИ КОНСТАТАЦИИ

Контекст на проекта

От няколко години Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA) прилага подходи за прогнозиране като част от мисията си да допринесе за по-безопасни и по-здравословни условия на труд в ЕС. В рамките на подхода си на прогнозиране тя разглежда промените, които могат да настъпят в бъдеще, както и възможните последици от тези промени за безопасността и здравето при работа (БЗР), като целта е да се подпомогне разработването на политики, да се повиши осведомеността за намаляване на злополуките и здравословните проблеми, свързани с работата, както и да се изгради здравословна работна среда.

В рамките на третия прогнозен цикъл работата е съсредоточена върху кръговата икономика (КИ)¹ и нейното въздействие върху БЗР, най-вече в рамките на европейския контекст. Този проект се осъществява на фона на промяна на политиката на ЕС към по-устойчиви от екологична гледна точка практики, като няколко политически инициативи стимулират усилията в областта на кръговата икономика.² Тези инициативи и дори кръговата икономика като цяло общоприето се считат за критични събития с важно влияние, които ще бъдат от полза за действията срещу изменението на климата и в крайна сметка ще окажат въздействие върху работните места и върху БЗР.

Иницирана през 2020 г., фаза 1 на проекта имаше за цел да проучи различните начини, по които бъдещите работни места могат да бъдат засегнати от усилията за прилагане на КИ, както и възможните последици за БЗР в бъдеще. Това беше постигнато чрез разработването на четири макросценария, фокусирани върху КИ и нейното въздействие върху БЗР до 2040 г., като се използва информацията от предишната работа по прогнозиране, предприета от EU-OSHA. Фаза 2 беше съсредоточена върху разпространението и приспособяването на макросценариите, разработени през фаза 1, чрез ангажиране на заинтересованите страни, като целта е да се включи широк спектър от мнения в обсъждането на потенциалните бъдещи въздействия върху БЗР при преминаването към кръгова икономика. Докато във фаза 1 на проекта бяха представени макросценариите (или рамковите сценарии), във фаза 2 се акцентира върху детайлите на гледните точки на заинтересованите страни и секторите, за да се разработят микросценарии, които да хвърлят допълнителна светлина върху условията на труд и последиците за БЗР във всеки прогнозиран "свят".

Макросценарии във фаза 1 — четири различни варианта за бъдещето на КИ (и БЗР) до 2040 г. в ЕС

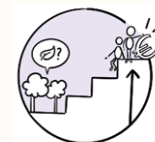
Четирите макросценария бяха генерирани чрез методология, основана на ключови фактори, въз основа на обширен анализ на литературата (който включва значителни части от по-ранна работата по прогнозиране, извършена от EU-OSHA) и интервюта с експерти. След това беше разработена история за всеки сценарий, описваща света през 2040 г., включително как са се появили пътищата за развитие, както и лостове и повратни точки. Специално внимание беше отделено на въздействието върху условията на труд, както и на първия преглед на потенциалните последици за БЗР.

¹ За целите на този проект следвахме определението за КИ, представено от фондацията Ellen MacArthur: „Кръговата икономика се основава на принципите за премахване на отпадъците и замърсяването, запазване на продуктите и материалите в употреба и възстановяване на природните системи.“ Виж: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy>

² Ключовата политическа инициатива в това пространство е инициативата на Европейската комисия за Европейския зелен пакт, чиято основна цел е Европа да стане неутрална по отношение на климата до 2050 г. (вж.: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en). Наред с инициативата за Зеления пакт участва пакетът „Кръгова икономика“ на Комисията от 2015 г., състоящ се от план за действие на ЕС в областта на кръговата икономика („Затваряне на цикъла“) с 54 конкретни действия за постигане на кръгова икономика, много от които със значителни политически и регулаторни последици за сектора на отпадъците и рециклирането на ЕС (вж.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0614>).

Със своите големи различия по отношение на потенциалните пътища към европейска КИ, сценариите показваха колко различни могат да бъдат последиците за условията на труд. Потенциалните последици за здравето и безопасността на работниците обхващат съответно широка област — от подход на трансформация, който включва мерките за БЗР на всички етапи (от разработването и проектирането на продукта до рециклирането му в края на жизнения цикъл) до свят, в който създателите на политики и заинтересованите страни не успяват да се възползват от възможността да влияят на събитията и в който икономическият успех е за сметка не само на околната среда, но и на безопасността и здравето на работниците, и в който БЗР е изтласкана на втори план.

Илюстрация, показваща общ преглед на четирите сценария



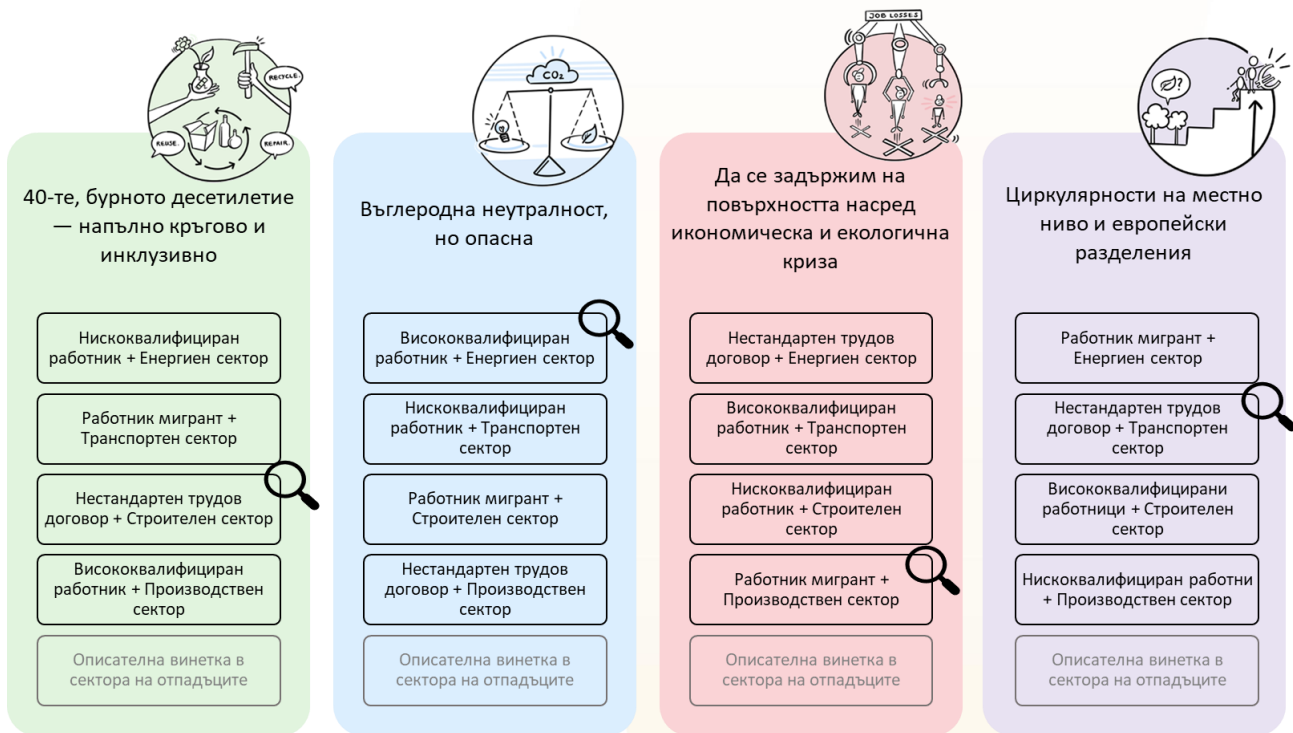
40-те, бурното десетилетие — напълно кръгово и приобщаващо	Въглеродна неутралност — от опасен вид	Да се задържим на повърхността — на фона на икономически и екологични кризи	Кръгова икономика в някои региони — с европейски разделения
През 2040 г. продуктите, които се продават най-добре, са тези, които са по модела „от люлката до люлката“ и с нетен положителен ефект по отношение на социалната и екологичната устойчивост.	2040 г. бележи постигането на въглеродна неутралност в Европа. Но: когато екологичните резултати са поставени преди всичко друго, това често е за сметка на качеството на работните места и условията на труд.	През 2040 г. най-големият проблем за мнозина е просто да имат работа, а не нейното естество. Повечето хора са съсредоточени върху това да свързват двата края, така че не обръщат внимание на много други неща - нито на околната среда, нито на социалните права, нито на качеството на работата.	През 2040 г. всички знаят: Служителите, наети по договор, са в благоприятна позиция, но за тези с нестандартна заетост - не. Това не е добре и за околната среда, тъй като кръговата икономика е предимно регионална.

Семинари за разпространение на резултатите от фаза 2 и разработване на микросценарии

Фаза 2 от проекта беше съсредоточена върху разпространението и адаптирането на сценариите чрез диалог със заинтересованите страни — по време на четири семинара, проведени през 2022 г. Беше предприето картографиране на заинтересованите страни, за да се гарантира, че участниците в семинара са добре балансирани по отношение на организационния тип, професионалния експертен опит и насочеността. Беше направено и тристранно разпределение, за да се гарантира, че резултатите се определят от широк спектър от гледни точки. По време на четирите семинара макросценариите от фаза 1 бяха използвани като материал за насърчаване на диалога и размисъла, като заинтересованите страни бяха приканени да проучат бъдещите възможности и да идентифицират конкретни последици за БЗР.

Докато във фаза 1 на проекта бяха разработени и проучени макро- или рамкови сценарии с акцент върху цялостното развитие, фаза 2 се съсредоточи върху детайлите на гледните точки на заинтересованите страни и секторите, за да създаде набор от 16 микросценария. След това изводите от четирите семинара бяха обобщени, интегрирани и групирани, за да се разработят 16 микросценария, които се фокусират върху конкретни групи работници и сектори във всеки макросценарий. 16-те микросценария имат за цел да хвърлят светлина върху условията на труд и последиците за БЗР в рамките на всеки макросценарий.

Илюстрация, показваща логиката на макро- и микросценариите, както и на заинтересованите страни и секторните перспективи



Основни констатации от проекта

Сценариите от фаза 1 и фаза 2 илюстрират до каква степен предизвикателствата пред БЗР могат да се различават през следващите десетилетия. Всички те обаче подчертават ключовото послание, че настоящото десетилетие ще бъде от решаващо значение за бъдещето на Европа: Как можем да осъществим процес, при който бързият преход към въглеродна неутралност се управлява успешно и в който промените допринасят за повишаване на безопасността и здравето на работниците?³

По време на четирите семинара бяха установени редица възможности и рискове за БЗР в бъдеще, в резултат на кръговата икономика в ЕС. В случаите, когато последиците, установени от участниците, бяха подкрепени и от констатации от проучването от фаза 1, са предоставени препратки. Последиците в **синьо** имат положително въздействие върху безопасността на работниците. Таблицата се ограничава до значимите последици, т.е. до тези, които засягат по-големи групи или подгрупи работници, и затова не е изчерпателна. Определените като междусекторни последици (т.е. тези, които обхващат три или повече сценария), са изброени в таблицата по-долу според категорията на риска на работното място.⁴

³ Основните послания от фаза 1 са описани подробно в доклада „Прогнозно проучване относно кръговата икономика и нейното въздействие върху БЗР. Фаза 1: Макросценарии“, както и в окончателния доклад от фаза 2 „Прогнозно проучване относно кръговата икономика и нейното въздействие върху здравословните и безопасни условия на труд“. Фаза 2: Разпространение и адаптиране на сценариите от Фаза 1 чрез диалог със заинтересованите страни и семинари“.

⁴ За разбивката и класификацията на опасностите на работното място, включително примери за всяка категория, вж. доклада от фаза 2 „Прогнозно проучване относно кръговата икономика и нейното въздействие върху БЗР. Фаза 2: Разпространение и адаптиране на сценариите от фаза 1 чрез диалог със заинтересованите страни и семинари и статията „Опасностите при работа в OSHWiki на EU-OSHA“ (OSHWiki, 2022 г.).

Категория на рисковете на работното място

Последици, които обхващат поне три сценария⁵

Физически опасности или рискове за безопасността

- За намаляване на физическото натоварване се използва автоматизация, например чрез въвеждане на екзоскелети, когато трябва да се превозват товари (EU-OSHA, 2019 г.). Автоматизацията намалява и експозицията на работниците на физически опасности, например работа на височина по време на инспекции на вятърни турбини.
- Разрушаването на площадки за изкопаеми горива в морето е свързано с повишени рискове, поради евентуално компрометирана структурната цялост на инсталациите, или поради неблагоприятни метеорологични условия (Offshore, 2020 г.).
- Извеждането от експлоатация на стари електроцентрали е свързано с физически рискове, като значителна част от работата трябва да се извършва ръчно в потенциално зле документиран инсталации (Geigle Safety Group, 2020 г.).
- Производството на енергия от възобновяеми източници е свързано със значително по-малко рискове за безопасността в сравнение с производството на енергия от изкопаеми горива, по-специално по отношение на транспортирането, обработката и работата с тежки машини (OWD, 2022 г.).
- За да се намалят отпечатъкът на транспорта и отпечатъкът на офис пространството (по отношение на използването на енергия и отпадъците), в рамките на КИ се увеличава дистанционната работа, което намалява физическите рискове (ILO, 2019 г.).

Химически опасности

- По време на ремонт на сгради, свързани с кръговата икономика, възниква висок риск от химически опасности (напр. азбест във въздуха, синтетични минерални влакна, полихлорирани бифенили (PCB)), особено ако материалът се рециклира с намерение за повторна употреба (Charef et al., 2021 г.).
- Извеждането от експлоатация на стари електроцентрали е свързано с химически рискове, включително освобождаване на азбест и изкуствени влакна, бурно разлагане на токсини и материали, които нямат термична стабилност, и т.н. (Geigle Safety Group, 2020 г.).
- Ако уникалните здравни предизвикателства, свързани с наноматериалите, не са напълно проучени преди въвеждането им — например в резултат на недостатъчно финансиране за изпитвания, или на натиск за бързо пускане с цел поддържане на конкурентно предимство — възникват нови рискове (ILO, 2019 г.; OECD, 2022 г.).

Биологични опасности

- Биотехнологията, която ще играе ключова роля в прехода към КИ благодарение на способността си да произвежда много широко използвани химикали и материали (Schilling and Weiss, 2021 г.), има ниски бариери за навлизане на пазара, увеличавайки потенциала за злоупотреба (McKinsey, 2020 г.).

⁵ Имайте предвид, че макар тези междусекторни последици да се проявяват в поне три сценария в общ смисъл, подробностите по отношение на въздействието им върху здравето и безопасността на работниците винаги ще бъдат различни.

Категория на рисковете на работното място	Последици, които обхващат поне три сценария ⁵
<p>Ергономични проблеми</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Натискът за намаляване на отпечатъка на транспортните и търговските пространства в КИ води до увеличаване на дистанционната работа, вероятно от дома, с неергономично оборудване (EU-OSHA, 2018 г.; Kauffeld et al., 2022 г.). ▪ С увеличаването на рециклирането в кръговата икономика значителните ергономични проблеми в рециклиращата промишленост се прилагат за повече работници (Solus, 2019 г.). ▪ Тъй като циклите на използване на продуктите стават по-дълги в кръговата икономика, ергономията играе по-голяма роля в етапите на проектиране и разработване, като намалява честотата на ергономичните проблеми.
<p>Психосоциални проблеми</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ В КИ качеството на комуналните услуги и околната среда се подобряват, като оказват положително въздействие върху цялостната устойчивост на стрес и тревожност (Haigh et al., 2022 г.). ▪ За някои части от населението увеличаването на дистанционната работа (вж. „Физически опасности“ по-горе) ще доведе до по-високи нива на стрес и тревожност (Martin et al., 2022 г.). ▪ Ако държавите преследват прехода към КИ за сметка на социалната сигурност и съкращават бюджети, намалените социални услуги ще доведат до увеличаване на стреса.

С цел превръщане на тези рискове за БЗР от КИ във възможности за подобряване на здравето и безопасността, е необходим проактивен и интегриран подход към управлението и промишлеността — да се поемат ангажименти за политики и инициативи, които гарантират, че съображенията за БЗР заемат челно място и са в центъра на прехода към КИ в ЕС. За да се предоставят повече подробности относно конкретните действия за постигане на ранно интегриране на съображенията за БЗР в рамките на кръговата икономика, някои от основните констатации и препоръки на проекта са изброени в таблицата по-долу.

Действия за защита на работниците при прехода към КИ		Водещи заинтересовани страни
<p>Инициативи в областта на политиката и финансирането</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Безопасността и здравето при работа следва да бъде първостепенно съображение във всички съответни политически мерки (като например европейския пакет „Зелен пакт“, пакета „Подготвени за цел 55“ и др.). Конкретните действия биха могли да включват интегриране на гаранциите за БЗР по отношение на всички опасности в <i>стандартите за възлагане</i> на обществени поръчки (подобно на стратегията за химикалите „устойчиво още при проектирането“ в контекста на Европейския зелен пакт). 	<p>Европейска комисия. Европейска агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA). Национални органи. Индустрия (асоциации).</p>

Действия за защита на работниците при прехода към КИ

Водещи
заинтересова-
ни страни

- Трябва да се определят ясни **стандарти за целия ЕС**, които да запълнят пропуските в областта на БЗР и да регулират ефективно различните отрасли и таксономията на ЕС.
- **Необходимо е финансиране на прехода за БЗР** за индустриите и секторите, които са най-засегнати от прехода към КИ, както и изграждане на *мрежи за финансиране* между предприятията и институциите.
- Необходимост от възможно най-ранно интегриране на съображенията, свързани с БЗР, в съответните **политики в областта на КИ и промишлеността** (напр. чрез увеличаване на участието на социалните партньори и разширяване на обхвата, така че да се включат и самонаетите лица (ETUC, 2019 г.), **за да се предвидят безопасно бъдещите промени** в света на труда от КИ.

Насърчаване на
сътрудничеството
и комуникацията

- Прогнозен или изпреварващ подход с **подобри връзки между ключовите агенции** би могъл да *хармонизира стандартите в целия ЕС* и да доведе до сравними практики по отношение на резултатите в областта на БЗР в различните държави и региони на ЕС.
- Засилване на **междусекторния диалог и сътрудничество**: Разработването на междусекторни *сертификати и стандарти в областта на БЗР в целия ЕС и съобщаването* на съответната информация (научни изследвания, свързани със здравословните и безопасни условия на труд, най-добри практики и др.) ще бъдат много важни за преодоляване на растящия манталитет на изолация.
- Изграждането на подходяща мрежа на знанията в областта на БЗР, съсредоточена върху опита по време на прехода към КИ в целия ЕС (т.е. даване на възможност за обратна връзка от работниците), би подобрило и рационализирило комуникацията относно въздействията върху БЗР на кръговата икономика и би спомогнало да се гарантира кохезия в ЕС по отношение на програмите и стандартите за обучение.
- В секторите, които са от решаващо значение за прехода към кръгова икономика, **осведомеността по въпросите на здравето и безопасността, например чрез събития и семинари**, ще бъде от полза за основните заинтересовани страни.

Европейска агенция
за безопасност и
здраве при работа
(EU-OSHA).

Национални органи.

Индустрия
(асоциации).Представители и
организации на
работниците.

Действия за защита на работниците при прехода към КИ

Водещи заинтересовани страни

Решения, съобразени с нуждите

- Спешна необходимост да се подкрепи **насърчаването на преквалификацията и ученето през целия живот**, с адаптирано съдържание, разработено в тясно сътрудничество между агенциите на ЕС и корпоративните изисквания, въз основа на актуалните потребности. Лесният достъп трябва да бъде от първостепенно значение, например *чрез индивидуални сметки за обучение и микроквалификации* (въз основа на „Действия за подобряване на ученето през целия живот и пригодността за заетост“).
- **Възможностите за (допълнително) образование, включително интеграция, повишаване на квалификацията и програми за безопасност на работното място, трябва да бъдат съобразени със социалните ситуации (т.е. времеви ресурси, капацитет, мотивация).** Успоредно с това ще бъде необходимо по-голямо финансиране **за мерки за надзор и контрол**, насочени към индивидуалните ситуации на работното място.
- Необходимо е да се гарантира, че новите „зелени“ работни места позволяват **синдикално представителство и зачитат правата на договаряне**, както и че трудовите стандарти и социалните права са включени във всяка нова секторна стратегия в областта на климата.

Европейска комисия.

Европейска агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA) и други агенции (CEDEFOP, Eurofound).

Индустрия (асоциации).

Представители и организации на работниците.

Доставчици на услуги в сферата на образованието.

Референтни документи

Канадски център по безопасност и здраве при работа (CCOHS – Canadian Centre for Occupational Health and Safety). *Introducing New Technology at the Workplace. OHS Answers Fact Sheets*. Изтеглено на 26 октомври 2022 г. от:

https://www.ccohs.ca/oshanswers/safety_haz/new_technology.html?=&wbdisable=true

Charef, R., Morel, J.-C., and Rakhshan, K. (2021). Barriers to Implementing the Circular Economy in the Construction Industry: A Critical Review. *Sustainability*, 13, 12989.

<https://doi.org/10.3390/su132312989>

Европейска конфедерация на профсъюзите (ETUC – European Trade Union Confederation, 2019 г.).

ETUC position on a new EU strategy on Occupational Safety and Health. Изтеглено на 1 декември 2022 г. от: <https://www.etuc.org/sites/default/files/circular/file/2019-11/ETUC%20position%20on%20a%20new%20EU%20strategy%20on%20Occupational%20Safety%20and%20Health.pdf>

EU-OSHA — Европейска агенция за безопасност и здраве при работа), *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025* (Прогнози за нови и нововъзникващи рискове за безопасността и здравето при работа във връзка с цифровизацията до 2025 г.), 2018 г. Прочетете на адрес:

https://osha.europa.eu/sites/default/files/Foresight_new_OSH_risks_2025_report.pdf

- EU-OSHA – Европейска агенция за безопасност и здраве при работа, *The impact of using exoskeletons on occupational safety and health*, 2019 г. Прочетете на адрес: <https://osha.europa.eu/en/publications/impact-using-exoskeletons-occupational-safety-and-health>
- Група за безопасност Geigle (Geigle Safety Group, 2020 г.). *OSH Academy Course 815 Study Guide. Demolition Safety*. Изтеглено на 26 октомври 2022 г. от: <https://www.oshatrain.org/courses/studyguides/815studyguide.pdf>
- Haigh, L., de Wit, M., Russel, M., Fraser, M., Kouloumpi, I., and Robinson, B. (2022). *Why we need to rethink the 'technical' circular economy. A circular economy fit for the 21st-century*. Изтеглено на 1 декември 2022 г. от: <https://www.circle-economy.com/blogs/why-we-need-to-rethink-the-technical-circular-economy>
- ILO – International Labour Organization (2019). *Safety and health at the heart of the Future of Work: building on 100 years of experience*. Изтеглено на 26 октомври 2022 г. от: https://www.ilo.org/safework/events/safeday/WCMS_686645/lang--en/index.htm
- Kauffeld, S., Tartler, D., and Gräfe, H. et al. (2022). What will mobile and virtual work look like in the future?—Results of a Delphi-based study. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie*, 53, 189-214. <https://doi.org/10.1007/s11612-022-00627-8>
- Kjellstrom T., Oppermann, E., and Lee, J. (2022). Climate Change, Occupational Heat Stress, Human Health, and Socioeconomic Factors. In T. Theorell (Ed.), *Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health*. Handbook Series in Occupational Health Sciences. Springer. (pp. 71-89). https://doi.org/10.1007/978-3-030-31438-5_37
- Martin, L., Hauret, L., and Fuhrer, C. (2022). Digitally transformed home office impacts on job satisfaction, job stress and job productivity. COVID-19 findings. *PLoS ONE*, 17(3), Article e0265131. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265131>
- McKinsey (2020). *The Bio Revolution. Innovations transforming economies, societies, and our lives*. Изтеглено на 26 октомври 2022 г. от: <https://www.mckinsey.com/industries/life-sciences/our-insights/the-bio-revolution-innovations-transforming-economies-societies-and-our-lives>
- Организация за икономическо сътрудничество и развитие (OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2022). *Chemical Accidents Involving Nanomaterials: Potential Risks and Review of Prevention, Preparedness and Response Measures – Project Report*. Изтеглено на 26 октомври 2022 г. от: [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/cbc/mono\(2022\)19&doclanguage=en](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/cbc/mono(2022)19&doclanguage=en)
- Offshore (2020). *Offshore Exclusive: Safe decommissioning requires the right mindset, the right skills*. Изтеглено на 18 ноември 2022 г. от: <https://www.offshore-mag.com/home/article/14186510/offshore-exclusive-safe-decommissioning-requires-the-right-mindset-the-right-skills>
- OSHWiki, *Understanding job hazards*, 2022. Прочетете на адрес: <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/understanding-job-hazards>
- OWD – Our World in Data (2022). *Кои са най-безопасните и най-чистите източници на енергия?* [юли 2020 г., актуализирано юли 2022 г.] Изтеглено 26 октомври 2022 г., от: <https://ourworldindata.org/safest-sources-of-energy>
- Schilling, C., and Weiss, S. (2021). A Roadmap for Industry to Harness Biotechnology for a More Circular Economy. *New Biotechnology*, 60, 9-11. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2020.08.005>
- Solus (2019). *Ergonomics in the Waste Handling Industry*. Изтеглено на 1 декември 2022 г., от: <https://solusgrp.com/blog/post/ergonomics-in-the-waste-handling-industry.html>

Автори: Cornelia Daheim, Jessica Prendergast and Jörg Rampacher (Future Impacts).

Визуализации: Michelle Winkelsdorf.

Управление на проекта: Annick Starren, Yuri Bruinen de Bruin, Emmanuelle Brun - Европейска агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA).

Настоящият преглед на политиката беше възложен от Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA). В него, включително в изразените мнения и/или заключения, се съдържа единствено мнението на авторите, и не се отразява непременно становището на EU-OSHA.

Нито Европейската агенция, нито което и да е лице, действащо от името на Агенцията, носят отговорност за начина, по който би могла да бъде използвана съдържащата се в настоящата публикация информация.

© Европейска агенция за безопасност и здраве при работа, 2024 г.

Възпроизвеждането е разрешено, при условие че се посочи източникът.

За използването или възпроизвеждането на снимки или други материали, за които EU-OSHA не е носител на авторското право, трябва да се поиска разрешение директно от носителите на авторските права.