

МЕЃУНАРОДЕН ЦЕНТАР ЗА СЛАВЈАНСКА ПРОСВЕТА - СВЕТИ НИКОЛЕ

**«МЕЃУНАРОДЕН ДИЈАЛОГ: ИСТОК - ЗАПАД»**  
(ЕКОНОМИЈА, БЕЗБЕДНОСНО ИНЖЕНЕРСТВО,  
ИНФОРМАТИКА)

**СПИСАНИЕ**  
на научни трудови

**ДВАНАЕСЕТТА МЕЃУНАРОДНА  
НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА  
„МЕЃУНАРОДЕН ДИЈАЛОГ: ИСТОК - ЗАПАД“  
МЕЃУНАРОДЕН СЛАВЈАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ  
„ГАВРИЛО РОМАНОВИЧ ДЕРЖАВИН“  
СВЕТИ НИКОЛЕ - БИТОЛА**

*Година VIII*

*Број 1*

*Април 2021*

- СВЕТИ НИКОЛЕ, Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА -  
- 2021 -

**Издавач:** Меѓународен центар за славјанска просвета - Свети Николе

**За издавачот:** м-р Михаела Ѓорчева, директор

**Наслов:** «МЕЃУНАРОДЕН ДИЈАЛОГ: ИСТОК - ЗАПАД» (ЕКОНОМИЈА, БЕЗБЕДНОСНО ИНЖЕНЕРСТВО, ИНФОРМАТИКА)

**Организационен одбор:**

Претседател: проф. д-р Јордан Ѓорчев

Заменик претседател: д-р Стромов Владимир Јуревич, Русија

Член: м-р Борче Серафимовски

Член: м-р Милена Спасовска

**Уредувачки одбор:**

Проф. д-р Ленче Петреска - Република Северна Македонија

Проф. д-р Александар Илиевски - Република Северна Македонија

Проф. д-р Мирослав Крстиќ - Република Србија

Проф. д-р Момчило Симоновиќ - Република Србија

Проф. д-р Тодор Галунов - Република Бугарија

Проф. д-р Даниела Тасевска - Република Бугарија

Доц. д-р Хаџиб Салкиќ - Република Босна и Херцеговина

Проф. д-р Татјана Осадчаја - Руска Федерација

Доц. д-р Вера Шунаева - Руска Федерација

**Уредник:** проф. д-р Јордан Ѓорчев

**Компјутерска обработка и дизајн:** Адриано Панајотов, Маја Маријана Панајотова, Благој Митев

**ISSN (принт)** 1857-9299

**ISSN (онлајн)** 1857-9302

**Адреса на комисијата:** ул. Маршал Тито 77, Свети Николе, Р. Северна Македонија

**Контакт телефон:** +389 (0)32 440 330

**Уредувачкиот одбор им се заблагодарува на сите учесници за соработката!**

**Напомена:**

Уредувачкиот одбор на списанието «МЕЃУНАРОДЕН ДИЈАЛОГ: ИСТОК-ЗАПАД» не одговара за можните повреди на авторските права на научните трудови објавени во списанието. Целосната одговорност за оригиналноста, автентичноста и лекторирањето на научните трудови објавени во списанието е на самите автори на трудовите.

Секој научен труд пред објавувањето во списанието «МЕЃУНАРОДЕН ДИЈАЛОГ: ИСТОК-ЗАПАД» е рецензиран од двајца анонимни рецензенти од соодветната научна област.

**Печати:** Печатница и книжарница „Славјански“, Свети Николе

**Тираж:** 100

МЕЃУНАРОДЕН ДИЈАЛОГ

# **ИСТОК - ЗАПАД**

ЕКОНОМИЈА, БЕЗБЕДНОСНО ИНЖЕНЕРСТВО,  
ИНФОРМАТИКА

ОБЛАСТ  
**БЕЗБЕДНОСНО**  
**ИНЖЕНЕРСТВО**

**Д-р Синиша Цветковиќ**  
**М-р Мартин Ѓорѓиев**

Факултет за безбедносно инженерство  
МСУ „Г. Р. Державин“ Свети Николе – Битола  
Р. Северна Македонија

## **ЕКО-ИНДУСТРИСКИТЕ ПАРКОВИ ЕФЕКТИВНА АЛАТКА ЗА ОСТВАРУВАЊЕ ИНКЛУЗИВЕН И ОДРЖЛИВ ИНДУСТРИСКИ РАЗВОЈ**

**АПСТРАКТ:** Трансформацијата и редизајнирањето на индустрискиот сектор е од суштинско значење за остварување на заложбите за намалувања на интензитетот на искористување на ресурсите, намалување на емисиите на штетни гасови и искористување на отпадот од деловните процеси, со што би се постигнал одржлив економски раст и подобрувања во заштитата на животната средина. Во трудот е презентирана општата меѓународна рамка за имплементација на еко-индустриските паркови како корисно упатство и алатка за градење на институционалните капацитети во оваа област. Целта на трудот е да го промовира концептот на инклузивен и одржлив индустриски развој како и да даде поддршка и придонес кон идејата за креирање на нови еко-индустриски паркови, заради подобрување на еколошките перформанси, продуктивноста на ресурсите и социјалната благосостојба во пошироката општествена заедница.

**КЛУЧНИ ЗБОРОВИ:** еко-индустриски паркови, инклузивност, одржливост, економски раст и развој

## **ECO-INDUSTRIAL PARKS AS AN EFFECTIVE TOOL FOR ACHIEVING INCLUSIVE AND SUSTAINABLE INDUSTRIAL DEVELOPMENT**

**ABSTRACT:** Transformation and redesign of the industrial sector is essential for achieving the efforts to reduce the intensity of resource exploitation, reduction of emissions and waste utilization from business processes, which would achieve sustainable economic growth and improvements in environmental protection. The paper presents the general international framework for the implementation of eco-industrial parks as a useful guide and tool for building institutional capacity in this area. The aim of the paper is to promote the concept of inclusive and sustainable industrial development as well as to support and contribute to the idea of creating new eco-industrial parks, to improve environmental performance, resource productivity and social welfare in the wider community.

**KEY WORDS:** eco-industrial parks, inclusiveness, sustainability, economic growth and development

## ВОВЕД

Во изминатите неколку децении интересот за креирање и развој на еко-индустриските паркови (ЕИП-и) на глобално ниво значително е зголемен, така што според истражувањата на Светска Банка во 2016 година идентификувани се околу 250 активни и оперативни ЕИП-и (World Bank, 2016). Денес, концептот на ЕИП сè повеќе се потврдува како ефективна алатка за надминување на предизвиците и остварување на инклузивен и одржлив индустриски развој на земјите во рамките на Целите на одржлив развој, особено во делот на родовата еднаквост; обезбедување чиста вода и санитарни услови; достапна и чиста енергија; пристојна работа и економски раст; индустрија, иновации и инфраструктура; одговорна потрошувачка и производство; мерки против климатските промени (World Bank, 2021).

Во обидите попрецизно да се опишат ЕИП-и, во употреба се многу дефиниции и пристапи. ЕИП е заедница на производствени и услужни деловни активности сместени на заеднички имот, каде бизнисите на членките се насочени кон подобрување на еколошките, економските и социјалните перформанси остварувајќи ги целите преку заедничка соработка во управувањето со проблемите со животната средина и ресурсите. Работејќи заедно, заедницата на деловните субјекти е насочена кон постигнување колективна корист која е поголема од збирот на индивидуалните придобивки што секоја компанија би ги остварила единствено со оптимизирање на сопствените перформанси (Lowe, 1997). Друг пристап која го нагласува вмрежувањето помеѓу актерите во ЕИП ги претставува ЕИП-и како заедница на бизниси кои соработуваат меѓусебе но и со локалната заедница заради ефикасно споделување на ресурсите (информации, материјали, вода, енергија, инфраструктура и природни добра), што доведува до економски придобивки, повисок квалитет на животната средина и подобрување на квалитетот на човечките ресурси како придобивка за бизнисот и локалната заедница (Gibbs, D., Deutz, P., 2007). ЕИП-и може да се дефинираат како “наменски управувана индустриска област што промовира соработка меѓу индустријата и локалната заедница заради остварување заеднички придобивки поврзани со економските, социјалните и еколошките перформанси” (World Bank, 2021).

Без разлика на кој начин се дефинираат ЕИП-и, во основа поимот подразбира посебна област за индустриски развој каде што деловните активности инфраструктурно се поддржани од технички, менаџерски, еколошки, социјален и економски аспект за да се креира одржлива животна средина. Она што ЕИП-и ги разликува од индустриските паркови воглавно се принципите кои се однесуваат на минимизирање на енергетските потреби, употребата на индустрискиот отпад како влез во производните циклуси и развојот на разновиден и прилагодлив деловен систем.

Концептот на ЕИП нуди современ пристап за решавање на меѓусебно поврзани проблеми од различни аспекти, како што е поефикасно искористување на ресурсите и почисто производство, индустриска симбиоза, придонес во борбата со загадувањето и климатските промени, повисок социјален стандард, градење заедничка инфраструктура за размена на ресурси потребни во деловните процеси, подобрување на системот за управување со ризици за заштита на екосистемот, итн. (UNIDO, 2017). Индустриската симбиоза подразбира размена на нуспроизводите, енергијата и отпадот од деловните процеси меѓу блиску лоцирани фирми. Основата на индустриската симбиоза е соработката и искористување на

синергетските можности што ги нудат компаниите лоцирани во близина (Chertow 2000). Меѓутоа, терминот “индустриски синергии” покрај тоа што го опфаќа концептот на индустриска симбиоза, има поширок фокус на различните видови индустриска соработка: Синергии во снабдувањето и набавките преку групирање на компании во синџирите на снабдување; Комунални синергии преку заедничка употреба на комуналната инфраструктура; Синергии на услуги со споделување на услуги и активности помеѓу компаниите; Синергии на нуспроизводи и размена на отпад (индустриска симбиоза) (Van Beers et al., 2007).

Овие синергии овозможуваат компаниите кои работат во добро дизајнирани и управувани ЕИП-и, да се стекнат со конкурентска предност како резултат на помалите оперативни трошоци заради користење на организирани услуги на ниво на ЕИП и висококвалитетна инфраструктура. Исто така, во услови на динамично окружување, колективното застапување на деловните интереси на компаниите, продуцира подобрена ефикасност и продуктивност на производните процеси и услуги, поефикасно искористување на ресурсите и помал ризик од недостаток на природни ресурси при работењето. Сето тоа придонесува за остварување на поголема додадена вредност на производите и услугите.

### **КАРАКТЕРИСТИКИ И ПЕРФОРМАНСИ НА ЕКО-ИНДУСТРИСКИТЕ ПАРКОВИ**

Идејата за ЕИП-и за првпат е презентирана на Конференцијата на Обединетите нации за животна средина и развој во Рио де Жанеиро во 1992 година, кога се иницирани различни процеси за планирање и имплементација на еко-индустрискиот развој на земјите, како рамка за премин кон одржливо производство со воведување на практиките на циркуларната економија. На глобално ниво, развојот на ЕИП-и го подржуваат UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), World Bank Group (WBG), и GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH). ГИЗ обезбедува техничка соработка заснована на концептот на „Одржливи индустриски области“. Слично на тоа, УНИДО преку своите проекти и Глобалната програма за еко-индустриски паркови промовира нивен развој, “зелена” индустрија, ефикасно користење на ресурсите и почисто производство, додека Групацијата на Светска банка (WBG) финансира и обезбедува техничка помош за конкурентни индустриски проекти во доменот на справување со климатските промени, вклучително и развој на ЕИП-и.<sup>1</sup>

Според меѓународните искуства и добри практики во доменот на ЕИП-и, може да се констатира дека придобивките на компаниите од паркот се на повисоко ниво од конвенционалните придобивки при вообичаените деловни практики (UNIDO, 2016a; Van Berkel, 2006). Компаниите во ЕИП остваруваат придобивки како резултат на поголема соработка и размена на знаење и искуства помеѓу менаџментот, техничко технолошкиот персонал, финансиските агенти итн., како во рамките на компаниите така и помеѓу пошироката заедница (локална самоуправа, добавувачи, кооперанти, влада итн.). Преку користење на заедничката инфраструктура во ЕИП компаниите се во можност заеднички да ги надминат еколошките предизвици и со ефикасно користење на ресурсите да ги претворат во деловни резултати. Во индустриски екосистем, потрошувачката на енергија и материјали е оптимизирана, производството на отпад е минимизирано, а отпадните материјали од едниот процес служат како суровина за друг (Frosch and Gallopoulos, 1989).

1. World Bank, 2021, International Framework for Eco-Industrial Parks v.2., Washington, DC: World Bank, p.13

Досегашната меѓународна практика од имплементацијата на ЕИП-и потврдува широк спектар на економски, еколошки и социјални придобивки и за пошироката заедница. ЕИП-и поради групирањето на деловните активности на одредена локација претставуваат значаен поттикнувач за индустријализацијата во таа област, а воедно овозможуваат нови можности за меѓусебна и широка соработка и зголемена ефикасност на индустријата и на секторот услуги. Со тоа се овозможува позитивен придонес кон социо-економскиот раст и одржлив развој на локално и национално ниво. Придобивките од имплементацијата на ЕИП-и се детектираат во доменот на зголемена кохезија во заедницата поради вмрежување со институциите и јакнење на врските со пошироката заедница. Со тоа се добива подобар пристап до финансии и техничка поддршка за развој на бизнисите, поголема отпорност на разни видови ризици по основ на деловното работење со што се зајакнува конкурентноста и се покачува деловната репутација (UNIDO, 2016).

Главните економски придобивки од ЕИП се во делот на намалување на трошоците за отстранување на отпадот од производните активности и намалената употреба на ресурси и енергија. Се продуцира повисока стапка на директни инвестиции што придонесува за отворање нови работни места. Индиректните придобивки кои често пати потешко се мерливи, се во доменот на олеснување на вработувањата преку надградба на вештините и обука на работната сила во компаниите и трансфер на технологија и знаење. При тоа, како резултат на примената на најдобрите практики, се добиваат позитивни ефекти за засилување на локалниот и регионален развој. Социјалните придобивки за пошироката заедница, се препознаваат преку создавање на социјална инфраструктура што резултира со креирање повеќе локални работни места со подобри работни услови и запазување на родовата еднаквост. Тоа придонесува за поголема благосостојба на локалната заедница и подобро здравје и безбедност при работа (БЗР). Еколошките придобивки од ЕИП-и се разновидни и преку практиките на циркуларната економија опфаќаат намалување на нивото на загадувањето и поефикасно искористување на ресурсите (суровини, вода, енергија), како и повторна употреба и рециклирање на отпадот. Со креирање ефикасна инфраструктура прилагодена на климатските промени, се зачувува и штити биодиверзитетот и природата а се подобрува и управувањето со хемиските и опасни супстанции од производните активности со што се придонесува кон решавање на еколошките и социјалните проблеми и на соседните заедници.

Во напорите да го направат деловното работење поодржливо, индустриските паркови генерално се соочуваат со следниве клучни бариери: Регулаторни бариери, Технолошки и социо-економски бариери, недоволен Институционален и организациски капацитет.<sup>2</sup>

Регулаторните бариери го нагласуваат фактот дека поради непостоечка или поради несоодветна и неспроведлива регулатива, традиционалните индустриски паркови и нивните резидентни стопански активности не се поттикнуваат да ги трансформираат своите активности во насока на одржливо производство. Потенцијалните регулаторни бариери особено се однесуваат на недостаток на соодветни политики за поттикнување на развојот на ЕИП-и, недостаток на политики за развој и усвојување на чиста технологија, како и недоволна транспарентност околу спроведувањето на индустриските регулативи.

2. World Bank, 2021, International Framework for Eco-Industrial Parks v.2., Washington, DC: World Bank, p.23



Технолошките и социо-економските бариери се однесуваат на потешкотиите кои се јавуваат при имплементацијата на високо влијателните и иновативните технолошки решенија кои се скапи за усвојување. Вообичаено овој сет на бариери се однесува на ограничената финансиска поддршка за иновативните процеси и еколошки мерки за унапредување на инфраструктурата во ЕИП, појавата на долготрајни нарушувања на производните процеси при поставување на новите технологии, како и високите капитални трошоци и долгиот период на поврат на инвестициите.

Недостатокот од институционален и организациски капацитет, претставува збир од повеќе интерни бариери во чија основа е недоволниот технички капацитет кој се рефлектира како недостаток на внатрешни ресурси и технички квалификувана работна сила. Во основа тоа е резултат на недоволната мотивација и искуство за континуирани подобрувања во ЕИП-и, неразвиената свесност за придобивките од штедењето на енергијата и намалување на загадувањето, како и слабо развиените комуникациски канали помеѓу сите засегнати страни (локалните власти, тимот за управување со ЕИП, инвеститорите итн.).

### **МЕЃУНАРОДНА РАМКА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ЕКО ИНДУСТРИСКИТЕ ПАРКОВИ**

Процесот на имплементација и развој на нови ЕИП-и и адаптацијата и трансформацијата на постоечките индустриски паркови во ЕИП-и, бара воспоставување на заеднички договорена рамка и сет на индикатори кои се неопходни за дизајнирање и мерење на практиките на управување, социјалните придобивки, напорите за споделување на знаењето и меѓусебната соработка, што во основа придонесува за поголема конкурентност на компаниите лоцирани во ЕИП (Geng et.al. 2009; Lombardi and Laybourn 2012). Во истражувањето на УНИДО за прегледот на практиките за ЕИП-и меѓу другото се нагласува дека “недостатокот на искуство, свесност, прописи за поддршка и нивното спроведување, го забавува развојот и имплементација на еко-индустриски паркови” (UNIDO, 2016a). Во овој контекст, јасно се наметнува заклучокот дека усогласеноста со националните и локалните регулативи е основа за креирање и развој на сите индустриски паркови, без оглед на нивната географска локација и специфичните карактеристики.

Во понатамошниот текст ќе биде разгледана општата меѓународна рамка за имплементација и развој на нови ЕИП-и и адаптацијата на постоечките индустриски паркови во ЕИП-и, која е резултат на заедничката соработка помеѓу трите организации (UNIDO, WBG, GIZ) како највлијателни глобални актери во овој домен. Рамката со соодветните барања за имплементација на ЕИП-и, обезбедува корисно упатство и служи како алатка за градење на институционалните капацитети на локалната и пошироката заедница како и на сите засегнати страни.



Слика 1. Општа рамка за имплементација на еко-индустриските паркови  
Извор: World Bank. 2021. *International Framework for Eco-Industrial Parks v.2. Washington, DC: World Bank*

На оперативно ниво, рамката за ЕИП-и помага да се идентификуваат областите во кои е потребно подобрување во согласност со меѓународните добри практики. Меѓународната рамка за имплементација на ЕИП-и (слика 1) ги дефинира неопходните барања за имплементација на ЕИП за четири клучни категории и теми: управување со паркот, еколошки перформанси, социјални перформанси и економски перформанси. ЕИП, како колективен субјект на резидентни фирми, без оглед на нивната локација и карактеристики, мора да го усогласи работењето со сите применливи национални и локални закони, регулативи и стандарди. Во овој контекст, субјектот кој управува со паркот треба има воспоставен систем за мониторинг за да известува за перформансите на компаниите.<sup>3</sup> Во продолжение ќе се осврнеме на содржината на клучните категории и теми во Општата рамка за имплементација на ЕИП.

Управувачкото тело на ЕИП игра клучна улога во секојдневното работење, со тоа што има овластувања да обезбедува континуирана имплементација на рамката за ЕИП и да ја поттикнува меѓусебната соработка и дијалогот со засегнатите страни (резидентни фирми, локалната заедница и регулаторните тела). При тоа, се воспоставуваат мерки за управување со ризици и несреќи и се обезбедуваат платформи за размена и дисеминација на знаење, соработка и одржување на

3. На пример таа се применува стандардот ISO 19600 кој обезбедува насоки за воспоставување, развој, имплементација, проценка, одржување и подобрување на ефикасен и одговорен систем за управување со усогласеноста во рамките на една организација

инфраструктурата на ниво на паркот. Исто така, многу значаен сегмент е тоа што управувачкото тело треба да ги познава производните активности на компаниите во ЕИП со што може да креира стратегии за заедничко снабдување со услуги и промовирање на индустриски синергии. Дополнително, управувачкото тело (операторот) на ЕИП треба да ги исполни барањата за мониторинг на општите услови на животната средина во паркот (квалитет на воздухот, третман на отпадните води), следење на функционалноста на целокупната инфраструктура во паркот, како и управување со системите за итни случаи и хаварии во случај на пожар, контаминација на воздух и вода, итн. Податоците од мониторингот се важен механизам за следење на напредокот во однос на поставените цели за животната средина и социјалните и економските перформанси на транспарентен и одговорен начин, и треба да се споделуваат помеѓу сите засегнати страни, регулаторите и инспекциските тела.

Процесот на избор на најсоодветна локација за градење на ЕИП подразбира темелно планирање и дизајнирање, земајќи ги во предвид економските, еколошките и социјалните аспекти со вклучување на повеќе засегнати страни – владини агенции, приватниот сектор, локалната заедница и др.

Еколошките перформанси подразбираат активности за управување и ублажување на потенцијалните негативни влијанија од деловните активности во ЕИП врз животната средина, што претпоставува воведување чисти технологии со ниско производство на стакленички гасови, ефикасно искористување на ресурсите во процесите на производство, практикување на принципите на циркуларната економија, индустриската симбиоза и синергија, како и управување со водата, отпадот и енергијата.

Главната цел на барањата за остварување на социјалните перформанси е да се применат добрите меѓународни практики за социјално управување во компаниите во ЕИП, што ќе биде показател за неговата инклузивност, локалната вработеност, обезбедените услови за еднакви можности и поголема благосостојба на локалната заедницата. Во таа насока потребно е континуирано да се подобруваат работните услови во компаниите за да се обезбеди пристојна и фер платена работа, достоинствени работни места, еднаквост, намалување на ризикот од губење на работа, балансирано работно време, обезбедување обука и развој на вештините, како и примена на високи стандарди за БЗР.

ЕИП-и претставуваат значајна алатка за засилување на економскиот раст и развој преку јакнење на производствените сектори и креирање поголема додадена вредност на националните економии. Инфраструктурата во ЕИП треба да биде дизајнирана и континуирано да се унапредува и подобрува за да ги пресретне барањата на современите пазари и да биде компатибилна со идните развојни потреби. Со тоа ќе се привлечат домашни инвеститори и странски директни инвестиции преку компании кои би биле заинтересирани да воспостават деловни активности во паркот.

## ЗАКЛУЧОК

Концептот на ЕИП-и нуди значаен и интегриран пристап кон зголемување на напорите на приватниот и јавниот сектор за инклузивен и одржлив индустриски развој. За да биде економски успешен концептот на ЕИП-и, тој мора да биде атрактивензадаги привлечестратешкитеинвеститорииндустрии,ноистовремено треба да ги поттикне домашните и странските директни инвестиции преку понуда на соодветни ресурси и човечки капитал, обезбедување на економски, еколошки и социјално усогласени услуги, формирање кластери на деловните активности на ниво на ЕИП-и, со цел минимизирање на административните трошоци и обезбедување понудените услуги да бидат со пониски цени што ќе придонесе фирмите да бидат подобро позиционирани односно поконкурентни на пазарот. Преку зголемување на индустриското производство во економиите во развој и економиите во подем, ЕИП-и може да помогнат во одржување на социјалните стандарди и заштита на вработените преку интегрирање на повисоки стандарди за квалитет.

Важно е да се напомене дека и ЕИП-и од своја страна можат да помогнат во реализација на можни решенија и да дадат поддршка на напорите за одржлив развој преку активности како што се: истражување и осознавање на најдобрите меѓународни практики од областа и нивна примена во ЕИП; развој на програми за обука од страна на компаниите во ЕИП за подигање на стручноста, знаењето и вештините на човечките ресурси со што би се обезбедила конкурентска предност; соработка со националните и регионалните заинтересирани страни за градење доверба во капацитетите на ЕИП; јакнење на свеста за ефектите од користењето на напредните технолошки решенија и современите деловни практики; користење надворешни услуги за одржување на техничката инфраструктура и обезбедување услуги преку одржливи деловни модели итн.

За таа цел се предлагаат следниве препораки до креаторите на индустриските политики поврзани со креирање и развој на нови ЕИП-и и адаптација на постоечките индустриски паркови во доменот на надминување на ограничувањата по основ на бариерите за нивна успешна имплементација. Креаторите на индустриските политики е потребно: да ги осознаат клучните национални и локални бариери за усвојување на еколошките и социјалните стандарди во индустриското работење; да развијат регулативи и услови погодни за развој на ЕИП-и; да поттикнат дијалог за усвојување на најдобрите практики на национално, регионално и меѓународно ниво; да обезбедат техничка и капитална поддршка при имплементација на нови технологии; да поттикнуваат програми за технолошка соработка и стандардизација; да промовираат општествено одговорни деловни практики; да подготват национални упатства и стандарди за имплементација на ЕИП; да финансираат програми за обука и развој на компетенциите на работната сила итн.

## КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Ayres, R. U. & Ayres, L. W. (2002), A Handbook of Industrial Ecology, Edward Elgar Publishing Limited
2. Dick van Beers, et.al, 2020, Results and Lessons Learned from Assessing 50 Industrial Parks in Eight Countries against the International Framework for Eco-Industrial Parks, [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability)
3. Doyle, B. et.al, 1996, Eco-industrial parks: A case study and analysis of economic, environmental, technical, and regulatory Issues, Office of Policy, Planning and Evaluation, USEPA, Washington, DC
4. Giles Atkinson, Simon Dietz, Eric Neumayer, 2007, Handbook of Sustainable Development, Edward Elgar Publishing Limited, UK
5. Popescu, Ramona Florina D., 2008, Industrial Ecology and Eco-Industrial Parks: Principles and Practice, The International Scientific Session "Challenges of the Knowledge Society", University of Bucarest
6. Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F., 2020, The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020, Cambridge: Cambridge University Press.
7. UNIDO, 2017, Implementation Handbook for Eco-Industrial Parks, Inclusive and Sustainable Industrial Development
8. UNIDO, 2018, Global Eco-Industrial Parks Programme (GEIPP) in Developing and Transition Countries,
9. UNIDO, 2020, Eco-Industrial Parks Achievements and Key Insights From the Global RECP Programme 2012 – 2018, Inclusive and Sustainable Industrial Development
10. World Bank Group, 2019, A Practitioner's Handbook For Eco-Industrial Parks - Implementing the International EIP Framework: Toolbox, Washington, DC
11. World Bank, 2021, International Framework for Eco-Industrial Parks v.2, Washington, DC: World Bank.