



Івано-Франківський
національний технічний
університет нафти і газу



Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine ENI Cross-border Cooperation Programme 2014-2020



PARTNERSHIP WITHOUT BORDERS

Project title: HUSKROUA/1702/6.1/0022 «Regional Center for Training and Monitoring of the Environmental Impact of Electrical Installations» - CRIMIGE

Partners: Technical University of Cluj-Napoca (Romania); Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Ukraine)

Project start date: 01.03.2020 Project end date: 28.02.2022

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної конференції
**«Вплив виробництва, передачі, розподілу
та використання електроенергії
на навколишнє середовище»**

24 – 25 листопада 2022 р.

Івано-Франківськ - Бая-Маре, 2022 р.

Внесок ЄС: 245373,76 €

Співфінансується
Європейським Союзом



УДК 504.5:621.31
B52

За загальною редакцією професора Я. О. Адаменка
Редакційна колегія: професор Л. М. Архипова, професор О. М. Мандрик

*Рекомендовано до друку Вченою радою Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу
Протокол № 13/644 від 30 листопада 2022 р.*

B52 Вплив виробництва, передачі, розподілу та використання електроенергії на навколишнє середовище [Електронне видання] : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (Івано-Франківськ, 24-25 листопада 2022 р.) / за заг. ред. проф. Я. О. Адаменка.- Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2022. – 162 с. – укр., англ. та румун. мовами.

ISBN-978-966-694-415-6

До збірника ввійшли матеріали учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Вплив виробництва, передачі, розподілу та використання електроенергії на навколишнє середовище», у яких науковці розглядають актуальні питання теорії, методології й практики оцінювання впливів підчас виробництва, передачі, розподілу та використання електроенергії на довкілля. Міжнародна науково-практична конференція проведена у рамках проекту «Регіональний центр навчання та моніторингу впливу електроустановок на навколишнє середовище» за програмою транскордонного співробітництва ЄС Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна 2014-2020. Матеріали збірника можуть бути використані науковцями, практиками, аспірантами, здобувачами вищої освіти в галузі екології, охорони довкілля та дотичних до них наук.

Матеріали викладені в авторській редакції з незначними коректорськими правками. Відповідальність за точність поданих фактів, цитат, цифр і прізвищ несуть автори. Електронна копія збірника розміщується у відкритому доступі на сайті кафедри екології у розділі «Наукова діяльність» Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (<https://cutt.ly/UMEzmoK>) на сайті проекту HUSKROUA/1702/6.1/0022 (<http://crimige.cunbm.utcluj.ro/en/about/>) та у репозитарії НТБ ІФНТУНГ

ISBN-978-966-694-415-6

УДК 504.5:621.31

© Автори статей, 2022
© Редакційна колегія, 2022
© ІФНТУНГ, 2022

Організаційний комітет конференції

Співголови:

Олег Мандрик – доктор технічних наук, професор, перший проректор ІФНТУНГ (Ua);

Петріка Поп-Сітар – доктор наук, професор, проректор Північного університетського центру Бая-Маре, UTCN (Ro).

Заступники голів:

Ярослав Адаменко – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології ІФНТУНГ, менеджер проєкту HUSKROUA/1702/6.1/0022 (Ua);

Міхаела Штец – PhD, доцент кафедри електротехніки, електроніки та комп'ютерної інженерії UTCN, менеджер проєкту HUSKROUA/1702/6.1/0022 (Ro).

Секретарі конференції:

Рамона Демарчек – PhD, доцент кафедри філології та культурології UTCN (Ro);

Тарас Качала – кандидат наук, доцент кафедри екології ІФНТУНГ (Ua).

Члени оргкомітету:

Людмила Архипова – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри туризму ІФНТУНГ (Ua);

Мірча Хоргос – PhD, доцент, заступник декана інженерного факультету UTCN (Ro);

Клаудіу Лунг – PhD, доцент, завідувач кафедри електротехніки, електроніки та комп'ютерної інженерії UTCN (Ro);

Штефан Оніга – доктор наук, професор кафедри електротехніки, електроніки та комп'ютерної інженерії UTCN (Ro);

Марія Орфанова – кандидат наук, доцент кафедри екології ІФНТУНГ (Ua);

Юлія Стахмич – кандидат наук, доцент кафедри філології та перекладу ІФНТУНГ (Ua);

Іван Ковбанюк – завідувач відділу інформації та зв'язків з громадськістю ІФНТУНГ (Ua).

Зміст

<i>Ярослав Адаменко, Олег Мандрик</i> З історії екологічного партнерства між Івано-Франківським національним технічним університетом нафти і газу (Україна) і Технічним університетом Клуж-Напока північного університетського центру Бая-Маре (Румунія)	7
ГЛОБАЛЬНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ЕНЕРГЕТИКИ	12
<i>Ірина Смик, Людмила Архипова</i> Екологічні ризики безпеки енергетики	12
<i>Ярослав Адаменко, Людмила Архипова</i> Проблеми і вигоди виробництва електроенергії МГЕС на Закарпатті	18
<i>Олександр Труш, Nadeem Ahmad Khan, Jamia Millia Islamia, Сергій Вамболь</i> Перспективи розвитку екологічних технологій утилізації твердих побутових відходів	23
<i>Оксана Онищук</i> До опису актуальних видів відновлюваних джерел енергії.....	28
<i>Олена Хоменко, Андрій Ластабеженко</i> Вплив енергетичної галузі на стан довкілля Черкаської області	31
<i>Володимир Бахарєв, Олена Корцова, Вадим Гончарук</i> Щодо систем безперервного контролю і моніторингу техногенних викидів на джерелах теплових електростанцій (на прикладі Кременчуцької ТЕЦ)	34
<i>Олег Мандрик, Олег Туць</i> Екологічні збитки внаслідок аварій на магістральних газопроводах	39
<i>Lihet Mihaela Anamaria</i> Air quality monitoring in the municipality of Baia Mare.....	41
<i>Марина Романова</i> Використання відходів ТЕС у галузі виробництва будівельних матеріалів	42
<i>Тетяна Степаненко</i> вплив виробництва електроенергії на природокористування.....	46
<i>Марина Орфанова</i> Практичні аспекти використання результатів проєкту при викладанні дисциплін.....	49
<i>Богдан Карпінський</i> Проблематика ліквідації забруднень об'єктами нафтогазового комплексу Карпатського регіону України.....	52
<i>Валентина Коберник</i> Показники технологій теплової енергетики на твердому паливі з урахуванням декарбонізації	55
<i>Роман Михайлюк</i> Дослідження гідродинамічних параметрів запропонованої конструкції самодіючого шлюзу за допомогою МСЕ	59
<i>Андрій Редько</i> Аналіз методів рекультивациі відкритих гірських виробок	60
<i>Валентин Лінченко, Дмитро Жук</i> Зелена енергетика: проблеми охорони навколишнього середовища	63
<i>Ярослав Федик, Володимир Руцак, Ігор Чепурний</i> Моделювання гідрологічних параметрів на прикладі басейну р. Прут в межах Івано-Франківської області за допомогою ГІС	68

<i>Христина Матіїв</i> Перспективи використання альтернативних джерел енергії у Карпатському регіоні зокрема у Яремчанській міській раді.....	73
<i>Ігор Климчук</i> Гідроенергетичний потенціал річок Карпатського регіону України	76
ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ПОЛІВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....	79
<i>Claudiu Lung</i> Study of RF Radiation Level on Igriş Peak	79
<i>Володимир Чупа, Богдан Герасименко, Ярослав Адаменко</i> Дослідження електромагнітного випромінювання сельбищних зон.....	83
<i>Владислав Яненко, Алла Клепко</i> Сучасні проблеми та перспективи використання альтернативних джерел енергії в Україні.....	87
<i>Тамара Кундельська, Володимир Чупа, Микола Штогрин</i> Результати еколого-геофізичних досліджень урбосистеми міста Яремче	91
<i>Тарас Качала, Христина, Масляк, Денис Семкович</i> Визначення шумового забруднення на території ІФНТУНГ	94
<i>Тарас Качала, Василь Петрашук, Богдан Кучерявий</i> Рівень електромагнітного випромінювання на території Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу	97
<i>Тарас Качала, Степан Гарасимів, Ярослав Дзюбак</i> Дослідження встановлення рівня радіаційного фону на території навчальних закладів (на прикладі ІФНТУНГ)	100
ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА БІОРИЗНОМАНІТТЯ	103
<i>Гарсія Камачо Ернан Улліанодт, Ігор Васильківський</i> Втрачена іхтіофауна Південного Бугу в результаті будівництва малих ГЕС	103
<i>Valeria Gruzdova, Yuvita Koloshko</i> Caracteristicile biometanului în timpul procesării și a deșeurilor agricole.....	108
<i>Sergey Vambol, Viola Vambol, Yuri Kondratyuk, Ihor Cherepnov, Nastaran Mozaffari, Niloofar Mozaffari</i> Monitoring the Impact of Electromagnetic Fields on Biological Objects Using Vegetative Test Systems	110
<i>Галина Крусір, Олена Груздова</i> Дослідження біодеградації ароматичних вуглеводнів.....	115
<i>Nataliia Glibovytska</i> Influence of Electrical Energy Facilities on Vitality of Biological Systems	119
<i>Marharyta Radomska</i> The Interaction Between Urban Avifauna and Renewable Energy Generation Facilities.....	121
<i>Mykola Prykhodko, Kateryna Varaban</i> Analysis of Foreign Experience on Bioreclamation of Disturbed Lands and Spoil Heaps	124
ЗЕЛЕНА ЕНЕРГЕТИКА – ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ.....	128
<i>Valeria Gruzdova, Yuvita Koloshko</i> Features of the European Green Deal and its implementation in Ukraine	128
<i>Юлія Постол, Вадим Гулевський</i> Застосування теплонасосних установок для утилізації теплоти вторинних енергетичних ресурсів	132

<i>В'ячеслав Македон</i> Прояви глобальної взаємозалежності при переході на зелену енергетику	137
<i>Лідія Давибіда, Іренеуш Вичалек, Артур Пліхта</i> Використання ГІС та САD-інструментів для проектування сонячної електростанції на даху історичної будівлі	142
<i>Сергій Бойко, Вікторія Моїсеєва, Денис Піскун</i> Екологічні аспекти застосування відновлюваних джерел енергії у транспортній галузі	147
<i>Валерія Вовк</i> Інтегральна оцінка екологічного навантаження на навколишнє середовище	150
<i>Наталія Москальчук</i> Попередня оцінка можливості вітрової електрогенерації в межах Івано-Франківської міської територіальної громади	155
<i>Ірина Яремак, Роман Яремак</i> Екологічні аспекти сонячної енергетики	158

УДК 338.43:504.064

*Валерія Вовк – аспірантка
Вінницький національний аграрний університет,
м. Вінниця, Україна*

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Екодеструктивний вплив на довкілля та порушення його рівноваги відбувається протягом деякого часу поступово і має накопичувальний характер. Враховуючи, що природне середовище з одного боку є об'єктивною та необхідною умовою здійснення господарської діяльності, а з іншого – формується та змінюється під її впливом, на увагу заслуговують екологічні аспекти економіки. Саме тому використання природних ресурсів має бути раціональним та орієнтованим на їх збереження, а відтак і на забезпечення сталого розвитку.

Дослідження сучасних інструментів математичного моделювання еколого-економічних процесів є надзвичайно актуальним у сучасних умовах, адже сьогодні виникає необхідність пошуку оптимальних механізмів забезпечення сталого розвитку та стимулювання зеленої модернізації економіки України.

За сучасних умов розвитку боротьби зі зміною клімату актуальним питанням є пошук дієвої системи моніторингу основних показників екологічного навантаження на навколишнє середовище, а також їх достовірної та своєчасної оцінки. Слід зазначити, що Методичними рекомендаціями щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України № 1277 від 29.10.2013 р. виокремлено підходи до визначення інтегрального індексу економічної безпеки. Відповідно до вказаного документа, інтегральний індекс економічної безпеки складається з 9 середньозважених субіндексів (складових економічної безпеки): виробнича безпека; демографічна безпека; енергетична безпека; зовнішньоекономічна безпека; інвестиційно-інноваційна безпека; макроекономічна безпека; продовольча безпека; соціальна безпека; фінансова безпека.

Також у 2021 році Указом Президента України №347/2021 введено у дію Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 11.08.2021 р. «Про Стратегію економічної безпеки України на період до 2025 року». У Стратегії затверджено основні складові економічної безпеки України, а саме фінансову, виробничу, зовнішньоекономічну, інвестиційно-інноваційну та макроекономічну.

Як у першому документі від 2013 року, так і в другому від 2021 року екологічна складова загальноєкономічної безпеки України взагалі відсутня. Це є серйозною прогалиною у вітчизняному законодавстві, адже в умовах сьогодення питання охорони навколишнього середовища є одним із ключових і, на нашу думку, екологічна безпека є однією із найважливіших індикаторів рівня економічної безпеки України, враховуючи аномальний рівень використання стратегічних природних ресурсів, які у 2-3 рази і більше перевищує екологічно припустимі межі (розораність, зарегульованість річок тощо).

Незважаючи на важливість своєчасного та достовірного визначення рівня екологічної безпеки, на жаль, єдиного підходу до її комплексної оцінки під впливом

збільшення антропогенного навантаження на екосистеми в Україні не існує. У статті 33 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25.06.1991 р. зазначені спеціальні нормативи екологічної безпеки: гранично допустимі викиди та скиди у навколишнє природне середовище забруднюючих хімічних речовин, рівні допустимого шкідливого впливу на нього фізичних і біологічних факторів та інші. Екологічні нормативи повинні встановлюватися з урахуванням вимог санітарно-гігієнічних та санітарно-протиепідемічних правил і норм, гігієнічних нормативів.

Зважаючи на значну складність екологічної ситуації та нагальність вирішення проблем у цій сфері, вкрай необхідно розробити та запровадити практику оцінки рівня екологічного навантаження на навколишнє середовище та екологічної безпеки в системі національної безпеки держави шляхом використання інтегральної оцінки екологічного навантаження, яка являє собою узагальнення певної кількості показників у один комплексний. Набір системи індикаторів пропонується обрати виходячи із питань обсягів утворення та поводження із відходами в Україні.

Сутність інтегрального показника полягає в переході від опису об'єкта дослідження, який характеризується великою кількістю ознак, до опису меншим числом максимально компактних інформаційних показників, які відображають найбільш суттєві властивості явища [1].

Метою побудови інтегрального показника екологічного навантаження на навколишнє середовище є компактний опис деякої якості досліджуваного явища їх збереженням основних властивостей структури досліджуваних об'єктів.

Процедура інтегральної оцінки передбачає використання певних методів. Основними вимогами до окремих показників при побудові інтегрального показника є те, що вони повинні бути вузько спрямованими, тобто має існувати можливість інтерпретації однозначного збільшення або зменшення їх числових значень та рангування показників. При побудові інтегрального показника потрібно дотримуватись вимог, які впливають з його особливостей.

Комплексний інтегральний показник екологічного навантаження на навколишнє середовище (вплив накопичення та поводження із відходами) описується функцією:

$$I_{\text{ЕНвідходи}} = F(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}, x_{12}, x_{13}),$$

де x_1 – обсяг утворених відходів, млн т;

x_2 – викиди забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря, тис. т;

x_3 – викиди забруднюючих речовин і парникових газів у атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, тис. т;

x_4 – викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення, тис. т;

x_5 – кількість установок для поводження з відходами, спеціально відведених місць та об'єктів видалення відходів, од.;

x_6 – внесення мінеральних та органічних добрив, тис. т;

x_7 – надходження від екологічних податків, млрд грн.;

x_8 – капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища за

видами природоохоронних заходів, млн грн.;

x_9 – поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища за видами природоохоронних заходів, млн грн.;

x_{10} – загальне постачання енергії від відновлювальних джерел, тис. т н.е.;

x_{11} – частка постачання енергії від відновлювальних джерел, %;

x_{12} – обсяг виробництва (валовий збір) сільськогосподарських культур, млн т.;

x_{13} – виробництво основних видів продукції тваринництва, млн т.

Деякі індикатори є стимуляторами (зменшують екологічне навантаження на навколишнє середовище), а деякі – дестимуляторами (збільшують екологічне навантаження на навколишнє середовище).

У свої дослідженнях Чіков І.А. зазначає, що особливість побудови моделей з латентними показниками полягає в тому, що модель будується на гіпотезі про те, що деякий вихідний латентний показник l_i є агрегованим показником множини часткових показників $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, тобто $l_i = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$. Автор зауважує про те, що латентні або приховані ознаки проявляються на «поверхні» економічних явищ у вигляді множини факторів-симптомів – окремих групових показників та/або часткових показників, які відображають різні сторони складних економічних систем. Таким чином, певний невідомий критерій, який є узагальним показником сукупності факторів-симптомів попереднього рівня ієрархії, може розглядатися як латентна характеристика вищого рівня [2, с. 87].

За результатами розрахунків за методом ентропії визначаємо інтегральні показники екологічного навантаження на навколишнє середовище у 2010-2020 рр., врахувавши 13 індикаторів стимуляторів та дестимуляторів екологічного навантаження на навколишнє середовище (рис.).



Рис. 1 – Інтегральний показник екологічного навантаження на навколишнє середовище, 2010-2020 рр.

Джерело: власні розрахунки автора

Відповідно до розрахованих показників інтегрального показника екологічного навантаження на навколишнє середовище та отриманої шкали оцінки рівня екологічної безпеки можемо зробити наступні висновки:

- рівень екологічної безпеки в Україні відповідно до обраних для розрахунку індикаторів (стимуляторів та дестимуляторів екологічного навантаження) щороку погіршується;

- протягом 2010-2013 рр. спостерігається найвищий рівень екологічної безпеки в Україні – безпека;

- 2014 та 2015 рр. характеризуються незначним погіршення – підвищення інтегрального показника та, як наслідок, зростання екологічного навантаження на навколишнє середовище, стан екологічної безпеки у ці роки інтерпретується як умовна безпека та виникає ризик настання екологічної небезпеки відповідно;

- наступні 4 роки – 2016-2019 рр. – показали значне погіршення інтегрального показника екологічного навантаження на навколишнє середовище, такий стан екологічної безпеки характеризується як небезпечний;

- у 2020 р. спостерігаємо найвище значення інтегрального показника, що свідчить про найгірший стан екологічної безпеки – критичний стан.

Таким чином, проведена комплексна інтегральна оцінка рівня екологічного навантаження на навколишнє середовище дає уявлення про дійсний стан екологічної безпеки країни, що формуються за рахунок системи індикаторів, і дозволяє здійснювати прогнозування стану небезпеки на перспективу за факторами впливу на довкілля, проводити адресне фінансування комплексу заходів щодо запобігання поширенню небезпечних природно-техногенних явищ; для запобігання виникнення надзвичайних екологічних ситуацій, в першу чергу, направляти фінансові ресурси на ділянки з найвищим ступенем екологічної загрози і ризику.

Екологічні проблеми, у тому числі, проблема вичерпаності природних ресурсів, становлять новий контекст оптимізації розвитку соціально-економічних систем. Постає задача економії не тільки часу живої та уречевленої праці в умовах діючих енергетичних констант та зміни цих констант у напрямку їх зменшення, але й безпосереднього урахування та мінімізації витрат тієї енергії, яка була акумульована в природних ресурсах до процесу виробництва.

Тому запропонована економіко-математична модель відповідає умовам сталого розвитку в його сучасній інтерпретації, орієнтованій, перед усім, на необхідність та можливість збереження й відтворення природного середовища разом із соціально-економічним прогресом. Використання критерію мінімізації соціально-економічної дії дозволяє визначити оптимальну структуру ресурсів для сталого економічного розвитку при визначених обмеженнях. Подальші дослідження доцільно сконцентрувати на вирішення прикладних організаційних, технічних та інформаційних завдань щодо впровадження запропонованої моделі у практику управління за принципами сталого економічного розвитку. Головним завданням на найближчу перспективу є запобігання збільшенню рівня забруднення та виснаженню природних об'єктів.

Література

1. Chikov I. Assessment of the level of competitiveness of agricultural enterprises on the basis of neural network modeling. *Economy, finances, management: topical issues of science and practical activity*. 2021. № 4 (58). P. 83-99. DOI: 10.37128/2411-4413-2021-4-6.

2. Вовк В.Ю. Впровадження принципів екологістики для забезпечення безвідходного сільськогосподарського виробництва. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2022. Т. 27. № 2 (92). С. 54-60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/2-92-9>.

3. Коляденко С.В., Чіков І.А. Інтегральна оцінка конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 10. С. 34-39. DOI: 10.32702/2306-6814.2021.10.34.

4. Гончарук І.В., Томашук І.В. Вплив еколого-економічного фактору на особливості організаційно-економічного механізму використання ресурсного потенціалу сільських територій. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2017. № 4 (20). С. 55-62.

5. Vovk V., Krasnoselska A. Ecologization of Agricultural Production Based on the Use of Waste-Free Technologies to Ensure Energy Autonomy of AIC. *Global trends and prospects of socio-economic development of Ukraine: scientific monograph*. Publishing House "Baltija Publishing", Riga, Latvia. 2022. P. 59-87. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-193-0-2>.

Наукове видання

Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції

**ВПЛИВ ВИРОБНИЦТВА, ПЕРЕДАЧІ, РОЗПОДІЛУ ТА ВИКОРИСТАННЯ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

Тези друкуються в авторській редакції.

Матеріали зверстано з електронних носіїв, наданих авторами публікацій.

Відповідальність за зміст тез несуть автори публікацій.

РЕДАКТОРСЬКИЙ ВІДДІЛ:

Редактори: Адаменко Я. О., Архипова Л.М., Мандрик О.М.

**Видавництво Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019, Україна
тел. +380 (342) 54-72-66, факс +380 (342) 54-71-39,
<http://nung.edu.ua>, e-mail: admin@nung.edu.ua
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців
ІФ № 18 від 12.03.2002 р.**

Підписано до друку _____ Формат _____ Папір офсетний
Ум. друк. арк. _____ Тираж _____ прим. Замовл. № _____



PARTNERSHIP
WITHOUT BORDERS

Дана публікація підготовлена за фінансової підтримки Європейського Союзу. За її зміст несе відповідальність виключно Технічний університет Клуж-Напока Північний університетський центр Бая Марє (Румунія) разом з Івано-Франківським національним технічним університетом нафти і газу (Україна), і в жодному разі не може розглядатися як така, що відображає погляди Європейського Союзу.