



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XXI Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, курсантів та
студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Львів – 2026

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова: Дмитро БОНДАР – ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, Заслужений працівник цивільного захисту України, доктор юридичних наук, доцент.

Заступники голови: Василь ПОПОВИЧ – проректор з наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;
Ярослав ІЛЬЧИШИН – начальник науково-дослідного центру Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат педагогічних наук.

Члени наукового комітету:

Oksana TELAK – MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;
Jerzy TELAK – ASE, Warszawa, Poland, Doctor of Sciences, Professor;
Bogusław KOGUT – Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej;
Вікторія СЕРГІЄНКО – проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор;
Анастасія СИМАНОВА – Голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України, професор кафедри фінансових технологій та бізнесу Національного університету “Київський авіаційний інститут”, доктор економічних наук, професор;
Дмитро КОБИЛКІН – учений секретар Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;
Ольга БАРАБАШ – завідувач науково-дослідної лабораторії актуальних проблем правозастосовної та правоохоронної діяльності навчально-наукового інституту права та правоохоронної діяльності, Голова Ради молодих вчених Львівського державного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор;
Андрій ОСТАП'ЮК – перший проректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат юридичних наук;
Назарій КОВАЛЬ – проректор з персоналу Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор філософії;
Олександр ПРИДАТКО – проректор із навчально-методичної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;
Тарас БОЙКО – проректор з організації служби та підготовки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук.

**Члени
організаційного
комітету:**

Ірина ФЕДІВ – головний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

Катерина СТЕПОВА – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Тетяна СКИБА – науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

Ярослав КИРИЛІВ – провідний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;

Олександра ЖОРІНА – фахівець відділу міжнародного співробітництва ЛДУБЖД;

Роман ЯКОВЧУК – начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор технічних наук, доцент;

Ігор КОВАЛЬ – начальник факультету психології і соціального захисту ЛДУБЖД, доктор педагогічних наук;

Богдан БОЙЧУК – начальник навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, доктор філософії;

Ольга МЕНШИКОВА – заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Андрій ДОМІНІК – заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Тетяна ВОЙТОВИЧ – начальник відділу науково-редакційної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ – начальник докторантури-ад'юнктури ЛДУБЖД, кандидат технічних наук;

Сергій ВОВК – доцент кафедри превентивної діяльності у сфері пожежної та техногенної безпеки навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Юрій ДОМАНСЬКИЙ – викладач кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД;

Андрій КУЗИК – завідувач кафедри екологічної безпеки навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Надія СУШКО – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;

Роман ВЕСЕЛІВСЬКИЙ – доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Олександр ХЛЕВНОЙ – доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Лілія ПИЛИПЕНКО – старший викладач кафедри практичної психології та педагогіки факультету психології та соціального захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;

Анна ІВАНІВ – викладач кафедри соціальної роботи, управління та суспільних наук ЛДУБЖД;

Руслана СОДОМА – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат економічних наук, доцент;

Петро СЕНИК – старший викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат юридичних наук.

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка**

Климус М.В.

Друк на різнографі

Петролюк Н.І.

Відповідальний за друк

Петролюк Н.І.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони:

(032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

Проблеми та перспективи розвитку безпеки життєдіяльності в умовах війни: 3б. наук. праць XXI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУБЖД, 2026. – 1086 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XXI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів **«Проблеми та перспективи розвитку безпеки життєдіяльності в умовах війни»**.

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Цивільна безпека.
- Превентивна діяльність у сфері техногенної та пожежної безпеки.
- Менеджмент у безпеці життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності.
- Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності.
- Промислова безпека та охорона праці.
- Природничі, біологічні та екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Медицина в умовах воєнного стану.
- Сучасні наукові підходи до формування безпекового середовища.

© ЛДУ БЖД, 2026

Здано в набір 31.03.2026. Підписано до друку
23.04.2026. Формат 60х84/16. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 67,88.

Гарнітура Times New Roman.

Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.

Друк: ЛДУ БЖД

вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

ldubzh.lviv@dsns.gov.ua

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передруковуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.

УДК 346.7:351.824.11

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БЕЗПЕКИ
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ З УРАХУВАННЯМ ВИКОРИСТАННЯ
АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ***Артем Сологуб***Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень
імені В.К. Мамутова НАН України», Київ, Україна**

Вказано на загрозу енергетичній сфері України в умовах війни. Потреба в ефективному використанні дефіцитної електроенергії призвела до застосування державою непопулярних заходів. Вказано на можливість подолання проблеми через підвищенні генерування та використання енергії з альтернативних джерел. Запропоновано взяти до уваги положення законодавства ЄС, окреслено перспективи розвитку безпеки енергетичної сфери в умовах війни та повоєнного відновлення.

Ключові слова: енергетична сфера, альтернативні джерела, Європейський Союз, «зелена» енергетика, інвестиції, енергоефективність, директиви ЄС, регламенти ЄС, повосинне відновлення, «зелений» тариф.

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF ENERGY
SECURITY TAKING INTO ACCOUNT THE USE OF ALTERNATIVE
ENERGY SOURCES IN WAR CONDITIONS***Artem Solohub***State Organization "V. Mamutov Institute of Economic and Legal Research
of the National Academy of Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine**

The threat to the energy sector of Ukraine in wartime is indicated. The need for effective use of scarce electricity has led to the state taking unpopular measures. The possibility of overcoming the problem through increased generation and use of energy from alternative sources is indicated. It is proposed to take into account the provisions of EU legislation, and the prospects for the development of energy security in wartime and post-war recovery are outlined.

Keywords: energy sector, alternative sources, European Union, "green" energy, investments, energy efficiency, EU directives, EU regulations, post-war reconstruction, "green" tariff.

Україна вимушена вести важку оборонну війну проти ворога, найбільшого за розмірами території у світі. При цьому ворог є не лише великим за розмірами, але і вкрай підступним та цинічним. Російська федерація уже не приховує факту енергетичного геноциду проти України. Ракетні і дроніві удари, спрямовані на об'єкти енергетики України під час зимової морозної погоди призвели до значного дефіциту електроенергії в

електромережі. Україна з держави, яка експортувала електроенергію більшості держав-сусідів, тимчасово перетворилася на імпортера.

Важка ситуація в енергетиці поставила численні загрози як усім без винятку галузям економіки, транспортній інфраструктурі, житлово-комунальному господарству, так і навіть діяльності спортивних і релігійних закладів та установ, закладів освіти, медичних закладів та ін. Усі громадяни України, які залишилися і не покинули країну під час війни, у більшій чи меншій мірі відчули на собі загрози суспільному добробуту через відсутність достатнього електрозабезпечення.

З метою раціонального використання значно меншого за потреби обсягу електроенергії державою було запроваджено планові та аварійні графіки відключень. Завдяки їх застосуванню, імпорту електроенергії із-за меж України, а також максимально можливого генерування атомної енергії та енергії з альтернативних джерел Україна змогла протриматися до весняної відлиги з підвищенням температури повітря. Сьогодні із збільшенням світлового дня і настанням більш сонячної погоди збільшилася генерація енергії Сонця. Загалом Україна достатньо пізно почала перехід на генерування і використання енергії з альтернативних («зелених») джерел.

Закон України «Про альтернативні джерела енергії» було прийнято лише 20 лютого 2003 року [4]. До цього 1 липня 1994 року було прийнято Закону України «Про енергозбереження» [6], а відносно нещодавно було прийнято Закон України «Про ринок електричної енергії» від 13 квітня 2017 року [8] і Закон України «Про енергетичну ефективність» від 21 жовтня 2021 року [5].

Названий вище чинний Закон України «Про альтернативні джерела енергії» у статті 1 надає визначення поняття «відновлювані джерела енергії» як відновлювані невикопні джерела енергії, а саме енергія сонячна, вітрова, аеротермальна, геотермальна, гідротермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів [4]. Зрозуміло, що сьогодні в Україні генерується енергія з усіх названих джерел. Проте традиційно найбільш поширеним є встановлення сонячних панелей як домогосподарствами, так і суб'єктами бізнесу. Більше того, сьогодні сонячні панелі інколи встановлюються на стінах, балконах, дахах багатоповерхових будинків. Суб'єктами бізнесу поверхні сонячних панелей встановлюються на площах, вимірюваних у гектарах і навіть квадратних кілометрах. Завдяки цьому Україна поступово починає підвищувати питому вагу альтернативної енергії у валовому видобутку та споживанні усієї енергії. Слід погодитися із думкою про те, що «завдяки високим «зеленим» тарифам, держава отримала хоча б невелику кількість «зелених» промислових електростанцій та мініелектростанцій (енергоустановок) на базі окремих домогосподарств. Однак навіть за невеликої питомої ваги в межах держави електроенергії, що ними

виробляється (приблизно 2% від усієї енергії), Україна вже зараз не може викуповувати у власників електростанцій (енергоустановок) електроенергію за наявними «зеленими» тарифами. Через це 2019 рік запам'ятався спробами держави тими чи іншими способами (зокрема й нехтуванням правила дії зворотної сили закону) зменшити або скасувати виплати власникам «зелених» мініелектростанцій (енергоустановок)» [3, с. 64]. Через поступове зниження «зелених» тарифів держава поступово виправляє ситуацію. Укладення «Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» від 16 вересня 2014 року та намагання вступу до ЄС вимагає поступового переходу на підвищене споживання альтернативних джерел енергії [7].

Серед актів ЄС найбільш дотичними до проблематики забезпечення виробництва та споживання «зеленої» енергії в Україні є Регламент (ЄС) 2018/1999 Європейського Парламенту та Ради від 11 грудня 2018 року [2] і Директива (ЄС) 2018/2001 Європейського Парламенту та Ради про сприяння використанню енергії з відновлюваних джерел [1] від тієї самої дати, що і Регламент. Ці Регламент і Директиву можна вважати стимулами не лише для держав-членів ЄС, які зобов'язані досягати цілей, ним визначених. Вони у більшій мірі є стимулами для таких держав, як Україна, які намагаються набути членство у ЄС.

У статті 4 Регламенту передбачено зобов'язання для кожної держави-члена ЄС розробити план енергетики і клімату та запланувати до 2030 року досягнення певних часток «зеленої» енергії у загальній валовій енергії, що виробляється та споживається у державі. Так, повинні бути дотримані показники за виміром «декарбонізація», викидів парникових газів, а поступовість виконання державами своїх зобов'язань визначена у подальших нормах статті 4 Регламент (ЄС) 2018/1999 Європейського Парламенту та Ради від 11 грудня 2018 року [2]. А в додатку I «Загальні національні цілі щодо частки енергії з відновлюваних джерел у валовому кінцевому споживанні енергії у 2020 році» до Директиви 2018/2001 у двох стовпчиках встановлено у відсотках розміри частки енергії з відновлюваних джерел у валовому кінцевому споживанні енергії за 2005 та 2020 роки [1]. Стимулом для України додаток до Директиви 2018/2001 є через достатньо високі показники, яких уже на 2020 рік було досягнуто усіма державами-членами ЄС (від 10% у Мальти до 49% у Швеції) [1].

Іншими словами, для України сьогодні повсюдне запровадження генерації енергії з альтернативних джерел є одночасно заходом із забезпечення безпеки енергетичної сфери в умовах війни, а також своєрідною «перепусткою» до членства у ЄС. В умовах перманентної потреби в інвестиціях в Україні перспективними за умови вступу до ЄС виглядають норми статті 5 Директиви 2018/2001, якими державам-членам

ЄС надається право надання підтримки у виробництві електричної енергії з відновлюваних джерел, яка виробляється в іншій державі-члені [1]. Видається, що повосенне відновлення України визначатиметься зростанням іноземного і внутрішнього інвестування у перспективні галузі та сфери економіки. Сфера «зеленої» енергетики є важливою, перспективною та інноваційною одночасно, а тому її прогрес може бути пов'язаний із зростанням інноваційного інвестування, яке розпочинається уже зараз.

Список літератури

1. Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj/eng>
2. Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action, amending Regulations (EC) No 663/2009 and (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council, Directives 94/22/EC, 98/70/EC, 2009/31/EC, 2009/73/EC, 2010/31/EU, 2012/27/EU and 2013/30/EU of the European Parliament and of the Council, Council Directives 2009/119/EC and (EU) 2015/652 and repealing Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance). ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj/eng>
3. Дерев'янко Б.В. Тенденції розвитку законодавства України про «зелені» тарифи на електричну енергію. *Правовий часопис Донбасу*. 2020. № 2 (71). С. 62–71. URL: repository.ndippp.gov.ua/handle/765432198/257
4. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20 лютого 2003 року № 555-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 24. Ст. 155.
5. Про енергетичну ефективність: Закон України від 21 жовтня 2021 року № 1818-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 2022. № 2. Ст. 8.
6. Про енергозбереження: Закон України від 1 липня 1994 року № 74/94-ВР (втратив чинність). *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 30. Ст. 283.
7. Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Закон України від 16 вересня 2014 року № 1678-VII. *Відомості Верховної Ради України*. 2014. № 40. Ст. 2021.
8. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13 квітня 2017 року № 2019-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 27-28. Ст. 312.

References

1. Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj/eng>

2. Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action, amending Regulations (EC) No 663/2009 and (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council, Directives 94/22/EC, 98/70/EC, 2009/31/EC, 2009/73/EC, 2010/31/EU, 2012/27/EU and 2013/30/EU of the European Parliament and of the Council, Council Directives 2009/119/EC and (EU) 2015/652 and repealing Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance). ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj/eng>

3. Derevyanko, B.V. Trends in the Development of Ukrainian Legislation on “Green” Electricity Tariffs. *Donbas Law Journal*. 2020. No. 2 (71). Pp. 62–71. URL: repository.ndippp.gov.ua/handle/765432198/257

4. On Alternative Energy Sources: Law of Ukraine No. 555-IV of February 20, 2003. *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 2003. No. 24. Art. 155.

5. On Energy Efficiency: Law of Ukraine No. 1818-IX of October 21, 2021. *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 2022. No. 2. Art. 8.

6. On Energy Conservation: Law of Ukraine No. 74/94-VR of July 1, 1994 (repealed). *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 1994. No. 30. Art. 283.

7. On the Ratification of the Association Agreement between Ukraine, on the one hand, and the European Union, the European Atomic Energy Community, and their Member States, on the other hand: Law of Ukraine No. 1678-VII of September 16, 2014. *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 2014. No. 40. Art. 2021.

8. On the Electricity Market: Law of Ukraine No. 2019-VIII of April 13, 2017. *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 2017. No. 27-28. Art. 312.

Секція 9 / Section 9

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

<i>Алла Панфілова-Турчіна</i> , ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВІ ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПОРУШЕНИХ ПРАВ ГРОМАДЯН У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	859
<i>Анатолій Тіхонов, Олег Предместніков</i> , ПРАВОВА ПАСТКА РЯТІВНИКА: РЕГУЛЮВАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....	864
<i>Анна Кашипурова, Петро Сенік</i> , ПРАВОВІ ГАРАНТІЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЯТУВАЛЬНИКІВ ДСНС У ЗОНІ ПІДВИЩЕНОГО РИЗИКУ	870
<i>Анна Романюк, Андрій Пролизін</i> , ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ГРОМАДЯН В НАСЕЛЕНОМУ ПУНКТІ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ ВІДЕОПОСТЕРЕЖЕННЯ «БЕЗПЕЧНЕ МІСТО»	874
<i>Антон Барабаш, Алла Панфілова-Турчіна</i> , ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦІЇ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ОСОБИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	878
<i>Артем Пилипчинець, Алла Панфілова-Турчіна</i> , ЦИВІЛЬНО- ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ, ЗАВДАНОЇ МАЙНУ ГРОМАДЯН ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ.....	882
<i>Артем Сологуб</i> , ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БЕЗПЕКИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ З УРАХУВАННЯМ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	886