

*Манжул І. В.,**кандидат юридичних наук, доцент,**доцент спеціальної кафедри № 2**Навчально-наукового інституту контролюючої діяльності  
Національної академії Служби безпеки України*

## ПОЛЬСЬКИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

**Анотація.** Досліджуються деякі аспекти забезпечення енергетичної безпеки Польщі. Аналізується стан її складників: викопних ресурсів, альтернативних джерел енергії. Висвітлюються питання залежності країни від імпорту російської нафти, який знижує її енергетичний суверенітет.

**Ключові слова:** енергетична безпека, енергетична незалежність, енергетична стратегія, енергоресурси, енергоносії.

**Постановка проблеми.** Енергетична безпека є однією з основних цінностей будь-якого суспільства, кожна країна повністю залежна від енергетичних послуг, яких потребують домогосподарства, промисловість, громадські й урядові установи. Енергетична безпека сприяє забезпеченню незалежності в міжнародних стосунках, ефективному внутрішньому функціонуванню, підйому та зростанню економіки, благополуччю населення. У цьому ракурсі є бажаним вивчення досвіду країн, що змогли досягти певних успіхів у забезпеченні своєї енергетичної незалежності, незважаючи на недостатній стан власних енергоресурсів. Однією з таких країн є Польща, яка, керуючись енергетичними директивами Європейського Союзу та власною енергетичною стратегією, досягла певних успіхів у цьому напрямі.

У фаховій літературі наводяться такі факти: Польща за рахунок власного виробництва потреби в електроенергії та вугіллі покриває в повному обсязі щодо природного газу лише на 31,7%, а нафти – на 4,6% [1]. Разом із тим Польща досягла вражаючих успіхів у загальному первинному зниженні споживання енергії на 5%, незважаючи на двократне зростання економіки з 1990 р. по 2009 р. Аналіз польської енергетичної політики показав, що загальне зниження споживання енергії стало результатом програм модернізації, реструктуризації економіки, лібералізації цін на енергію (призвело до зниження загального споживання енергоресурсів), а також впровадження політики з енергозбереження й енергоефективності [2].

**Стан дослідження.** Найбільш вагомими науковими розробками польського досвіду є праці В. Андрійчука, О. Волошина, Я. Вороніна, А. Дрижель, О. Зінченка, О. Шатила та інших науковців, проте ними зазначена тематика розглядається не як самостійний предмет дослідження, а в комплексному вивченні відповідної практики низки країн або співвідносно українських реалій у цій сфері. Крім того, праці зазначених авторів мають насамперед економічний характер.

**Метою статті** є аналіз основних напрямів і складників енергетичної політики Польщі, які сприяють становленню енергетичної безпеки та незалежності країни. Зауважимо, що поняття «енергетична безпека» розглядається у вузькому розумінні, ми не ставимо за мету розкрити весь комплекс політичних, економічних, фінансових, організаційних, правових, фізичних та інших заходів, що її забезпечують.

**Виклад основного матеріалу.** Енергетична незалежність Польщі є стратегічним напрямом урядової політики. За енергетичну політику та забезпечення енергетичної безпеки в Польщі відповідає Міністерство економіки. Заступник міністра відповідає за функціонування енергетичної галузі. Різними аспектами енергетичної політики займаються такі департаменти: Департамент енергетики Польщі, Департамент із нафти та газу Польщі, Департамент вугілля Польщі, Департамент ядерної енергетики, Департамент відновлених видів енергії, Департамент з економічних розробок. Уповноважений уряду з атомної енергії несе відповідальність за розробку та реалізацію стратегії ядерної енергії. Регулятивні питання енергетичної сфери відносяться до повноважень регулюючого органу (ERO). Його обов'язки включають в себе надання ліцензії на електричну й теплову енергію; передачу електроенергії газу та розподіл повноважень операторів; затвердження їх інвестиційних планів і кодів сітки, порядку передачі й розподілу тарифів, остаточних тарифів на електроенергію для приватних клієнтів і тарифів на газ для всіх споживачів; видачу сертифікатів на електроенергію, вироблену з відновлюваних джерел енергії; моніторинг енергоринків і розвиток конкуренції. Загальну координацію діяльності департаментів Міністерства економіки Польщі, у тому числі у сфері економічної й енергетичної політики здійснює Департамент стратегії і аналізу.

Міністерство економіки Польщі тісно пов'язане щодо енергетичних питань і проблем з іншими міністерствами та відомствами. Зокрема, Міністерство охорони навколишнього середовища Польщі несе відповідальність за екологічні аспекти енергетичного сектору, у тому числі щодо викидів парникових газів та екологічних зборів, видає ліцензії на розвідку й видобуток сировини. Міністерство інфраструктури Польщі відіграє важливу роль у розробці та реалізації заходів із підвищення енергоефективності в цих секторах. Центральне статистичне бюро збирає й повідомляє статистику, включаючи дані з енергетичного виробництва та споживання, а також агреговані дані про викиди парникових газів та інших забруднювачів повітря [3, с. 23–24]. Розглядаючи структуру управління енергетичним сектором у Польщі, О. Шатило відмічає, що вона має унікальну організаційну структуру розробки та реалізації енергетичної політики, тому що сконцентрована разом з економічною під егідою єдиного органу – Міністерства економіки Польщі [4].

Енергетична політика Польщі до 2030 р. (ЕРР 2030) була затверджена в 2009 р. відповідно до політики Міжнародної енергетичної агенції (МЕА). Вона спрямована на забезпечення енергетичної безпеки держави, а саме на розвиток власних енергоресурсів, транспортної інфраструктури, посилення енергозбереження, використання альтернативних джерел енергії. Ключовими напрямками польської енергетичної політики є такі: підвищення енергетичної ефективності й безпеки паливно-

енергетичних поставок; диверсифікація структури виробництва електроенергії шляхом впровадження ядерної енергії; розвиток використання поновлюваних джерел енергії, включаючи біопаливо, конкурентних ринків палива та енергії; зменшення впливу електроенергетики на навколишнє середовище. ЕРР 2030 визначає енергетичну безпеку як безпеку постачання палива й енергії, тобто забезпечення їх стабільних поставок на рівні, що гарантує задоволення країною потреб за прийнятими для економіки й суспільства цінами, за умови оптимального використання національних енергетичних ресурсів та диверсифікації джерел і напрямів поставок нафти, рідкого та газового палива [5].

Основним гарантом енергетичної безпеки Польщі є багаті вугільні ресурси. Польща є дев'ятим найбільшим виробником вугілля у світі та державою № 1 у Європейському Союзі. В експлуатації знаходяться родовища Нижньосілезького, Верхньосілезького й Люблінського кам'яновугільних басейнів. Значимість вугілля в енергетичному балансі Польщі зумовлюється його переважним використанням для виробництва електроенергії, постачання первинної енергії, експорту до держав Європейського Союзу. Проте видобувні запаси кам'яного вугілля країни знижуються дуже швидко, а отримати дозвіл на розробку нових родовищ складно, оскільки викиди парникових газів від вугільного виробництва залишаються високими. Таким чином, з одного боку, видобуток вугілля є важливим із точки зору зміцнення енергетичної безпеки, а з іншого боку, він зумовлює проблеми щодо зміни клімату й навколишнього середовища через високі викиди парникових газів та інших забруднювачів повітря. Зазначене потребує зосередження урядових зусиль на впровадженні чистих вугільних технологій.

Розглянемо більш конкретно стан забезпечення Польщі нафтою й газом, враховуючи їх стратегічне значення для енергетичної безпеки та залежність польської економіки від цих енергоресурсів. Нафта залишається другим за величиною джерелом енергії в Польщі, проте достатніх власних ресурсів країні не вистачає. Основним імпортером сирої нафти є Російська Федерація: у 2012 р. було імпортовано 96% нафти від її загального поставленого обсягу через трубопровід «Дружба». Інші поставки нафти йшли з Норвегії (3% від загального числа) та інших країн, включаючи Ірак, Алжир і Саудівську Аравію. Польща має шість заводів із загальної первинної перегонки нафти потужністю 28 млн тонн за рік. Два найбільших із нафтопереробних заводів (НПЗ) знаходяться в Полоцьку (PKN Orlen) та Гданську (Grupa Lotos). На них припадає понад 95% від загальних нафтопереробних потужностей країни. Інші чотири НПЗ розташовані в південній частині Польщі та мають незначні потужності з переробки нафти. Польща має три портові термінали, найбільший із них, порт Гданськ, використовується переважно для експорту російської нафти, інші (порти Гдиня й Щецин) є невеликими. Основними трубопроводами для транспортування сирої нафти в Польщу є Дружба й Поморське. У нафтовій галузі країни спостерігається тенденція до значного залучення іноземного капіталу.

Наявні ресурси нафти та її постачання в країні знаходяться під контролем спеціальної урядової структури Міністерства економіки Польщі. Усі виробники рідкого палива та імпортери зобов'язані мати встановлений мінімальний запас нафти. Нафтові компанії щомісячно повинні подавати відповідні звіти, недотримання цієї вимоги веде до встановлення фінансових санкцій [6, с. 363–369].

Польща також не має достатнього рівня видобутку природного газу, хоча розвідані запаси природного газу в Польщі

оцінюються дуже високо, фахівці вважають, що його достатньо для забезпечення сьогоденного темпу виробництва на 27 років. Загальний обсяг імпорту природного газу в 2012 р. склав близько 12 млрд куб. (32,8 мкм/добу). Частка російського газу в загальному обсязі імпорту газу склала 80%, тоді як частка імпорту газу з Німеччини – 15%. Польська газова система пов'язана з європейською системою газової мережі, проте переважно йде уздовж осі схід-захід. Передача польського газу включає в себе 9 768 км трубопроводів, 14 компресорних станцій і 854 газові станції. У Польщі експлуатуються вісім підземних газосховищ. Із метою уникнення небезпечних ситуацій щодо нестачі природного газу в країні закон від 16.02.2007 р. зобов'язав імпортерів і бізнес-структури мати обов'язковий запас газу (з 01.10.2012 р. він повинен включати поставки 30-ти денного імпорту).

Попередні оцінки розвіданого нетрадиційного газу показують, що Польща може мати від 1,4 до 3 трлн м<sup>3</sup> сланцевого газу. Якщо вони будуть підтверджені, то країна з імпортера може перетворитися в нетто-експортера такого газу [6, с. 370–372]. Зауважимо, що в різних опублікованих джерелах цифри щодо можливих покладів сланцевого газу в Європі значно різняться. Так, Адміністрація США з питань інформації в галузі енергетики оцінює поклади сланцевого газу на території Польщі в 5,3 трильйона куб. метрів, а польський геологічний інститут вказує на близько 800 мільярдів куб. метрів сланцевого газу. Така ситуація пояснюється декількома факторами: незавершеним процесом дослідження покладів газу та складністю його видобутку [7]. Звернемо увагу також на такий факт: видобуток сланцевого газу має і прихильників (просувається на ринок як безпечне, чисте джерело енергії, сприяє посиленню енергобезпеки й низьковуглецевої економіки), і опонентів (створює загрозу якості ґрунтових вод, потребує великої кількості води для гідророзриву пластів, погіршує якість повітря та створює підстави для землетрусів; можливий вплив на зміну клімату (потепління)) [8, с. 3]. Проте нині польським урядом активно підтримується пошук газу зі сланців та ущільнених порід, що дозволить посилити енергетичну безпеку країни.

Залежність від імпорту російської нафти (94% попиту) та газу (80%) є значною проблемою Польщі [3, с. 27] та знижує рівень її енергетичної безпеки. Фахівцями виділяються три типи раптового припинення поставок: форс-мажорні порушення, які виникають унаслідок внутрішніх або зовнішніх умов; обмеження експорту з політичних чи стратегічних міркувань; блокування поставок країнами-імпортерами.

Окрім того, з 70-х рр. ХХ ст. значно змінилася й міжнародна ситуація. На поставки нафти впливає складний комплекс факторів, серед яких можна назвати такі: підвищення ціни на нафту внаслідок глобального попиту, поява технічних проблем з електропостачання, недоліки енергетичної інфраструктури за всіма поставками, лібералізація й дерегуляція внутрішніх енергетичних ринків. Терористичні атаки показали, що енергія може тепер стати не тільки інструментом війни (як під час нафтового ембарго 1973 р.), а також його безпосереднім об'єктом (термінали, танкери, магістральні трубопроводи, енергетичні мережі, НПЗ). Посилюється значення фізичного захисту енергетичної інфраструктури як складової енергетичної безпеки [9, с. 219–220]. Загалом зазначимо, що імпортні поставки енергоносіїв не можуть бути гарантом енергетичної безпеки, їх стабільність завжди ймовірна.

К. Ємелін вважає, що політика Польщі щодо забезпечення енергетичної безпеки є багато в чому типовою для країн-імпор-

терів, а також має специфіку, нехарактерну для країн-споживачів сировини. Наявність потенційних ризиків у забезпеченні необхідними ресурсами, пов'язана з високим ступенем політизації функціонування галузі, зумовлює деяку непослідовність і непередбачуваність загальної політичної лінії Польщі, що впливає насамперед на стабільність енергетичної системи країни. Польща, з одного боку, займає активну позицію щодо просування власних інтересів на регіональному й загальноєвропейському рівні, прагнучи залучити низку сусідніх країн до своєї енергетичної стратегії, з іншого – політика Польщі обмежена рамками Європейського Союзу [10, с. 4].

Майже вся електроенергія, що виробляється (близько 92–94%), походить від вугільних електростанцій, що працюють переважно на кам'яному вугіллі й лігніту [11]. Водночас енергетична інфраструктура країни є застарілою, потребує модернізації та значних інвестицій. Майже половина сучасних генеруючих потужностей використовується більше 30 років.

В останні роки Польща підвищує енергетичну безпеку шляхом будівництва СПГ-терміналу, розширення підземних сховищ і збільшення видобутку газу. Регіональній безпеці поставок сприяє реалізація планів транскордонних зв'язків щодо розвитку електроенергії й газу. Рекомендації МЕА (Польща є її членом із 2008 р.) країні направлені на більш інтегровану енергетичну та кліматичну політику: видобуток вугілля має бути спрямований одночасно і на підвищення енергетичної безпеки, і на низький рівень викидів вуглецю. Крім того, висловлювалася пропозиція необхідності заохочення та стимулювання конкуренції на енергетичних ринках країни [12].

Енергетична безпека Польщі забезпечується шляхом розвитку енергоефективності, енергозбереження, атомної енергетики й відновлюваних джерел енергії. Енергоефективність у Польщі визначають як шостий енергетичний ресурс, вона сприймається як найдешевший спосіб підвищення енергетичної безпеки, дозволяє зменшити кількість спожитої електроенергії або палива, сприяє розвитку всієї економіки. Країна має значну практику енергозбереження, яка впроваджується з 1991 р. та включає, зокрема, зменшення шкідливого впливу розвитку енергетики на навколишнє середовище, збільшення частки виробництва енергії за рахунок альтернативних джерел, впровадження енергозберігаючих технологій, проведення інших заходів. ЕРР 2030 передбачає підтримку досліджень і розробок у сфері технологій, що скорочують енергоспоживання.

Польща планує побудувати щонайменше три атомні енергоблоки до 2030 р. відповідно до розробленої ядерної програми. Становлення атомної енергетики має передбачати створення необхідних правових та інституційних меж, Національного агентства з атомної енергії як ядерного регулятора; розширення ядерних досліджень; навчання персоналу; планування розміщення радіоактивних відходів та утилізації; розвідку урану на території Польщі та ін. Також Польща буде потребувати ядерної технології та співпраці в цій сфері з Францією, Японією, Кореєю та США.

До 2020 р. передбачено досягти таких успіхів виробництва відновлюваної енергії: вона має становити 15% валового кінцевого споживання енергії й забезпечувати 10% транспортного палива [3, с. 13]. Зауважимо, що відновлюваними джерелами енергії є ті, енергія яких надходить із природних ресурсів (вітер, сонце, вода), тепло Землі та біомаса (різні види органічних відходів). Вони є невичерпними й екологічно чистими.

У Польщі активно впроваджується практика використання нетрадиційних чистих джерел енергії, зокрема біомаси рослин-

ного походження (ріпака, соняшника, кукурудзи, топінамбуру тощо), що сприяє охороні довкілля, ефективному використанню господарських відходів, а також зменшенню безробіття. Науковцями рекомендується переймати досвід Польщі щодо змішаного фінансування енергетичних проектів альтернативної енергетики (кошти Європейського Союзу, міжнародних фондів-донорів, екологічних фондів, бюджету) та використання податкових пільг [13, с. 4]. В. Андрійчук вказує на такі позитивні аспекти енергетичної політики Польщі, які можуть бути використані Україною: усунення колізій у сфері законодавства, що дозволяє без ускладнень проводити організаційно-інституційні енергозберігаючі заходи на державному рівні; організаційна злагодженість і цілеспрямованість роботи державних і комерційних структур щодо енергозбереження; впровадження розробок з енергозбереження за рахунок міжнародних фондів-донорів; використання в цілях енергозбереження спеціальних комунальних фондів за рахунок зборів від населення [1].

Енергетична стратегія Польщі систематично переглядається, починаючи з 1990-х р. Вона визначає основні напрями енергетичної політики країни на десятиліття вперед, майбутні прогнози попиту на паливо та енергію, враховує численні проблеми енергетичної безпеки, містить детальний план заходів і дій, спрямованих на досягнення стратегічних цілей [11]. Ефективність енергетичної політики Польщі забезпечується впровадженням ринкових реформ і правил Європейського Союзу щодо лібералізації ринків електроенергії та газу, насамперед щодо вибору споживачами постачальників енергоресурсів, проте конкуренція цих ринків є ще недостатньою. Енергетичний сектор переживає суттєві зміни, зумовлені декількома факторами, однак найбільш впливовими є вимоги, які висуває Європейський Союз. Фахівці класифікують їх на три групи: ті, що пов'язані з пом'якшенням негативних наслідків енергетичного сектора на навколишнє середовище; ті, які спрямовані на забезпечення необхідного рівня безпеки поставок; ті, що спрямовані на досягнення конкурентного енергетичного ринку Польщі як частини внутрішнього ринку Європейського Союзу [14]. МЕА рекомендує країні продовжувати зміцнювати енергетичну безпеку шляхом, по-перше, сприяння диверсифікації джерел і маршрутів постачання нафти й газу та, по-друге, підтримки належного стану електрики й газу у взаємозв'язку із сусідніми країнами. Також пропонується активізувати зусилля країни щодо вдосконалення енергоефективності, забезпечувати оптимальне та своєчасне здійснення відповідних заходів, продовжувати впроваджувати конкуренцію в ринки газу й електроенергії, поліпшити нормативно-правову базу для залучення необхідних інвестицій в енергетичний сектор [3, с. 14].

Нині перед Польщею стоять завдання з розробки нової, власної, стратегії забезпечення енергетичної безпеки на основі поточного виробництва вугілля, скорочення імпорту газу шляхом збільшення видобутку й розвитку сланцевого газу. Польща має врахувати помилки, допущені нею в енергетичній політиці. До них Інститут Костюшка відніс такі: зниження темпів інвестицій в енергетичному секторі, відмова від реформи видобувної галузі, занадто повільні дії у сфері розвідки й видобутку природного газу. Інститутом наводяться основні пункти «Дорожньої карти Європейського Союзу в галузі енергетики для Європи», які варто запозичити. Серед них ми виділяємо такі: зміцнення інфраструктури (прискорення будівництва й фінансування спільних проектів із Європейським Союзом для вирішення питань, пов'язаних із високою залежністю від імпорту нафти й газу та розвитком мережі взаємозв'язків внутрішнього

ринку); підвищення механізму солідарності між країнами в разі кризових ситуацій із поставками енергоресурсів; збільшення використання місцевих джерел енергії як фактор зменшення залежності від зовнішніх поставок енергоносіїв; диверсифікація поставок енергоносіїв до ЄС; зміцнення енергетичного співтовариства [15, с. 1–5].

**Висновки.** Отже, польський досвід забезпечення енергетичної безпеки показує, що основними напрямками та складниками відповідної енергетичної політики є такі: розвиток власної паливної бази, а саме підйом виробництва вугілля та впровадження чистих технологій його видобутку; спроби зменшення російського імпорту обсягу нафти й газу за рахунок реалізації політики енергозбереження та енергоефективності; використання альтернативних джерел енергії та в подальшому атомної енергетики. Польща як член Європейського Союзу керується її енергетичними директивами, проте водночас розробляє та здійснює власну, відповідну до національних умов та обставин, стратегію забезпечення енергетичної безпеки. Її реалізація дозволяє Польщі вирішувати питання збереження енергетичного суверенітету, раціональної розробки й використання природних джерел енергії, прогресивних енергоефективних технологій, стратегії поставок енергоносіїв.

#### Література:

1. Андрійчук В. Енергобезпека: енергозбереження і напрями диверсифікації енергопостачання (у контексті перспективи взаємодії України та Польщі) / В. Андрійчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://soskin.info/ea/2007/7-8/200703.html>.
2. Деякі аспекти зміцнення енергетичної безпеки України та підвищення ефективності використання енергії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ecobourougcc.org.ua/statti/1997-dejaki-aspekti-zmitsnennja-energetichnoyi-bezpeki-ukrayini-ta-pidvischennja-efektivnosti-vikoristannja-energiyi>.
3. Energy Policies of IEA Countries Poland 2011 : Review [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Poland2011\\_web.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Poland2011_web.pdf)
4. Шатило О. Світовий досвід забезпечення координації економічної та енергетичної політики: організаційний аспект / О. Шатило // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=596>.
5. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Polityka+energetyczna>.
6. Energy Supply Security 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014\\_Poland.pdf](https://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014_Poland.pdf).
7. Чи зможе сланцевий газ змінити енергоринок Європи / Аналітична група «Geostrategy» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://glavcom.ua/articles/7361.html>.
8. Ейткен Г. Сланцевий газ. Нетрадиційний і небажаний: аргументи проти сланцевого газу / Г. Ейткен, Х. Берлі, Д. Урбаніак, А. Сімон, С. Уайкс, Л. Ван Вліет [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/foee\\_shale\\_gas\\_unconventional\\_unwanted\\_UKR.pdf](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/foee_shale_gas_unconventional_unwanted_UKR.pdf).
9. Proninska K. Energy and security: regional and global dimensions / K. Proninska [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sipri.org/yearbook/2007/files/SIPRIYB0706.pdf>.
10. Емелин К. Особенности внешнеполитической стратегии Польши в обеспечении энергетической безопасности : автореф. дис. ... канд. полит. наук : спец. 23.00.04 «Политические проблемы международных отношений, глобального и регионального развитие» / К. Емелин. – СПб., 2015. – 23 с.
11. Honorata N. Poland's Energy Security Strategy / N. Honorata // Journal of Energy Security. – 2011. – 15 march. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ensec.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=279:assessing-polands-energy-security-strategy&catid=114:content0211&Itemid=374](http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=279:assessing-polands-energy-security-strategy&catid=114:content0211&Itemid=374).
12. Poland [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iea.org/countries>.
13. Волошин О. Особливості державного регулювання розвитку альтернативної енергетики в різних країнах світу / О. Волошин // Державне будівництво. – 2014. – № 2. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeBu\\_2014\\_2\\_25.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeBu_2014_2_25.pdf).
14. Domagla M, Pszczel P. Introduction OGEŁ Special “Laws Regulating the Polish Energy Sector – Transition” / M. Domagla, P. Pszczel [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ogel.org/article.asp?key=3527>.
15. Energy awakening of Prime Minister Donald Tusk / Institute Kosciuszko [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ik.org.pl/test/cms/wp-content/uploads/2014/06/Press-release-from-GLOBSEC-2014.pdf>.

#### Манжул И. В. Польский опыт обеспечения энергетической безопасности

**Аннотация.** Исследуются некоторые аспекты обеспечения энергетической безопасности Польши. Анализируется состояние ее составных: ископаемых ресурсов, альтернативных источников энергии. Освещаются вопросы зависимости страны от импорта российской нефти, который снижает ее энергетическую независимость.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, энергетическая независимость, энергетическая стратегия, энергоресурсы, энергоносители.

#### Manzhul I. Polish experience of energy security

**Summary.** It is researched some aspects of energy security of Poland. The state of its components is analyzed: fossil resources, alternative energy sources. The problems of dependence on imports of Russian oil, which reduces its energy sovereignty are researched.

**Key words:** energy security, energy independence, energy strategy, energy resources, energy carrier.