

Я. В. Шевчук,

аспірант, Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОГРАМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Y. Shevchuk,

graduate student, Cherkasy State Technological University, Cherkasy

CONCEPTUAL BASES OF ENERGY SAVING PROGRAM AT THE REGIONAL LEVEL

Формулюванню концептуальних засад забезпечення енергетичної безпеки регіону та енергозбереження повинен передувати комплексний аналіз діючих у регіоні програм енергоефективності з подальшою оцінкою ефективності їх виконання. Це дозволить не лише ідентифікувати "вузькі місця" програмних документів, а й з урахуванням досягнутих результатів у їх виконанні визначити актуальні саме для цього конкретного регіону напрями подальшого розвитку та забезпечення енергетичної безпеки. Розглянуто програмні документи з забезпечення енергетичної безпеки Черкаського регіону, окреслені результати виконання запланованих заходів, досліджено динаміку попиту населення на державну підтримку термомодернізації, визначено орієнтири забезпечення енергетичної незалежності та підвищення енергоефективності регіону, а також визначено пріоритетні завданнями підвищення енергетичної безпеки Черкаського регіону за секторами економіки.

The formulation of conceptual bases of ensuring power safety of the region and conservation should be preceded by a comprehensive analysis of existing regional energy efficiency programs and subsequent assessment of the effectiveness of their implementation. This will allow not only to identify the "bottlenecks" of the program documents, but also taking into account the results achieved in their performance, to identify relevant for that specific region areas for further development and energy security. Therefore, the author examined the policy documents for the energy security of Cherkasy region, outlined the results of the implementation of the planned activities, the dynamics of demand for state support of thermo, set benchmarks to ensure energy independence and energy efficiency in the region and identified priorities to improve energy security in Cherkasy region by sectors of economy.

Ключові слова: енергозбереження, енергетична безпека, регіон, енергетична незалежність, термомодернізація.
Key words: energy saving, energy security, the region, energy independence, thermo.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

З часів становлення незалежності України основним викликом для її економіки залишається значна енергозалежність, тому енергетична безпека є базовою складовою економічної та національної безпеки країни. Питання розробки засад енергетичної безпеки, як сфери економічної безпеки, для економічної науки і більшості галузей промисловості є відносно новим. З огляду на нещодавнє становлення економічної системи України та принципову відмінність її економічної та енергетичної систем від систем інших країн світу, окрім новизни, формування енергетичної безпеки матиме ще й особливий характер.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Заслужують на увагу результати досліджень вітчизняних науковців у сфері регіональної енергетичної безпеки зокрема: З.С. Варналія, І.М. Вахович, Н.М. Внукової, В.М. Гейця, С.О. Ішук, М.А. Козоріз, О.В. Коломицевої, В.С. Кравціва, О.Є. Кузьміна, В.О. Онищенко, І.З. Сторонянської, С.Л. Шульц та ін. Однак попри на значний обсяг публікацій із досліджуваної тематики, узагальнення й аналіз опублікованих робіт дозволили зробити висновок про те, що питання формування програми енергозбереження на регіональному рівні недостатньо розроблені як у науковому, так і в організаційно-прикладних аспектах.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження програмних документів з забезпечення енергетичної безпеки Черкаського регіону, окреслення результатів виконання запланованих

заходів, а також визначення орієнтирів забезпечення енергетичної незалежності та підвищення енергоефективності регіону

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Планом реалізації Стратегії розвитку Черкаської області на період 2015—2017 років передбачено реалізацію п'яти проектів забезпечення енергетичної безпеки Черкаського регіону, які матимуть вплив у сферах: створення умов для розвитку альтернативної енергетики; забезпечення доступу до технологій використання альтернативних джерел енергії; впровадження заходів з енергозбереження; організація впровадження енергозберігаючих технологій.

На 2015—2016 роки було заплановано фінансування цього Проекту на суму 29808 тис. грн., фактично впродовж 2015 року та першого півріччя 2016 року профінансовано мікропроектів на загальну суму 6909,2 тис. грн., що складає 23,45% від запланованого обсягу. Отже, слід констатувати, що основною проблемою, що перешкоджає успішній реалізації проектів з підвищення рівня енергетичної безпеки Черкаського регіону є брак фінансових коштів.

Серед інших чинних регіональних документів із забезпечення належного рівня енергетичної безпеки Черкаського регіону слід зазначити три основні програми: Програму підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоносіїв Черкаської області на 2011—2015 роки (продовжена до 31.12.2016), затверджена рішеннями обласної ради № 5-2/VI від 29.04.2011 та № 4-10/VII від 25.03.2016; Регіональну програму роз-

Таблиця 1. Загальні обсяги фінансування Програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоносіїв Черкаської області на 2011–2015 рр.

Джерела фінансування	одиниця виміру	орієнтовна вартість впровадження проєктів	Обсяги фінансування проєктів по роках:				
			2011	2012	2013	2014	2015
Всього по області	тис. грн.	897920,74	179584,1	179584,15	179584,15	179584,15	179584,15

Джерело: складено автором за Програмою.

виту малої гідроенергетики в Черкаській області на 2011-2020 роки (затверджена рішенням обласної ради № 8-1/VI від 13.09.2011); Обласну цільову програму з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації та впровадження заходів з енергозбереження у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького на 2015-2019 роки (затвердження рішенням обласної ради № 41-4/VI від 25.06.2015).

Стосовно "Програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоносіїв Черкаської області на 2011–2015 роки" (продовжена до 31.12.2016). Підставою для її розроблення слугувала постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.10 р. № 243 [1], наказ НАЕР від 17.03.09 р. № 33 [2]. Метою програми є підвищення рівня енергоефективності суспільного виробництва шляхом зниження енергоємності валового регіонального продукту в результаті оптимізації паливно-енергетичного балансу області. Загальні обсяги фінансування Програми, у тому числі видатки державного, обласного та місцевого бюджету та інших джерел, не заборонених чинним законодавством України, наведені в табл. 1. Нажаль, слід зазначити, що як і у випадку з реалізацією заходів Стратегії розвитку Черкаської області на період до 2020 року, продовження цієї Програми на 2016 рік обумовлено невиконанням більшості запланованих заходів через брак фінансування.

Кінцевою оцінкою виконання Програми є: зменшення енергоємності на 16,12 % порівняно з 2009 роком; за-

безпечення економії бюджетних коштів; заощадження в енергобалансі до 12 % від 2009 року, головним чином природного газу, при повному забезпеченні регіону в електро- і теплопостачанні, що підвищить енергонезалежність області [1].

Стосовно програми підтримки виконання Енергетичної стратегії України в галузі енергоефективності та відновлювальних джерел енергії, яка реалізується згідно укладеної угоди між Україною та ЄС. З жовтня 2014 року розпочато програму державної підтримки фізичних осіб та ОСББ до впровадження енергоефективних заходів [3]. Механізм такої підтримки передбачає відшкодування частини суми кредитів залучених на придбання енергоефективних обладнання та матеріалів у таких розмірах: 20% — для фіз. осіб на придбання негазових та неелектричних котлів; 30% — для фіз. осіб на енергоефективні заходи; 40% — для ОСББ на енергоефективні заходи; 70% — збільшене відшкодування для отримувачів житлових субсидій (як окремих власників так і розрахунково для ОСББ). Термін виплати державної підтримки — до 2 місяців після впровадження заходів.

Слід зазначити, що вперше за багато років Держава запропонувала суспільству європейські підходи до реалізації проєктів з енергозбереження. Урядом запроваджено програму з утеплення житла, за якою держава відшкодовує частину суми кредиту на енергоефективне обладнання та матеріали для населення, ОСББ та ЖБК

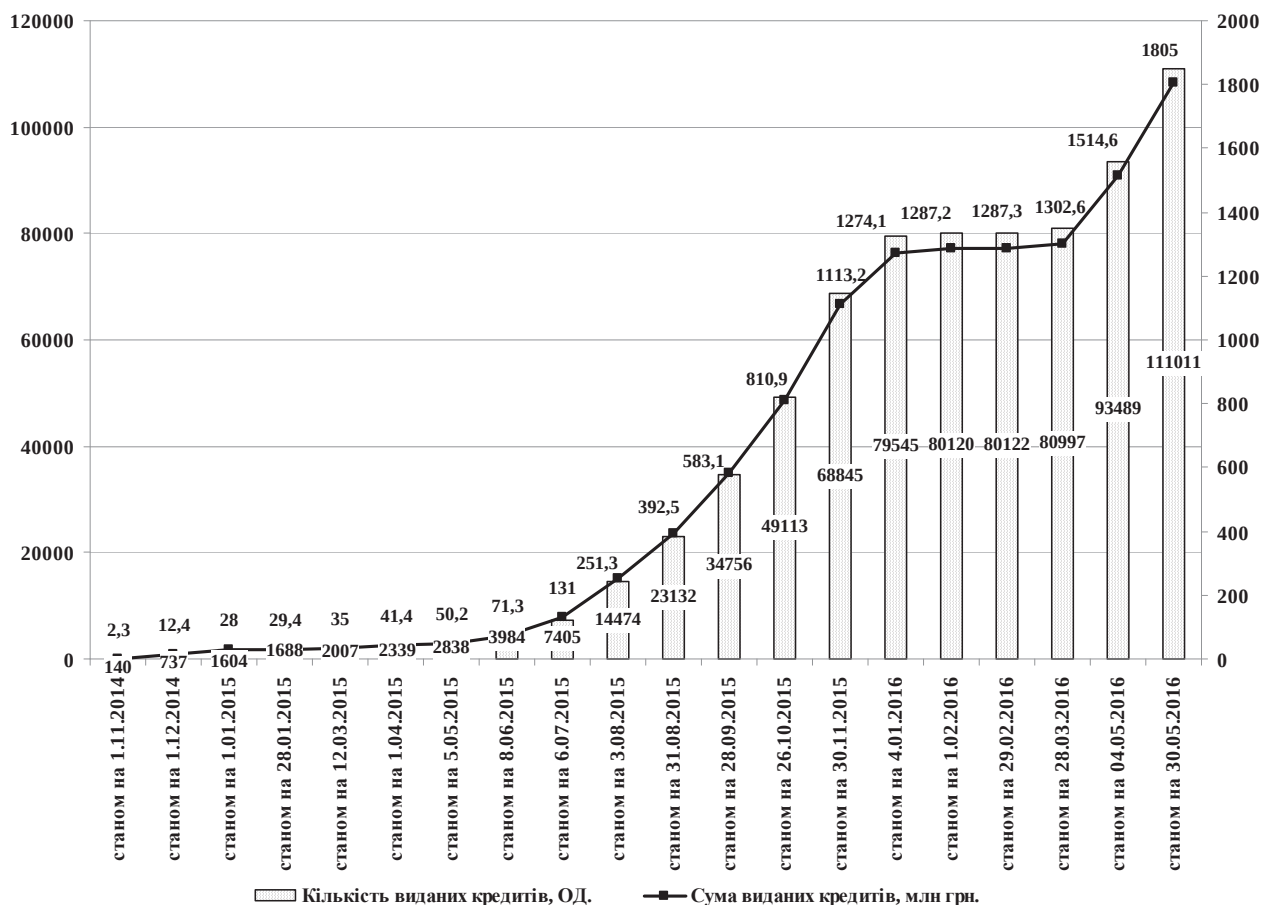


Рис. 1. Динаміка попиту населення на державну підтримку термомодернізації (напрямок — заміна газових котлів та придбання енергозберігаючого обладнання) (за даними уповноважених банків)

Таблиця 2. Підвищення енергетичної безпеки Черкаського регіону шляхом реалізації мікропроектів у сфері енергоефективності в рамках проекту МРГ

Показник	Загальний бюджет МП	В т.ч. внески партнерів						
		ОГ	СР/МР	РДА/РР	ОДА/ОР	Кошти держ. бюджету	Приватний сектор	ПРООН
Реалізовано проектів, грн.	8162663	355187	1829625	538926	265603	2634154	364213	2174955
Участь секторів, %	100	4.35	22.41	6.60	3.25	32.27	4.46	26.65

Джерело: складено автором.

(від 20% до 70%). Помісячна динаміка попиту на державну підтримку термомодернізації представлена на рисунку 1.

Населення Черкаської області отримало кредитів на термомодернізацію в обсязі 980 млн грн. (шосте місце за обсягами фінансування).

Дієвим результатом співпраці з міжнародними організаціями в напрямі забезпечення енергетичної безпеки Черкаського регіону є впровадження програм енергоефективності територіальними громадами області в рамках спільного проекту ПРООН/ЄС "Місцевий розвиток, орієнтований на громаду" (МРГ). Це довготривала і комплексна ініціатива зі зміцнення потенціалу, спрямована на пропагування сталого місцевого розвитку в Україні.

Наразі триває третя фаза Проекту. Станом на 31 грудня 2015 р. було затверджено 133 мікропроекти у сфері енергоефективності, 351 — енергозбереження, 48 — охорони здоров'я, 31 — водопостачання і 25 — економічного розвитку села, що в цілому складає 543 мікропроекти. Понад 1,9 млн людей у сільських громадах відчують переваги від впровадження третьої фази проекту МРГ.

У Черкаській області з 58 реалізованих мікропроектів 44 проекти реалізовані в сфері енергоефективності. При цьому бенефіціарами стали 17,67 тис. домогосподарств Черкащини. Всього на сільських територіях місцевості Черкаського регіону реалізовано мікропроектів з підвищення рівня енергетичної безпеки на загальну суму 8,16 млн грн. Проекти реалізовані за участю територіальних громад, місцевих та регіональних органів управління та місцевого самоврядування, бізнес-структур та проекту МРГ. З семи джерел фінансування найбільша частка (32,27%) припадає на кошти державного бюджету (табл. 2). Слід зазначити значний поступ Черкаського регіону на шляху до самозабезпечення енергетичної безпеки і незалежності. Натомість низка проблем у сфері енергетичної безпеки потребують подальшої уваги та вирішення. Надалі проблему досягнення належного рівня енергетичної безпеки Черкаського регіону через підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоносіїв можливо розв'язати шляхом:

1) створення умов, які унеможливають випуск продукції окремими підприємствами за рахунок використання енергетично неефективних, застарілих технологій та устаткування, а також продаж населенню побутової техніки з низькою ефективністю використання енергоресурсів за рахунок економічних санкцій та законодавчо визначених обмежень;

2) усунення або зменшення впливу основних факторів, які зумовлюють високий рівень енергоемності валового регіонального продукту та ускладнюють здійснення енергозберігаючих заходів, зменшення забруднення навколишнього природного середовища;

3) створення регіональної системи моніторингу і контролю за ефективним використання паливно-енергетичних ресурсів, підвищення рівня достовірності статистичної інформації;

4) запровадження системи загального нормування питомих витрат на виробництво окремих видів продукції;

5) зменшення енергоспоживання в установах соціальної сфери та бюджетних організаціях області;

6) переходу від принципу абсолютного зменшення обсягу енергоспоживання до принципу зниження рівня питомих паливно-енергетичних витрат;

7) впровадження альтернативних і відновлюваних джерел енергії;

8) виправлення недоліків у ціно- і тарифоутворенні на енергоресурси і, відповідно, усунення перехресного субсидування;

9) розв'язання проблеми заборгованості за раніше спожиті, але своєчасно не оплачені енергоресурси;

10) забезпечення на підприємствах, установах, організаціях області установки приладів обліку енергоресурсів;

11) здійснення розрахунків за спожиті енергоресурси та воду виключно за показами приладів обліку для всіх категорій споживачів;

12) складання обласного паливно-енергетичного балансу споживання паливно-енергетичних ресурсів, його оптимізація, насамперед шляхом збільшення в ньому частки альтернативних та місцевих видів енергоресурсів;

13) здійснення заходів з популяризації серед широких верств населення через засоби масової інформації ефективного та ощадливого споживання паливно-енергетичних ресурсів та вивчення відповідних питань у навчальних закладах різних типів.

Реалізація наведених заходів має пріоритетний характер, і від успішності створення ефективної системи регіонального регулювання енергоспоживання в значній мірі буде залежати можливість проведення належної політики енергоефективності та енергозбереження області [4].

Структурно-технологічна перебудова економіки регіону в цілому передбачає у першу чергу технічну модернізацію виробничих потужностей промислових підприємств та котельного обладнання комунальної галузі. Заходи технічного характеру в межах програми заплановано здійснити за рахунок: встановлення приладів обліку теплової енергії та багатофазних лічильників електроенергії; проведення санації будівель (зменшення теплових втрат у будівлях за рахунок утеплення вхідних дверей, вікон та ін.); модернізації систем опалення в адміністративних будівлях; переведення опалення з котельно-пального на електроопалення; скорочення втрат котельно-пального палива; переведення роботи парових котлів на водогрійний режим; заміни ламп розжарювання на енергозощаджуючі лампи; відключення трансформаторів на підстанціях з сезонним навантаженням; зниження витрат природного газу та електроенергії для виробництва теплової енергії, води, шляхом подальшого удосконалення системи генерування, транспортування та розподілу теплової та електричної енергії.

Пріоритетними завданнями підвищення енергетичної безпеки Черкаського регіону (за секторами економіки) є:

1) у промисловості: знизити енергоемність і матеріалоемність продукції при виробництві; удосконалити

існуючі технологічні процеси і оптимізувати режими їх використання; впроваджувати автоматизовані системи управління; розробляти нові енергозберігаючі і безвідходні технології, обладнання та апарати; забезпечити максимальну заміну природного газу альтернативними видами палива; поглибити збільшувати використання вторинних енергетичних ресурсів, насамперед теплових;

2) на підприємствах енергетичного комплексу першочерговим завданням вважати модернізацію електростанцій, трансформаторних підстанцій та електромереж з установкою нового сучасного оснащення;

3) у виробництві будівельних матеріалів розробити та освоїти нові ефективні й удосконалити існуючі технологічні процеси виробництва збірного залізобетону, металевих і дерев'яних конструкцій, що дає зниження вартості продукції, економію паливно-енергетичних ресурсів і матеріалів;

4) у сільському господарстві: оптимізувати структуру посівних площ; вивести із експлуатації малопродуктивні еродовані угіддя та створити на них пасовища; забезпечити заміну весняної оранки поверхневим обробітком ґрунту; впровадити енергозберігаючі технології вирощування окремих сортів пшениці, вівсу, ячменю та кукурудзи;

5) в тваринництві: забезпечити покращення структури стада великої рогатої худоби за рахунок спеціальних м'ясних та молочних порід; впровадити сучасні технології приготування комбикормів; оптимізувати раціон молодняка великої рогатої худоби із заміною однолітніх трав і кукурудзи на зелений корм багатолітніх трав тощо;

6) у рослинництві: впроваджувати систему "No-Till" ("Не орати"), що передбачає зменшення кількості технологічних операцій при обробітку ґрунту, а також внесення при посіві повної потреби мінеральних добрив; розширювати посіви ріпаку з подальшим застосуванням його для виробництва біопалива; модернізувати обладнання для опалення теплиць, у тваринництві; забезпечити впровадження біогазових установок на свинокомплексках та птахофабриках; застосовувати на птахофабриках високоефективні теплогенератори та люмінесцентні лампи перервної дії;

7) у житлово-комунальному господарстві: забезпечити технічне переоснащення котелень з заміною зношених неефективних котлів на високоефективні автоматизовані котлоагрегати; підвищувати терміни експлуатації трубопроводів методами впровадження нових видів антикорозійних покриттів; децентралізувати існуючі системи теплопостачання шляхом використання автономних блочних котелень дахового та казенного розташування, які працюють в автоматичному режимі; застосовувати економічні санкції для стимулювання ефективного використання ПЕР;

8) на залізничному транспорті: виконувати заходи з енергозбереження за раціональними формами організації руху і за характером навантаження локомотивів, шляхом переходу на упорядкований графік руху поїздів з аналізом споживання електроенергії експертними системами у реальному масштабі часу і роботою електроотягових систем у режимі автоматизованого регулювання;

9) розвиток нетрадиційної енергетики: для усунення загрози вичерпання первинних енергоресурсів, вирішенню подальшого енергозабезпечення без негативних екологічних наслідків необхідна корінна зміна концепції розвитку енергетики [5].

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Слід зазначити, що головною запорукою успішності реалізації запланованих проектів з підвищення рівня енергетичної безпеки Черкаського регіону є, насамперед, наявність закладених фінансових ресурсів,

а також інституційної і людської спроможності суб'єктів реалізації окремих проектів. Другою важливою умовою є ефективна та дієва Агенція регіонального розвитку, яка зможе координувати реалізацію усіх проектів, сприяти залученню додаткових коштів і проведенню лобістської діяльності; третьою — спроможність регіональної влади об'єднати зусилля всіх учасників впровадження Стратегії розвитку регіону: інститути державної та місцевої влади, бізнес, освітні та наукові установи, громадські організації, окремі особи — на досягнення спільного результату. І, нарешті, підвищення спроможності місцевого населення та установ і їх готовність взяти участь та надати підтримку у реалізації ініціатив із підвищення рівня енергетичної безпеки регіону є наступною важливою умовою успішності цього процесу.

Література:

1. Постанова КМУ "Про затвердження Державної цільової економічної програми з енергоефективності на 2010—2015 роки" № 243 від 01.03.2010 р. // Сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/243-2010-%D0%BF>

2. Наказ Національного Агентства України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів "Про затвердження Методики галузевих, регіональних програм енергоефективності та програм зменшення споживання енергоресурсів бюджетними установами шляхом їх раціонального використання" № 33 від 17.03.2009 р. // Ліга:Закон [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN53661.html

3. Розпорядження КМУ "Деякі питання використання коштів у сфері енергоефективності та енергозбереження" № 1056 від 17.10.2011 р. // Сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1056-2011-%D0%BF>

4. Микитенко В.В. На чому базується енергетична безпека держави / В.В. Микитенко // Вісник НАН України. — 2005. — № 3. — С. 41—47.

5. Лір В.Е. Енергоефективність як детермінанта енергетичної безпеки держави та конкурентоспроможності національної економіки / В.Е. Лір, У.Є. Письменна // Економіка і прогнозування. — 2009. — № 1. — С. 35—45.

References:

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (2010), "Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the State target economic program of energy efficiency for 2010—2015", available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/243-2010-%D0%BF> (Accessed 01 March 2010).

2. National Agency of Ukraine on ensuring of efficient use of energy resources (2009), "Order of the National Agency of Ukraine on ensuring of efficient use of energy resources "On approval of the Methodology of sectoral and regional programs of energy efficiency and reduction of energy consumption by budgetary institutions through their rational use", available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN53661.html (Accessed 17 March 2009).

3. Cabinet of Ministers of Ukraine (2011), "Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Some questions of use of funds in energy efficiency and energy saving", available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1056-2011-%D0%BF> (Accessed 17 October 2011).

4. Mykytenko, V.V. (2005), "Based on what energy security of the state", Visnyk NAN Ukrainy, vol. 3, pp. 41—47.

5. Lir, V.E. (2009), "Energoeffektivnosti as a determinant of energy security and competitiveness of the national economy", Ekonomika i prohnouzuvannia, vol. 1, pp. 35—45.

Стаття надійшла до редакції 11.10.2016 р.