

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528) www.economy.nayka.com.ua | № 1, 2019 | 31.01.2019 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.1.36](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.1.36)

JEL classification: Q01; D12

УДК 658:005.35

A. В. Лесь,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування,
Житомирський національний агроекологічний університет
A. В. Ращенко,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування,
Житомирський національний агроекологічний університет
В. О. Смаглій,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування,
Житомирський національний агроекологічний університет

ВІДПОВІДАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

A. Les
Candidate of Sciences (Economics),
Associate Professor of the Department of Environmental Safety and Natural Resources
Management, Zhytomyr National Agroecological University
A. Rashchenko
Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of Ecological
Safety and Natural Resources Management, Zhytomyr National Agroecological University
V. Smahliy
Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of Environmental
Safety and Natural Resources Management, Zhytomyr National Agroecological University

RESPONSIBLE CONSUMPTION UNDER CONDITIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Обґрунтовано необхідність привернення уваги суспільства до необхідності і важливості охорони навколишнього природного середовища та збереження здоров'я людей. У науковій статті наведено тлумачення поняття "відповідальне споживання" як раціонального управління природними ресурсами, споживання товарів і послуг, що є дружніми до довкілля при виробництві яких мінімізовано антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище, а також методи скорочення обсягів відходів. У процесі дослідження обґрунтовано концептуальні засади сталого споживання, що можна умовно розподілити на три блоки: харчування, ресурси у побуті, шопінг та поводження із відходами. Систематизовано заходи щодо обмеження споживання населенням продуктів харчування, що потенційно можуть містити небезпечні речовини. Наведено характеристику деяких

шкідливих речовин, таких як нітрати, харчові добавки, пестициди та антибіотики, що можуть завдати шкоди здоров'ю людини. Особливий акцент зроблено на тому, що збалансоване, раціональне харчування є основою нормального функціонування людського організму. Обґрунтовано заходи щодо відповідального споживання ресурсів у побуті. Зокрема, наведено розрахунок втрат води за умови нераціонального її використання у побуті та визначено заходи щодо економії ресурсу. У статті наведено перелік способів економії енергії (теплової та електричної) у побуті, що забезпечують використання мінімуму ресурсів задовольняючи при цьому усі потреби. Систематизовано рекомендації щодо організації та здійснення покупок у торговельних точках, в основу яких покладено ідею мінімізації утворення відходів у побуті. Наведено загальні правила сортування побутових відходів.

Environmental problems are the responsibility of the population throughout the country. Most Ukrainians are not perceived as requiring a first-rate solution. Therefore, it is necessary to draw attention to the problems of health and environment by spreading the ideas of responsible consumption among the population. When choosing goods and services people are influencing the manufacturer and potentially can be an incentive to improve the environment. Responsible consumption envisages the ability to satisfy people's desires and needs, provided that they reduce environmental pollution and save money. The paper substantiates the need for attracting the attention of the society to the necessity and importance of environmental and human health protection. It provides the interpretation of the concept of "responsible consumption" as a rational management of natural resources, consumption of goods and services that are environmentally friendly and are produced with minimized anthropogenic pressure on the environment. The methods of reducing waste volumes are presented as well. The research substantiates the conceptual foundations of sustainable consumption, which can be divided into three blocks: nutrition, household resources, shopping and waste management. It systematizes the measures to restrict the consumption of food which potentially may contain hazardous substances. The paper presents the specific features of some harmful substances, such as nitrates, nutritional supplements, pesticides and antibiotics, that can cause damage to human health. A special emphasis is placed on the fact that balanced, rational nutrition is the basis of normal functioning of the human body. The authors substantiate the measures on responsible use of resources in everyday life. In particular, they make the calculation of water losses in case of its irrational use in everyday life and determine the measures for saving the resource. The article gives the list of ways to save energy (thermal and electric) in everyday life, that ensure the use of a minimum of resources while satisfying all the needs. It systematizes the recommendations for the arrangement and making purchase at retail outlets based on the idea of minimizing the household garbage. The paper also presents general rules for sorting domestic waste.

Ключові слова: відповідальне споживання; ресурси; продукти харчування; водні ресурси; тепла енергія; тверді побутові відходи; шопінг; продукти харчування; електрична енергія.

Key words: responsible consumption; resources; food; water resources; thermal energy; solid household waste; shopping; food; electric energy.

Постановка проблеми у загальному вигляді. За оцінками експертів ОБСЄ в Україні залишилось не більше 6% екологічно чистої території. Така ситуація зумовлена недбалим ставленням населення країни до довкілля. Так, наприклад, площі сміттєзвалищ займають понад 6% території держави, натомість площа природно-заповідного фонду складає лише 4,6%. На жаль, системна деградація довкілля, призводить до погіршення стану здоров'я тих, хто його забруднює – населення. За даними Управління статистики України внаслідок серцево-судинних захворювань щорічно помирає 500 тис. осіб, а також 90 тис. осіб – від новоутворень. До того ж наша держава є лідером серед країн Європи за кількістю хронічних хвороб. Очевидно, що екологічні проблеми є відповідальністю населення країни, хоча й не сприймаються більшістю українців, як такі, що потребують першочергового вирішення. Відтак постає необхідність у тому, щоб привернути увагу до

проблем охорони здоров'я та довкілля за рахунок поширення ідей відповідального споживання серед населення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку науковців, зокрема Т. П. Галушкіної, О. І. Гуторова, Н. В. Зіновчук, Л. Є. Купінець, Є. В. Мішеніна, В. І. Павлова, П. М. Скрипчука, А. І. Українця, М. А. Хвесика, Є. В. Хлобистова, О. В. Ходаківської, Г. В. Черевка, О. В. Шубравської зміна технологій виробництва з інтенсивних на екологічно безпечні сприятиме вирішенню екологічних та економічних проблем в країні та покращить якість життя людей. Однак, існує необхідність у залученні населення країни до підтримки практик відповідального споживання. Проте очевидною є недостатня екологічна освіта населення країни, що стримує попит на екологічні товари та послуги. Зокрема, обмеженими є знання людей щодо можливості ведення екологічно відповідального способу життя та застосування практик відповідального споживання у побуті. Нагальна потреба у систематизації заходів та напрямів відповідального споживання населення зумовила доцільність та актуальність даного дослідження.

Формування цілей статті. Метою статті є обґрунтування теоретичних засад та розробка рекомендацій щодо формування та запровадження практик відповідального споживання у побуті. Відповідно до поставленої мети визначено наступні завдання:

- визначити зміст поняття «відповідальне поживання та його складові»;
- систематизувати правила відповідального споживання продуктів харчування;
- обґрунтувати заходи щодо економії ресурсів у побуті (води, електричної та теплової енергії);
- розробити заходи щодо здійснення шопінгу контексті мінімізації утворення твердих побутових відходів.

Виклад основного матеріалу. Вплив кожної окремої людини на навколишнє середовище є незначним, якщо порівнювати його із діяльністю промислових підприємств [1]. Однак, обираючи товари та послуги саме люди впливають на виробника та потенційно можуть стати стимулом покращення стану довкілля. Відповідальне споживання передбачає можливість задовольняти населенням свої бажання та потреби при умові зменшення забруднення довкілля і економії коштів.

У науковій літературі зустрічаються різні тлумачення відповідального, сталого, стійкого або розумного споживання (дані категорії можна вважати тотожними). Найбільш поширеним є таке, що характеризує дефініцію як економне використання природних ресурсів у рамках задоволення виключно необхідних людині потреб. Вважаємо, що таке трактування не є вичерпним, оскільки не визначає меж необхідності потреб та не враховує обсяги акумулювання відходів. Відповідно до постулатів сталого розвитку пропонуємо розглядати відповідальне споживання як раціональне управління природними ресурсами, споживання товарів і послуг, що є дружніми до довкілля при виробництві яких мінімізовано антропогенне навантаження на навколишнє середовище, а також методи скорочення обсягів відходів.

Із наведеного вище визначення стає очевидним, що відповідальне споживання є складним та комплексним поняттям, що має відношення до усіх сфер існування людини. Пропонуємо розділяти відповідальне споживання на три блоки, а саме харчування, ресурси у побуті, та накопичення відходів. Розглянемо окремі із них.

I. Харчування. Не залежно від соціального та економічного статусу в суспільстві все населення повинне мати доступ до достатньої кількості якісних та безпечних продуктів харчування. Збалансоване, раціональне харчування є основою нормального функціонування людського організму, забезпечує його усім необхідним для будови клітин, отримання енергії та регулювання обміну речовин [2]. Надзвичайно важливо, щоб з їжею людина отримувала всі життєво необхідні поживні речовини, кількість яких могла б задовольнити потреби організму. Адже здоров'я людини напряму залежить від якості їжі та напоїв, які вона споживає. Однак, у продуктах харчування можуть міститись небезпечні складові, що здатні завдати шкоди організму людини, зокрема: нітрати, харчові добавки, пестициди та антибіотики.

Нітрати входять до складу мінеральних добрив та можуть бути натуральним компонентом харчових продуктів рослинного походження. Концентрація нітратів в продуктах харчування залежить в основному від неконтрольованого використання азотних добрив. Джерелом нітратів у сировині та продуктах харчуванні крім азотовмісних з'єднань являються нітратні харчові добавки, які додають, як правило, до м'ясних виробів для покращення їх харчових показників та пригнічення деяких мікроорганізмів [3]. В Україні майже шоста частина сільськогосподарської плодоовочевої продукції містить нітрати у дозах, які перевищують максимально допустимий рівень. Слід зауважити, що надмірний вміст нітратів у харчових продуктах сприяє розвитку онкологічних і алергічних захворювань. Якщо в організм людини потрапляє велика кількість нітратів вони порушують біоструми мозку та можуть стати причиною погіршення діяльності ендокринної системи. Також вони впливають на активність багатьох гормонів. В організмі нітрати можуть призвести до кисневого голодування клітин і тканин. [4].

Харчові добавки займають п'яте місце серед факторів ризику, які можуть завдати шкоди здоров'ю. Проте, у результаті досліджень з'ясовано, що більш небезпечним є забруднення харчових продуктів мікробами. Організм людини, у більшості випадків, не проявляє негативні реакції на натуральні харчові добавки, що можуть захистити продукти від псування та зараження, такі як оцтова кислота (E 260), молочна кислота (E 270), яблучна кислота (E 296), аскорбінова кислота, або вітамін C (E 300), лецитини (E 322), лимонна кислота (E 330), пектин (E 440), загусники, одержувані з рослин: агар (E 406), карагенан (E 407), камедь ріжкового дерева (E 410), гуарова камедь (E 412), барвники: куркумін (E 100), хлорофіл (E 140), каротини (E160 a), буряковий

червоний (E 162), екстракт паприки (E 160c), карамель (E 150) тощо [5]. Однак, деякі харчові добавки є токсичними. Якщо не перевищувати допустимої добової дози їх споживання, шкоди здоров'ю вони не завдають. Проте, передозування таких харчових добавок може спричинити довгострокові розлади здоров'я або навіть смерть. До групи ризику відносяться діти, люди похилого віку, особи, які мають проблеми зі здоров'ям. Найчастіше зустрічаються такі розлади здоров'я, як алергія, кропив'янка, висип, нежить, бронхіальна обструкція, бронхіальна астма, мігрень, почуття нудоти, блювання, розлади травлення, хвороби підшлункової залози, ниркові розлади, підвищена чутливість до деяких медикаментів (до аспірину), порушення поведінки у дітей (гіперактивність), якому останнім часом приділяється особливо велика увага тощо. Науковці стверджують, що деякі харчові добавки можуть надавати мутагенну та канцерогенну дію [6].

Усі пестициди здійснюють негативний вплив на довкілля та здоров'я людей. Найчастіше спостерігається мутагенна дія. Навіть разові контакти людини з такими пестицидами, як діелдрін, паратіон, призводять до зміни біотоків головного мозку (енцефалограми). А вплив сучасних органофосфатних пестицидів, які швидко розкладаються, загрожує розвитком депресій, роздратування, розладом пам'яті, іншими нейропсихологічними порушеннями. До того ж, близько 90% усіх фунгіцидів, 60% гербіцидів і 30% інсектицидів є канцерогенними [7]. Застосування пестицидів у сільському господарстві призводить до пригнічення біологічної активності ґрунтів і перешкоджає природному відновленню родючості. Також неконтрольоване їх використання викликає втрату харчової цінності та смакових якостей продукції. Внаслідок загибелі комах-опилювачів знижується урожайність багатьох культур.

За даними фахівців, 80% антибіотиків в світі використовується в тваринницькому секторі. При цьому антибіотики часто дають абсолютно здоровим тваринам, щоб підтримати їх швидке зростання і запобігти захворюванням [8]. Через зловживання антибіотиками лікарські препарати накопичуються в м'ясі і потрапляють в організм людини. В результаті у людей розвивається стійкість (резистентність) до антибіотиків. Як результат, ускладнюється лікування багатьох бактеріальних інфекцій.

Виходячи із вищеведеного, очевидно стає необхідність вживання певних заходів, здатних зменшити кількість небезпечних речовин, що потрапляють в організм людини із продуктами харчування. Крім того, слід враховувати, що при виробництві, переробці та транспортуванні продуктів здійснюється негативний вплив на довкілля, інтенсивність якого слід зменшувати. До заходів відповідального споживання харчових продуктів слід віднести по-перше, обмеження споживання напівфабрикатів, оскільки на виробництво та зберігання таких продуктів використовується більше енергії та води у порівнянні із домашнім приготуванням. Також слід зважати на кількість та якість харчових добавок, що використовуються у процесі приготування напівфабрикатів. По-друге, вважаємо доцільним зменшити обсяги споживання імпортованих продуктів харчування, тому що їх транспортування продуктів сприяє негативним змінам клімату (викиди CO₂) та забрудненню довкілля. Імпортовані продукти харчування зазвичай оброблені хімічними препаратами для кращого вигляду та довготривалого зберігання, що може зашкодити здоров'ю людини. Не менш важливим та суттєвим фактором є підтримка локального виробника як умова розвитку місцевої економіки. По-третє, на нашу думку, варто надати перевагу екологічно безпечним продуктам харчування, оскільки при їх виробництві обмеженим (або повністю виключеним) в використанні хімікатів, гормонів, антибіотиків та ГМО. До таких продуктів відносять, наприклад, сертифіковані органічні продукти харчування.

II. Споживання ресурсів у побуті. Вода.

Поведінка людей може стати ефективним засобом економії ресурсів. Дуже важливо в правильному напрямку змінювати ставлення і поведінку споживачів до використання ресурсів у побуті, що дасть економічний та екологічний ефекти. Керувати власним житлом повинні вміти всі. Звичайні правила поведінки в побуті стають звичками і формують раціональне ставлення до наданих ресурсів, привчають не витратити їх дарма. Споживання ресурсів у побуті має бути спрямоване на їх економію. Таке ставлення до ресурсів забезпечить зменшення негативного впливу на довкілля та заощадження грошових коштів.

В першу чергу, від води залежить якість життя людей. Адже питна вода є одним з найцінніших ресурсів на Землі. Якість та кількість прісної води в світі досягли критичного рівня, за яким починається екологічна криза [9]. Незважаючи на цінність ресурсу, в Україні до води ставляться досить марнотратно: забруднюють річки і водойми, допускають прорахунки при зрошенні полів і витоків забруднюючих речовин у водопровідні системи. При цьому, таке ставлення до водних ресурсів характерно не лише для представників бізнесу, а й для пересічних громадян країни.

У табл. 1 наведено обсяги можливих втрат води за умови нераціонального її використання у побуті. Натомість заходи, розроблені у рамках концепції відповідального споживання, дозволяють економити водні ресурси і відповідно зменшити витрати на оплату комунальних послуг.

Таблиця 1.

Вартість можливих втрати води у побуті

Джерела втрат водних ресурсів у побуті	Втрати води, л	Вартість втрат,
--	----------------	-----------------

	за рік	грн. за рік
Неналежний стан сантехніки (мінімальне протікання)	9125	123,6
Нехтування вимиканням води під час чищення зубів, гоління**	5760	79,0
Використання унітазу з одним режимом змивання	5460	75,0
Порівняння витрат води при прийнятті душу та ванни:**		
- душ	12960	900
- ванна	77760	
Порівняння витрат води миття посуду у посудомийній машині та руками***		
- посудомийна машина	3640	450
- миття посуду руками	36400	
Порівняння витрат води при встановленні насадки-аератора на крани		
- без насадки	87336	480
- з насадкою	52401	
Загальні можливі втрати води за рік		2107,6 грн

Примітка * розраховано за тарифом 13,74 грн/м³;

** розраховано на родину з трьох осіб;

*** витрати енергії на роботу посудомийної машини умовно компенсуються за рахунок нагріву води при митті, а економію часу не враховано.

Як видно з даних таблиці, вживання запропонованих заходів, щодо економії водних ресурсів у побуті дозволяють зменшити її втрати на 153,4 м³ на рік, що у грошовому вираженні складає близько 2108 грн. При цьому, більшість із зазначених заходів не вимагають значних фінансових затрат. Вони переважно направлені на незначні зміни поведінки населення.

Електроенергія. Існування сучасної людини безроздільно пов'язане із такими надбаннями цивілізації як освітлення, опалення, побутові прилади, телекомунікації та транспорт. Всі названі блага полегшують життя і побут людини, однак вимагають теплової або електричної енергії. За прогнозами Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), споживання енергії в усьому світі зростатиме близько на 2% в рік, та збільшиться на дві третини до 2040 р. За даними МЕА традиційні (вугільні) джерела енергії будуть поступово замінені на відновлювальні (вітряну, сонячну та біоенергетику). За двадцять років частка відновлювальних джерел у світовому енергетичному балансі може збільшитись з 6 % до 20 % [10].

Відповідальне споживання енергії передбачає, що при використанні меншої кількості ресурсу забезпечуються усі потреби людини та нормальні умови життя. Можливість реалізації заходів, що відносяться до концепції відповідального споживання залежить від усвідомлення людьми необхідності економити ресурси, можливостей і інвестицій у енергетичну ефективність. Однак, значні фінансові затрати на модернізацію не є обов'язковою умовою зменшення споживання енергетичних ресурсів. Існує досить великий перелік способів економії енергії, що не передбачають вжиття радикальних заходів щодо модернізації помешкань або докорінної зміни звичок людей. Аналізуючи різні джерела, ми прийшли до висновку, що заходи економії електроенергії можна згрупувати наступним чином:

- 1) вимикання світла та техніки коли вони не потрібні;
- 2) регулярне розморожування холодильників, розміщення їх на відстані від електроплити та батареї здатне забезпечити економію до 20-30 % енергії;
- 3) повне завантаження машин при пранні та митті посуду;
- 4) підтримка оптимальної температури в холодильнику +5°C, морозильній камері -18°C (при зниженні температури на 5°C від оптимальної збільшується використання електроенергії на 20 %).
- 5) використання енергозберігаючих ламп та техніку (табл. 2);
- 6) нагрівання у чайнику лише необхідної для споживання кількості води та очищення його від накипу.

Таблиця 2.
Порівняння витрат при використанні різних видів джерел освітлення

Назва та тип	Світлодіодна лампа Enerlight A60 10W 4100K E27*	Енергозберігаюча лампа Light Offer T2 Spiral ESL 15W E27***	Лампа Iskra ЛОН 75 Вт 230В**
Вартість	46 грн	34 грн	5,04 грн
Строк служби	30 000 год	12 000 год	1 000 год
Гарантія	36 міс	24 міс	-
Потужність	10 Вт (еквівалент 75 Вт)	15 Вт (еквівалент 75 Вт)	75 Вт
Світловий потік	900 Лм	920 Лм	900 Лм
Кількість ламп на 30 000 год	1 шт 46 грн	2 шт 68 грн	30 151,20 грн
Витрати електроенергії на 30 000 год	300 кВт 270 грн****	450 кВт 405 грн****	2250 кВт 2025 грн****
Витрати коштів за 30 000 год.	316,00 грн	473,00 грн	2176,20 грн

Примітка: *джерело: https://rozetka.com.ua/enerlight_a60e2710smdnfr/p13245953/

** джерело: <http://www.klaster-plus.ua/ua/shop/elektroosveschenie/istochniki-sveta/lampy-nakalivaniya/lampa-iskra-lon-75-vt-230v/>

*** джерело: <https://rozetka.com.ua/28166225/p28166225/>

**** розраховано за тарифом 0,90 грн/кВт

Тепло. Вартість теплової енергії становить до 80% всіх витрат, пов'язаних із оплатою комунальних послуг. Тому при реновації будівель в першу чергу потрібно прагнути скоротити витрати на опалення, а також навчитися раціонально використовувати тепло. Теплова енергія в житловому будинку потрібна не тільки для підтримки оптимальної (комфортної) температури, але і для компенсації теплових втрат в будинку.

Більша частина тепла з будинку втрачається наступним чином: підлога 5%, дах 7%, стіни 24%, провітрювання 31%, вікна та двері 33% [1]. Багатоквартирний будинок, у якому є лічильник тепла, встановлений ІТП, замінені вікна та двері, утеплені горище і підвал, може скоротити споживання тепла на 70-75%. Крім того, економію теплової енергії може забезпечити здійснення наступних заходів:

1) підтримка оптимальної температури в житлових приміщеннях в межах 20-22°C (при підвищенні температури на 1°C витрати збільшуються на 5%).

2) вивільнення простору навколо батарей та інших джерел тепла (якщо їх затуляти меблями, важкими гардинами та декоративними панелями втрачається до 20% тепла);

3) встановлення вкритого фольгою теплозахисного екрану біля джерел тепла (забезпечується тепловіддача до 20% та економія на опаленні до 4%);

4) здійснення провітрювання приміщення шляхом відкривання всіх вікон на менший час;

III. Накопичення твердих побутових відходів.

Загальновідомо, що чисельність населення світу зростає. Відповідно, постійно зростає рівень споживання, а отже і обсяги акумулювання відходів. Людство з кожним роком використовує більше ресурсів для задоволення потреб, що однозначно суперечить постулатам сталого розвитку. За результатами конференції у Ріо-де-Жанейро у 1992 р. суспільство зобов'язане використовувати ресурси так, щоб всі майбутні покоління мали змогу задовольняти свої потреби на такому самому рівні.

За даними статистики середньостатистична людина протягом року продукує близько 400 кг побутових відходів. Для України характерним є зберігання відходів на полігонах. За різними даними, на даний час переробляється від 4 до 10% твердих побутових відходів. Тобто можна стверджувати, що практично все сміття складається та захоронюється, займаючи територію.

Слід зазначити, що до 40% твердих побутових відходів становить папір, картон, паперова упаковка, термін розкладання яких становить 2-3 роки, що можуть бути рециркульованими. Зазначимо, що якщо використовувати вищенаведене у виробництві, можливо заощадити первинну сировину, зменшити витрати електроенергії, скоротити вирубку лісів. Окремою проблемою є накопичення поліетилену. Звичайні пакети та пляшки, що використовуються щодня розкладаються 100-200 років.

Окремо слід акцентувати на тому, що у звичайному побутовому смітнику містяться небезпечні компоненти, такі як батарейки, люмінесцентні лампи, ртутні термометри, залишки медичних препаратів та побутової хімії тощо. Саме речовини, що містяться у складі наведених компонентів здатні безповоротно отруїти значну частину навколишнього природного середовища.

Вирішити вищенаведену проблему можна шляхом сортування сміття, що дозволить не лише повторно використовувати сировину, але і зменшити обсяги твердих побутових відходів, що потрапляють на сміттєзвалище. Також зменшити обсяги накопичення відходів можливо шляхом зниження рівня споживання. Дослідження науковців дозволяють стверджувати, що людство викидає значну частину товарів, не використавши. Важливо навчитися купувати лише товари, які дійсно необхідні (шляхом складання списків, використання багаторазових сумок для покупок тощо), а також такі, що мають менше упаковки (вода у великих пляшках).

Висновки

У науковій статті викладено теоретичні узагальнення та практичні рекомендації щодо реалізації відповідального споживання населенням, зокрема:

1. Встановлено, що відповідальне споживання як раціональне та екологічно дружнє використання та застосування продуктів, речей, ресурсів тощо, можна умовно розподілити на три блоки: харчування, ресурси у побуті, шопінг та відходи.

2. Обґрунтовано, що обираючи продукти харчування доцільно вживати певні заходи, що забезпечують можливість уникнути споживання речовин потенційно небезпечних для здоров'я людей. Зокрема, споживачам слід вивчати інформацію на етикетці, що може надати можливість оцінити кількість та доцільність харчових домішок, що міститься у продукті. Варто уникати харчових домішок, що викликають побічні реакції (наприклад, Сульфітів), або таких, що не є необхідною складовою продукту (наприклад, синтетичних барвників). Краще купувати сезонні продукти (у яких вміст хімічних речовин, що використовують для стимулювання їх росту є меншим) та локальні продукти харчування (транспортування яких здійснюється на коротші відстані).

3. Систематизовано заходи щодо економії ресурсів у побуті, що дозволять зменшити втрати води понад м³ на рік. Крім того, наведено заходи раціонального використання енергії, що передбачають за умов меншого споживання ресурсу забезпечити усі потреби людини та звичні умови життя. Виокремлено також поради щодо економії теплової енергії, більшість із яких не передбачають значних фінансових затрат або докорінної зміни побутових звичок.

4. Проведені дослідження дозволили стверджувати, що необхідно скорочувати обсяги споживання ресурсів та накопичення відходів. Формування практик відповідального здійснення шопінгу населенням (зокрема, шляхом купівлі тільки необхідних товарів; продуктів, що мають мінімум упаковки; товарів багаторазового використання тощо) дозволить реалізувати вищенаведені завдання.

Список літератури.

1. Ажукене Й. Устойчивое потребление / Й. Ажукене, Б. Асберг, Р. Дагилите и др. – Вильнюс, 2010. – 157 с.
2. Роль збалансованого харчування у забезпеченні здорового способу життя студентства М. Гриньова, Н. Коновал // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Випуск 131. – 2014. – С. 3-5
3. Основи товарознавства продукції рослинництва : методичні вказівки до практичних занять для студентів спеціальності 201 «Агрономія» денної і заочної форм навчання / О.Ф.Картава, А.Г.Картавий – Луцьк : Луцький НТУ, 2018. – 36 с.
4. Єрмолаєва Т. В. До питання про екологічну безпеку харчових продуктів: безпеки сучасності [Електронний ресурс]: / Т. В. Єрмолаєва // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Право. - 2016. - вип. 22. - С. 141-144. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhIPR_2016_22_36
5. Якість і безпека харчових продуктів: тези доп. III Міжнар. наук.-практ. конф., 16-17 листопада 2017 р. / Національний університет харчових технологій ; М-во освіти і науки України. — К. : НУХТ, 2017. — 363 с.
6. Харчові добавки та їх вплив на організм людини [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://harchi.info/articles/harchovi-dobavky-ta-yih-vplyv-na-organizm-lyudyny>
7. Чебанко О.М. Екологія і сільське господарство [Електронний ресурс]: Навчальний посібник для студентів/ Н.В. Цикало, О.М. Чебанко.- Олександрівка, 2012.-88с.-Режим доступу: http://nmc-pto.dp.ua/doc/2015/pmd_25.pdf
8. У тваринництві масово використовують антибіотики, створюючи серйозну загрозу для людського здоров'я [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://informator.news/u-tvarynnystv-masovo-vykorystovuyut-antybiotyky-stvoryuyuchy-serjoznu-zahrozu-dlya-lyudskoho-zdorovya-vooz/>
9. Water crisis [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.worldwatercouncil.org/ru/node/1372>
10. World Energy Outlook 2016 [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://webstore.iea.org/download/direct/202?fileName=WEO2016.pdf>

References.

1. Azhukene, Y. Asberh, B. and Dahyliute, R. (2010), Ustoichyvoe potreblenye [Sustainable consumption], Vilnius, Lithuania.
2. Hrynova, M. and Konoval, N. (2014), “The role of balanced nutrition in providing a healthy lifestyle student”, Naukovi zapysky. Serii: Pedagogichni nauky, vol. 131, pp.3-5.
3. Kartava, O.F. and Kartavyi, A.H. (2018), Basis of commodity research of crop production [Osnovy tovaroznavstva produktii roslinnytstva], Lutskyi NTU, Lutsk, Ukraine.
4. Yermolaieva, T. V. (2016), “On the issue of ecological safety of food products: the dangers of modern times”, Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Serii: Pravo, vol.22, pp.141 -144.
5. NUKhT (2017), Yakist' i bezpeka kharchovykh produktiv [Quality and safety of food products], NUKhT, Kyiv, Ukraine.
6. harchi.info (2014), “Nutritional supplements and their effects on the human body”, available at: <https://harchi.info/articles/harchovi-dobavky-ta-yih-vplyv-na-organizm-lyudyny> (Accessed 10 Jan 2019).

7. Chebanko, O.M. and Tsykalo, N.V. (2012), *Ekolohiia i silske hospodarstvo* [Ecology and agriculture], Oleksandrivka, Ukraine.

8. informator.news (2017), “In animal husbandry massively use antibiotics, posing a serious threat to human health”, available at: <https://informator.news/u-tvarynnytstvi-masovo-vykorystovuyut-antybiotyky-stvoryuyuchy-serjoznu-zahrozu-dlya-lyudskoho-zdorovya-vooz/> (Accessed 10 Jan 2019).

9. World Water Council (2018), “Water crisis”, available at: <http://www.worldwatercouncil.org/ru/node/1372> (Accessed 10 Jan 2019).

10. International Energy Agency (2016), “World Energy Outlook”, available at: <https://webstore.iea.org/download/direct/202?fileName=WEO2016.pdf> (Accessed 10 Jan 2019).

Стаття надійшла до редакції 12.01.2019 р.