

Упродовж останніх десятиріч вітровали лісу в Українських Карпатах мали лише локальний характер і не завдавали катастрофічної шкоди лісам. З екологічної точки зору, вітровали мають позитивне значення, оскільки вони підвищують біологічне різноманіття лісів і сприяють поступовій заміні чистих ялинових культур на мішані різновікові деревостани.

Висновки. Вітровали належать до найбільш поширених стихійних лих, що завдають шкоди лісовому господарству в Українських Карпатах. Встановлено, що між сонячною активністю (числами Вольфа) та щорічним об'ємом вітровальної деревини в Українських Карпатах існує помірний кореляційний зв'язок. Коефіцієнт кореляції між цими показниками коливається від $-0,304$ в колишньому Усть-Чорнянському лісгоспі до $0,538$ в Івано-Франківській області. Найбільші обсяги вітровалів і буреломів у гірських лісах спостерігаються за екстремальних значень сонячної активності.

Література

1. Звенигородський Е.Л. Кореляція між показниками сонячної активності та річним приростом деревини (на прикладі лісів Вінницької області) / Е.Л. Звенигородський // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2002. – Вип. 12.4. – С. 52-54.
2. Калінін М.І. Вітровали в гірських та передгірських регіонах Українських Карпат / М.І. Калінін, І.Ф. Калущий, А.П. Іванюк. – Львів : Вид-во "Манускрипт", 1997. – 202 с.
3. Калущий І.Ф. Вітровали на північно-східному макросхилі в Українських Карпатах / І.Ф. Калущий. – Львів : Вид-во "Манускрипт", 1998. – 204 с.
4. Ковальчук І.П. Сучасні морфодинамічні процеси у гірсько-лісових ландшафтах Українських Карпат / І.П. Ковальчук, А.Б. Михнович // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.3. – С. 273-285.
5. Криницький Г.Т. Чинники формування вітровалів та підвищення біологічної стійкості насаджень у зоні впливу рекреаційного комплексу "Буковель" / Г.Т. Криницький, І.Ф. Калущий, А.М. Гаврусевич, А.П. Іванюк // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів : Вид-во НЛТУ України. – 2006. – Вип. 32. – С. 20-27.
6. Лавний В. Характеристика штормових вітрів в Українських Карпатах / В. Лавний, Р. Лессіг // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів : Вид-во НЛТУ України. – 2006. – Вип. 32. – С. 118-125.
7. Лавний В.В. Особливості вітровалів та буреломів лісу в Українських Карпатах / В.В. Лавний, Д.Д. Сухарюк // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2007. – Вип. 17.7. – С. 65-71.
8. Стойко С.М. Підвищення стійкості лісових екосистем проти вітровалів та сніголамів / С.М. Стойко // Природа Карпатського національного парку. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1993. – С. 176-186.
9. Чижевський А.Л. Космический пульс жизни / А.Л. Чижевський. – М. : Изд-во "Мысль", 1995. – 806 с.
10. Швень Н.І. Залежність вікових змін швидкості вітру в приземному шарі атмосфери від характеру циркуляційної епохи і сонячної активності / Н.І. Швень, К.В. Петренко // Праці Центральної геофізичної обсерваторії / за ред. О.О. Косовця. – К. : Вид-во "Інтерпрес ЛТД", 2006. – Вип. 2 (16). – С. 52-56.
11. Rottmann M. Wind und Sturmschäden im Wald. – Frankfurt a/M. : Sauerländer's Verlag, 1986. – 128 s.
12. Usoskin I.G. A Millennium Scale Sunspot Number Reconstruction: Evidence For an Unusually Active Sun Since the 1940's / I.G. Usoskin, S.K. Solanki, M. Schüssler, K. Mursula, K. Alanko // Physical Review Letters, 2003. – Vol. 91. – Issue 21. – Pp. 211101. DOI:10.1103 / PhysRevLett. 91.211101.

Лавний В.В., Мазена В.Г. Влияние солнечной активности на ветровалы и буреломы леса в Украинских Карпатах

На основе анализа данных из лесохозяйственных предприятий, расположенных в регионе Украинских Карпат, проанализирована зависимость между ежегодным объемом ветровальной древесины и солнечной активностью. Показано, что между этими показателями существует средняя корреляционная зависимость, а наибольшие объемы ветровалов и буреломов в горных лесах наблюдаются при экстремальных значениях солнечной активности.

Ключевые слова: Украинские Карпаты, солнечная активность, ветровалы леса, лесоводство.

Lavnyy V.V., Masepa V.H. Influence of solar activity on forest windthrows and windfalls in the Ukrainian Carpathians

The dependence between annual volume of windthrown wood and solar activity are analyzed according to the facts forestry enterprises which are located in the Ukrainian Carpathians region. Moderate correlation connection is between these parameters. The biggest volume of windthrows and windfalls are observed in the mountain forests as a result extreme indices of solar activity.

Keywords: the Ukrainian Carpathians, solar activity, forest windthrows, silviculture.

УДК 504.062:504.05 Доц. Я.В. Генюк, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

ТЕХНОЛОГІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ПОРУШЕНИХ ЕКОСИСТЕМ З МЕТОЮ ЇХ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ

Запропоновано схему розробки технологічної класифікації порушених екосистем з метою їх відновлення. Охарактеризовано ознаки технологічної класифікації порушених земель та критерії їх встановлення. Наведено заходи, виконання яких потребує розробки та застосування технологічної класифікації порушених екосистем.

Ключові слова: порушені екосистеми, технологічна класифікація порушених екосистем, фітомеліорація, рекультивация, відновлення ландшафту.

Збільшення потреб людства у природних ресурсах, розвиток промисловості, урбанізаційні процеси, спорудження ліній комунікацій, нестале та неефективне ведення сільського та лісового господарств, а також значне забруднення навколишнього природного середовища зумовлюють порушення природних екосистем та породжують як екологічних, так і соціально-економічні проблеми [1-4]. Щорічно виробничою та господарською діяльністю людини в Україні порушується від 1,2 до 3,5 тис. га продуктивних земель [5, 6]. Значна площа порушень зумовлює необхідність проведення масштабних науково-обґрунтованих фітомеліоративних і рекультивацийних заходів, що передбачає необхідність розробки технологічних класифікацій порушених екосистем.

Питання класифікації та типології порушених виробничою та промисловою діяльністю людини територій вивчали науковці різних науково-дослідних та науково-навчальних установ. Найбільш детально ми розроблені класифікації техногенно порушених земель, які утворилися внаслідок розробок корисних копалин та діяльності гірничих, гірничо-збагачувальних та гірничопереробних підприємств. Ці класифікації базувались на декількох критеріях, переважно, на систематизації форм техногенного рельєфу та їх походженні, складу порід і ступеня їх придатності до формування рослинного вкриття, можливості та характеру природного заростання рослинністю та ступенем складності ведення фітомеліоративних і рекультивацийних заходів [3, 7-10].

На сьогодні використання технологічних класифікацій порушених територій, зокрема і техногенних, не набуло широкого застосування. Разом з тим, без використання даних земельно-облікової та ресурсно-облікової документації, яка відображає конкретні границі порушених територій, а також межі територій, які порушуватимуться в перспективі, неможливе виконання проектних та технічних робіт із відновлення порушених екосистем та проектування на перспективу необхідних обсягів робіт із ревіталізації порушених ландшафтів.

З метою успішного проектування необхідних заходів із відновлення порушених земель, на основі напрацювань науковців різних інституцій та власних досліджень, пропонуємо технологічну класифікацію порушених земель, яка об'єднує процеси як порушення територій, так і відновлення ландшафтів і включає такі основні класифікаційні ознаки (табл.):

- категорії порушених земель → типи та підтипи порушень →
- ранги та підранги порушень → види та підвиди порушень →
- напрям відновлення → технологія відновлення →
- складність відновлення → час відновлення

Кожна запропонована класифікаційна ознака встановлюється за своїми критеріями (табл.). Так, категорії порушених земель виділяються за земельними угіддями, які систематично використовують за встановленим призначенням і виконують природничо-історично визначені завдання. Це можуть бути землі сільськогосподарського призначення, ліси та лісовкриті площі, урбанізовані території, техногенно змінені землі тощо. Границі цих земель, переважно, відображені в земельно-обліковій документації з метою надання земельних ділянок землекористувачам (рис.).

Табл. Ознаки технологічної класифікації порушених земель

Номер ознаки	Класифікаційні ознаки	Критерії встановлення 3 класифікаційних ознак
1	Категорія порушених земель	За порушеними земельними угіддями
2	Тип порушень	За чинниками порушень
3	Ранг порушень	За зміненістю умов місцезростання
4	Вид порушень	За видами технологічного використання
5	Напрямок відновлення	За видами господарського освоєння
6	Технологія відновлення	За технологічним процесом відновлення
7	Складність відновлення	За ступенем технічної складності процесу відновлення
8	Час відновлення	За термінами відновлення порушених земель

Типи порушень виділяють за чинниками, які призводять до негативних трансформацій в екосистемах, змінюють просторову структуру фітоценозу та властивості едафотопу. Це порушення, які виникли внаслідок дії несприятливих абіотичних та біотичних природних чинників або внаслідок антропогенної діяльності (рис.). Типи порушень можна детальніше класифікувати та виділяти підтипи. Зокрема, підтипами категорії техногенно порушених земель можуть бути: геологорозвідка, підземні гірничі роботи, відкриті гірничі роботи, переробка та збагачення корисних копалин, створення ліній комунікацій тощо.

Ранги порушень виділяють за характером зміненості умов місцезростання, що вказує на ступінь порушеності біогеоценозу – сильно-, середньо- та слабопорушених (рис.). Ранги порушень доцільно ще більш детально класифікувати на підранги за ступенем порушеності території та ступенем порушення різних компонентів біогеоценозу, насамперед едафотопу – суцільний, частковий, фрагментарний.

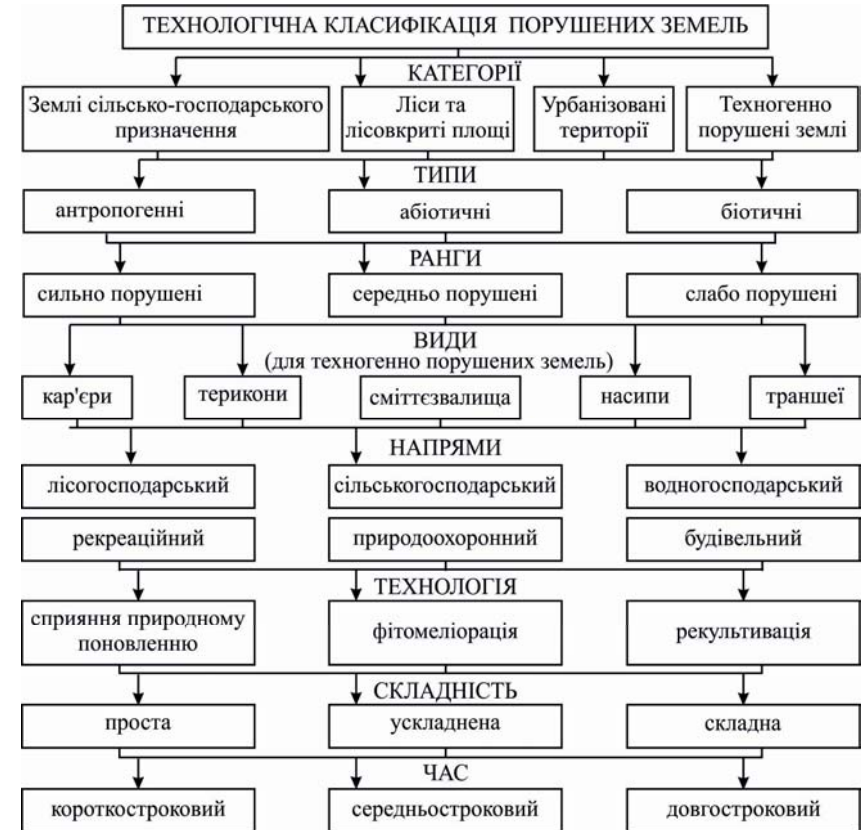


Рис. Фрагмент технологічної класифікації порушених земель

Види порушень визначають на підставі виробничо-технологічних утворень, що виникають внаслідок дії природних чи переважно антропогенних чинників. Так, зокрема, для категорії техногенно порушених земель видами утворень є: кар'єри, зовнішні та внутрішні відвали, просідання та провали поверхні, траншеї, насипи, сміттєзвалища тощо (рис.).

Напрями відновлення порушених територій визначають на основі встановлення придатності порушених земель для певного виду їх господарського освоєння – сільськогосподарського, лісгосподарського, рекреаційного, водногосподарського, природоохоронного, будівельного (рис.). Так, внаслідок порушень, що спричинили незначну зміну едафопому (слабо змінені умо-

ви місцезростання) можливе подальше сільськогосподарське, лісогосподарське чи рекреаційне використання територій. Натомість, за умови сильної зміни едафотопу, коли ґрунтовий покрив повністю втратив свою родючість, лісогосподарське, рекреаційне чи природоохоронне освоєння можливе тільки після проведення фітомеліоративних чи рекультивативних заходів. У межах цієї класифікаційної одиниці доцільно вказувати цільове використання відновлених земель. Так при рекреаційному напрямі відновлення порушених територій можуть створюватися лісопарки, парки, сквери, зони відпочинку та спорту чи навіть насадження спеціального призначення.

Вибір напрямку відновлення та цільове використання порушених територій повинно базуватись на всебічному вивченні змін, які відбуваються внаслідок порушень та технічній і економічній оцінці напрямку землекористування. Ці дослідження та розрахунки повинні визначити економічну необхідність та доцільність ревіталізації порушених земель.

Технологію відновлення встановлюємо за способом відновлення порушеної території, що базується на обґрунтуванні вибору необхідних заходів із ревіталізації земель. Так внаслідок незначної зміни едафотопу можуть проводитись тільки заходи із сприяння природному поновленню рослинного вкриття. За середньозмінених умов місцезростання вже необхідно проводити фітомеліоративні, а внаслідок сильно змінених умов місцезростання – рекультивативні заходи (рис.). Технологія відновлення повинна також передбачати вибір найраціональніших і найефективніших сучасних методів ведення фітомеліоративних чи рекультивативних заходів.

Складність ведення робіт із фітомеліорації чи рекультивативних заходів порушених земель, що визначається ступенем порушення екосистеми та ступенем змінності умов місцезростання, можна класифікувати на просту, ускладнену та складну ревіталізацію ландшафту (рис.). Час відновлення ландшафту визначаємо за терміном, який минув від моменту порушення до повного відновлення його продуктивності. При цьому продуктивність відновленого ландшафту не повинна поступатись продуктивності сусідніх непорушених ландшафтів. Загалом час повного відновлення порушених земель можна класифікувати на короткостроковий (до 5 років), середньостроковий (від 5 до 10 років) та довгостроковий (понад 10 років).

Кожну з наведених технологічних класифікаційних ознак можна ще більше деталізувати з метою точного виявлення процесу розвитку та ступеня порушеності ландшафту, а також проведення необхідних ревіталізаційних заходів. Запропоновану схему технологічної класифікації порушених земель доцільно використовувати під час:

- інвентаризації порушених земель на певній території чи в регіоні;
- прогнозування порушень земельних угідь;
- районування та планування заходів із ревіталізації порушених земель;
- розроблення проектів із фітомеліорації та рекультивативних заходів порушених територій;
- розрахунку економічних затрат на відновлення продуктивності порушених земель.

Висновки. З метою більш обґрунтованого та успішного проектування заходів із відновлення порушених екосистем, необхідним є розгляд питань щодо систематизації та типологізації порушених ландшафтів, що передбачає розробку технологічної класифікації порушених земель.

Запропонована технологічна класифікація порушених земель, що об'єднує процеси як порушення, так і відновлення ландшафтів, включає такі основні класифікаційні ознаки: категорії порушених земель → типи та підтипи порушень → ранги та підранги порушень → види та підвиди порушень → напрям відновлення → технологія відновлення → складність відновлення → час відновлення. Кожна запропонована класифікаційна ознака встановлюється за своїми визначеними критеріями.

Технологічну класифікацію порушених земель доцільно використовувати з метою: інвентаризації порушених земель конкретного регіону, районування та планування заходів із ревіталізації порушених екосистем, розроблення проектів із фітомеліорації та рекультивативних заходів порушених територій; розрахунку економічних затрат на відновлення продуктивності порушених земель.

Створення технологічних класифікацій порушених територій та створення технологічних схем відновлення порушених земель дасть змогу більш обґрунтовано та успішно проектувати необхідні заходи з відновлення порушених екосистем, оптимізувати процес ревіталізації порушених ландшафтів, створювати більш продуктивні фітоценози та зменшити терміни відновлення порушених природних екосистем.

Література

1. Голубець М.А. Плівка життя / М.А. Голубець. – Львів : Вид-во "Поллі", 1997. – 185 с.
2. Кучерявий В.П. Фітомеліорація / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2003. – 540 с.
3. Кучерявий В.П. Рекультивативні заходи та фітомеліорація / В.П. Кучерявий, Я.В. Генік, А.П. Дида, М.М. Колодко. – Львів : Вид-во ГАФСА, 2006. – 116 с.
4. Зербіно Д.Д. Екологічні катастрофи у світі та в Україні / Д.Д. Зербіно, М.Р. Гжегоцький. – Львів : Вид-во "Бак", 2005. – 280 с.
5. Статистичний щорічник України за 2011 рік / Державна служба статистики України / за ред. О.Г. Осауленка. – К. : ТОВ "Август Трейд", 2012. – 560 с.
6. Україна у цифрах у 2011 році: корот. стат. довід / Державна служба статистики України / за ред. О.Г. Осауленка. – К. : ТОВ "Август Трейд", 2012. – 252 с.
7. Моторина Л.В. Промышленность и рекультивация земель / Л.В. Моторина, В.А. Овчинников. – М. : Изд-во "Мысль", 1975. – 240 с.
8. Стеревська Л.В. Рекультивация земель / Л.В. Стеревська. – К. : Вид-во "Урожай", 1977. – 128 с.
9. Уолворк К. Нарушенные земли / К. Уолворк. – М. : Изд-во "Прогресс", 1979. – 270 с.
10. Генік Я.В. Рекультивативні заходи та розрахунок робіт / Я.В. Генік, А.П. Дида. – Львів : Вид-во "Відродження", 1998. – 46 с.

Генік Я.В. Технологическая классификация нарушенных экосистем с целью их ревитализации

Предложена схема разработки технологической классификации нарушенных экосистем с целью их восстановления. Охарактеризованы признаки технологической классификации нарушенных земель и критерии их установления. Приведены мероприятия, выполнение которых требует разработки и применения технологической классификации нарушенных экосистем.

Ключевые слова: нарушенные экосистемы, технологическая классификация нарушенных экосистем, фитомелиорация, рекультивация, восстановление ландшафта.

Henyk Ya.V. Technological classification of damaged ecosystems for their revitalization

A scheme for technological classification of damaged ecosystems for their revitalization is proposed. The features of technological classification of damaged soils and their criteria are characterized. The activities are listed which need to develop and be applied the technological classification of damaged ecosystems.

Keywords: damaged ecosystems, technological classification of damaged ecosystems, phytomelioration, recultivation, landscape revitalization.

УДК 338.48

Викл. Н.В. Василюха –

Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Ужгород

КОНЦЕПЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ РИНКУ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ

Розглянуто організаційно-економічний механізм ефективного розвитку ринку туристичних послуг. Зокрема, висвітлено структурні елементи організаційно-економічного механізму: ринкові механізми регулювання, нормативно-правове регулювання та шляхи підвищення ефективності його функціонування. Запропоновано концепцію ефективного розвитку ринку туристичних послуг, яка дає змогу підвищити ефективність діяльності туристичних підприємств та інвестиційну привабливість регіону.

Ключові слова: концепція, туризм, організаційно-економічний механізм, ринок туристичних послуг, Карпатський регіон.

Постановка проблеми. Ринок туристичних послуг є не лише одним з найбільших і високоприбуткових, але і найбільш динамічно розвивається. Характерною рисою ринку туристичних послуг є те, що найважливішим елементом його розвитку є реалізація туристичних послуг. В умовах жорсткої конкуренції на ринку туристичних послуг необхідно проводити продуману політику як з боку держави, так і з боку регіональної влади. У цих умовах найважливішою метою державної і регіональної політики розвитку ринку туристичних послуг є забезпечення потреб споживачів туристичного продукту, виробленого в регіоні. Саме ефективність розроблених заходів щодо розвитку ринку і реалізації туристичних послуг і раціональне використання туристичного потенціалу є одним з головних напрямів розвитку цього ринку в державі загалом і в кожному регіоні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вирішенню окремих задач організаційно-економічного механізму розвитку ринку туристичних послуг в Україні присвячені роботи вітчизняних учених Л.П. Дядечко, М.П. Бондаренко, О.О. Любіцевої, Л.І. Гонтаржевської та інших. Проте, на нашу думку, в цих працях не повною мірою досліджено всі компоненти механізму цього ринку, їх вплив на його розвиток та ефективне функціонування.

Метою роботи є розроблення концепції організаційно-економічного механізму розвитку ринку туристичних послуг.

Виклад основного матеріалу. Економічне управління будується на цілеспрямованих рішеннях, що приймаються на основі аналізу та багатоваріантних економічних розрахунків на майбутній (плановий) період з урахуванням індикативного планування, яке має характер рекомендацій (побажань)

загальнодержавного або регіонального рівнів. Державні програми (плани) є орієнтирами для розробки конкретних планів кожним суб'єктом підприємства. Сутність економічного управління суб'єктом господарювання полягає в розробленні планів роботи та заходів забезпечення їхнього виконання на велику, середню і малу перспективу [1, с. 56].

Розглядаючи структурні елементи організаційно-економічного механізму ринку туристичних послуг, керуємося поняттям організаційно-економічний механізм як сукупність організаційних, економічних форм і методів управління з урахуванням ринкових важелів розвитку економіки. Адже механізм функціонування ринку туристичних послуг полягає у постійному узгодженні попиту і пропозиції туристичних продуктів в умовах зростаючої конкуренції та зовнішнього (міжнародного) регулювання [2, с.18].

Об'єктивною умовою вдосконалення механізму регулювання ринку є поєднання зусиль суб'єктів підприємства, державних і регіональних органів управління туризмом, інституцій загальноринкової та спеціалізованої інфраструктури та громадських організацій. Активне залучення зазначених інституцій у регулювання ринковими процесами в туристичній сфері зумовлюється необхідністю забезпечення економічної реалізації нових форм власності; коригування диспропорцій, пов'язаних із неоднозначним рівнем регіонального розвитку; урівноваження циклічних коливань попиту та пропозиції (за сезонами та роками); усунення або нівелювання наслідків негативного впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на розвиток ринку; створення та підтримки ринкової інфраструктури туризму, без якої нормальне протікання ринкових процесів є неможливим [3, с. 251].

Важливими складовими організаційно-економічного механізму розвитку ринку туристичних послуг у регіоні є методи ефективної маркетингової стратегії просування туристичного продукту на ринку, відповідність законодавчої бази і управлінського апарату, методи ведення зовнішньоекономічної діяльності в туристичній галузі, залучення інвестицій і т.ін. У структуру організаційно-економічного механізму розвитку ринку туристичних послуг у регіоні, на наш погляд, включаються структурні елементи (рис. 1).

Спираючись на ринкові механізми регулювання ринку туристичних послуг, ми можемо зазначити, що економічна складова механізму багато в чому залежить від стану розвитку економіки, від поєднання економіки з державним регулюванням процесу відтворення. Через наявну податкову і кредитно-фінансову політику, яка дія на психологію господарюючих суб'єктів, відбувається стимулювання ефективного попиту суспільства, через який регулюється і розвивається ринок, прискорюється економічне зростання, підвищуючи рівень зайнятості населення і його добробут.

Разом з тим, ключове місце в удосконаленні механізму ринку туристичних послуг у регіоні, в умовах ринкової економіки належить організаційному аспекту, оскільки з'являється певна самостійність і мотиваційне конкурентне середовище, незважаючи на наявну вертикаль влади. Організаційний механізм охоплює систему методів, прийомів і інструментів, що дає змогу впливати на розвиток ринку туристичних послуг як на стадії станов-