

ные отличия по возрастным группам в ряде случаев довольно значительны. Причем, эти различия наиболее характерны для березовой части смешанного фитоценоза. Такой характер отклонений таксационных параметров обусловлен особенностями ведения хозяйства.

Таким образом, сравнительный анализ таблиц хода роста сосново-березовых древостоев в аспекте соотношения высот и диаметров пород показал, что наиболее близкое совпадение наших данных по высоте имеет место с данными О.А. Неволіна, Б.Н. Дзядевича, В.В. Загребєва, несколько большие, хотя также соизмеримые, отличия по средней высоте в сравнении с данными В.С. Моисеева и Н.В. Третьякова. В отношении сравнительного анализа диаметров различия несколько выше таковых по высоте, что объясняется неоднородностью исследованных объектов по степени антропогенного воздействия, которое существенно сказывается на динамике средних диаметров.

Подводя итоги сравнению возрастных рядов таксационных показателей с литературными данными, следует заметить, что в большинстве случаев разница по высоте и диаметру в целом не превышает 5-10 %. Исходя из того, что точность практического определения этих величин на пробе лежит в пределах: по высоте – 5 %, по диаметру – 7-10 %, считаем, что полученные величины возрастных изменений этих таксационных параметров могут быть использованы для целей практической таксации сосново-березовых древостоев.

### Литература

1. Загребєв В.В. Географические закономерности роста и продуктивности древостоев. – М.: Лесн. пром-сть. – 1978. – 240 с.
2. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991. – 366 с.
3. Козловский В.Б., Павлов В.М. Ход роста основных лесообразующих пород СССР: Справочник – М.: Лесн. пром-сть, 1967. – 327 с.
4. Лесотаксационный справочник/ Б.И. Грошев, С.Г. Синицын, П.И. Мороз, И.П. Сеперович. – 2-е изд., перераб. – М.: Лесн. пром-сть, 1980. – 288 с.
5. Модели роста и продуктивность оптимальных древостоев/ Отв. за выпуск А.А. Строчинский, А.З. Швиденко, П.И. Лакида. – К.: УСХА, 1992. – 144 с.
6. Нормативы для таксации лесов Центрального и Южного районов Европейской части Российской Федерации/ ВНИИЛМ, Центр. гос. лесоустр. предприятие "Леспроект", Федеральная служба лесного хозяйства России; Отв. ред. В.В. Загребєв. – М.: Леспроект, 1993. – 418 с.
7. Третьяков Н.В., Горский П.В., Самойлович Г.Г. Справочник таксатора. – М.-Л.: Гослесбуиздат, 1952. – 853 с.

УДК 504.062: 630\*903

Аспір. У.П. Федунік<sup>1</sup> – УкрДЛТУ

## ЗНАЧЕННЯ СВІТОВОЇ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Розглянуть світову концепцію сталого розвитку та її значення для лісового господарства України.

<sup>1</sup> Наук. керівник: доц. С.І. Лебедевич, канд. екон. наук – УкрДЛТУ

## **The significance of world conception of sustainable development for forestry of Ukraine**

The world conception of sustainable development and its significance for forestry of Ukraine is considered.

XX століття ознаменоване значними відкриттями в науці, але водночас воно залишило після себе зруйноване довкілля, як наслідок неадекватної економічної діяльності суспільства до законів природи. Екстенсивні форми господарської діяльності призвели до значного збільшення масштабності залучення природних ресурсів у господарський процес, що загрожує забрудненню всіх природних сфер і накопиченню забруднюючих речовин. Неефективне використання природних ресурсів, застосування недосконалих ресурсозберігаючих технологій, відсутність надійних очисних споруд, а також знешкоджуючих забруднюючі речовини технологій, спричинили критичний стан природних сфер і негайно відобразилися на економічних і соціальних показниках розвитку планети. Стало очевидним, що кожний наступний крок людства загрожує стати поштовхом для необоротного руйнування життя на Землі.

Для вирішення нагальних екологічних та соціально-економічних проблем на Генеральній Асамблеї Організації Об'єднаних Націй була створена "Міжнародна комісія з навколишнього середовища і розвитку" під керівництвом прем'єр-міністра Норвегії Гро Харлем Брундтланд, результати роботи якої викладені у доповіді 1987 р. під назвою "Наше спільне майбутнє", в якій можна знайти визначення сталого розвитку (sustainable development): "Сталий розвиток – це такий розвиток, який задовольняє потреби сьогодення, але не ставить під загрозу можливість майбутніх поколінь задовольняти свої потреби" [5]. Таким чином, проблема досягнення сталого соціально-економічного розвитку пов'язується з вирішенням екологічних проблем на всіх рівнях, з обмеженнями, які зумовлені станом технології і організацією суспільства, які накладаються на здатність довкілля задовольняти теперішні і майбутні потреби.

Багаторічна міжнародна співпраця з питань глобальних змін довкілля, демографічного спалаху, голоду і бідності засвідчила потребу консолідації зусиль державних органів, громадських організацій для спільного порятунку від можливих глобальних екологічних і соціально-економічних катаклізмів. Вона спричинилася до проведення в червні 1992 р. Конференції ООН в Ріо-де-Жанейро з питань довкілля і розвитку, яка отримала назву "Саміт планета Земля". На цій конференції було задекларовано принципи сталого екологічно безпечного розвитку та прийнято два історичні документи: "Декларація у справі природного середовища і розвитку" та "Глобальна програма дій – Порядок денний на XXI століття" ("Агенда 21").

Головним напрямом виходу із стану екологічної кризи може стати лише забезпечення сталого розвитку, який узагальнює в собі процес виживання і відтворення генофонду нації, активізацію ролі кожної окремої людини в суспільстві, забезпечення її прав і свобод, збереження навколишнього при-

родного середовища, формування умов для відновлення біосфери та її локальних екосистем, орієнтацію на зниження рівня антропогенного впливу на природне середовище й гармонізацію розвитку людини в природі. Ідея сталого розвитку стосується не тільки сучасності: вона адресована водночас як нинішнім, так і майбутнім поколінням. Це ідея рівноправ'я всіх людей кожного покоління, справедливості в просторі й у часі, ефективного використання потенційних можливостей, збалансованості суспільного розвитку і збереження природи.

Поняття "сталий розвиток" включає в себе задоволення потреб розвитку теперішнього часу з врахуванням максимального зменшення (чи ліквідації) загрози можливостям майбутніх поколінь задовольняти свої потреби, що є близьким до існуючого поняття "екологічний простір". За своїм змістом поняття "екологічний простір", введене європейськими дослідниками, означає такий рівень еколого-економічної взаємодії, такий об'єм вилучення і переробки природних ресурсів, які не призводять до необоротних деградаційних процесів [1].

Питання цілей сталого розвитку розглядалися в Доповіді "Комісії Брундтланда" в 1987 р. [5], в матеріалах Конференції в Ріо-де-Жанейро у 1992 р., в працях Б.В. Буркінського, В.Н. Степанова, С.К. Харічкова [1] та інших вчених.

Конференція в Ріо-де-Жанейро визначила 27 основних принципів, відповідно до яких має реалізуватися ідея сталого розвитку. Це потребує реалізації комплексу заходів, спрямованих на ренатуралізацію природи. Йдеться про створення здорового природного життєвого середовища для людини, збереження і примноження біологічного різноманіття на планеті. Тільки на такій основі можна забезпечити необхідні соціально-економічні результати сталого розвитку.

Україна належить до екологічно забруднених регіонів планети. Техногенний тиск на території України в 6-7 разів перевищує рівень розвинутих європейських країн [1]. Це результат минулої ідеології безкоштовності і невичерпності природних ресурсів колишнього Радянського Союзу, відсутності обґрунтованої та виваженої екологічної політики, енерговитратної та ресурсомісткої економіки.

Забруднення довкілля України, її повітряного басейну, водних та земельних ресурсів набуло загрозливих розмірів. Так, в процесі суспільного виробництва щорічно використовують близько 1,5 млрд. т природних ресурсів. У розрахунку на душу населення це становить коло 30 тонн. Такі великі об'єми використання ресурсів пояснюються екстенсивним характером експлуатації природного ресурсного потенціалу. Промислові підприємства і транспорт викидають близько 6 млн. тонн шкідливих речовин чи майже 150 кг в розрахунку на кожного жителя країни [1]. Найбільший обсяг викидів припадає на Донецько-Придніпровський регіон – 79 % від загальної кількості викидів по країні. Найвідчутніше забруднення атмосферного повітря чинять підприємства енергетики – 32 %, металургії – 25 %, вугільної промисловості – 23 % [4]. Щорічно у водні басейни України викидається більш як 14 млрд. м<sup>3</sup> стічних вод

[1], найвищі показники скидів забруднених вод на одного жителя країни мають Дніпропетровська, Донецька, Луганська, Запорізька області, найнижчі – Тернопільська, Хмельницька, Київська області. Погіршується фізичні і хімічні властивості ґрунтів, розширюються площі деградованих земель, забруднених стічними водами, хімічними сполуками і радіонуклідами. Ерозією уражено 18 % території України. Надзвичайно високою залишається розораність земель України – 55,6 %, тим часом, у Німеччині, Франції, Великобританії цей показник не перевищує 32 %. Великої шкоди екології завдають відходи виробництва і побуту. Загальна маса нагромаджених в Україні твердих промислових відходів нині становить понад 25 млрд. т, а зайнята ними площа земель – 160 тис. га [4]. Незважаючи на падіння темпів суспільного виробництва, продовжується процес прогресуючого нагромадження відходів у промисловому та комунально-побутовому секторах економіки. Лише частина цих відходів дістає застосування як вторинні ресурси. Виходячи зі сказаного вище, бачимо, що Україна сьогодні знаходиться у стані затяжної еколого-економічної кризи, яка має тенденцію до поглиблення. Єдиним виходом у ситуації, яка склалася, є поєднання політики економічної стабілізації і зростання з відповідними екологічними заходами, тобто стати на шлях сталого розвитку.

Незважаючи на особливу гостроту для України, узгоджена в Ріо-де-Жанейро глобальна концепція сталого розвитку, на жаль, не набула в Україні достатнього поширення, хоча ще в 1997 році було створено Національну комісію сталого розвитку України при Кабінеті Міністрів України під головуванням першого віце-прем'єр-міністра. Загальносвітова програма "Порядок денний на ХХІ ст." не знайшла належного відображення ні в суспільній думці, ні в національних програмах, державній політиці та економічній системі України. Зокрема, продовжується практика роздільного розгляду та не комплексного прийняття економічних, екологічних та соціальних рішень без необхідного їх поєднання в єдину комплексну систему.

Реалізація концепції сталого розвитку залежить від стану економіки та довкілля, ролі природно-ресурсного фактора в розвитку продуктивних сил країни, а також від фінансового, матеріального, технічного забезпечення переходу на засади сталого розвитку. У зв'язку з цим деякого уточнення потребують пріоритети сталого розвитку.

Визначені проектом Концепції сталого розвитку України [3] пріоритети свідчать про необхідність переосмислення самої філософії буття: на першому місці стоїть забезпечення розвитку і соціальних гарантій людини. Це означає, що розвиток має відбуватися заради людини, її потреб, в ім'я інтересів нинішнього та майбутніх поколінь і створення для них сприятливих соціальних та екологічних умов існування. Друге місце серед пріоритетів у забезпеченні сталого розвитку належить макроекономічним перетворенням, наданню соціальної спрямованості структурі матеріального виробництва і споживання. Третій пріоритет – еколого-економічна політика держави. Ця триєдність зазначених пріоритетів цілком відповідає суті сталого розвитку країни.

Найважливішими передумовами переходу України на модель сталого розвитку на національному та регіональному рівнях є:

- структурна перебудова економіки зі всебічним і неухильним курсом національної економіки на сталий розвиток;
- запровадження принципово нового економічного механізму природокористування та охорони навколишнього природного середовища;
- радикально екологічно переорієнтована інвестиційна, науково-технологічна, інноваційна політика з чітко визначеними загальнодержавними пріоритетами щодо сталого розвитку економіки і піднесення рівня екологічної безпеки країни;
- розширення масштабів міжнародного співробітництва у сфері ефективного розв'язання ресурсно-екологічних проблем і завдань сталого розвитку;
- стабілізація демографічної ситуації і встановлення в суспільстві соціальної справедливості;
- всебічна охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання, збереження і відтворення природних ресурсів, в тому числі лісових.

Раціональне використання, збереження і стале освоєння всіх видів лісів – це найважливіший чинник економічного і соціального розвитку, охорони навколишнього середовища, а також підтримки всієї системи життєзабезпечення планети. Їм належить важлива роль у підтриманні здорової атмосфери і біологічного різноманіття рослинного і тваринного світу, а також у збереженні ґрунтів і води. Ліси є також важливим джерелом відновлюваної енергії, джерелом промислової деревини та інших продуктів. Ліси мають здатність поновлення, і якщо управляти лісокористуванням згідно з природоохоронними вимогами, вони можуть служити відновлюваним джерелом товарів і послуг, що сприяють розвитку. Таким чином, ліси є невід'ємним елементом процесу сталого розвитку і мають надзвичайно важливе значення для людства.

У зв'язку з техногенним забрудненням навколишнього середовища, розширення сільськогосподарських угідь і пасовищ, хижацької вирубки лісів, інтенсифікацією лісовирощування та іншими факторами антропогенного впливу на ліси, останнім часом як в Україні, так і в світі, спостерігається їх деградація. У ряді країн, в т.ч. Україні зменшуються площі, вкриті лісовою рослинністю, втрачається продуктивність лісів і біологічне різноманіття. Все це зменшує їх здатність забезпечувати умови життя на Землі, задовольняти потреби людей у деревині та інших продуктах.

На міжнародному рівні, починаючи з Конференції Ріо-92, проходять важливі політичні процеси. Збільшується інтерес суспільства і фінансова підтримка заходів щодо збереження навколишнього середовища і екосистем. В Європі у відповідь на сподівання суспільства, була розпочата реалізація ряду ініціатив в області лісового господарства. Конференції на рівні Міністрів з охорони і захисту лісів Європи (Страсбург (1990), Хельсінкі (1994) та Лісабон, (1998)) стали важливими віхами для вироблення механізму захисту і тривалого використання лісів.

Загальна площа земель лісового фонду України станом на 1 січня 1996 року (час проведення останнього державного обліку лісового фонду) становить 10,8 млн. га, з яких вкрито лісовою рослинністю 9,4 млн. га, що становить 15,6 відсотків від території України [2]. Кабінет Міністрів України затвердив державну програму "Ліси України" на 2002-2015 роки, яка перед-

бачає збільшення площі лісів в Україні до 20-22 % з сьогоднішніх 15,6 % [6]. Ліси на території держави розташовані нерівномірно. Найбільші лісові масиви сконцентровані на півночі країни і в Українських Карпатах. Лісистість природних зон України є дуже різною (змінюється від 5 % до 42 %) і не оптимальною, тобто такою, за якою ліси найбільш позитивно впливають на клімат, ґрунти, ерозійні процеси, а також дають господарству необхідний обсяг деревини. Запас деревини в лісах України становить 1,7 млрд. м<sup>3</sup>. Середній щорічний приріст в лісах Держкомлісгоспу – 4,0 м<sup>3</sup> на 1 гектар і змінюється від 5,0 м<sup>3</sup> в Карпатах до 2,5 м<sup>3</sup> – у степовій зоні [2].

Забезпечення сталого розвитку країни потребує, перш за все, значного розширення площі лісів. Світовий досвід ведення лісового господарства підтверджує, що там, де лісистість висока, природні ландшафти менше деградують, створюється більш надійна система збереження сільськогосподарських земель і водних ресурсів. Резерви для вирішення цієї проблеми ще не вичерпані. Для збільшення площі лісів можуть бути використані неугіддя та низькопродуктивні землі, що неефективно використовуються у сільському господарстві – на площі 4,0-4,5 млн. га [6]. Якщо це завдання не вирішиться, то досягнення сталого розвитку залишиться проблематичним.

Проблема відтворення лісів в Україні є надзвичайно актуальною, оскільки ліси є об'єктом різнобічного господарського користування. Методи створення і вирощування лісових насаджень у різних умовах місцезростання неоднакові. Кожний вид лісогосподарських заходів здійснюється особливим способом з використанням різної техніки, супроводжується неоднаковими витратами лісогосподарського виробництва. Тому необхідна оптимізація технологічних процесів відновлення і вирощування лісових насаджень. Плануючи лісокультурні заходи, необхідно враховувати технічні новинки та досягнення науково-технічного прогресу в галузі лісогосподарського виробництва. Кожен лісівничий захід дає бажаний ефект тільки в тому випадку, коли техніка і технологія його проведення відповідає лісорослинним умовам і біологічним особливостям порід дерев, що передбачені для вирощування. Широке використання в лісовому господарстві технологічних схем створення лісових насаджень сприятиме досягненню найбільш високої ефективності в лісовирощуванні. Поряд з тим враховуються заходи з інтенсифікації виробництва, як важливої ланки підвищення продуктивності заново створюваних насаджень. Таким чином, перед лісовим господарством стоїть задача максимального освоєння земельного фонду, виділеного для лісовирощування, підвищення лісистості території як важливої умови сталого розвитку.

З метою реалізації ідеї сталого розвитку значне місце відводиться системі фінансування лісового господарства, без реформування якої стає складним його подальший розвиток. Ця проблема пов'язана зі специфічними особливостями галузі: лісовирощування і лісокористування не збігаються у часі, немає прямого зв'язку між витратами на виробництво лісопродукції і виручкою від її реалізації. Тому фінансування лісового господарства в основному провадиться з державного бюджету. В умовах ринку важливого значення набувають такі джерела фінансування, охорони і використання лісових ресурсів [6]:

- плата за лісогосподарські заходи (лісорозведення, охорона і захист лісів), що виконуються підприємствами лісового господарства на договірних засадах;
- відрахування частки прибутку підприємств лісопромислового комплексу та інших організацій за право переробки продукції лісозаготівель (круглі матеріали, дрова);
- добровільні внески підприємств, громадських організацій для фінансування лісорозведення і охорони лісів;
- платежі підприємств за понадлімітне і некомплексне використання лісових ресурсів;
- організація страхування лісів від екологічних катастроф, викликаних природними стихійними та іншими факторами.

Є підстави вважати, що в ринкових умовах господарювання суперечності в системі "ліс-природа-економіка" ще більше загострюватимуться. Очікувана економічна самостійність підприємств лісового господарства на тлі зростаючого попиту на круглі лісоматеріали, пиломатеріали, вироби з деревини та дефіциту коштів призведе до збільшення обсягу лісозаготівель, виснаження лісосировинної бази і зменшення площі лісів, яких в Україні і так мало. Завданням лісового господарства є знаходження шляхів усунення невідповідності, що склалася в сфері економіки і екології. За раціонального поєднання лісокористування, лісовідновлення та лісоспоживання вдасться досягти рівноваги між цими протилежними процесами, підвищити значення лісу як еколого-економічного фактора.

### Література

1. Буркинський Б.В., Степанов В.Н., Харичков С.К. Природопользование: основы экономико-экологической теории. – Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 1999. – 350 с.
2. Загальна характеристика лісів України. Інформація Держкомлісгоспу України.// Деревообробник. – 2002, № 2.
3. Концепція сталого розвитку України (Проект)// Світ. – 1997, № 12.
4. Кравців В.С. Перспективи екологічно сталого розвитку України на фоні соціально-економічних проблем// Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Сталій розвиток та екологічна безпека (регіональна політика) (Щорічник наукових праць). Випуск XX/ НАН України. Інститут регіональних досліджень. – Львів, 2000. – 212 с.
5. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. – М.: Прогресс, 1989. – 376 с.
6. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України: Наукове видання/ Б.М. Данилишин, В.С. Міщенко і ін.; Б.М. Данилишин (ред.); НАН України Рада по вивченню продуктивних сил України. – К.: РВПС України, 1999. – 315 с.

УДК 630\*5

Доц. С.І. Миклуш, канд. с.-г. наук;  
аспір. Р.Р. Вицега; доц. Г.Г. Гриник, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ

### ГОРИЗОНТАЛЬНА СТРУКТУРА СМЕРЕКОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Розглянуто питання, пов'язані з просторовим розміщенням дерев смереки в Українських Карпатах. Встановлено характер розміщення та залежності між параметрами стовбура та параметрами крони.

**Ключові слова:** смерековий деревостан, структура насадження, розміщення дерев, зв'язок параметрів стовбура та крони.