

Одними з найважливіших та найменш формалізованих є перший та другий етапи моделювання [6]. На цих етапах виникають складності зі встановленням кінцевої мети дослідження, та критеріїв досягнення цієї мети (екологічні, соціальні та економічні). Важливе значення має також й інформаційне забезпечення, яке повинне забезпечувати вимоги повноти, необхідності, точності та своєчасності.

Для об'єктивної оцінки потрібно здійснити обов'язковий контроль вхідної інформації лісогосподарського і лісозаготівельного виробництва. У процесі реалізації моделі складається програма рішень, яка визначається попередніми етапами моделювання. Модель можна функціонально розділити на підмоделі, підмоделі – на блоки, а блоки – на підблоки.

Для вибору одного з альтернативних критеріїв [7] лісокористувачам потрібно оцінити та проаналізувати отриману інформацію. На основі такого аналізу потрібно видати рекомендації щодо оптимальних строків та технологій лісокористування, повідомити про невідомі раніше факти. У кінці останнього етапу потрібно скласти змістовний, зрозумілий, точний та повний звіт, який би містив числові значення вхідних даних, вихідні дані за всіма циклами обчислень, короткий виклад, аналіз та оцінку результатів, висновки та рекомендації.

Література

1. Свалов С.Н. Применение статистических методов в лесоводстве// Лесоведение и лесоводство. – 1985, т. 4. – С. 1-164.
2. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. – 13-е изд., исправленное. – М.: Наука, 1986.
3. Гриник Г.Г. Морфолого-таксаційна структура мішаних ялицевих деревостанів Бескидів (Українські Карпати): Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.05.03/ УкрДЛТУ. – Львів, 2000. – 20 с.
4. Анучин Н.П. Лесоустройство. – М.: Экология, 1991. – 400 с.
5. Туныця Ю.Ю. Экономические проблемы комплексного использования и охраны лесных ресурсов (Вопросы теории). – Львов: Выща школа, 1976. – 215 с.
6. Коробов П.Н. Математические методы планирования и управления в лесной и лесоперерабатывающей промышленности. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – 312 с.
7. Адамовський О.М. Еколого-економічна модель оптимізації лісокористування// Наук. вісник УкрДЛТУ: Еколого-економічне вчення: витоки, проблеми, перспективи – Львів: УкрДЛТУ. – 2002, вип. 12.1. – С. 144-153.

УДК 630*6; 630*186

Ст. наук. співроб. Г.В. Бондарук, канд. біол. наук;
ст. наук. співроб. В.В. Лавров, канд. біол. наук – УкрНДЛГА

МІСЦЕ УКРАЇНИ НА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ РИНКУ ЛІСОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІД ВПЛИВОМ СЕРТИФІКАЦІЇ ЛІСІВ

Показано місце України у лісовому ринку та товарообігу Європи. Визначено основні проблеми та роль лісової сертифікації у сталому лісокористуванні, покращанні потенційних експортних можливостей та іміджу держави.

Ключові слова: експорт лісової продукції, європейський ринок, сертифікація лісів.

*Senior scientific employee G.V. Bondaruk;
senior scientific employee V.V. Lavrov – URIFFM*

Place of Ukraine on European market of timber products and perspectives for development under the influence of forest certification

The place of Ukraine on European timber market and turnover is shown. The main challenges and the role of forest certification in sustainable forest management, improvement of potential export capabilities and state image are defined.

Keywords: export of forest products, European market, forest certification.

Починаючи з 90-х років, в результаті впливу неурядових організацій щодо збереження природи, у світі зростає попит на продукцію сертифікованого лісогосподарського виробництва, тому лісова сертифікація стає одним з найважливіших чинників маркетингу та важливим аргументом для допуску на "екологічно чутливі ринки" світу, де реалізаційна ціна лісової продукції на 5-10 % вища, ніж на інших ринках. В останні роки обсяги сертифікованої продукції зростають за експонентою. Цьому сприяє ріст площі сертифікованих лісів, яких у всіх країнах світу налічується вже 124 млн. га [8].

Для України сертифікація лісів може стати інструментом підвищення конкурентноздатності вітчизняної деревини, деревної продукції та інших ресурсів і послуг лісу на зовнішньому ринку. Поряд з цим, лісова сертифікація сприяє залученню інвестицій, покращанню практики ведення лісового господарства, збалансованому та екологічно безпечному використанню лісових ресурсів та підвищує міжнародний імідж лісової галузі і держави, необхідний для інтеграції України у світове співтовариство. Але для запровадження сертифікації лісів в Україні необхідно вивчити питання щодо перспектив розвитку зовнішнього ринку лісової продукції, впливу на нього сертифікації та значення цих змін для України. Вироблення оптимальних рішень щодо розвитку лісового господарства, прийнятних для всіх суб'єктів суспільних відносин, пов'язаних з вирощуванням, збереженням лісів та використанням лісових ресурсів в Україні, можливе лише шляхом організації широкого та прозорого співробітництва представників всіх зацікавлених сторін із залученням неурядових організацій та населення. Все це зумовлює необхідність широкого обговорення зазначених питань.

Вивчення експорту та імпорту деревини та деревної продукції в європейських країнах (41 країна, за винятком Бельгії, Мальти, Ліхтенштейну, Сан-Марино та Монако) та визначення місця України на цьому ринку проводилося за допомогою кластерного аналізу бази даних FAO з експорту-імпорту деревини та деревної продукції в 2000 році [7]. База містить відомості про фізичні та грошові обсяги з експорту – імпорту та виробництву лісової продукції, яка представлена такими укрупненими видами: круглий ліс, пиляний ліс, деревні панелі (фанера, шпон та ін.), папір та картон, деревна пульпа, дрова, деревні рештки, інші види пульпи та утилізований папір. Загальні обсяги імпорту та експорту цих видів продукції країнами Європи, у т.ч. Україною, наведено в табл. Відомо (за даними Держкомлісгоспу України), що обсяги експорту продукції галузі зросли після розриву взаємовідносин між

Табл. Показники українського експорту та імпорту лісопродукції порівняно із середньоевропейськими

Види лісопродукції	Фізична одиниця виміру	Європа загалом				Україна						% від загальноєвропейських показників		
		у фізичних одиницях	у тис. USD	у %	ціна фізичної одиниці, USD	виробництво (у фіз. одиницях)	у фізичних одиницях	у % від виробленого	у тис. USD	у %	ціна фізичної одиниці USD			
Експорт														
Пилляний ліс	м ³	54731420	8886252	13,5	162	860000,0	349000	40,6	30711	36,1	88	0,64	0,35	54
Деревні панелі	м ³	20679274	5962033	9,1	288	275000,0	49356	17,9	12522	14,7	254	0,24	0,21	88
Деревна пульпа	Mt	11643672	6455580	9,8	554	47500,0	301	0,6	30	0,0	100	0,00	0,00	18
Папір та картон	Mt	54552376	39677630	60,3	727	373000,0	62711	16,8	9645	11,3	154	0,11	0,02	21
Круглий ліс	м ³	69304282	3410365	5,2	49	4154330,0	639000	15,4	31994	37,6	50	0,92	0,94	102
Дрова	м ³	3345325	66203	0,1	20	1766000,0	65969	3,7	198	0,2	3	1,97	0,30	15
Разом			65769268	100					85166	100			0,13	
Імпорт														
Пилляний ліс	м ³	46567660	9265420	14,6	199		249500		14300	7,6	57	0,54	0,15	29
Деревні панелі	м ³	22320160	6991330	11,0	313		109409		20562	10,9	188	0,49	0,29	60
Деревна пульпа	Mt	16300163	10022655	15,8	615		54827		32288	17,1	589	0,34	0,32	96
Папір та картон	Mt	43496296	32022714	50,5	736		275221		107118	56,7	389	0,63	0,33	53
Круглий ліс	м ³	61800573	3592926	5,7	58		57000		7000	4,5	123	0,09	0,19	211
Дрова	м ³	1777021	63283	0,1	36		2500		90	0,1	36	0,14	0,14	101
Разом			63352575	100					187176	100			0,30	

суб'єктами природокористування, викликаних економічно кризою: із 3,3 млн. доларів США (USD) (у 1994 р.) до 66,2 млн. USD (у 2002 р.), що становило 18,4 % заготовленої деревини. Питома частка експорту лісопродукції в об'ємі заготівлі стрімко зросла в останні роки: з 25,9 % (2000 р.) до 35,3 % (2001 р.) і 39,2 % (2002 р.). Це дає необхідні для розвитку галузі кошти – відповідно за наведеними роками – 46,4; 51,8 та 66,2 млн. USD.

При обробці результатів використовувалися кластерний, кореляційний та регресійний аналізи [1-4].

Як видно із табл., загальна сума загальноєвропейського експорту лісопродукції незначно переважає суму імпорту (65,8 млрд. USD проти 63,3 млрд. USD, або на 3,8 %). Найбільші за обсягом суми експорту та імпорту припадають на папір і картон (відповідно 60,3 % та 50,5 %). Обсяги експорту та імпорту дров, деревних решток, інших видів пульпи та утилізованого паперу не перевищують 2 %, тому в подальшому аналізі не розглядаються. Паперу та картону за грошовими обсягами експорту – імпорту поступаються пиляний ліс (13,5 % та 14,6 %), деревна пульпа (9,8 % та 15,8 %), деревні панелі (9,1 % та 11,0 %) та круглий ліс (5,2 % та 5,7 %). Таким чином, Україна є незначним імпортером та експортером деревини і деревної продукції: український експорт становить лише 0,13 % від загальноєвропейського, український імпорт – 0,3 %. Тобто обсяги імпорту української деревини та лісопродукції більш ніж вдвічі переважають український експорт (187 млн. доларів США проти 85,2 млн.), проте експорт круглого лісу в 4,5 разів перевищує імпорт. Особливо багато імпортує Україна паперу, картону, деревної пульпи.

Сучасне експортування деревини викликане наслідками соціально-економічної кризи 90-х років: слабкістю внутрішнього ринку та відносною дешевизною української деревини. Зростанню експорту української лісопродукції в останні роки сприяло залучення посередницьких організацій. Наслідки цього залучення, крім економічної вигоди, мали й негативні аспекти – порушення екологічних нормативів лісокористування, що певною мірою сприяли екологічним катаклізмам у Закарпатті у 1999 та 2001 роках.

Структура українського експорту істотно відрізняється від середньоєвропейської: значно більшою є частка пиляного лісу (36,1 % проти 13,5 %) та особливо круглого лісу (37,6 % проти 5,2 %), частка експорту деревних панелей (14,7 %) також переважає цей показник в загальноєвропейському експорті (9,1 %). В той же час частка експортованого Україною паперу та картону набагато менша, ніж загалом по Європі (11,3 % проти 60,3 %). Обсяги експорту деревної пульпи вимірюються сотими долями проценту, тоді як по Європі цей показник становить 9,8 %.

Виражений у фізичних одиницях український експорт за всіма позиціями, крім дров (яких експортується близько 2 % від загальноєвропейського експорту), не перевищує 1 % від загального рівня по Європі. Близько 1 % становить експорт круглого лісу, 0,64 % припадає на пиляний ліс, по решті видів лісопродукції український експорт не перевищує 0,25 %. З 2000 по 2001 рік український експорт круглого дубового лісу зріс на 54 % (з 3,0 до 4,6 млн. євро), пиляного лісу з дуба – на 51 % (з 8,3 до 12,5 млн. євро), пиляного лісу з бука – на 36 % (з 3,7 до 5,0 млн. євро) [6].

Ціни за одиницю лісопродукції українського експорту майже за всіма позиціями поступаються середньоєвропейським (окрім вартості круглого лісу, яка практично дорівнює останнім). Зваживши на те, що значну частку експортованого круглого лісу становить досить дорога дубова деревина, середня вартість експортованого Україною круглого лісу не видається надто високою. Це може свідчити або про недостатню якість продукції, що експортується, або про недостатній досвід експортерів, або ж про свідомий демпінг української лісової продукції з метою обійти конкурентів. Незначні експортні поставки української деревини у найближчому майбутньому можуть ще більше скоротитися, оскільки у світі швидко зростає рейтинг сертифікації лісів і деякі країни (наприклад, Великобританія) поступово переходять на споживання виключно сертифікованої продукції. Це стимулює розвиток сертифікації лісів у країнах-експортерах і ставить Україну перед вибором: 1) запроваджувати сертифікацію чи 2) продавати дешево несертифіковану деревину і не тратитись на процедуру проведення сертифікації та на переорієнтацію лісового господарства з ресурсного на біосферний напрямок розвитку.

Основним завданням лісової сертифікації є сприяння широкому впровадженню у лісове господарство принципів сталого розвитку. Це складна системна програма, яка розроблена міжнародною спільнотою та запроваджується у всі країни у рамках міжнародних процесів (Монреальський, Гельсінський, "Довкілля для Європи" тощо) та форумів на рівні керівників галузей (Страсбург, 1991; Гельсінкі, 1993; Лісабон, 1998; Відень, 2003; Київ, 2003 тощо). Від успіхів у цьому міжнародному співробітництві залежить подальший розвиток світової лісової політики та світового лісового ринку. Тому цікаво простежити, як спрацьовує механізм зв'язків у системі "лісова політика-ринок-сертифікація".

Аналіз зв'язку європейського лісового ринку з розвитком сертифікації показує, що висока залежність площ сертифікованих лісів від показників торгівлі лісом і лісопродукцією визначається діяльністю головним чином трьох країн з дуже розвиненим лісовим сектором економіки – Німеччини, Фінляндії та Швеції. У цих країнах лісовий сектор забезпечує значний відсоток валового національного продукту, а лісова продукція є важливою статтею експорту (а для Фінляндії та Швеції – чи не найважливішою), тому лісова сертифікація тут розглядається як істотний інструмент маркетингу і пов'язані з цим процесом питання вирішуються на державному рівні, оскільки падіння конкурентоспроможності лісопродукції на зовнішніх ринках істотно погіршило б їх економічний стан. В інших європейських країнах, де деревина та продукція з неї не є основним джерелом експорту (як і в Україні), сертифікацію розглядають не лише як інструмент маркетингу, але й як інструмент сприяння сталому веденню лісового господарства. Останнє особливо стосується країн – імпортерів деревини, площа сертифікованих лісів у таких країнах слабо залежить від показників експорту – імпорту лісопродукції.

Втім, за теперішнім станом розвитку лісової сертифікації площа сертифікованих лісів в європейських країнах тим більша, чим більше розвинена в країні глибока переробка деревини, чим більше виробництво та експорт та-

кої лісопродукції як целюлоза, папір і картон, а також чим більше ввозиться в цю країну круглого лісу, тобто поповнюється за рахунок імпорту власна сировинна база. Україна наразі імпортує продукцію глибокої переробки деревини і є досить невеликим постачальником лісової сировини (круглий та пиляний ліс, дрова) на європейський ринок. Це одна із економічних причин, що не стимулює запровадження сертифікації в Україні.

Друга причина пов'язана з самим механізмом сертифікації. Згідно з вимогами, наприклад FSC, сертифікат Chain-of-custody (ланцюг нагляду) видається за умови, коли частка сертифікованої деревинної сировини при виготовленні кінцевого продукту (целюлози чи паперу) становить не менше 70 %. Тобто частка українського несертифікованого експорту може губитися в цих решті 30 %. Ця деревина в Європі може бути перероблена (і, скоріше за все переробляється) в цілком престижну сертифіковану продукцію без сертифікації українських лісів. У цьому випадку Україна втрачає кошти, їх отримують країни-переробники української деревини та посередники.

Таким чином, за причини слабого розвитку технологій глибокої переробки української деревини, недостатньо розвиненого маркетингу та сучасного стану сертифікації лісів у Європі українські підприємства – експортери не мають матеріальної зацікавленості сертифікувати лісову продукцію. Отже, на рівні лісогосподарських підприємств наразі відсутні економічні мотиви щодо прискорення узгодження ведення лісового господарства з міжнародними нормативами. Це загрожує лісовій галузі України випаданням із міжнародного процесу вдосконалення лісокористування. При підвищенні попиту на світовому ринку саме на сертифіковану деревину чи деревну продукцію та при подальшому нарощуванні Україною темпів експорту лісової сировини (а ці дві тенденції вже спостерігаються на європейському ринку) перед нашою державою неминуче постане питання щодо проведення лісової сертифікації.

Загалом же перспективи збільшення ролі України на європейському ринку лісової продукції та утримання на ньому належних позицій залежатимуть від ситуації, що буде складатися на цьому ринку у ближній час. З одного боку, по мірі вирівнювання національних та міжнародних цін, зростання жорсткості вимог до лісопродукції, зумовлених запровадженням сертифікації, можна прогнозувати експортування особливо цінної деревини. З іншого боку, за експертними оцінками [5], у найближчі роки знизиться дефіцит деревини, за трьох причин: 1) у країнах Європи запаси перестійної деревини зросли до рівня, що є вже загрозою екологічної катастрофи; 2) накопилось близько 100 млн. м³ вітровальної деревини; 3) у зв'язку з особливостями вікової структури європейських лісів, середній запас деревостанів в перспективі буде збільшуватися, що призведе до збільшення кількості деревини на міжнародному ринку і, відповідно, до зменшення попиту на неї. Це зумовлюватиме ускладнення виходу на цей ринок України, особливо за умови невідповідності європейським стандартам нашого лісового менеджменту. У такому випадку стабільну позицію на європейському ринку може забезпечити відносно дешева деревина, що має екологічні сертифікати.

Висновки. На європейському ринку лісової продукції Україна відіграє незначну роль, що є результатом переважно екологічної спрямованості розвитку національного лісового господарства, лісодефіцитності нашої держави, слабкої інтегрованості України до міжнародної торгівлі лісопродукцією, а також низької конкурентспроможності лісової продукції, що пов'язано з недостатнім рівнем її переробки та маркетингу. Порівняно із структурою європейського експорту Україна вивозить переважно продукцію низького рівня переробки: майже втричі більше пиляного лісу та у 7 разів більше круглого лісу, ніж в середньому по Європі. В цілому, за співвідношенням імпорту/експорту наша держава є переважно дрібним імпортером відносно дешевої продукції.

Для виконання зобов'язань перед світовою спільнотою щодо запровадження принципів сталого розвитку, підвищення міжнародного іміджу держави та лісової галузі, залучення іноземних інвестицій до лісового сектора та утримання гідних позиції України на міжнародному лісовому ринку необхідно запровадити лісову сертифікацію. Міжінституційний процес розробки національної схеми сертифікації, що розпочався в Україні, потребує належної підтримки та широкої популяризації.

Література

1. Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 607 с.
2. Болч Б., Хуань К. Дж. Многомерные статистические методы для экономики. – М.: Финансы и статистика, 1979. – 317 с.
3. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1990. – 296 с.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1980. – 294 с.
5. Синякевич І. Лісовий сектор України. Як вижити в умовах ринкової економіки?// Деревообробник. – 2000, № 3. – С. 1-3.
6. EU-wide imports of hardwood primary and secondary wood products// Hardwoodmarkets.com. Vol.17. – No1. – January 2002. P. 12.
7. FAO. 2002. FAO Web Pages. <http://www.fao.org>.
8. Press Release ECE/TIM/02/01. – Geneva, 10 September 2002. – 2 p.

УДК 630*6; 630*186

*Ст. наук. співроб. В.В. Лавров, канд. біол. наук;
ст. наук. співроб. Г.В. Бондарук, канд. біол. наук – УкрНДЛГА*

ПРОБЛЕМИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНСТИТУТУ ЛІСОВОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ В УКРАЇНІ: УМОВИ РОЗВИТКУ ТА УЗГОДЖЕННЯ МІЖНАРОДНИХ ТА НАЦІОНАЛЬНИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ РАМОК

Проведено порівняльний аналіз міжнародних схем сертифікації FSC та PEFC на предмет прийнятності для України. Встановлено, що за сучасних нормативно-правових, соціально-економічних та екологічних умов, що склалися у державі і лісовій галузі, а також політичного вибору розвитку України у напрямку ЄС, більш прийнятною є схема PEFC. Сертифікація за схемою FSC реальна лише для окремих лісогосподарських підприємств з високим рівнем розвитку та відповідним експортним потенціалом.

Ключові слова: концепція сталого розвитку лісів, міжнародне співробітництво, сертифікація лісів, PEFC, FSC, нормативно-правова база