

<p>Modern forest monitoring instruments revealed more forest resources in Ukraine than expected</p>	<p>Сучасні інструменти моніторингу лісів виявили більше лісових ресурсів в Україні чим очікувалося</p>
<p>The implementation of the ongoing National Forest Inventory is hampered by Russian war, inaccessibility of occupied territories as well as limited state financing. Therefore, a remote sensing based forest inventory (RS-Inventory) was also introduced in 2023 as a comprehensive solution.</p>	<p>Проведення національної інвентаризації лісів наразі ускладнюється російською війною, недоступністю окупованих територій, а також обмеженим державним фінансуванням. Тому, як комплексне рішення в 2023 році також була впроваджена інвентаризація лісів з використанням дистанційного зондування Землі (ДЗЗ-Інвентаризація).</p>
<p>The RS-Inventory of all forests of Ukraine revealed a total forest area of 11,2 M ha, respectively 18,6 % of total area of Ukraine, out of which 1,7 M ha have been temporally occupied by Russia or affected during the war. Total growing stock amounts to 2,8 B m³.</p>	<p>ДЗЗ-Інвентаризація виявила загальну площу лісів у 11,2 млн. га, відповідно 18,6% загальної площі України, з яких 1,7 млн. га були тимчасово окуповані Росією чи зазнали впливу війни. Загальний ростучий запас склав 2.8 млрд. м³.</p>
<p>According to the outcomes of the RS-Inventory the average growing stock amounts to 251 m³/ha, thus forest area and growing stock are higher than expected from earlier studies. Two thirds of the forest area is dominated by deciduous tree species.</p>	<p>Згідно з результатами ДЗЗ-Інвентаризації, середній запас насаджень становить 251 м³/га, таким чином, площа лісів і запас деревини є вищим, ніж очікувалося на основі попередніх досліджень. На двох третинах лісових площ домінують листяні породи.</p>
<p>The total volume of carbon accumulated in Ukrainian forests, including roots, branches, leaves and trunks was assessed around 944 M t or 3,5 B t CO₂-equiv. – which corresponds to about 10 times the volume of annual GHG emissions of Ukraine. Increment of Ukrainian forests as well as any timber, used additionally e.g. for wooden constructions, contribute to a significant extent to carbon storage.</p>	<p>Сумарний об'єм депонованого вуглецю в українських лісах, включаючи корені, гілки, листя та стовбури був оцінений близько 944 млн. тон або 3,5 млрд. тон CO₂-екв. – що приблизно в 10 разів більше об'єму щорічної емісії парникових газів в Україні.</p> <p>Приріст українських лісів, а також будь-яка деревина, що додатково використовується, наприклад, для будівництва, значною мірою сприяють накопиченню вуглецю.</p>
<p>Further, forests play an important role as a</p>	<p>Крім того, ліси відіграють важливу роль</p>

<p>resource for forestry and timber processing industry, , e.g. in terms of employment, timber production, trade as well as tax contributions to the state budget.</p>	<p>як ресурс для лісового господарства та деревообробної промисловості , наприклад, з точки зору зайнятості, виробництва лісової продукції, торгівлі, а також, податкових надходжень до державного бюджету.</p>
<p>Assuming an average price of timber at 30 EUR/m³ the total economic asset of all Ukrainian forests would equal to about 84 B EUR.</p>	<p>Припускаючи середню ціну деревини на рівні 30 євро/м³, загальний економічний актив всіх українських лісів може дорівнювати 84 млрд. Євро.</p>
<p>Field data from more than 4100 sample plots have been used for inevitable calibration of information from Sentinel 2 satellite images. Forests defined as areas covered by woody vegetation with a predefined minimum canopy cover more than 50%, observed at 20×20 m pixel level, regardless of its legal status.</p>	<p>Полюві дані з більше чим 4100 інвентаризаційних ділянок були використані для калібрування інформації з супутникових знімків Sentinel 2. При цьому до лісів віднесені ділянки, вкриті деревною рослинністю з мінімальною зімкнутістю намету деревостану понад 50%, виявленою на рівні пікселів 20x20 м, незалежно від їх правового статусу.</p>
<p>More detailed results of the RS-Inventory, e.g. for tree species groups, particular oblasts, ecozones etc. can be found on the website under nfi.lisproekt.gov.ua/en, where also information about the methodology used can be retrieved. Country-level data include statistical corrections and error estimates.</p>	<p>Більш детальні результати ДЗЗ-Інвентаризації, наприклад, для груп деревних порід, окремих областей, екозон тощо, можна знайти на веб-сайті nfi.lisproekt.gov.ua/ua, де також можна отримати інформацію про використану методологію. Дані на рівні країни включають статистичні поправки та оцінки похибок.</p>
<p>The RS-Inventory was implemented in the framework of the Sustainable Forestry Implementation Project (SFI), supported by the Federal Ministry for Food and Agriculture of Germany. It presents a joint venture of Ukrainian and German experts, who used international experiences. Namely it was inspired from the German National Forest Inventory “Bundeswaldinventur” and related satellite based tree species maps.</p>	<p>ДЗЗ-Інвентаризація була реалізована в рамках проекту "Впровадження сталого лісового господарства" (SFI) за підтримки Федерального міністерства продовольства та сільського господарства Німеччини. Вона є спільним напрацюванням українських та німецьких експертів, які використовували міжнародний досвід. Зокрема вона була інспірована Німецькою національною інвентаризацією лісів “Bundeswaldinventur” та пов’язаними з нею картами деревних порід на основі супутникових знімків.</p>

<p>In case you have any suggestions or comments with regard to the RS-Inventory please kindly approach the Centre of National Forest Inventory (CNFI), being responsible as a part of Ukrdershliisproject.</p>	<p>Якщо у вас є пропозиції чи зауваження щодо ДЗЗ-Інвентаризації, будь ласка, звертайтеся до Центру національної інвентаризації лісів (ЦНІЛ), що є відповідальним підрозділом у складі ВО «Укрдержліспроєкт».</p>
<p>The SFI-Project plans to follow up with an historical analysis of changes in forest cover and growing stock during recent ten years as well as using the outcomes of the RS-Inventory for modelling potential timber supply.</p>	<p>У подальшому проєкт SFI планує провести історичний аналіз змін у лісовому покриві та ростучому запасі за останні десять років, а також провести моделювання потенційних поставок деревини використовуючи результати ДЗЗ-Інвентаризації. .</p>