

## ELEKTRONIZÁCIA LOS (E-LOS), INFORMAČNÝ SYSTÉM PRE OCHRANU LESA: EVIDENCIA PESTICÍDOV, OBJEDNÁVANIE PORADENSTVA A MAPOVANIE ŠKODCOV

Andrej Kunca • Christo Nikolov • Marcel Dubec • Matúš Kajba • Juraj Galko  
Andrej Gubka • Roman Leontovyč • Slavomír Rell • Jozef Vakula • Milan Zúbrik

### Úvod

Lesnícka ochranná služba (LOS) je silne previazaná s lesníckou praxou. Zabezpečuje poradenstvo, kontrolnú, prognostickú a expertíznu činnosť v oblasti ochrany lesa, eviduje spotrebu prípravkov na ochranu rastlín, zverejňuje signalizačné správy o výskyte škodlivých činiteľov, eviduje výskyt invázných organizmov na Slovensku. Ďalej navrhuje prijatie a vykonanie opatrení na zlepšenie zdravotného stavu v lesoch a zvládnutie kalamitných situácií, kontroluje zdravotný stav lesov a navrhuje opatrenia na jeho nápravu. Celkovo zabezpečuje rastlinolekársku starostlivosť v lesoch Slovenska. Pre zjednodušenie prístupu k informáciám pre lesnícku prevádzku a zníženie chybovosti odosielaných údajov lesníckou prevádzkou, pripravujeme tzv. komplexný informačný systém o ochrane lesa pod názvom „e-LOS“.

Pre využívanie systému e-LOS bude potrebné, aby sa obhospodarovateľ lesa prostredníctvom štatutára, alebo ním poverenej osoby, prihlásil do systému menom a heslom, aby sa vylúčilo zneužitie systému neoprávnenými osobami. Prihlasovacie meno bude email, ktorý systém e-LOS eviduje už teraz pri každom subjekte a na tento email bude koncom januára 2017 odoslaný email s prihlasovacím heslom. Ak obhospodarovateľ heslo neobdrží, bude vypracovaný systém pre vyžiadanie si takéhoto hesla.

Dizajn internetových stránok zobrazených v texte sa môže časom zmeniť. Na systéme sa stále pracuje, zmeny a aktualizácie systému budú priebežne oznamované prostredníctvom internetovej stránky LOS - [www.los.sk](http://www.los.sk).

### e-los.sk: Evidencia pesticídov

Evidencia spotreby prípravkov na ochranu lesa je usmernená § 35 zákona č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti. Podľa tohto § „*profesionálny používateľ v lesnom hospodárstve je povinný viesť evidenciu spotreby prípravkov na ochranu rastlín s uvedením spôsobu aplikácie a miesta aplikácie a predložiť ju poverenému lesníckemu centru k 15. februáru nasledujúceho kalendárneho roka*“. Táto evidencia sa odosiela Lesníckej ochranná službe do Banskej Štiavnice.

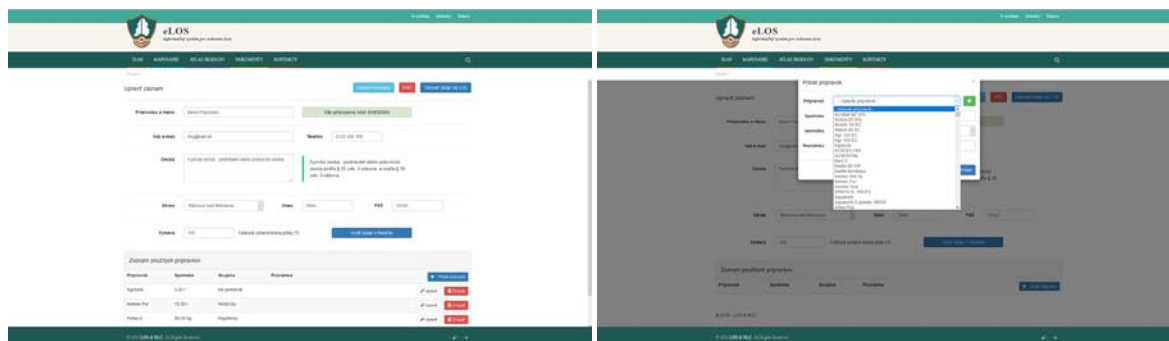
Fyzická osoba – podnikateľ alebo právnická osoba odpočtuje na vzorovom tlačíve:

- Spotrebu prípravkov (na myslí sú pesticídy - insekticídy, herbicídy, atď.) – tlačivo je uvedené v prílohe č. 3 k vyhláske č. 491/2011 Z. z.
- Spotrebu pomocných prípravkov (feromóny, farbivá, atď.) – tlačivo je uvedené v prílohe č. 16 k vyhláske č. 477/2013 Z. z.

LOS má záujem sledovať nielen spotrebu v danom roku, ale aj „vývoj“ spotreby podľa rôznych kritérií (podľa regiónov, skupiny pesticídov, atď.). K tomu je potrebné, aby boli údaje v tlačivách správne vypísané. Rovnako je potrebné správne vypisovať názvy prípravkov. Naviac, chceme znižovať papierovú evidenciu a nahrádzať ju elektronickou. Za týmto účelom sme pripravili elektronickú evidenciu spotreby prípravkov a autorizovaných prípravkov, čo je súčasťou e-LOS. Princíp je v tom, že štatutár, resp. zodpovedná osoba sa prihlási do elektronického systému e-LOS cez meno a heslo. Údaje o subjekte sa po prihlásení načítajú z už existujúcej databázy uloženej na NLC. Štatutár zadáva prípravky podľa začiatočného písmena, systém hneď ponúkne možné prípravky, ktoré sú uložené v databáze prípravkov. Štatutár zvolí správny názov prípravku a ručne dopíše spotrebovaný ročný objem. Nerozlišuje autorizované prípravky (pesticídy) a autorizované pomocné prípravky (feromóny, ...). To roztriedi systém automaticky po odoslaní vypísaných prí-

pravkov. Systém teda roztriedi prípravky do 2 tlačív v zmysle spomínaných vyhlášok. O odoslaní údajov do databázy príde odosielateľovi e-mail s potvrdením. Netreba nič tlačiť ani poslať poštu. Treba si tlačivá uložené v pdf formáte, ktoré prídu s potvrdením, uložiť na svoj počítač pre vlastnú potrebu.

Evidencia použitých prípravkov je možná cez internetovú stránku lesníckej ochrannárskej služby <http://www.los.sk/Pripravky/> (Obrázok 1).



Obrázok 1. Formulár na vyplňanie údajov o spotrebe prípravkov

### e-los.sk: Poradenstvo v ochrane lesa – Schéma štátnej pomoci

Poradenské služby sú od roku 2015 organizačne usmernené podľa „Schémy štátnej pomoci na poradenské služby v odvetví lesného hospodárstva a na prenos znalostí a informačné akcie v odvetví lesného hospodárstva číslo SA.41098(2015/XA)“.

Účelom „štátnej pomoci“ je prostredníctvom poradenských služieb pre obhospodarovateľov lesa zlepšiť hospodársku výkonnosť podnikov, prevádzok a investícií, ich environmentálne správanie a v súvislosti s tým podporiť trvalo udržateľné obhospodarovanie v lesoch a zabezpečiť udržanie a zlepšovanie zdravotného stavu lesných ekosystémov.

Poskytovateľ štátnej pomoci je Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a vykonávateľ schémy je Národné lesnícke centrum (ďalej len „NLC“). Poradenské služby zabezpečí NLC prostredníctvom Lesníckej ochrannárskej služby.

Oprávneným a konečným príjemcom pomoci (ďalej len „príjemca pomoci“) je podnik O obhospodarovateľ lesov vykonávajúci hospodársku činnosť nezávisle od jeho právneho postavenia (právnej formy) a spôsobu financovania. Pod hospodárskou činnosťou sa rozumie činnosť v oblasti lesného hospodárstva, obhospodarovania lesov, ktorej výsledkom je ponuka tovarov alebo služieb na trhu. Príjemcom pomoci môže byť mikropodnik, malý, stredný a veľký podnik.

Bližšie informácie k schéme štátnej pomoci sú zverejnené na internetovej stránke Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. <http://www.mpsr.sk/index.php?navID=140&id=9099>

### e-los.sk: Poradenstvo v ochrane lesa – postup podávania žiadosti

Žiadosť o pomoc na poradenské služby v odvetví lesného hospodárstva je možné vyplniť cez internetovú stránku LOS cez odkaz <http://www.los.sk/StatnaPomoc/> (Obrázok 2).



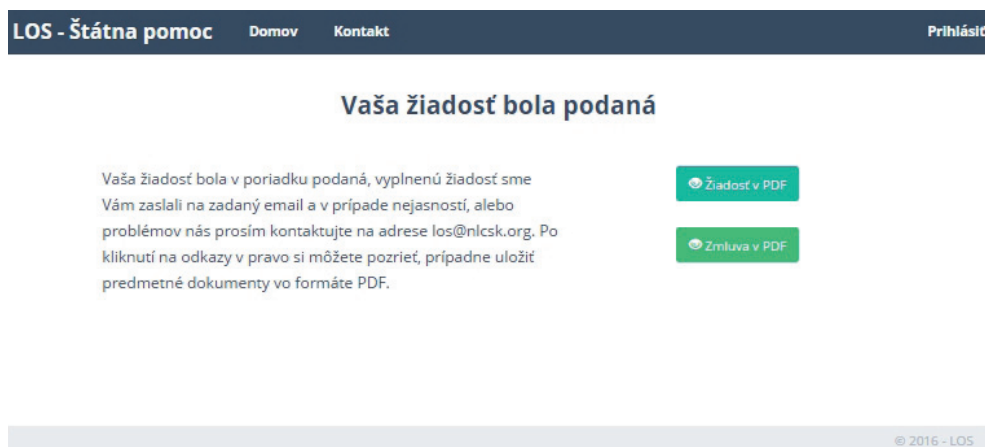
Obrázok 2. Internetová stránka LOS cez ktorú je možné podať žiadosť o poskytnutie štátnej pomoci

Cez tento odkaz na vyplnenie žiadosti je žiadateľ presmerovaný na formulár (Obrázok 5.), do ktorého je obhospodarovateľ povinný vyplniť údaje pre poskytnutie štátnej pomoci.

Obrázok 3. Elektronický formulár pre vyplnenie žiadosti

Po vyplnení žiadosti je žiadateľ presmerovaný na stránku, kde si môže skontrolovať zadané údaje. Ak je formulár žiadosti správne vyplnený a teda nie je hlásená žiadna chyba, žiadateľ ju môže odoslať. Žiadosť dostane automaticky LOS (los@nlcsk.org), ale aj žiadateľ (email uvedený pri subjekte, nie pri štatutárovi).

Vyplnený formulár vygeneruje okrem vyššie spomínanej žiadosti aj zmluvu medzi NLC a žiadateľom. Žiadosť aj zmluvu v .pdf formáte je možné stiahnuť aj zo stránky, ktorá sa zobrazí po odoslaní žiadosti (Obrázok 4.).



Obrázok 4. Odkaz na podanú žiadosť a zmluvu. Stránka sa zobrazí po odoslaní žiadosti

Žiadateľ žiadosť vytlačí, štatutár podpíše a pošle papierovú formu na NLC, resp. ju naskenuje a odošle ju takto elektronicky na [los@nlcsk.org](mailto:los@nlcsk.org). Taktiež vytlačí zmluvu podpíše a odošle na LOS do Banskej Štiavnice, alebo ju podpísanú naskenuje a odošle na [los@nlcsk.org](mailto:los@nlcsk.org). Za NLC zmluvu podpisuje vedúci LOS Ing. A. Kunca, PhD.

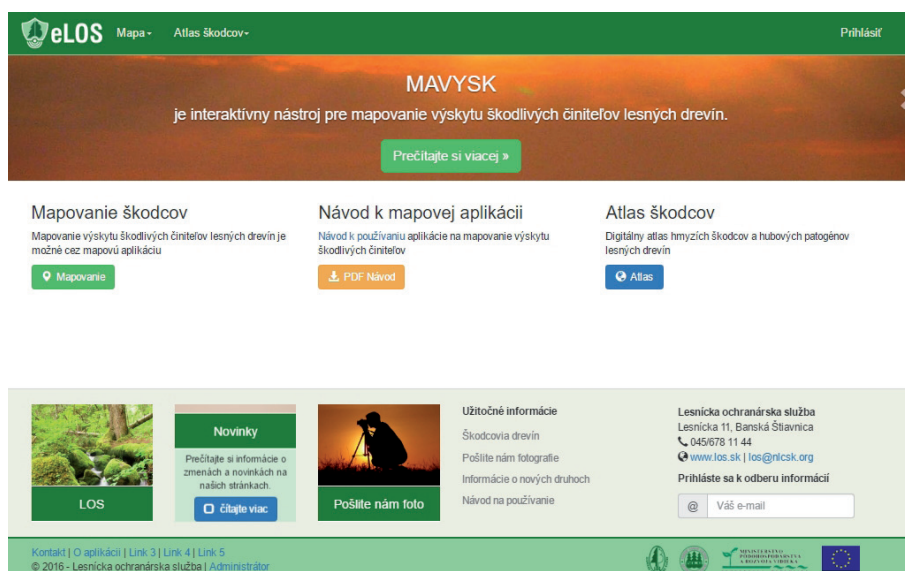
Žiadosť podpísanú z oboch strán NLC zverení v centrálnom registri zmlúv a až potom je možné ísť do terénu a vyšetriť zdravotný stav lesov.

## e-los.sk: Mapovanie škodcov

Evidencia a analýzy výskytu škodcov poskytuje informácie pre dôležité rozhodnutia v oblasti produkcie dreva a biomasy. Mnohé opatrenia realizované v pestovnej činnosti alebo v hospodársko-úpravníckej oblasti sa realizujú ako priama reakcia na informácie o výskyte škodlivých činiteľov. Poznanie priestorovej a časovej distribúcie škodlivých činiteľov a rozsahu škôd tak prispieva k zníženiu rizík pri produkcii dreva a biomasy.

Evidencia škodcov sa realizuje v rozličnej forme vo všetkých okolitých štátoch. Snahy o synchronizáciu systémov zatiaľ neboli úspešné (COST, IUFRO). Na Slovensku má evidencia škodcov dlhodobú tradíciu vo forme tlačiva L116. Nová vyhláška č. 297/2011 Z. z. o lesnej hospodárskej evidencii priniesla určité zmeny, ktoré zatiaľ nie vo všetkých aspektoch naplnili očakávania.

Mapová aplikácia je prístupná cez hlavnú stránku aplikácie [www.los.sk/Mavysk](http://www.los.sk/Mavysk) (Obrázok 5). Na hornej lište cez odkaz „Mapa“ – Mapovanie výskytu škodlivých činiteľov je možné zadávanie údajov.



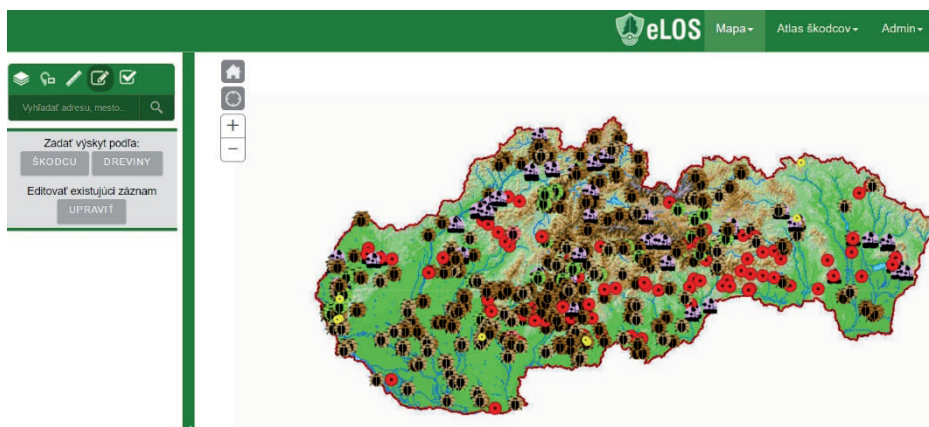
Obrázok 5. Hlavná stránka aplikácie

Zadávanie údajov do aplikácie je rozdelené na dvoch úrovniach.

Úroveň 1. – údaje zadávajú inšpektori LOS

Úroveň 2. – údaje zadávajú ostatní užívatelia aplikácie

Verifikácia údajov zadávaných ostatnými užívateľmi a možnosť prezerania zadaných dát je možná po prihlásení inšpektora LOS. Verifikácia slúži na overenie zadávaných údajov a je prístupná len pre pracovníkov LOS (Obrázok 6).



Obrázok 6. Zadávanie, prezeranie a verifikácia zadaných údajov cez mapovú aplikáciu

Aplikácia na zber údajov je prístupná pre verejnosť zatiaľ v testovacej fáze, v polovici roka 2017 plánujeme spustiť ukončenú prvú verziu. V roku 2016 sme do aplikácie zaznamenali približne tisíc údajov z monitoringu jednotlivých škodcov. Údaje sú zatiaľ prístupné len pre pracovníkov LOS.

## Záver

Vybudovaním informačného systému e-LOS chce LOS obhospodarovateľom lesa zjednodušiť niektoré administratívne úkony, ktoré si musia plniť z platných právnych predpisov. Vďaka elektronizácii týchto údajov bude možné sledovať vývoj vybraných škodlivých činiteľov a zároveň kontakt medzi LOS a obhospodarovateľom bude priamejší. Elektronizácia služieb LOS sa bude rozširovať a veríme, že aj skvalitňovať.

## Podakovanie

Práca vznikla vďaka podpore Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-15-0531 „Webová GIS aplikácia pre monitoring výskytu škodlivých činiteľov v lesoch Slovenska“ a vďaka projektu „Výskum a vývoj pre inovácie a podporu konkurencieschopnosti lesníckeho sektora – VIPLES“ financovaného z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301).

Ing. Andrej Kunca, PhD., Ing. Christo Nikolov, PhD., Ing. Marcel Dubec, Mgr. Matúš Kajba, PhD. Ing. Juraj Galko, PhD., Ing. Andrej Gubka, PhD., Ing. Roman Leontovč, PhD, Ing. Slavomír Rell, Ing. Jozef Vakula, PhD., Ing. Milan Zúbrik, PhD.

Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesnícka ochrannárska služba,  
Lesnícka 11, SK – 969 23 Banská Štiavnica, e-mail: kunca@nlcsk.org