



HONORS

Transformácia k trvalo udržateľnej spoločnosti

**Ministerstvo Životného Prostredia
Slovenskej Republiky**

Katarína Butkovská
Generálna riaditeľka
Sekcie ochrany prírody, biodiverzity a krajiny

V Liptovskom Mikuláši 27. Marca 2020

Vážená pani Katarína Butkovská,
generálna riaditeľka sekcie ochrany prírody, biodiverzity a krajiny

obdržal som Váš list zo dňa 15. Januára 2020, ktorým reagujete na moju odpoveď zo dňa 25. Novembra 2019. Vzhľadom na problémy na pošte, píšem Vám to ako otvorený list, ktorý Vám zašlem elektronickou poštou na podateľňu podatelna@enviro.gov.sk

Dovolím si skomentovať Vašu odpoveď.

1. V mojom liste zo dňa 25. Novembra 2019 som žiadal od Vás reakciu do konca mesiaca november
2. Žiadal som, aby ste odpoveď formulovali s povinným použitím princípov odbornej starostlivosti

Dôvodom na požiadavku stanoviska do konca novembra 2019 bolo z dôvodu, že platnosť znenia zákona 543/2002 Z.z. sa menil k termínu 1. Januára 2020 a navyše, vybavujete môj list na predsedu vlády Petra Pellegrínyho zo začiatku septembra 2019.

Podobne ako vo Vašom prvom liste zo dňa 9. októbra 2019 nereagujete na tú časť listu na predsedu vlády Petra Pellegriniho, kde som indikoval **škodu veľkého rozsahu** a žiadal som predsedu vlády aby materiál prerokoval na rokovaní vlády. **S najväčšou pravdepodobnosťou sa jedná o najväčšiu indikovanú škodu na ekologických systémoch SR v rozsahu do 26 mld €.** Od Vás, keďže ste bola poverená vybaviť moju žiadosť, bolo potrebné odborne posúdiť a podať podnet na Generálnu prokuratúru. Nereagujete na moje upozornenie, že Vaša odpoveď neobsahuje reálne odpovede na moje požiadavky a nespĺňa povinné kritériá odbornej starostlivosti. Napriek tomu, že som Vám poskytol obsah a formu jednej z možných interpretácií zákona. **Vzhľadom na to, že Vaša odpoveď zo dňa 15. Januára 2020 má charakter zametania problému pod koberec, pokúsím sa Vám priblížiť rozsah problému, ktorému čelíte.**

Problém spojený s §29 zákona 543/2002 Z.z. je spojený s riešením rizík. Za hazard označujeme udalosť, ktorá nadobudne formu katastrofy v procese narastania rizika jej naplnenia a ohrozuje život a majetok, či už v individuálnom alebo spoločnom vlastníctve.

HONORS, a.s.,
Námestie Osloboditeľov 24, 031 01 Liptovský Mikuláš
Slovenská Republika
+421 910 237 237, honors@stonline.sk



HONORS

Transformácia k trvalo udržateľnej spoločnosti

Vaše stanovisko je pomerne zvláštne, pretože jedna vec je interpretácia zákona druhá vec je ich vykonávanie. Vašu odpoveď som pochopil v dvoch rovinách:

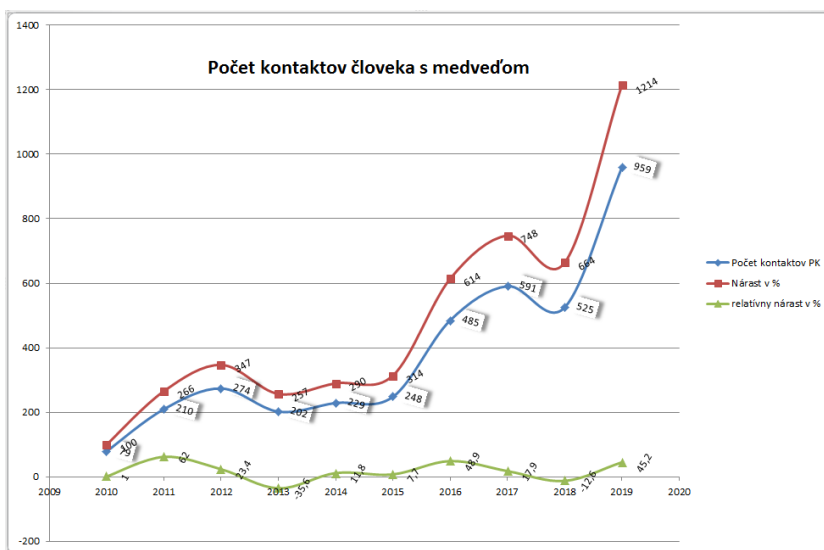
1. Má to spraviť iný, nie my, čo máme zákon v gescii
2. My na MŽP nenesieme žiadnu zodpovednosť za zákon, ktorý máme v gescii

Je to typická reakcia z éry socializmu. Tam sme mali len dve úlohy. Prvou bolo preukázanie, že úloha sa nedá splniť a druhou zas, že ja nie som vinný. Ale predsa spoločnosť už postúpila ďalej a všetci nesieme priamu zodpovednosť za svoju prácu až po ministra. Typický príklad predstavuje exminister Janoušek, ktorý sa síce aj v base cíti nevinne, ale to mu nepomohlo pri nástenkovom tendre. Je to priamy dôsledok využitia princípov, ktoré popísal Millgram a nazval problém „ **podriadený autorite**“. Zimbardo skúmal v jeho známom diele **Luciferov efekt organizačný systém**, ktorý pôsobí na zmenu konania človeka pri distribúcii zodpovednosti a vytvorenia pocitu beztrastnosti u jednotlivca, **ktorý zo zákona zodpovednosť nesie, len je zbavený pocitu zodpovednosti**.

Dovolil by som si poukázať na konkrétne problémy, spojené s §29 zákona 543/2002Z.z. v znení neskorších predpisov, ktoré s najväčšou pravdepodobnosťou budú v najbližšom období predmetom podnetu na prokuratúru.

§29 zákona 543/2002 Z.z. rieši riziká ohrozenia života človeka v lese u všetkých stupňov ochrany. **Napriek tomu, že na ochranu medveďa už bolo vynaložených ohromne veľa prostriedkov, dodnes nie je známa populácia medveďa, jeho populačný model, model rizík a model regulácie v súlade s ochranou medveďa.** Analýza nárastu rizík stretu agresívneho medveďa s človekom narástla na

úroveň, kde človek je reálne ohrozený. Skúste si predstaviť, aké opatrenie robí vláda v súvislosti s coronavírusom, čo je temer nezaujímavé riziko smrti v porovnaní s rizikom straty života pri strete s medveďom pri aktuálnom stave populácie medveďa. Údaje z polície v Starom Smokovci hovoria, že nárast stretu medveďa s človekom od roku 2010 dosahuje astronomických 1 214% v roku 2019. Kým v rokoch 2010 až 2015 počet



útokov medveďa na človeka bol do 4 útokov, od roku 2016 sa pohybuje medzi 6 až 16. Podobne je to s nebezpečným stretom medveďa s človekom, v rokoch 2010 až 2015 sa počet pohybuje v intervale 2 až 6, v rokoch 2016 až 2019 13 až 32. Všetky parametre indikujú, že dochádza k trom výrazným nárastom populácie v porovnaní s rokom 2010. Vzhľadom na to, že zákon 543/2002 Z.z. je platný od



roku 2002, ministerstvo malo dost' času formou nižších legislatívnych noriem vypracovať k §29 zákona vykonávacie vyhlášky, ktoré by v prípade medveďa a ďalších dravých šelmy obsahovali nasledovné záväzné predpisy:

1. Populačný model dravej šelmy
2. Model rizík príslušnej dravej šelmy
3. Model regulácie a spôsob regulácie príslušnej dravej šelmy

Ak pandémie vírusu COVID-19 spôsobuje v SR vynaloženie ohromného úsilia a ekonomických zdrojov, hoci nik do momentu písania tohto listu nezomrel, **vláda si uvedomuje riziko a možnú katastrofu**. Vláda jedná proaktívne a nečaká kým sa riziko stane skutočnosťou, to čo robí sú opatrenia, ktorými **znižuje riziko stretu človeka s koronavírusom**. Aj za cenu zvýšených nákladov v ekonomike. V prípade medveďa riziko kontaktu medveďa narástlo od roku 2019 na 1 214%, riziko nebezpečného stretu medveďa s človekom o 1066% a riziko útoku na človeka o 375%. Medveď sa objavuje na miestach, kde dlhé roky jeho výskyt nebol zaznamenaný ako je Záhorie a podobne. Na poli za Liptovskou Kokavou sa na jeseň v roku 2019 naraz objavilo 38 medveďov z toho 20 mláďat, čo signalizuje medziročný nárast populácie na dvojnásobok. **Neodborná a nezmyselná diskusia v médiách na tému medveďa a jeho stretu s človekom je v dôsledku neodborných postupov na MŽP a v dôsledku aktívnej mediálnej kampane pána Erika Baláža, ktorého naivné až infantilné vyjadrenia polarizujú dav, ktorý si dal názov My sme les, ktorý dostáva neodborné a zavádzajúce informácie**. Miesto odborných stanovísk MŽP a príslušných opatrení, sú ľudia bývajúci v kontakte s lesom ohrozovaní dravou šelmou do tej miery, že počas jedného večera sa až tri medvede pokúsili vniknúť do obydľia človeka v Starom Smokovci. Podobne, aby sa medveď špacíroval po Ružomberku môže byť síce pre pozerajúceho video z tejto udalosti zaujímavosťou, ale predstaviť si stret na chodníku s vyplašenou dravou šelmou je nad možnosti realistických predstáv.

Premnožená populácia medveďa je zjavne príčinou, že z našich lesov sa vytratil sanitári lesa, t.j. mravce rodu Formica. Medvede sú zrejme príčinou úbytku čmeliakov a všeobecne niektorých drobných stavovcov, bezstavovcov aj vzácnych chrobákov, ktorými sa medveď ako všežravec príležitostne živí. Konštatujem, že zdravie lesných ekosystémov je ohrozené likvidáciou mravcov.

Druhý problém spojený s §29 zákona 543/2002 Z.z. ktorý vznikol je neuveriteľný nárast rizika spojeného so vznikom požiaru v lese. Na plochách, ktoré sú označené ako 5ty stupeň ochrany nedošlo po vzniku polomu k postupu, ktorý ukladá zákon, t.j. návrat rizika požiaru do pôvodného stavu. V tomto prípade ide o uplatnenie §9 a §10 vyhlášky 121/2002 Z.z., kde na každý polom je povinnosť vytvoriť samostatný požiarový plán a obnoviť pôvodný rizikový profil. Nekompetentné zásahy orgánov štátnej správy spôsobili, že sú tieto plochy zarastené trávou a množstvom ležiacej a stojatej suchej drevnej hmoty. Štatistika požiarov v odbornej literatúre je jasná, **až 80% požiarov v lesoch vzniká zapálením pôdneho krytu a prenesenie plameňa do korún stromu**. Plochy sú zatrávnené a tým, že na nich nefunguje evapotranspirácia stromov, jednoducho preto lebo stromov niet, tieto rozsiahle plochy sa stali život ohrozujúcimi plochami celého lesa. Pokiaľ v nich vznikne požiar a zapáli kosodrevinu, čo je plná smoly a je prírodnou fakľou, môžu neprístupné plochy horieť aj celý rok, tak ako to bolo v minulosti. Podotýkam, že strata stromov zároveň spôsobuje vysušovanie týchto plôch v dôsledku nárastu teploty o 2 až 4 °C tak, ako to uvádza odborná literatúra z Čiech a Slovenska. Je to neschopnosť dosiahnutia rosného bodu vyparovanej vody z odlesnenej plochy,



HONORS

Transformácia k trvalo udržateľnej spoločnosti

ktorá spôsobuje znížený výpar oproti výparu v lese a cez termické prúdy je voda nenávratne stratená v oceánskom vzdušnom prúdení. Tým sa stráca systém, ktorý dopĺňa zásoby spodných vôd a ako viete, znižujú sa prietoky a hladiny spodných vôd – výsledkom bude významné zdraženie vody pre zásobovanie obyvateľstva a pre produkciu potravín v poľnohospodárstve.

Keďže ste obdobný problém, nastolený predsedovi vlády Petrovi Pellegrínymu, spojený s lykožrútom neriešila kvalifikovaným podaním na Generálnu prokuratúru, **urobil som tento akt ja ako občan dňa 5. Decembra 2019. V súčasnosti pripravujeme rozsiahly materiál pre pani prokurátorku tak, aby sme jej umožnili vykonať proces autoremedúry a spustiť rozsiahle vyšetrovanie prípadu.**

Proste nie je možné, aby indikované škody až do rozsahu 25 mld EUR predseda vlády pán Peter Pellegríny nemal záujem prejednať na vláde a dal to na vybavenie, ktoré, tak ako som ich opakovane od Vás obdržal, nemá povinnú zložku odbornej starostlivosti, pričom Vaše odpovede mi pripomínajú skôr komunikáciu s aktivistami z ulice, akými sú docent Wiezik, pán Lukáč, či Ing. Erik Baláž.

Môj názor je, že sa neplní sústavne zákon 543/2002 Z.z. a príslušná legislatíva už od roku 2002, kedy zákon vstúpil do platnosti.

Celý problém spočíva v skutočnosti, že ministerstvo nevydalo vykonávaciu vyhlášku k §29 zákona 543/2002 Z.z. Tým došlo k folklórnemu výkladu tohto paragrafu, kde na námestiach davy polarizované svojimi vodcami nahrádzajú profesionálnu prácu ministerstva a počúvame také skvosty ducha, ako sú **stromy bez lesa pána docenta Wiezika** alebo sa dočítame **o auto regulácii reprodukčného inštinktu medvedíc z Tichej doliny na facebooku pána Erika Baláža** alebo zistíme, že **pán Lukáč tvrdí a svojmu tvrdeniu verí s autoritou majiteľa pravdy, že vlk je inteligentnejší ako človek**. Vrchol tejto hlúposti je vyjadrenie, že **človek prírode nerozumie a preto nesmie robiť nič**, čím autor tohto výroku vyčlenil človeka z prírody a odobral mu jeho regulačné úlohy. Alebo chce niekto tvrdiť, neplatí pri riziku požiaru §29 zákona 543/2002 Z.z. a nadväzujúca Vyhláška 121/2002 Z.z. a v nej §9 a 10?

Podobne je to udivujúca teória recyklácie uhlíka z biomasy, propagovaná na TA3 a na facebooku profesorom Lapinom, podľa ktorej spaľovanie dreva neprispieva k zvyšovaniu emisií v atmosfére, hoci pri produkcii 1 MWh elektriny produkuje toľko isto emisií ako uhlie, len pri spaľovaní dreva dochádza k strate ekologických služieb lesa v hodnote cca 1 000 € na 1 m³ t.j. na jeden dospelý strom. Na moje požiadanie auditor v obore energetika pán Ing. Ľudovít Tkáčik vyhotovil stručný dokument, podľa ktorého na produkciu 1 MWh elektrickej energie spálime temer jeden dospelý strom a vyprodukujeme presne toľko emisií ako v prípade spaľovania uhlia. Ak uhlie a drevo stoja približne rovnako, pri spaľovaní dreva prichádzame o ekologické služby stromu, ktoré znalec Simon určil na priemer cca 1 000 EUR/ strom. Ak teda ročne spálime 4 mil stromov v elektrárňach, tak prichádzame o ekologické služby lesa v rozsahu 4 mld EUR. Navyše, dochádza k nárastu teploty o 2 až 4 °C v lokalite, kde stromy uschnú kvôli lykožrútovi alebo kvôli vetrovému polomu či ťažbe vykonanej holorubom. Naša analýza lokálnych pomerov ukázala, že porušenie platných predpisov spôsobuje 98% podiel na náraste teploty a len 2% je možné prisúdiť klimatickým zmenám. To sú vážne zistenia, ktoré sú platné vo vzťahu k zneniu zákona 543/2002 Z.z. a v prípade požiarov aj v súčasnom znení.

HONORS, a.s.,
Námestie Osloboditeľov 24, 031 01 Liptovský Mikuláš
Slovenská Republika
+421 910 237 237, honors@stonline.sk



HONORS

Transformácia k trvalo udržateľnej spoločnosti

V roku 2011 sme vykonali stručnú analýzu kapacít elektrární na biomasu a zistili sme, že máme nastavených o 50% viac kapacít elektrární, ako je schopné produkovať náš les v podobe palivového dreva a drevospracujúci priemysel v podobe drevného odpadu. To je reálna biomasa. Zbytok dreva pre elektrárne bolo zabezpečené jeho znehodnotením cez porušenie platnej legislatívy ponechaním 600 000 m³ polomu v Tanape po Tatranskej Bore v novembri 2004 a zabránenie spracovaniu polomu v Tichej doline na jar 2007. Kaplanove bezpečnostné modely prvý akt ponechania polomu vedením Tanapu charakterizuje ako sabotáž a druhý akt, kedy aktivisti bránili lesníkom v práci ako teroristický čin.

Potreba dreva v m³ na výrobu jednej MWh v elektrickej energii – operatívna požiadavka pána Lukášika zo dňa 25.03. 2020.

1. Merná potreba dreva je vyčíslená metodicky podľa vstupov z materiálu „Zemný plyn a jeho nezastupiteľná úloha pri transformácii k trvalo udržateľnej spoločnosti na báze OZE (VEOZEDIS rok 2011)“ a teda konformná s nasledujúcimi analýzami a závermi v tom smere učenými, odvtedy po dnes. Konkrétne vstupné hodnoty ukazovateľov boli vyčíslené takto :
 - $U_{KVET} = 0,6$ ročná účinnosť kombinovanej výroby elektriny a tepla v cykle preferujúcom výrobu elektriny to znamená v lete aj kondenzačným cyklom
 - $Q_i = 10,4$ MJ/kg výhrevnosť dreva pri 40 % vlhkosti , čo odpovedá nesusenej dendromase
 - $m_{dr} = 0,6$ t/m³merná hmotnosť dreva
 -
2. Potreba dreva pred pochodmi , ktoré spôsobia vznik dendromasy, na výrobu elektriny bola vypočítaná podľa vzťahu $M_{dr} = E / U_{KVET} / Q_i / m_{dr}$ a činí :

$$M_{dr} = 0,96 \text{ m}^3 / 1 \text{ MWh}$$

Košice 25.03.2020

Ľ. Tkáčik ,energetický audítor

Na Slovensku máme lesy s hodnotou cca 25 mld € a s ekologickými službami cca 500 mld €. Moje podanie na generálnu prokuratúru indikuje škody na ekologických službách lesa do cca 25 mld €, jednoznačne najväčšie škody v SR za posledných 30 rokov.

Prezident Miloš Zeman komentoval stav Šumavy ako stav, kde sa stal zločin a navyše pomenoval jasne, že tento stav môže spôsobiť iba blázon. Nie je žiadny problém ukázať, že ak príslušná osoba,

HONORS, a.s.,
Námestie Osloboditeľov 24, 031 01 Liptovský Mikuláš
Slovenská Republika
+421 910 237 237, honors@stonline.sk



HONORS

Transformácia k trvalo udržateľnej spoločnosti

ktorá propaguje nič nerobenie a folklór typu bez zásahové územie, a chodí zároveň k lekárovi, ***tak má dva rôzne hodnotové systémy pre posúdenie toho istého problému***, čo indikuje skutočne poruchu psychického charakteru. Proste, ***bez zásahová zóna je akoby ste zrušili zdravotný systém pre človeka***. Jednoducho lesník pôsobí ako lekár lesa od založenia a pokiaľ nedôjde ku katastrofe, tak počas jeho reprodukcie až do nekonečna.

Prečo pri corunavíruse nepočujeme, že smrť je súčasťou kolobehu života, že vláda prijíma opatrenia akoby sme boli vo vojne a pritom vy, zodpovedná za ekologické služby lesa riešite problém naopak zavádzaním nezmyslov, ktoré sú v rozpore so zákonmi prírody a modelmi popisujúcimi živé organizmy ako autopoetické, disipatívne komplexné adaptívne systémy? Popri systémových prístupov k problematike živých organizmov, akými sú teória chaosu, teória komplexných nelineárnych systémov, teória neurčitosti, teória stresu alebo teória štruktúrovaných bezpečnostných modelov je potrebné samozrejme problém konfrontovať s realitou a dokázať odlišiť, čo je vedomosť a čo je praxou overená znalosť. Je šokujúce zistiť, že nie sú v debatách odlišené vedomosti, ako výsledok základného výskumu od znalostí, ako výsledok rozsiahleho aplikovaného výskumu a vývoja overovaného na praktických experimentoch, kde často sú desiatky rokov potrebné, kým dôjde k zisteniu, že danú vedomosť je možné využiť v praxi ako znalosť. Koulopoulos uvádza, že od 70tych rokov, kedy riziko zmeny vedomosti na znalosti bolo 1 : 60, v roku 2010 je to už 1: 300. Inými slovami, len jedna z tristo vedomostí má šancu stať sa znalosťou použiteľnou v praxi. Je neuveriteľné, ako hulákание v dave na ulici je indoktrinované neoverenými informáciami a klenot našej kultúry – lesníctva ich postupy nekultúrne kritizované davom a jednotlivcami, paradoxne z radov teoretických knihomolov, bez reálnej praxe. Je dramatické čítať, že lesník rozumie klimatickému paradoxu, ale teoretik fyzik nie je schopný pochopiť, že údaje merané vo výške 2 metre nemajú ako popísať fyzikálne deje v korunách stromov vo výške 10 až 30 metrov a hlásajú také fyzikálne nezmysly, akými je tvrdenie, že zvýšenie obsahu vody v atmosfére je v dôsledku vyššieho výparu vody, hoci potom by musela teplota klesnúť v prízemných vrstvách atmosféry. Práve tam, 2 metre nad povrchom zeme SHMÚ meria nárast teploty. Proste teoretik z komplexného nelineárneho systému zjednoduší riešenie na jednoduchý nelineárny systém a z pozície autority v obore hlása ako sme sa dozvedeli závery Pravej vedy. Asi preto Grétka odkázala riešiteľom vo svojom prejave v parlamente v Bruseli – fyzika sa oklamať nedá.

Moje podanie na Generálnu prokuratúru zo dňa 5 decembra 2020 je podložená rozsiahlou 350 stránkovou štúdiou, odborným textom a znaleckým posudkom podľa metodiky Vyskota a kol. Pri analýzach lesa boli použité špičkové systémové nástroje fyziky popisujúcej živý organizmus ako autopoetický, disipatívny a adaptívny komplexný systém s využitím teórie neurčitosti a teórie bezpečnostných systémov v podobe štruktúrovaných scenárov.

Je neuveriteľné čítať u vedeckých pracovníkov, že si neuvedomujú tento rozdiel a vedomosti, ktoré majú šancu sa stať praktickou znalosťou 1:300 sú prehlasované s autoritou MAJITEĽA PRAVDY za nemennú pravdu len preto, že boli publikované vo vedeckých časopisoch. Ale že výsledky základného výskumu je potrebné v procese aplikovaného výskumu a vývoja previesť na znalosť im uniká, pričom ktorýkoľvek vedec z praxe vám povie, že v prípade lesa doba overovania trvá od 20 do 50 rokov, stačí si vyhodnotiť lesy vysadené okolo vodnej nádrže Liptovská Mara. Napríklad tepelné čerpadlo bolo zavedené do praxe v priemyselnej produkcii pre vykurovanie v roku 1990, hoci základná vedomosť vznikla v roku 1824 v podobe Carnotovej myšlienky.

HONORS, a.s.,

Námestie Osloboditeľov 24, 031 01 Liptovský Mikuláš

Slovenská Republika

+421 910 237 237, honors@stonline.sk



HONORS

Transformácia k trvalo udržateľnej spoločnosti

Pán minister Ján Budaj zdôraznil dňa 24. Marca 2020, že odstráni korupciu a vykoná previerku podozrivých zmlúv.

Verím, že končí forma hulákania ulice typu My sme les ako spôsob riadenia ministerstva a ministerstvo veľmi rýchlo prejde na odborné riadenie. Nakoniec pán minister ešte ako poslanec využil môj graf ako výsledok vedeckých analýz a dokázal ako poslanec zastaviť ďalšie plundrovanie lesa pod hlavičkou biomasy.

Ako som Vám oznámil vyššie, pripravujeme ďalšie podania na prokuratúru vo vzťahu k §29 zákona 543/2002 Z.z. ako zanedbanie povinnosti MŽP s následkom nárastu rizika a neodborného riadenia rizík vyjadrených v tomto paragrafe zákona.

Nie je možné, aby ste svojou nečinnosťou spôsobili ročne škodu na ekologických službách lesa v rozsahu miliárd EUR, znehodnotili pozemky a majetok podielnikov a majetok štátu a tvárili sa, že hulákajúci dav na ulici bude terorizovať lesníkov a majiteľov urbárov. Vaším konaním, či skôr nekonaním ste značne prispeli k radikalizácii občanov na vidieku ako dôsledok toho, že štát neochránil majetok občana, naopak svojimi rozhodnutiami aktívne prispieval k ich znehodnoteniu a cez divné, často infantilné argumenty bráni vlastníkom udržiavať kvalitný les. Akoby sa MPŽ prostredia pretváralo na centrum ekologického a ekonomického terorizmu vidieka.

Aj preto sme zmenili pozdrav z úcty k našim predkom na MOR HO!

Ing. Dušan Lukášik, CSc

From: Honors [mailto:honors@stonline.sk]

Sent: Friday, March 27, 2020 10:02 AM

To: 'podatelna@enviro.gov.sk'

Subject: Odpoveď na list GR pani Butkovskej zo dňa 15. januára 2020

Dobrý deň,

V prílohe posielam pre pani Generálnu riaditeľku Sekcie ochrana prírody , biodiverzity a krajiny Ing. Katarínu Butkovskú odpoveď na jej list zo dňa 15. Januára 2020.

S pozdravom

Ing. Dušan Lukášik, CSc

HONORS, a.s.

Mob: +421 910 237 237

e-mail: honors@stonline.sk

www.honors.sk

HONORS, a.s.,

Námestie Osloboditeľov 24, 031 01 Liptovský Mikuláš

Slovenská Republika

+421 910 237 237, honors@stonline.sk