

Analýza procesu recyklácie starých vozidiel a etapa č. 2

Analýza súčasného stavu spracovania a zhodnocovania odpadov pochádzajúcich zo starých vozidiel

For English go to
[\[Recycling of Old Vehicles Processes Analyses\]](#) and [\[Analysis of the current state of processing and recovery of waste from old vehicles\]](#)

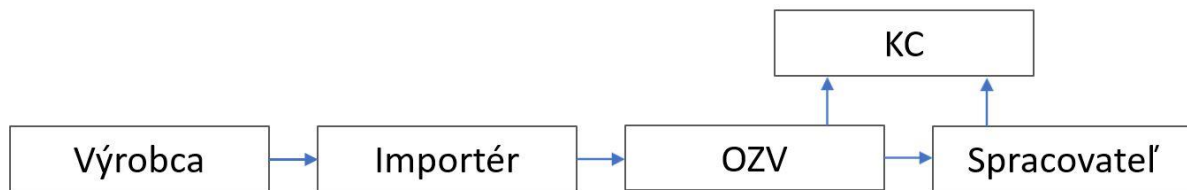
*Ing. Milan Novotný, AUTO Martin engineering s.r.o., a výskumný tím UNIVNET –
Zväz automobilového priemyslu SR*

Ing. Milan Novotný mnovotny@gaya.sk

Analytická štúdia pod názvom „**Analýzy procesov recyklácie starých vozidiel a stavu spracovania a zhodnocovania odpadov zo starých vozidiel**“ vytvára prvotnú údajovú základňu nevyhnutnú k plneniu úloh v rámci združenia UNIVNET – Univerzitná a priemyselná výskumno-edukačná platforma recyklujúcej spoločnosti. Zväz automobilového priemyslu Slovenskej republiky (ZAP SR) je jedným z partnerov združenia UNIVNET, ktoré bolo zo strany MŠVVaŠ SR, Ministerstvom hospodárstva SR a Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu uznané ako národná platforma pre oblasť recyklácie a zhodnocovania odpadov s ich aplikačnými výstupmi do odvetví priemyslu. Štúdia prispieva k realizácii prognostických a výskumno-vývojových aktivít pri hľadaní nových technológií a techník maximálne efektívneho zhodnocovania odpadov najmä v automobilovom priemysle, s cieľom minimalizovať negatívne dopady na životné prostredie a šetriť primárne energetické a surovinové zdroje.

Štúdia bola realizovaná v dvoch etapách. **Etapa č. 1** Analýza materiálového zloženia a jeho následné využitie – recyklácia resp. likvidácia. Materiál spracovaný v prvej etape obsahuje údaje o environmentálnych a spoločenských prínosoch recyklácie starých vozidiel, predpokladaných počtoch vyradených vozidiel ročne určených na spracovanie, materiálovom zložení jednotlivých dielov a ich objem, technologických zariadeniach potrebných na spracovanie resp. likvidáciu odpadov, logistike zberu a prepravy materiálov na ďalšie spracovanie, a námet na vytvorenie informačného systému sledovania toku odpadov zo starých vozidiel.

V rámci **Etapy č. 2** boli v období august – november 2020 zozbierané údaje od spracovateľov starých vozidiel, ktorým bola udelená autorizácia MŽP SR. Cieľom bola analýza súčasného stavu spracovania a zhodnocovania odpadov pochádzajúcich zo starých vozidiel v rámci prípravy na pracovné rokovanie ZAP SR s ministrom životného prostredia, pánom Jánom Budajom. Boli naplánované osobné návštevy všetkých 46 spracovateľov starých vozidiel za účelom zistenia údajov o reálnych ročných kapacitách každého spracovateľa starých vozidiel, úrovni spracovania/zhodnotenia odpadov, o prúde odpadu nebezpečných látok a materiálov (odberatelia), prúde odpadu ostatných materiálov (odberatelia). Boli zisťované údaje o materiáloch určených na skládku, materiáloch, ktoré sa nedajú v súčasnej dobe ekologicky zhodnotiť a o ekonomickej efektívnosti spracovania starých vozidiel – podmienkach pre jej dosahovanie. Ďalej v druhej etape bol zisťovaný stav spolupráce spracovateľov s organizáciami zodpovednosti výrobcov (OZV). Boli zozbierané aj pripomienky a námety od spracovateľov k súvisiacej legislatíve. Podarilo sa zozbierať **aktuálne údaje od 37 spracovateľov**. Systém je založený na delegovaní zodpovednosti v zmysle zákona (Obr. č. 1).



Obr. č. 1 Systém delegovania zodpovednosti

OZV – organizácia zodpovednosti výrobcov

KC – koordinačné centrum

Spracovateľ – spracovateľ odpadov

Rozšírená zodpovednosť výrobcov: Výrobca vyhradeného výrobku znáša všetky finančné náklady spojené so zberom, prepravou, prípravou na opätovné použitie, zhodnotením, recykláciou, spracovaním a zneškodnením oddelene vyzbieraného odpadu patriaceho do vyhradeného prúdu odpadu.

Organizácia zodpovednosti výrobcov: Vytvorenie, financovanie, prevádzkovanie a udržiavanie funkčného systému združeného nakladania s vyhradeným prúdom odpadu.

V zmysle zákona sa musia všetci dotknutí, aj keď v zastúpení, zúčastniť aktívne procesu ekologického a ekonomického procesu spracovania starých vozidiel. Prioritne treba riešiť ekológiu a ekonomiu spracovania, prehodnotiť recyklačný poplatok, vytvoriť zdroje na pomoc pri obnove zariadení a cenových dopadov, zamedziť nelegálnemu spracovaniu (nelegálne auto vrakoviská), vytvoriť pracovnú skupinu a navrhnuť opatrenia udržateľnosti.

Kľúčové slová: autorizovaní spracovatelia odpadu, OZV, organizácia zodpovednosti výrobcov, spracovatelia starých vozidiel, spracovatelia druhotných surovín, recyklácia odpadov, zhodnocovanie odpadov, prúd odpadu recyklovateľných materiálov, prúd odpadu nebezpečných odpadov, prúd odpadu zo starých vozidiel, ekonomická efektívnosť spracovania odpadov, odpady pochádzajúce zo starých vozidiel, logistika zberu a prepravy materiálov, systém sledovania toku odpadov zo starých vozidiel, systém zberu odpadu, systém delegovania zodpovednosti

Podakovanie

Tento príspevok vznikol v rámci riešenia projektu Univerzitná a priemyselná výskumno-edukačná platforma recyklujúcej spoločnosti – UNIVNET, č. 0201/0004/20. Autori by sa chceli poďakovať za podporu z Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

18.12.2020

Recycling of Old Vehicles Processes Analyses and stage 2 Analysis of the current state of processing and recovery of waste from old vehicles

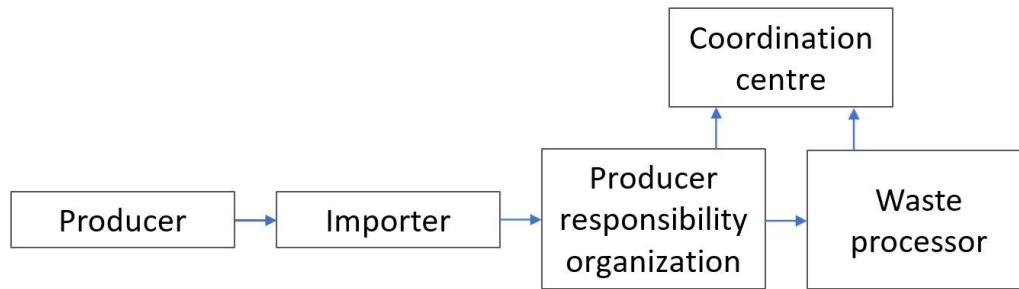
*Ing. Milan Novotný, AUTO Martin engineering s.r.o., and research team of the UNIVNET –
Automotive Industry Association of the Slovak Republic*

Ing. Milan Novotný mnovotny@gaya.sk

The analytical study entitled " **Analýzy procesov recyklácie starých vozidiel a stavu spracovania a zhodnocovania odpadov zo starých vozidiel** " [Recycling of Old Vehicles Processes Analyses] provides the initial database necessary for the fulfilment of tasks within the UNIVNET association – University and Industrial Research and Education Platform of the Recycling Society. The Automotive Industry Association of the Slovak Republic (ZAP SR) is one of the partners of the UNIVNET association, which was recognized by the Ministry of Education, Ministry of Economy, and the Deputy Prime Minister's Office for Investments and Informatization of the Slovak Republic, as a national platform for the area of recycling and recovery of waste, with their application outputs to the industrial sector. The study contributes to the implementation of forecasting and R&D activities in search of new technologies and techniques for maximum effective waste recovery, especially in the automotive industry, to minimize negative impacts on the environment and save primary energy and raw material resources.

The study was performed in two stages. **Stage No. 1:** Analysis of material composition and its subsequent use – recycling or disposal. The material compiled in the first stage contains data on environmental and social benefits of recycling old vehicles, estimated numbers of discarded vehicles per year intended for processing, material composition of individual parts and their volume, technological equipment needed for processing or waste disposal, collection logistics and transport of materials for further processing. , and a proposal for the creation of an information system for monitoring the flow of waste from old vehicles.

Within **Stage No. 2**, in the period August – November 2020, data were collected from the processors of old vehicles, which were granted authorization by the Ministry of the Environment of the Slovak Republic. The aim was to analyse the current state of processing and recovery of waste from old vehicles in preparation for the working meeting of the Automotive Industry Association representatives (ZAP SR) with the Minister of the Environment, Mr. Ján Budaj. Personal visits were planned for all 46 processors of old vehicles in order to find out data on the real annual capacities of each processor of old vehicles, the level of processing or recovery of waste, the waste stream of hazardous substances and materials (users/purchasers), the waste stream of other materials (users/purchasers). Data were obtained on materials destined for landfill, materials that cannot be ecologically recovered at present and on the economic efficiency of processing old vehicles – the conditions for achieving it. Furthermore, in the second stage, the state of cooperation of processors with producer responsibility organizations (OZV) was ascertained. Comments and suggestions from processors on related legislation were also collected. We managed to collect **current data from 37 processors**. The system of waste management is based on delegating responsibility under the law (Fig.: Obr. č. 1).



Obr. č. 1 Systém delegovania zodpovednosti [Responsibility Delegation System]

Extended producer responsibility: Producers of specified products shall bear all financial costs associated with the collection, transport, preparing for reuse, recovery, recycling, reuse, processing and disposal of separately collected waste falling within a specified waste stream.

Producer responsibility organizations shall demonstrate to the Ministry that they have created, finance, operate and maintain a functional system of collective management of a specified waste stream.

Under the Act must all parties concerned, though represented, actively participate in the process of ecological and economic process processing of old vehicles. Priority should be given to tackling the ecology and economy of treatment, reviewing the recycling fee, creating resources to help restore equipment and price impacts, preventing illegal processing (illegal car scrap yards), setting up a working group and proposing sustainability measures.

Key words: authorized waste processors, OZV, producer responsibility organization, processors of old vehicles, processors of secondary raw materials, waste recycling, waste recovery, waste stream of recyclable materials, waste stream of hazardous waste, waste stream from old vehicles, economic efficiency of waste treatment, waste from old vehicles, logistics of collection and transport of materials, monitoring system of the flow of waste from old vehicles, system of waste collection, system of delegation of responsibility

Acknowledgements: The paper is a part of the research done within the project UNIVNET – University and Industrial Research and Education Platform of the Recycling Society. The authors would like to thank the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic.

18.12.2020