



Program **Éta**

Jak snižovat dopad festivalu na životní prostředí?

Metodika pro organizátory letních open air festivalů

Autoři:

ČZÚ: Lenka Wimmerová, Přemysl Král, Michal Brož, Nikola Prouzová

COŽP UK: Iva Zvěřinová, Silvia Petty, Milan Ščasný

A-Ch: Miroslav Punčochář

Beatworx: Veronika Vrbová

Realizováno v rámci projektu Rolling Waste (TL03000329), který je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu TAČR ÉTA

Úvod

Hudební festivaly jsou různorodé události, na kterých se podle velikosti festivalu schází až statisíce lidí a trvají často několik dní. Hlavním důvodem návštěvy takového festivalu jsou vystoupení řady interpretů různých žánrů podle zaměření festivalu, nicméně hudební produkce je často doprovázena dalšími aktivitami jako jsou zábavní atrakce, workshopy nebo prodejní stánky. Během průběhu festivalu, a několikadenního života na jednom místě, jsou aktivity doprovázeny i vlivem na životní prostředí. Vzniká velké množství odpadu, doprava má za následek velké množství emisí skleníkových plynů, místo události může být znečištěno odpadky a na jedno místo se koncentruje velká spotřeba jídla, vody a energie. To vše může doprovázet hluk i světelný smog.

Se stále rostoucím zájmem veřejnosti o hudební festivaly vzrůstají i jejich dopady na životní prostředí, které by po vzoru jiných oblastí měly být individuálně řešeny, především z důvodu specifčnosti těchto akcí. Účastníci navíc často vnímají viditelné dopady festivalů, jako je znečištěný areál, odpadky, atp (O'Rourke et al. 2011). Otázka udržitelnosti hudebních festivalů je záležitostí dvacátých let 21. století. V souvislosti s tímto tématem vznikla tato metodika, která upozorňuje na aktuální problémové oblasti s výrazným dopadem na životní prostředí, navrhuje různá řešení, jak tyto dopady snížit či eliminovat, a ukazuje, jak lze dojít k trvale udržitelnému festivalu.

Metodika slouží primárně pro organizátory festivalů, ale může inspirovat i pořadatele jiných jednorázových akcí, které mohou narážet na obdobné problémy.

Jaké jsou měřitelné dopady festivalů na životní prostředí:

1. Ekologická stopa festivalu
2. Uhlíková stopa festivalu
3. Vodní stopa festivalu
4. Množství vyprodukovaného odpadu a littering
5. Hluk a světelné znečištění

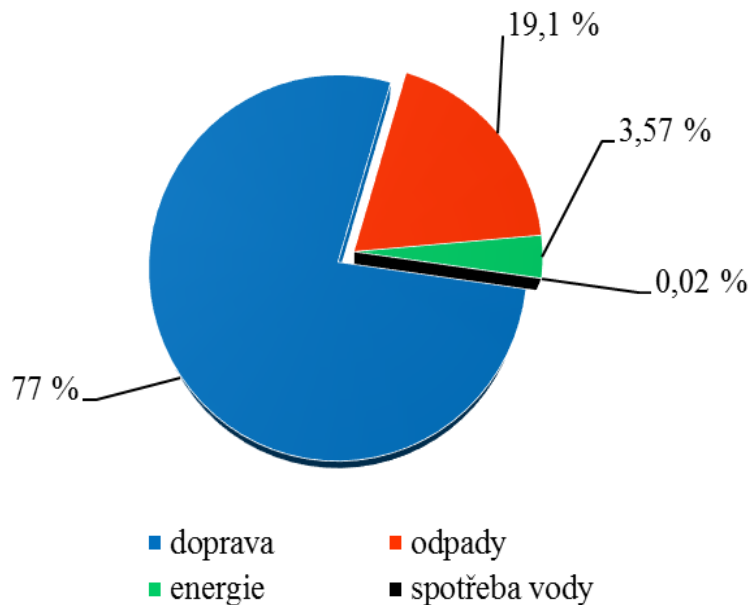
1. Ekologická stopa festivalu

Jeden z možných způsobů, jak vyhodnocovat dopad hudebních festivalů na životní prostředí je měření jejich ekologické stopy. Ekologická stopa nám ukazuje plochu tzv. ekologicky produktivní země, pevninu i vodní plochu, kterou při používání běžných technologií ročně potřebuje jednotlivec, škola, město, region, stát nebo lidstvo, k zajištění zdrojů a k likvidaci odpadů. Srovnáním využitého množství přírody a tím, kolik přírody zbývá, by nám měl tento koncept vyčíslit způsob udržitelnosti našeho životního stylu.

V případě festivalů je možné využít metodiky výpočtu ekologické stopy města. Samotný výpočet se skládá z několika dílčích výpočtů:

- ekologická stopa dopravy;
- ekologická stopa odpadového hospodářství;
- ekologická stopa energie;
- ekologická stopa vodního hospodářství

Dle této metodiky byly vypočítány podíly na ekologické stopě vybraného (modelového?) festivalu v roce 2018:



Převzato z diplomové práce Analýza udržitelnosti účastníků letních festivalů (2019)

Tyto výsledky odpovídají i zjištěním dalších odborníků, kteří se měřením ekologické stopy festivalů zabývali. Z hlediska ekologické stopy má vždy největší dopad právě doprava a produkce odpadů (LIR 2018, Larasti 2020).

2. Uhlíková stopa festivalu (scope 1,2,3)

Uhlíkovou stopu lze vypočítat podle hmotnosti, kterou většinou udáváme v tunách emisí. Každá lidská aktivita má vliv na životní prostředí a pomocí uhlíkové stopy je pak možné změřit množství CO₂ a ostatní skleníkové plyny, které lidé svým životním stylem vyprodukují.

Obecně využití uhlíkové stopy souvisí s mezinárodními (Kjótský protokol) a od nich odvozenými národními a firemními závazky snižovat emise skleníkových plynů (GHG). Snižování uhlíkové stopy tak přispívá k ochraně klimatu a omezení zátěže planety emisemi přispívajícími ke skleníkovému efektu.

Ve většině případů se stanovuje uhlíková stopa v souladu s postupem GHG Protokolu. Ten emise rozděljuje do 3 kategorií (scope 1-3) podle původu:

Scope 1 (přímé emise) - aktivity, které spadají pod daný podnik a jsou jím kontrolovány, při kterých jsou uvolňovány emise přímo do ovzduší. Jde o přímé emise. Zahrnují například emise z kotlů v podniku, automobilů vlastněných podnikem či emise z průmyslových procesů. V případě festivalů se jedná především o provoz vlastního vozového parku souvisejícího s logistikou dopravy a provoz vlastních energetických zařízení (např. dieselové generátory či fotovoltaické panely).

Scope 2 (nepřímé emise z energie) – emise spojené se spotřebou nakupované energie (elektriny, tepla, páry či chlazení), které nevznikají přímo v podniku, ale jsou důsledkem aktivit podniku. Jde o nepřímé emise ze zdrojů, které podnik přímo nekontroluje. V souvislosti s hudebními festivaly se jedná zejména o dodávky elektrické aj. energie a pitné či užitkové vody.

Scope 3 (další nepřímé emise) – emise, které jsou následkem aktivit podniku, a které vznikají ze zdrojů mimo kontrolu či vlastnictví podniku, ale nejsou klasifikovány jako Scope 2 emise. Příkladem jsou cesty dopravními prostředky, které festival přímo nevlastní ani nekontroluje (např. letadlem). Do této kategorie řadíme dopravu zaměstnanců vč. interpretů, tak návštěvníků a stánkařů, ukládání odpadů na skládku, vypouštění odpadních vod či nákup spotřebního materiálu a pohonných hmot.

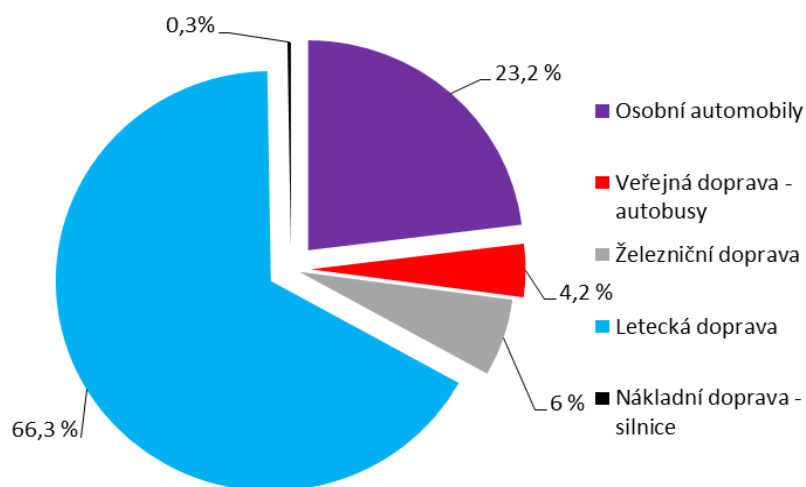
Zdroj: <https://snizujemeco2.cz/cs/uhlikova-stopa>

V rámci výpočtu uhlíkové stopy festivalu se zaměřujeme na všechny tři kategorie emisí, **scope 1, scope 2 ale i na scope 3.**

To zahrnuje:

- dopravu účastníků
- dopravu interpretů
- dopravu materiálu, vybavení
- dopravu stánkařů a jejich zásob/vybavení
- produkci elektřiny
- zpracování odpadu
- zajištění pitné a užitkové vody (pohon čerpadel)
- stánkaři – spotřeba plynu/energií na vaření a provoz stánků

V roce 2019 byla vypočítána uhlíková stopa festivalové dopravy na Let it roll 2018



Převzato z diplomové práce Analýza udržitelnosti účastníků letních festivalů (2019).

2.1. Jak redukovat uhlíkovou stopu letních open air festivalů?

2.1.1. Doprava účastníků

Doprava účastníků je významným (nejvyšším) zdrojem ekologické stopy, a provozovatel festivalu ji může částečně ovlivnit. O způsobu dopravy na festival sice rozhoduje každý účastník dle své vůle a možností, ale promotér festivalu může zasahovat do jeho volby vhodnou informační a motivační kampaní, a to nabídkou přijatelnějších alternativ.

Příklady mohou být tyto:

- Zavádění shuttle busů či speciálních vlaků pro hromadnou dopravu na festival z větších měst a městských aglomerací. Tyto alternativy mohou být doplněny i o benefity vyplývající ze specifčnosti akce (zážitkový vlak apod.).
- Zřízení kyvadlové dopravy z nejbližších nádraží, vypravování samostatných vlaků.
- Podporování spolujízdy (carsharing) - například doporučením k využívání aplikací, které umožňují plánovat spolujízdu na webu a sociálních sítích festivalu, poskytování informací o významu úspor při sdílení jízdy ve více lidech. Carsharing navíc umožní snížit celkový počet automobilů na festivalu.
- Účastníkům, kteří cestují letadlem ze vzdálenějších destinací, mohou organizátoři nabízet možnost offsetovat (tzn. kompenzovat) jejich uhlíkovou stopu např. na: [Flight Offset - Carbon Credit Capital](#) nebo je motivovat, aby kompenzovali svou uhlíkovou stopu hned při nákupu letenky.
- Nabízet účastníkům bezemisní dopravní prostředky pro transport po okolí. Zajistit půjčovnu kol nebo koloběžek, případně elektrických dopravních prostředků.

2.1.2. Doprava interpretů

Oproti návštěvníkům festivalu, s interpretem obvykle probíhá bližší komunikace, a lze jeho volbu dopravy ovlivnit přímo. Interpreti také často cestují letadlem, i zde je vhodné nabízet jim možnost offsetovat uhlíkovou stopu jejich letecké dopravy, nebo tím podmínit jejich účast na festivale. V případě, že kupuje letenky promotér, může rovnou na vlastní náklady zařídit offsetování on. Další možnosti jsou využíváním společné dopravy pro více interpretů, nebo zohlednit program interpretů tak, aby se eliminovaly zbytečné přesuny.

2.1.3. Offsetování uhlíkové stopy

Pořadatelé festivalu mohou samovolně, nebo skrze své účastníky, investovat do projektů, které se zaměřují na redukování emisí CO₂ nebo přímo na odstraňování CO₂ z atmosféry, a tím kompenzovat uhlíkovou stopu vzniklou na festivalu. Další možností je motivovat účastníky a nabídnout jim možnost offsetovat jejich uhlíkovou stopu skrze různé kampaně a programy.

Je vhodné investovat do projektů disponujících některou z certifikací, např. Verifide Carbon Standard, VCS nebo Hold standard, GS, které dokládají, že jejich aktivity snižují emise skleníkových plynů a mají pozitivní efekt na životní prostředí.

Nicméně offsetování neslouží jako náhrada za přímou redukcí uhlíkové stopy, ale spíše jako její doplněk pro řešení zbývajících již nesnižitelných emisí. Primárně je nutné se zaměřit na snižování přímé stopy festivalu.

2.1.4. Doprava materiálu, vybavení

U logistiky festivalu obecně platí, že dobrá organizace dopravy, snaha snižovat přepravní vzdálenosti a důraz na efektivní využití dopravních kapacit je nejen environmentálně příznivé, ale také ekonomicky zajímavé a vede zpravidla k optimalizaci finančních nákladů logistiky.

Při organizaci festivalu je dobré preferovat místní dodavatele potřebného materiálu a vybavení. Tím lze snížit emise spojené s přepravou a zároveň podpořit místní ekonomiku.

Plánováním přepravy materiálu a vybavení tak, aby byla co nejvíce efektivní, například vytvořením společného plánu přepravy pro více dodavatelů se sníží počet potřebných vozidel a najetých kilometrů.

Zejména pro přepravu materiálu v místě festivalu je možné využití nízkoemisních vozidel poháněných elektřinou, CNG či LPG. Je vhodné mít k dispozici jízdní kola nebo elektrická kola pro kratší přesuny uvnitř festivalového místa.

2.1.5. Doprava stánkaři

Cílené oslovování lokálních podnikatelů a dodavatelů pomůže vést k významné úspoře najetých kilometrů. Využívání lokálních zdrojů potravin, nápojů a dalších produktů pozitivně ovlivňuje místní ekonomiku a zároveň snižuje emise skleníkových plynů. Možností je motivace lokálních stánkařů finančními slevami nebo nefinanční podporou, jako například lepší umístění stánku či jeho propagace na sociálních sítích festivalu.

Příhodná je distribuce jednorázového kompostovatelného (nebo jinak využitelného či zpracovatelného) nádobí přímo organizátory festivalu. Díky tomu se sníží množství nákladu, které musí stánkaři převážet a organizátoři tak mohou nastavovat jednotný systém sběru a dalšího využití následně vzniklého odpadu.

Jedním ze současných moderních trendů je také veganství a vegetariánství. Stravovací návyky zaměřené na rostlinnou stravu výrazně snižují uhlíkovou stopu, která vzniká při výrobě masa.

2.1.6. Produkce elektřiny

Na festivalech se už pomalu začínají objevovat snahy o udržitelnou produkci elektrické energie. Například na festivalu Rock for People byla v roce 2022 diskusní stage napájená elektřinou z vodíkových generátorů. Některé další festivaly využívají opakovaně mobilní solární panely (např. slovenská Pohoda).

I přesto jde však zatím stále o okrajová opatření, které se na celkové produkci elektrické energie podílí jen částečně. Současně, pokud je to možné, je z environmentálního pohledu lepší využívat zelenou elektrickou energii ze sítě, nebo aspoň její část než elektřinu vyrobenou dieselagregáty. Ne vždy se však tato možnost nabízí, protože řada festivalů probíhá tzv. „na zelené louce“. Nicméně i u všech alternativních zdrojů elektřiny je vždy důležité vzít v úvahu uhlíkovou stopu dopravy. Například, když budete na místo konání akce dovážet solární panely z velké vzdálenosti, může se stát, že uhlíková stopa dopravy bude větší než uhlíková stopa, kterou ušetříte následnou bezemisní produkcí elektřiny.

2.1.7. Odpadové hospodářství

Odpadový management festivalu je oblastí, která může z hlediska uhlíkové stopy vést k významnému snížení dopadu festivalu na životní prostředí. Je to oblast, nad kterou mají organizátoři poměrně velkou kontrolu a kde existuje řada opatření s jednoznačným pozitivním dopadem. Při návrhu vhodného systému odpadové hospodářství je nutné zohlednit u jednotlivých druhů odpadů 3 fáze toku odpadů celým festivalem: 1) vstupy, 2) sběr (vč. třídění) a 3) výstupy.

To znamená, kde a v jakém množství vznikají, jak budou sbírány, resp. tříděny, a jakým způsobem budou zpracovány. Provázání jednotlivých fází je podmínkou pro dosažení komplexnosti systému a maximální možné redukce směsného odpadu. Pokud už odpad vznikne, pak lze vhodným návrhem rozšířit možnost, nebo způsob jeho následného využití a tím redukovat množství odpadu, které by jinak skončilo na skládce. S ohledem na blížící se termín zákazu skládkování směsného a využitelného

odpadu od roku 2030, budou i organizátoři festivalů čelit, nebo již nyní ze své vlastní iniciativy čelí, otázce “Kam s ním?” Podrobněji bude návrh odpadového hospodářství probrán v kapitole 4.

3. Vodní stopa festivalu (global water footprint)

Vodní stopa stanoví celkové množství sladké vody, které je potřebné k produkci zboží nebo služeb, může být hodnocena na úrovni jednotlivce, domácnosti, města, regionu nebo státu. Při výpočtu vodní stopy je možné zohledňovat spotřebu domácích vodních zdrojů, i spotřebu zdrojů za hranicemi dané oblasti, která je potřebná pro výrobu a produkci distribuovaného zboží. Podobně jako ekologická a uhlíková aj. stopy vyjadřuje i vodní stopa souhrnnou hodnotu antropogenní zátěže způsobenou využíváním vodních přírodních zdrojů (tzv. zelené, modré a šedé vody).

Vodní stopa festivalu obvykle zahrnuje:

- spotřeba vody pro hygienu
- spotřeba pitné vody
- spotřeba vody stánkaři (vše tzv. modrá voda)
- voda pro váhové zátěže sloužící k ukotvení stanů

Přehled spotřeby vody na Let it roll 2016 – 2018

	LIR 2018	LIR 2017	LIR 2016
návštěvníci+zaměstnanci	25000 osob	21240 osob	18800 osob
cisterny m ³	1036 m ³	780 m ³	667 m ³
sprchy m ³	650 m ³	495 m ³	302 m ³
Ø litry/ spotřebitel	67,4 l	60 l	51,5 l

3.1. Jak snižovat vodní stopu festivalu?

Je vhodné rozdělit zdroje vody na vodu určenou k pití a vodu určenou k hygieně a dalším potřebám, která nemusí být v kvalitě pitné vody a která se v současnosti zpravidla pro tyto účely využívá. Zde se nabízí zejména možnost využití užitkové, příp. šedé vody ke splachování záchodů, mytí provozních ploch či venkovní techniky.

Současně je třeba zdůraznit, že kvalitní a logisticky propracovaný vodní management na festivalu pomáhá uspořit nejen vodní zdroje, ale současně vede k nižší uhlíkové stopě a snižování environmentální zátěže způsobené používáním chemických toalet a sprch.

3.1.1. Spotřeba vody pro hygienu

Organizátor může ovlivnit spotřebu vody vhodným technickým řešením, kterým může minimalizovat plýtvání vodou. Časované spouštěcí systémy mohou zabránit otevřeným kohoutkům a zbytečnému průtoku vody. Dalším technickým řešením jsou perlátory. Zařízení, které provzdušňuje vodu, zvyšuje tak její průtok, ale výsledné množství spotřebované tekoucí vody je nižší. Festivaly rovněž mohou využívat velkokapacitní vaky na vodu. To umožňuje předzásobit se vodou z místní vodovodní sítě, která by neměla dostatečnou kapacitu a dostatečný tlak v době konání festivalu. Díky tomu tak lze rozložit zátěž na využívání vodních zdrojů i tlak na vypouštění odpadní vody do recipientu na delší časový úsek.

3.1.2. Spotřeba vody pro pití

Spotřebu vody pro pitné účely nechce žádný promotér nijak omezovat či snižovat. Současně je třeba si uvědomit, že organizátoři festivalů musí zohledňovat určité vyšší hygienické riziko související s koncentrací většího počtu návštěvníků na jednom místě a letní dobou konání většiny festivalů. V době konání festivalů je naopak důsledný pitný režim účastníků, zejména pokud jsou vystaveni horkému letnímu počasí a vyšší fyzické aktivitě, ze zdravotního hlediska velmi důležitý. I přesto, promotér akce může apelovat na zbytečné plýtvání vodou, tedy správně tento fakt komunikovat. Vody jsou zpravidla na festivalu nabízené v PET lahvích, využívá se však i distribuce formou čepování vody z volně přístupných kohoutků. Využití vlastních znovupoužitelných lahví účastníků, splňující ovšem kritéria bezpečnosti festivalu, současně vede ke snížení jednorázového PET odpadu.

4. Produkce odpadu na festivalech

Druhým největším problémem, resp. aktivitou s druhým největším dopadem na ŽP, je produkce festivalových odpadů. K dosažení efektivního provozu šetrného k životnímu prostředí (ŽP) a směřujícímu k trvale udržitelnému festivalu, je zásadní pracovat se všemi třemi původci odpadu. Z tohoto důvodu je v metodice opakovaně zdůrazněn význam komunikace a spolupráce mezi organizátory, stánkaři a návštěvníky festivalu. Zároveň jsou u všech třech původců tři fáze v toku odpadu, kde mohou organizátoři ovlivnit konečné množství, skladbu a možnost dalšího využití odpadu. Na vstupech materiálu do festivalu, v průběhu při sběru odpadu v areálu a na výstupu při jeho zpracování.

Výhodou festivalů je, že toky odpadu na festivalu mohou organizátoři přímo ovlivňovat. Obecně se dají původci odpadu rozdělit do tří základních skupin. Každá z těchto skupin vytváří specifický druh odpadu a každá z těchto skupin má vlastní toky odpadu na festivalu, které je možné různě ovlivňovat.

1) Organizátoři festivalu, subdodavatelé

V této skupině je nejvyšší možnost nastavovat a sledovat odpadové toky, protože produkční festivalu mají největší kontrolu nad tím, co se na festival dostává. Je možné ovlivňovat využívání a výběr materiálů při stavbě hudební produkce, při přípravě infrastruktury festivalu, při budování zázemí pro organizátory i účastníky. Jedná se o nápojové obaly, potravinové obaly, bannerovina s reklamními texty, jednorázové upomínkové či propagační předměty nízké hodnoty, fólie a plachty, vytyčovací a výstražné bezpečnostní pásy, elektrikářské stahovací a lepicí pásy, dřevěný stavební materiál, jakým jsou dřevotřískové desky, obalový materiál všeho druhu pro zajištění přepravy uvedeného materiálu a zboží. Z obalového materiálu lze uvést bublinkovou a stahovací plastovou fólii, kartony, lepicí pásy a také plastové či kovové stahovací pásy.

Zde má organizátor možnost a také povinnost nastavovat subdodavatelům a personálu požadavky na toky odpadu a na nakládání s ním.

2) Stánkaři

Toky odpadu od stánkařů se také dají do značné míry ovlivnit. Je možné mít požadavky na konkrétní vybavení stánků, nebo dodávat stánkařům vlastní recyklovatelné nádoby. Je také možnost zakázat využívání jednorázového nádobí. Při provozu stánků je možné zaměřit se na separaci a následnou likvidaci zbytkových odpadů, obalového materiálu, olejů nebo gastro-odpadu. Klíčové je stánkaře edukovat o tom, jak je s jednotlivými typy odpadu na festivalu nakládáno. Pro stravovací stánky lze například zajistit jednotný materiál nádobí, aby bylo jasně stanoveno, jak lze s odpadem z jídelního nádobí nakládat. Stánky pak mají zákaz využívat vlastní, méně šetrné varianty. Úskalí zde spočívá v případě více druhové skladby materiálů jednorázového nádobí, kdy při třídění nelze jednoznačně

odlišit jednotlivé druhy materiálu, což zabrání jeho využití k recyklaci. Konkrétní případem může být bioplast se zkratkou PLA (kyselina polyléčná), který je deklarovaný jako biologicky rozložitelný v kombinaci s nádobím z klasického plastu jako je polyetylen (PE) či polypropylen (PP). V takovém případě pak transparentní obal nelze při třídění jednoznačně a rychle rozlišit a dochází tak k míšení těchto materiálů, které způsobí nemožnost následného využití plastů pro recyklaci a ani zpracování bioplastu v průmyslových kompostárnách. Naopak v případě, kdy organizátor festivalu dokáže zajistit jednotný materiál jednorázového nádobí, jakým je například biologicky rozložitelný papír, cukrová třtina, nebo dřevěná dýha, a zároveň dokáže zajistit jeho důsledný zpětný odběr od návštěvníků, lze tento materiál s úspěchem ukládat v kompostárnách či v bioplynových stanicích. U stánkařů je pak možné zaměřit se i na další časté odpady a zajistit jejich separovaný odběr tak, aby se nemísil s dalšími složkami např. separace kartonů, obalových potravinářských fólií, přepáleného tuku, gastroodpadu atd.

3) Účastníci

U této skupiny je možnost ovlivnit odpadové toky nejnižší, zejména pokud se jedná o festivalový kemp. Řada festivalů odděluje prostor kempu a prostor hudební produkce. Prostor hudební produkce je pak více střežen a potenciální odpad donesený účastníky je možné redukovat. Nicméně produkce odpadu v kempech a prostorách mimo hudební produkci se ovlivňuje obtížně a z hlediska složení jde o velmi různorodý odpad zahrnující obaly, kelímky, gastroodpad, drobný littering, lahve, plechovky, tetrapak, nedopalky, mikroplasty a po opuštění areálu - stany, části kempingového vybavení jako jsou matrace, spacáky, party stany, přístřešky, lednice apod. Mnohdy je toto vybavení nabízeno místními supermarkety jako balíček za velmi nízkou pořizovací cenu, které také odpovídá kvalitou. Dá se říct, že se jedná o jednorázové vybavení. Trendem poslední doby je také objednávka veškerého potřebného vybavení v online obchodech s doručením kurýrem přímo na festival. To znamená další dodatečný objemný obalový materiál v odpadových tocích festivalu. Po skončení festivalu návštěvníci při odchodu často zanechávají své vybavení a osobní věci na místě a ty se následně stávají odpadem. Toto chování může být umocněné nevhodným počasím, kdy jsou věci mokré či špinavé a pro návštěvníky nemají další hodnotu.

Z hlediska managementu odpadu je efektivní věnovat této skupině zvýšenou pozornost. Je třeba jednotlivá opatření propojovat s vhodnou komunikací a působit na návštěvníky tak, aby bylo vše jasné a srozumitelné, a to pro zahraniční návštěvníky i pro návštěvníky ovlivněné konzumací alkoholu. Případně je vhodné působit na návštěvníky přes trendové kanály a sociální sítě a prostřednictvím influencerů či populárních osobností. Cílem této komunikace je návštěvníky informovat, vzdělávat a motivovat k součinnosti při provozu odpadového hospodářství a tím redukovat i potřebu vlastního festivalového personálu.

4.1. Jak snižovat odpad od organizátorů festivalu a stánkařů?

Obecně se předcházení vzniku odpadu dá seřadit od nežádoucích k těm nejžádanějším praktikám. Vše začíná u prevence vzniku odpadu, což je nejefektivnější metoda. Prevence zahrnuje kroky zaměřené na snížení množství vytvářeného odpadu a zahrnuje aspekty, jako je minimalizace spotřeby a výroba produktů s dlouhou dobou životnosti. Následující úrovní je zaměření se na opětovné znovupoužití materiálů a výrobků, případně na jejich recyklaci. Tato úroveň zahrnuje třídění, odběr či odkup složek odpadu a jeho další úpravy tak, aby byl vhodný k opakovanému použití nebo k recyklaci, kdy jsou materiály zpracovány a použity k výrobě nových produktů. Další úrovní je energetické zpracování, což zahrnuje spalování odpadu s rekuperací energie. Posledním nejméně žádoucím způsobem zpracování odpadu je jeho skládkování. Cirkulární ekonomika, která je umístěná nad touto pyramidou, hraje v celém procesu důležitou roli. Jedná se o koncept, který zdůrazňuje využití zdrojů a

materiálů ve smyčce, kde se produkty, jejich součásti a použité materiály, po konci životnosti nevyhazují jako odpad, ale jsou znovu zpracovávány, opraveny nebo upraveny pro další využití. Cirkulární ekonomika zvýrazňuje udržitelné procesy výroby a spotřeby, které minimalizují vznik odpadu a snižují dopad výroby produktů na životní prostředí.



4.1.1. Jaký odpad by na festivalu vůbec nemusel vznikat?

Klíčové je zaměřit se na předcházení vzniku odpadu a implementovat opatření jako zákaz jednorázového nádobí, využívání vratných kelímků, zákaz jednorázových brček, zvážit produkci tištěných programů a jiných informačních materiálů, využívání kompostovatelných talířů, používání omyvatelného, nikoli jednorázového, nádobí v jídelně pro zaměstnance. Případně celofestivalové zavádění opakovaně použitelných, omyvatelných obalů – musí být zajištěn výkup na základě záloh a vyřešeno následné umývání. Tento systém je nutné řešit systematicky se stánkaři. Obecně je vždy lepší nahrazovat jednorázové produkty opakovaně použitelnými, a až pokud to není možné, zavádět vysoce recyklovatelné produkty.

Vratné kelímky jsou poměrně jednoduché řešení s velkým dopadem. Existuje několik různých modelů, jak začlenit vratné kelímky místo jednorázových plastových kelímků, které se liší efektivitou, ale jakákoli implementace má signifikantní vliv na množství vzniklého odpadu (Šuškevičė & Kruopienė 2020). Zásadní je umožnit prodej, následné čepování nebo zpětný odběr kelímků, a také motivovat účastníky kelímky vracet. Nejefektivnějším systémem se ukázalo vydávání vratných kelímků oproti vratné záloze. V tomto případě zákazník platí za kelímek vratnou zálohu a je motivován ho vracet, uchovávat a případně je i sbírat. Zároveň rozbité nebo ztracené kelímky a tím propadlé zálohy se mohou stát zajímavým benefitem, z něhož je možné celý systém dotovat.

4.1.2. ReUse

Jde o opětovné využívání původně jednorázových materiálů a výrobků. Nad znovupoužitelností je třeba přemýšlet dopředu. Již ve fázi návrhu tvorby marketingových, reklamních, informačních materiálů a navrhovat je tak, aby byly případně znovupoužitelné na dalších ročnících. Tzn. využívat kvalitnější materiály, neuvádět konkrétní datum, ročník a následně zajistit dostatečné skladovací prostory. To je možné vztáhnout na různé dekorace na stage, bannery, vybavení chill out zón, stánky a vybavení zázemí atd.

4.1.3. UpCycling

Dalším opatřením je „Upcycling“, přeměna odpadového materiálu/nepotřebných produktů v nové materiály a produkty s vyšší užitnou hodnotou. Pokud již při přípravě festivalu počítáme s jednorázovým využitím materiálu, je vhodné uvažovat jakým způsobem je možné po skončení festivalu tento materiál přetvořit. Známostou praxí je tvorba různých merchandise produktů z materiálů, pro které festival již dále nenachází uplatnění, zejména využití starých bannerů nebo tvorba znovupoužitelného vybavení chill-out zón pro návštěvníky z vyprodukovaného odpadu (plastových lahví, návštěvnických pásek apod.).

4.1.4. Recyklace

Při výběru materiálů využívaných na festivalu je třeba dávat přednost materiálům, které se snadněji recyklují. Podstatná je pak volba jedno druhového materiálu tak, aby nebyl při třídění jednoduše zaměnitelný, viz. problematika zaměnitelnosti transparentního bioplastu (PLA) a PE.

4.2. Jak snižovat odpad od účastníků a zdokonalovat systém likvidace odpadu

4.2.1. Informování návštěvníků festivalu

Poskytování informací o ochraně životního prostředí, např. o tom, jak se na festivalu chovat, aby dopad na životní prostředí byl co nejmenší, ale i o tom, jak překonávat bariéry, které nastávají při takovém chování na festivalu (informovat o ekologických aktivitách festivalu, které jim mohou pomoci apod.) pozitivně koreluje s udržitelnějším chováním účastníků na festivalu (Tölkes & Butzmann, 2018). Účastníky festivalu je proto vhodné o jeho ekologických dopadech a způsobech, jak je zmenšovat, informovat.

Zjištění dotazníkového šetření na festivalu Let it Roll v roce 2021 také poukazuje na pozitivní efekt informací, které účastníci získali o ekologických aktivitách festivalu v informačním stánku. Lidé, kteří navštívili stánek, reportovali větší podíl vytříděného odpadu. Dotazníkové šetření na festivalu Let it Roll v roce 2023 pak zjistilo, že více než polovina účastníků zaznamenala plakáty s informacemi v areálu a informační stánek Rollin' green, téměř třetina účastníků si informace přečetla na webu festivalu a čtvrtina ekologickou kampaň zaregistrovala na sociální síti Facebook. Plakáty s informacemi o ekologických aktivitách na festivalu, jako je třídění odpadu, udržitelnější doprava a eko-kemp, je proto vhodné umístit v místě festivalu (např. v eko-kempu, v informačním stánku), ale i na webové stránce, či sociálních sítích festivalu.

4.2.2. Bariéry a motivace návštěvníků festivalu k třídění odpadu

Dotazníkové šetření realizované v rámci tří ročníků festivalu Let it Roll pomohlo identifikovat faktory vysvětlující záměr třídít odpad a podíl odpadu na festivalu, kteří účastníci uvedli, že vytřídili. Účastníci, kteří vnímají třídění jako snadné, jsou přesvědčeni o důležitosti třídění pro ochranu životního prostředí, či jsou-li přesvědčeni, že třídí jejich přátelé, mají silnější záměr třídít. Samotný záměr pak dobře vysvětluje celkový účastníky uvedený podíl vytříděného odpadu na festivalu. Na třídění na festivalu má vliv i třídění odpadu doma či pobyt na festivalu delší než dva dny. Důležitým faktorem vysvětlujícím podíl vytříděného odpadu na festivalu je také poskytování informací, v případě festivalu Let it Roll návštěva informačního stánku Rollin' green point, kde měli účastníci možnost dozvědět se více o ekologických dopadech festivalu a důležitosti třídění odpadu či volby dopravního prostředku na festival.

Zjištění z dotazníkového šetření podporují i zahraniční studie. Pozitivní postoje k recyklaci jsou také faktorem, který motivuje lidi více třídít. Tyto postoje jsou ovlivněny tím, že lidé mají znalosti a příležitosti k recyklaci, a také tím, že je neodrazují určité aspekty recyklace, jako je čas, prostor a

nepohodlí (Tonglet et al., 2004). Jelikož menší účast na recyklaci odpadu může být z důvodu nepohodlí (McCarty & Shrum, 2018), tj. nedostatečného přístupu k nádobám na třídění odpadu, je důležité na festivalu zabezpečit dostatečné množství nádob na recyklaci odpadu, které jsou lehce přístupné a dobře označené, což se ukázalo jako funkční řešení v rámci eko-kempu na festivalu Let it Roll, který byl poprvé na malém prostoru zkušebně zaveden v roce 2022. Dle zjištění dotazníkového šetření v roce 2022 však samotné nádoby nestačí, důležitá je i komunikace a motivace účastníků k třídění odpadu. Účastníci festivalu Let it Roll, kteří bydleli v tzv. eko-kempu, s ním byli většinou spokojeni. Vnímané pohodlí třídění v eko-kempu s dostatkem popelnic na tříděný odpad mělo také pozitivní vliv na účastníky uvedený podíl vytříděného odpadu. To, zda byly popelnice na tříděný odpad otevřené nebo zavřené vliv na třídění nemělo, lidé se nebáli dotknout se vík popelnic z důvodu nečistoty, protože je vnímali jako čisté.

Hodnotová orientace návštěvníků, vztah k místu konání a pozitivní postoje k chování šetrné k životnímu prostředí mají pozitivní vliv na záměr lidí chovat se ekologicky na festivalech (Alonso-Vazquez et al., 2019; Horng et al., 2014; Kollmuss & Agyeman, 2002; Raffay-Danyi & Formadi, 2022; Song et al., 2012). Návštěvníci festivalu se chovají méně environmentálně šetrně na cestách, což lze vysvětlit úrovní jejich připoutanosti k místu (Slocum et al. 2022). Na to poukazují i výsledky dotazníkového šetření na festivalu Let it Roll – čím déle účastníci na festivalu byli, tím více třídili odpad. Proto by bylo vhodné lidi blíže propojit s místem konání festivalu a vztah k němu budovat už od začátku nebo ještě před zahájením festivalu, podporovat sounáležitost a komunitní život v rámci festivalu a snažit se festivalový kemp účastníkům zdomácnit. Lidé, kteří pozorují chování šetrné k životnímu prostředí v rámci své sociální skupiny, se častěji zapojují do podobných aktivit (Bergquist et al., 2019; Farrow et al., 2017; Qin et al., 2023; Slocum et al., 2022) a tento druh vlivu se zdá být vyšší mezi komunitami mladších lidí a vyšší ekonomickou úrovní (Xu et al., 2021). Vytvoření image komunity přátelské k životnímu prostředí by tak mohlo povzbudit návštěvníky k vědomějšímu chování (Song et al., 2012).

Předchozí zkušenosti s recyklací, obavy o komunitu a přínosy recyklace ovlivňují míru recyklace (Tonglet et al., 2004). Vhodné by proto mohlo být například návštěvníky informovat jak v místě konání, tak třeba na webu, sociálních sítích festivalu či ve festivalové aplikaci, o množství odpadu vyprodukovaném v minulých ročnících festivalu, o množství vytříděného odpadu a ukázat, co bylo možné z vytříděného odpadu vyrobit a tím podpořit zájem o recyklování.

Positivním zjištěním po realizaci intervencí je, že uvedený podíl vytříděného odpadu v průběhu zkoumaných let na festivalu Let it Roll stoupl. Dotazníkové šetření zjistilo, že méně často, než zahraniční návštěvníci, odpad třídí návštěvníci z Česka a Slovenska, méně vytřídili také lidé žijící na venkově oproti lidem z měst a příměstských oblastí. Čím starší účastník festivalu, tím méně odpadu vytřídil. Čím více lidé třídili odpad doma, tím více ho vytřídili i na festivalu, přičemž vzdělanější účastníci a účastníci z bohatších domácností jsou ochotnější třídít odpad doma. OSVČ a zaměstnaní uváděli, že vytřídili větší podíl odpadu, než uváděli studenti.

Vhodné by bylo téma ekologických dopadů festivalů komunikovat v českém a slovenském prostředí v průběhu celého roku ale zejména v průběhu festivalu, a speciálně se v komunikaci zaměřit na skupiny, které třídí méně a jazyk komunikace jim přizpůsobit. Respondenti, kteří uvádějí, že plánují třídít odpad, obvykle jednájí podle svých záměrů. Na záměr respondentů třídít mají největší pozitivní vliv přesvědčení o snadnosti třídění odpadu, přesvědčení o významu třídění pro ochranu životního prostředí a přesvědčení účastníků festivalu o tom, že jejich přátelé třídí odpad, což je vhodné zdůrazňovat v komunikaci.

4.2.3. Jak předcházet vzniku některých typů odpadu?

Doporučení, co na festival nevozit, předcházet množství věcí, které účastníci na festival dováží (pronájem stanů). Snížit množství ponechaného vybavení/zboží. Zákaz skla. Ekologie musí být i ekonomická. Prodej pitné točené vody do vlastních nádob.

Velkou kategorií je spotřeba jídla a pití. Kromě již zmíněného využívání lokálních produktů je důležité také zpracovat zbytky jídla. Neprodejné zbytky lze věnovat do potravinových bank nebo přímo jiným odběratelům.

4.2.4. Nastavení systému odpadového hospodářství

Návrh, optimalizace a zajištění odpadového hospodářství (OH) jsou klíčové kroky pro minimalizaci dopadu festivalu na životní prostředí, co se odpadů týče. Při návrhu OH je nutné zohlednit nejen výše zmíněné faktory, toky a redukci odpadů první fáze - tedy na vstupu u jednotlivých původců, ale také další dvě fáze, tj. při jeho sběru a na výstupu při jeho konečném zpracování.

4.2.4.1 Sběr odpadů na festivalu

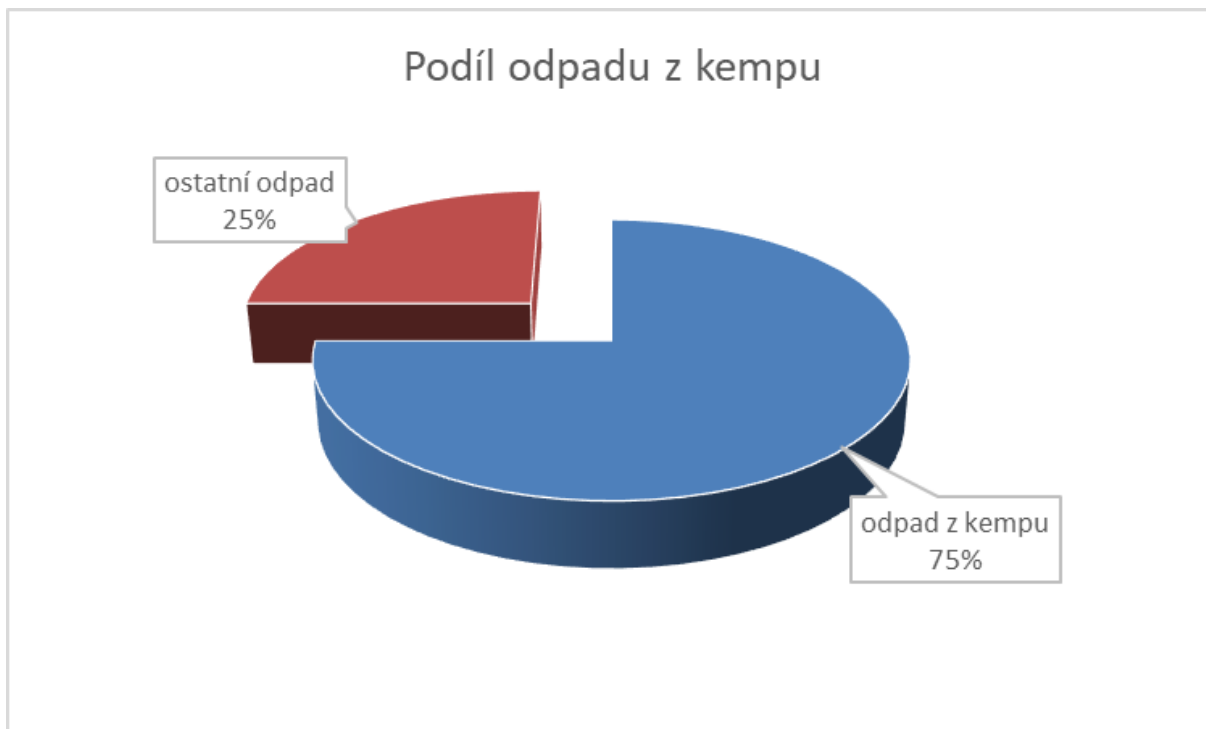
V okamžiku, kdy návštěvník, organizátor nebo stánkař odloží nápoj, zbytek jídla, obal, nebo již nepotřebný materiál, stává se z těchto věcí odpad. V této chvíli má organizátor festivalu možnost ovlivnit, co se s odpadem bude dít, a to volbou systému odkládání a sběru odpadu. Zákon o odpadech dokonce organizátorovi akce i stánkařům, či prodejčům zboží ukládá povinnost nakládání s odpadem a jeho třídění. Zajištění separace jednotlivých druhů odpadů je v zájmu organizátora také z důvodu hodnoty odpadů jakožto druhotné suroviny, jež by mohla být znehodnocena znečištěním, či smícháním s jinými druhy odpadu. Dosažení správného třídění odpadu, respektive jeho ukládání či sběr mohou organizátoři akcí zajistit prostřednictvím sběrných odpadních nádob a odběrných či výkupových míst. Dále lze zajistit sběr a třídění vlastním personálem, který zajišťuje úklid a sběr odpadů ze země v prostoru areálu festivalu.

Pasivní forma sběru odpadů přímo od návštěvníků je vhodným způsobem, jelikož práci odvádějí samotní návštěvníci. Organizátor však zajišťuje efektivnost využití nádob následujícími faktory:

- dostatečným množstvím, respektive volnou kapacitou nádob;
- jejich umístěním a viditelností;
- jednoznačným a vícejazyčným označením nádob dle druhů odpadů;
- čistotou, dostupností a obslužností.

Dostatečné množství nádob, respektive jejich dostatečnou kapacitu lze stanovit z počtu návštěvníků, kdy na jednoho návštěvníka by mělo připadat 4 až 10 l kapacity odpadních nádob. Volná kapacita nádob je pak dána frekvencí jejich výměny nebo vysypáním. Vysypání nádob a svoz odpadů v areálu festivalu lze řešit buď menšími svozovými prostředky, nebo konvenční komunální technikou. Zde platí, že čím větší je kapacita svozového prostředku, tím lze snížit frekvenci výsypů, ovšem konečná frekvence výsypu se řídí kapacitou sběrných nádob. Tedy pro konvenční komunální svozové prostředky je vhodné volit větší nádoby a kontejnery a sjednocený systém technologie mechanického vysypání. Tedy zdvihací hřeben nebo háky. U malých svozových prostředků pak lze svázat například jen pytle s odpadem, které se nakládají ručně.

Při vysypání a svozu odpadu je opět potřeba zajistit, aby se jednotlivé druhy odpadů nepromísily. Toho lze dosáhnout buď barevným rozlišením přepravních obalů jednotlivých odpadů, nebo svozem jen jednoho druhu odpadu. Zde je nutné podotknout, že obslužný personál má velký vliv na výslednou kvalitu čistoty jednotlivých druhů odpadů, zejména pak při úklidu odpadu z ploch kempů. Odpad z kempů tvoří největší podíl v koláči odpadů festivalu, a to přibližně 3/4 z celkového množství.



Faktorem, který ovlivňuje efektivitu svozu, je místo, kam je odpad ze sběrných nádob festivalu svážen. Svozové místo může být centrální, tedy společné pro celý areál festivalu, nebo naopak decentralizované. To znamená, že je více míst, kam může být odpad z festivalového areálu svážen. Umístění svozového místa ovlivňuje dobu otočky svozových vozidel. Organizátor by pak měl volit takové místo, které nejlépe pokryje obsluhovaný prostor. Bohužel v praxi se ukazuje, že ideální umístění svozového místa z hlediska obslužnosti areálu, jde proti komfortu návštěvníků, kteří mohou být blízkostí svozového místa obtěžováni a ohrožováni hlukem, zápachem a nákladní dopravou. Organizátor je pak nucen hledat kompromis či návazná opatření při bezpečném umístění svozového místa a minimalizaci vzdáleností obsluhovaného prostoru. V některých případech lze úspěšně využít tzv. překladních svozových míst, kam je odpad z areálu snášen, nebo svážen v menším množství a následně přeložen a již ve větším množství odvážen dále, do svozového místa. Organizátor má také volbu, zda je odpad odvážen rovnou ke zpracovateli, nebo je upraven na svozovém místě ještě v areálu festivalu. Odvoz odpadu přímo ke zpracovateli je vhodný v případě, že je odpadu dostatečné množství, aby jeho doprava byla efektivní (obecně se tedy jedná o tuny odpadu), a zároveň není potřeba odpad dále upravovat, resp. dotříďovat. Konkrétním příkladem tohoto postupu je sběr směsných odpadů do svozových vozidel s lisovacím zařízením (kukavůz). Frekvenci svozu ovlivňuje také obslužnost areálu, kterou určuje umístění průchodů do areálu festivalu a zaručený prostor pro průjezd svozové techniky bez ohrožení návštěvníků. Například i v případě, kdy bude ideálně umístěné svozové místo uprostřed areálu, ale průchod mezi jednotlivými částmi areálu (back stage, produkční areál, kemp), bude možný jen jedním průchodem, bude muset svozová technika absolvovat tutéž cestu dvakrát (tam a zpět). Naopak při větším množství průchodů mezi jednotlivými částmi areálu může svozová technika jezdit ve více okruzích, aniž by opakovaně projížděla přes již obslužená místa.

4.2.4.2 Konečné využití a likvidace odpadu

V okamžiku, kdy je odpad svezon na svozová místa, nastává poslední fáze toku odpadu a spolu s ní vyvstává otázka "kam s ním?". Jednotlivé způsoby využití odpadu je třeba realizovat v pořadí od

nejméně přínosného s ohledem na doporučenou hierarchii nakládání s odpadem, která je uvedena v kapitole 4.1.

Skládkování

Běžným způsobem likvidace odpadu z festivalu je jeho skládkování. Jedná se o jednoduchý a relativně levný způsob nakládání s odpadem, který nevyžaduje složitý systém sběru odpadů. Zpravidla si organizátor vystačí s jedním druhem odpadních nádob na směsný odpad. Od roku 2030 však již nebude možné směsný a využitelný odpad skládkovat. Organizátoři festivalů tak budou nuceni přejít na jiný způsob konečného využití odpadu. Ne třeba zde říkat, že skládkování není považováno za environmentálně příznivý postup likvidace odpadů.

Energetické využití

Dalším možným a efektivním způsobem likvidace festivalového odpadu je jeho energetického využití v zařízeních pro energetické využití odpadů (ZEVO), případně přepracování na tuhá alternativní paliva (TAP). Cena likvidace odpadu v ZEVO, nebo přepracováním TAP odpovídá běžnému skládkování. Tímto opatřením lze docílit závazku "Zero landfill commitment", který přijímá množství pro environmentálně smýšlejících organizací. Pro přepracování na TAP je však nutné z odpadu vytřídit pevné složky, jakými jsou zejména sklo a nápojové plechovky. Mimo povinnost organizátorů separovat odpad je třeba také uvážit možnost využití hodnotných složek odpadu jeho přetříděním.

Třídění odpadu

Odpad produkovaný na festivalu lze považovat za velmi čistý ve srovnání s běžným komunálním odpadem. Zároveň je patrné, že produkovaný odpad obsahuje velký podíl využitelných druhotných surovin, jakými jsou nápojové plechovky, PET lahve a další obaly. Zároveň tyto obaly nejsou znečištěny jinými druhy odpadů. Festivalový odpad je tedy velmi vhodný ke třídění. V případě separace využitelných složek odpadů dochází k úspoře za jejich skládkování, případně lze zpeněžit jako druhotné suroviny. Výkupní ceny se významně mění v čase, ale lze uvažovat např. tyto ceny: hliníkové nápojové plechovky 10 000 Kč/t, směs barevných PET lahví 4 000 Kč/t, čiré PET lahve 10 000 Kč/t, sklo a papír jsou zpravidla zdarma, směs plastů odpovídá ceně likvidace směsného odpadu, někdy i více (pozn. ceny k roku 2023). Před festivalem je nutné stanovit druhy odpadů na výstupu dle kategorií odpadů (fyzickou analýzou skladby odpadů), jejich odhadované množství a vhodný způsob s jejich nakládáním, resp. dalším využitím. Vyhledat zpracovatele v blízkém okolí, a to jak pro jednotlivé vytříděné komodity, tak i v případě potřeby dotřídění či zpracování nevytříděného odpadu. Pro následné nakládání s odpady je vhodné volit lokální oprávněné osoby a zařízení, čímž se minimalizuje přeprava odpadů. Další možností minimalizace přepravy odpadů je lisování odpadů přímo na festivalu. Lisovat do balíků je možné jen jeden druh již vytříděného odpadu. Pokud by například byly slisovány do balíků PET lahve různých barev, klesá výkupní hodnota tohoto materiálu, jelikož zpracovatel bude muset tento materiál dotřídít.

Odhad celkového množství odpadu lze stanovit z množství návštěvníků, kdy je možné uvažovat cca 1 kg odpadu připadajícího na jednoho návštěvníka za 1 den festivalu.

Třídění neboli separaci odpadů na festivalu lze zajistit dvěma způsoby.

1. pasivní systém třídění – tedy, kdy třídění odpadů necháme na samotných návštěvnících tříděním do tomu určených nádob na odpad. Tímto způsobem ušetří organizátor práci vlastního personálu, ale na druhou stranu lze dosáhnout maximálně 10 % podílu vytřídění odpadu, který odpovídá vytřídění v běžném komunální systému (data EKO-KOM). V případě pasivního systému třídění odpadu je velký důraz kladen na efektivitu třídících nádob na tříděný odpad a informovanost

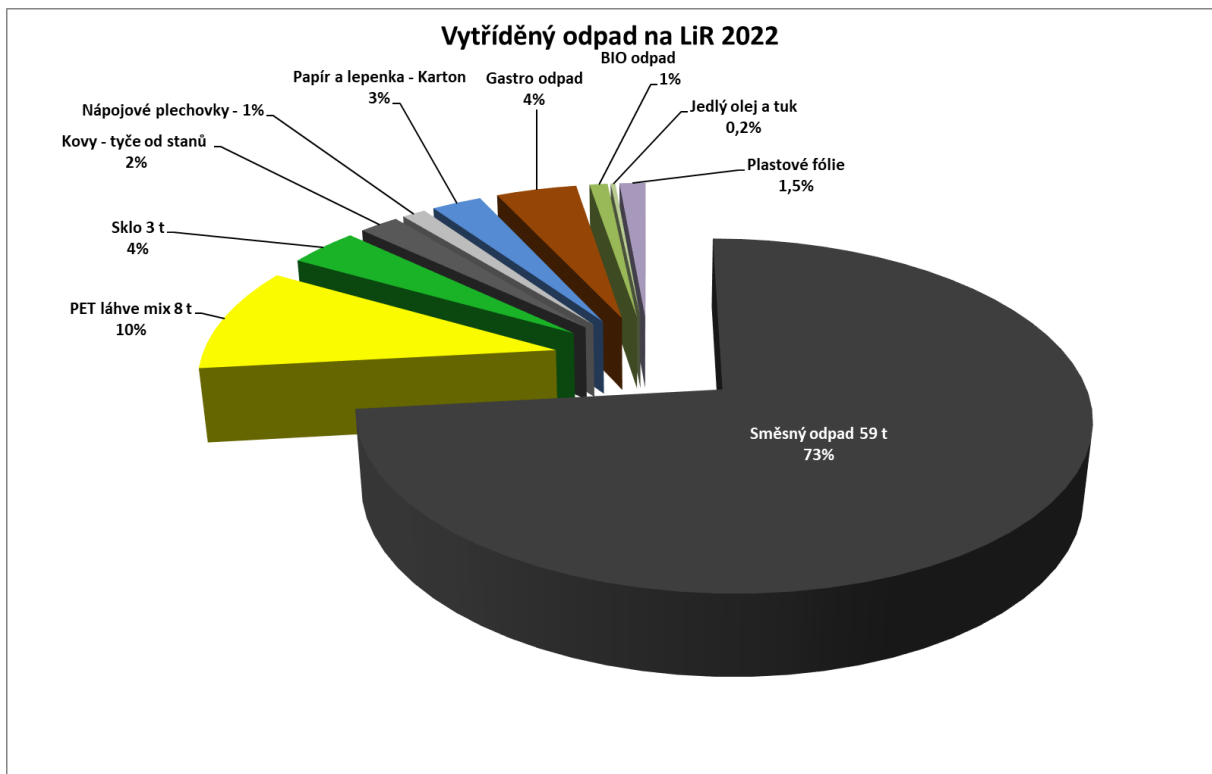
návštěvníků. Nádoby je zapotřebí dobře označit. Rozdílně viditelné jsou nádoby při prázdném areálu nebo jen s malým počtem účastníků oproti zaplněnému areálu festivalu návštěvníky. Nádoby na tříděný odpad mezi lidmi zanikají. Dá se říct, že jakýkoliv předmět umístěný do výšky dvou metrů, není v davu prakticky vidět, proto je vhodné nádoby na tříděný odpad opatřit cedulí, vlajkou nebo podobným výrazným způsobem, který označuje místo, kde je možné odpad odhodit. Zároveň je například cedule vhodným místem, kde návštěvníky informovat o systému třídění a také způsobem, jak vizuálně upoutat jejich pozornost. Rozmístění nádob na třídění je vhodné přizpůsobit tak, aby pokrývaly nejpravděpodobnější místa vzniku odpadů. Tato místa jsou v okolí stánku, jídelních stolů a lavic, kde návštěvníci konzumují zakoupené potraviny. Dále místa s velkou frekvencí lidí. Jedná se zejména o průchody mezi jednotlivými částmi areálu, průchody na toalety a sprchy, vstupy k jednotlivým stage. Zde ovšem vzniká konflikt estetické vizuální stránky areálu festivalu a ideálního místa umístění pro efektivní sběr odpadu.

Hustotu osazení areálu nádobami lze stanovit ideální maximální dochozí vzdáleností pro odhození odpadu tak, aby návštěvník měl nádobu maximálně 50 m daleko. Sestavu tříděných nádob volíme dle požadovaného počtu jednotlivých tříděných komodit.

Do pasivního systému třídění odpadu spadá také poskytování pytlů pro návštěvníky ubytované v kempu, do kterých mohou třídit svůj odpad. Jinak obtížná část práce s tříděním odpadů je tím v malých objemech distribuovaná na účastníky samotné, nicméně organizátor musí zajistit systém distribuce pytlů, informace, jaký odpad třídit a co s plnými pytli dělat. Dříve byl používaný systém zálohování pytlů na odpad do kempů, kdy návštěvníkům byla do poplatku za kemp zahrnuta záloha (50 Kč), která jim byla vrácena po odevzdání plného pytle odpadků. Tento systém měl sice dobrou efektivitu sběru odpadů, ale na druhou stranu kladl velké nároky na zajištění systému zpětného výkupu pytlů na konci festivalu, kdy bylo nutné v krátkém čase odbavit obrovské množství účastníků. Při tomto odbavení je nápor návštěvníků ještě intenzivnější než při páskování. Za situace, kdy organizátor nedokáže zajistit rychlé odbavení, si návštěvníci odnášejí negativní zkušenosti. Tuto hrozbu je však nutné zohlednit ve všech částech systému odpadového hospodářství. Ve snaze přenést práci na účastníky by měl organizátor systém třídění co nejvíce zjednodušit a návštěvníkům ho ulehčit tak, aby je minimálně neobtěžoval, a v ideálním případě je motivoval. Dílčí opatření pasivního systému třídění je vhodné aplikovat postupně, v jednotlivých ročnících festivalu tak, aby návštěvníci byli schopni změny pochopit, přijmout a osvojit si je. Je zde nutné připomenout, že efektivita pasivního systému třídění je limitovaná právě odpovědností, objemem a kvalitou práce přenesené na návštěvníky. Cílem návštěvníka festivalu jistě není úklid a třídění odpadů. V případě, že festival usiluje o dosažení většího procenta vytrídění, musí aplikovat aktivní systém třídění.

2. aktivní systém třídění – to znamená zapojení vlastního personálu či dodavatelů, a to buď dohlížením na návštěvníky, výkupními místy separovaného odpadu, nebo tříděním odpadu na třídící lince buď přímo na místě festivalu, nebo u konečných zpracovatelů odpadu. Tento systém je vždy vhodné kombinovat s pasivním systémem třídění a lze jím dosáhnout podílu vytrídění až 50 %. Reálně se však vytrídění pohybuje okolo 30 %, s ohledem na klimatické podmínky na festivalu. Vytríděnost například může negativně ovlivnit deštivé počasí.

Podíl vytríděných odpadů na festivalu Let it Roll 2022



4.2.5. Recyklace a využití odpadu

Mnoho organizátorů svoji snahu o minimalizaci dopadu na životní prostředí ukončí tříděním odpadu a jeho předáním oprávněným osobám – konečným zpracovatelům. Nicméně právě výběrem konečného zpracovatele může organizátor svůj dopad dále minimalizovat. A to maximálním dodržením hierarchie nakládání s odpadem, která byla uvedena v kapitole 4.1

Příklady následného využití odpadu z festivalu Let it Roll

1. Zbytkový směsný odpad je přepracován na tuhé alternativní palivo TAP a je energeticky využit při sdružené výrobě tepla a elektrické energie.
2. Bioodpad (nádobí z papíru, cukrové třtiny a dřevěné příbory) skončí na kompostárně a vznikne z něho zahradní substrát.
3. Gastroodpad (zbytky jídla od stánkařů) - skončí v bioplynové stanici, ty modernější jsou schopny zpracovat i potraviny vč. obalů, jako jsou hliníkové plechovky, lahve, plasty, apod.. Veškeré složky tohoto odpadu jsou využity energeticky jako bioplyn při sdružené výrobě tepla a elektrické energie, a zbytkové frakce jako druhotné suroviny.
4. PET lahve po dotřídění končí ve zpracovatelských závodech, kde jsou přepracovány na vložky a následně na produkty z recyklovaných plastů.
5. Nápojové plechovky (čistě hliníkové – bez ocelových dýnek) skončí ve zpracovatelských závodech, kde z nich vznikne materiál, který je dále využíván ve slévárenství pro výrobu hliníkových slitin. Z těch pak vznikají nové kovové výrobky všech druhů.
6. Posbírané elektronické cigarety jsou předávány do systému zpětného odběru elektrozařízení, kde budou následně zpracovány jako elektroodpad, s následným využitím jakožto druhotných surovin.

7. Sklo putuje přes střepiště do skláren, kde je využito jako přídavek vstupního materiálu pro výrobu nových výrobků ze skla.
8. Papír směřuje do papíren jako přídavek vstupního materiálu, případně jako doplňující složka pro úpravu parametrů při výrobě TAP.
9. Jedlý olej a tuk je ve zpracovatelských závodech filtrován a dále energeticky využit jako palivo.
10. Kovy jsou zpracovávány v kovohutích jako druhotná surovina při výrobě ocelových výrobků.

4.3. Jak snižovat littering (zbytkový odpad, který účastníci odhodí nebo zanechají na ploše festivalu)

Jedním z výrazných zdrojů odpadu se ukázala stanová plocha po jejím opuštění. Lidé po sobě nechávají neuklizené parcely s mnoha obaly od spotřebního zboží, ale často nechávají i kempingové vybavení jako stany, plastové židle nebo altánové přístřešky. Problematické je využívání levného jednorázového vybavení. Je možné snažit se přesvědčit účastníky, aby takové vybavení nekupovali, například motivací odměnou za uklizenou parcelu, případně nabídnout možnost odevzdání nechtěného, ale stále použitelného vybavení, které může posloužit charitativním účelům. Účastníci jsou také značně motivováni svým okolím. Platí tedy, že budou-li okolní plochy včetně parcel ostatních návštěvníků neuklizené, snižuje se tím motivace uklízet vlastní plochu, ale i obráceně pokud je v okolí čisto, nebude chtít účastník jako jediný zanechat po sobě parcelu neuklizenou. Stejně tak pokud bude vidět, že někdo uklízí, je pravděpodobné že okolí se začne chovat podobně.

Existují i další varianty, jak množství výše popsaného odpadu redukovat. Lze nabízet pronájem předem postavených stanů/příbytků, včetně vybavení, které jsou po vyčištění opět použitelné. Organizátor tak ovlivní, jaký typ stanu a dalšího vybavení bude využíváno a účastníkům odpadně nutnost vozit si sebou vlastní či pořizovat si nové vybavení jen pro účely jedné akce. Toto opatření se jeví vhodné zejména pro účastníky ze zahraničí, kteří z různých důvodů nemají prostor vozit své vybavení sebou, nebo ho jednoduše nemají a následně jsou nuceni využívat výše zmíněných dodavatelských služeb e-shopů a kurýrů dodávajících nové, často velmi levné a nekvalitní vybavení přímo na místo, kde po skončení festivalu ale zůstává a stává se odpadem. Další možností je nabídnout lidem platformu pro sdílení míst ve stanech či nabídnout účastníkům možnost nahlašování problematických míst v kempu, týkající se odpadu, např. plné koše či naopak chybějící recyklační hnízda. Ke všemu může organizátor motivovat účastníky vhodnou komunikací na místě nebo přes sociální síť.

Rozdávání pytlů na odpad v kempu jakožto další opatření pro minimalizaci zbylého odpadu, bylo zmíněno v odstavci v rámci pasivního systému třídění odpadů. Avšak přínos tohoto opatření není často v zajištění třídění odpadů, ale v jeho shromáždění a v redukci množství odpadu, který by jinak zůstal na plochách, které jsou mimo konání akce součástí volné přírody či veřejného prostoru. Efektivita tohoto systému spočívá v dostatečném množství distribuovaných pytlů, jejich průběžném odebírání, výměně za nové pytle a zejména v dobré informovanosti návštěvníků. Distribuci pytlů je vhodné umístit ke vstupům a vjezdům do kempů, k akreditacím, do míst prodeje lístků a páskování účastníků. Vhodné je rozdávat pytle na odpad za pomoci dobrovolníků zejména poslední den či v den odjezdu z festivalu a podpořit tak finální úklid kempovacího místa samotnými účastníky festivalu.

4.3.1 Ekologicky šetrné kempování

Eko-kemp či též zelený kemp nebo udržitelný kemp je „kemp založený na udržitelném chování provozovatele i návštěvníků“. Mezi základní principy kempu patří umístění nádob na tříděný odpad a následně jeho důsledné třídění, upřednostňování obnovitelných zdrojů energie a úsporné hospodaření s elektrickou energií. Obecně mají eko-kempy snahu splynout s přírodou a zároveň chránit její biodiverzitu. Úspory souvisí také s hospodařením s vodou. Některé z těchto principů je možné zavádět i v rámci festivalových kempů.

Eko-kemp, který byl v rámci projektu na Let it Roll zřízen, se celkově osvědčil. Eko-kemp se vyznačoval možností třídit více druhů odpadu a komunikací zásad kempování s menším environmentálním dopadem. Byl zaveden ve dvou fázích, v prvním roce pilotně na malém prostoru a v druhém roce na větším prostoru s jasnějším odlišením od zbytku kempu. Lidé ubytovaní v druhém ročníku eko-kempu reportovali v dotazníku větší podíl vytríděného odpadu než lidé ubytovaní v klasickém kempu. Menší množství odpadu ponechaného na zemi v eko-kempu také ilustrují snímky z dronu. Z dotazníkových šetření realizovaných na festivalu Let it Roll v letech 2022 - 2023 víme, že povědomí o festivalovém eko-kempu, zájem o možnost bydlení v něm i spokojenost s bydlením v něm v průběhu let vzrostla, nicméně v něm byla ubytovaná poměrně malá část návštěvníků (8 % v roce 2022, 9 % v roce 2023). Tři čtvrtiny ubytovaných v eko-kempu s ním byly spokojeny. Lidé oceňovali počet nádob na tříděný odpad, zásady eko-kempu, vyčleněný prostor a jeho umístění i chování dalších kempujících, přičemž spokojenost meziročně vzrostla. Samotné zásady eko-kempu však většina účastníků nečetla, proto by bylo dobré je více komunikovat na webové stránce a sociálních sítích festivalu.

4.4 Problematické odpady na festivalech

Na festivalech se často objevují specifické typy odpadů, které účastník není schopen nebo ochoten separovat či shromažďovat v nádobách na odpad k tomu určených a nejčastěji končí odhozené na festivalové ploše, nebo komplikují následnou recyklaci a zpracování jednotlivých složek odpadu.

4.4.1. Cigaretové nedopalky

Nedopalky cigaret patří mezi nejčastěji pohozený environmentální odpad, který se uvolňuje přímo i nepřímo do životního prostředí, kde hrozí i následná distribuce do vodního prostředí a kontaminace vodních biotopů. Přitom až dvě třetiny nedopalků jsou kuřáky vyhozeny přímo do životního prostředí a není s nimi nakládáno jako s pevným odpadem (Dobaradaran et al. 2021). Dle naší studie vyprodukuje průměrný festival, při účasti 25 tis. návštěvníků za 4 dny, přes 600 tis. ks nedopalků klasických a e-cigaret. To je téměř 100 kg odpadu, z něhož většina končí jako littering. S nedopalky cigaret je spojena řada významných problémů, které mají dopady na životní prostředí a zdraví:

1. **Toxicita výluhu z nedopalků cigaret:** Studie realizovaná v průběhu projektu ukazuje, že toxicita výluhu z nedopalků cigaret je velmi problematická. Z výluhu se do prostředí uvolňuje velké množství toxických látek, které negativně ovlivňují jak rostliny, tak i bakterie a narušují tím půdní ekosystém. Množství toxických látek ve výluhu ovlivňuje i to, zda je tabák spalován (normální cigarety) nebo zahříván (cigarety na zahřívání tabáku). Dle realizovaných pokusů má výluh z elektronických cigaret vyšší toxicitu. **Obsah kovů ve výluhu z filtrů nedopalků:** Přítomnost kovů, jako jsou arzén (As), olovo (Pb), kadmium (Cd), měď (Cu), nikl (Ni), chrom (Cr), kobalt (Co), hliník (Al), mangan (Mn), zinek (Zn) a železo (Fe), ve výluhu z cigaretových filtrů může způsobovat znečištění půdy a vody, což může ohrozit životní prostředí a lidské zdraví.

2. **Mikroplasty z cigaretových filtrů:** Fragmentace cigaretových filtrů může způsobit uvolnění mikroplastů, což je další environmentální problém. Tyto malé plastové částice mohou po uvolnění skončit ve vodě, odkud se dostávají do těl organismů, a případně se mohou v rámci vodního cyklu jednoduše distribuovat až do moří a oceánů a ovlivňovat tak například i mořský ekosystém.
3. **Spolknutí nedopalku zvěří nebo domácími zvířaty.** Nedopalky jsou problematické také proto, že se během festivalu snadno zašlapou do země či do trávy a nepodaří se je všechny zajistit. Tento druh odpadu pak může být nebezpečný jak pro volně žijící zvířata, tak pro domácí zvířata, a to zejména tam, kde jsou festivalové plochy mimo sezonu využívány pro pastvu.

Z těchto zjištění je zřejmé, že cigaretové nedopalky představují značný ekologický problém. Je třeba brát v úvahu způsoby, jakými jsou odstraněny a recyklovány, aby se minimalizovaly jejich negativní dopady na životní prostředí.

4.4.2. Jaké jsou možnosti prevence odhazování nedopalků do životního prostředí?

Umísťování jasně označených nádob na nedopalky do míst, kde se kuřáci často nacházejí. Tedy chill out zóny, stánky, atd.

Rozdávání, nebo alespoň prodej kapesních popelníků, do kterých je možné odložit nedopalek, když se zrovna nacházím v blízkosti koše.

Cílená kampaň proti odhazování nedopalků, upozornění na negativní vliv nedopalků na životní prostředí. Zapojení prodejců cigaret do prevence odhazování nedopalků, či do distribuce kapesních popelníků.

5. Efektivní komunikace směrem k účastníkům festivalu

Na všech předchozích bodech se podílí jak organizátoři festivalu, tak i jeho návštěvníci. Pořadatel může nabízet účastníkům řadu proenvironmentálních opatření a aktivit, ale musí o jejich dostupnosti také dostatečně informovat. Při této komunikaci je také vhodné vzdělávat účastníky o dopadech festivalu na životní prostředí kvůli porozumění šetrnějším aktivitám. Navíc účastník si získané vědomosti sebou přináší do života. Komunikačních kanálů se pak nabízí celá řada:

- Vzdělávací workshopy, ukázky
- Diskusní panely s odborníky a pořadateli
- Informační reklama, vysvětlující bannery, sociální sítě
- Informační stánek, kde účastníci mohou diskutovat s edukovanou osobou

K tomu, aby se co nejvíce informací a ekologických aktivit dostalo směrem k návštěvníkům, je třeba vymyslet ucelenou a pokud možno co nejvíce chytlavou kampaň. Je třeba brát v úvahu, že se oslovuje obecenstvo, které si chce primárně poslechnout interprety a užít si festival. Je potřeba tedy oslovit i takové návštěvníky, kteří ekologicky nesmyslejí, ale díky festivalu a jeho proaktivnímu přístupu se o to začnou více zajímat.

5.1. Tipy k efektivní komunikaci vycházející ze sběru dat na LiR a rešerší (COŽP)

Sociální média a další online platformy se staly účinnými prostředky komunikace, které pomáhají budovat kulturu udržitelnosti po celý rok, nejen na jednorázových akcích (Lorincz et al., 2023; Slocum et al., 2022). Intervence „social“ marketingu (např. personalizované reklamy a pobídky) jsou

identifikovány jako nástroje pro podporu ekologicky šetrného chování, i když jejich účinky mohou být omezeny jen na lidi, kteří již mají zájem o životní prostředí (Amendah & Park, 2008; Frame & Newton, 2007; Haq et al., 2008; Laing & Frost, 2010; Mair & Laing, 2013; Peattie & Peattie, 2009).

Před festivalem

Efektivní komunikace již před festivalem pomůže předat informace účastníkům dřív, než na festival vyrazí (Hillmer, 2016), což je důležité zejména vzhledem k uhlíkové stopě dopravy na festival. Informovat o environmentálních dopadech festivalu včetně volby dopravního prostředku, je vhodné předem.

Komunikovat možnosti shuttle přepravy, tipy na vlakové nebo autobusové spojení na festival (třeba včetně pobídky ve formě slevy na vlak, či autobus k vstupence, komunikace speciálních spojů domluvených s dopravci apod.), či vytvořit fórum pro domluvu společné cesty na festival sdílením automobilu, ale i představit další ekologické aktivity festivalu na místě, je možné prostřednictvím všech dostupných kanálů – web festivalu, sociální sítě (takové, na kterých se cílová skupina festivalu nachází) či newsletter pro účastníky, kteří již zakoupili vstupenku. Důležité je zdůraznit pozitivní aspekty volby hromadné dopravy jakou je i shuttle bus, například, že odpadá nutnost platit parkovné, autobus účastníky dopraví až ke vchodu do areálu apod., a pozitivně tak účastníky motivovat ke změně. Prostřednictvím společné hromadné dopravy na festival je již také možné budovat komunitu a sounáležitost mezi příjíždějícími účastníky.

Před-festivalová komunikace by měla také obsahovat přehled všeho, co festival dělá a plánuje dělat pro snížení ekologických dopadů (část nazvaná např. „Co děláme“), ale také toho, jak návštěvníci mohou pomoci (část nazvaná např. „Co můžete udělat vy“ resp. „Co můžeme udělat společně“) s příklady chování šetrných k přírodě, jako například šetrení vodou, třídění odpadu, cigaretových nedopalků apod. Informace je vhodné podávat krátkými a srozumitelnými sděleními. Jazyk komunikace by měl být vhodně zvolený vzhledem ke skupině, ke které komunikujeme, a v případě volnočasové aktivity, jakou je festival, je vhodné komunikaci odlehčit a jazyk komunikace tomu přizpůsobit (Hillmer, 2016).

Na festivalu

Neméně důležitá je komunikace na samotném festivalu. I zde je vhodné účastníkům představit ekologické dopady festivalu a motivovat je k chování, díky kterému mohou environmentální stopu festivalu snížit.

Zveřejňování pozitivní zpětné vazby (publikování článku v zpravodaji, vyvěšování transparentů, umístění dalších nádob na odpadky) účinně snižuje odhazování odpadků (Sibley a Liu, 2003). Podobné výsledky byly zjištěny i v jiných studiích o „litteringu“ (Burgess et al., 1971; Dixon et al., 1992; Finnie, 1973; Geller et al., 1979; Katzev & Mishima, 2016; O'Neill et al., 1980). Proto je vhodné ke snížení produkce odpadu a k dalšímu k přírodě šetrnému chování na festivalech informovat o úspěších ekologických aktivit festivalu v současném ročníku i těch minulých. Konkrétně je možné informovat o množství vytríděného odpadu, množství ušetřených plastů přechodem na znovupoužitelné kelímky či kompostovatelné nádoby, množství ušetřeného CO₂ při využití shuttle busu či vlakového dopravy na festival. Dalším způsobem, jak poskytovat pozitivní zpětnou vazbu, je ukazovat výrobky z loňského vytríděného odpadu a účastníky zhmotněním jejich snažení motivovat k pokračování v ochraně přírody a životního prostředí. Zprávy o upcyclaci v reklamě (zobrazující finální produkt s vyšší hodnotou) jsou dobrým nástrojem pro zvýšení záměru třídít odpad a pro pro-recyklační postoje a účinek takových zpráv na záměr se zdá být ještě vyšší v spojení s informací o tom, co získáme, když recyklujeme (Zhang et al., 2021).

Výsledky dotazníkového šetření v rámci festivalu Let it Roll mimo jiné ukazují, že účastníci, kteří vnímají, že je na akci snadné třídit, mají větší zájem se třídění aktivně zúčastnit. Proto je vhodné jim snadnost třídění komunikovat – dobře označenými nádobami ale i v rámci kampaně na sociálních sítích, zmínkami v mediálních výstupech či na webu a v místě festivalu. Pomocť může i zapojení oblíbených interpretů či známých návštěvníků festivalu, kteří budou coby influenceři k udržitelnému chování na festivalu vybízet a sdílet dobré příklady praxe. Pomocť může také představení reálných účastníků festivalu, kteří jsou „jako já“. Jejich pozitivní příběhy, kdy se chovají udržitelně, mohou pomocť vnímat k přírodě šetrné chování, jako něco, co může udělat pro přírodu každý. (De Meyer et al., 2021), ale také vytvářet pocit komunity, která třídí odpad, rozhoduje se pro udržitelnou volbu dopravy, kdy návštěvník bude chtít být hrdou součástí komunity a chovat se udržitelněji jak na festivalu tak po něm. Publikace v médiích o snižování množství odpadu a dalších pozitivních ekologických důsledcích po akci nebo v průběhu let mohou účastníkům ukázat dopad jejich chování a povzbudit k trvalému zapojení.

Je možné také zkusit použít odlišné marketingové strategie zaměřené na různé skupiny návštěvníků na základě jejich minulého chování (Qin et al., 2023; Song et al., 2012): nové návštěvníky je možné motivovat novinkou zážitku a v opakovaných návštěvnících probudit vzpomínky, které jim připomenou předchozí účasti. Kromě toho se ukazuje, že díky vytváření motivační síly prostřednictvím zvyšování povědomí, či kontinuálních vzdělávacích a propagačních kampaní, jsou návštěvníci inspirováni k tomu, aby přijali ekologický životní styl a převedli povědomí do činů (Lorincz et al., 2023; Mair & Smith, 2021; Qin et al., 2023; Song et al., 2012; Wong et al., 2021; Yan et al., 2021). Mělo by se však spíše jednat o podávání informací hravou formou a interaktivně, aby byli účastníci ve svém volném čase v místě, kde se chtějí bavit, ochotni participovat a přijmout výzvu k udržitelnějšímu chování se. Poskytování pobídek nebo odměn za ekologické chování může také pomocť urychlit pozitivní postoje k zelenému festivalu.

Pokud je občerstvení na festivalu, nebo alespoň jeho část, z lokálních surovin, organická apod., je dobré toto komunikovat už samotným vizuálem stánku, aby se účastníci mohli jednoduše zorientovat. Doplnit informace o uhlíkové stopě dovezeného jídla vs. lokálně vypěstovaného/připraveného může účastníkům pomocť k pochopení tohoto aspektu ochrany přírody. Zdroje pitné vody je vhodné náležitě označit a vzhledem k možným psychologickým bariérám také doplnit o informace o její nezávadnosti, podpořené např. výsledky testování apod. (Hillmer, 2016).

V rámci osvěty o udržitelnosti a eliminaci ekologické stopy je dobré mít také na místě akce informační stánek s proškoleným personálem, kde se mohou návštěvníci dozvědět o problematice více do hloubky a zároveň se tak může sledovat zájem ze strany účastníků o toto téma a poslouchat jejich potřeby či nové implementace v oblasti snížení ekologické stopy festivalu. Tato „Eco Zóna“ může oslovit i náhodné kolemjdoucí, kteří například nepostřehli kampaň na sociálních sítích a tím pádem najít další nové příznivce.

Po festivalu

Komunikace po festivalu by se měla zaměřit na shrnutí ekologických aktivit, transparentně komunikovat dosažení (ale i nedosažení) cílů festivalu v oblasti ochrany přírody, přiznat prostor pro zlepšení, ale také dát prostor k zpětné vazbě od účastníků, aby bylo možné v následujících ročnicích případným problémům předcházet či vzniklé včas řešit. Důležité je nezapomenout účastníkům komunikovat opatření přijatá na základě jejich zpětné vazby a udržovat pocit komunity živý i po skončení festivalu.

6. Hluk a světelné znečištění

S mnoha festivaly jsou spojené světelné efekty jako doprovod hudebního představení, a zároveň davy posluchačů potřebují hlasitou hudbu. Není příliš nadějně snažit se tyto emise omezovat, i když horní maximální limit hlasitosti by měl být stanoven, nicméně lze zabráňovat zbytečnému úniku do okolí.

Proti hluku lze vnější prostředí festivalu chránit bariérovými konstrukcemi, které jsou schopny část hluku pohlcovat a zabraňují jeho šíření do okolí. Existují dokonce technická řešení bariér, která zvuk odráží a umožňují tak operovat s akustikou a potenciálně ještě zlepšovat hudební zážitek. Hudbu lze také pomocí směrových reproduktorů mířit na posluchače, tudíž při vhodně navržené struktuře lze snížit přebytečný hluk do okolí.

Umělé světlo v přírodě ruší nejen člověka, ale mnohem větší dopad má na různé skupiny živočichů, kteří podle světla řídí svůj životní cyklus nebo pohyb (Zielinska-Dabkowska et al. 2021). Stejně jako velká města mohou světelným smogem znečišťovat přírodu i festivaly, což je rozhodně důvod k jeho redukci. Při snižování světelného znečištění se jedná hlavně o technické parametry světla. Je lepší využívat energeticky efektivní světlo (např. LED), které produkuje nižší světelné znečištění a používat stíněné a zaměřené světlo. V některých částech hudebního areálu (například v backstage) lze instalovat pohybové senzory na pouštění světla.

7. Závěr

Tato metodika je obecně aplikovatelná na hudební festivaly, ale v některých bodech se mohou inspirovat i jiné větší společenské události. Nicméně i v rámci hudebních festivalů existuje celá škála variant a možností, a festivaly se tak od sebe méně či více liší. Proto je vhodné po každém festivalu vyhodnotit efektivitu jednotlivých zavedených opatření a podle toho přizpůsobit organizaci dalších ročníků.

Je pochopitelné, že není jednoduché všechno zařídit bez předchozích zkušeností, proto je vhodné spolupracovat s odborníky, kteří se zaměřují na konkrétní problémy. Stejně tak menší festivaly mohou postrádat kapacitu na řešení všech oblastí na 100 %, a proto by měla vzniknout iniciativa na odbornou podporu těchto festivalů (Brennan et al. 2019).

8. Příklady dobré praxe

Je zásadní hodnotit efektivitu zavedených opatření a podle toho rozhodovat v plánovacím procesu dalších ročníků. Vzhledem k nespočtu faktorů, kterými se jednotlivé festivaly mohou lišit (délkou, hudebním stylem, velikostí, místem pořádání, atd.), jsou metodická opatření obecnějšího ražení a je nutné je přizpůsobit konkrétním událostem. Na závěr jsou pro inspiraci uvedeny některé festivaly s vhodným udržitelným hospodařením alespoň v některé kategorii identifikovaných problémů.

1) Melt! Festival - Německo

Již od roku 2013 se organizátoři festivalu zaměřují na dopady pro životní prostředí a pracují na co neudržitelnějším hospodaření. Část ceny vstupného (1 euro) je investována do šetrné infrastruktury a organizátoři věnují rovněž jedno euro z každé vstupenky na neziskové organizace. Podle organizátorů v roce 2022 prodej "zelených vstupenek" offsetoval 452 tun CO₂ ekvivalentu. Na festivalu se nepoužívají jednorázové produkty z plastu a na festivalu funguje třídíčka odpadu. Využívají se co nejvíce lokální zdroje potravin a podporuje se bezmasá strava. Je zde zavedená

kyvadlová doprava, podporuje se veřejná doprava a sdílená doprava a taky se nabízí půjčování kol skrze externího dodavatele.

2) Let it Roll - Česká republika

S iniciativou projektu RollinGreen je na festivalu každoročně stánek, ve kterém se mimo jiné aktivity lze dozvědět o šetrném hospodaření a opatřeních která dělají festival udržitelnější. Nadpoloviční část účastníků je ze zahraničí a je proto vhodné je informovat o rozdílech v emisích při transportu různými variantami. Návštěvníci se mohou na festival dostat pomocí kyvadlové dopravy z nejbližšího města Milovic nebo shuttle busem přímo z Prahy. V zákulisí festivalu je umístěna třídící linka, díky které se významně zvýšil podíl na místě vytříděného odpadu. Také zde funguje systém vratných kelímků na nápoje.

3) Glastonbury Festival - Velká Británie

Jeden z největších festivalů s průměrnou návštěvností 200 000 lidí se může pyšnit dobře zvládnutým odpadovým managementem. Festival má rovněž třídící linku, do které sváží odpad z 15 000 košů a s úklidem pomáhá až 1300 dobrovolníků.

4) Oya festival - Norsko

Hodně se věnuje komunikaci s účastníky, nabízí environmentální workshopy a panelové diskuse. Zároveň spolupracují s místními environmentálními organizacemi a dokonce napsali vlastní příručku pro organizátory festivalu. <https://www.oyafestivalen.no/miljohandbok/velkommen>

Užitečné odkazy:

Webová stránka informující o tom, co je to vodní stopa a také nabízí možnost vypočítat si vlastní vodní stopu: <https://www.waterfootprint.org/>

Webová stránka informující o tom, co je to uhlíková stopa a také nabízí možnost vypočítat si vlastní uhlíkovou stopu: <https://www.uhlikovastopa.cz/cs/osobni-uhlikova-stopa>

Příručka pro komunikaci ke snižování uhlíkové stopy a ovlivňování módů dopravy účastníků festivalu <https://juliesbicycle.com/news-opinion/music-audiences-travel-choices-report/>

Web s informacemi o využívání echo barrier určených ke snížení hluku

<https://blog.echobarrier.com/blog/portable-noise-control-for-festival-and-party-organizers>

Reference

Alonso-Vazquez, M., Packer, J., Fairley, S., & Hughes, K. (2019). The role of place attachment and festival attachment in influencing attendees' environmentally responsible behaviours at music festivals. *Tourism Recreation Research*, 44(1), 91–102.

<https://doi.org/10.1080/02508281.2018.1545393>

Amendah, E., & Park, J. (2008). Consumer Involvement and Psychological Antecedents on Eco-friendly Destinations: Willingness to Pay More. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 17(3–4), 262–283. <https://doi.org/10.1080/10507050801984859>

Bergquist, M., Nilsson, A., & Schultz, W. P. (2019). A meta-analysis of field-experiments using social norms to promote pro-environmental behaviors. *Global Environmental Change*, 59, 101941. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101941>

Brennan, M., Scott, J., Connelly, A., & Lawrence, G. (2019). Do music festival communities address environmental sustainability and how? A Scottish case study. *Popular Music*, 38(2), 252-275. doi:10.1017/S0261143019000035

Burgess, R. L., Clark, R. N., & Hendee, J. C. (1971). An experimental analysis of anti-litter procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4(2), 71–75. <https://doi.org/10.1901/jaba.1971.4-71>

De Meyer, K., Coren, E., McCaffrey, M., & Slean, C. (2021). Transforming the stories we tell about climate change: From 'issue' to 'action'. *Environmental Research Letters*, 16(1), 015002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abcd5a>

Dobaradaran, S., Soleimani, F., Akhbarizadeh, R., Schmidt, T. C., Marzban, M., and BasirianJahromi, R. (2021). Environmental fate of cigarette butts and their toxicity in aquatic organisms: A comprehensive systematic review. *Environ. Res.*, vol. 195, p. 110881, Apr. 2021, doi: 10.1016/j.envres.2021.110881.

Farrow, K., Grolleau, G., & Ibanez, L. (2017). Social Norms and Pro-environmental Behavior: A Review of the Evidence. *Ecological Economics*, 140, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.017>

Finnie, W. C. (1973). Field Experiments in Litter Control. *Environment and Behavior*, 5(2), 123–144. <https://doi.org/10.1177/001391657300500201>

Frame, B., & Newton, B. (2007). Promoting sustainability through social marketing: Examples from New Zealand. *International Journal of Consumer Studies*, 31(6), 571–581. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00600.x>

Geller, E. S., Brasted, W. S., & Mann, M. F. (1979). Waste Receptacle Designs as Interventions for Litter Control. *Journal of Environmental Systems*, 9(2), 145–160. <https://doi.org/10.2190/5P46-8H2N-41JR-C2EJ>

Haq, G., Whitelegg, J., Cinderby, S., & Owen, A. (2008). The use of personalised social marketing to foster voluntary behavioural change for sustainable travel and lifestyles. *Local Environment*, 13(7), 549–569. <https://doi.org/10.1080/13549830802260092>

Hillmer, F. (2016). *Effective sustainability communication for music festivals and other mega-events find out how to green the crowds*. Anchor Academic Publishing.

Hornig, J.-S., Hu, M.-L. M., Teng, C.-C., Hsiao, H.-L., Tsai, C.-Y., & Liu, C.-H. (2014). How the introduction of concepts of energy saving and carbon reduction (ESCR) can affect festival visitors' behavioural intentions: An investigation using a structural model. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(8), 1216–1235. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.884100>

Katzev, R., & Mishima, H. R. (2016). The Use of Posted Feedback to Promote Recycling: Psychological Reports. <https://doi.org/10.2466/pr0.1992.71.1.259>

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>

Laing, J., & Frost, W. (2010). How green was my festival: Exploring challenges and opportunities associated with staging green events. *International Journal of Hospitality Management*, 29(2), 261–267. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2009.10.009>

Larasti, Anindya. (2020). Environmental Impacts Management of the Coachella Valley Music and Arts Festival. *Tourisma: Jurnal Pariwisata*. 2. 56. [10.22146/gamajts.v2i2.56851](https://doi.org/10.22146/gamajts.v2i2.56851).

Lorincz, K., Formadi, K., & Ernszt, I. (2023). Towards a More Resilient Festival Industry: An Analysis of the Adoption of Risk Management Models for Sustainability. *Risks*, 11(2), 45. <https://doi.org/10.3390/risks11020045>

Mair, J., & Laing, J. H. (2013). Encouraging pro-environmental behaviour: The role of sustainability-focused events. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(8), 1113–1128. <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.756494>

Mair, J., & Smith, A. (2021). Events and sustainability: Why making events more sustainable is not enough. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(11–12), 1739–1755. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1942480>

McCarty, J. A., & Shrum, L. J. (2018). The Influence of Individualism, Collectivism, and Locus of Control on Environmental Beliefs and Behavior: *Journal of Public Policy & Marketing*.
<https://doi.org/10.1509/jppm.20.1.93.17291>

O'Neill, G. W., Blanck, L. S., & Joyner, M. A. (1980). The use of stimulus control over littering in a natural setting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(2), 379–381.
<https://doi.org/10.1901/jaba.1980.13-379>

Peattie, K., & Peattie, S. (2009). Social marketing: A pathway to consumption reduction? *Journal of Business Research*, 62(2), 260–268. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.01.033>

Qin, X., Luo, Q., Wang, X., & Muskat, B. (2023). Green innovation in events: The role of institutional pressures, future orientation, and past experience. *Journal of Sustainable Tourism*, 1–20.
<https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2168008>

Raffay-Danyi, Á., & Formadi, K. (2022). Are we there yet? An analysis of visitor attitudes towards sustainability awareness raising initiatives. *Society and Economy*, 44(1), 102–118.
<https://doi.org/10.1556/204.2022.00003>

Slocum, S. L., Drugova, T., & Curtis, K. R. (2022). The influence of social norms on sustainable consumption behaviors: The unique ethos of renaissance festivals as a moderator of sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(6), 1423–1437. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1952419>

Song, H. J., Lee, C.-K., Kang, S. K., & Boo, S. (2012). The effect of environmentally friendly perceptions on festival visitors' decision-making process using an extended model of goal-directed behavior. *Tourism Management*, 33(6), 1417–1428. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.01.004>

Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to investigate the determinants of recycling behavior: A case study from Brixworth, UK. *Resources, Conservation and Recycling*, 41(3), 191–214. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2003.11.001>

Tölkes, C., & Butzmann, E. (2018). Motivating Pro-Sustainable Behavior: The Potential of Green Events—A Case-Study from the Munich Streetlife Festival. *Sustainability*, 10(10), 3731.
<https://doi.org/10.3390/su10103731>

Wong, I. A., Wan, Y. K. P., Huang, G. I., & Qi, S. (2021). Green event directed pro-environmental behavior: An application of goal systems theory. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(11–12), 1948–1969. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1770770>

Xu, L., Chu, X., & Ling, M. (2021). Influence of role models on public participation in household waste separation: An examination of local contextual moderators. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 1934–1943. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.04.032>

Yan, Q., Shen, H. J., & Hu, Y. (2021). Assessing the Learning Effects of Host Communications on the Green Knowledge and Behavior of Festival Attendees—Evidence from Compulsory Garbage Sorting in China. *Sustainability*, 13(4), 1839. <https://doi.org/10.3390/su13041839>

Zhang, X., Shao, X., Jeong, E., & Olson, E. (2021). I am worth more than you think I am: Investigating the effects of upcycling on event attendees' recycling intention. *International Journal of Hospitality Management*, 94, 102888. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102888>

Zielinska-Dabkowska, Karolina & Szlachetko, Katarzyna & Bobkowska, Katarzyna. (2021). An Impact Analysis of Artificial Light at Night (ALAN) on Bats. A Case Study of the Historic Monument and Natura 2000 Wisłoujście Fortress in Gdansk, Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18. 11327. [10.3390/ijerph182111327](https://doi.org/10.3390/ijerph182111327).

Šuškevičė, V., & Kruopienė, J. (2020). Improvement of packaging circularity through the application of reusable beverage cup reuse models at outdoor festivals and events. *Sustainability*, 13(1), 247. <https://doi.org/10.3390/su13010247>

Šuškevičė, V., & Kruopienė, J. (2021). Improvement of Packaging Circularity through the Application of Reusable Beverage Cup Reuse Models at Outdoor Festivals and Events. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 12(1), 271-280.