



Štúdia uskutočniteľnosti

Vytvorenie zberného miesta plastového odpadu v Nigérii



SAMRS/2021/PPP/1/13, DUKATY property, s.r.o., Martin

DUKATY property, s.r.o., Martin

Apríl 2022

Vytvorenie zberného miesta plastového odpadu v Nigérii



1. Popis projektu a zdôvodnenie investície

Cieľom projektu bolo vypracovať štúdiu uskutočniteľnosti, ktorá popisuje spôsoby realizácie miest zberu plastového odpadu. Štúdia zahŕňa poznatky spoločnosti, ktoré sme nadobudli skúsenosťami na Slovensku. Štúdia poskytuje prehľad o realizácii a postupoch projektových riešení a o možnostiach, ktoré by v budúcnosti mohli byť podkladom pre projekt realizácie.

Hlavným cieľom Štúdie uskutočniteľnosti bolo overenie podmienok riešenia nami zvolenej problematiky t.j. možnosti vybudovania zberného miesta plastových odpadov v Nigérii, získať informácie o podnikateľskom prostredí, o potenciálnych partneroch a o ekonomických, technických a obchodných podmienkach.

Ďalším cieľom bolo zistiť do akej miery vieme začleniť prierezové témy ŽP a ZK, s cieľom posilnenia ekonomického rastu, dôstojnej práce pre obyvateľov a ako pridaná hodnota by bol edukačný rozmer projektu, ktorý je nepochybnou súčasťou našich aktivít. Náš hlavný cieľ a aktivity s ním spojené majú zásadný význam pre pokračovanie tohto projektu aj v časti Realizácia, čo pevne veríme výrazne napomôže environmentálnemu stavu v krajine, ktorá sa radí k ôsmej najznečistenejšej krajine na svete.



Špecifickým cieľom bolo zistiť, či vieme zlepšiť daným projektom environmentálny stav v krajine a zlepšiť životné prostredie obyvateľov vytvorením zberného miesta a propagáciou o spracovaní plastových odpadov a spôsobe nakladania s odpadom a zistiť, či sú ľudia ochotní vytvoriť si nové návyky. Ďalším z cieľov bolo zistiť, či je možné vytvoriť podnikateľské partnerstvá a v spolupráci s nimi vytvárať pracovné miesta, udržateľnú ekonomiku a zvýšiť finančný príjem a tým životnú úroveň obyvateľov.

Projekt sa realizoval na základe zvolenej stratégie opísanej v matici logického rámca. Naším hlavným cieľom tohto projektu bolo vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti, ktorej dopadom pre našu spoločnosť bude hlavne získanie informácií o miestnom trhu, o nových potenciálnych obchodných partneroch, ako aj o potenciálnych tržbách a možnosti realizácie nášho podnikateľského zámeru. Štúdia nám umožní jednoduchú prípravu pre rozširovanie oblastí nášho záujmu za hranicami Slovenska, prenos know-how v rámci nami navrhovaných technologických a inovatívnych riešení a overenie podmienok riešení z obchodného, technického, ekonomického, ale najmä environmentálneho hľadiska.



V rámci našich plánovaných aktivít a spôsobu ich realizácie je potrebné uviesť, že plán tohto projektu sme realizovali v rámci štúdie uskutočniteľnosti. Z toho vyplývajú aj všetky aktivity, ktoré boli naplánované a aj realizované.

Každá jednotlivá aktivita prispela k dosiahnutiu výstupov, stanovených výsledkov a cieľov projektu. Dokonca by som si dovoľila povedať, že sme prekročili cieľ, ktorý sme si stanovili.

Našimi najdôležitejšími aktivitami bol prieskum trhu, prieskum oblastí, hľadanie vhodných miest – návšteva regiónov a komunit, stretnutia na rôznych úrovniach, vyhľadávanie potenciálnych partnerov pre podporu podnikateľských aktivít.

Medzi tie najdôležitejšie aktivity patrili stretnutia s miestnymi podnikateľmi, ako aj s predstaviteľmi samospráv, workshopy v školách, návštevy firiem, ktoré zväzajú odpad na



smetiská a dokonca aj návštevy samotných smetísk.



Počas projektu samotného sme spolupracovali s našim koordinátorom, ako aj s potenciálnym partnerom projektu. Situácia v Nigérii, v oblastiach, kde sme sa pohybovali bola relatívne pokojná, samozrejme nevyhľadávali sme žiadne riskantné miesta a snažili sme sa postupovať v rámci eliminácie akýchkoľvek rizík.



Štúdia má aj informatívny a vzdelávací charakter s cieľom zlepšiť povedomie o potrebe budovania miest zberu plastového odpadu vzhľadom na aktuálne znečistenia krajiny s dopadom na udržateľnosť klímy. Oblasť rieši niekoľko sektorových priorít a to Ochranu klímy, Udržateľné mestá a komunity, Dôstojnú prácu a ekonomický rast a Podporu tvorby trhového prostredia. V jednotlivých realizačných fázach projektu, ktoré budú nadväzovať na štúdiu uskutočniteľnosti je potenciál zamestnať miestnych obyvateľov, zvýšiť ich životnú úroveň. V rámci daného projektu je veľký potenciál zamestnať aj ženy a implementovať Rovnosť príležitostí.



Tieto projekty môžu priniesť nové investície do verejných priestorov v danej lokalite a rovnako budú podporovať výmenu spaľovacích motorov v doprave a teda pozitívne prispievať k ochrane životného prostredia a zlepšovaniu klímy.



Náš projekt zohľadňuje vytvorenie zberných miest na rôznych miestach, dôležité je dostať sa do tých lokalít, kde sa tejto problematike nevenuje žiadna pozornosť. Preto má výstupná štúdia veľký aplikačný potenciál.

Očakávame, že po individuálnych stretnutiach s potenciálnymi partnermi sa dokážeme zaviazat' k ďalšej spolupráci, ktorá sa bude týkať hlavne implementácie získaných informácií do

praxe. Vypracovanie tejto štúdie má teda prípravný charakter pre samotnú realizáciu v danej lokalite.

Je niekoľko spôsobov ako riešiť klimatické zmeny, udržateľnosť života a zároveň dať rovnakú príležitosť na lepší a dôstojnejší život všetkým. Medzi tie, ktoré sme schopní implementovať my, patrí zavádzanie nových technológií a úsilie o zvýšenie povedomia verejnosti. Plastový odpad a vysoká nezamestnanosť je pre Nigériu obrovským problémom. Pri recyklácii sú ľudia zamestnaní na zber, triedenie a manipuláciu so strojmi. Tým vznikajú nové pracovné príležitosti pre nezamestnaných v Nigérii.



2. Analýza dopytu a ponuky

Štúdia skúmala postupy nakladania s plastovým odpadom v mestách, vo vidieckych domácnostiach a komunitách Nigérie, vo firmách a podnikateľských subjektoch hlavne v oblasti Lagos, Delta state a Ondo state. Štúdia skúmala aj celkové nastavenie obyvateľstva v týchto oblastiach voči znečisteniu krajiny a ich životného priestoru.



Boj proti hrozbe znečistenia plastovým odpadom sa stal globálnou environmentálnou výzvou. Znečistenie plastmi je schopné ovplyvniť pevninu, vodné cesty a oceány, pretože veľké percento morských a suchozemských tvorov zomrelo v dôsledku skutočnosti, že plasty nie sú biologicky odbúrateľné a predstavujú nebezpečenstvo pre pôdu. Pri vystavení alebo zahriatí tiež uvoľňuje toxické plyny. Blokuje odvodňovacie potrubia a zaplňuje pôdny priestor, čo spôsobuje záplavy a eróziu, čím spôsobuje zhoršenie stavu nigérijských ciest.

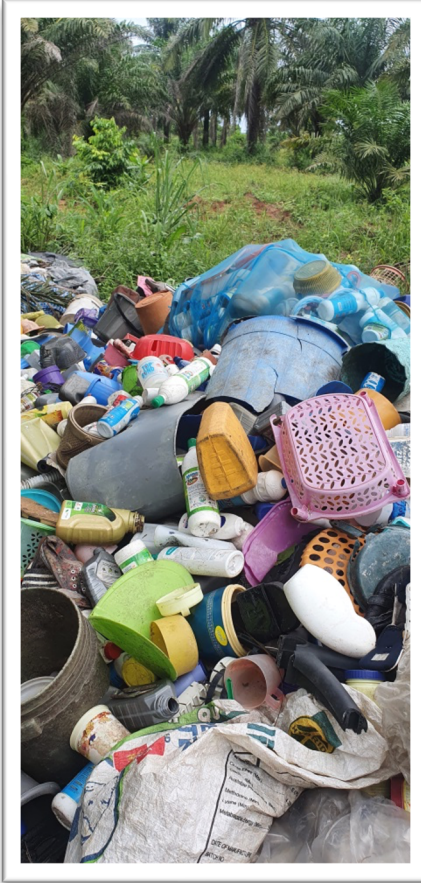


Plastové odpady sú škodlivé aj pre ľudské zdravie; môžu obsahovať škodlivé kyseliny, ktoré môžu viesť k smrti. Nigéria, ktorá je najväčším exportérom ropy v Afrike, sa pri vytváraní HDP spolieha najmä na výnosy z obchodu s ropou a založenú na stratégii rastu svojej ekonomiky. S poklesom cien ropy a nárastom plastového odpadu však svet smeruje k energetike a trvalo udržateľnému rozvoju.

Preto je v Nigérii zásadná naliehavá potreba recyklácie plastového odpadu. Táto štúdia sa preto snaží identifikovať priaznivé metódy recyklácie plastového odpadu v Nigérii ako nástroj riešenia diverzifikácie a implementácie. Odpadové hospodárstvo je jednou z najväčších výziev Nigérie. Tieto odpady sú vo forme polymérov a plastov, o ktorých výskum ukázal, že je ťažké s nimi nakladať.



Jedným z hlavných faktorov, ktorý vedie k zlému nakladaniu s odpadom v Nigérii, je vyššia hustota obyvateľstva. Päťdesiat percent plastových výrobkov patrí do kategórie jednorazových výrobkov, pretože ide o jednorazové plastové výrobky a obalové materiály.



Je bežnou praxou vidieť veľké množstvo plastových výrobkov, ktoré sa nezberajú do odpadkových košov, lebo nie sú k dispozícii, a teda nie je priestor na štandardnú likvidáciu prostredníctvom recyklačných stredísk alebo skládok, ale sú nedbalo rozhádzané alebo odhodnené do oblastí, ktoré sú pre zber nedostupné a tým je zmarená možnosť ich zhodnocovania/recyklácie.

Medzi obvyklé praktiky patrí hádzanie plastových fliaš na zem, vyhadzovanie z vozidiel, porozhadzované okolo úzkych priechodov alebo ich odnášanie vetrom, ktoré zasypáva okolie a následne znečisťuje bezprostredný ekosystém. Toto neustále hromadenie plastového odpadu sa stáva vážnou globálnou environmentálnou výzvou a hrozbou pre ekosystém.

Výskum ukazuje, že asi 10 percent hmotnosti obsahu tuhého komunálneho odpadu tvoria plasty. Plastový odpad je nebezpečný nielen pre suchozemské živočíchy, ale aj pre vodný život, a preto predstavuje globálnu výzvu. Plastové odpady sú preto environmentálnymi katastrofami, ktoré už okupujú Zem, a preto je v Nigérii potrebné akútne osvojiť si techniky nakladania s plastmi.

Určite najefektívnejším prístupom k nakladaniu s komunálnym odpadom je jeho recyklácia. Recyklácia plastového odpadu je navyše spôsob, pri ktorom je možné znížiť jeho negatívne účinky na prírodu a využiť ho ako prostriedok na vytváranie bohatstva.



Čo sa týka konkurencie v oblasti spracovania plastových odpadov v oblastiach mimo veľkých aglomerátov (Lagos, Abuja, Ibadan), plastové odpady sa v Nigérii takmer nerecyklujú. Len menej ako 12 % sa recykluje a asi 80 % týchto odpadov končí na



skládkach, alebo sa pália, alebo sa nachádzajú ako bežná súčasť životného prostredia. Je známe, že skládky tvoria asi 20 % skleníkových plynov, ako je oxid uhličitý (CO₂), metán (CH₄), síra, dusík a fosílna palivá. Na skládkach často vznikajú požiare skládok vďaka svojej vysokej horľavosti. Výluhy zo skládok tiež obsahujú ťažké kovy vrátane olova, kadmia, ortuti, pesticídy, dezinfekčné prostriedky, farmaceutický odpad, organické a chemické látky, ktoré by mohli kontaminovať podzemnú vodu.

Nigéria produkuje približne 32 miliónov ton odpadu ročne, z čoho 2,5 milióna ton tvoria plasty. Systém likvidácie, recyklácie a odpadového hospodárstva v krajine je veľmi neefektívny a preto je nesmierne dôležité podporiť túto krajinu v spracovaní plastov. Do týchto aktivít je možné zapojiť v podstate kohokoľvek, nakoľko každý jeden obyvateľ krajiny je zároveň producent plastového odpadu.

Cieľom krajiny je zabrániť ďalšiemu znečisteniu plastmi, vytvárať pracovné miesta a zvyšovať obchodné príležitosti. Nigéria je najväčšou ekonomikou na africkom kontinente a zároveň je domovom jednej z najväčších mladých populácií na svete. Ak hovoríme o cieľovej skupine, sú to najmä mladí ľudia, ktorí by mali byť oslovovaní do spolupráce.

Momentálna situácia v sektore „waste management“, kde by sa spájala edukačný aspekt



s podnikateľskou aktivitou existuje len vo veľkých mestách (10 -20 mil. obyv.). Počas nášho pobytu v Nigérii sme nenašli miesto v rámci našich aktivít, ktoré by poskytovalo obyvateľom dôležité informácie o nutnosti a dôležitosti zberu a triedenia plastového odpadu a jeho ďalšieho spracovania.

Konkurencia v týchto oblastiach je minimálna, nakoľko finančná situácia nedovoľuje projektom napredovať. Tým pádom len malé množstvo ľudí vidí ekonomický a podnikateľský potenciál v tomto sektore.



3. Technické podklady

Dnešná recyklácia plastov je kombináciou niekoľkých možností, t. j. mechanickej recyklácie, chemickej recyklácie a energetického zhodnotenia. Aditíva prispievajú k úspešnej mechanickej recyklácii plastov, teda k opätovnému využitiu použitého materiálu najmä pretavením.

Recyklácia je proces, ktorý zahŕňa zber materiálov. Pred vstupom do zariadenia na spracovanie odpadu recyklačné podniky zbierajú recyklované materiály. Zber sa realizuje z obytných častí, z kontajnerov na odpad, zo skladov, z obchodných prevádzok alebo recyklačných výrobných podnikov. Po zozbieraní recyklovateľných materiálov sa tieto posielajú na recykláciu.



Vo všeobecnosti medzi vybavenie, ktoré firma potrebuje patria: váhy na váženie plastového odpadu, koše, zariadenia na triedenie a zoskupovanie, umývacie zariadenie, na aspoň jednoduchý oplach, auto na zber plastov z domácností a komunit, motivačné kontajnery a samozrejme lis na lisovanie plastov, aby boli

jednoduché na prevoz do recyklačného miesta a neodmysliteľnou súčasťou je generátor elektrickej energie.

Všetkým týmto skutočnostiam predchádza potreba nájsť vhodné miesto - pozemok, ktorý bude potrebné oplotiť, priviesť elektriku, zabezpečiť kamerový systém alebo zamestnať človeka, ktorý bude miesto strážiť.

Odporúčame zakúpiť technológie na mieste, nakoľko vždy treba myslieť na prípadné opravy a výmeny náhradných dielov. Z uvedeného vyplýva, že je dôležité začať s jednoduchšími technológiami a hlavne z domácej produkcie. Trh tieto možnosti ponúka, samozrejme je to otázka ceny a vzdialenosti odkiaľ budete technológiu privážať.



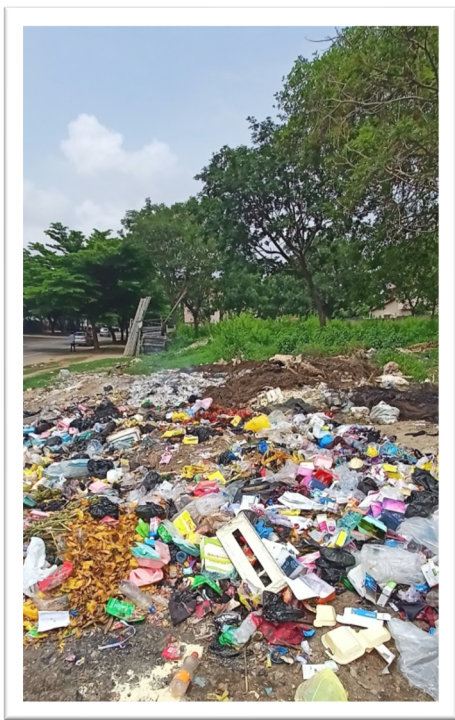
4. Opis a analýza alternatív

V zásade existujú dva spôsoby recyklácie, ktorými sú primárna recyklácia a sekundárna alebo mechanická recyklácia a tá je jednou z najbežnejších metód.

Primárna recyklácia - je to najbežnejší spôsob recyklácie; možno ju tiež označiť ako stratégiu opätovného použitia, keďže zahŕňa opätovné použitie plastových výrobkov v ich pôvodnom stave. Jeho hlavnou výhodou je ľahké, jednoduché a veľmi lacné osvojenie. A presne takým príkladom primárnej recyklácie je prípad, keď sa PET získaný z fliaš od spotrebiteľov používa pri výrobe nových fliaš.

My sme štúdiu zamerali hlavne na vytvorenie podmienok, aby recyklácia mohla





nastať. Čiže prvoradá podmienka je ZBER a ochota obyvateľov zúčastniť sa na zbere. V tomto smere žiadna alternatíva neexistuje, plasty je potrebné vyzbierať.

Momentálne v Nigérii nie je dostupná technológia, ktorá by plasty vyzbierala, čo je však pozitívna informácia z dôvodu potenciálneho zamestnávania nezamestnaných.



5. Posúdenie vplyvov na životné prostredia

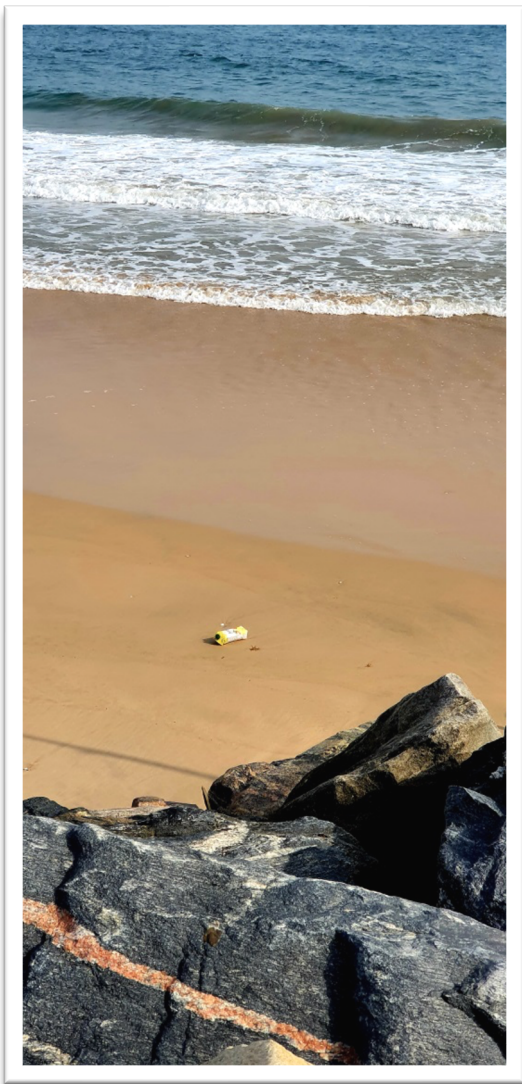
Nerozlišujúca likvidácia plastov a ich spaľovanie na voľnom priestranstve vedie k uvoľneniu toxických chemikálií do ovzdušia, ktoré ohrozujú verejné zdravie.

Svetový deň životného prostredia v roku 2018 poskytol niektorým krajinám veľmi potrebný impulz, aby spustili alebo zhodnotili svoje iniciatívy v oblasti znečistenia plastmi. Žiaľ, Nigéria v tomto smere veľa neurobila. V porovnaní s inými rozvojovými krajinami, ako je Keňa, Rwanda, Uganda a Tanzánia, sú jej záväzky v boji proti znečisteniu plastmi hlboko pod priemerom. Dôkazy o škodách, ktoré znečistenie plastmi spôsobuje, pribúdajú.

Vysoké znečistenie krajiny má negatívny vplyv na samotný život obyvateľov, na kvalitu ich života, na život vodných živočíchov a iných zvierat. Plasty veľkou mierou zhoršujú estetickú hodnotu nigérijskej krajiny a vodných systémov, čo



samozrejme ohrozuje kultúrne ekosystémové služby, ako je napr. turizmus a ekoturizmus.



Znečistenie plastmi sa v Nigérii stalo takým vážnym problémom, že sa prakticky stalo znakom ľudskej činnosti alebo návštevy určitého miesta. Ľudia, ktorí navštevujú pláže, brehy riek, parky a vodopády, často bezstarostne vyhadzujú svoje plastové fľaše a to aj napriek nebezpečenstvám, ktoré takéto plasty predstavujú pre životné prostredie.

Naše štúdia ukázala, že plast môže ovplyvniť kapacitu kanalizácie, riečnych kanálov a nádrží a zadržiavať vodu. To vedie k zaplavovaniu príľahlých území a strate biologickej diverzity, strate živobytia a často aj obydlia.

Z uvedeného vyplýva, že tvorba miest zberu plastových odpadov má zásadný vplyv na životné prostredie krajiny a je to prvý a najdôležitejší krok v boji proti znečisteniu Nigérie. Len vďaka samotnému zberu, bude možné následné triedenie a recyklácia.





6. Ekonomické hodnotenie

Tým, že manažment odpadov môže viesť k vytváraniu bohatstva a znižovaniu chudoby, vieme výraznou mierou prispieť k významnému zlepšeniu životnej úrovne obyvateľstva všetkých vekových kategórií a bez rozdielu pohlavia. Ženy majú vysokú šancu uspieť, nakoľko fľaša ako komodita je



veľmi ľahký materiál, s ktorým sa ľahko pracuje /napr. triedenie/.

Náklady spojené so štúdiou uskutočniteľnosti predstavovali hlavne položky, ktoré sú nevyhnutné na zistenie údajov potrebných pre spracovanie. K takým samozrejme patrí

cestovné, stravné, platby za požičanie auta, za prenájom priestorov ako možnosť, kde sa stretnúť s ľuďmi, platby za právnu či asistenčnú službu. Nigéria je krajina, ako mnohé iné africké krajiny, kde chudoba spôsobila, že ľudia z vašej potreby urobili biznis pre seba, čo je samozrejme v poriadku, len vzhľadom na nedostupnosť služieb je pomerne náročné ich zaobstarať.

Asi tou najdôležitejšou vecou, ktorú treba zdôrazniť a aj uvedomiť si, že štúdia prebiehala v oblastiach, kde prístup na internet nie je bežnou záležitosťou, kde sa stále viac platí cash ako platobnou kartou, kde návšteva banky znamená vyhradiť si aspoň 5 hod., kde sa



peniaze menia na ulici kvôli ďaleko lepšiemu kurzu a kde vám za platbu nevystavia žiadny doklad, kde mnohokrát na recepciách ubytovacích či reštauračných zariadení nenájdete počítače a pokladne. Preto sme sa snažili zaobstarať väčšinu služieb

spojených s uskutočnením štúdie s firmami, nie vždy však bola takáto alternatíva k dispozícii (napr. ochrana mobilným vozňom, preprava taxi) a keďže sa platilo cash, je nutné byť na takéto platby pripravený. Sú to tzv. riziká, ktorým však v daných oblastiach momentálne nepredídete, len ich musíte akceptovať. Časom sa situácia určite zlepšuje.



V rámci zistených rizík je



najväčšou a zároveň najdôležitejšou prekážkou nízka úroveň verejného vzdelávania o tuhých komunálnych odpadoch a teda aj o plastovom odpade. Preto aj nami navrhované centrá vzdelávania majú veľký potenciál. Naše návštevy škôl ukázali, že deti majú nesmierny záujem o túto problematiku, takže z tohto pohľadu má Nigéria dobré výhľady do budúcnosti.

Projekty majú veľkú šancu uspieť, ak budú podporované z vonku, ale dlhodobý úspech projektu je vhodné posilniť participáciou v partnerskej firme. Tiež je dôležité vybudovať vzájomnú dôveru, hlavne z dôvodu financovania projektu a jeho nákladových položiek. Hlavne v počiatočnej fáze projektu je dôležitá prítomnosť slovenského investora v mieste realizácie.



7. Manažment projektu a riadenie ľudských zdrojov

Vytvorenie miesta zberu plastového odpadu predpokladá niekoľko kvalifikovaných ľudí, z rôznych sektorov, z ktorých sa projekt skladá.

Základný predpoklad je kvalifikovaný manažér, ktorý bude celý proces plánovať, riadiť a jeho znalosti o samotnom odpade nie sú dôležité. Musí vynikať hlavne organizačnými a riadiacimi schopnosťami a kontrolovať činnosti a procesy.

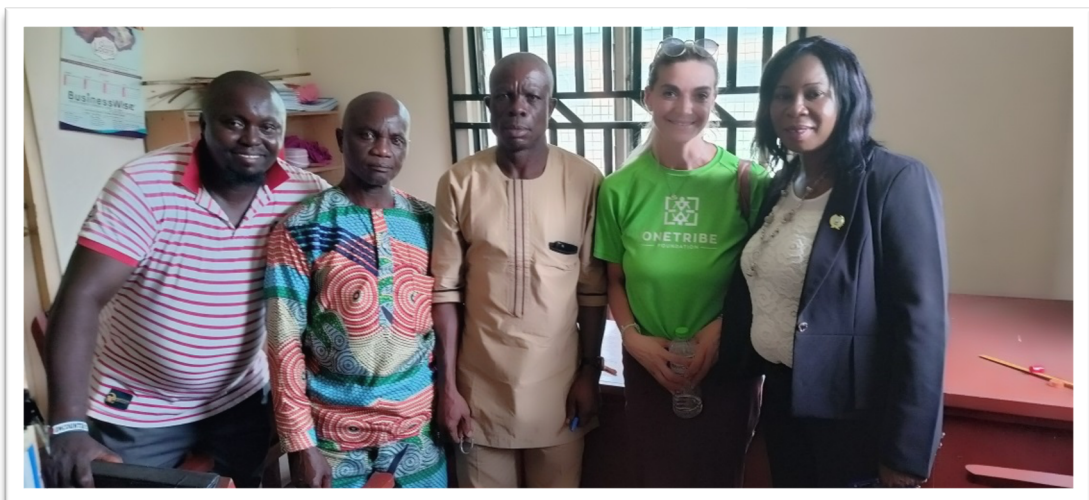
Ďalším dôležitým členom tímu musí byť človek, ktorý je zžitý s prostredím a mentalitou miestnych obyvateľov. V projekte pôsobí ako stmelovací prvok. Je dôležité si uvedomiť, že je potrebné vytvoriť dôveru a vybudovať kultúru pozitívnych vzťahov v rámci firmy, ako aj k samotnej činnosti, firma versus obyvateľia.



Projekt počíta s realitným maklérom alebo človekom, ktorý má prehľad o mieste, o nehnuteľnostiach, o cenách, a rozumie požiadavkám, ktoré projekt zahŕňa.

Obsadenie pozícií v projekte zberného miesta vyžaduje určité technické znalosti, nakoľko projekt predpokladá lisovanie plastových odpadov. Na samotné triedenie nie sú potrebné špeciálne znalosti a skúsenosti. Pri terénnych prácach je potrebné pracovať s ľuďmi, ktorí majú skutočný záujem o túto činnosť a pozitívny vzťah k životnému prostrediu, aby vedeli motivovať ľudí.

V rámci personálnej politiky odporúčame nadviazať spoluprácu s dobrovoľníkmi a neziskovou organizáciou, ktorá bude šíriť povedomie o nutnosti ochrany životného prostredia, vzdelávať ľudí a deti a tiež budovať pozitívny vzťah k projektu.





8. Hodnotenie efektivity a udržateľnosti projektu

Zistenia našej štúdie poukazujú na potrebu trvalého programu verejného vzdelávania o predchádzaní vzniku odpadu a jeho opätovnom použití ako tzv. všeliek na problémy s odpadom v Nigérii.

Na základe zistení navrhujeme prispôsobenie úspešných osvedčených postupov a stratégií odpadového hospodárstva tak, aby vyhovovali miestnym podmienkam.



Preto sú potrebné trvalo udržateľné a sociálne priaznivé prístupy k nakladaniu s plastovým odpadom a jeho zhodnocovaniu, aby sa riešili jeho krátkodobé a dlhodobé vplyvy na ľudské zdravie, bezpečnosť a životné prostredie v Nigérii.

Doba návratnosti investície závisí na veľkosti miesta zberu a na technických a ľudských zdrojoch a je

podmienená priaznivou politickou situáciou v krajine.

Za priaznivých okolností investícia do miesta zberu plastového odpadu má predpokladanú návratnosť 25 mesiacov. Záleží na podmienkach, ktoré sme spomenuli vyššie.



Nami zvolená stratégia zabezpečí udržateľnosť projektu ako z hľadiska finančného, tak aj z hľadiska zdrojov. Znečistenie krajiny je alarmujúce, zdrojmi

plastového odpadu sú ľudia samotní a tak tento cyklus neustále vytvára zdroje. V momente, kedy sa plastový odpad začne predávať, začne si firma zabezpečovať vlastné finančné zdroje na svoj chod.



9. Postup pri tvorbe CoSpotu, pilotného miesta zberu plastového odpadu

Už počas štúdie uskutočniteľnosti sa nám vďaka obojstrannej iniciatíve podarilo vytvoriť pilotný CoSpot, miesto zberu plastového odpadu a to najmä plastových fliaš. Jednou z najväčších výhod bol fakt, že firma Topzy recycling mala na tento účel v rámci svojej lokality dohodnuté miesto od miestnej samosprávy. Bola to voľne otvorená a prístupná plocha, v rámci miestnej komunity, vzdialenejšia od centra, v jednej z bočných ulíc mesta Ondo.



Na túto plochu sme postavili prístrešok a zamestnali dvoch ľudí, ktorí sa striedali po dňoch a začali sme s postupným výkupom fliaš, prípadne, kto mal záujem výmenou za jedlo, prípadne hygienické potreby.

Samozrejme, proces vytvorenia miesta nebol jednoduchý, ako by sa mohlo javiť a veci nešli tak rýchlo, nakoľko ľudia si v prvom rade musia vytvoriť dôveru, že niečo také ako Miesto zberu môže vôbec existovať a fungovať a že oni sami následne nebudú z toho mať problémy. Obyvatelia Nigérie žijú vo veľkej nedôvere, čo je vzhľadom na politickú situáciu pochopiteľné. Niektoré miesta zberu plastov budú mať podobu veľkých zberných kontajnerov, vyrobených na mieru, napr. v školách alebo v parkoch a iné, väčšie budú slúžiť aj ako výkupné miesta, ako práve tento pilotný CoSpot, čím zabezpečíme príjem pre obyvateľov, ktorým sa takto môže zvýšiť životná úroveň.

Tých, ktorí možnosť navštíviť zberné miesto nebudú mať, chceme navštevovať v jednotlivých komunitách a plast vykupovať priamo v mieste ich bydliska a odvážať na pick up autách. To sú však plány na budúce obdobie.

V rámci nášho pilotného projektu sme investovali prostriedky do oplotenia CoSpotu, nakoľko sme potrebovali zabrániť krádežiam a akoby opätovnému výkupu tých istých fliaš, nakoľko ľudia vedia byť



veľmi kreatívni pokiaľ ide o finančné prostriedky. Tiež sme zakúpili jednoduchú váhu, tu je potrebné poznamenať, že pri vážení fliaš je potreba skontrolovať, či sú fľaše prázdne a nie je v nich voda, čo by malo za následok vyššiu váhu a tým vyšší finančný benefit pre predávajúceho a našu stratu. Snažili sme sa učiť ľudí aj deti férovosti.

Tento jednoduchý výkup rôznych druhov a typov plastových fliaš trval niekoľko mesiacov, a keďže sa fľaše začali vo veľkom kopiť na mieste, zamestnali sme ženy na ich triedenie a rozmýšľali ako sa ďalej posunúť a dopracovať sa k samotnému lisovaniu.

A tak sme následne zväčšili prístrešok položili betónovú platňu a tak urobili prípravu a podklad na lis, ktorý sme mali v pláne zakúpiť v ďalšej etape projektu.

Jedným, z najväčších problémov, s ktorým sme sa museli vysporiadať, aby bol CoSpot funkčný, bola absencia elektrickej prípojky na mieste CoSpotu, čo sme chceli vyriešiť naftovým agregátom. Tu je nutné poznamenať, že nové agregáty sú finančne veľmi náročné a „second hand“ agregáty nemajú dlhú trvácnosť.



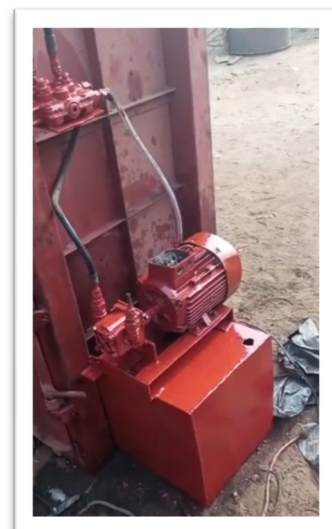
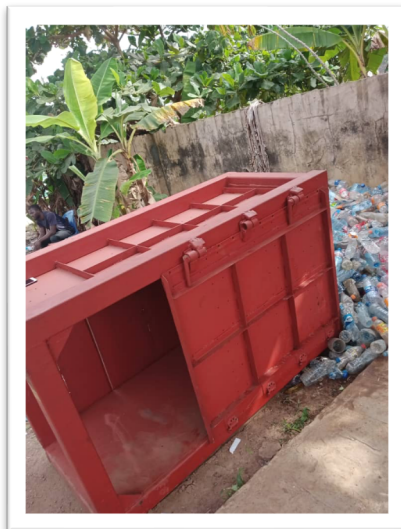
Tiež je potrebné si uvedomiť , že v Nigérii nekúpite lisovací stroj len tak, napr. v rámci firmy, ktorá ich predáva, alebo v rámci firmy, ktorá ich má nadbytok a predáva ako nadbytočné zariadenie. A to ešte v rámci relatívne prijateľného budgetu.

Po všetkých týchto skúsenostiach a informáciách som sa pokúšala osloviť slovenských spracovateľov druhotných surovín a dokonca som mala dvakrát prisľúbenú pomoc, avšak nakoniec sa nič z prisľúbeného nezrealizovalo. Problémov bolo hneď niekoľko a to dovoz loďou z Európy, kde ceny prepravy sa hýbu na historických maximách, dovozný clá, korupcia, neexistujúca elektrická sieť na našom CoSpote, technická neznalosť potenciálnych zamestnancov na prácu s digitálnymi strojmi, ale najdôležitejší fakt je, že vám takýto lisovací stroj nemá kto opraviť a prípadne náklady na opravu by sa vyšvihli do astronomických súm.



Po dlhom rozmýšľaní sme dospeli k záveru, že lisovací stroj necháme vyrobiť a to bude momentálne najschodnejšia cesta ako z finančného hľadiska, tak aj z hľadiska samotnej realizácie.

Náš partner preto oslovil niekoľko strojárnských firiem, ktoré sa síce venujú prevažne výrobe poľnohospodárskych strojov, ale nakoniec sa jednej podarilo zostrojiť telo lisu a lisovací piest. Čiže tieto hlavné súčasti lisu sme zakúpili v jednej strojárnskej firme a ďalšia nám jednoduchý lis zmontovala, pripojila motor a spojzdnila. Tak sme kompletný lisovací stroj previezli na náš pilotný CoSpot.



Všetky súčasti lisovacieho stroja boli z tzv. druhej ruky, ale žili sme v nádeji, že lis predsa len bude fungovať. Vzhľadom na nižší výkon generátora, sme si ako finančne, tak ani technicky nemohli dovoliť silný lis, nakoľko na výkonný lis by sme nemali dostatočnú elektrinu.



Čiže problémy s vyrobením lisu neskončili pri samotnom lise, museli sme premyslieť ako vyriešiť dodávku elektriny. A hoci sa nám podarilo potiahnuť kábel zo susedného pozemku, nakoniec sme zistili, že distribučná spoločnosť poskytuje elektrický prúd vo veľmi nepravidelných a krátkych intervaloch (niekedy len raz za týždeň na 4 hodiny). Pochopili sme, že jediné riešenie je zakúpiť naftový generátor a tak sa nám podarilo spustiť celý proces.

Samozrejme, ako vidieť z fotodokumentácie, je to skôr taká domáca verzia lisovacieho stroja o sile 4,6 kW ktorý nemá dostatočnú lisovaciu silu, ale lisuje, čo je dôležité a tým sme získali cenné skúsenosti a overili sme si fungovanie CoSpotu.

Bližšie sme sa zoznámili s celou problematikou, vieme do budúcnosti, čomu treba venovať pozornosť, čomu predchádzať, ako riešiť vzniknuté situácie, ale hlavne vieme, že CoSpoty majú pre Nigériu veľký význam, či už z environmentálneho alebo ekonomického hľadiska. Zlisovaný plast bude určený na odpredaj a na jeho ďalšie spracovanie. Veľkou výhodou tejto práce je, že menej náročné činnosti môžu vykonávať ženy a vieme tak pri poskytovaní práce zachovať rodovú rovnosť. Celý

projekt v rámci Nigérie nazveme „NIGERIA CLEAN & GREEN“, aby bolo v rámci komunikácie hneď jasné, že sa jedná o náš projekt a ľudia si



tak vytvoria asociáciu s projektom. Ako som už spomínala, našim cieľom do budúcnosti je založenie viacerých pobočiek, čo umožní vytvorenie ďalších pracovných miest a budovanie reťazcov a tiež radi privítame partnera projektu na Slovensku.



10. Poučenia z tvorby pilotného CoSpotu

Ak by som mala spomenúť tie najdôležitejšie body, na ktoré je potrebné myslieť pri tvorbe CoSpotov a myslím, že niektoré by mohli platiť aj na všeobecnej úrovni, boli by to nasledovné:

1. Na Nigériu sa nedá dostatočne dopredu pripraviť, ale odporúčam pozrieť si videá ako krajina funguje a prečítať si články na internete. V krajine absentujú všetky veci, na ktoré sme zvyknutí, najhoršie to je s dodávkami elektrickej energie.
2. Nigéria nie je lacná krajina a za veľmi nízku kvalitu platíte vysokú cenu.
3. Bohužiaľ ako inde, tak aj v Nigérii si mnohí stotožňujú farbu vašej pokožky s vašimi neobmedzenými finančnými možnosťami a tomu sa snažia prispôbiť všetky ceny, takže si dopredu overte hodnotu tovarov.
4. Pri akýchkoľvek jednaniach treba byť veľmi opatrný a prehnaná dôvera nie je na mieste. Aj keď už máte pocit, že ste získali človeka na svoju stranu, realita môže byť úplne iná.
5. Neinvestujte a nekupujte bez zmlúv a podpísaných dohôd, neposielajte peniaze, pretože nikdy neviete, či naozaj skončia na ten účel, na akom ste sa dohodli.
6. Nigéria je krajina veľkých možností a keď si získate dôveru bežných ľudí, radi sa pridajú do spolupráce. Je to samozrejme v prvom rade pre vidinu príjmu, ale od toho sa tam podobné projekty robia.
7. Dobré kontakty sú základom úspechu. V Nigérii, ak hovoríme o menších mestách nikdy neviete, kde čo kúpiť a vždy budete potrebovať človeka, ktorý vás bude odporúčať, doprevádzať a „predstavovať“.
8. Treba sa pripraviť na skutočnosť, že akákoľvek činnosť zaberie 5x toľko času ako u nás na Slovensku a korupcia na úradoch zatiaľ nepozná hranice. Vždy sa hľadá dôvod ako vám skomplikovať život, aby dostali to, čo je podľa nich normálne – úplatok.
9. Na vytvorenie CoSpotu alebo inej podnikateľskej aktivity je potrebné niekoľko návštev tejto krajiny, aby sa človek bližšie zoznámil s ľuďmi a hlavne s ich mentalitou.

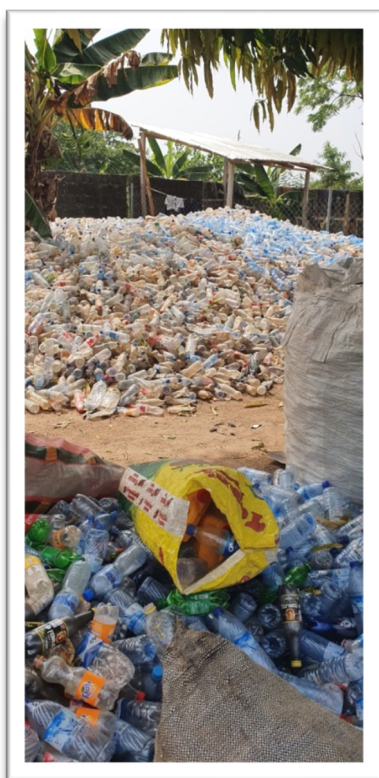
10. Nigéria má všetky predpoklady, aby podnikanie fungovalo. Treba si zabezpečiť dobrého právnika, ktorý vám zabezpečí korektné vzťahy.



9. Záver

Recyklácia

plastových odpadových produktov je najvynaliezavejším prístupom k nakladaniu s pevným odpadom a možno ju vnímať ako koncept priemyselnej ekológie. Naša štúdia ukazuje, **že vytváranie miest zberu plastových odpadov možno považovať za obchodnú príležitosť a použiť ako riešenie na vytváranie zdravého životného prostredia, ako príležitosť na vytváranie pracovných miesta a spôsob ako pozitívne prispievať ku klimatickým zmenám.**



Pred investíciou do podnikania v oblasti recyklácie plastov je dôležitý dôkladný prieskum zahŕňajúci všetky faktory, ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť podnikanie. Preto je potrebná čo najväčšia kolízia adekvátnych informácií. Budúcnosť podniku musí byť zabezpečená tým, že podnikateľ vytvorí jasné a zrozumiteľné vyhliadky a obraz podnikania.

Z našej štúdie vyplynulo, že existujú tri základné otázky, ktoré musia byť zodpovedané pred založením podniku, prvá otázka je „**je dostupný materiál**“? Odpoveď je áno, plastový odpad je všade, je to ležiace bohatstvo, ktoré čaká na uznanie. Po druhé

„**Je dostupná technológia a finančné prostriedky**“?

Recyklácia plastov vyžaduje teplo, lisovanie, miešanie, ktoré sú široko dostupné, a nakoniec, „**sú dostupné recyklované produkty**“? Áno, sú.



Myšlienka recyklácie na celom svete bola vnímaná ako hybná sila sociálno-ekonomického rozvoja vzhľadom na jej široký vplyv na životné prostredie a ako zdroj vytvárania pracovných miest. Odpad predstavuje na celom svete nebezpečenstvo pre životné prostredie a zdravie, ktoré možno prekonať prostredníctvom procesu recyklácie.

Pre nás bolo jedným z cieľov poukázať na fakt, že aj plastová fľaša, ktorá je hodená na zemi, má svoju hodnotu, je to tovar. Plastový odpad je možné predávať. Aj keď je zber plastových odpadových materiálov náročný, plastový odpad môže firma predávať, s cieľom dosiahnuť príjem príp. následné rozšírenie aktivít.

Plastový odpad sa stal vážnou hrozbou v spoločnosti s množstvom narastajúcich výziev, ktoré sa musia zdôrazniť spolu so rastom chudoby, ktorá predstavuje ďalšiu vážnu hrozbu. Preto najúčinnnejším spôsobom nakladania s plastovým odpadom je recyklácia, ktorej výhody sú nespočetné aj pre iné odvetvia, ako je okrem iného stavebníctvo a odevný priemysel. Vytvorením miest zberu plastového odpadu, jeho predaja a následnej recyklácie docielime:

- Znížené množstvo plastového odpadu rozptýleného v našich uliciach a riekach, obydliach, mestách, komunitách, školách
- Vytvoríme ekonomickú nezávislosť od vlády, ktorá aj tak len vo veľmi malej miere kladie dôraz na plastové hospodárstvo, pokiaľ ide o finančné prostriedky
- A samozrejme naša štúdia môže byť platformou na vytváranie takýchto miest aj inými firmami, čím sa pozitívny vplyv na všetky dotknuté oblasti veľmi rýchlo implementuje a rozšíri do rôznych oblastí tejto najľudnatejšej krajiny.

Na záver je tiež nutné podotknúť, že vytvorením programu verejného vzdelávania o predchádzaní vzniku odpadu a jeho opätovnom použití a zapojením do tohto vzdelávania čo najviac ľudí, dáva kvalitný predpoklad úspešnosti tohto projektu. Tiež treba povedať, že vláda Nigérie musí podpísať očakávaný „zákon o znečistení plastmi“ čo najskôr. Nigéria si už nemôže dovoliť čakať.

