વેસ્ટ મેનેજમેન્ટમાં કેટલાંક ભારતીય સ્ટાર્ટઅપ્સ

માઇન્ડ યોર બિઝનેસ
★ ડો. રિદ્ધીશ જોશી

પ્લાસ્ટિકના કચરાથી લઈને સેનિટરી વેસ્ટ સુધી, બાંધકામના કચરાથી લઈને વપરાયેલા તેલના કચરા સુધી, વધતી જતી ભારતીય અર્થવ્યવસ્થા હજારો ટન કચરો ઉત્પન્ન કરે છે, જે પર્યાવરણ અને જાહેર આરોગ્યને માઠી અસર કરે છે. આ કચરાને લેન્ડફિલ્સમાં જતો અટકાવવા માટે, ભારતે RRR- રિડ્યુસ, રિયુઝ અને રિસાયકલમાં ભારે રોકાણ કરવાની જરૂર છે. આટલા મોટા અર્થતંત્રની ઈકોસિસ્ટમને સક્ષમ કરવા માટે છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોથી ભારતમાં વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ કંપનીઓની સંખ્યા ઝડપથી વધી છે. તેઓ માત્ર વ્યક્તિઓ અને કંપનીઓને તેમના કચરાનું સંચાલન કરવામાં મદદ નથી કરતા પરંતુ સંસાધનોના રિયુઝને પણ પ્રોત્સાહન આપે છે. આવાસ અને શહેરી બાબતોના મંત્રાલય અને એએફડી દ્વારા શરૂ કરાયેલ સ્વચ્છતા સ્ટાર્ટઅપ ચેલેન્જની કેટલીક વિજેતા કચરો વ્યવસ્થાપન કંપનીઓ વિશે આજે વાતો કરીએ.

જેનરોબોટિક્સ

જેનરોબોટિક્સ એ કેરળ સ્થિત રોબોટિક્સ અને ડિફેન્સ એન્જિનિયરિંગ કંપની છે. કંપનીએ એક રોબોટિક્સ સ્કેવેન્જર વિકસાવ્યું છે, જેનું નામ છે "બેન્ડીકુટ". રોબોટિક ઉપકરણ માનવ-નિયંત્રિત ઈન્ટરફેસ, કેમેરા અને સેન્સરથી સજ્જ છે જે કોઈ પણ પ્રકારના મેનહોલને સાફ કરવામાં અસરકારક બનાવે છે. ભારત સહિત ઘણા અવિકસિત અને વિકાસશીલ દેશોમાં મેન્યુઅલ સ્કેવેન્જિંગ પ્રથા ખૂબ પ્રચલિત છે. મેનહોલ્સ સાફ કરવાની મેન્યુઅલ પદ્ધતિ માત્ર અમાનવીય નથી પણ તેમાં સામેલ લોકો માટે મૃત્યુ અને ગંભીર આરોગ્ય સમસ્યાઓનું કારણ પણ બને છે. ભારતે 2013 માં મેન્યુઅલ સ્કેવેન્જિંગ પર સત્તાવાર રીતે પ્રતિબંધ મૂક્યો હોવા છતાં, તે હજુ પણ વિવિધ પરિબળોને કારણે ભારતના મોટા ભાગોમાં કાર્યરત છે. મેન્યુઅલ સ્કેવેન્જિંગને રોકવા માટે જેનરોબોટિક્સ ટેક્નોલોજી-સક્ષમ ઉકેલો ભારત અને વિશ્વના અન્ય ભાગોમાં આ અમાનવીય પ્રથાને રોકવામાં ખૂબ આગળ વધી શકે છે.

ધ કબાડીવાલા

અનુરાગ અસતી, જેમણે 2014માં કવિન્દ્ર રઘુવંશી સાથે ધ કબાડીવાલાની ભોપાળમાં શરૂઆત કરી, બંને હંમેશા કંઈક આઉટ ઓફ બોક્સ કરવા માંગતા હતા, પરંતુ તેમણે ક્યારેય અપેક્ષા નહોતી કરી કે 'કચરો' તેમને સૌથી મોટી તક આપશે અને તેમને ઉકેલ લાવવા માટે પ્રેરિત કરશે. કબાડીવાલા એક રિસાઈક્લિંગ કંપની છે જે વ્યક્તિઓ અને કોર્પોરેટ્સને તેમનો કચરાનો જવાબદારીપૂર્વક નિકાલ કરવામાં મદદ કરે છે. વ્યક્તિઓ તેમના ઘરનો કચરો જેમ કે અખબારો, પુસ્તકો, પ્લાસ્ટિકની વસ્તુઓ, ઈ-વેસ્ટ, મેટલ સ્ક્રેપ્સ, જૂનાં વાહનો વગેરે વેચી શકે છે જ્યારે કોર્પોરેટ તેમની EPR જવાબદારીઓ પૂરી કરી શકે છે. ભોપાળ સ્થિત સ્ટાર્ટઅપ ભારતના ઘણાં શહેરોમાં તેની કામગીરી ચલાવવા માટે ટેક્નોલોજીનો અસરકારક ઉપયોગ કરી રહી છે. અસંગઠિત ક્ષેત્રે તેના માટે પોતાના ઘરનો ભંગાર વેચવાનું એક કાર્ય બનાવ્યું, તે પછી જ તેણે હજારો ગ્રાહકો માટે ભંગારનું ઓનલાઈન વેચાણ કરવાનું સરળ બનાવવા માટે સેક્ટરમાં ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ કરવાનું નક્કી કર્યું.

બિન્ટિક્સ વેસ્ટ રિસર્ચ

હૈદરાબાદની બિન્ટિક્સ લોકોને કાગળ, પ્લાસ્ટિક, ધાતુ, કાચ વગેરે સહિત તેમના ઘરનો કચરો વેચવા માટે સક્ષમ બનાવે છે. વધુમાં, લોકો તેમના જૂના કપડાં અને ફૂટવેર પણ આપી શકે છે જે આગળ બિન્ટિક્સ દ્વારા દાનમાં આપવામાં આવે છે. તેમનું મિશન તમારા ઘરઆંગણે સુનિશ્ચિત રિસાઈકલ કરી શકાય તેવું કલેક્શન પૂરું પાડવાનું છે જ્યારે તે જ સમયે શૂન્ય લેન્ડફિલ ભવિષ્ય તરફ કામ કરવું પણ છે. તેમ જ તેઓ ભારતના સ્ક્રેપ ડીલરો અને કચરો ઉપાડનારાઓને સમાવિષ્ટ કરી તેમને પણ આર્થિક રીતે સદ્ધર કરી શકે એવું બિઝનેસ મોડેલ બનાવવું છે.

રિસાઈકલર ઇન્ડિયા- સાલ્ટેક ડિઝાઇન લેબ્સ

ગાંધીનગર ગુજરાતની કંપની રિસાઈકલર-સાલ્ટેક ડિઝાઈન લેબ્સ તે વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ કંપનીઓમાંની એક છે જે અપસાઈકલ કરેલ મકાન સામગ્રીના ઉત્પાદનમાં સક્ષમ બનાવે છે. કંપની સિંગલ-યુઝ પ્લાસ્ટિક વસ્તુઓ, બાંધકામ અને તોડી પાડવાની કચરો, ઔદ્યોગિક ખનિજો અને ફ્લાય એશના કચરાને વૈકલ્પિક સંયુક્ત નિર્માણ સામગ્રીમાં ભેગી કરે છે અને રૂપાંતરિત કરે છે. તેઓ કચરામાંથી મહત્તમ મૂલ્ય મેળવવા અને મૂલ્ય સાંકળને સુધારવા માટે અદ્યતન ક્લોઝ્ડ-લૂપ રિસાઈક્લિંગ ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ કરીને પરિપત્ર બનાવે છે. તેમની પેટન્ટ પ્રક્રિયા સિંગલ-યુઝ પ્લાસ્ટિક, કન્સ્ટ્રક્શન એન્ડ ડિમોલિશન વેસ્ટ અને ઔદ્યોગિક ખનિજો/એગ્રિગેટ/ ફ્લાય એશના કચરાને ઉચ્ચ-મૂલ્યના વૈકલ્પિક સંયુક્ત નિર્માણ સામગ્રીમાં પરિવર્તિત કરે છે. તે પરંપરાગત કોંક્રિટ માટે સ્પર્ધાત્મક કિંમત છે જ્યારે પેવર, ઈંટ, બ્લોક, છતની શિંગલ અને ટાઇલ જેવા પ્રીકાસ્ટ ઉત્પાદનોના ઉપયોગ માટે સૌથી યોગ્ય કામગીરી ગુણધર્મોમાં વધુ સારી છે.

વિશ્વના 45% કાર્બન ઉત્સર્જન બિલ્ટ પર્યાવરણમાંથી થાય છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, જે સ્થાનોને આપણે ઘર કહીએ છીએ તે જ આબોહવા પરિવર્તનમાં મુખ્ય નકારાત્મક ફાળો આપે છે. ગ્રીનજેમ્સ કાર્બન-નેગેટિવ બિલ્ડિંગ મટિરિયલ ઉત્પાદક છે. વિશાખાપટ્ટનમ સ્થિત કંપની તેના ઉત્પાદનો પાકના અવશેષોમાંથી બનાવે છે જેમ કે ડાંગરનું ભૂસું, કપાસની દાંડી અને બગાસ

જલસેવક

પુણે, મહારાષ્ટ્રની કંપની જલસેવક એ વેસ્ટ વોટર રિસાઈક્લિંગ કંપની છે જેણે ગ્રે વોટર રિસાઈક્લિંગ માટે પેટન્ટ સોલ્યુશન વિકસાવ્યું છે. જલસેવક સોલ્યુશન્સ (જલસેવક) એ ભારતીય શહેરો અને નગરો દ્વારા સામનો કરવામાં આવતી એક મહત્ત્વપૂર્ણ અને વારંવાર અવગણવામાં આવતી સમસ્યા ગંદા પાણીના રિસાઈક્લિંગની ગેરહાજરીને સંબોધિત કરવા માટે આગળ આવી છે. તેઓએ રહેણાંક અને વ્યાપારી સુવિધાઓ માટે ભારતનું પ્રથમ કોમ્પેક્ટ, ઓન-સાઈટ અને સસ્તું ગ્રે વોટર રિસાઈક્લિંગ સોલ્યુશન વિકસાવ્યું છે. તેઓની એન્જિનિયર્ડ સિસ્ટમો અનુકૂળ, માપી શકાય તેવી અને ટકાઉ છે. ટ્રીટેડ ગ્રે વોટરનો ઉપયોગ ટોયલેટ ફ્લશિંગ, ગાર્ડનિંગ/ લેન્ડસ્કેપિંગ અને ફ્લોર ક્લિનિંગ જેવી પ્રવૃત્તિઓ માટે કરી શકાય છે. કંપનીની વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ તાજા પાણીના સંરક્ષણમાં, સ્વચ્છતામાં સુધારો કરવામાં અને રહેણાંક અને વ્યાપારી મિલકતોમાં ગટરનું ઉત્પાદન ઘટાડવામાં મદદ કરે છે. ગ્રેવોટર એ ગંદું પાણી છે જે સ્નાન, ધોવા અને લોન્ડ્રી જેવી પ્રવૃત્તિઓ પછી ઉત્પન્ન થાય છે. આ ટ્રીટેડ ગ્રે વોટર પાઈપિંગ દ્વારા ટોઈલેટ ફ્લશિંગ, ફ્લોર ક્લિનિંગ, બાગકામમાં ઉપયોગ માટે મોકલવામાં આવે છે.

ગ્રીનજેમ્સ

વિશ્વના 45% કાર્બન ઉત્સર્જન બિલ્ટ પર્યાવરણમાંથી થાય છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, જે સ્થાનોને આપણે ઘર કહીએ છીએ તે જ આબોહવા પરિવર્તનમાં મુખ્ય નકારાત્મક ફાળો આપે છે. ગ્રીનજેમ્સ કાર્બન-નેગેટિવ બિલ્ડિંગ મટિરિયલ ઉત્પાદક છે. વિશાખાપટ્ટનમ સ્થિત કંપની તેના ઉત્પાદનો પાકના અવશેષોમાંથી બનાવે છે જેમ કે ડાંગરનું ભૂસું, કપાસની દાંડી અને બગાસ જે ન તો માત્ર પાકની જડ સળગાવવાની સમસ્યાને હલ કરે છે. અમે લોકોને કાર્બન-નેગેટિવ મટિરિયલ અને સોલ્યુશન્સ વડે સારી ઇમારતો બનાવવામાં મદદ કરીએ છીએ. તેમના ઉત્પાદનોએ તેમના ગ્રાહકો માટે માત્ર સુંદર અને ટકાઉ સંરચના બનાવવાનો માર્ગ બનાવ્યો છે તદુપરાંત બાંધકામ સામગ્રી દ્વારા ટકાઉ બાંધકામમાં પણ મદદ કરે છે. કંપનીના દાવા મુજબ, તેમનું ઉત્પાદન એગ્રોકેટ બાંધકામના ખર્ચને 50% સુધી ઘટાડવામાં મદદ કરે છે અને મકાન ઊર્જા કાર્યક્ષમતામાં 25% સુધી સુધારો કરે છે.

ગ્રીન ડિલાઇટ ઇનોવેશન્સ

ગ્રીન ડીલાઈટ ઈનોવેશન્સ સેનિટરી પેડ કચરાની સમસ્યાને હલ કરી રહી છે, જે મુખ્યત્વે પ્લાસ્ટિક છે. કોઈમ્બતુર સ્થિત સ્ટાર્ટઅપ કેનાફ ફાઈબરનો ઉપયોગ કરીને બાયોડિગ્રેડેબલ સેનિટરી પેડ્સ બનાવે છે, જે ગોંગુરા પ્લાન્ટ (પુલિચા કીરાઈ) ના સ્ટેમમાંથી કાઢવામાં આવે છે. સેનેટરી પેડ્સ 6થી 8 મહિનામાં વિઘટિત થઈ શકે છે અને કેનાફ ફાઈબરની સાથે કપાસ અને બાયોપ્લાસ્ટિક્સ પણ હોય છે. ગોંગુરાના પાંદડા જે પરંપરાગત રીતે ભારતીય ભોજનમાં ખાટા સ્વાદ માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે તેને ગ્રીન ડિલાઈટ ઈનોવેશન્સ દ્વારા નવો વળાંક આપવામાં આવ્યો છે.

ઈકોઇલ / KNP અરાઈઝીસ

ઈકોઈલ એ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ કંપનીઓમાંની એક છે જે ફૂડ ઈન્ડસ્ટ્રી દ્વારા પેદા થતા રાંધણ તેલના કચરાની સમસ્યાને હલ કરી રહી છે. કંપની હોટલ અને રેસ્ટોરન્ટમાંથી વપરાયેલ રસોઈ તેલ ખરીદે છે અને તેને બાયો ડીઝલમાં ફેરવે છે. એ એક ક્રાંતિકારી સ્ટાર્ટઅપ છે જે ગ્રીન વર્લ્ડના નિર્માણમાં મોખરે છે. ત્રણ સમાન વિચારધારા ધરાવતા વ્યક્તિઓ દ્વારા શરૂ કરાયેલ, આ કંપનીએ ઈકો-ફ્રેન્ડલી ઈંધણની ઉત્ક્રાંતિ જોઈ છે. KNP એટલે કી ટુ નેચર પ્રોટેક્શન એટલેકે કુદરત સંરક્ષણની ચાવી- એ કંપનીના બિઝનેસ મોડલનો મુખ્ય ભાગ છે. ટીમ વેસ્ટ ટુ એનર્જી સ્પેસમાં ટકાઉ અને સ્કેલેબલ બિઝનેસ મોડલ બનાવવાની દિશામાં કામ કરી રહી છે. ખાદ્યપદાર્થોના વેપારીઓ પર વારંવાર આક્ષેપ કરવામાં આવે છે કે તેઓ તેમના વપરાયેલ રસોઈ તેલને ગટર, લેન્ડફિલ વગેરેમાં ફેંકી દે છે. હવે તે ઈકોઈલને વેચીને નાણાકીય લાભ મેળવી શકે છે. ઈકોઇલ તે રેસ્ટોરાંમાંથી વપરાયેલ રસોઈ તેલ અને ચરબી એકત્રિત કરે છે અને તેમને બેસ્ટ કિંમત ચૂકવે છે. પછી તે તેલને બાયો ડીઝલમાં ફેરવે છે. કંપની ફેક્ટરીઓને તેમના કચરાના તેલ અને ચરબીનું સંચાલન કરવામાં મદદ કરવા માટે સેવાઓની વિશાળ શ્રેણી પૂરી પાડે છે. સુપરમાર્કેટ્સ અને ફાસ્ટ ફૂડ આઉટલેટ્સ માટે ટેલર-મેઈડ પેકેજો સાથે, કચરા સાથે વ્યવહાર કરવાની કોઈપણ સંભવિત સમસ્યાઓને દૂર કરવાનો પ્રયાસ કરે છે.