



Integrated
Consulting
Group

Design to Sustainability

Ján Chal'



Udržitelnost se stává zdrojem nové konkurenční výhody firem

Rád bych přispěl k lepšímu pochopení relací, koexistence a zákonitostí mezi byznysem, přírodou a společností a využil to k ovlivnění uvažování a rozhodování firem, které umožní dosažení ekonomické, enviromentální a sociální udržitelnosti.

Dle mého soudu, existují tři příčiny, proč se celá biosféra vlivem byznysu dostala do kritického stavu, který vidíme v její destrukci, likvidaci a ohrožení člověka, přičemž vyhlídky nejsou vůbec příznivé, spíš naopak:

1. **Ego.** Všechno, co člověk vytvořil a vytváří proměňuje původní zemské prostředí, dlouhodobě formované biosférou a přizpůsobené všemu živému, v prostředí příznivé jen pro člověka. Uspokojováním svých potřeb nekontrolovaně čerpá zdroje z přírody, a tím narušuje dlouhodobě a spontánně harmonizované životní prostředí. Spotřebovává více zdrojů, než ke svému normálnímu životu potřebuje. Příkladem může být nekontrolovatelný rybolov velryb a delfínů tak vyspělou zemí jako je Japonsko jen proto, že to je tradiční japonská pochoutka. Platí to ale i v zemích rozvojových. Ti, kterým se nedostává zdrojů pro život, si je berou bez ohledu na důsledky, např. lov slonů pro kly v Africe pytláky. Technika poškozují a destabilizují biosféru, které je člověk součástí. Ohrožuje nejenom nynější rozmanitost a integritu života, nýbrž i samotného člověka. Člověk vytvořil „technosféru“ vůči existujícímu prostředí - biosféře, jako konkurenční prostředí, které z přírody nekontrolovaně čerpá zdroje pro své účely.
2. **Neznalost.** Vše, co člověk vytvořil, a použil k tomu zdroje z přírody, je ale na rozdíl od přírody nedokonalé. Listy stromů dokáží zužitkovat sluneční energii z 80 %. Nejúčinnější solární panely dnes mají maximální účinnost 30 %. Největší revolucí v obalové technice byl vynález PET materiálu a jeho použití na balení tekutin (odolnost, průsvitnost...). Plasty byly jednou z klíčových inovací pro člověka. Teprve teď se zjišťuje, kde všude ale jsou mikro plasty. Zjistila se jejich přítomnost v buněčném prostoru lidí, v těle mořských ryb a teprve teď se studuje, na co všechno můžou mít mikro plasty vliv.
3. **Lhostejnost.** Člověk šel ještě dál. Příroda např. některé nebezpečné procesy pro život umístila do bezpečné vzdálenosti (jaderná fúze na Slunci) od Země, aby se pojistila proti nebezpečnému kosmickému záření a přidala k tomu další obranné mechanismy, např. ozónovou vrstvou. Člověk si tohle riziko zcela neuvědomuje nebo ho podceňuje a pořídil si atomové elektrárny přímo v místě svého bydliště ve víře, že riziko ovládne. Člověk svoji lhostejnost k životnímu prostředí projevuje tím, že nemá účinné mechanismy, aby zastavil nekontrolovatelnou těžbu deštných pralesů v Amazonii, těžbu ropy a zaplavení světa nepotřebnými produkty (plné skládky odpadu, plovoucí ostrovy odpadků v oceánech).

A co je řešením?

1. **Řešením Ega** by měla být výchova a hlavně motivace (pozitivní nebo i sankční) ke kontrolované spotřebě, osobní a komerční.
2. **Řešením neznalosti** by mohl být výzkum v oblasti environmentálního designu produktů, procesů, systémů. Rozvoj environmentálního designu jako disciplíny, ale i jako manažerské agendy.



3. **Řešením lhostejnosti** musí být silný tlak od akcionářů, finančních institucí a autorit na dosažení environmentální neutrality byznysu a pozitivní vliv na životní prostředí (např. nejenom redukovat CO₂, ale i schopnost pohlcovat CO₂).

Směrem k udržitelnosti

Staré paradigma

Design Thinking je jedním z vedoucích přístupů pro inovace. Jeho základní paradigma je „human-oriented design“. Vývoj produktů a technologií je dominantně optimalizovaný jediným kritériem: ekonomickou efektivností, která je závislá na lidské spotřebě. Ukazuje se, že tento přístup vede k preferenci takových řešení, která vyhovují jenom lidským potřebám (spotřebitel) a současně ekonomickým zájmům firmy. To má devastující následky na přírodu dávno před začátkem výroby produktu (těžba nerostných surovin, spotřeba vody, vzduchu, kyslíku) a dál v průběhu výroby, užívání produktu, ale i dlouho po skončení jeho životnosti (skládky odpadů, nerecyklovatelné toxické materiály atd.).

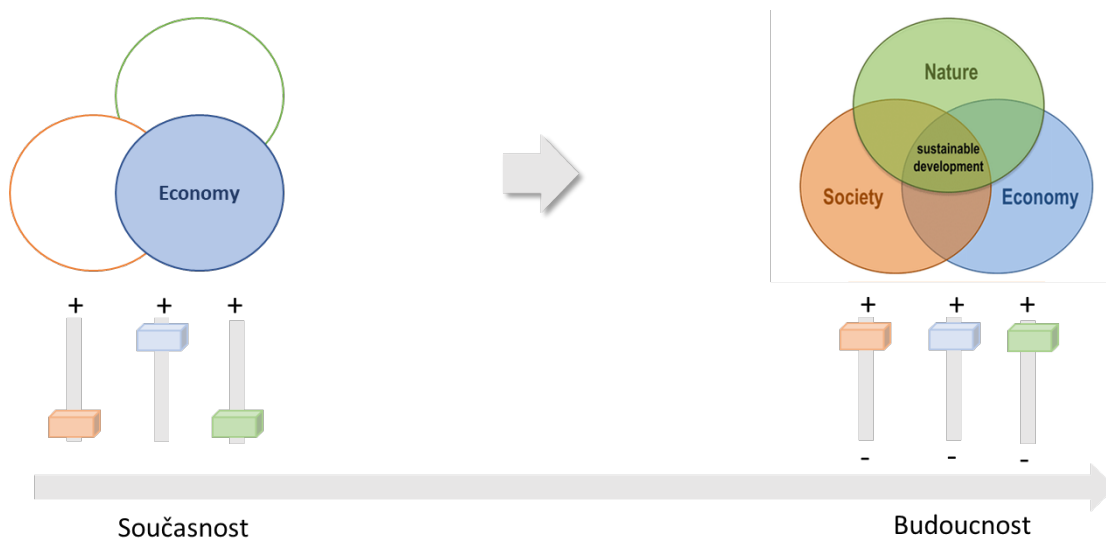
Je potřeba změna tohoto paradigmatu:

Nové paradigma

Lidé nebudou kupovat elektromobily, pokud nebudou ekonomicky výhodné. Jen politické, regulační rozhodnutí, nepodložené ekonomickou výhodou masovou poptávku nevyvolá. Je potřeba, aby environmentální udržitelnost šla ruku v ruce s ekonomickou udržitelností. Objev nového plastu typu PET znamenal radikální inovaci v balení tekutin (aseptické balení, pevný, odolný obal, přičemž linka na vyfukování lahví funguje hned u plničky). Problémem je ale jednak vstupní materiál z ropy, a jednak 100 let poločas rozpadu plastu, což vede k neskutečné zátěži pro přírodu. Dodnes nikdo nevymyslel balicí materiál, který by tento rozpor vyřešil.

Paradigma:

Každý byznys musí dosahovat ekonomické, environmentální a sociální udržitelnost bez kompromisů.





Environmentální udržitelnost jako „small e & big E“

Jde o to, že environmentálně bude mít význam, pokud nový produkt či služba bude pro zákazníka minimálně environmentálně neutrální (velké „E“) a současně všechny firemní procesy na získání materiálů, výrobu, distribuci produktu budou též environmentálně neutrální (malé „e“).

Většina firem už chápe, že strategie udržitelnosti není jen záležitostí evropských regulací nebo zákonů životního prostředí. Klíčový je tlak zákazníků, kteří si uvědomují, že koupí produktů a služeb s nulovou uhlíkovou stopou, ovlivňují též svůj životní prostor, proto jsou ochotni zaplatit i víc než za tradiční produkt.

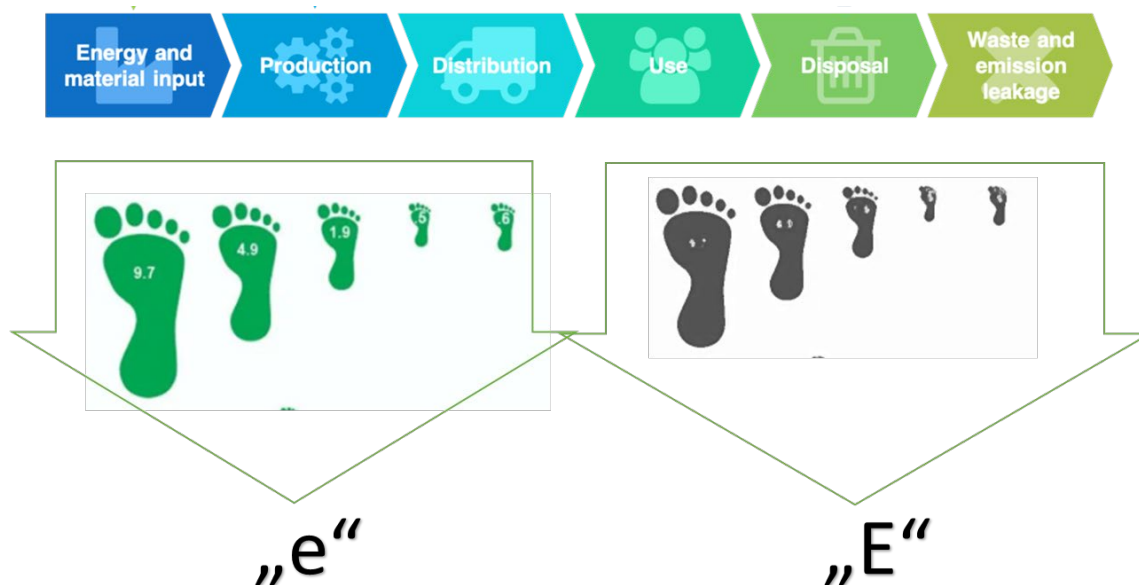
Každé rozhodnutí v etapě vývoje produktu a vztažených procesů má vliv na životní prostředí. Když tato rozhodnutí nejsou správná, projeví se to destruktivním a likvidačním dopadem na celou biosféru. Děje se to:

1. Při těžbě a přípravě vstupních materiálů, při výrobě vstupních energií
2. Během celého výrobního a logistického cyklu (spotřeba energií...)
3. Během procesu užití produktu
4. Během procesů servisu
5. Během procesu likvidace produktu
6. Dlouho po likvidaci produktu

Environmentální destruktivní a likvidační vliv výroby produktů se projevuje:

1. Nadměrnou spotřebou jednak na straně spotřebitelů, ale i na straně dodavatelů (materiál, energie, prostory...)
2. Narušením spontánního uspořádání (biodiverzita) a preference monokultur s negativními dopady na dlouhodobou udržitelnost biosféry
3. Vysokou mírou odpadu (toxický, prakticky nezpracovatelný, náročný na uskladnění...)
4. Emisemi do životního prostředí (NO_x, CO₂, teplo, toxicita, kontaminace vod, vzduchu, země nepřípustnými nebo cizorodými materiály, koncentrace...)

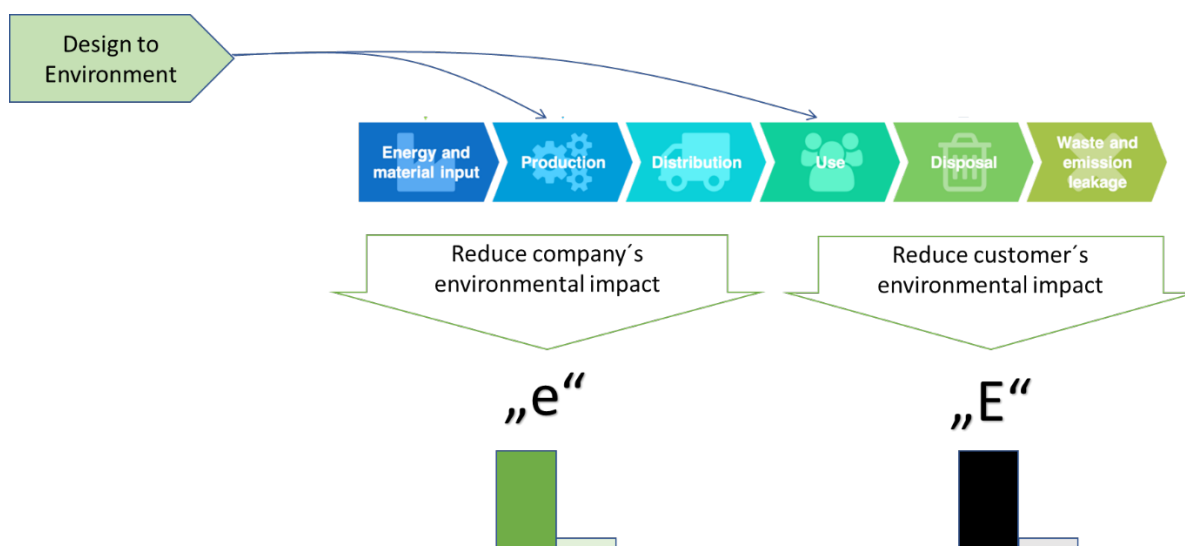
Jedná se o environmentální dopady na životní prostředí jednak z procesů firmy, ale i z procesů zákazníka.



Design to Environment

Design produktu je primárně nastaven na dosahování ekonomické výhody. Obtíže, které přitom jsou způsobené životnímu prostředí slabě zmírňuje legislativa (zákony, environmentální poplatky...), ale zřejmě to nestačí. Je potřeba přejít z režimu reakčního, kompromisního do režimu win-win.

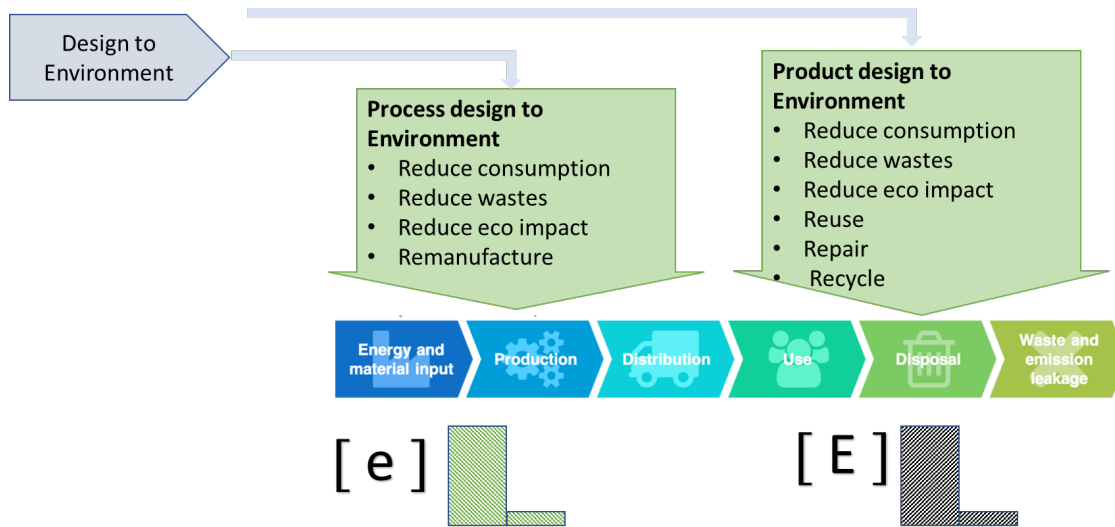
Když rozhodnutí ve stádiu návrhu produktu a vztažených procesů předurčuje na 70 % ekologičnost, má smysl návrh produktů a návrh procesu provádět s ohledem na minimalizaci, respektive neutralizaci environmentálních dopadů všech procesů během životního cyklu produktu.



Vývojáři, procesní inženýři by měli vědět jaký environmentální dopad mají jejich řešení – rozhodnutí. Obvykle tu samou funkci produktu je možné realizovat buď s velkým negativním environmentálním dopadem, nebo minimálním. Vytvořili jsme databázi principů, jak správně

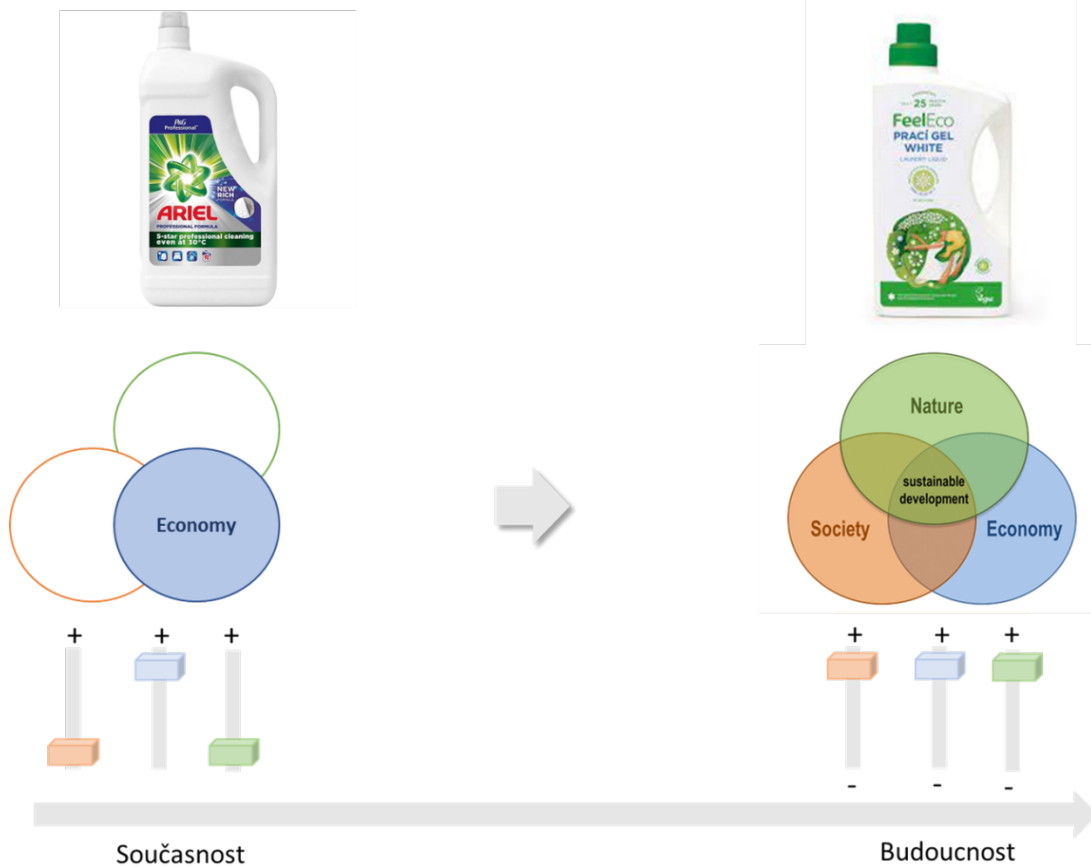


navrhovat produkty a procesy z hlediska ekologičnosti při zachování funkcionality, spolehlivosti, nákladů.



Reference - Feel Eco - projekt udržitelného produktu a procesů

Pro českého zpracovatele fosforu, jsme vypracovali projekt pracího prášku s ekonomickou environmentální a sociální udržitelností.





Směrem k cirkulárnímu environmentálnímu modelu

Vysoká environmentální zátěž, kterou vyvolává současný přístup k výrobě nových produktů, má několik klíčových příčin:

Převažuje lineární environmentální model hodnototvorného řetězce. Pro nový výrobek se musí vytěžit materiály, vyrobit energie na výrobu a distribuci. To vše je doprovázeno vznikem odpadů a produkcí emisí CO₂, NO_x, atd.

Recyklační environmentální model alespoň částečně zmírňuje spotřebu zdrojů tím, že část odpadů vrací zpět do výrobních procesů nebo pro druhotné využití.

Cirkulační environmentální model vede ještě dál a snaží se minimalizovat spotřebu zdrojů na nové produkty tím, že prodlužuje životnost produktů opravitelností, druhotným využitím produktů po skončení životností, recyklací odpadů.

Potřebujeme pozitivní environmentální model, který má nejenom nízký environmentální vliv na biosféru, ale i vliv pozitivní, např. nátěr budov, který absorbuje CO₂ z atmosféry.

Udržitelný model (ESG). Potřebujeme environmentální model, který přispívá k synergii s ekonomickou a sociální udržitelností.

Připravili jsme na téma udržitelnost školení, kde se naučíte jak navrhovat procesy a produkty tak, aby měly neutrální, nebo dokonce pozitivní, efekt na prostředí. Ukážeme vám, jak udělat z udržitelnosti vítěznou hodnotovou nabídku.