

Individualizácia je vo všetkom

 tyzden.sk/klub/49736/individualizacia-je-vo-vsetkom/

August 5, 2018

Ján Košturiak .klub .technológie

Kedysi sme žili vo svete, kde väčšina ľudí používala rovnaké výrobky a služby. Vyrábalo sa vo veľkých sériách na linkách, počítala sa optimálna výrobná dávka a priemyselní inžinieri skracovali časy pre prestavenie linky. Svet sa zmenil.

každý môže mať svoj individuálny výrobok alebo službu rýchlo, za cenu konfekcie. Stroje a linky sú pružné, časy na prestavenie nulové, pri 3D tlačiarňi nezávisia náklady na výrobok od počtu vyrobených kusov. Dajú sa tlačiť rôzne rozmery a tvary nevyrobiteľné tradičnými technológiami.

Aj dnes ešte máme plné regály obrovského sortimentu hromadne vyrábaných produktov v skladoch a supermarketoch, z ktorých sa nakoniec veľká časť znehodnotí alebo vyhodí. Zákazníci trpia rozhodovacou paralýzou, peniaze ležia v skladoch a regáloch – všetko zlé.

Šéf firmy Amazon Jeff Bezos je najbohatším mužom sveta. Keď jeho firma začala predávať knihy, zásadne zmenila podnikateľský model. Predajcovia kníh vtedy platili svojim dodávateľom s deväťdesiatdňovou splatnosťou a kniha ležala v sklade priemerne 168 dní. Predajca tak financoval skladovacie náklady na 78 dní. Amazon skombinoval internetové technológie s logistikou a dosiahol revolučnú zmenu. Priemerná obrátka zásob sa znížila na jeden deň. Firma tak mohla skrátiť splatnosti faktúr dodávateľom takmer na polovicu a vyše mesiaca používať ich peniaze pre seba. Dnes Amazon investuje do inteligentných robotov a dronov a plánuje dodávku tovaru do 30 minút. Aj my sme pracovali na podobnom projekte: objednáte si individuálne auto a dostanete ho do piatich dní. Už dávno začala firma Levi Strauss skenovať zákazníkov v obchode, posilať ich rozmery do fabriky a doručovať im individuálne džínsy domov. Zákazníci si v posledných rokoch mohli vymýšľať aj svoje bábiky Barbie alebo stavebnice Lego. Pracuje sa aj na tom, aby sa vyvíjali a vyrábali individuálne lieky bez vedľajších účinkov.

podľa svojich predstáv

Individualizácia je všade – firma Gevorkyan napríklad individualizuje riešenia zložitých súčiastok výrobou z práškov. Tieto technológie umožňujú individuálne zloženie materiálov, špecifických tvarov, funkcií a vlastností komponentov pre rôzne aplikácie. Na internete si môžete namiešať svoje müsli, v automatoch sa miešajú individuálne chute jogurtov. Zákazník si môže navrhovať a konfigurovať výrobky a služby podľa svojich predstáv – oblečenie, nábytok, jedlo, automobil, kyticu kvetov alebo vzdelávací program.

Masovo produkovaná rovnakosť sa končí. Menia sa aj prístupy k inováciám. V tradičných systémoch sa roky pracovalo na vývoji a testovaní nového produktu, ktorý často nebol trhom akceptovaný. Dnes sa pracuje opačne. Začína sa skúmaním problémov vo svete zákazníkov (tzv. fáza empatie – vcítenie sa do sveta a problémov zákazníka), potom rýchlo vznikajú návrhy riešení a prototypy biznis modelov, ktoré sa okamžite testujú so

zákazníkmi. Reálny produkt je nahradený modelom a testuje sa reakcia skutočných zákazníkov. Od začiatku je tak zákazník vtiahnutý do definovania inovácie a vývoja produktu. Fyzický produkt a investície do jeho vývoja, výroby a distribúcie vznikajú až vtedy, keď ho objedná a zaplatí dostatočný počet ľudí.

Konečný používateľ produktu je niekedy obeťou širokej ponuky a zložitosti produktu. Predajcovia, díleri a iné medzičlánky mu prezentujú hodnoty produktu často bez toho, aby poznali jeho skutočné potreby. Podlahové krytiny predáva podlahár, interiér budovy architekt, techniku projektant a pod. V posledných rokoch riešime digitálne konfiguratory, v ktorých si môže zákazník definovať preferencie svojím vlastným jazykom bez toho, aby bol odborníkom na daný produkt. Dizajnér a konštruktér navrhujú produkty modulárne tak, aby boli zvnútra podobné a zvonka odlišné. V budúcnosti sa počíta s tým, že hliníkový prášok pri 3D tlači nahradia rekonfigurovateľné nano roboty (catomy). Vzniká nová disciplína Claytronika, ktorou sa budú tlačiť výrobky, ktorých tvary a vlastnosti sa budú meniť počas používania. Umelá inteligencia, digitalizácia, big data a rozšírená realita (augmented reality) sú ďalšie nástroje, ktoré podporia individualizáciu produktov a služieb.

dizajnová revolúcia

Veci sa menia – masové trhy sa zmenili na segmenty a segmenty sa menia na jediného zákazníka. Marketing, ktorý niekedy útočil na zákazníkov, sa stáva čoraz viac nástrojom na skúmanie a porozumenie ich potrebám. Aj hierarchické organizácie sa zmenia na agilné siete, ktoré sa rýchlo učia a rekonfigurujú.

S Patrikom Paulom, zakladateľom dizajnerských firiem Paul+Murín Creative a Kinazo Design, spolupracujem už niekoľko rokov. Patrik so svojím tímom vyvinul individuálny eBike. Najskôr sa na špeciálnom zariadení zoskenuje postava človeka, potom sa na túto postavu navrhne individuálny rám bicykla a následne sa nakonfiguruje a vyrobí individuálny eBike.

Patrik hovorí: „Spočiatku sme mali nápad kustomizovať bicykle a príslušenstvo k nim na základe individuálneho želania zákazníka, ktorý by si na internete poskladal svoj jedinečný bicykel podľa vlastných predstáv. Neskôr sme začali pracovať na koncepte vlastného eBiku vytlačeného na 3D tlačiarni. Zbierali sme skúsenosti s rôznymi aditívnymi technológiami (EOS, Renishaw, Compact, Xjet), práškami, konštrukčnými výpočtami, prípravou tlače a následnými úpravami. Pri prvej myšlienke vyvinúť vlastný elektrobicykel som sa stretol s názormi, že je to nezmysel. Veril som, že vytlačíme prvý eBike na svete a sníval som o tlači celého rámu z jedného kusa. Vlni sme vytlačili niekoľko rámov vcelku. Na eBiku sa jazdí a už dnes je reálna jeho výroba – individuálny dizajn a výroba pre akéhokoľvek zákazníka na svete.

Budúcnosť bude nádherná a bude priať dizajnu. Očakávam dizajnovú revolúciu. Budeme môcť vyrábať čokoľvek, pre každého, individuálne na mieru v krásnych tvaroch a farbách bez akýchkoľvek obmedzení. Svet bude bez zbytočných skladových zásob, bez nezmyselnej nadprodukcie a nebude sa zbytočne mrhať energiami na dopravu. Verím, že naše eBiky sa budú vyrábať 3D technológiou z kovu alebo z karbónu, na čom začíname spolupracovať s americkou firmou zo Silicon Valley.

Ak ste našli chybu, napíšte na web@tyzden.sk.

[Ján Košturiak .klub](#)

5. august 2018