

3.6 KVALITY A VÝVOJ

Vývoj lidského druhu. Vývoj vyspělosti jedinců i celé komunity homo sapiens patří k zajímavým problémům. Proti rozšířeným pesimistickým pocitům, že lidská společnost bude vinou nedokonalostí člověka trpět i v budoucnosti stále stejnými problémy, stojí mnohé argumenty. Jeden z nich říká, že do současného stádia dospěl lidský organismus postupným vývojem, všechny typy inteligence byly u člověka v minulosti nižší. Během času se tedy zvyšují, ale velmi pomalu.

Za velmi důležitou část vývoje lidského druhu je považováno stadium, kdy člověk začal žít v kmenovém společenství, a vyvíjela se komplikovanější řeč. Složitost sociálních vztahů byla podnětem pro velký rozvoj mozku, kterému se proto říká **mozek sociální**. Ten je ale připraven přiměřeně řešit problémy uvnitř sociálních skupin velikosti 40 – 80 lidí. Náš mozek je také uzpůsoben jen pro přímou komunikaci s druhými, která je regulována možností okamžité odezvy partnera. Jakmile se člověku dostává do ruky jiný typ komunikace bez uvedené regulace, člověk ji nezvládá. Prvotními příklady byly např. anonymní dopisy, později třeba hromadné distribuční prostředky (lidově „médiá“), ale nejextrémněji se to projevuje dnes na Síti. Je charakteristická mizivou odpovědností autorů nenávistných hoaxů (informační podvod, falešná zpráva), manipulativních virálních videí nebo pseudovědeckých rozprav na obskurních webech.

Vědci, kteří se zabývají evolucí z pozice darwinismu, se snaží vyhodnotit, nejen která fyzická, ale i která psychická vlastnost byla v minulosti **výhodnější pro přežití**. Je např. známo, že při hledání životních partnerů dávají ženy přednost spíše chytrým než silným mužům. Stejně tak byla jako výhodná pro přežití potvrzena schopnost dělit se s druhými o výsledky své práce. Z uvedených poznatků lze do jisté míry vyvodit některé hypotézy budoucího vývoje. Jestliže **duchovní inteligence** souvisí s takovými schopnostmi, jako **hlubinná ekologie**, **etický entusiasmus**, **sounáležitost** nebo **svědomitá starostlivost**, je možné po jejím rozvoji u větší části populace vnímat budoucnost lidstva optimisticky. Samozřejmě pokud stávající kvalita společnosti nepovede k zásadnímu kolapsu.

Dlouhodobé efekty nejsou bohužel pro lidi s nižší duchovní inteligencí dostatečně motivující, neboť příliš přesahují jejich obzor. I v rámci časového rozpětí jednoho lidského života nebývají pro rizikové jednání v mládí (např. kouření, nebezpečné sporty ad.) dostatečně motivující jeho negativní dopady na kvalitu života ve stáří. I doba za několik desítek let je pro něčí vnímání příliš vzdálená. Pozitivní rozvoj duchovní inteligence patří k budoucnosti mnohonásobně vzdálenější. Zvyšování SQ se však bude v pozdějších vývojových etapách samo stále více podporovat, neboť k jeho podstatným stránkám patří právě schopnost vnímání přesahu vlastní existence.

Když se hovoří o udržitelném rozvoji, často se uvádí, že je nezbytná změna přístupu člověka k životu a k hodnotám¹. Ta tedy není, jak bylo popsáno, především otázkou sociální dohody, ale postupného růstu a harmonizace vyšších typů inteligence podněcovaných interakcí lidského organismu, společnosti a přírody. Nezbytnou roli generačních přenašečů zde naštěstí sehrávají nejen **biologické geny**, ale i **sociální memy**², které jsou přístupnější vlivu inspirativních myšlenek a fungují v rámci rychlejších mechanismů. I proto budme optimisté.

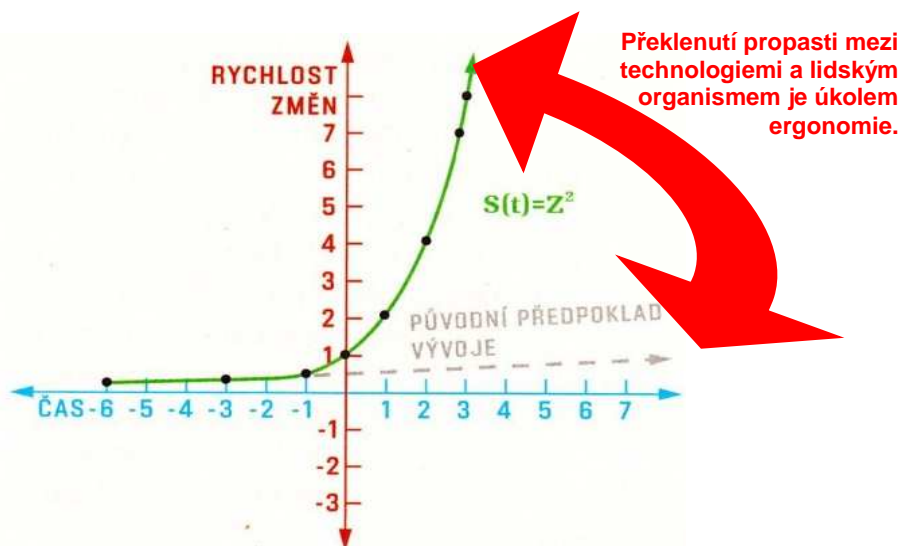
Pak je tu také zajímavá otázka **programu směřování vývoje lidského druhu**. Pro lidi akceptující některé duchovní přístupy, je většinou vyřešena v rovině filosofie víry. Jaký se však nabízí přístup k vývoji lidského druhu pro ostatní, zejména ty, kteří chtějí, aby jim věda vše potvrdila? Samotní vědci přišli poté, co darwinismus nebyl schopný některé vývojové jevy potvrdit, s teorií inteligentního designu³. Ta je však zatím na počátku velmi složitého výzkumu a vyžaduje proto mnoho víry v jeho další vývoj. Pohledy do **fungování genetického přenosu** přitom nepochybně nabízejí užitečné srovnávání s dnešními poznatky **technické informatiky**. Je známo, že využití informací probíhá vždy podle nějakého programu. Ten může pak i sám tvořit programy další, ale úvodní podnět musí někdo inteligentní zadat. Za sekundární program lze považovat také soutěž o biologické přežití, kterou se zabývají darwinisté. Informačně (i filosoficky) je zajímavé, co programu předcházelo, a co na něj může dále navazovat. To jsou ovšem pro výzkum poměrně náročné oblasti, které mohou být ještě dlouho nad lidské (technologické) možnosti. Než věda pronikne dále, zbývá člověku jeho oblíbený mentální nástroj – intuice. Ta zatím stále, od dob předvědeckých až po tu dnešní vědeckou dospívá k podobným odpovědím předpokládajícím podnět

¹ Např. Jana Tichá v úvodníku periodika Zlatý řez č. 34, Praha 2011 ad.

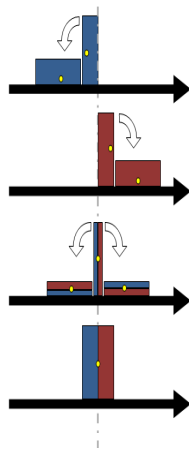
² Mem je obdoba genu při šíření kulturní informace, dokonce se již mluví také o spec. internetovém memu, který funguje při šíření kulturní informace po Síti

³ Jde o teorii biologů z posledních desetiletí 20. století, s níž nemají úvahy o inteligenci v tomto textu přímou souvislost.

k vývoji vesmíru i života od vyšší inteligence, která při nezbytné skromnosti nemusí být pro nás zcela pochopitelná či konkrétněji představitelná.



Graf **původního předpokladu vývoje technologií** přibližně odpovídá rychlosti přirozeného **vývoje lidského organismu**. Ten by bylo možné přirozeným způsobem urychlit různými typy individuálního i skupinového mentálního tréninku a provázat jej s fungováním memů. Lidstvo ve své většině však raději rozvíjí technologie než sebe, neboť je to krátkodobě efektivnější. Mentální trénink je proto pro schopnější menšinu populace také nezbytným způsobem vytváření ochrany před negativními vlivy chování většinové společnosti. vzdalování vývoje lidského organismu a technologií je příčinou rizikové propasti, jejíž překonání nebo alespoň snížení negativních efektů, které působí je úkolem ergonomie.



Běžné je, že inteligentních realizací je dosahováno **postupně**. To je základem **teorie re-designu** Jana Michla.⁴ Říká, že každý projektant víceméně navazuje na předchozí dlouhý vývoj daného typu produktu, tedy na své, často anonymní předchůdce. Kognitivní psycholog Donald Norman pak dále připomíná, že ale vývoj nemusí probíhat **kontinuálně** a jen **pozitivně**.⁵ Důležité jsou faktory, které stagnaci nebo degradaci kvalit způsobují. Každého napadne, že základním faktorem může být nevyvážená úroveň inteligence a znalostí autora nebo autorského týmu. To je přirozené. Paradoxně častějším negativním faktorem je ale spojení ziskovosti výroby s absencí odborné kritiky a nenáročností (či povrchností) uživatele. Zajímavý příklad se nachází v české hromadné dopravě, kdy roku 2010 byla česká cena za ergonomii (tedy nepovrchní komfort) udělena vagonu Českých drah z přelomu 80. a 90. let 20. století, který dlouho nebyl na našem území **komplexně překonán** ani pendolínem nebo railjetem. Jeho propracované uživatelské kvality vznikly díky osobnímu nadšení a celkově vyvážené inteligenci projektanta, bez toho, že by je dopravce vyžadoval a po realizaci byl schopen ve větší míře identifikovat.

V uměleckoprůmyslových nebo technických muzeích můžeme mnohdy vidět vývojové řady výrobků, jak se s rozvojem technologií zdokonalovaly a změnou dobového stylu měnily svůj tvar. Je však důležité sledovat i velké

⁴ Michl, Jan: Funkcionalismus, design, škola, trh, Praha, 2012, s. 13

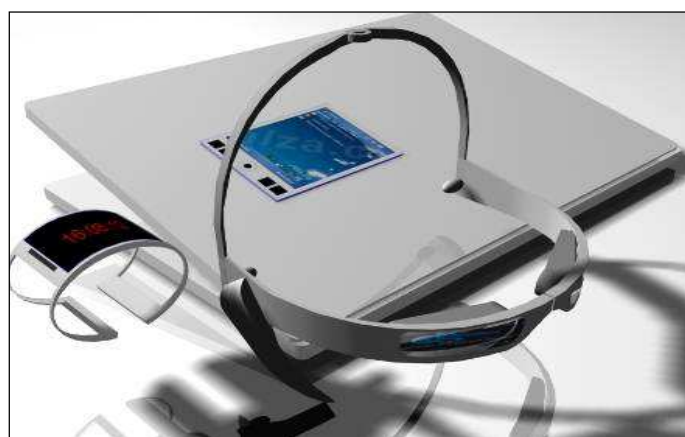
⁵ Norman, Donald A.: Design pro každý den, Praha, 2010, s. 167-170

množství produktů, jejichž funkční vývoj (třeba i dlouhodobě) buď **stagnuje**, nebo se dokonce **vrací do nižších stadií**. Důvody k tomu mohou být mnohé. Když vyloučíme zvláštnosti, jako je nedostatek surovin, různé stavy společenské nouze včetně ekonomické, tak jde buď o potřebu výrobce zvýšit zisk prostřednictvím snížení kvality (případně jejím nahrazením kvalitou povrchní), nebo o nízkou náročnost uživatelů, což je psychologicky velmi zajímavý problém. Mnozí lidé totiž někdy raději opakovaně překovávají překážky, na něž jsou zvyklí, než by je odstraňovali. Velmi názorně to dokládá Donald A. Norman, popisující neuvěřitelně nefunkční základní vybavení interiérů center kognitivního výzkumu ve špičkových amerických IT společnostech.

Běžným důvodem ke snížení kvality je přirozeně nedostatečná schopnost některých návrhářů a neschopnost výrobců ji rozeznat. Pro koho inovace automaticky představuje zlepšení, to může znít neuvěřitelně, ale příkladů v české i mezinárodní praxi je celá řada. Např. státní dopravce ČD objednává osobní vagóny s mnoha ekonomicky nepodmíněnými ergonomickými nedostatky, byť příklady vozů bez těchto nedostatků má k dispozici nejen v zahraničí, ale i na tuzemských kolejích. Mnohdy dochází ke snížení kvality pod tlakem komerčního inovačního procesu. Dobře fungující výrobek je nahrazen novým, u kterého jsou za účelem vnějšího dojmu změny upraveny např. ovladače do systému, který není tak funkční, jako původní. Typické je to pro inovační proces počítačových programů. Těžko věřit, že vývojáři softwaru zaměstnávají kognitivní psychology, když jsou výsledky často tak uživatelsky nevstřícné nebo když drobný nedostatek, kterému rozumí i žák základní školy, je napravitelný mnoho let (např. postupný způsob vypínání počítače bez možnosti přímého kroku byl ve Windows vylepšen až kolem roku 2005). Pro řešení systémů ovladačů běžného softwaru mají přitom vývojáři k dispozici mezinárodní technické normy ISO, ale mnozí je ani neznají a jiní nemají chuť je používat, protože trh je nenutí. Mezi uživateli je totiž rozšířena typická pověra vedoucí k tomu, že všechny problémy s ovládáním techniky přičítají své osobní neschopnosti a nikoli neschopnosti projektantů. U softwaru s nedostatečně logickým systémem ovladačů užívajícím navíc nevhodné (třeba jen špatně do češtiny přeložené) termíny dochází paradoxnímu obsahovému naplnění jinak nesmyslného slovního spojení „počítačová gramotnost“⁶, kdy uživatelé programů, namísto aby při obsluze intuitivně užívali běžné jednoduché komunikační logiky, se musí učit pokroucené „gramatice“ do sebe zahleděných techniků, těžko vnímajícím svět laického uživatele.

Dalším důvodem ke stagnaci vývoje může být taktické zdržování uvedení inovací do výroby proto, že později přinesou větší zisk. Tržní konkurenceschopnost designu evidentně není závislá zdaleka jen (nebo dokonce především) na kvalitní funkčnosti včetně ergonomické, případně na životnosti. Silný vliv mají zvyky, předsudky, móda, klamavá reklama atd. Z hlediska ekonomiky výroby je často bohužel výhodnější udržovat konkurenceschopnost atraktivními povrchními kvalitami mediálně podporovanými reklamou, než investicemi do rozvoje skutečných kvalit.

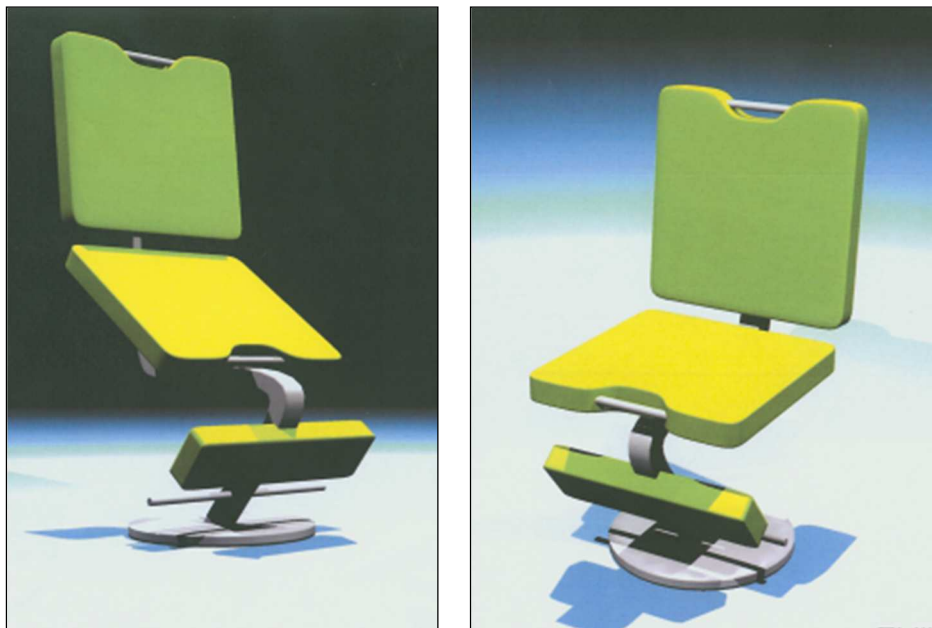
Následující výběr produktů, které obdržely ocenění za ergonomii je příkladem nerovnoměrnosti vývoje kvalit.



Komunikační souprava navržená v roce 2008 Michaelem Havlíkem obsahuje notebook, mobilní telefon, náramkový komunikátor, náhlavní soupravu a společný univerzální síťový adaptér/nabíječku. Technologicky byly jednotlivé prvky ekonomicky dostupné a většina z nich se samostatně vyráběla. Jejich vzájemné funkční propojení však

⁶ Gramotnost znamená schopnost převodu z jednoho kódování do jiného, což v případě softwaru ovládaného pomocí slovních hesel a grafických symbolů není třeba. Slova **gramotnost** používají omylem někteří lidé namísto odlišných pojmů **vzdělanost** nebo **dovednost**.

bylo buď komplikované, nebo nereálné, o designové sladění se nikdo nezajímal. Pro výrobce bylo dostatečně ziskové prodávat jednotlivé produkty bez potřebné vazby. K výrobě univerzálních síťových adaptérů musela firma donutit až evropská směrnice na ochranu spotřebitelů. S brýlemi (náhlavní soupravou) se po pěti letech rozhodl dělat velkou reklamu Google, s náramkovým přístrojem Apple.



Návrh univerzálního nábytkového prvku od Petra Háka z roku 2008. Bylo jej možné nastavit jako běžné sedadlo, klekačku nebo stolek na notebook pro stojícího člověka. To umožňovalo ergonomicky optimální střídání pracovních poloh, které nenahradí sebelepší tvarování kancelářské stoličky. Nábytkový prvek je nejen levnější než adekvátní tři různé kusy, ale také zabere v prostoru méně místa. Projekt s nadšením publikovalo profesní periodikum českých nábytkářů. Nikdo jej však nezačal vyrábět, neboť je to ekonomicky výhodné pouze pro zákazníky.



V roce 2010 získal ocenění za nejvyrovnanější kvalitu rychlíkový vůz řady Bdt Vagonky Studénka z konce 80. let 20. století, projektovaný Ing. Jiřím Lindovským a designérem Vladislavem Staňkem. Byl vybrán z veškeré produkce užívané na českých kolejích mezi léty 1990 a 2010. Žádný z novějších interiérů železničních dopravních pro-

středků u nás od té doby nedosáhl takové úrovně. Kvalita vagónu totiž byla podmíněna pouze mimořádnými schopnostmi projektantů, dopravce (ČD) ji nedokázal rozeznat, a proto ani ocenit. Ukázkový obrázek prezentuje dokonalé kvality ovládání prvků hygienického zařízení, které mají automatický vliv na vyšší standard hygieny. České dráhy ocenění staršího a neocenění novějších vagonů přirozeně zaskočilo, a proto se rozhodly jej před svými zaměstnanci tajit. Utajit je před cestujícími se však nepodařilo, neboť o ceně referovala mnohá česká média. Lhostejné ČD se samozřejmě nepoučily a objednávají i nadále vagóny bez oceněných špičkových kvalit.

Záporný ergonomický vývoj. U mnoha produktů je možné sledovat záporný vývoj ergonomických vlastností. Zde jeden příklad za všechny – vývoj pomůcek sekání trávy:



Klasická kosa umožňovala pohyb celým tělem se střední zátěží na pohybový systém, jehož kondici vhodně podporovala. Nezátěžovala uživatele ani okolí hlukem a zplodinami, nebyly potřebné ochranné pomůcky a zdroje energie. Jednoduchá výroba, dlouhá životnost produktu, recyklovatelnost bez problémů.



Strunová benzinová sekačka. Zátěž pohybového systému dílčí a nevyrovnaná, nevede k dostatečné podpoře celkové kondice. Zatěžuje hlukem a zplodinami uživatele i okolí. Ochranné pomůcky omezují kontakt s přírodním prostředím. Nutné pohonné hmoty. Životnost produktu střední, recyklovatelnost složitější.



Zahradní traktor. Zátěž pohybového systému žádná, vibrace a nárazy působící na meziobratlové ploténky. Zatěžuje uživatele i okolí hlukem a výfukovými zplodinami. Větší spotřeba a výrobní náročnost než u strunové sekačky. Životnost produktu střední, recyklovatelnost složitější.

Česká vědecká společnost pro ergonomii uvedla pro inspiraci ve svém sborníku⁷ ukázkový výběr nejvíce nesmyslných inovací s negativními vlastnostmi ergonomickými, ekologickými i sociálními:



SUV – sportovně-užitkový vůz. Ve městě je podle odborníků nadprůměrně nebezpečný pro chodce, do volné přírody je v ČR i mnohde jinde zákaz vjezdu. Je málo úsporný jak pro majitele, tak pro životní prostředí. Užívá se k naivní či arogantní prezentaci osobního bohatství (materiálního společenského statusu), „nejlépe“ doplněn temnými skly. Majitelé tento extrém omlouvají nárokem na větší vlastní bezpečí a vyšší úhel pohledu na protijedoucí auta v noci.

Čtyřkolka. Nevhodně hlučná do města i do přírody, kam má v podstatě zakázán vjezd. Užívá se k prezentaci bohatství nebo k „dobývání“ přírody pomocí techniky.

Segway. Nepřirozený způsob pohybu pro člověka se zbytečně rizikovým užitím těžiště těla. Podporuje degeneraci pohybového a oběhového systému. Nehodí se ani na chodník (obtěžuje či ohrožuje chodce) ani na vozovku.

Elektrokolo zbavuje běžné kolo jediné přednosti, tj. možnosti alespoň částečného fyzického pohybu a fyzické zátěže. I pro staré, těžce se pohybující lidi je přínosnější pěší pohyb, který podporuje pohyblivost kloubů a krevní oběh.

ORIGINÁL A KOPIE V DESIGNU

Pod **pojem design** zahrnujeme užitou tvorbu typickou zejména pro období od druhé poloviny 19. století po současnost, která je určena k **sériové výrobě**. Pro předchozí **periodu uměleckého řemesla** byla charakteristická především tvorba **originálů**, na níž se podílel autor, nebo pod autorovým dohledem jeho dílna. Kreslený **projekt** tehdy mohl vznikat jako pomůcka, nebyl však nezbytný. V tomto období mělo smysl používat **termín replika**, převzatý z volné tvorby. Replika je autorská kopie nebo dílenská kopie vznikající pod dohledem autora. Tak, jako v dramatickém umění představuje replika **reakci na podnět**, tak i ve výtvarné tvorbě bylo vnímáno, že při snaze o napodobení nikdy nevznikne zcela přesný duplikát originálu, že jde vždy o nějakou změnu, často i úmyslnou.

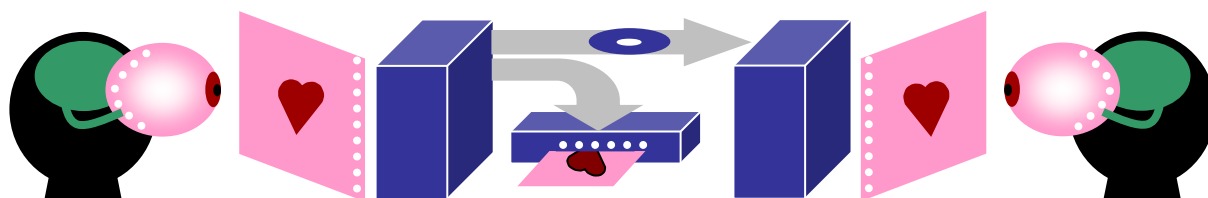
V designu pracujeme s jinými vztahy, autor vytváří **návrhy (projekty)** různého typu a podle nich se pak většinou pod jeho dohledem vyrábějí **sériové kopie**. Někdy může autor vytvořit **vzhledový** nebo **funkční model**. Je-li model současně vzhledový i funkční, je možné jej považovat za originál, další sériovou produkci pak za kopie. Někdy autor vytváří tzv. **matrici**, která je po mnoha stránkách zárukou požadované kvality kopií, kterým pak můžeme říkat autorské. Při užití **digitální techniky** může být samotný projekt také přímo matricí, neboť počítač podle něj přesně řídí chod stroje, který kopii vyrábí. Mluvíme pak o **digitální matrici**, jejíž vlastností je, že je zcela bez jakéhokoli zkreslení kopírovatelná. To jde však o kopírování matrice, při tvorbě kopie již mohou nastat odchylky použitím různého typu hardware nebo materiálu. Automaticky přenášet terminologii tradičních technologií do digitální sféry může být zavádějící, protože dochází nejen k posunu technickému, ale i ke změně vztahů mezi prvky systému. A ty by měl terminologický systém reflektovat. Čeština svou tvarovou poddajností a celkovou bohatostí tomu může dobře sloužit. Pro přímý tisk z matrice má slovo **otisk** (matrice), ostatní možnosti vystačí s obecným tvarem **tisk** a jeho doplněním vymezujícím přívlastkem (tisk z digitálních dat apod.). V tomto smyslu je

⁷ Česká ergonomie 2015, ČES, Praha, 2016

třeba např. slovní spojení „3D tisk“ vnímat jako hovorové (slang) a pro odbornou terminologii hledat řešení obdobné systému plastika – skulptura. Nechci tím navozovat dojem, že na formě slov tak záleží (s výjimkou odborných informačních systémů), ale kvalitnější terminologický systém coby **model reality** nám může pomáhat lépe vnímat **vztahy mezi prvky reality**.

Je dobré si také uvědomit, že základní pojmy originál a kopie jsou hraničními jevy, mezi nimiž existuje řada přechodných jevů. V nejstručnější verzi jde o originál, autorskou kopii a kopii. Teorie zde vhodně používá slovní spojení **stupeň originality**, který lze vyjádřit buď systémovým termínem, nebo prostým popisem. A k tomu je pak třeba vzít v úvahu, že kromě originality formy, existuje ještě myšlenková originalita. Pro oblast designu ji zajímavě analyzuje Jan Michl ve své úvaze o vývoji oboru jako kontinuální redesignové aktivitě (viz předchozí stať).

Při užívání pojmu „digitální“ si musíme uvědomit, že jde vždy jen o jevy existující ve formě „jedniček a nul“, tedy „uvnitř“ digitálního zařízení, vše vně už je jen **analogové**, byť to vzniklo třeba z digitální matrice. Technologickou obdobu digitální matrice tvoří **biodigitální idea** vytvořená v představě autora. Problematiku znázorňuje níže uvedená vizualizace. Slovní spojení „digitální tisk“ nebo „digitální 3D tisk“ je laickým termínem, který navíc klade stranou důležitější charakteristiku dané technologie, tedy upřesnění, zda šlo o užití tiskárny inkoustové, laserové, jehličkové, termosublimační, termoplastické apod. Jde o informaci pro kurátory i konzervátory (restaurátory) zcela nezbytnou. Být to je nepohodlné a méně stručné, je nezbytné v odborném textu používat namísto spojení „digitální tisk“ slovní spojení např. „inkoustový barevný tisk z digitální matrice“.



Biodigitální, analogové a digitální prvky sdělovacího řetězu

Digitální sdělení je takové, které je převedeno do digitálního elektrického signálu a v této podobě jej lze zpracovávat a ukládat beze změny kvality. Digitální forma sdělení existuje proto pouze ve smyslově nevnímáníelné formě „uvnitř“ zařízení digitální techniky. Na schématu jsou tyto části značeny **modře**. Jakmile technické zařízení začne z digitálního záznamu vytvářet smyslově vnímáníelnou strukturu, již jde o analogovou formu sdělení. Strukturování smyslově vnímáníelného média vždy podléhá faktorům, které neumožní sdělení zůstat u přesné, nezkraslené digitální podoby. Na schématu jsou analogové prvky značeny **červeně**. Digitální forma tvoří většinou jen dílčí úsek vzniku nebo přenosu sdělení. Například když pomocí programu a jeho různých ovladačů vytváříme kresbu symbolu za průběžné zrakové kontroly na obrazovce. Obrazovka ani naše zraková soustava nás nedokáže informovat o přesném stavu digitální podoby sdělení. Jen jej připodobňuje. Vznik digitálního sdělení, které je závislé na smyslu vnímáníelné reality, proto nikdy není zcela bez zkraslujících analogových vlivů. Z poznatků vědců vyplývá, že jednotlivé neurony fungují na základě digitálního principu, který je uskutečňován elektrochemicky, ale celek nervové soustavy s neuronovými sítěmi je složitou komplexností k digitální technice těžko přímo přirovnatelný. Není však ani analogový. Proto je zde vhodné užívat termín **biodigitální systém**. Ve schématu je značen **zeleně**. Velmi důležitá v komunikaci jsou místa, kde dochází k přeměně jednoho systému v jiný, neboť se zde mění možné vlivy. **Systémové převaděče** jsou značeny ve schématu jako tečkované hranice **•••••** oddělující jeden systém od druhého. Je to např. sítnice oka, citlivý čip kamery, čidlo skeneru nebo obrazovka či barvicí mechanismus tiskárny. Systémovým převaděčem je také zařízení, které z analogového elektronického signálu vytváří digitální, nebo naopak. Příkladem druhé možnosti jsou převaděče (lidově zvané set-top-boxy apod.), které si majitelé analogových TV-přijímačů kupují za účelem možnosti příjmu digitálního signálu. Jednotlivé typy systémů účastnící se na celém sdělovacím řetězu konkrétně ovlivňují např. barevné zkraslení, citlivost a funkci přenosu kontrastu, která má vliv na čitelnost.



Světelný bod reality je každou optickou soustavou pro její nedokonalost zobrazen již nikoli jako bod obrazu, ale coby rozptylová ploška. Ta pak je citlivým snímačem přeměněna v elektrický signál, v případě digitálního zařízení v signál digitální povahy. Je-li digitálně zpracovaný obraz světelného bodu zobrazen pro vnímání lidským okem na obrazovce nebo výtisku z tiskárny, ztrácí svou digitální povahu, z hlediska ohraničení může tato ztráta probíhat postupně. → Optické vlastnosti zobrazovaného bodu znázorňuje schéma vpravo. Bod reality s teoretickou nulovou plochou je optickou soustavou převeden do rozptylové plošky, jejíž ohraničení není ostré. Digitálně řízený snímač však tuto plošku převede do podoby s ostrým ohraničením. Při zobrazení a vnímání okem se pak ohraničení opět rozostřuje.

Známe příklady, že se některé úspěšné kopie vyrábějí nepřetržitě velmi dlouho, později již bez dohledu autora. Pokud dojde k přerušení výroby, na kterou chce někdo navázat s delší prodlevou v době, kdy již autor nežije a nezachoval se přesný projekt nebo matrice, pak výrobci výstižně hovoří o **reprodukcí**. Slovo replika v těchto případech **není vůbec vhodné**, jeho užití ve vztahu k jeho prvotnímu významu by bylo **zavádějící**. Uvedená problematika se přirozeně vztahuje k **autorským právům**, která zahrnují také institut **chráněných průmyslových vzorů**. Přesné napodobování jiným autorem tedy není možné, ale designéři mají právo zejména v rámci dobového stylu vytvářet návrhy poměrně podobné dílům svých kolegů. Je-li shoda značná, může dojít i k soudnímu sporu, který pak bývá rozhodnut poměrně subjektivním způsobem. Ke shodě návrhů různých autorů může dojít i nevědomě, takový argument pak činí soudní rozhodnutí ještě komplikovanější.

I v době převažující sériové výroby vznikají produkty designu v jediném, originálovém provedení. Současný úzus však vede k tomu, že se pro ně slovní spojení umělecké řemeslo již nepoužívá. Přispívá k tomu jistě i skutečnost, že designéři jsou dnes převážně tvůrci návrhu, zatímco hmotnou stránku jejich díla mnohdy vytváří spolupracující řemeslník.