

[ELEKTRONICKÝ ZBORNÍK PRÍSPEVKOV
Z MEDZINÁRODNEJ VEDECKEJ KONFERENCIE]

Tvorivosť v dizajne⁷

SPACE TO SPACE

| TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE |
| DREVÁRSKA FAKULTA |
| KATEDRA DIZAJNU NÁBYTKU A INTERIÉRU |



VYDALO VYDAVATELSTVO
TECHNICKEJ UNIVERZITY VO ZVOLENE
ISBN 978-80-228-3504-6

**Elektronický zborník príspevkov z medzinárodnej
vedeckej konferencie
Electronic Proceedings of the International
Scientific Conference**

**TVORIVOSŤ V DIZAJNE VII.
CREATIVITY IN DESIGN VII.**

space to space

Katedra dizajnu nábytku a interiéru, Drevárska fakulta
Technická univerzita vo Zvolene

Department of Furniture and Interior Design
Faculty of Wood Science and Technology
Technical university in Zvolen

Vedecká rada / Scientific council

- prof. Ing. Veronika Kotradyová, PhD. / Slovenská technická univerzita v Bratislave / SR /
- doc. Ing. Zuzana Tončíková, ArtD., univerzit. prof. / Technická univerzita vo Zvolene / SR /
- prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD. / Technická univerzita v Košiciach / SK /
- doc. Mgr. Miroslav Debnár / Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave / SR /
- doc. Ing. Milan Gáff, Ph.D. / Mendelova univerzita v Brne / ČR /
- doc. M.A. Vladimír Kovařík / Univerzita Tomáše Bati ve Zlíne / ČR /
- Mgr. Elena Farkašová, ArtD., univerzit. doc. / Technická univerzita vo Zvolene / SR /

Recenzenti / Reviewers

- prof. Ing. Juraj Veselovský, CSc. / SR /
- doc. Mgr. art. Jana Potiron, ArtD. / Západočeská univerzita v Plzni / ČR

Redakčná rada / Editorial board

- Mgr. Elena Farkašová, ArtD., univerzit. doc.
- Ing. Roman Nôta, PhD

Príspevky neprešli jazykovou úpravou. / The contributions have not been linguistically edited.

*Podujatie je podporené v rámci projektov: Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-21-0015
a Konzorcia partnerov projektu INTERREG DRP TEX-DAN, č.p.: DRP020016*

*The event is supported within the projects: Slovak Research and Development Agency under Contract No. APVV-21-0015
and the Consortium of Partners of the INTERREG DRP TEX-DAN project, Ref. No.: DRP020016.*

V poradí už siedmy ročník podujatia je zameraný na tvorivý proces v dizajne, jeho špecifiká a aplikáciu vo vzdelávaní dizajnérov. Kontinuálnymi témami diskusie sú opäť nové poznatky a skúsenosti z oblasti metodológie tvorby dizajnu nábytku a interiéru, dizajn a firmy, podpora tvorivosti vo výučbe dizajnu, aktuálne výzvy súčasnosti v navrhovaní nábytku a interiéru, ochrana tvorivosti – dizajn ako predmet duševného vlastníctva.

Podtitul konferencie SPACE TO SPACE prepája fyzické aj mentálne priestory, realitu aj fikciu, vedu aj umenie. Zameriava sa na tvorivé hľadanie nových spôsobov, ako navrhovať pre meniaci sa svet. Svet, ktorý sa rozširuje do vesmíru, ale zároveň naliehavo žiada, aby sme prehodnotili náš vzťah k Zemi a naše miesto v tejto súvzťažnej sústave.

OBSAH / CONTENTS

POZVANÉ PRÍSPEVKY / INVITED CONTRIBUTIONS

POZVANÉ PRÍSPEVKY ČLENOV JURY CENA HALABALU 2025 / INVITED CONTRIBUTIONS FROM JURY
MEMBERS OF THE HALABAL AWARD 2025

Debnár, Miroslav

SEBESTAČNÉ BÝVANIE 7

Farkašová, Elena

SPACE TO SPACE: RECYKLÁCIA/UPCYKLÁCIA TEXTILNÉHO A ODEVNÉHO ODPADU AKO IMPULZ PRE
DIZAJN NÁBYTKU A INTERIÉRU 10

Gaff, Milan

CIRKULÁRNE MATERIÁLOVÉ TOKY – OD „SPACE OF RESOURCES“ K „SPACE OF REUSE“ 15

Kotradyová, Veronika

UPLATNENIE DIZAJNÉRSKEHO MYSLENIA A PARTICIPATÍVNEHO NAVRHOVANIA PRI TVORBE
INFRAŠTRUKTÚRY PRE ZODPOVEDNÝ TURIZMUS 25

Kovařík, Vladimír

MEZIPROSTORY MEZI PROSTORY 30

Uhrín, Tibor

DIZAJNÉRSKE VARIÁCIE NA WINDSORSKÚ TÉMU 33

PRÍSPEVKY / CONTRIBUTIONS

Baďura, René

NAVRHOVANIE PRE ĽUDÍ VYŠŠIEHO VEKU 44

Boborová Katarína

PRECHOD, TRANSCENDENCIA A RITUÁLNA POVAHA SÚČASNÉHO UMENIA 49

Gajdoš Ľuboš

UMELECKÉ ČARO MODELOVEJ SITUÁCIE 53

Krupičková, Petra - Svoboda, Jaroslav

SPIRITUÁLNÍ PROSTOR V SOUČASNÉM DESIGNU 57

Nôta, Roman – Košútová, Dominika

VEĽKOFORMÁTOVÁ 3D TLAČ A DIZAJN 64

Stolár, Anton

UŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE PRE TVORBU INTERIÉROVÉHO DIZAJNU GENERÁCIE Z+ 71

Šuch, Dušan

TAO A DIZAJN. 76

Švantner Troppová, Stanislava

REVITALIZÁCIA, KONVERZIA 81

POSTERY / POSTERS

Hatalová, Martina – Koišová, Monika

SWWS – SPLIT WOOD WALL SYSTEM.....86

Kamenská, Nikola – Dominika, Kapiášová

MDS – MODULÁRNY DREVENÝ SYSTÉM.....87

Nôta, Roman – Švantner Troppová, Stanislava – Koišová, Monika

DREVENÝ LOUNGE.....88

Šegedová, Hana – Chudá, Barbora – Ďalogová, Martina – Abrahámová, Paulína – Kollová, Martina

NÁVRH KONCEPTU AREÁLU MEDENÉHO HÁMRA89

Vallová, Michaela – Süttőová, Tamara – Tímea, Lojdová

COMPACT92

INTERAKTÝVNY OBSAH NA (CD ROM) / INTERACTIVE CONTENT (CD-ROM)

Pozvané prednášky / Invited Lectures

Prednášky / Lectures

POZVANÉ PRÍSPEVKY
INVITED CONTRIBUTIONS

Debnár, Miroslav

SEBESTAČNÉ BÝVANIE

SELF-SUFFICIENT HOUSING

Kľúčové slová: sebestačné bývanie, alternatívne zdroje, interiérový dizajn, udržateľnosť, efektívne využívanie energie, tvorivý proces

Keywords: self-sufficient housing, alternative energy sources, interior design, sustainability, energy efficiency, creative process

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá problematikou sebestačného bývania ako udržateľnej a nezávislej alternatívy k tradičným energetickým zdrojom. Študenti ateliéru interiérového dizajnu boli vyzvaní navrhnuť interiér o ploche 42 m² bez prístupu k vode, elektrine a plynu, pričom mali hľadať alternatívne riešenia a integrovať ich do obytnej plochy. Text popisuje proces tvorby od konceptuálnych skíc cez modely v mierke 1:10 až po funkčné prototypy v mierke 1:1, vrátane využitia solárnych panelov, tepelných čerpadiel či biologických čističiek odpadových vôd. Príspevok zdôrazňuje, ako sebestačné bývanie podporuje uvedomelý prístup k energiám, šetrí zdroje a zároveň stimuluje tvorivý proces pri práci s obmedzeniami priestoru a materiálov. Projekt dokazuje, že efektívne a komfortné bývanie je možné aj na malej ploche a zároveň prispieva k trvalo udržateľnému životnému štýlu.

Abstract

The contribution addresses self-sufficient housing as a sustainable and independent alternative to traditional energy sources. Students of the interior design studio were tasked with designing a 42 m² interior without access to water, electricity, or gas, while finding alternative solutions and integrating them into the living space. The text describes the creative process from conceptual sketches to 1:10 scale models and functional 1:1 prototypes, including the use of solar panels, heat pumps, and biological wastewater treatment systems. The contribution emphasizes how self-sufficient housing fosters a conscious approach to energy, conserves resources, and stimulates creativity when working with spatial and material constraints. The project demonstrates that effective and comfortable living is possible even in a small area while contributing to a sustainable lifestyle.

1. Úvod

„Sebestačné bývanie“ bolo témou pre študentov v ateliéri interiérového dizajnu na Vysokej škole výtvarných umení v Bratislave, ktorý vediem spolu s asistentom Radovanom Labášom.

Zadanie znelo: navrhnuť interiér na ploche 42 m² bez dostupných tradičných energií (voda, elektrina, plyn), pričom každý študent mal hľadať vlastné riešenie, ako tieto zdroje alternatívne nahradiť a umiestniť na úkor obytných priestorov v zadanej ploche. Bývanie bolo určené pre dvoch ľudí s relatívnym komfortom, tak ako ho poznáme.

2. Metodika a výstupy

Výstupom okrem vizualizácií bol aj model v mierke 1:25, preto musel každý študent navrhnuť aj exteriér. Pre magistrov a dvojročné doplnkové štúdium bolo zadanie sťažené tak, aby celý interiér, prípadne aj exteriér, bol tlačенý pomocou 3D tlače. Súčasťou projektu boli aj prizvaní odborníci na fotovoltaičné články a tepelné čerpadlá, ako aj exkurzia do Národného múzea zameraná na to, ako rieši obdobné „zadania“ fauna a flóra okolo nás.

Téma priniesla zamyslenie nad tým, odkiaľ energie pochádzajú, ako s nimi zaobchádzame, plytváme a veľaokrát si ich ani nevážime, berúc ich ako samozrejmosť. Každý mal uvažovať o potrebných

množstvách energie pre dennú spotrebu – napríklad zachytávať maximum dažďovej vody, následne ju čistiť a používať na pranie, sprchovanie, ale aj na polievanie vlastnej biozáhrady. Odpadovú vodu ďalej čistiť biologickou čistiarňou a následným vsakovaním do pôdy. Celý kolobeh vody sa uzatvára. Každý sa mal zamýšľať nad tým, ako zdravo bývať, ako získať energiu šetriť a neplytváť.

Nízkou spotrebu energie na prevádzku sebestačného bývania mohol študent dosiahnuť viacerými spôsobmi. Základom bolo výrazné zníženie tepelných strát a efektívne využívanie tepelných ziskov: kompaktný tvar s minimálnou členitosťou, veľké zasklené plochy orientované na juh a dôsledné riešenie tepelných mostov, systém regulácie využívajúci tepelné zisky a nútené vetranie s rekuperáciou.

Alternatívou na vykurovanie a ohrev teplej úžitkovej vody mohol v zime zabezpečovať kotol na pelety, ktorý by podľa potreby dobíjal batérie vďaka inštalovanému Stirlingovmu motoru, ktorý premieňa teplo na elektrickú energiu.

Sebestačné bývanie off-grid je stále populárnejšie a platí to aj na Slovensku. Alternatíva tzv. lacného bývania je cestou a spôsobom k trvalej udržateľnosti – životný štýl, kde sa nespoliehate na verejné zdroje a ste sebestačný. Off-grid využíva zdroje energie zo solárnych alebo fotovoltaiických panelov, zelené strechy, zber dažďovej vody, tepelné čerpadlá, septické filtračné systémy a kompostovanie. Ďalšie možnosti, ako získať elektrickú energiu, sú veterné turbíny alebo malé vodné elektrárne, ak ste v blízkosti vodného zdroja. Samozrejme, je to závislé od polohy, ale v prípade Slovenska máme približne 150 slnečných dní a v niektorých lokalitách aj pomerne veterno, čo umožňuje využívať solárnu aj veternú energiu.

Zdrojov elektrickej energie je teda niekoľko, ale pre bývanie, tak ako ho dnes poznáme, je najdôležitejšia voda. Bez vody prežijeme približne 72 hodín, a preto je dôležité zabezpečiť jej dostupnosť. Možností je niekoľko a závisí to od lokality. Na Slovensku máme veľké zásoby podzemnej vody a studne historicky slúžili ako hlavné zdroje vody. Zachytávanie dažďovej vody, jej filtrovanie a uskladnenie je alternatívou. Ak je bývanie pri rieke alebo jazere, takýto zdroj vody je po následnej úprave tiež možné využiť.

A náklady? Samozrejme, aj tu je veľa premenlivých faktorov, ako je stavebný materiál na výstavbu, systémy na získanie potrebných zdrojov – elektriny a vody – a tiež cena pozemku.

Zadanie definovalo úžitkovú plochu 42 m². Moja osobná skúsenosť s takýmito parametrami pri drevostavbe neprekročila sumu 1000 eur na 1 m². Hoci počiatočné náklady môžu byť vysoké, veľkou výhodou bývania mimo siete je potenciál dlhodobých úspor. Sebestačné bývanie, ktoré sa spolieha na alternatívne zdroje energie, je nákladovo efektívnejšie na prevádzku.

Téma nekončila iba navrhnutím interiéru a hľadaním, ako chýbajúce energie nahradiť, ale pokračovala aj v navrhovaní solitéru do riešeného interiéru. V tomto prípade formulácia zadania znela: navrhnuť a zhotoviť funkčný, skladateľný nábytok – solitér bez lepeného spoja z plošného materiálu v mierke 1:1.

Aj tento proces mal svoju postupnosť. Prvé nápady formou skíc preklopili následne do modelov z kartónu alebo vytlačili na 3D tlačiarňu v mierke 1:10. Následne boli overované v mierke 1:1 z kartónu kvôli správnym proporciám. Minimálny počet dielov, rozmýšľanie, ako produkt príde v malom objeme k zákazníkovi, tuhosť a pevnosť suchých spojov a prípadná demontáž boli súčasťou zadania. Výsledné produkty boli zhotovené z preglejky pomocou 5-osovej frézy. Posledným krokom bolo testovanie funkčnosti, proporcií a obhajoba pred komisiou.

Moja prezentácia, ktorá je tiež súčasťou tohto zborníka, predstavuje výučbu malého ateliéru približne 12 študentov, ktorý som založil v roku 2018 a je aj ponorom do postupov a spôsobu výuky. Za pomerne krátke obdobie sme sa prezentovali na viacerých výstavách a súťažiach, kde študenti získali viac ako desiatku ocenení.

Posledný predstavený projekt je diplomová práca na tému *Útulňa*. Funkčný model v mierke 1:1 mal za cieľ dočasné ubytovanie pre štyri osoby a bude súčasťou trasy SNP, teda z Dukly na Devín. V interiéri sú štyri sklápace lôžka, dve lavice, stôl, úložné priestory na lekárničku, dvojsešodíky a náradie na upratovanie.

Tento projekt rešpektoval princíp dočasného bývania bez energií a snažil sa svojím obsahom naplniť potreby turistov na prenocovanie s relatívnym komfortom. Limity možno obmedzujú, ale často práve limity sú inšpiráciou a stimulom kreativity.

3. Záver

Z hľadiska výskumného a pedagogického prínosu projekt poukazuje na viacrozmerový potenciál sebestačného bývania ako interdisciplinárnej témy prepájajúcej interiérový dizajn, architektúru, environmentálne inžinierstvo a udržateľné technológie. Novým poznatkom je najmä overenie, že aj v extrémne limitovaných podmienkach – absencia napojenia na technickú infraštruktúru a minimálna obytná plocha – je možné navrhnuť funkčné, komfortné a energeticky efektívne obytné prostredie, pokiaľ sú technické systémy chápané ako integrálna súčasť priestorového a dizajnového konceptu, nie ako dodatočný prvok.

Významným prínosom je aj metodický aspekt zadania, ktorý preukázal, že práca s reálnymi mierkami (od konceptu po prototyp 1:1) vedie k hlbšiemu porozumeniu vzťahov medzi mierou priestoru, materiálom, konštrukciou a používateľským komfortom. Študenti si osvojili systémové myslenie, pri ktorom sa energetické toky, hospodárenie s vodou a materiálová efektívnosť stávajú rovnocennými dizajnovými nástrojmi. Projekt zároveň potvrdzuje, že obmedzenia fungujú ako katalyzátor kreativity a podporujú vznik inovatívnych riešení v oblasti skladateľného nábytku, suchých spojov a demontovateľných konštrukcií.

Z environmentálneho hľadiska práca prispieva k diskusii o možnostiach znižovania ekologickej stopy bývania prostredníctvom lokálnych zdrojov energie, uzatvorených cyklov vody a nízkoenergetických prevádzkových stratégií. Sociálny rozmer projektu spočíva v redefinovaní pojmu komfortu – nie ako nadmernej spotreby, ale ako vedome navrhutej rovnováhy medzi potrebami človeka a dostupnými zdrojmi.

Záverom možno konštatovať, že prezentovaný súbor projektov presahuje rámec pedagogického cvičenia a predstavuje aplikovateľný model udržateľného navrhovania, ktorý môže slúžiť ako východisko pre ďalší výskum v oblasti malometrážneho, off-grid a dočasného bývania, ako aj pre prax orientovanú na trvalo udržateľný životný štýl.

Zdroje

1. **ARCHÍV ATELIÉRU INTERIÉROVÉHO DIZAJNU**, VŠVU v Bratislave — dokumentácia projektu „Sebestačné bývanie“, návrhy interiérov, modely a sprievodné podklady (2018–2025).
2. **VAN LENGEN, Johan**. *The Barefoot Architect: A Handbook for Green Building*. Shelter Publications, 2008. ISBN 9780936070421.
3. **ROSEN, Nick**. *Off the Grid: Inside the Movement for More Space, Less Government, and True Independence in Modern America*. Penguin Books, 2010. ISBN 9780143117384.
4. **ECHOcommunity**. „The Barefoot Architect: A Handbook for Green Building“ — oficiálna informačná stránka s popisom konceptov udržateľnej výstavby. 2008.
5. **„Is Off-the-Grid Living the Future of Housing?“** — článok z portálu zameraného na udržateľné bývanie a alternatívne životné štýly. 2012.

Kontakt / Contact:

doc. Mgr. Miroslav Debnár

Vysoká škola výtvarných umení

Drotárska cesta 44

Bratislava

e-mail: miroslavdebnar@centrum.sk

Farkašová, Elena

SPACE TO SPACE: RECYKLÁCIA/UPCYKLÁCIA TEXTILNÉHO A ODEVNÉHO ODPADU AKO IMPULZ PRE DIZAJN NÁBYTKU A INTERIÉRU

SPACE TO SPACE: RECYCLING/UPCYCLING OF TEXTILE AND CLOTHING WASTE AS AN IMPULSE FOR FURNITURE AND INTERIOR DESIGN SUBTITLE

Kľúčové slová: textil, odev, recyklácia, upcyclácia, dizajn nábytku a interiéru, udržateľnosť

Key words: textile, clothing, recycling, upcycling, furniture and interior design, sustainability

Abstrakt

Len v Európe predstavuje každoročný odpad z textilného priemyslu najmenej štyri milióny ton odevov. Odpadový textil a odevy predstavujú materiálový zdroj, ktorý disponuje schopnosťou prenášať funkčné ale aj kultúrne či symbolické hodnoty do iných oblastí tvorivej praxe. Proces recyklácie/upcyclácie môže rekontextualizovať materiál z pôvodného odevného prostredia do oblasti nábytkového a interiérového dizajnu, predĺžiť jeho životný cyklus a rozšíriť spektrum pôsobnosti. Aktuálne tendencie európskej environmentálnej politiky a legislatívne rámce vedú k zavádzaniu povinného zberu textilného odpadu a podporujú jeho obehové spracovanie. Prezentované dizajnérske projekty ukazujú, že opotrebovaný textil môže fungovať ako nositeľ environmentálnych, etických a sociálnych významov a posúvajú dizajnérsku tvorbu za hranice estetickéj produkcie smerom k systémovému mysleniu. Transformácia materiálu medzi rozdielnymi funkčnými a symbolickými priestormi zároveň potvrdzuje, že dizajn možno chápať ako interdisciplinárny nástroj udržateľného rozvoja, ktorý operuje nielen na úrovni fyzických artefaktov, ale aj na úrovni konceptuálnych stratégií a médií hodnotovej komunikácie.

Abstract

In Europe alone, the annual waste from the textile industry amounts to at least four million tons of clothing. Waste textiles and garments represent a material resource capable of transferring functional, as well as cultural or symbolic, values into other areas of creative practice. The process of recycling/upcycling can recontextualize the material from its original clothing environment into the field of furniture and interior design, extend its life cycle, and broaden its range of application. Current trends in European environmental policy and legislative frameworks are leading to the implementation of mandatory textile waste collection and supporting its circular processing. The presented design projects demonstrate that worn textiles can function as carriers of environmental, ethical, and social significance, pushing design practice beyond aesthetic production toward systemic thinking. The transformation of material between different functional and symbolic contexts also confirms that design can be understood as an interdisciplinary tool for sustainable development, operating not only at the level of physical artifacts but also at the level of conceptual strategies and value-communication media.

1. Úvod

Materiál má svoje osobité charakteristické vlastnosti, ktoré vyplývajú z jeho podstaty. Tieto podstatné vlastnosti sú špecifické pre jednotlivé druhy materiálov. Z pohľadu výtvarných výrazových prostriedkov a estetických kritérií dizajnerskej tvorby je pre textil charakteristická tvárnosť ako elementárna vlastnosť textilnej hmoty. Umožňuje vytvárať z amorfnej textílie zložitejší typ výrobku (esteticky, funkčne, technicky), pričom novovzniknutý produkt môže mať natrvalo alebo nadlho tvar, ktorý sme mu dali. Ďalšie súvisiace pojmy sú mäkkosť, poddajnosť, splývavosť, krčivosť, pevnosť, pružnosť, spôsoby tvarovania a spájania – záhyb, riasenie, šev, väzba a ďalšie. Samotná hmotnosť a hustota textílie je silným výrazovým prostriedkom, podstatne ovplyvňuje vzhľad, pôsobivosť a estetický účinok (odhmotnená záclona vs. ťažký koberec a pod.). Povrch textílie definuje štruktúra, textúra, faktúra, dezén a s nimi súvisiace vlastnosti ako napríklad lesk, transparentnosť, plstnatosť, vzdušnosť, nasiakavosť, taktilné vlastnosti súvisiace s priamym kontaktom s textilným materiálom ako hrejivosť, chladivosť, hebkosť, drsnosť, jemnosť, pričom podobné asociácie u nás vyvoláva zrkové vnímanie aj bez priameho dotyku. Aj netextilné riešenia dokážu asociovať textilné vlastnosti a môžu mať textilný výraz.

Farba ako ďalší výtvarno-výrazový element textilu je buď prirodzenou vlastnosťou textilného materiálu alebo je podmienená farbivosťou, teda schopnosťou textílie prijímať farbivo, viazať ho na svoje vlákna a udržať ho tak, aby vzniklo rovnomerné, trvalé a požadované zafarbenie.

Línia je reprezentovaná textilným vláknom, niťou, priadzou. Okrem estetického a psychologického vnímania vlastností textilnej línie/čiary sa často v umeleckej tvorbe stretávame s jej symbolikou alebo metaforou. Napríklad niť ako symbol života a jeho plynutia v gréckej mytológii, kde ju bohyne osudu Moiry každému človeku spriadajú, odmeriavajú a prestrihujú, Ariadnina niť z báje o Minotaurovi ako súčasné obrazné vyjadrenie pomoci, riešenia a cesty z problému, ktorá vedie z labyrintu. [1.]

Z historického pohľadu bol textil v nábytku využívaný predovšetkým na zvýšenie komfortu obytného prostredia z hľadiska fyzického či psychického prežívania používateľa – napríklad textilné čalúnenie alebo haptické kvality predurčujúce textil k priamemu kontaktu s ľudským telom. Posilňuje komfort, vnímaný ako interakcia medzi ľudským organizmom a prostredím, pričom ide nielen o ergonomické a funkčné aspekty, ale aj emocionálnu dimenziu prostredia. V prepojení na funkčné či psychologické kritériá interiéru sú často využívané tiež akustické a termoizolačné vlastnosti textilu.

V súčasnom nábytkovom a interiérovom dizajne použitie textilu často prekračuje rámec tradičného ponímania. Tento príspevok sa zameriava na dizajnerske prehodnotenie odpadového textilu a odevov ako zdroja a možnosti presunu materiálu z odevného kontextu do priestoru nábytkového dizajnu, čím vznikajú objekty, ktoré nesú príbeh pôvodného materiálu a zároveň vytvárajú nové hodnoty v interiéri. Tento proces nie je len estetickou transformáciou, ale aj reakciou na environmentálne a spoločenské výzvy.

2. Využitie odpadového textilu/odevu v autorskej tvorbe nábytku a interiéru

Zatiaľ čo recyklácia textilu spravidla spracováva opotrebované materiály na sekundárne suroviny, často so stratou pôvodných vizuálnych a materiálových kvalít, upcyclácia zachováva vizuálnu a textúrnu identitu materiálu, jeho príbeh a potenciál na nové využitie, často s vyššou pridanou hodnotou. Transformácia textilu z oblasti odevu do interiéru môže predstavovať práve takúto pridanú hodnotu: látky získavajú novú funkciu, estetiku aj význam v prostredí, ktoré prekračuje ich pôvodnú úlohu.

Použitie odpadového textilu v dizajne nábytku a interiéru teda predstavuje redefiníciu funkcie a presun materiálu z „priestoru“ odevného dizajnu do „priestoru“ interiérového dizajnu. Presun z jedného kontextu do druhého poodhaľuje nové dimenzie dizajnerskej tvorby. Materiál, ktorý bol pôvodne nositeľom módy a individuálnej identity, sa stáva nositeľom nových významov. Takýto proces reflektuje zmenu perspektívy, podobne ako keď sa priestor chápe nielen ako fyzický objem, ale aj ako kontext pre život a interakcie, vyžadujúce nové formy spolupráce a spoluzodpovednosti. Nižšie uvedené projekty, vybrané zo zahraničnej dizajnerskej praxe, zdôrazňujú emocionálne, estetické a ekologické aspekty textilu, pričom každý nesie unikátny príbeh a posilňuje hodnoty udržateľného dizajnu.

Francúzska architektka Clarisse Merlet a jej štúdio od roku 2019 demonštrujú prostredníctvom projektu FabBRICK [2.]¹ potenciál použitého textilu pri tvorbe nových interiérových materiálov so spoľahlivými technickými, akustickými a tepelnoizolačnými vlastnosťami a jedinečnou vizuálnou estetikou. Štúdio sa zaoberá premenou textilného odpadu na komprimované stavebné a dizajnové materiály, ktoré možno použiť v interiéroch ako dekoratívne prvky, deliace steny aj nábytok. FabBRICK používa patentovaný proces, pri ktorom sa rozdrvený textil mieša s ekologickým spojivom a mechanicky lisuje do tvaru tehly či modulov. Podľa údajov z roku 2021 spracovali manufaktúrne až 12 ton recyklovaného materiálu ročne, s výrobou okolo 40 000 tehál. Najnovšie kolekcie FabBRICK z 2025 „Nouvelle pierre“ a „Le Virage“ posúvajú materiál z architektonickej inovácie k umeleckému a dizajnerskému vyjadreniu, čím sa výraznejšie rozširuje jeho uplatnenia od technickej aplikácie k výrazovým a kultúrnym objektom.

Holand'an Piet Hein Eek [3.] je známy svojimi návrhmi nábytku z odpadových materiálov, vrátane textilu. Jeho diela sú často vyrábané zo starých kobercov, odevov a rôznych látok, ktoré premieňa na jedinečný a funkčný nábytok. Napríklad sedacie kreslo z vojenskej plachtoviny z roku 2025 je kontinuálnym pokračovaním tejto materiálovej témy, ktorú prvý raz predstavil na Dutch Design Week 2016.

Štúdio Mixtura sa od roku 2015 zameriava na upcycláciu textilného odpadu a starých oblečení. V rámci projektu Textilná architektúra [4.] vytvára nábytok a interiérové doplnky. Kombinuje rôzne materiály a techniky na vytvorenie ekologických a esteticky príťažlivých riešení novej hodnoty pre interiéry.

Projekt Rememberme [5.] nemeckého dizajnéra Tobiasa Juretzeka [6.] bol prvý raz predstavený v roku 2011 na milánskom Salone del Mobile ako súčasť kolekcie pre taliansku značku Casamania /Horm. Predstavoval nielen nový spôsob využitia textilného odpadu ale aj zachovania pamäti predmetov prostredníctvom dizajnu. Juretzek transformuje staré oblečenie na umelecké a funkčné nábytkové kusy. Odevy lisuje s použitím živice do tvarov nových produktov – stoličiek a interiérových doplnkov. Každý kus je jedinečný a zachováva si viditeľné prvky pôvodného oblečenia, čím nesie aj osobný príbeh a spomienky.

The Chairhouse [7.] (2017) je britský (Shropshire) projekt, ktorý sa venuje upcyclácii starých drevených stoličiek a vintage vlnených svetrov, ktorými ich čalúni. Každý kus je unikátny a vyrábaný v malých sériách, čím kombinuje remeselnú kvalitu s ekologickým prístupom.

Čínske dizajnérky Vega Zaishi Wang [8.] a Elaine Ng Yan Ling [9.] spolupracovali na projekte Unfolding (2014), kde využili staré oblečenie na výrobu nábytku. Kombináciou textilných vrstiev a inovatívnych techník (tkanie a lisovanie starých textílií do tvarov) vytvorili objekty, ktoré pripomínajú tradičný nábytok, ale s unikátnou textúrou, príbehom a dôrazom na udržateľnosť. Ich práca zdôrazňuje prepojenie medzi módou a interiérovým dizajnom.

Výsledky analýzy poukazujú na spoločné črty uvedených projektov:

- transformácia textilu na nové materiálové kategórie, od mäkkých vrstvených štruktúr až po tvrdé kompozity;
- prepojenie remeselných a technologických inovácií, ktoré umožňujú spracovanie heterogénneho materiálu;
- potenciál pre estetickú inováciu – vizuálne vrstvenie, textúry, farebné koláže;
- šetrnosť k zdrojom v súlade s princípmi obehového hospodárstva;
- úsilie o možnosť adaptácie do širšej praxe, najmä v oblasti interiérových panelov, čalúneného nábytku a autorských limitovaných sérií. Jednotlivé projekty však vykazujú výrazné rozdiely v oblasti možnej škálovateľnosti.

V súvislosti s aktuálnym dianím v oblasti legislatívnych zmien týkajúcich sa povinného zberu odpadového textilu a z hľadiska dostupného množstva tejto suroviny sa pre ďalší výskum naliehavejšie otvárajú otázky hodnotenia potenciálu nových experimentálnych dizajnerských projektov pre reálnu prax interiérového a nábytkového dizajnu, orientácia na priemyselnú opakovateľnosť, škálovateľnosť a dôslednú implementáciu princípov obehového hospodárstva.

¹ Všetky zdroje k uvedeným projektom v zozname literatúry obsahujú link na obrazový materiál k textu.

3. Záver

Odpadový textil a odevy predstavujú materiál, schopný presúvať hodnoty a príbehy z jednej oblasti dizajnu do druhej. Využitie zbernej suroviny je jedným zo spôsobov ako transformovať materiály z pôvodného odevného kontextu do priestoru nábytkového dizajnu a interiéru, čím sa rozširuje spektrum ich pôsobnosti a životného cyklu. Použitý materiál prepája starú a novú funkciu a environmentálnu zodpovednosť. Príspevkom sme chceli poukázať aj na aktuálne legislatívne dianie v oblasti nastavenia povinného zberu textilného odpadu na Slovensku a tiež na to, že dizajn síce nedokáže vyriešiť všetky problémy, ale môže byť súčasťou každého riešenia – aj v pochopení textilného odpadu, ako novej príležitosti. Cez príklady zahraničných dizajnerských projektov, ktoré využívajú opotrebované textílie, reflektujúc environmentálne, etické a sociálne súvislosti súčasnej tvorby demonštrujeme, že dizajn by mohol a mal byť aj v tejto oblasti nástrojom udržateľného rozvoja. A to nielen „materiálne“, ale aj konceptuálne, keď materiál prechádza medzi „priestormi“ významov a funkcií. Dizajn sa tak stáva nástrojom reflexie, premýšľania o našom vzťahu k materiálom, prostrediu aj spoločnosti.



Obr. 1 Materiálové triedenie a drvenie odevnej masy pre možnosť ďalšieho využitia je súčasťou stratégií pre udržateľnú módu, praktikovaných aj v slovenskom prostredí. Tieto stratégie zahŕňajú štyri prístupy: 1) obnovenie starého textilu do použiteľného stavu, 2) nájdenie nového využitia - zmena účelu, 3) oprava poškodeného textilu - predĺženie životnosti, 4) extrahovanie užitočných materiálov alebo energie z textilu, ktorý nie je možné opätovne použiť alebo recyklovať. [14.]

Foto: Elena Farkašová

Zdroje

1. **ZAMAROVSKÝ, V.** Bohovia a hrdinovia antických bájí. Perfekt, 2015, 5. vydanie, 472 s. ISBN 978-80-8046-717-3
2. **FAB-BRICK.** [online]. [cit.20.9.2025]. Dostupné na internete: <https://www.fab-brick.com/>
3. **PIETHEINEEK.** [online]. [cit.20.9.2025]. Dostupné na internete: <https://pietheineek.nl/product/zakfauteuil-in-ecco-leer>
4. **STUDIOMIXTURA.** *How does mixtura work.* [online]. [cit.29.9.2024]. Dostupné na internete: <https://www.studiomixtura.com/work>
5. **CHIN, A.** *Tobias juretzek: rememberme for Casamania* [online]. [cit.26.9.2025]. Dostupné na internete: <https://www.designboom.com/design/tobias-juretzek-rememberme-for-casamania/>
6. **TOBIASJURETZEK.** [online]. [cit.21.9.2025]. Dostupné na internete: <http://www.tobiasjuretzek.com/>

7. **EDWARDS, A.** *10 designers making unique furniture and decor from recycled textiles*. [online]. [cit.29.9.2024]. Dostupné na internete: <https://www.upcyclist.co.uk/2017/11/furniture-decor-recycled-textiles/>
8. **VEGAWANG.** [online]. [cit.21.9.2025].
Dostupné na internete: <http://www.vegawang.com/>
9. **ELAINEYANLINGNG.** *Biography*. [online]. [cit.29.9.2024]. Dostupné na internete: <https://www.elaineyanlingng.com/biography>
10. **BAUGHOVÁ, G.** (2012). *Encyklopedie textilních materiálů*. Slovart, Bratislava, 2012, ISBN 978-80-7391-615-9.
11. **DESIGNWANTED.** *From soft fabrics to solid walls: FabBRICK reinvents construction materials with recycled textile waste*. [online]. [cit.29.9.2024]. Dostupné na internete: <https://designwanted.com/fabbrick-constructionmaterials-recycled-textile/>
12. **DEVORM.** *Sustainability*. [online]. [cit.25.9.2024]. Dostupné na internete: <https://www.devorm.nl/about/sustainability>
13. **FARKAŠOVÁ, E., JANOVCOVÁ, M.** *Sonda do nových pohľadov na textil v dizajne nábytku*. In: Nábytok a výroby z dreva 2024: zborník príspevkov z medzinárodného vedecko-odborného seminára, 22. október 2024, Zvolen. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2024, , 4-15. ISBN 978-80-228-3439-1.
14. **FUGGER, D.** *R-stratégie ako rámec pre obehové hospodárstvo: tExtended prináša R-stratégie pre textil*. [online]. [cit.26.9.2025]. Dostupné na: <https://www.narask.sk/l/r-strategie-ako-ramec-pre-obehove-hospodarstvo-textended-prinasa-r-strategie-pre-textil/>
15. **KOTRADYOVÁ, V.** (2015). *Komfort v mikroprostredí*. Premedia, 2015, 300 s., ISBN 9788081591617.
16. **NÁRODNÁ RECYKLAČNÁ AGENTÚRA SLOVENSKO.** [online]. [cit.29.3.2025]. Dostupné na internete: <https://www.narask.sk/>
17. **ROSSANAORLANDI.** *Pieces by Piet Hein Eek*. [online]. [cit.29.9.2024]., Dostupné na internete: <https://www.rossanaorlandi.com/designers/hein-eek-piet/>
18. **ŠIDLÍKOVÁ, Z.** (2013). *Textilná tvorba a dizajn v 20. a 21. storočí.*, Slovart, Bratislava, 2013, ISBN 978-80-89259-74-8.

Kontakt / Contact:

Mgr. Elena Farkašová, ArtD., univerzitná docentka

Technická univerzita vo Zvolene

Katedra dizajnu nábytku a interiéru

T. G. Masaryka 24

960 01 Zvolen

e-mail: farkasovae@tuzvo.sk

Gaff, Milan

CIRKULÁRNE MATERIÁLOVÉ TOKY – OD „SPACE OF RESOURCES“ K „SPACE OF REUSE“

Prečo „space to space“ v nábytkárstve

CIRCULAR MATERIAL FLOWS - FROM "SPACE OF RESOURCES" TO "SPACE OF REUSE"

Why "space to space" in the furniture industry

Kľúčové slová: cirkulárna ekonomika, nábytkársky priemysel, dizajn pre demontáž, inovatívne materiály, EPR

Keywords: circular economy, furniture industry, design for disassembly, innovative materials, EPR

Abstrakt

Príspevok ponúka komplexný pohľad na transformáciu nábytkárskeho priemyslu od lineárneho modelu výroby k princípom cirkulárnej ekonomiky. Analyzuje globálne faktory ovplyvňujúce dostupnosť dreva, rastúci tlak na recykláciu a environmentálne dôsledky súčasného systému „take–make–dispose“. Predstavuje inovatívne materiály, najmä recyklované drevné kompozity, bio-based riešenia a myceliové materiály, ako aj princípy dizajnu pre demontáž, ktoré umožňujú opätovné využitie komponentov a efektívnu recykláciu. Súčasťou je aj prepojenie na legislatívne rámce Európskej únie, najmä ekodizajn a rozšírenú zodpovednosť výrobcov (EPR), ktoré zásadne formujú budúcnosť sektora. Metafora „od priestoru zdrojov k priestoru znovupoužitia“ podčiarkuje potrebu systémovej spolupráce medzi dizajnérmi, výrobcami, vedou a spotrebiteľmi pri vytváraní trvácnych, opraviteľných a materiálovo efektívnych výrobkov.

Abstract

The paper provides a comprehensive overview of the transition of the furniture industry from a linear production model toward the principles of the circular economy. It examines global pressures affecting wood availability, the growing demand for recycling, and the environmental impacts of the current “take–make–dispose” system. The study highlights innovative materials such as recycled wood-based composites, bio-based materials, and mycelium-based products, alongside design for disassembly principles that enable component reuse and efficient material recovery. The paper also discusses key legislative frameworks of the European Union, particularly Ecodesign and Extended Producer Responsibility (EPR), which are shaping the future of furniture production. The conceptual metaphor “from the space of resources to the space of reuse” emphasizes the need for systemic cooperation among designers, manufacturers, researchers, and consumers to achieve long-lasting, repairable, and material-efficient furniture products.

1. Úvod

Rastúci dopyt po nábytku a súčasne narastajúce obmedzenia v dostupnosti kvalitného dreva výrazne menia podmienky, v ktorých dnes funguje nábytkársky priemysel. Globálna spotreba dreva v posledných dvoch desaťročiach výrazne vzrástla a podľa údajov FAOSTAT sa spotreba priemyselného dreva zvýšila približne o 30 % [1]. Tento trend posilňuje urbanizácia, rozvoj e-commerce a zvyšujúce sa požiadavky na obalové aj interiérové materiály. Zároveň klimatická zmena — najmä rozsiahle suchá, kalamity spôsobené podkôrnym hmyzom a lesné požiare — znižuje dostupnosť kvalitnej suroviny nielen v Európe, ale aj v Severnej Amerike a Ázii.

Nedostatok primárneho dreva prehlbuje aj ekonomické faktory. Medzi rokmi 2020 až 2022 kolísali ceny reziva v Európskej únii o viac než 50 %, čo zvýšilo tlak na výrobcov a urýchlilo hľadanie alternatívnych surovinových zdrojov. Súčasne rastie závislosť európskeho a českého priemyslu od dovozu polotovarov z krajín s menej prísnyimi environmentálnymi štandardmi, čo znižuje stabilitu dodávateľských reťazcov a komplikuje plnenie klimatických cieľov.

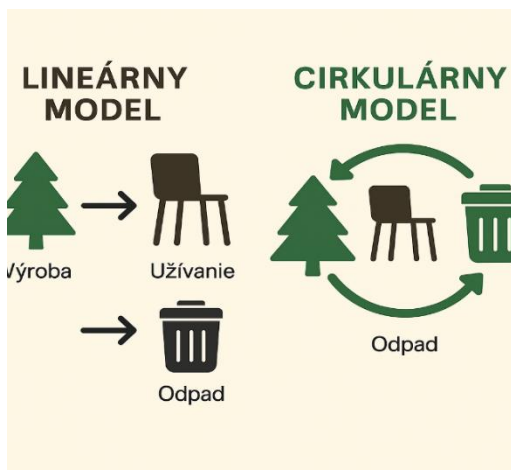


Obr. 1: Dôsledky pre priemysel

Tieto výzvy otvárajú priestor pre nový pohľad na životný cyklus nábytkových výrobkov. Metafora „od priestoru zdrojov k priestoru znovupoužitia“ vystihuje potrebu prepojiť dva kľúčové svety: **priestor lesa** ako zásobáreň obnoviteľných

surovín a **priestor interiéru**, kde nábytok plní svoju funkciu. Cieľom cirkulárneho prístupu je **minimalizovať materiálové straty počas prechodu medzi týmito „priestormi“** a po skončení životnosti vrátiť materiál späť do obehu.

Prechod od lineárneho modelu „take–make–dispose“ k cirkulárnemu systému „collect–remanufacture–reuse“ si vyžaduje aktívne zapojenie dizajnérov, výrobcov, spracovateľov aj samotných používateľov. Každý z týchto aktérov zohráva zásadnú úlohu v tom, či materiál po prvej životnosti skončí na skládke, alebo sa stane zdrojom pre ďalší cyklus. Cirkulárne stratégie preto predstavujú nielen environmentálnu nevyhnutnosť, ale aj príležitosť pre rozvoj inovatívnych materiálov, efektívnejších výrobných systémov a nových obchodných modelov v nábytkárstve.



Obr. 2: Lineárny verzus cirkulárny model

2. Problémy lineárneho modelu výroby nábytku

Lineárny model výroby, charakterizovaný sekvenciou „vyťažiť – vyrobiť – použiť – vyhodiť“, dlhodobo predstavoval dominantnú logiku nábytkárskeho sektora. Tento prístup však v podmienkach rastúceho dopytu po dreve, obmedzených surovinových zdrojov a sprísňujúcich sa environmentálnych požiadaviek naráža na svoje limity. Vznikajú významné environmentálne, ekonomické aj sociálne dopady, ktoré si vyžadujú systémovú zmenu.

2.1. Rozsah problému: štatistiky odpadu

Produkcia nábytkového odpadu v Európe dosahuje dnes bezprecedentné hodnoty. Podľa údajov Eurostatu vzniká v Európskej únii viac ako **10 miliónov ton nábytkového odpadu ročne** [2]. Menej než **20 %** z tohto množstva sa reálne recykluje; väčšina končí na skládkach alebo v spaľovniach. Nábytok predstavuje približne **4 % komunálneho odpadu**, pričom jeho podiel stúpa v dôsledku expanzie tzv. **fast furniture** – segmentu rýchlo vyrábaného a lacného nábytku s krátkou životnosťou.

Situácia je ešte výraznejšia v globálnom meradle. Odhady Ellen MacArthur Foundation ukazujú, že **viac ako 80 % svetovej produkcie nábytku končí vo svojej prvej životnosti ako odpad** [3]. Rýchly rast strednej triedy v Ázii zvyšuje dopyt po nábytku, ale infraštruktúra recyklačných systémov v mnohých regiónoch zostáva nepostačujúca.

2.2. Problémové materiály a konštrukcie

Z hľadiska možnosti recyklácie predstavuje nábytok mimoriadne heterogénny a technologicky komplikovaný produkt. Viaceré používané materiály a konštrukčné riešenia recykláciu výrazne sťažujú alebo priamo znemožňujú:

Laminované a drevotrieskové dosky
Predstavujú dominantný plošný materiál v európskom nábytkárstve.

Obsahujú syntetické lepidlá (často na báze formaldehydu) a povrchové melamínové vrstvy, ktoré bránia jednoduchému oddeleniu drevnej frakcie.

Recyklácia je preto často limitovaná na downcycling – rozdrvený materiál sa používa len ako nízko hodnotná výplň.

Kombinované konštrukcie

Pevné spojenie dreva, kovu a plastov lepidlami či nerozoberateľnými spojmi komplikuje separáciu materiálov.

Demontáž si vyžaduje vysoké náklady na manuálnu prácu, čo ju v praxi často robí nerentabilnou.

Povrchové úpravy

Laky, fólie a povrchové vrstvy s obsahom VOC alebo PVC limitujú možnosti ďalšieho zhodnotenia. Ich spracovanie často končí v energeticky náročných procesoch spaľovania



Obr. 3: Problémové materiály a konštrukcie

2.3. Dopady lineárneho modelu

Environmentálne dopady

Vyžadujú sa nové primárne suroviny, čo zvyšuje tlak na ťažbu a súčasne rastie množstvo odpadu ukladaného na skládky alebo spaľovaného. Výroba nových plošných materiálov aj likvidácia odpadu generujú vysoké emisie CO₂.

Ekonomické dopady

Strata hodnotných materiálov zvyšuje závislosť výrobcov od stále drahšieho



Obr. 4: Dopady lineárneho modelu

primárneho dreva a externých dodávateľov. Nestabilita cien dreva negatívne ovplyvňuje finančnú udržateľnosť mnohých firiem.

Sociálne dopady

Rastúci objem odpadu kladie tlak na rozširovanie zberovej a recyklačnej infraštruktúry, ako aj na aktualizáciu legislatívy v oblasti nakladania s odpadom.

2.4. Posolstvo pre prax

Lineárny model spôsobuje, že drevo – obnoviteľná surovina s vysokým potenciálom opätovného využitia – sa využíva len jednorazovo. Ak materiál nezapojíme do cirkulárnej slučky, strácame jeho najväčšiu hodnotu: **schopnosť byť zdrojom v opakovaných cykloch výroby.**

3. Cirkulárne prístupy a inovatívne materiály

Cirkulárna ekonomika predstavuje pre nábytkársky priemysel zásadnú zmenu vnímania hodnoty materiálu. Kým v lineárnom modeli je materiál po skončení životnosti výrobku považovaný za odpad, v cirkulárnom prístupe sa stáva zdrojom pre ďalší cyklus výroby. Kľúčom je predĺžiť životnosť materiálov, minimalizovať straty v celom životnom cykle produktu a navrhovať výrobky tak, aby bolo ich znovupoužitie a recyklácia technicky aj ekonomicky možné.

3.1. Zmysel cirkulárneho prístupu

Základným cieľom cirkulárnych stratégií v nábytkárstve je udržať hodnotu materiálu v obehú čo najdlhšie. To znamená optimalizovať celý reťazec – od dizajnu cez výber materiálov a výrobu až po používanie, opravy a recyklačné procesy. Cirkulárne riešenia znižujú závislosť od primárneho dreva, zmierňujú tlak na lesné ekosystémy a obmedzujú objem odpadu, ktorý vzniká pri likvidácii nábytku.



Obr. 5: Zmysel cirkulárneho modelu

3.2. Drevné kompozity z recyklovaných vlákien

Jednou z najvýznamnejších ciest k cirkularite je využívanie recyklovaného dreva. Moderné technológie umožňujú transformovať sekundárnu surovinu – napríklad starý nábytok alebo stavebné zvyšky – na kvalitné plošné materiály.

Technológia výroby

Recyklované drevo sa mechanicky rozdrví, triedi, prečistí a následne lisuje späť do dosiek, často s obsahom viac ako 50 % recyklátu. Využívajú sa moderné spojivá s nižším obsahom formaldehydu, ktoré znižujú ekologickú záťaž a zlepšujú zdravotné parametre materiálu.

Výhody

- šetrenie primárneho dreva,
- nižšie emisie CO₂,
- stabilná a predvídateľná kvalita materiálov,
- vhodnosť pre plošné dielce aj konštrukčné prvky.

Európske trendy

Podľa Európskej federácie výrobcov panelov (EPF) dnes niektorí výrobcovia dosahujú podiel recyklovaného obsahu nad 40 % v drevotrieskových doskách [4].

3.3. Bio-based a nové materiály

Nahrádzanie konvenčných fosílnych a syntetických komponentov obnoviteľnými surovinami je ďalším pilierom cirkulárneho prístupu. Inovatívne bio-based materiály umožňujú znížiť uhlíkovú stopu výrobkov a zároveň prispievajú k ich biologickej recyklovateľnosti.

Myceliové materiály

Mycélium prerastá organický substrát vo forme a po stabilizácii vytvára **ľahké, pevné a 100 % kompostovateľné dielce**. Využitie nachádzajú v obaloch, akustických paneloch aj pri návrhu experimentálneho nábytku.

Bioplasty na báze škrobu alebo PLA

Vhodné pre spojovacie, dekoračné a konštrukčné prvky s nízkou mechanickou záťažou. Výhodou je možnosť recyklácie alebo kompostovania.

Prírodné kompozity

Ľanové či konopné vlákna spojené biologickými živcami umožňujú výrobu **ľahkých, pevných a esteticky hodnotných** nábytkových komponentov.

Výhody bio-based materiálov

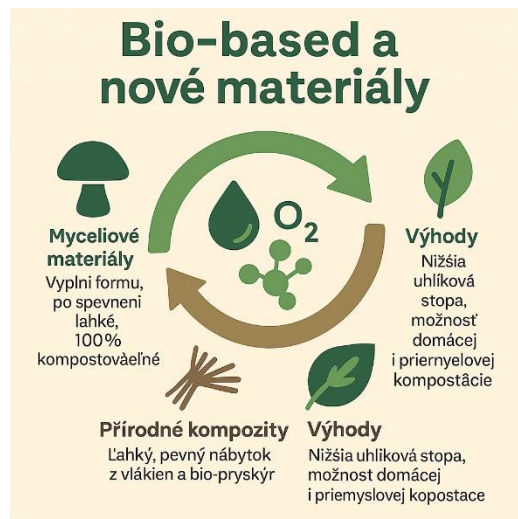
- znížená uhlíková stopa,
- možnosť domácej alebo priemyselnej kompostácie,
- využitie obnoviteľných, lokálne dostupných zdrojov.

3.4. Kľúčové posolstvo

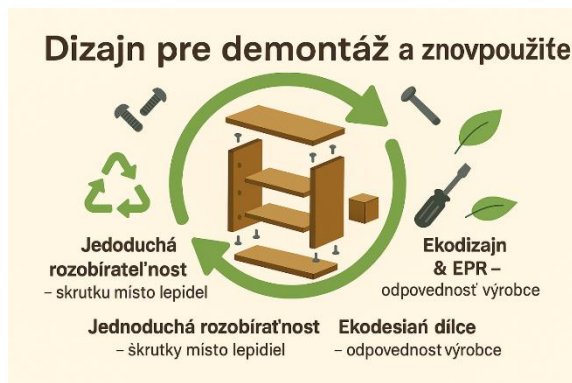
Budúcnosť nábytkárskeho priemyslu je spätá s materiálmi, ktoré neukončujú svoj životný cyklus v odpade, ale stávajú sa surovinou pre ďalšiu výrobu. Inovatívne materiály a recyklačné technológie tvoria základ pre udržateľnú transformáciu sektora.

4. Dizajn pre demontáž a znovupoužitie

Dizajn pre demontáž (**Design for Disassembly – DfD**) predstavuje jeden z kľúčových nástrojov cirkulárnej ekonomiky v nábytkárstve. Jeho podstatou je navrhovať výrobky tak, aby ich bolo možné ľahko rozobrať, opraviť, opätovne zložiť alebo materiálovo zhodnotiť. DfD prepája výrobné technológie, konštrukčné riešenia a environmentálne hľadiská a zásadne ovplyvňuje možnosti efektívneho zberu a recyklácie nábytku.



Obr. 6: Bio-based a nové materiály



Obr. 7 : Dizajn pre demontáž a znovupoužitie

4.1. Základné princípy dizajnu pre demontáž

Jednoduchá rozoberateľnosť

Výrobky navrhnuté na demontáž využívajú predovšetkým mechanické spoje (skrutky, klipy, zámkové) namiesto trvalých lepidiel. Spojovacie prvky sú umiestnené tak, aby boli ľahko prístupné a vyžadovali len jednoduché náradie. Tento prístup umožňuje rýchle opravy aj čiastočnú výmenu dielcov.

Modulárnosť

Modulárne riešenia umožňujú konfiguráciu a prispôbenie výrobku podľa aktuálnych potrieb používateľa. Vymeniteľné moduly – napríklad police, dvierka či nohy – predlžujú životnosť produktu a podporujú jeho opätovné využitie v rôznych kontextoch.

Štandardizácia komponentov

Opakované využívanie rovnakých typov spojov, rozmerov dielcov a konštrukčných systémov zjednodušuje opravy aj recykláciu. Znižuje sa počet unikátnych dielov a minimalizuje materiálová náročnosť výroby.

4.2. Ekodizajn a legislatívny rámec EÚ

Ekodizajn pre udržateľné výrobky

Európska únia pripravuje legislatívny rámec, ktorý stanovuje povinné požiadavky na opraviteľnosť, životnosť, recyklovateľnosť a dokumentáciu použitých materiálov v nábytku [5]. Cieľom je znížiť environmentálnu stopu výrobkov a podporiť cirkulárne prístupy v celom hodnotovom reťazci.



Obr. 8 : Ekodizajn a legislatívny rámec EÚ

Rozšírená zodpovednosť výrobcu (EPR)

Systémy EPR zaraďujú zodpovednosť za nakladanie s výrobkom po skončení jeho životnosti priamo výrobcovi [6]. Ten je motivovaný navrhovať produkty:

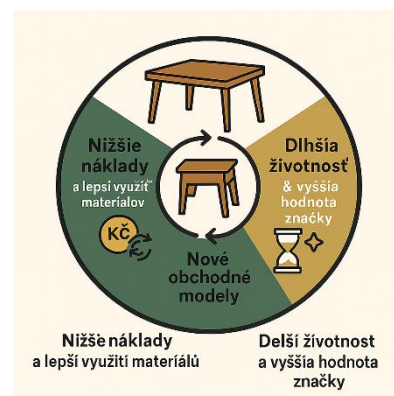
- ľahko demontovateľné,
- s komponentmi vhodnými na opätovné použitie,
- s materiálmi, ktoré možno efektívne recyklovať.

Zavedenie EPR vedie k systémovej zmene – výrobcovia musia optimalizovať dizajn a logistiku zberu, aby minimalizovali náklady aj ekologickú záťaž.

4.3. Prínosy pre priemysel a používateľov

Implementácia DfD a ekodizajnu prináša viaceré výhody:

- Nižšie náklady na recykláciu vďaka jednoduchšiemu rozoberaniu a separácii materiálov.
- Nové obchodné modely, ako leasing nábytku, servisné zmluvy či produkt ako služba (product-as-a-service).
- Dlhšia životnosť výrobkov, ktorá zvyšuje dôveru zákazníkov a zlepšuje imidž značky.
- Zníženie materiálovej spotreby, čo má pozitívny vplyv na konkurencieschopnosť výrobcu



Obr. 9 : Prínosy pre priemysel a používateľov

5. Ekonomika a politika

Ekonomické a legislatívne rámce predstavujú zásadný faktor pre rozvoj cirkulárnej ekonomiky v nábytkárstve. Európska únia aj Česká republika zavádzajú stratégie a regulácie, ktoré majú za cieľ zabezpečiť efektívne využívanie zdrojov, znižovanie environmentálnej záťaže a podporu inovatívnych podnikateľských modelov. Tieto politiky vytvárajú nové príležitosti pre výrobcov, no zároveň kladú vyššie nároky na transparentnosť, dizajn a zodpovednosť počas celého životného cyklu výrobkov.

5.1. Európsky Green Deal a európske stratégie

European Green Deal (2019)

Green Deal predstavuje komplexnú víziu transformácie európskeho hospodárstva smerom k uhlíkovej neutralite do roku 2050 [9]. Kľúčovým prvkom je efektívne nakladanie so zdrojmi a podpora cirkulárnych modelov výroby. Nábytkársky sektor patrí medzi odvetvia, kde sa očakáva výrazné zníženie environmentálnej stopy.

Circular Economy Action Plan (2020)

Akčný plán cirkulárnej ekonomiky zdôrazňuje potrebu predlžovania životnosti výrobkov, zvyšovania podielu recyklovaných materiálov a zlepšovania opraviteľnosti produktov [10]. Pre nábytok to znamená požiadavky na dokumentáciu materiálov, sledovateľnosť komponentov a podporu recyklačných procesov.

Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)

Nová legislatíva o ekodizajne pre udržateľné výrobky zavádza povinné kritériá, ktoré sa dotknú aj nábytkárstva [11]. Patrí sem:

- minimálna opraviteľnosť a dostupnosť náhradných dielov,
- požiadavky na demontáž,
- povinný podiel recyklovaných materiálov v niektorých produktoch,
- digitálny pas výrobku.

Cieľom je zabezpečiť, aby sa produkty navrhovali od začiatku s ohľadom na svoj budúci životný cyklus.

5.2. Národné stratégie Českej republiky

Strategie oběhového hospodářství ČR 2040

Česká republika prijala strategický rámec pre rozvoj cirkulárnej ekonomiky vrátane podpory EPR systémov, zlepšovania recyklačných kapacít a motivácie firiem k využívaniu recyklovaných surovín [12]. Dôraz sa kladie najmä na:

- rozvoj zberových a recyklačných systémov pre nábytok,
- prepojenie výroby, servisu a spätného odberu,
- podporu pilotných projektov a inovatívnych prístupov v podnikoch.
- Súčasťou národnej politiky sú aj ekonomické nástroje: daňové úľavy, dotácie na technologické inovácie a podpora výskumu v oblasti cirkulárnych materiálov.

5.3. Prínosy pre podniky

Prechod na cirkulárne modely prináša firmám nielen ekologické, ale aj významné ekonomické výhody:

Zníženie nákladov

Opätovné využívanie komponentov, materiálov alebo repasovaného nábytku znižuje závislosť od nestabilných cien primárneho dreva.

Nové obchodné modely

- leasing a prenájom nábytku,
- servisné a údržbové programy,
- spätný odkup a renovácia produktov.

Tieto modely vytvárajú dlhodobý vzťah so zákazníkom a generujú stabilnejšie príjmy.

Konkurenčná výhoda

Udržateľne navrhnuté výrobky zlepšujú reputáciu značky a uľahčujú prístup k verejným zákazkám, kde je udržateľnosť čoraz dôležitejším hodnotiacim kritériom.



Obr. 10 : Prínosy pre podniky

5.4. Posolstvo pre prax

Cirkulárna ekonomika nepredstavuje len ekologickú povinnosť. Je to nový ekonomický model, ktorý umožňuje firmám znižovať náklady, zvyšovať odolnosť voči výkyvom trhu a posilňovať svoju konkurencieschopnosť na európskom aj globálnom trhu.

6. Záver a výzvy

Nábytkársky priemysel sa nachádza v období zásadnej transformácie, ktorú určujú globálne environmentálne výzvy, obmedzená dostupnosť surovín a rastúce požiadavky na udržateľnosť. Lineárny model výroby „vyrobiť – použiť – vyhodit“ sa ukazuje ako dlhodobu neudržateľnosť a vedie k strate hodnotných materiálov, vysokej produkcii odpadu a zvyšujúcej sa závislosti od primárneho dreva. Cirkulárna ekonomika ponúka ucelený rámec, ktorý umožňuje tieto negatívne trendy zvrátiť a zároveň vytvára priestor pre inovácie, nové obchodné modely a technologický pokrok.

6.1. Zhrnutie hlavných zistení

Príspevok ukázal, že prechod k cirkulárnemu prístupu v nábytkárstve nie je len ekologickou nevyhnutnosťou, ale aj ekonomickou príležitosťou. Inovatívne materiály, vrátane recyklovaných drevných kompozitov a bio-based materiálov, umožňujú znižovať spotrebu primárnych zdrojov a zlepšovať uhlíkovú bilanciu výrobkov. Princípy dizajnu pre demontáž a znovupoužitie poskytujú technické riešenia, ktoré predlžujú životnosť produktov, zlepšujú opraviteľnosť a uľahčujú recykláciu komponentov. Legislatívne iniciatívy EÚ, najmä ekodizajn a rozšírená zodpovednosť výrobcu, vytvárajú regulačný rámec podporujúci udržateľné inovácie v celom hodnotovom reťazci.



Obr. 11 : Výzva k medziodvetvovej spolupráci

6.2. Výzva k medziodborovej spolupráci

Úspešná implementácia cirkulárnych stratégií si vyžaduje spoluprácu všetkých aktérov – dizajnérov, výrobcov, dodávateľov materiálov, recyklačného odvetvia, legislatívnych inštitúcií aj samotných používateľov. Kľúčovými oblasťami spoločného postupu sú najmä:

- **tvorba praktických štandardov a ekodizajnových smerníc**, ktoré zabezpečia jednotný prístup k demontovateľnosti, dokumentácii a recyklovateľnosti výrobkov,
- **rozvoj nových obchodných modelov**, vrátane leasingu, servisu a repasovania nábytku,
- **zvyšovanie povedomia spotrebiteľov**, aby preferovali dlhodobo využiteľné, opraviteľné a udržateľné produkty,
- **prepojenie priemyslu**, vedy a verejného sektora, ktoré umožní rýchlejšie zavádzanie inovácií a podporí tvorbu efektívnych politík.

6.3. Záverečné posolstvo

Budúcnosť nábytkárstva spočíva nielen v nových materiáloch či technológiách, ale predovšetkým v schopnosti sektorovo a odborne spolupracovať. Každý krok smerom k cirkulárnemu dizajnu znamená menej odpadu, menší tlak na lesné ekosystémy a vyššiu hodnotu pre používateľov aj spoločnosť. Cirkulárne prístupy ponúkajú cestu k udržateľnejšiemu a konkurencieschopnejšiemu priemyslu – takému, ktorý rešpektuje svoje zdroje a dokáže z nich vytvárať hodnotu opakovane.



Obr. 12: Záverečné posolstvo

Zdroje

1. **FAOSTAT**. Forestry: Forestry Production and Trade (FO) – industrial roundwood [online]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, [cit. 2025-10-23]. Dostupné na: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>
2. **EUROSTAT**. Waste statistics – furniture waste (bulky waste) [online]. Luxembourg: Eurostat, [cit. 2025-10-20]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/env_wasmun_esms.htm
3. **ELLEN MACARTHUR FOUNDATION**. Bringing office furniture full circle: Ahrend [online]. [s.l.]: Ellen MacArthur Foundation, 2021 [cit. 2025-10-12]. Dostupné na: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/bringing-office-furniture-full-circle>
4. **EUROPEAN PANEL FEDERATION (EPF)**. Annual Report 2023–2024 [online]. Brussels: European Panel Federation, 2024 [cit. 2025-10-17]. Dostupné na: <https://europanel.org/annual-report/>
5. **EUROPEAN COMMISSION**. Proposal for a Regulation ... establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC (COM(2022) 142 final) [online]. Brussels: European Commission, 2022 [cit. 2025-10-31]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0142>
6. **EUROPEAN COMMISSION**. Development of Guidance on Extended Producer Responsibility (EPR): Final report [online]. Brussels: European Commission, 2014 [cit. 2025-11-01]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/environment/pdf/waste/target_review/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf
7. **HERMAN MILLER**. Port Storage System: Environmental Product Summary [online]. Zeeland (MI): Herman Miller, [cit. 2025-10-15]. Dostupné na:

https://www.hermanmiller.com/content/dam/hermanmiller/documents/new_from_bynder/port_storage_system_environmental_product_summary_en-apc.pdf

8. **IKEA.** Re-shop and Re-use (Circular Hub; Buyback) [online]. [s.l.]: IKEA, [cit. 2025-10-30]. Dostupné na: <https://www.ikea.com/gb/en/circular/>
9. **EUROPEAN COMMISSION.** The European Green Deal (COM(2019) 640 final) [online]. Brussels: European Commission, 2019 [cit. 2025-10-19]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640>
10. **EUROPEAN COMMISSION.** A new Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe (COM(2020) 98 final) [online]. Brussels: European Commission, 2020 [cit. 2025-10-25]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098>
11. **EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION.** Regulation (EU) 2024/1781 of 13 June 2024 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for sustainable products [online]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2024 [cit. 2025-10-29]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/eng>
12. **MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR.** Cirkulární Česko 2040: Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2021 [cit. 2025-10-28]. Dostupné na: https://mzp.gov.cz/system/files/2025-03/OCEO-Cirkularni_Cesko_2040-20250331.pdf

Kontakt / Contact:

Doc. Ing. Milan Gaff PhD.

Ústav designu a nábytku (Department of Design and Furniture)

Lesnická a dřevařská fakulta

Mendelova univerzita v Brně

Zemědělská 3, 613 00 Brno

gaffmilan@gmail.com

milan.gaff@mendelu.cz

Kotradyová, Veronika

**UPLATNENIE DIZAJNÉRSKEHO MYSLENIA A PARTICIPATÍVNEHO
NAVRHOVANIA PRI TVORBE INFRAŠTRUKTÚRY PRE ZODPOVEDNÝ
TURIZMUS**
Úvodné reflexie

**THE APPLICATION OF DESIGN THINKING AND PARTICIPATORY
DESIGN IN THE CREATION OF INFRASTRUCTURE FOR RESPONSIBLE
TOURISM**
Introductory Reflections

Kľúčové slová: Design thinking/ dizajnérske myslenie; participatívne navrhovanie; zodpovedný turizmus; regionálny rozvoj; facilitácia; komunita, interdisciplinárny výskum

Keywords: design thinking; participatory design; responsible tourism; regional development; facilitation; community, interdisciplinary research

Abstrakt

Článok predstavuje úvodné reflexie projektu Dizajn Turizmu, ktorý skúma možnosti uplatnenia dizajnérskeho myslenia a participatívneho navrhovania pri tvorbe infraštruktúry a produktov zodpovedného cestovného ruchu vo vybraných slovenských regiónoch. Text diskutuje aktuálny stav turizmu na Slovensku poznačený nízkou mierou dôvery medzi aktérmi, fragmentáciou záujmov a nevyužitým potenciálom lokálnych zdrojov. Na príklade prvých intervencií v lokalitách Hrušov, Motyčky–Turecká–Staré Hory a Rača ukazuje, ako môžu participatívne procesy, facilitácia a dizajnérske prístupy prispieť k aktivácii komún, definovaniu spoločnej vízie a vytváraniu autentických produktov cestovného ruchu. Reflexie poukazujú aj na prítomné bariéry – ekonomické, sociálne a osobnostné – a zdôrazňujú potrebu interdisciplinárneho prístupu a úlohu nezávislého mediátora v procese regionálneho rozvoja.

Abstract

The article presents introductory reflections of the Tourism Design project, which explores the possibilities of applying design thinking and participatory design in the creation of responsible tourism infrastructure and products in selected Slovak regions. The text discusses the current state of tourism in Slovakia, marked by a low level of trust among actors, fragmentation of interests and untapped potential of local resources. Using the example of the first interventions in Hrušov, Motyčky–Turecká–Staré Hory and Rača, it shows how participatory processes, facilitation and design approaches can contribute to the activation of communities, the definition of a common vision and the creation of authentic tourism products. The reflections also point to the present barriers – economic, social and personal – and emphasize the need for an interdisciplinary approach and the role of an independent mediator in the process of regional development.

1. Úvod

Rozvoj cestovného ruchu na Slovensku sa dnes odohráva v prostredí výrazných spoločenských a ekologických výziev. Zvyšuje sa tlak na zodpovedné formy turizmu, ktoré rešpektujú limity krajiny, podporujú miestnu ekonomiku a sú citlivé k sociálnym väzbám v komunitách. Zároveň však pretrvávajú nízka miera dôvery medzi aktérmi — rezidentmi, podnikateľmi, samosprávami i odbornými inštitúciami. Výskum DEKK Institute (2023) ukazuje, že dôveru v spoločenské inštitúcie deklaruje len 23% obyvateľov Slovenska.

V takomto prostredí sa inovácie v cestovnom ruchu často stretávajú s odporom, neporozumením alebo fragmentáciou záujmov. Práve z týchto dôvodov vznikol projekt APVV-23-0631 Dizajn Turizmu, ktorého ambíciou je preskúmať, ako môžu dizajnérske prístupy, participatívne plánovanie a human-centred dizajn prispieť k formovaniu infraštruktúry a produktov cestovného ruchu, ktoré budú dlhodobu ekonomicky udržateľné a celkovo prospešné pre regióny.

Dizajnérske myslenie sa v tomto kontexte ukazuje ako mimoriadne vhodný rámec, pretože kladie dôraz na empatiu, hlboké porozumenie potrebám používateľov a neustály dialóg s aktérmi územia. Vytvára priestor na iteratívne experimentovanie, čo je pri regionálnom rozvoji dôležité najmä preto, že malé prototypy a pilotné intervencie umožňujú testovať dopady navrhovaných riešení bez vysokých investícií či rizík. Zároveň spája rôzne disciplíny — architektúru, dizajn, ekológiu, sociológiu či ekonomiku — a umožňuje vnímať rozvoj turizmu v komplexnej, neredukovanej podobe. Treba však dodať, že dizajnérske myslenie nie je automatickým riešením všetkých problémov. V prostredí, kde sú prítomné staré konflikty, nízka dôvera či neochota spolupracovať, môže byť participatívny proces nefunkčný. Z tohto dôvodu projekt kladie dôraz na úlohu facilitátora — nezávislej autority, ktorá dokáže viesť dialóg, tlmiť konflikty a vytvárať bezpečné podmienky na kooperáciu. Univerzita v tomto projekte preberá úlohu takéhoto neutrálneho odborného partnera. Tu si kladieme otázku, ako môžeme vzdelávať študentov tak, aby mali zručnosti potrebné pre facilitáciu a mediáciu, pretože sa ukazuje, že sa dizajnér alebo architekt môžu dostať do tejto pozície a byť v celom procese nápomocní svojimi sociálnymi zručnosťami a schopnosťou riešiť komplexné problémy.

Úvodné dve fázy projektu, E01 (2024) a E02 (2025), sa zamerali na analýzu súčasného stavu a na mapovanie potrieb aktérov cestovného ruchu v pilotných regiónoch. Výskum potvrdil opakujúce sa problémy: absenciu spoločnej vízie, obmedzenú koordináciu medzi aktérmi, nevyužitie miestne zdroje, nedostatočnú infraštruktúru pre ekologický turizmus a pretrvávajúce nedorozumenia medzi skupinami obyvateľov. Na druhej strane sa ukazuje, že tam, kde existuje aktívne jadro komunity, ochota spolupracovať a otvorenosť voči novým impulzom, je možné spustiť proces zmien pomerne rýchlo — pokiaľ sa pracuje citlivo a participatívne.

V roku 2025 sa aktivity projektu sústredili na nadväzovanie kontaktov, spoluprácu a vytvorenie vhodného prostredia pre budúce participatívne intervencie v troch vybraných lokalitách: Hrušov, spojenie troch dedín Motyčky–Turecká–Staré Hory a Rača. Najpokročilejšie práce prebiehajú v Hrušove, región Hont, okr. Veľký Krtíš, pričom prvé stretnutie s občanmi sa uskutočnilo v marci 2025, s približne 35 účastníkmi ako zástupcami rôznych záujmových skupín. Diskusia bola vedená formou facilitovaného brainstorming-u a bola zameraná na predstavu „ideálneho turistu“ a identifikáciu toho, čo vie obec autenticky ponúknuť. Neskôr vzniklo päť pracovných skupín — poskytovatelia ubytovania, tradičná kultúra, prírodný turizmus, mladí lídri a gastronómická skupina. Dôležitú úlohu pri tom zohráva lokálny koordinátor, ktorý bol tiež ustanovený. Táto štruktúra reflektuje hlavné piliere lokálnych zdrojov, ale zároveň poukazuje na to, že rozvoj turizmu nie je len o investíciách do infraštruktúry, ale najmä o aktivácii ľudí a o iniciatíve zdola.



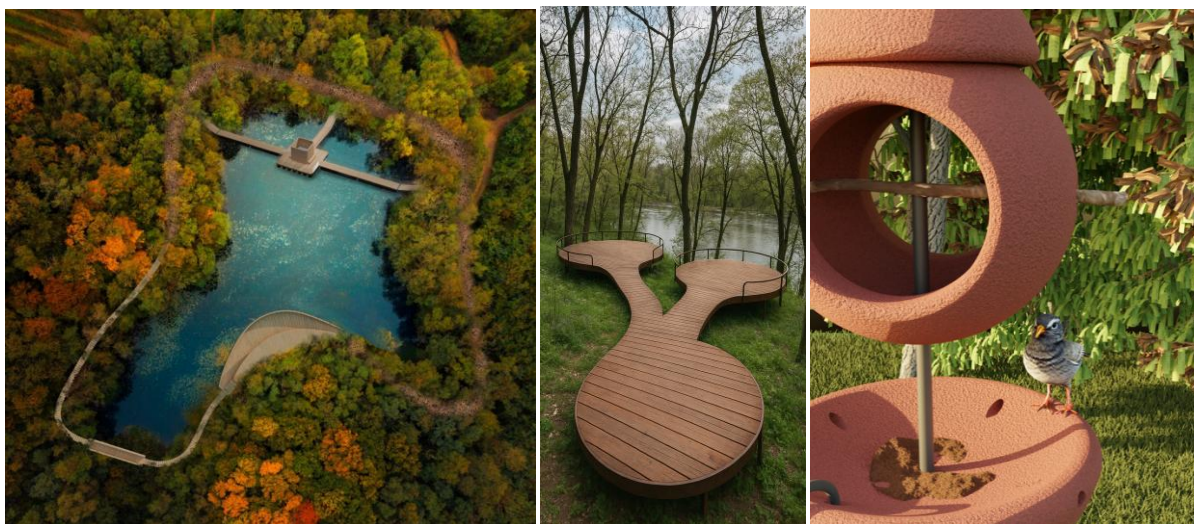
Obr. 1. Participatívne diskusie na Hrušove a na Motyčkách, foto: V. Kotradyová

Hrušov zároveň predstavuje zaujímavý prípad z hľadiska sociálnej dynamiky. Obec má viac ako 800 obyvateľov, bohatú históriu a zachovanú tradičnú ľudovú kultúrou, ktorá je každoročne prezentovaná na známom festivale Hontianska paráda. Pre osídlenie Hrušova je charakteristická "dvojrezistenčnosť", ktorá je pozostatkom podvojného hospodárenia a osídlenia z minulosti (čulý všedný hospodársky život na lazoch a sviatočný, nedeľný v dedine). Lazy sú vzdialené až niekoľko kilometrov od dediny. Gazdovstvá sú rozstrúsené po chotári jednotlivito, alebo vytvárajú malé osady. Tie sú aleo psotupne skupované a osídľované „novousadlíkmi“, ktorí prichádzajú s novými víziami, podnikateľskými nápadi a kultúrnymi impulzmi. Medzi starousadlíkmi a týmito skupinami však prirodzene vznikajú napätia, často podmienené hodnotovými rozdielmi, rozdielmi v pracovných návykoch či v spôsobe komunikácie. Participatívny proces ukázal, že práve tu je úloha externého mediátora kľúčová. Univerzita ako nezávislý odborný subjekt dokáže vyvažovať perspektívy, moderovať diskusiu a pomáhať jednotlivým skupinám nachádzať spoločné prieniky. Tento faktor bol rozhodujúci aj pre komunitné podujatie „Buď turistom na Hrušove“, kde každá pracovná skupina pripravuje vlastnú „atraktivitu“ reprezentujúcu identitu obce. Podujatie má funkciu prototypu turistického produktu a zároveň testu pripravenosti komunity na spoločnú akciu. V júni 2025 sa uskutočnila letná verzia a zimná je pripravovaná na začiatok decembra toho istého roku. Toto podujatie bolo formou teambuildingu.



Obr. 2 Podujatie „Buď turistom na Hrušove“, letná edícia, jún 2025 foto: V. Kotradyová

Podobné procesy prebiehajú aj v ďalších pilotných lokalitách. V horských oblastiach Motyčky, Turecká a Staré Hory sa pozornosť sústreďuje na prírodný turizmus, remeselné tradície a krajinné intervencie; v Rači sa pracuje na interdisciplinárnych návrhoch študentov zameraných na rekreačné prostredie, mikrointervencie a revitalizáciu krajinných prvkov. Do projektu je zapojené aj pedagogické pôsobenie – študenti dizajnu a architektúry pracujú na konkrétnych návrhoch infraštruktúry, minimálnych ubytovacích jednotiek či priestorových riešení. Cieľom je podporovať novú generáciu odborníkov, ktorí budú ovládať nielen technické a tvorivé zručnosti, ale aj facilitáciu, komunikáciu, kultúrnu citlivosť a interdisciplinárne myslenie.



Obr. 3 Študentské práce na tému rozvoja oblasti Vajspeter v Rači pre zodpovedný turistický ruch, v rámci predmetu Interdisciplinarita v dizajnerskej praxe.

V priebehu projektu sa zároveň ukazuje, že bariéry rozvoja podnikania cestovného ruchu v malo rozvinutých oblastiach sú komplexné a vzájomne prepojené. Ekonomické bariéry súvisia s nedostatkom zdrojov a s obmedzenou schopnosťou malých poskytovateľov konkurovať veľkým hráčom. Sociálne bariéry sú často hlbšie – prejavujú sa nedôverou, starými konfliktmi, individualizmom alebo odporom voči zmenám. Osobnostné bariéry sa prejavujú vyčerpaním aktivistov, nízkou motiváciou alebo neschopnosťou viesť konštruktívny dialóg. Práve tu má dizajnové myslenie svoj význam – môže pomôcť vytvárať nové komunikačné mosty, aktivovať komunitu a poskytnúť nástroje na spoločné hľadanie riešení.



Obr.4 Tréning komunikačných zručností v rámci predmetu Interdisciplinarita v dizajnerskej praxi. Lektori: Andreas Kapri a Veronika Kotradyová, s cieľom otestovať vhodné metódy vzdelávania dizajnérov v tejto oblasti

2. Záver

Úvodné reflexie projektu Dizajn Turizmu ukazujú, že dizajn môže byť účinným nástrojom regionálneho rozvoja, ak je používaný citlivo, metodicky a s dôrazom na proces budovania dôvery. Participácia nie je formálny doplnok, ale základný predpoklad pre vytváranie turistických produktov, ktoré majú šancu byť autentické, dlhodobo udržateľné a prospešné pre miestnych obyvateľov. Skúsenosti z Hrušova, Motyčiek a Rače naznačujú, že kombinácia komunitnej angažovanosti, interdisciplinárneho prístupu a vedeného dizajnerskeho procesu umožňuje formovať infraštruktúru cestovného ruchu novým spôsobom – spôsobom, ktorý je kompatibilný s ekologickými limitmi, kultúrnou identitou aj ekonomickými potrebami regiónu.

Výsledky naznačujú, že dizajn môže byť významným nástrojom formovania udržateľného a komunitne orientovaného turizmu, ak je aplikovaný citlivo a s dôrazom na budovanie dôvery. Získané

poznatky budú slúžiť v nasledovných fázach výskumu pre prípravu a realizáciu konkrétnych prípadových štúdií, ktoré majú potenciál byť príkladom dobrej praxe pri regionálnom rozvoji prostredníctvom rozvoja zodpovedného cestovného ruchu.

Podakovanie

Tento článok bol podporený projektom APVV 23-0631 Dizajn Turizmu / Uplatnenie dizajnérskeho myslenia pri vývoji produktov cestovného ruchu

Literatúra

1. **BRADA, P.; BRLOŠ, J. A KOL.** (2013). *Tradičné staviteľstvo v Hrušove*, Edícia - Tradičná ľudová kultúra
2. **KOTRADYOVÁ, V., BORYSKO, W.** (2021). *Prvky tradičného remesla ako inšpirácia moderného dizajnu a podnet pre regionálny rozvoj optikou odborníkov, výrobcov a užívateľov*. Slovenský národopis / Slovak Ethnology, 69(1), 61-84. 1335-1303. DOI: <https://doi.org/10.2478/se-2021-0004>
3. **ZBORNÍK Z KONFERENCIE DIZAJN TURIZMU: Uplatnenie dizajnérskeho myslenia pri vývoji produktov cestovného ruchu**, Vydavateľstvo STU v Bratislave Spektrum, 2025 https://www.bcdlab.eu/publikacie/Zbornik-Dizajn_turizmu.pdf
4. <https://www.hrusov.sk/obec/historia-obce/uvodna-charakteristika-obce-hrusov/>

Kontakt / Contact:

Veronika Kotradyová, Prof. Ing., PhD.

Ústav interiéru a výstavníctva, BCDlab,

Fakulta architektúry a dizajnu,

Námestie slobody č. 19,

812 45 Bratislava

e-mail: kotradyova@fa.stuba.sk

Kovařík, Vladimír

MEZIPROSTORY MEZI PROSTORY

INTERSTITIAL SPACES

Klíčová slova: meziprostor, vnímání prostoru, design, rovnováha, kreativní proces, prázdnota jako kvalita

Keywords: interspace, perception of space, design, balance, creative process, emptiness as a quality

Abstrakt

Příspěvek zkoumá pojem meziprostoru jako zásadní, avšak často přehlížené kvality v životě i v designu. Vychází z analogie dýchání, kde mezi nádechem a výdechem existuje krátký okamžik ticha – prostor umožňující rovnováhu a obnovu. Stejně tak v makrokosmu i mikrokosmu převládá prázdný prostor, který tvoří strukturu vesmíru i hmoty. Text rozvíjí myšlenku, že vnímání prostoru závisí na perspektivě a subjektivní zkušenosti. V designérské praxi se meziprostor projevuje jako klíčový prvek formy, rytmu a funkce, jenž dává objektům význam a „dech“. Nejde o pouhou absenci, ale o aktivní kvalitu umožňující vznik napětí, rovnováhy a vztahů. Příspěvek zdůrazňuje, že meziprostor je podstatou tvůrčího procesu i cestou k hlubšímu pochopení vlastního místa ve světě.

Abstract

The contribution explores the concept of interspace as a fundamental yet often overlooked quality in both life and design. It draws on the analogy of breathing, where a brief moment of silence occurs between inhalation and exhalation—a space that enables balance and renewal. Similarly, in both the macrocosm and microcosm, empty space prevails, forming the structure of the universe and matter itself. The text emphasizes that the perception of space depends on perspective and subjective experience. In design practice, interspace appears as a key element of form, rhythm, and function, giving objects meaning and “breath.” It is not mere absence, but an active quality that allows tension, balance, and relationships to emerge. The contribution highlights interspace as essential to the creative process and as a pathway to a deeper understanding of one’s place in the world.

1. Úvod

Dýchání je nejzákladnější životní funkcí, bez níž nemůže žádný živý organismus existovat. Přesto se mu většina z nás vědomě nevěnuje. Zabýváme se tím, co jíme, pijeme, jakými předměty se obklopujeme a jaké zážitky si chceme dopřát. Ovládání dechu však obvykle necháváme zcela mimo svou pozornost, přestože právě s nádechem náš život začíná a s posledním výdechem končí.

Zatímco bez jídla vydržíme týdny a bez vody dny, bez dechu přežijeme sotva několik desítek vteřin. Dýchání vnímáme jako samozřejmou činnost, o kterou se tělo postará samo. Teprve v okamžiku, kdy se dech stane vědomým, začínáme chápat jeho hloubku i symboliku. Podobně jako v jiných oblastech života se často soustředíme především na nádech – na přijímání, na naplňování. Zapomínáme však na to, že nádechu musí předcházet výdech – uvolnění, vytvoření prostoru, který může být znovu naplněn.

Mezi nádechem a výdechem i mezi výdechem a nádechem existuje krátká pauza, okamžik ticha, kdy se zdánlivě nic neděje. Právě v tomto meziprostoru však spočívá klíč k vnitřní rovnováze. Ti, kteří věří, že délka života je dána počtem dechů či tepů srdce, se učí tento meziprostor vědomě prodlužovat a zpomalovat frekvenci dechu. Uvědomíme-li si, že při průměrné frekvenci patnácti dechů za minutu se nadechneme a vydechneme přes dvacet jedna tisíckrát denně, tedy téměř osm milionůkrát za rok, můžeme chápat, jak zásadní vliv má každý zlomek vteřiny, který mezi nádechem a výdechem věnujeme klidu.

2. Prostor a meziprostor

Co je vlastně prostor? A co znamená meziprostor?

Člověk obvykle vnímá prostor jako rozlehlé volno, ve kterém se nacházejí jednotlivé předměty a ve kterém se můžeme pohybovat. Tento pojem je natolik samozřejmý, že si jeho existenci běžně ani neuvedomujeme. Latinské slovo *spatium* původně znamenalo mezeru nebo volné místo – tedy nikoli „něco“, ale spíše „nic“, prostor mezi objekty.

Antická i středověká filozofie chápala prostor především jako volné místo pro pohyb věcí. Každý člověk, z více než osmi miliard obyvatel Země, je přitom středem svého vlastního prostoru, který se před ním rozprostírá do všech směrů – dopředu i dozadu, nahoru i dolů, doprava i doleva.

Prostor tedy můžeme chápat jako vše od makrokosmu, v němž se naše Sluneční soustava pohybuje rychlostí asi 250 km/s směrem k souhvězdí Panny a Lva, až po mikrokosmos, svět elementárních částic. Paradoxně navzdory ohromnému pokroku ve vědě stále nevíme, z čeho se skládá přibližně 96 % našeho vesmíru. To, co víme, je, že jak makrokosmos, tak mikrokosmos jsou tvořeny především prázdným prostorem.

Ve vesmíru se mezi jednotlivými tělesy rozprostírá vakuum, a stejně tak i v mikrosvětě existuje prostor mezi částicemi atomu – mezi jádrem, elektrony, protony a neutrony. Dokonce i tyto částice se skládají z menších elementů, například kvarků. Zajímavé je, že poměrné vzdálenosti mezi planetami ve sluneční soustavě a částicemi v atomu jsou si velmi podobné. Zdá se, že meziprostor je univerzální struktura, která propojuje vše – od největšího po nejmenší.

3. Úhel pohledu

Vnímání prostoru, a zejména meziprostoru, závisí na úhlu pohledu. Když si položíme otázku: „Vidíme to, co skutečně vidíme? Nebo vidíme to, co si myslíme, že vidíme?“ – zjišťujeme, že univerzální odpověď neexistuje. Každý člověk vnímá realitu jinak.

Klasickým příkladem je otázka, zda je sklenice napůl prázdná, nebo napůl plná. Optimista ji vidí jako poloplnou, pesimista jako poloprázdnou. Realista ji prostě vnímá jako sklenici s vodou, zatímco fyzik dodá, že sklenice je plná – vody i vzduchu. Stejně tak je i náš pohled na prostor subjektivní. Každý z nás žije v jedinečném světě, který je výsledkem osobního vnímání a zkušenosti.

4. Prostor v designu

V designérské praxi se otázka prostoru a meziprostoru promítá do každého kroku tvůrčího procesu. Návrhář musí pracovat s limity – s technickými požadavky zadavatele, s možnostmi výroby, s vlastnostmi materiálů i s legislativními a marketingovými podmínkami. Výsledný produkt je vždy kompromisem mezi představou, realitou a kontextem.

Pro většinu designérů, které znám, je samotný proces tvorby často naplněnější než jeho výsledek. Akt tvoření, hledání ideálního řešení, práce s tvarem, materiálem a prostorem – to je skutečné jádro jejich práce. Vysvětlovat, proč něco vzniklo, bývá někdy zbytečné. Je to podobné, jako kdyby skladatel vysvětloval posluchači, o čem je jeho hudba, nebo spisovatel doplňoval své dílo ilustracemi, aby čtenář pochopil, „jak to má vypadat“.

5. Meziprostor jako kvalita

V designu je stejně jako v přírodě důležitý meziprostor – nejen samotná konstrukce objektu, ale i prostor mezi jednotlivými prvky. Právě tyto mezery dávají tvaru rytmus, dýchání a smysl. Stejně jako ve vesmíru ani v designu není „prázdnota“ pouhým nic, ale plnohodnotnou kvalitou. Meziprostor umožňuje vnímat strukturu, kontrast a napětí mezi tvary.

Jako pedagog vnímám svou roli nikoli v předávání přesných návodů, ale ve vedení studentů k vlastnímu myšlení. Neříkat jim, co mají dělat, ale *ptát se*, proč a jak něco dělají. Klást otázky, které je vedou k uvědomění a k pochopení jejich vlastního prostoru.

Na studentských projektech je pak patrné, že design nevnímají pouze jako „tvarování“, ale jako způsob myšlení o prostoru a meziprostoru – o vztazích mezi věcmi, o rovnováze mezi plností a prázdnotou, mezi nádechem a výdechem.

Jen ten, kdo si dokáže udělat prostor, dokáže jej i smysluplně naplnit.

6. Závěr

Prázdnost není nic. Prázdnost je kvalita. Je to prostor pro pohyb, pro změnu, pro život.

V designu má stejný význam jako v přírodě. Každý objekt, každý tvar získává smysl teprve díky tomu, co je *mezi nimi*. Meziprostor není pouhá absence – je to *přítomnost jiného druhu*.

Zdroje

1. **BACHELARD, G.** (1994). *The Poetics of Space*. Beacon Press. ISBN 9780807064733.
2. **CHING, F. D. K.** (2015). *Form, Space, and Order*. Wiley. (ISBN sa ne-podarilo spoľahlivo overiť pre konkrétnu edíciu.)
3. **WONG, W.** (1993). *Principles of Form and Design*. John Wiley & Sons. ISBN 9780471285526.
4. **PALLASMAA, J.** (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Wiley. ISBN 9781119941286.

Kontakt / Contact:

doc. M.A. Vladimír Kovařík
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Třída Tomáše Bati 4342
760 01 Zlín
Česká republika
e-mail: kovarik@utb.cz

Uhrín, Tibor

DIZAJNÉRSKE VARIÁCIE NA WINDSORSKÚ TÉMU

DESIGNER VARIATIONS ON THE WINDSOR CHAIR THEME

Kľúčové slová: dizajn, drevo, nábytok, windsorské kreslo, stolička,

Key words: design, wood, furniture, windsor chair

Abstrakt

K predmetom, ktoré boli výsledkom postupného zdokonaľovania a dosiahli takmer ideálne praktické aj estetické parametre, môžeme zaradiť tradičné windsorské stoličky a kreslá. Ich praktická konštrukcia vytvára prehľadný odľahčený objekt postavený až na grafickom pôsobení plynulých siločiarových línií. Profilovali sa do dnešnej podoby už začiatkom 18. storočia v Anglicku. Ich nadčasové tvary mali svoj vzor v rurálnom nábytku, ktorý počas storočí rozvíjali vidiecki stolári, sústružníci a kolári. Základnou charakteristikou každého windsorského kresla a stoličky je pevná, jednoduchá a pomerne ľahká konštrukcia, pričom spodná nosná časť aj operadlo na vrchnej strane sú pevne napojené na tvarované masívne sedadlo, akúsi deliacu plochu medzi nimi. Windsorské kreslá a stoličky sa stali základom mnohých technologických a tvarových inovácií a redefinícií. V dizajnerskom parafrázovaní pôvodného konštrukčného a tvarového archetypu sa iba niektoré z nich stali nadčasovými produktmi.

Abstract

Among the objects that are the result of gradual refinement and have achieved nearly ideal practical and aesthetic parameters, we can include traditional Windsor chairs and armchairs. Their functional construction creates a clear and lightweight form, defined almost by the graphic effect of smooth, force-line-like curves. They began to take on their modern shape as early as the 18th century in England. Their timeless forms were inspired by rural furniture, developed over centuries by country carpenters, turners, and wheelwrights.

The defining feature of every Windsor chair and armchair is a sturdy, simple, and relatively lightweight construction. Both the lower supporting structure and the upper backrest are firmly connected to a shaped solid wood seat, which serves as a kind of dividing plane between them. Windsor chairs and armchairs have served as the foundation for numerous technological and formal innovations and reinterpretations. In the realm of design, only some of the paraphrases of the original structural and formal archetype have become truly timeless pieces.

1. Úvod

Vo svete dizajnu pravdepodobne neexistuje veľa produktov, ktoré by viac odrážali fantáziu a kreativitu dizajnérov ako stoličky a kreslá. Častejšie než akýkoľvek iný nábytok sú predmetom výskumu rôznych profesií a investuje sa do nich množstvo času aj prostriedkov. Úspech konkrétnej stoličky závisí od viacerých faktorov a vzájomných prepojení. Z praktického hľadiska je pre používateľa dôležitý najmä fyzicky aj psychicky pozitívny pocit pri sedení. Zároveň ide o priaznivé pôsobenie formy, použitého materiálu a technológie, ktoré zaručujú, že stolička bude pevná a zároveň ľahká čo sú základné požiadavky pre takmer každý typ stoličky. Zároveň môže niesť významy a hodnoty, ktoré s používateľom rezonujú na intelektuálnej, emocionálnej, estetikej, kultúrnej a dokonca aj duchovnej úrovni. Stolička sa taktiež môže vizuálne aj funkčne prepájať s prostredím, v ktorom sa používa vrátane iných objektov a štýlov v danom priestore.

Za posledné dve storočia vývoj stoličiek a kresiel, paralelne s technologickým pokrokom a vývojom architektúry, odrážal meniace sa potreby a záujmy spoločnosti. Tento vývoj dokonca umožňuje čítať dejiny dizajnu samotného. Mimoriadna rozmanitosť stoličiek, ktoré vznikli od polovice 19. storočia, však

nezaručila existenciu ideálnej formy najmä vzhľadom na rôznorodé zamýšľané funkcie a anatomickú variabilitu používateľov. Vzniklo množstvo výnimočných návrhov s rozličným kontextom použitia.

Na druhej strane sa rozvíjali aj riešenia, ktoré nevznikli v ateliéroch konkrétnych dizajnérov, ale boli výsledkom tradície, dlhodobého používania a postupného vylepšovania. Ich funkčnosť je overená časom a predstavujú výsledok remeselného a dizajnérského evolučného procesu drobných úprav a korekcií. Ľudová tradícia sa stala predmetom dizajnérského záujmu a interpretácie už v období hnutia Arts and Crafts, keď sa napríklad William Morris pri návrhu kresla zo série Sussex inšpiroval ľudovým nábytkom.

2. Windsorské stoličky a kreslá s nadčasovým dizajnom

K produktom, ktoré sú výsledkom postupného zdokonaľovania a dosiahli takmer ideálne praktické aj estetické vlastnosti, patria tradičné windsorské stoličky a kreslá. Ich konštrukcia vytvára prehľadný, odľahčený objekt, ktorého vizuálny účinok pôsobí takmer graficky vďaka plynulým líniam a súhre tvarov. [4.]

Do dnešnej podoby sa začali profilovať už začiatkom 18. storočia v Anglicku, v blízkosti bukových lesov v pohorí Chiltern Hills. Ich nadčasové formy vychádzajú z vidieckeho nábytku, ktorý po stáročia vyvíjali miestni stolári, sústružníci a kolári. Základnou charakteristikou každého windsorského kresla alebo stoličky je pevná, jednoduchá a pomerne ľahká konštrukcia. Spodná nosná časť aj operadlo sú pevne napojené na tvarované masívne sedadlo, ktoré tvorí akúsi deliacu plochu medzi nimi. Pri robustnejších kreslách sú súčasťou aj opierky na ruky.

Názov tohto typu sedacieho nábytku je pravdepodobne odvodený od obchodného mesta Windsor v grófstve Berkshire, kde ho londýnski díleri nakupovali od miestnych výrobcov. Hlavné centrum výroby sa postupne vyprofilovalo v meste High Wycombe v grófstve Buckinghamshire.

Existuje viacero typov windsorských kresiel, ktoré sa líšia výzdobnými a tvarovými detailmi podľa štýlov a módných trendov svojej doby. Z dizajnérského hľadiska sú dodnes najzaujímavejšie dva základné typy, líšiace sa predovšetkým tvarom operadla:

1. Hrebeňový typ, ktorého operadlo je mierne vyhnuté dopredu a na koncoch dekoratívne vyrezávané. Pričky operadla majú kruhový prierez a sú fixované priamo do sedadla. (Obr.2.)
2. Oblúkovitý typ, ktorý má charakteristické oblúkovito ohnuté operadlo, typické pre väčšinu windsorských kresiel. Tento tvar poskytuje pevnejšiu oporu chrbta, najmä v kombinácii s opierkami na ruky. (Obr.1.)

Technológia ohýbania dreva pomocou naparovania bola pri výrobe windsorských kresiel použitá o celé storočie skôr než pri známych Thonetových stoličkách. Nosné časti boli takmer výhradne zostavené zo sústružených dielov, pokiaľ sa výrobcovia neinšpirovali inými módnymi štýlmi, napríklad koncom 18. storočia populárnym nábytkom Thomasa Chippendalea. Nakoniec sa však výrobcovia vždy vrátili k racionálnejšiemu, strohšiemu stvárneniu.

Začiatkom 20. storočia, s nástupom výkonných strojov v nábytkárskom priemysle, začala táto prevažne ručná výroba upadať. Okolo roku 1930 ostalo v okolí chilternských lesov už len niekoľko výrobcov. V súčasnosti sú tradičné windsorské stoličky a kreslá opäť obľúbené, a to najmä vďaka svojej kvalite a nadčasovému dizajnu. Ich výrobe sa venuje množstvo nadšencov aj profesionálnych remeselníkov, najmä v USA. [3.]

V Spojených štátoch sa výroba windsorského nábytku rozvíjala už v 18. storočí paralelne s Anglickom. Postupne vznikali aj nové tvary, pričom najpopulárnejším a najvznešenejším sa stal model so spojeným (kontinuálnym) operadlom, v ktorom sú chrbtová opierka aj opierky na ruky vyrobené z jedného, dvakrát ohnutého kusa dreva. (Obr.3.) Mnohí remeselníci v USA aj Anglicku vyrábajú windsorský nábytok tradičným spôsobom, z čerstvo štiepaného dreva, ktoré sa lepšie ohýba a sústruží, najmä ak sa všetky časti vyrábajú priamo v lese, teda blízko zdroja suroviny. Takéto polotovary sú pevnejšie, trvácnejšie a rýchlejšie doschnú bez výraznej deformácie, keďže drevné vlákna nie sú narušené ako pri pozdĺžnom pílení kmeňa. Ak sú jednotlivé časti vyrobené z rôznych druhov dreva (napr. javor, buk, dub, jaseň, orech, hikória), povrch sa často upravuje farbením, aby sa dosiahla jednotná estetika. [2.]

3. Hans Wegner a jeho Pávie kreslo

Windsorské kreslá a stoličky sa stali základom mnohých technologických a tvarových inovácií a reinterpretácií. Ich výroba tak dodnes prebieha vo dvoch základných líniách:

- v podobe dizajnerských parafráz pôvodného konštrukčného a tvarového archetypu, z ktorých len niektoré sa stali nadčasovými produktmi,
- ako výsostne remeselná činnosť, pokračujúca vo výrobe tradičných vzorov s dôrazom na ručnú prácu. [4.]

Windsorské stoličky a kreslá boli významným inšpiračným zdrojom pre škandinávskych dizajnérov. Za zmienku stojí napríklad stolička Madmoiselle Lounge (1956) od fínskeho dizajnéra Ilmariho Tapiovaara (1914-1999), ktorú sa pre firmu Artek vyrába dodnes. [5.] (Obr.5.)

Jedným z najpôsobivejších a zároveň ikonických produktov inšpirovaných windsorským kreslom je dnes už legendárne Pávie kreslo (Peacock Chair) od dánskeho dizajnéra Hansa Wegnera (1915-2007) z roku 1947. (Obr.4.) Navrhol ho pre výrobcu nábytku Johannesa Hansena a dodnes sa vyrába v malej rodinnej manufaktúre PP Møbler v Dánsku, s dôrazom na tradičné remeselné spracovanie. [4.]

Hans Wegner už po druhej svetovej vojne výnimočne citlivo transformoval historické nábytkové vzory do podoby moderného dánskeho dizajnu. Ako sám priznával, jeho celoživotnou inšpiráciou boli čínske ceremoniálne kreslá zo 17. storočia a tradičné windsorské kreslá z 18. storočia. Práve windsorské kreslá zamestnávali jeho predstavivosť počas štúdií na Škole umenia a remesiel v Kodani. [6.] Wegner výrazne pozmenil a zvýraznil oblúk operadla tradičného kresla, čím mu dodal väčší objem a ikonickú siluetu, ktorá však zostala ľahká a vzdušná. Tyčky operadla vo výške lopatiek rozšíril do sploštených tvarov, čím vytvoril efekt pripomínajúci roztvorený pávov chvost, odtiaľ názov „Pávie kreslo“. Ďalšou výraznou inováciou bolo zväčšenie plochy sedadla, ktoré už nie je celé z masívu. Namiesto toho je tvorené uzavretým rámom, ktorý je ručne vypletený z prírodného povrazu. Je to technika prevzatá z vidieckeho nábytku. [7.] Wegner tak povýšil racionálnu konštrukciu windsorského kresla na poetický a impozantný luxusný objekt. Jeho silueta sa stala ľahko rozpoznateľným symbolom dánskeho moderného dizajnu – ikonou, ktorá spája tradíciu, inovácie a výnimočný cit pre detail.

Pávie kreslo podľa môjho názoru predstavuje jeden z vrcholov v histórii sedacieho nábytku. Zároveň bolo štartovacím bodom Wegnerovej kariéry alebo momentom, keď objavil, že výraz a „duša“ kresla či stoličky spočíva vo vrchnej časti operadla.

4. Výroba na objednávku od Georga Nakashimu

V tomto výbere nemôžu chýbať ani diela americko-japonského dizajnéra Georga Nakashimu (1905-1990), ktorého tvorba zanechala výraznú stopu v dejinách moderného nábytkového dizajnu. Po druhej svetovej vojne sa usadil v meste New Hope (Pensylvánia), v regióne s bohatou remeselnou tradíciou. Práve tu založil svoj ateliér a dielňu, kde vzniklo množstvo výnimočných kusov nábytku.

V prvých rokoch sa venoval štúdiu tradičného ľudového nábytku vrátane windsorských kresiel a stoličiek. Osobitne ho inšpirovali modely s rovným, hrebeňovým operadlom, ktoré sa stali východiskovým bodom pre jeho vlastné návrhy. Tieto jednoduché, no funkčné konštrukcie využíval ako základ pre svoje remeselne dokonalo spracované diela. [1.]

Medzi jeho prvé návrhy patria stoličky Captain Chair a Straight Chair z roku 1945, ktoré už v sebe niesli charakteristické črty Nakashimovej estetiky – úctu k prírode, dôraz na remeslo a cit pre detail. V priebehu 60. rokov 20. storočia jeho dizajny nadobúdali čoraz väčšiu subtilnosť a eleganciu. (Obr.6.)

Typickým znakom jeho nábytku bola povrchová úprava s nízkym leskom (používal oceľové škrabky), ktorá zvýrazňovala prirodzenú kresbu dreva. Týmto spôsobom jeho diela stelesňovali harmóniu medzi remeslom a prírodou. Využíval najmä čerešňové alebo orechové drevo na výrobu robustnejších častí a hikoriu na jemnejšie tyčky operadiel. [1.]

Jeho výroba bola od začiatku striktna na objednávku, často pre konkrétnych klientov. Mnohé z týchto objednávok sú dodnes archivované a meno klienta na diele by mohlo, byť kľúčom k overeniu pravosti. To je zároveň jediný spoľahlivý spôsob, ako potvrdiť autenticitu Nakashimovho nábytku.

Po jeho smrti 15. júna 1990 pokračovala vo výrobe jeho dcéra Mira Nakashima, jediná dizajnérka, ktorú počas života vyškoliť. Pod jej vedením sa aj dnes v rovnakom ateliéri vyrábajú originálne kúsky podľa archívnych návrhov, a to s rovnakým rešpektom k remeslu a filozofii tvorby, akou sa riadil jej otec.

Nakashimove diela predstavujú výnimočný príklad spojenia tradičného remesla, filozofie zenbuddhizmu a moderného dizajnu. Z jednoduchých tvarov a precíznych detailov vytvoril nábytok, ktorý je nadčasový, autentický a nesie silný odkaz – úctu k materiálu, prírode a človeku.

5. Patricia Urquiola a kolekcia Nub

Ďalším, oveľa novším príkladom redizajnu windsorského kresla je kolekcia Nub od španielskej architektky a dizajnérky Patricie Urquioly, ktorá sa, podobne ako Hans Wegner, tvorivo pohrala s tvarom pozdĺžnych tyčiek na operadle.

V jej návrhu sa práve tyčky operadla stávajú výrazovo najdôležitejším prvkom – nesú emocionálny a dekoratívny efekt, ktorý ďaleko presahuje pôvodnú funkciu. V operadle kresla sa tyčky rytmicky rozširujú vo výške bedier, čo vytvára zaujímavú vizuálnu štruktúru. Sama dizajnérka uviedla, že sa pri tomto riešení inšpirovala čipkárskymi paličkami, s ktorými sa hrávala u starej mamy. [7.]

V tomto prípade ide o interpretáciu windsorského kresla s rovným, hrebeňovým tvarom operadla. Výsledkom je dizajnová kolekcia Nub, ktorú od roku 2011 vyrába španielska firma Andreu World z bukového dreva. Konštrukcia pozostáva z robustných nôh, ktoré sú osadené priamo do masívneho sedadla, bez potreby ďalšej výstuže. Takéto riešenie umocňuje pevnosť, ale zároveň zachováva elegantný a jemný dojem. (Obr.7.)

Urquiola však čerpala z windsorských tvarov aj v skoršej tvorbe. V roku 2010 navrhla pre firmu Kartell plastovú stoličku s názvom Comeback. Už v tomto návrhu je čitateľná inšpirácia „hrebeňovým“ operadlom. Samotný názov Comeback je aj slovnou hračkou, keďže tento typ kresla sa v angličtine označuje ako comb-back (v doslovnom preklade „hrebeňový chrbát“).

Kolekcia Nub je ukážkou toho, ako možno tradičný nábytok interpretovať v duchu súčasného dizajnu bez straty charakteru, no s pridanou vrstvou osobného príbehu, estetiky a hravosti. Urquiola tak potvrdzuje, že aj výrazne historické formy môžu v modernej interpretácii pôsobiť sviežo, elegantne a zároveň emocionálne. [7.]

6. Dizajnérské interpretácie windsorských kresiel a stoličiek v Čechách a na Slovensku. Priemyselná výroba

Windsorské kreslá a stoličky sa po druhej svetovej vojne dočkali aj priemyselnej výroby v rôznych krajinách Európy. V povojnovom Československu sa nadviazalo na thonetovskú tradíciu ohýbaného nábytku, no výrobné podniky ako TON rozširovali sortiment aj inými smermi. V ich ponuke sa objavujú modely inšpirované windsorskou formou. Typickým príkladom je stolička *Ironie*, ktorá sa vyrába dodnes. Sedacia časť sa zhotovuje z lisovanej preglejky osadenej na ráme z bukového masívu.

Aj na Slovensku bol vývoj pozoruhodný. V roku 1952 sa začala výroba ohýbaného nábytku v podniku Tatra nábytok Pravenec, ktorý vznikol počas celoeurópskeho povojnového rozmachu priemyselnej výroby. Práve v tomto období sa potvrdilo, že aj sériovo vyrábané produkty môžu plnohodnotne spĺňať funkčné, estetické a ekonomické kritériá.

Závod v Praveneci sa postupne rozrástol na veľký nábytkársky komplex a stal sa jedným z najväčších producentov nábytku v Československu, pričom hlavným výrobným programom bola produkcia stoličiek, z veľkej časti určených na export. [8.] V roku 1958 tu vzniklo výskumno-vývojové pracovisko, ktoré reagovalo na aktuálne trendy v interiérovom dizajne. Obdobie 50. a 60. rokov bolo pre Tatra nábytok mimoriadne plodné. Spájalo sa s nástupom dizajnérov novej generácie, ktorí svojou tvorbou položili základy moderného slovenského nábytkového dizajnu.

Zásadnú rolu tu zohral Ladislav Gatiaľ, ktorý navrhol viac ako polovicu modelov stoličiek pre podnik. (Obr.8.) Spolu s ďalšími tvorcami ako: Anton Otto Gross, Pavol Ondro, Ondrej Čverha, Štefan Bílik a Miroslav Škriniar vytvárali originálne návrhy, ktoré vychádzali z tradičných foriem, no prinášali aj nové, experimentálne riešenia. [8.]

Najbližšie k windsorskej typológii mal práve Ondrej Čverha, ktorý sa kreatívne pohrával s dizajnom operadla. Výsledkom jeho práce boli originálne modely ako stolička *Šikma* a kreslo *Do kopca* (oba z roku

1987). (Obr.9.) Tieto návrhy výrazne prekročili hranice tradičného spracovania a priniesli svieži, autorský pohľad na historické archetypy.

Výrobný program Tatra nábytok Pravenec v podobe prototypov a vzoriek sériových výrobkov získalo Slovenské centrum dizajnu v roku 2004 a dnes je súčasťou zbierok Slovenského múzea dizajnu. Týmto krokom sa podarilo zachovať dôležitú časť slovenskej dizajnerskej histórie, ktorá dokumentuje jedinečný dialóg medzi remeslom, priemyslom a kultúrnym dedičstvom.

7. Záver

Je zaujímavé, že spomínané dizajnerské interpretácie sa konštrukčne nijako zvlášť neodlišujú od tradičnej predlohy, znaky sú na prvý pohľad čitateľné, avšak po výrazovej stránke sú tieto návrhy ešte pôsobivejšie ako evolučne vycizelované originálne vzory, ktoré nemajú známych autorov. Postupne aj vďaka dizajnérom sa tento pôvodne lokálny produkt stal obľúbený aj v iných častiach sveta, stal sa univerzálnym. Uvedené príklady redizajnu windsorských stoličiek ukazujú, že dizajnéri narábajú s tradíciami voľnejším spôsobom. Nie sú zaťažení ani ovplyvňovaní miestom kde pracujú, ani miestnymi tradíciami. Len cieľenou snahou dizajnéra sa môže zrodiť čosi ako poukaz na tradičnú kultúru, lokálny či národný charakter, regionálnosť, výraz, na rozdiel od minulosti, keď boli tieto črty skôr prirodzeným produktom kultúrneho prostredia. Nadviazať na tradíciu ale znamená omnoho viac ako iba zjednodušovanie a racionalizovanie tradičných vzorov.

Ilustrácie



Obr. 13 Tradičné Windsorské kreslo s oblúkovitým operadlom: Výrobca: Larry Williams zo Sun Valley v Kalifornii - USA.
[archív Larryho Williamsa]



Obr. 2 Kreslo a stolička s hreňovým tvarom operadla: Kreslo je vyrobené s použitím výstuže. Výrobca: Curtis Buchanan z Jonesborough v štáte Tennessee (USA). Curtis vyrába mnoho typov windsorských kresiel a stoličiek od roku 1984.

[archív Curtisa Buchanana]



Obr. 3 Kreslo s takzvaným kontinuálnym operadlom: Výroba: Curtis Buchanan. [archív Curtisa Buchanana]



Obr. 4 Hans Wegner: Peacock chair (Pávie kreslo): Kreslo Wegner navrhol v roku 1947. Na obrázku je súčasný výrobok firmy PP Möbler, Dánsko. Táto rodinná firma založená v roku 1953 si zakladá na kvalitnom remesle a materiáli vyrobených produktov.
[Foto: Jens Mourits Sørensen]



Obr.5 Stolička Madmoiselle lounge: dizajn: Ilmari Tapiovaara 1956, Výroba: Artek. [archív autora]



Obr. 6 Straight chair (Rovná stolička) Dizajn: George Nakashima 1945 [archív autora]

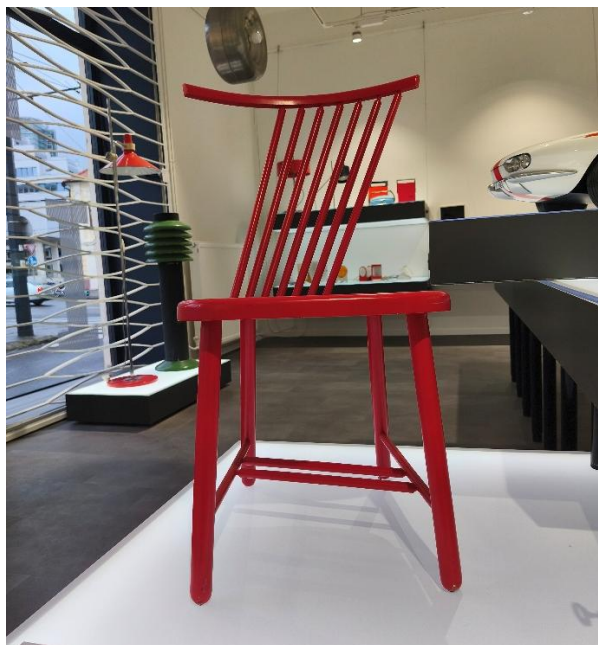


Obr.7 Kreslá z kolekcie Nub: Dizajn: Patricia Urquiola. Výroba: Andreu World v Španielsku. [archív Patricie Urquiola]



Obr.8 Stolička Windsor: vyrábaná v podniku Tatranábytok Pravenec. Dizajn: Ladislav Gatiaľ 1967. Od tradičnej windsorskej stoličky sa líši jednoduchším tvarovaním nosnej časti, pričom sedadlo tvorí rám z masívu, na ktorom je nalepená tvarovaná preglejka. Sú to už úpravy typické pre priemyselnú výrobu tohto typu stoličiek.

[Foto: Tibor Uhrín]



Obr. 9 Stolička Šikmo: dizajn: Ondrej Čverha 1987, prototyp vystavený v Slovenskom múzeu dizajnu v Bratislave [Foto: Tibor Uhrín]

Zdroje

Monografie:

1. **NAKASHIMA, George.** *The soul of a tree: a woodworker's reflections.* 1.vydanie. Tokyo: Kodansha, 1981. 230 strán, ISBN: 0-87011-482-4
2. **SHAW, Robert:** *America's Traditional Crafts.* Cologne: Könemann, 1999, 312 strán. ISBN 3-8290-2216-6
3. **SPARKES, Ivan:** *The Winsor Chair. An illustrated history of a classic English chair.* Buckinghamshire: Spurbbooks Ltd, 1975, 143 strán, ISBN é-904978-61-3
4. **UHRÍN, Tibor:** *Drevo, dizajn a tradícia.* 1.vydanie. Bratislava: ÚĽUV 2012, 255 strán, ISBN 978-80-88852-97-1
5. **FIELL, Charlotte and Peter.** *Scandinavian Design.* Koln. Taschen 2005. 350 strán. ISBN 3-8228-4118-8

Články z časopisov

6. **PEDERSENOVÁ, Ľubica:** *Sedací nábytok Hansa Wegnera.* In: *Design trend*, č. 3/1992, str.52-56.
7. **UHRÍN, Tibor:** *Variácie na windsorskú tému.* In *Remeslo, umenie, dizajn*, č. 19/ 2018. s. 28

Katalógy

8. **HUBOVÁ, Katarína: LUTHEROVÁ, Silvia: PEKÁROVÁ, Adriena:** *320 stoličiek. Historická kolekcia stoličiek z ohýbaného dreva – Tatra nábytok Pravenec.* SCD Bratislava, 2005. 23 strán, ISBN 80-968658-4-6
9. **ŠIMO-SVRČEKOVÁ, Marta:** *Slovenská ohýbaná stolička.* Neografia Martin, 1991

Kontakt / Contact:

prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD.
Fakulta umení,
Technická Univerzita v Košiciach
Watsonova 1561/4,
04200 Košice - Sever
tibor.uhrin@tuke.sk

PRÍSPEVKY CONTRIBUTIONS

Badúra, René

NAVRHOVANIE PRE ĽUDÍ VYŠŠIEHO VEKU *Globálne pohľady na bývanie seniorov*

DESIGNING FOR OLDER PEOPLE *Global Perspectives on Housing for Seniors*

Kľúčové slová: dizajn, senior, prostredie, interiér

Key words: design, elderly, environment, interior

Abstrakt

Celosvetový dizajn obývaného prostredia je určovaný viacerými kľúčovými faktormi, ako sú technologický pokrok, nové dostupné technológie (IoT, AI, robotika a pod.), ergonomické požiadavky a sociálne podmienky. Je nevyhnutné aplikovať lokálny pohľad na globálne dizajnérske tvorivé postupy v tvorbe interiéru seniorov. Cestovanie a pozorovanie obytných priestorov v rôznych krajinách a na rôznych kontinentoch ponúka jedinečný pohľad na prispôsobenie dizajnu pre staršiu generáciu v nových kontextoch. Konkrétne, v Ázii sa prístup k dizajnu nábytku pre seniorov riadi stratégiou, ktorej cieľom je minimalizovať sociálnu exklúziu a aktívne podporovať komunitnú participáciu.

Abstract

The global design of living environments is determined by several key factors, such as technological progress, new available technologies (IoT, AI, robotics, etc.), ergonomic requirements, and social conditions. It is essential to apply a local perspective to global design creative processes in the creation of interiors for seniors. Traveling and observing living spaces in different countries and continents offers a unique perspective on adapting design for the older generation in new contexts. Specifically, in Asia, the approach to furniture design for seniors is guided by a strategy that aims to minimize social exclusion and actively promote community participation.

1. Úvod

Tvorivosť sa dotýka rôznych oblastí navrhovania dizajnu, dizajnu prvkov, dizajnu nábytku, dizajnu interiéru. Jednou z dôležitých častí je dizajn orientovaný na ľudí v pokročilom veku tzn. humanizácia starnutia s využitím dizajnérskeho nástrojov.

2. Ergonomické a funkčné požiadavky

Systémy opatrovateľských domovov a denné stacionáre sa v tomto kontexte zameriavajú na špecifické ergonomické zásady. Rozsah pohybu a dosahové ergonomické parametre sú prispôsobené zníženej hybnosti, mobilite a prirodzene celkovo obmedzeným motorickým rôznorodým schopnostiam, pričom tieto vždy individuálne hodnoty sú podchytené resp. sumarizované v štandardizovaných percentiloch. Primárnym cieľom týchto riešení je umožniť seniorom maximálnu mieru ich samostatného fungovania, čím sa zachováva ich pozitívne sebahodnotenie, dôstojnosť a sociálna akceptácia okolím.

Na druhej strane, využitie neutrálnych asistenčných technológií, ako sú robotické systémy, môže pri správnej implementácii zaručiť aj ochranu súkromia užívateľa v intímnom prostredí a potrebách. Kombinácia pokročilých technológií so stabilným a bezpečným tvarovaním, s adekvátnym prostredím v štruktúrach budov je prínosná a dotýka sa všetkých dotknutých vekových skupín.

Pri navrhovaní nábytku a interiéru je kľúčové zohľadniť rôzne stupne a formy mobility seniorov:

- **Samostatná chôdza:** Pohyb bez pomoci, zodpovedajúci vekovej kondícii.
- **Chôdza s pomôckami:** Využitie palice, rôznych typov bariel alebo „chodítka“, toto všetko obmedzuje akčný rádius.
- **Pohyb na vozíčku:** Závislosť od ovládania vozíčka rukami alebo prostredníctvom motorického pohonu.
- **Pohyb s asistenciou:** Vyžaduje prítomnosť druhej osoby.
- **Obmedzená/lôžková mobilita:** Vyžaduje asistenciu pri presune, často využívané aj s pomocou zdvíhacích zariadení.

Táto rôznorodosť mobility priamo ovplyvňuje horizont zraku. Preto je nevyhnutné prispôsobiť výškové usporiadanie nábytku a vybavenia individuálnym možnostiam seniora. Dizajnovou výzvou je schopnosť riešenia adaptovať sa na možné zhoršenie zdravotného stavu. Napríklad, zrkadlo v kúpeľni by malo byť výškovo nastaviteľné alebo mať možnosť zmeny sklonu. Výšky a dostupnosť úložných priestorov sú dôležité vnímať tak s ohľadom na viditeľnosť a obslužnosť resp. úchop(y).

2.1. Intímne priestory a bezpečnosť

Kúpeľňa si vyžaduje osobitnú pozornosť. Používanie toalety je základnou potrebou, ktorá má zásadný význam pre sebaúctu seniora. Dizajn musí prioritizovať bezpečnosť a umožniť klientovi maximálnu samostatnosť pri obsluhu.

Pri vnímaní celého interiéru je dôležité dbať na ľahkú údržbu. Pre seniorov je kľúčový vysoký vizuálny kontrast, ktorý uľahčuje orientáciu a identifikáciu jednotlivých nábytkových prvkov. Nábytok musí byť navrhnutý tak, aby minimalizoval riziko zranenia aj v prípade pádu alebo aj krátkodobej stability. Zaoblené rohy, vhodne zvolené rádiusy, ergonomické úchopy po celom dostupnom objeme, stabilita a flexibilita (schopnosť zmeny) sú základné aspekty pri navrhovaní obytného prostredia.

2.2. Príklad z praxe: Inšpirácia z Číny

Priestorové riešenia pre starších ľudí v Číne ilustrujú aplikáciu týchto princípov:

- **Orientácia:** Priestor je jasne segmentovaný. Nábytkové prvky sú v silnom kontraste so stenami a podlahami. Ostré hrany sú minimalizované, čo umožňuje bezpečný a rôznorodý pohyb. Farebná paleta je prispôbená pre klientov vo vyššom veku.



Obr. 14 Celkový pohľad: Foto autor

- **Lôžko:** Posteľ je zvýšená pre uľahčenie vstupu a výstupu. Matrac je polohovateľný a prispôsobiteľný, s možnosťou doplnenia o bezpečnostné prvky ako zábradlia. Kombinácia

polohovateľnosti a otáčania matraca uľahčuje presun na vozík alebo asistované zdvíhanie. Postele na kolieskach a francúzske okná umožňujú ľahké prepojenie / komunikáciu s exteriérom.



Obr. 2 a 3 Lôžka: Foto autor

- **Asistencia:** Robotické zariadenia sú navrhnuté s vysokou mierou interakcie. Ich zmenšená veľkosť a „priateľský“ dizajn (napr. veľké „emočné“ povrchy simulujúce mimiku) vytvárajú pocit neohrozujúcej prítomnosti. Použitie mäkkých a prírodných materiálov zjemňuje celkové vnímanie priestoru.



Obr. 4 Robot v priestore: Foto autor

- **Dispozícia:** Izby majú jednoduchú, otvorenú dispozíciu, ktorá zabezpečuje ľahkú orientáciu. Z každého miesta je možný prehľad a vnímanie celkového priestoru. Veľké okná maximalizujú presvetlenie prirodzeným svetlom.



Obr. 5 Otvorený priestor: Foto autor

- **Kúpeľňa:** WC ponúka možnosť posuvu sedacej časti, je vybavené pevnými ovládacími držadlami a má ľahko čistiteľné povrchy. Umývadlo je navrhnuté pre bezproblémový prístup na vozíčku. Nastaviteľné zrkadlo umožňuje vizuálnu kontrolu bez ohľadu na výšku.



Obr. 6 Prispôsobiteľná kúpeľňa s WC: Foto autor

3. Záver

Starnutie je univerzálny jav, ktorý sa dotýka každého z nás. Úspešné navrhovanie obytného prostredia pre seniorov závisí od harmonického vzťahu medzi dizajnom jednotlivých prvkov a architektonickým riešením. Systematické zohľadňovanie špecifických potrieb užívateľov staršieho veku je kľúčové pre výraznú humanizáciu ich života a zabezpečenie maximálnej možnej kvality života.

Zdroje

1. **ARCHINFO** [online] Dostupné na / Available at: www.archinfo.sk [Navštívené/Accessed: date (24.September.2025)]
2. **BOOKER, G., STONE, S.** (2021) „Co je interiérový design“ Sloart CZ, Praha, Czech Republic, pp. 256. ISBN: 9788073914356
3. **FINDER, M., GEISLER, T., HACKENSCHMIDT S.**: Nomadic Furniture 3.0/New liberated living. 1.vyd. Zurich: Niggli a MAK. (2017) pp. 14 ISBN. 978-3-7212-0935-8
4. **MICHL, JAN**, (2003) Tak nám prý forma sleduje funkci: Sedm úvah o designi vůbec a o chápení funkcionalizmu zvláště. Praha: VŠUP pp.180 ISBN: 80-901982-7-9
5. **BAĎURA, R**: Archiv

Kontakt / Contact:

Doc. akad.soch. René Baďura
Ateliér Průmyslový design,
Fakulta multimediálních komunikací,
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně,
nám. T.G. Masaryka 5555,
760 01 Zlín, Česko
badura@utb.cz

Boborová Katarína

PRECHOD, TRANSCENDENCIA A RITUÁLNA POVAHA SÚČASNÉHO UMENIA

Medzi fyzickým a duchovným priestorom vizuálnej skúsenosti

TRANSITION, TRANSCENDENCE AND THE RITUAL NATURE OF CONTEMPORARY ART

Between the Physical and the Spiritual Realm of Visual Experience

Kľúčové slová: súčasné umenie; prechodový rituál; transcendentno; estetika; symbol; duchovná skúsenosť

Keywords: contemporary art; transitional ritual; transcendence; aesthetics; symbol; spiritual experience

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá filozofickým skúmaním prechodových a transcendentných aspektov v súčasnom umení, ktoré sa čoraz výraznejšie prejavuje ako priestor medzi fyzickým a duchovným rozmerom ľudskej skúsenosti. Text interpretuje umelecké dielo ako rituálnu udalosť vedomia – ako liminálny okamih, v ktorom sa estetická situácia mení na ontologický prechod. Teoretický rámec vychádza z koncepcií Mirceu Eliadeho, Carla Gustava Junga, Rolanda Barthesa, Wolfganga Welscha, Jeana-Luca Nancyho a Georgesa Didi-Hubermana, ktorí rozpracúvajú otázky posvätného, archetypálneho nevedomia, hermeneutiky obrazu a anestetické skúsenosti. Cieľom textu je poukázať na to, že súčasné umenie možno chápať ako sekulárny rituál, ktorý narúša bežnú percepciu a umožňuje vstup do premenenej reality, kde sa materialita prelína s duchovnosťou a kde estetika nadobúda charakter existenciálnej transformácie.

Abstract

The paper offers a philosophical examination of transitional and transcendent dimensions in contemporary art, understood as a space situated between the physical and spiritual layers of human experience. It interprets the artwork as a ritual event of consciousness — a liminal moment in which the aesthetic situation becomes an ontological passage. The theoretical framework draws upon the concepts of Mircea Eliade, Carl Gustav Jung, Roland Barthes, Wolfgang Welsch, Jean-Luc Nancy, and Georges Didi-Huberman, who explore the notions of the sacred, archetypal unconscious, image hermeneutics, and anesthetic experience. The aim of the paper is to demonstrate that contemporary art can be interpreted as a secular ritual that disrupts habitual perception and opens access to a transformed reality in which materiality intertwines with spirituality and where aesthetics assumes the form of existential transformation.

1. Úvod

V súčasnom umení možno už niekoľko desaťročí sledovať výraznú tendenciu presahovať hranice tradičnej estetickej skúsenosti smerom k mentálnej a transcendentnej reflexii. Tento posun nevzniká izolovane; nadväzuje na dlhý vývoj filozofie umenia od romantizmu cez avantgardu až po postmodernu, pričom jadrom týchto zmien je zásadná transformácia chápania umeleckého diela. Umenie prestáva byť reprezentáciou a stáva sa procesom, rituálom, udalostným priestorom, v ktorom dochádza k premene. V tomto texte sa súčasné umenie chápe ako prechodový rituál, ako transformácia statusu bytia, vedomia i vnímania. Filozofický rámec je založený na koncepciách Mirceu Eliadeho, Carla Gustava Junga, Rolanda Barthesa, Wolfganga Welscha, Jeana-Luca Nancyho a Georgesa Didi-Hubermana, ktorí ponúkajú rôzne jazykové a myšlienkové nástroje na uchopenie estetickej skúsenosti presahujúcej čisto vizuálnu rovinu. Ich myslenie sa tu nerozvíja akademicky izolovane, ale v dialógu s ontologickými otázkami, ktoré súčasné

umenie kladie: Čo znamená byť? Kde sa nachádza hranica medzi hmotným a duchovným? A čo vlastne spôsobuje, že umelecké dielo môže pôsobiť ako rituál, ktorý mení diváka?

2. Teoretické východiská: Umenie ako ontologická udalosť

Koncept prechodu je ústredným motívom v religióznej aj estetickej skúsenosti. Mircea Eliade v diele *Posvätné a profánne* opisuje rituál ako moment, v ktorom sa bežný, lineárny čas premieňa na „posvätný čas“ – čas znovuzrodenia, transcendencie a obnovy. Prechodový rituál je teda mostom medzi dvoma úrovňami existencie: medzi svetom empirickým a svetom symbolickým. Podobnú dvojpólovosť reflektuje Carl Gustav Jung vo svojich koncepciách individuácie a tieňa. Umelecký akt i jeho recepcia sú podľa neho stretnutím vedomia s nevedomým – procesom, v ktorom sa subjekt konfrontuje s archetypálnymi obrazmi, aby prostredníctvom symbolu prekročil hranice osobnej psychiky. Roland Barthes v eseji *Mythologies* rozširuje tento rámec o kultúrnu rovinu – o dekodovanie znakov, ktoré formujú náš vzťah k svetu. Umenie, rovnako ako mýtus, je podľa neho systémom znakov, ktorý v sebe nesie vrstvy významov, skryté pod povrchom estetického vnímania. Súčasný filozof Wolfgang Iser upozorňuje na posun od estetického k „transestetickému“ vnímaniu umenia. Umenie už nie je iba pôžitkom, ale skúsenosťou, ktorá môže vyvolať bolesť, odpor, šok či katarziu. Ide o anestetickú dimenziu estetiky – stav, keď sa vnímanie stáva rituálnym prechodom, ktorý rozširuje hranice vedomia.

3. Posvätné, profánne a prechodový rituál v koncepcii Mircea Eliadeho

Mircea Eliade predstavuje jeden z najvýznamnejších teoretických rámcov pre pochopenie prechodu medzi dvoma úrovňami existencie – medzi sférou profánneho a sférou posvätného. Podľa Eliadeho človek nežije iba v homogénnom, lineárnom čase, ale disponuje schopnosťou vstupovať do „iného času“, do posvätnosti, ktorá obnovuje poriadok, identitu a zmysel. Rituál je v jeho koncepcii procesom „ontologickej regenerácie“: subjekt symbolicky opúšťa starý stav a vstupuje do nového, pričom tento prechod prebieha prostredníctvom symbolických aktov, ktoré vytvárajú čas bez času a priestor mimo bežnej reality. Pre Eliadeho je prechod neoddeliteľne spätý so symbolom. Symbol nepredstavuje dekoratívny význam, ale bránu – je mostom medzi viditeľným a neviditeľným. V tomto zmysle umelecké dielo môže fungovať ako rituálny objekt: vytvára situáciu, v ktorej sa človek stáva účastníkom transformácie. Keďže moderná sekularizovaná spoločnosť stratila kolektívne rituály, umelecká tvorba podľa Eliadeho preberá ich funkciu: „sekularizované hierofanie“ (prejavenia posvätného) prechádzajú do priestoru estetiky. V kontexte súčasného umenia je Eliadeho koncept mimoriadne produktívny – mnoho diel totiž vytvára práve také liminálne situácie, ktoré narúšajú profánny poriadok každodennosti a uvádzajú diváka do inej úrovne vnímania. Ide o moment esteticko-duchovnej prítomnosti, v ktorom umelecký objekt prestáva byť predmetom a stáva sa udalosťou. Prechodový rituál preto nevzniká ako kolektívna náboženská praktika, ale ako individuálna skúsenosť estetiky, ktorá dokáže otvoriť priestor transcendencie.

Prechod ako archetypálny proces: Jung a nevedomie

Jung interpretuje prechod ako proces individuácie, ako pohyb od vedomého ja - od fragmentovanej psychiky k jej hlbšej celistvosti. Archetypálne obrazy vystupujú na povrch, aby subjektu sprostredkovali transformáciu. V kontexte súčasného umenia to znamená, že umelecké dielo funguje ako archetypálny spúšťač. Namiesto estetického pôžitku vytvára psychodynamický priestor, v ktorom je divák konfrontovaný so svojím tieňom, s potlačenými obsahmi či existenčnou neistotou. Súčasné umenie môže preto pôsobiť znepokojujúco, vnútorne disonantne alebo „anesteticky“ (Welsch). Nejde o provokáciu pre provokáciu – ide o stretnutie s tým, čo si subjekt bežne nepripúšťa: smrť, prázdnota, telesnosť, tabu, rozklad alebo transcendencia.

4. Anestetika ako skúsenosť prechodu: Wolfgang Iser

Iser upozorňuje, že moderné a postmoderné umenie sa vzdialilo od tradičnej predstavy krásy. Jeho cieľom nie je harmonizovať svet, ale otvárať jeho trhliny. To, čo pôsobí ako šok, nie je deštrukcia estetického zážitku, ale jeho radikalizácia: prechod k pravde, ktorá nebola viditeľná. Anestetická skúsenosť je skúsenosť krízy – a kríza je základná forma rituálu. Aby sa človek „stal iným“,

musí byť vystavený okamihu dezorientácie, strate opory, liminalite. Súčasné umenie pracuje práve s takýmto momentom: narušením istoty, narušením vizuálnej tradície, narušením mentálnych modelov, ktorými čítame svet.

5. Jazyk, mýtus a interpretácia: Barthes a hermeneutika obrazu

Barthes považuje mýtus za systém sekundárneho významu – za spôsob, ktorým kultúra premieňa obyčajné znaky na ideologické konštrukty. V súčasnom umení však mýtus nefunguje ako uzavretý význam, ale ako otvorený priestor interpretácie.

Obraz už nehovorí „toto znamená...“, ale „toto sa otvára...“.

Hermeneutika súčasného umenia je preto hermeneutikou prechodu: interpretácia nie je rozlúštením symbolu, ale spôsobom, akým sa divák stáva účastníkom jeho transformačného pôsobenia. Dielo nie je uzavretým významom, ale procesom, ktorý prebieha medzi dielom a divákom.

6. Smrť, telo a liminalita v súčasnom umení

Motívy smrti, zániku, rozkladu či telesnosti, ktoré sa objavujú u mnohých súčasných autorov (napr. Hirst či Serrano), sú tak silné nie preto, že sú šokujúce, ale preto, že sa dotýkajú liminálnych zón existencie. Smrť je najradikálnejší prechod – hranica, ktorá definuje všetky ostatné hranice. Keď sa smrť objavuje v umení, nejde o estetizáciu hrôzy, ale o otvorenie priestoru, v ktorom možno konfrontovať vlastné bytie. Umelci pracujúci s telom tak znovuobjavujú to, čo Eliade nazýva „ontologickým otrasom“ – bod, v ktorom sa človeku zjaví pravda sveta: jeho krehkosť, dočasnosť, prerušenosť.

Smrť v súčasnom umení je filozofický nástroj, nie vizuálna provokácia.

7. Umenie ako rituál vedomia

Ak súčasné umenie funguje ako rituál, tak preto, že mení modalitu vedomia. Nie preto, že by malo návod, ale preto, že vytvára situáciu prechodu. Jean-Luc Nancy hovorí o „rozpade obrazu“, ktorý umožňuje, aby obraz nebol reprezentáciou, ale priestorom spolubytia: medzi divákom a javom vzniká intenzívna prítomnosť, ktorá má rituálny charakter. Umenie tak vytvára: liminálny priestor (hranica dvoch svetov), čas bez času (Eliadeho posvätný čas), symbolický jazyk (Jungova individuácia), anestetické prerušenie (Welschova transestetika), hermeneutický pohyb (Barthesova pluralita významov). Umenie je rituál vedomia práve preto, že v ňom dochádza k transformácii subjektu.

8. Záver

Súčasnité umenie možno chápať ako filozofiu prechodu. Nie je to dekorácia ani estetická ilúzia, ale spôsob, akým človek konfrontuje hranice svojej existencie. Prechod medzi fyzickým a duchovným, medzi materiálным a symbolickým, medzi realitou a jej transcendentným presahom, je kľúčovým momentom estetickej skúsenosti. V teoretickej konštelácii Eliadeho, Junga, Barthesa, Welscha, Nancyho a Didi-Hubermana možno súčasné umenie chápať ako sekulárny rituál, ktorý obnovuje človekovu schopnosť vnímať svet v jeho plnosti – vrátane toho, čo je skryté, bolestivé, neuchopiteľné alebo posvätné. Tento príspevok má charakter náčrtovej, no koncepčne otvorenej filozofickej reflexie. Umenie ako prechodový rituál predstavuje perspektívu, ktorá umožňuje pochopiť súčasnú vizuálnu kultúru v jej hlbšej ontologickej a duchovnej dimenzii. Je to priestor, v ktorom človek nielen vidí, ale mení sa.

Zdroje

1. **ELIADE, M.** 1992. *Posvätné a profánne: Podstata náboženského fenoménu*. 1. vyd. Bratislava: Agora, 1992. 192 s. ISBN 80-7112-067-5.
2. **JUNG, C. G.** 1991. *Archetypy a kolektívne nevedomie*. 2. vyd. Praha: Aurora, 1991. 480 s. ISBN 80-85239-14-8.
3. **BARTHES, R.** 2004. *Mythologies*. Reprint. London: Vintage, 2004. 288 s. ISBN 978-0-099-45294-4.

4. **WELSCH, W.** 1997. *Undoing Aesthetics*. 1. vyd. London: SAGE Publications, 1997. 230 s. ISBN 0-7619-5024-8.
5. **WELSCH, W.** 1996. Transculturality: The Puzzling Form of Cultures Today. *In: Spaces of Culture*, 1996, roč. 8, č. 2, s. 194–213. ISSN 0948-723X.
6. **NANCY, J.-L.** 2000. The Image – The Distinct. *In: Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, 2000, roč. 11, č. 1, s. 3–26. ISSN 1040-7391.

Kontakt / Contact:

Mgr. art. Katarína Boborová, ArtD.
Katedra dizajnu nábytku a interiéru
Technická Univerzita vo Zvolene
T.G. Masaryka 24
960 01 Zvolen
katarina.boborova@tuzvo.sk

Gajdoš Ľuboš

UMELECKÉ ČARO MODELOVEJ SITUÁCIE *Overenie prostredníctvom modelu*

THE ARTISTIC CHARM OF THE MODEL SITUATION *Verification through the model*

Kľúčové slová: model, tvorba, sochárstvo

Key words: model, creation, sculpture

Abstrakt

Článok reflektuje súčasné prepojenie umeleckej tvorby, dizajnu a moderných digitálnych technológií, ktoré zásadne ovplyvňujú proces navrhovania, modelovania a realizácie umeleckých diel. Autor, Mgr. art. Ľuboš Gajdoš, ArtD., predstavuje svoj tvorivý a pedagogický prístup, v ktorom zdôrazňuje význam klasického modelového procesu ako základného piliera umeleckej práce. Na príklade autorského cyklu Trojuholníky a klíny poukazuje na dôležitosť precízneho spracovania modelu ako kľúčového kroku k úspešnej realizácii diela v reálnom meradle. Článok zároveň analyzuje vzťah medzi tradičnými sochárskymi technikami a modernými digitálnymi nástrojmi, ako sú 3D modelovanie, skenovanie a tlač, ktoré rozširujú možnosti autora, no nemali by nahrádzať umeleckú intuíciu a remeselnú skúsenosť. „Umelecké čaro“ v modelovej situácii autor chápe ako jedinečný moment tvorivého poznania, v ktorom sa spája technická zručnosť, estetická senzibilita a osobný rukopis tvorcu.

Abstract

The article reflects on the contemporary connection between art, design, and modern digital technologies that significantly influence the process of creating, modeling, and realizing artworks. The author, Mgr. art. Ľuboš Gajdoš, ArtD., presents his creative and pedagogical approach, emphasizing the importance of the classical modeling process as a fundamental pillar of artistic practice. Using his authorial cycle Triangles and Wedges as an example, he highlights the necessity of precise model development as a key step toward the successful realization of a full-scale artwork. The article further analyzes the relationship between traditional sculptural techniques and modern digital tools such as 3D modeling, scanning, and printing, which expand the artist's possibilities but should not replace artistic intuition and craftsmanship. The "artistic magic" that arises within the modeling situation is understood by the author as a unique moment of creative insight, where technical skill, aesthetic sensibility, and the artist's personal signature merge into a unified creative act.

1. Úvod

V súčasnom vizuálnom umení a dizajne dochádza k stále intenzívnejšiemu prelínaniu tradičných výtvarných postupov s modernými digitálnymi technológiami. Proces tvorby, ktorý kedysi spočíval predovšetkým v manuálnej práci s materiálom a v individuálnom výtvarnom geste, sa dnes rozširuje o nové technologické dimenzie od digitálneho navrhovania a modelovania až po 3D skenovanie či tlač. Tieto nástroje otvárajú autorom nové možnosti vizualizácie, experimentu a realizácie, no zároveň kladú otázku, ako zachovať umeleckú autenticitu, remeselnú skúsenosť a osobný rukopis v ére automatizácie a umelej inteligencie.

Mgr. art. Ľuboš Gajdoš, ArtD., sa vo svojej tvorbe a pedagogickej praxi dlhodobo venuje problematike prepojenia klasických sochárskych disciplín s modernými technológiami. V centre nášho záujmu stojí model ako pracovný aj konceptuálny nástroj, prostredníctvom ktorého overujeme proporcie, technické riešenia a výtvarné kvality budúceho diela. Práve v tomto procese, v tzv. modelovej situácii,

vníname vznik osobitého „umeleckého čara“ – momentu, v ktorom sa prepája tvorivé myslenie, intuícia a technická presnosť.

2. Autor a jeho umelecké zameranie

Mgr. art. Ľuboš Gajdoš, ArtD., pôsobí ako výtvarník, sochár a art dizajnér na Katedre dizajnu nábytku a interiéru Drevárskej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene, kde pedagogicky a umelecky pôsobí viac ako trinásť rokov. Je absolventom Katedry sochárstva Vysokej školy výtvarných umení v Bratislave. Svoje štúdium obohatil o zahraničné pobyty na Akademii Sztuk Pięknych v Lodži (Poľsko) a na École Supérieure d'Art et Design v Saint-Étienne (Francúzsko). Doktorandské štúdium ukončil na Drevárskej fakulte TU vo Zvolene v odbore dizajn. Vo svojej tvorivej a pedagogickej praxi sa zameriava na oblasti dizajnu nábytku, interiéru a bývania. V posledných rokoch sa orientuje na plastiku vo verejnom priestore a v záhradnej architektúre, kde prepája umelecký a technologický rozmer tvorby.

3. Proces tvorby a význam modelu

Tvorivý proces chápeme ako postup, ktorý sa začína dôkladnou rešeršou témy, pričom v súčasnosti túto fázu v mnohých prípadoch podporuje aj umelá inteligencia. Nasleduje autorský návrh, skicovanie a tvorba pracovného modelu, v ktorom overujeme kompozičné, statické a proporčné vzťahy budúceho objektu alebo prototypu.

Dôležitou súčasťou procesu je materiálová skúška, prostredníctvom ktorej preverujeme technické a vizuálne vlastnosti zvoleného materiálu. Pri technologicky náročnejších projektoch zdôrazňujeme význam odbornej konzultácie a spolupráce s výrobnými firmami.

Už v minulosti sme proces overovania modelu považovali za kľúčový krok pri realizácii umeleckého diela. Jeden z najvýznamnejších slovenských sochárov, Tibor Bártfay, predkladal model do súťaže, čo dokumentuje aj záznam zo zasadnutia umeleckej komisie zo 7. februára 1969, podľa ktorého:

„Na zasadnutí umeleckej komisie 7. 2. 1969 bol odsúhlasený polovičný model s tým, že ju sochár bude realizovať v račanskom vápenci a osadí na betónový plintus, ktorý bude súčasťou fontány.“ [1.]

Tento archívny zápis vnímame ako dôkaz, že model neplnil iba funkciu návrhu, ale predstavoval záväzný medzičlánok medzi ideou a samotnou realizáciou diela. Overenie modelu komisiou zároveň potvrdzovalo správnosť proporcií, materiálového riešenia aj technologického postupu.

Po vyriešení všetkých technických aspektov nasleduje realizácia diela, ktorú dopĺňame o fázu postprodukcii a marketingu – tvorbu dokumentácie, prezentáciu na sociálnych sieťach a výstavách, ako aj propagáciu možnosti inštalácie v interiéroch a exteriéroch. Tieto kroky vytvárajú predpoklady pre predaj alebo sériovú výrobu výsledného produktu.

4. Autorský cyklus Trojuholníky a klíny

V autorskom cykle Trojuholníky a klíny sa autor zameriava na reflexiu modernej architektúry a vzťahu človeka k priestoru. Trojuholník chápeme ako symbol rovnováhy medzi životom, rodinou, prácou a záujmami.

Z technologického hľadiska kombinujeme nerezovú oceľ a technické sklo, pričom experimentujeme aj s odpadovým materiálom – nerezovými pásovinami a kruhovými terčmi modelovanými v penodoske. Na základe autorských kresieb komponujeme variabilný priestorový objekt s možnosťou rýchleho upínania jednotlivých prvkov. Práve v tejto modelovej fáze tvorby vnímame vznik „umeleckého čara“ – momentu, keď sa idea pretavuje do konkrétnej formy a tvar nadobúda estetickú aj technickú istotu. Transformácia modelu do mierky 1:1 prebehla bez potreby zásadných úprav, čo potvrdzuje význam precízne pripraveného modelu pre plynulú realizáciu diela.

Výsledné dielo navyše povyšujú ušľachtilé materiály, ktoré mu dodávajú výtvarnú noblesu a dlhodobú trvácnosť.

5. Zmena mierky a digitálne transformácie

Reflektujeme aj tému zmeny mierky od klasických sochárskych nástrojov, ako sú sochárske kružidlo, pantograf či bodovací strojček, až po moderné 3D softvéry, ktoré umožňujú digitálne zväčšovanie, zmenšovanie či deformovanie tvarov.

Tieto technológie prinášajú nové možnosti pre umelecký experiment a výraz, no ich využitie je často limitované technickými parametrami 3D tlače. Napriek tomu dokážu v mnohých prípadoch podporiť náš výtvarný zámer a rozšíriť naše tvorivé pole.

Záver

Napriek rozvoju digitálnych technológií zostáva pre nás podstatné zachovať hodnoty klasických výtvarných disciplín. Model a pracovný model predstavujú zásadnú časť komplexného tvorivého procesu, ktorá spája technickú presnosť, estetickú senzibilitu a autorskú intuíciu.

„Umelecké čaro“, ktoré vzniká v modelovej situácii, je podľa Ľuboša Gajdoša trvalou a nenahraditeľnou súčasťou tvorby – okamihom, v ktorom sa rodí nielen dielo, ale aj samotný tvorca v dialógu s materiálom, priestorom a technológiou.



Obr. 15 Model penodoska: finálna verzia objektu



Obr. 2 Model Inox + technické sklo: finálna realizácia

Zdroje

1. **NOVÁK, J., PROČKA, R.,(I).** 2022. *Bartfay medzi nami: Príbeh troch chrenovských sôch.* Vydanie: prvé Miesto vydania: Zlaté Moravce. Vydavateľ Novoprint Slovensko. Rok vydania 2022. Rozsah 302 strán. ISBN 978-80-97-4453-0-0.

Kontakt / Contact:

Mgr. art. Ľuboš Gajdoš, ArtD.
Katedra dizajnu nábytku a interiéru
Technická Univerzita vo Zvolene
T.G. Masaryka 24
960 01 Zvolen
e-mail: Gajdos.lubos@gmail.com

Krupičková, Petra - Svoboda, Jaroslav

SPIRITUÁLNÍ PROSTOR V SOUČASNÉM DESIGNU *Interdisciplinární pohled*

SPIRITUAL SPACE IN CONTEMPORARY DESIGN *An interdisciplinary perspective*

Klíčové slová: spiritualita, design prostoru, neuroarchitektura, sakrální interiér, biophilní design
Key words: spirituality, spatial design, neuroarchitecture, sacred interiors, biophilic design

Abstrakt

Cílem této studie je analyzovat, jak se proměňuje vztah člověka k sakrálnímu prostoru v kontextu současné společnosti a jak na tuto transformaci reaguje současný design. Z interdisciplinární perspektivy propojující estetiku, teologii, environmentální psychologii a neurovědu, článek ukazuje, že fenomén spirituality je stále silně přítomen, i když se přesouvá mimo tradiční náboženské rámce. Analýza současných vědeckých studií (např. IDEALS 2019; Mallgrave 2024; Kellert 2024) potvrzuje, že prostor může ovlivňovat lidskou psychiku a podporovat prožitky klidu, soustředění či úžasu.

Design se tak stává aktivním nástrojem utváření spirituální zkušenosti – nejen v sakrální architektuře, ale i v univerzitních, terapeutických a domácích interiérech. Studie doplňuje teoretický rámec příkladem z českého prostředí – návrhem novodobé kostelní lavice pro kapli ve Křtinách – který ukazuje, že i drobný mobiliář může nést spirituální funkci, pokud je navržen s ohledem na prostor, ergonomii a symboliku.

Abstract

This paper explores the transformation of sacred space in the context of contemporary society, emphasizing how design mediates spiritual experience beyond traditional religious frameworks. Drawing on interdisciplinary research from architecture, environmental psychology, theology, and neuroscience, the study argues that spiritual experience is deeply embodied and spatially conditioned. Evidence from recent scientific research (IDEALS, 2019; Mallgrave, 2024; Kellert & Calabrese, 2024) indicates that architectural environments can elicit measurable emotional and physiological responses, enhancing states of calm, focus, and transcendence.

Through an analysis of contemporary examples – from Tadao Ando's Church of the Light to Peter Zumthor's Therme Vals – the article identifies minimalism, material authenticity, and natural light as recurring design strategies that evoke spiritual resonance. A complementary case study of a contemporary church bench in the Chapel of Křtiny (Czech Republic) illustrates how these principles can inform small-scale design interventions.

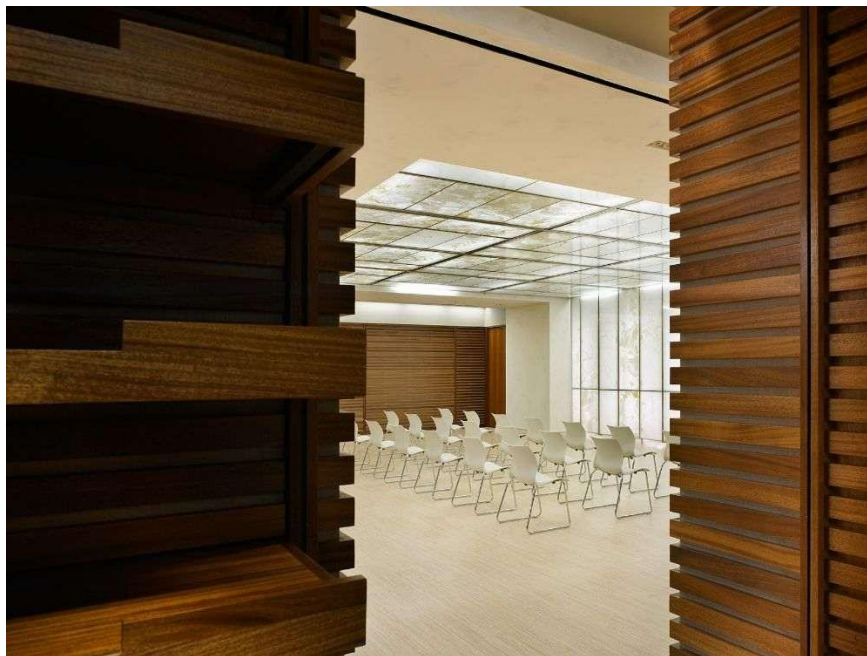
The findings demonstrate that sacred space has not disappeared but evolved: from the cathedral to the contemplative zone, from the collective to the intimate. Design thus emerges as a language through which modern individuals rediscover the sacred within the everyday.

1. Úvod

Vztah člověka k posvátnému prostoru prošel v průběhu staletí zásadní proměnou. Zatímco ve středověku byl chrám centrem duchovního i společenského života, moderní doba přinesla posun směrem k individualizaci a sekularizaci náboženské zkušenosti. Přesto se ukazuje, že potřeba klidného, esteticky harmonického a spirituálně laděného prostoru zůstává trvalou součástí lidské psychiky (Eliade, 1959; Taylor, 2007).

V posledních dvou dekáдах zaznamenáváme výrazný návrat zájmu o prostor, který podporuje kontemplaci a vnitřní rovnováhu. Tento jev je patrný nejen v náboženských stavbách, ale i v architektuře univerzit, nemocnic, knihoven či letišť, kde vznikají multifaith spaces – prostory určené k odpočinku, tichu či modlitbě bez ohledu na vyznání. Rovněž v domácím prostředí se objevuje trend „osobního posvátného koutu“ – místa pro meditaci, četbu či klid.

Sociologické výzkumy (IDEALS, 2019; Pew Research Center, 2022) ukazují, že přestože se snižuje formální náboženská příslušnost, zájem o spiritualitu a vědomou přítomnost (mindfulness) naopak roste. Tento posun má přímé důsledky pro architekturu a design, které se stále častěji stávají prostředkem duchovního vyjádření.



Obr. 1 Multifaith center: Toronto university (zdroj: <https://nelsonamd.com/>)

Z vědeckého hlediska se nově objevují přístupy, které zkoumají vliv prostoru na lidskou psychiku.

- Neuroarchitektura (Eberhard, 2023; Mallgrave, 2024) ukazuje, že harmonické proporce, světlo a materiály aktivují mozkové oblasti spojené s prožitkem klidu a úžasu.
- Biophilní design (Kellert & Calabrese, 2024) potvrzuje, že přírodní struktury, organické tvary a dřevo podporují mentální regeneraci.
- Environmentální psychologie (Ulrich, 2020) pak dodává, že prostorová otevřenost a možnost introspekce zvyšují vnímání bezpečí a snižují stresovou odezvu.

Tyto poznatky ukazují, že architektura není pouze vizuální, ale i psychofyzilogický jev – její působení lze měřit prostřednictvím EEG, galvanických reakcí či psychologických dotazníků. Z hlediska designu se tak otevírá nový interdisciplinární rámec, v němž lze sakrální prostor chápat jako nosič spirituální zkušenosti. Moderní architekti jako Tadao Ando (Church of the Light), Peter Zumthor (Therme Vals) nebo Alvar Aalto (Church of the Three Crosses) ukazují, že minimalismus, světlo a materiál dokážou vytvářet spirituální atmosféru i mimo tradiční liturgický kontext. V českém kontextu se tyto principy začínají objevovat v návrzích interiérů, které spojují udržitelnost, jednoduchost a kontemplaci – například

v obnově sakrálních staveb nebo v návrzích mobiliáře s duchovním rozměrem. Případová studie návrhu kostelní lavice pro zimní kapli ve Křtinách představuje konkrétní aplikaci těchto principů v praxi – propojuje ergonomii, materiálovou poctivost a respekt k historickému prostoru.

Tento článek tedy zkoumá transformaci sakrální zkušenosti prostřednictvím designu a interdisciplinárního výzkumu. Cílem je ukázat, že i v sekulární době může být prostor – skrze své tvary, světlo a materiál – aktivním činitelem spirituálního prožitku.

2. Materiály a metody

2.1. Výzkumný rámec

Studie je založena na interdisciplinárním výzkumu, který propojuje poznatky z architektury, designu, teologie, environmentální psychologie a neurovědy. Záměrem bylo analyzovat současné tendence ve vnímání sakrálního prostoru a zhodnotit, jak design přispívá k formování spirituální zkušenosti mimo tradiční náboženské rámce.

Metodologicky práce kombinuje:

1. Rešerši současných vědeckých publikací (2019–2025) z oblastí neuroarchitektury, biophilního designu a sociologie náboženství.
2. Analýzu případových studií moderní sakrální architektury – konkrétně děl architektů jako Tadao Ando, Peter Zumthor, či Kamppi Chapel (Helsinky).
3. Aplikovaný výzkum: kvalitativní analýza návrhového procesu mobiliáře pro zimní kapli ve Křtinách, která slouží jako ilustrativní případ českého kontextu (Obr. 2)



Obr. 2 Foto kostelní lavice IZAR: nábytek navazuje na samotný prostor kaple (foto archiv autorky)

2.2. Datové zdroje a přehled literatury

Zdroje zahrnují kombinaci empirických studií, teoretických článků a architektonických analýz:

- IDEALS (2019) – longitudinální výzkum amerických univerzit, potvrzující pokles náboženské příslušnosti a nárůst osobní spirituality.
- Mallgrave, H. F. (2024). *The Architect's Brain Revisited*. Routledge. – neurovědný přístup k prožitku prostoru.

- Kellert, S. R., & Calabrese, E. F. (2024). The Practice of Biophilic Design. Yale University Press. – přímé souvislosti mezi přírodními prvky, psychickou pohodou a designem interiéru.
- Ulrich, R. (2020). Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being. – empirické důkazy o vlivu prostředí na stres a regeneraci.
- Taylor, C. (2007). A Secular Age. Harvard University Press. – teoretický rámec sekularizace a individuální spirituality.
- Doplnující zdroje: články z Journal of Environmental Psychology, Religions a Design Studies (2021–2025).

2.3. Metodologický postup

Výzkum probíhal ve třech navazujících krocích:

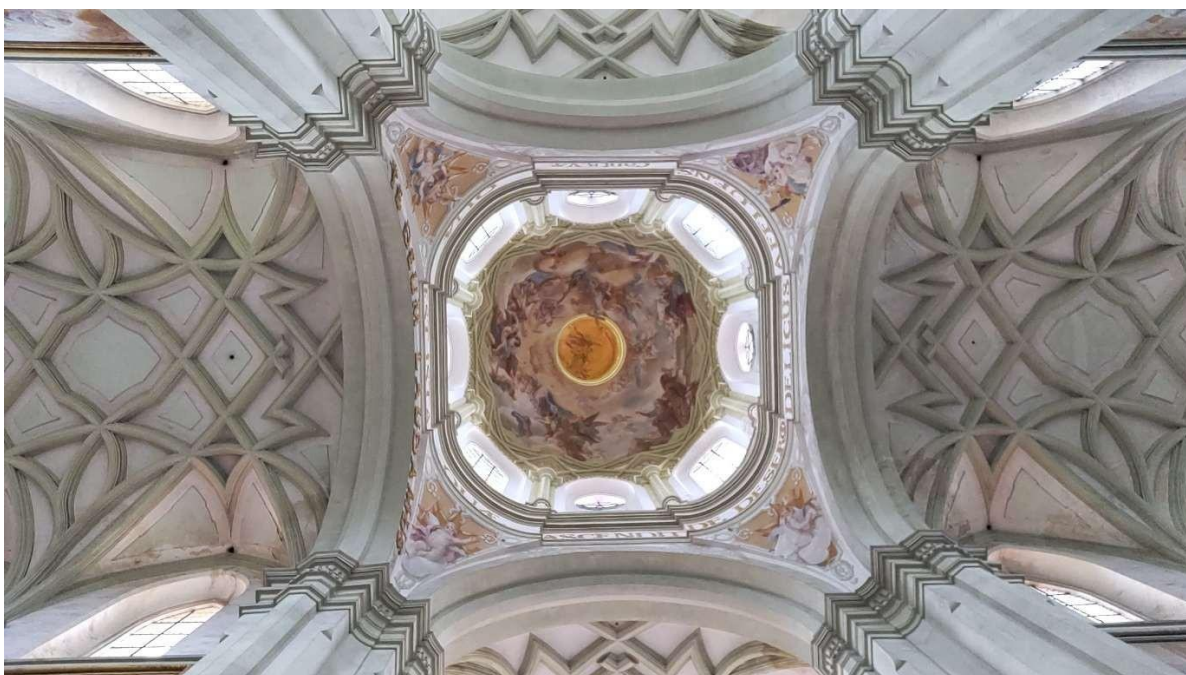
1. Teoretická analýza: identifikace hlavních trendů a konceptů (např. spiritualita prostoru, ticho, světlo, proporce, neuroestetika).
2. Srovnávací případové studie: analýza architektonických realizací, které propojují estetiku a kontemplaci (Zumthor, Ando, Kamppi Chapel).
3. Designová aplikace – Křtiny: návrh kostelní lavice byl studován jako modelový příklad, v němž se teoretické principy promítají do konkrétního tvarosloví, ergonomie a materiálového řešení.

3. Výsledky

3.1. Vzorce současného spirituálního designu

Z analýzy současné architektury vyplývá, že spiritualita se v designu projevuje zejména ve třech rovinách:

- Minimalismus a redukce vizuálního šumu: čím čistší forma, tím silnější emocionální odezva. (Ando, Zumthor)
- Materiálová autenticita: preference přírodních materiálů (dřevo, kámen, hlína) podporuje pocit zakotvení a kontaktu se „zemí“.
- Světlo jako spirituální médium: přirozené světlo zprostředkovává transcendentní prožitek a symbolizuje kontakt mezi světem fyzickým a duchovním (Obr. 3)



Obr. 3 Kostel v Kladrubech: strop kostela a jeho řešení dle J. B. Santiniho Aichla (foto archiv autorky)

3.2. Psychologické a fyziologické efekty prostoru

Z metaanalýz (Ulrich, 2020; Mallgrave, 2024) vyplynulo, že architektonické prostředí s harmonickými proporcemi a přirozenými prvky:

- zvyšuje aktivitu alfa vln (stav relaxace a soustředění),
- snižuje srdeční frekvenci a hladinu kortizolu,
- podporuje pocit přítomnosti (mindfulness).
- Tyto výsledky potvrzují hypotézu, že design prostoru může působit jako neurobiologický spouštěč spirituální zkušenosti.

3.3. Případová studie – lavice ve Křtinách

Empirická část výzkumu aplikovala výše zmíněné principy na návrh kostelní lavice pro zimní kapli ve Křtinách.

Klíčové principy návrhu:

- Ergonomie a introspekce: zakřivení opěradla podporuje přirozený postoj těla v sedě i při modlitbě.
- Materiálová čistota: masivní dubové dřevo s povrchovou úpravou, která podporuje strukturu dřeva vytváří autentický haptický kontakt.
- Tvarová symbolika: subtilní linie vychází z výsečí kružnic, které jsou ladně harmonicky propojeny v jeden celek a navazují na ergonomickou funkci lavice.
- Kostelní lavice tak nepůsobí pouze jako prvek mobiliáře, ale jako „tichý spoluhráč prostoru“, který podporuje meditativní atmosféru a usnadňuje kontemplativní postoj návštěvníka, který je podpořen správnou ergonomií lavice.

4. Diskuse

Výsledky naznačují, že vnímání sakrálního prostoru se proměňuje od kolektivního k osobnímu, od institucionálního k individuálnímu. Tento posun souvisí se širšími společenskými trendy, jako je digitalizace, ekologické vědomí a psychologická potřeba ticha.

Design dnes funguje jako most mezi sekulárním a spirituálním – umožňuje zakusit hloubku a klid i v prostředích, která nejsou tradičně náboženská.

Z vědeckého hlediska dochází ke sbližování dvou dosud oddělených oblastí:

1. Neurovědy prostoru – objektivní měření reakcí mozku na architektonické podněty,
2. Fenoménologie designu – subjektivní zkušenost prostoru, ticha, světla a hmoty.

Interdisciplinární přístup tak přináší nový typ poznání: spirituální zkušenost je zakotvena nejen v myšlení, ale i v tělesnosti a prostoru. Architekti zabývající se tímto novodobým přístupem mají snahu tyto poznatky již zahrnovat do svých realizací. Jako příklad lze zde uvést kostel svatého Václava v Sazovicích (Obr. 4).



Obr. 4 Kostel svatého Václava, Sazovica: architekt Marek Jan Štěpán (foto archiv autorky)

5. Závěr

Studie potvrzuje, že současná společnost prochází renesancí tichých a spirituálních prostorů, i když mimo rámec tradiční víry. Design se stává nástrojem zprostředkování klidu, přítomnosti a propojení – hodnot, které moderní člověk postrádá v přesyceném prostředí.

Z vědecké perspektivy lze konstatovat, že:

- prostor má měřitelný vliv na psychickou pohodu,
- spirituální zážitek může být vyvolán prostřednictvím světla, proporcí a materiálu,
- interdisciplinární přístup mezi neurovědou, architekturou a teologií je klíčem k porozumění moderní spirituality.

Sakrální prostor tak nezanikl – pouze se proměnil. Z chrámu se přesunul do galerie, univerzitní místnosti, lázní, nebo tichého koutku domova.

Design je dnes jazykem, kterým člověk znovu objevuje posvátné ve všedním.

Zdroje (výběr)

1. ELIADE, M. (1959). The Sacred and the Profane: The Nature of Religion. Harcourt.
2. TAYLOR, C. (2007). A Secular Age. Harvard University Press.
3. IDEALS STUDY. (2019). Interfaith Diversity Experiences and Attitudes Longitudinal Survey. University of California.
4. MALLGRAVE, H. F. (2024). The Architect's Brain Revisited. Routledge.
5. KELLERT, S. R., & CALABRESE, E. F. (2024). The Practice of Biophilic Design. Yale University Press.
6. ULRICH, R. (2020). Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being. MIT Press.

7. ZUMTHOR, P. (2006). Atmospheres: Architectural Environments – Surrounding Objects. Birkhäuser.
8. ANDO, T. (1996). Church of the Light. Architectural Review.

Kontakt / Contact:

Petra Krupičková, Ing

Jaroslav Svoboda, doc.

Ústav designu a nábytku,

Lesnická a dřevařská fakulta,

Mendelova univerzita

Zemědělská 3, Brno

e-mail: petra.krupickova@mendelu.cz, jaroslav.svoboda@mendelu.cz

Nôta, Roman – Košútová, Dominika

VEĽKOFORMÁTOVÁ 3D TLAČ A DIZAJN *Moderné technológie a dizajn*

LARGE-FORMAT 3D PRINTING AND DESIGN *Modern Technologies and Design*

Kľúčové slová: 3D tlač, aditívna výroba, LFAM, FDM/FFF, dizajn, materiály, prototypovanie, udržateľná výroba

Key words: 3D printing; additive manufacturing; LFAM; FDM/FFF; design; materials; prototyping; sustainable production

Abstrakt

Veľkoformátová aditívna výroba (LFAM) predstavuje dynamicky sa rozvíjajúcu oblasť 3D tlače, ktorá zásadným spôsobom mení technologické možnosti pri navrhovaní a výrobe nábytku, interiérových prvkov aj architektonických štruktúr. Kým tradičné aditívne technológie boli primárne určené pre tvorbu menších objektov a prototypov, rozšírenie ich princípov do veľkorozmernej mierky prináša nové dizajnérske a konštrukčné príležitosti. LFAM umožňuje realizáciu komplexných organických geometrií, parametrických modelov a tvarovo slobodných riešení, ktoré by pri konvenčných výrobných metódach neboli ekonomicky ani technicky uskutočniteľné. Príspevok analyzuje technologické a materiálové špecifiká LFAM, najmä v kontexte FDM/FFF extrúzneho princípu, a hodnotí jeho potenciál pre udržateľnú výrobu využívajúcu recyklované alebo bio-založené polyméry. Praktická časť predstavuje vybrané aplikácie portálových a robotických systémov 3D tlače v dizajne – od tvorby experimentálnych interiérových objektov až po realizácie veľkorozmerných betónových prvkov. Cieľom príspevku je identifikovať výzvy a smerovanie ďalšieho výskumu LFAM v oblasti dizajnu nábytku a interiéru.

Abstract

Large-Format Additive Manufacturing (LFAM) represents a rapidly advancing area of 3D printing that significantly expands the technological possibilities for designing and producing furniture, interior elements, and architectural structures. While conventional additive manufacturing technologies were primarily intended for small-scale objects and prototyping, the transition of these principles into large-format applications introduces new design and construction opportunities. LFAM enables the realization of complex organic geometries, parametric models, and form-free design solutions that would be technically or economically unattainable using traditional manufacturing methods.

This paper examines the technological and material specifics of LFAM, particularly in relation to the FDM/FFF extrusion principle, and evaluates its potential for sustainable production based on recycled and bio-based polymers. The practical section presents selected applications of portal and robotic 3D-printing systems in design—from the creation of experimental interior objects to the fabrication of large-scale concrete structures. The aim of the paper is to identify the challenges and future research directions of LFAM within the context of furniture and interior design.

1. Úvod

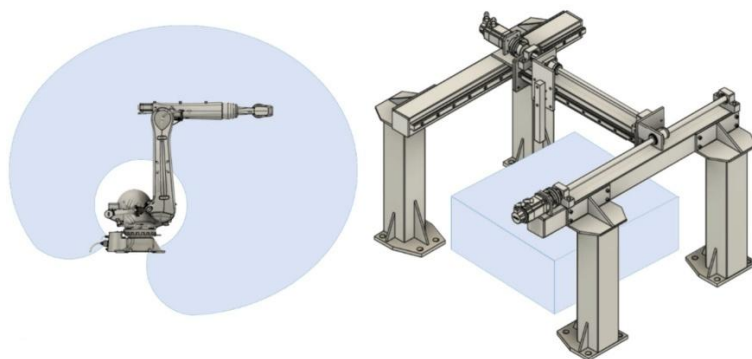
Technológie aditívnej výroby, známe aj ako 3D tlač, sa v priebehu posledného desaťročia stali neoddeliteľnou súčasťou priemyselného vývoja, produktového dizajnu a architektúry. Ich základnou charakteristikou je tvorba objektov vrstvom nanášaním materiálu na základe digitálneho 3D modelu, čo otvára široké možnosti pre tvorbu komplexných tvarov, znižovanie výrobného odpadu a optimalizáciu spotreby materiálu. V prostredí priemyslu 4.0 sa 3D tlač stáva nielen výrobným nástrojom, ale aj

inovatívnu platformou pre experimentálny dizajn, personalizáciu produktov a výskum nových materiálov.

Kým tradičné aditívne technológie ako FDM, SLA či SLS boli doteraz využívané prevažne na výrobu menších objektov a prototypov, súčasný technologický vývoj umožnil rozšírenie ich princípov do veľkoformátovej mierky. Tento posun reprezentuje technológia LFAM. Tá využíva robustné extrúzne systémy schopné spracovávať vysoké objemy termoplastických a kompozitných materiálov. Prináša nové možnosti pre výrobu rozmerných dielov, komponentov a funkčných štruktúr. Z hľadiska dizajnu nábytku a interiérových prvkov predstavuje prelomovú technológiu, ktorá umožňuje prekročiť konvenčné limity tradičných výrobných metód. Poskytuje návrhárom možnosť realizovať organické tvary, komplexné štruktúry a parametrické modely s minimálnym obmedzením tvarovej geometrie. Navyše, využitie recyklovaných alebo bio-založených polymérov podporuje princípy cirkulárneho dizajnu a udržateľnej výroby, čím sa 3D tlač stáva súčasťou ekologickej transformácie dizajnu.

2. Aditívna výroba vo veľkom

Aditívna výroba predstavuje skupinu výrobných procesov, ktoré umožňujú tvorbu trojrozmerných objektov postupným nanášaním vrstiev materiálu na základe digitálneho modelu. V posledných rokoch sa z tradične laboratórnej alebo prototypovej technológie stala plnohodnotná výrobná metóda, ktorá preniká do oblastí architektúry, stavebníctva, dopravného priemyslu či dizajnu nábytku. Tento trend je úzko spojený s rozvojom veľkoformátovej aditívnej výroby. Vychádza z „malej“ 3D tlače no v zásade sa odlišuje rozsahom, výkonom a konštrukčným riešením zariadení. Kým konvenčné stolové tlačiarne pracujú s pracovným objemom rádovo v desiatkach centimetrov, systémy LFAM umožňujú výrobu dielcov s rozmermi niekoľko metrov pri zachovaní presnosti a vrstvenej integrity. To sa dosahuje prostredníctvom extrúzných hláv s vysokým prietokom materiálu, montovaných na robotických ramenách alebo portálových systémoch, ktoré dokážu plynulo riadiť depozíciu materiálu v troch alebo viacerých osiach.



Obr. 2 Zobrazenie pracovného priestoru robotického ramena a portálového systému LFAM [11.]

Materiálová základňa pre LFAM sa neustále rozširuje – najčastejšie sa používajú termoplasty na báze PLA, PETG, ABS alebo kompozity vystužené uhlíkovými a sklenenými vlákňami (napr. CF-PETG, GF-PA). Tieto materiály spájajú relatívne nízku hustotu s dostatočnou pevnosťou a tvarovou stabilitou, pričom umožňujú spracovanie z recyklovaných zdrojov. Významný trend predstavuje aj vývoj bio-založených filamentov a granúl, ktoré znižujú environmentálnu stopu a podporujú udržateľnosť výroby. Jedným z týchto materiálov je aj slovenský materiál NonOilen® ktorý vznikol pod vedením prof. Pavla Alexiho. „Je 100% biologicky rozložiteľný, plne kompostovateľný a výhradne z polymérov z obnoviteľných zdrojov.“ [4.]

Ďalším materiálom ktorý sa využíva pre LFAM hlavne pre architektúru či dizajn „exterirérového“ mobiliáru je betón resp. cementové zmesi. Označuje sa ako „3D Concrete Printing“ (3D CP). Nejedná sa pritom o štandardné betónové zmesi, „tieto musia spĺňať kritériá ako: extrudovateľnosť, tixotropiu, rýchle začatie tuhnutia, dobrú priľnavosť medzi vrstvami dostatočnú pevnosť a trvanlivosť.“ [8.]

3. LFAM a dizajn

Z hľadiska dizajnu nábytku a interiérových doplnkov otvára LFAM možnosti tvorby rozmerných štruktúr s vysokou mierou tvarovej slobody, ktoré by pri tradičných výrobných metódach (napr.

frézovanie, lisovanie či laminovanie) nebolo možné ekonomicky realizovať. Digitálne riadená výroba zároveň umožňuje personalizáciu a modulárnosť produktov – každý kus môže byť jedinečný, bez nutnosti preprogramovania alebo zmeny náradia.

Jednou z hlavných nevýhod LFAM technológie je kvalita povrchu, na ktorej sa prejavujú línie vytvorené nanášaním jednotlivých vrstiev materiálu. Jednou z možností ako eliminovať tento jav je postprocesing výrobku vyhladením. Ale rovnako ako pri tvorbe produktu je rozdiel medzi LFAM a „malou“ 3D tlačou tak aj pre následné doladenie výrobku je potrebné podstúpiť iné kroky. Keďže nerovnosti sú značné tak aj pre vyhladenie povrchu je nutný relatívne veľký úver materiálu pomocou CNC frézovania a brúsenie.

3.1. Portálový systém

V rámci nášho výskumu sme pri tvorbe dizajnu využili portálovú tlač pre tvorbu prototypu parafrázy na dizajn vešiaka na kabát od autorov Guida Drocca a Franca Mella.

Tento ikonický vešiak patrí k najznámejším objektom talianskeho radikálneho dizajnu 70. rokov. „Hravý a rebelský Cactus spochybňuje hranicu medzi interiérom a exteriérom, prírodou a syntetikou a je príkladom experimentovania, ktoré umožnil rýchly pokrok v oblasti nových materiálov v tej dobe. Bol súčasťou ikonické série Multipli značky Gufram z konca 60. a začiatku 70. rokov: kolekcie prelomových dizajnov vyrobených zo samovytvrdzujúcej polyuretánovej peny s patentovanou lakovanou povrchovou úpravou nazývanou Guflac.“ [9.]

Re dizajn pod názvom bioWcactus „premenil dizajnérsky tím jeho pôvodnú formu na umeleckú dizajnovú inštaláciu. Toto umelecké dielo zdôrazňuje význam špirálovej orientácie vo vnútorných štruktúrach a integruje biomimetické modely. Cieľom tejto inštalácie je poukázať na to, ako pokroky v technológiách, materiáloch a konštrukcii môžu poháňať evolúciu dizajnu a pozitívne vplývať na udržateľnosť – s potenciálom viesť k inováciám s nízkou spotrebou energie a nulovým odpadom.“ [1.]

Tlačený objekt je vyrobený z PLA plneného drevnými časticami a časť ktorá predstavuje biologický princíp distribúcie vody v strome pomocou špirálového rozmiestnenia vodivých elementov, (kapilárnych ciev) čím sa zabezpečí rovnomerná distribúcia živín do koruny aj pri náročnejších klimatických podmienkach, keď je prístup k vlaha iba jednostranný, je tlačená z fotocitlivej

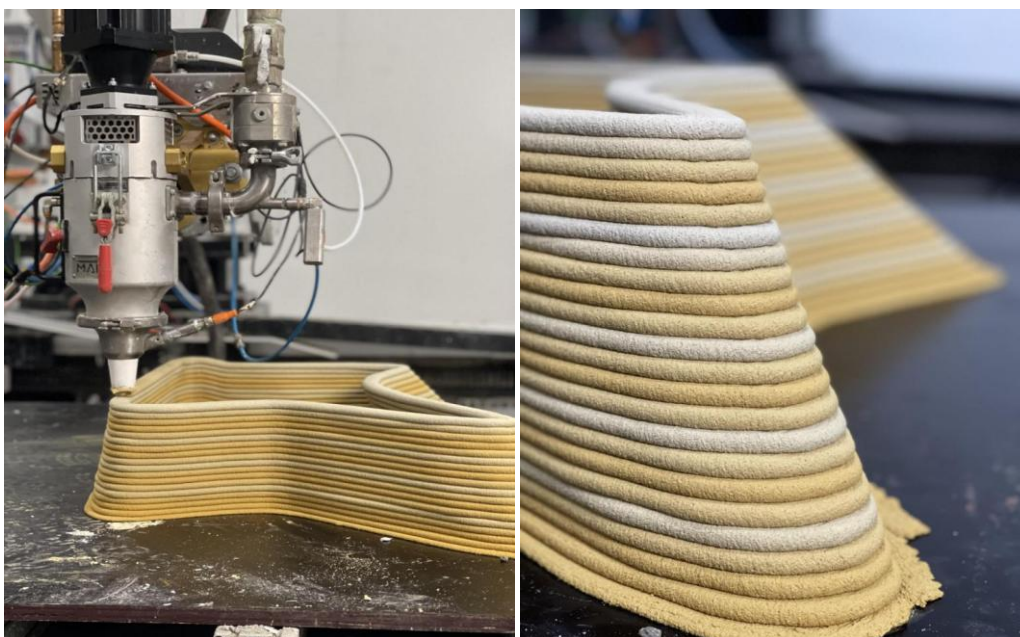


Obr. 3 Priebeh tlače pomocou portálovej LFAM tlačiarne Builder extreme 2000 PRO a produkt bioWcactus [10.]

3.2. Robotický systém

Počas odbornej stáže, v spoločnosti Vertico v Holandsku, doktorand katedry dizajnu nábytku a interiéru Mgr. Art. Mário Pelka využil pre tvorbu svojho výstupu dizertačnej práce tlač pomocou robotického systému. „Jednou z hlavných častí jeho pôsobenia bolo prieskumné spájanie navrhovania vo virtuálnej realite (VR) s výrobnými procesmi 3D tlače betónu. Tento interdisciplinárny prienik napokon vyústil do vzniku exteriérovej lavičky s názvom „Lem“. Dizajn lavičky Lem je výsledkom spolupráce medzi navrhovaním prostredníctvom virtuálnej reality a reálnou výrobou. Celý projekt tak rozšíril poznatky o možnostiach veľkformátovej 3D tlače v spojitosti s modernými dizajnérskymi postupmi a praktickou výrobou nábytku.“ [6.]

Spoločnosť sa venuje vyvíjaniu a tvorbe 3D tlače s využitím betónových zmesí pomocou robotických ramien. Aj lavička Lem je vytvorená ich technológiou, okrem samotnej tlače betónu sú na nej výnimočné farebné prechody, čo otvára novú úroveň estetického potenciálu. Systém postupného prechodu z jednej farby do druhej je vyvinutý v tejto spoločnosti.



Obr. 4 Príbeh tlače pomocou robotického ramena a detail tvorby vrstiev [6.]



Obr. 5 Lavička Lem autor: Mgr.Art Mário Pelka. [6.]

Okrem tlače nábytkových prvkov sa robotické ramená a 3D tlač betónu využíva hlavne v stavebníctve. Na výstavbu veľkoobjemových objektov.

„Prvým objektom vo verejnom priestore na Slovensku vyrobeným technológiou 3D tlače z betónu a navrhnutá parametrickými nástrojmi“ [7.], je zástavka MHD Lipského na Harmincovej ulici v Bratislave. „Zastávka je tlačaná zo štyroch častí a následne zostavená na mieste, čím boli minimalizované stavebné práce vo verejnom priestore. Jednotlivé vrstvy 3D tlače predstavujú vodorovné čiary na povrchu škrupiny, ktorých hrúbka sa znižuje v smere nahor. Čiary evokujú geologické vrstvy a dodávajú architektúre zastávky trvalý charakter. Organická forma prerezaného eliptického valca prístrešku zastávky MHD je pokračovaním geografie krajiny a prírody, verejných priestorov, parkov a vnútroblokov obytných blokov“ [3.]



Obr. 6 MHD zastávka Lipského v Bratislave vyrobené pomocou 3D tlače betónu [2.]

Technickú realizáciu prevzala spoločnosť Coral Construction Technologies s.r.o. so sídlom v Prahe, ktorá sa venuje 3d tlači pomocou betónových zmesí a ako tvrdí na svojich webových stránkach „predstavuje revolúciu v 3D tlači a automatizácii betónu v stavebníctve“[2.]. Na svoje projekty tak isto využíva vlastnú technológiu 3D tlač betónu pomocou robotických systémov.



Obr. 7 Tlač zastávky MHD Lipského pomocou robotickej 3D tlače betónu [2.]

4. Záver

Výskum potvrdzuje, že veľkoformátová aditívna výroba predstavuje významný technologický impulz pre dizajn nábytku, interiérových prvkov aj architektonických intervencií. LFAM rozširuje možnosti tvorby o organické, parametrické a individuálne prispôsobené formy, pričom umožňuje prekonať obmedzenia tradičných výrobných procesov. Účelná kombinácia digitálneho navrhovania, robotických systémov a pokročilých materiálov – vrátane recyklovaných a bio-založených kompozitov či špeciálnych cementových zmesí – vytvára nové príležitosti pre ekologicky orientovaný a materiálovo efektívny dizajn.

Identifikované výzvy, ako je kvalita povrchov, potreba špecifického postprocesingu či riadenie technologických parametrov, ukazujú na nutnosť ďalšieho výskumu v oblasti optimalizácie tlačových stratégií a integrácie hybridných výrobných postupov. Prezentované prípadové štúdie demonštrujú, že prepojenie LFAM s virtuálnou realitou, parametrickými nástrojmi a experimentálnym materiálovým výskumom predstavuje perspektívnu cestu pre inovácie v dizajne.

LFAM sa tak profiluje ako komplexná platforma, ktorá má potenciál zásadne ovplyvniť budúci vývoj dizajnu nábytku a interiérových prvkov – nielen z hľadiska výrobných možností, ale aj v širších súvislostiach udržateľnosti, estetiky a technologickej evolúcie.

PodĎakovanie

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja v rámci projektu APVV-21-0015 „Využitie a prenos biomimetických mechanizmov dreva do dizajnu novej formy a vlastností nábytku, interiéru a bývania“ a Vedeckou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR a SAV v rámci projektu VEGA 1/0450/25 „Inovácie nábytkových spojov: Využitie 3D tlače a lepenia pri vývoji spojovacích komponentov“.

Zdroje

1. **BIOWDESIGN (2024).** *BIOW Cactus* [online]. Bratislava: Biow Design, [cit. 2025-11-09]. Dostupné na: <https://www.biowdesign.sk/gallery/biowcactus/>
2. **Coral 3DCP,** *Coral 3D Concrete Printing* [online]. 2025 [cit. 2025-11-11]. Dostupné na: <https://www.coral3dcp.com/>
3. **HRADECKÝ, A.; JANKŮ, O.; KOMMOVÁ, V.; LICHÝ, I.; ŠEBO, T.; TSIKOLIYA, S.; VAŠKO, I.** *Zastávka MHD Lipského, Bratislava* [online]. Archinfo.sk, 8. 6. 2025 [cit. 2025-11-11]. Dostupné z: <https://www.archinfo.sk/diela/obcianska-stavba/zastavka-mhd-lipskeho-bratislava.html>
4. **PANARA s.r.o.** *Panara – Prírodné biopolyméry a kompozity* [online]. Nitra: Panara, © 2025 [cit. 2025-11-07]. Dostupné na: <https://www.panara.sk/>
5. **PELKA, M.** *Lem* [produktový a priemyselný dizajn] [umelecké dielo]. (Slovensko): Technická univerzita vo Zvolene, 17. december 2024 [2024]. Veľkoformátová 3D tlač pomocou robotického ramena, betón.
6. **PELKA, M.** *Moderné technológie pri návrhu a výrobe dizajnu*, [online] 2024 [cit. 2025-11-09]. Dostupné na: <https://kdni.tuzvo.sk/sk/moderne-technologie-pri-navrhu-vyrobo-dizajnu>
7. **PERNECKÝ, J.** *3D tlač vo verejnom priestore*. in: PROJEKT revue slovenskej architektúry 2025, č. 3, s. 80-87, ISSN 1335-2180, Spolok architektov Slovenska, Bratislava, 2025
8. **ROUSSEL, N.** 2018. *Rheology of fresh cement-based materials: From measurements to predictions of behavior*. In: Materials and Structures [online]. Springer, vol. 51, no. 6. ISSN 1359-5997. DOI 10.1617/s11527-018-1258-6. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1617/s11527-018-1258-6>
9. **SIDE GALLERY.** *Guido Drocco and Franco Mello – Coat stand “Cactus”, 1972* [online]. Barcelona: Side Gallery, [cit. 2025-11-09]. Dostupné na: https://side-gallery.com/guido_drocco_and_franco_mello_coat_stand_cactus_1972/
10. **SPIŠIAKOVÁ KRUŽLICOVÁ, L.; TONČIKOVÁ, Z.; KAŠTIEROVÁ, J.; GAJDOŠ, L.; CHOVAN, M.** (2024) *bioWcactus* [art dizajn] [umelecké dielo]. Miláno (Taliansko): Milano Design Week 2024, 15.–21. apríl 2024 [2024]. Biodegradovateľný kompozit drevo/PLA, 3D tlač, LED svetelný zdroj.

- 11. VANERIO, D.; GUAGLIANO, M.; BAGHERIFARD, S.** 2025. *Emerging trends in large format additive manufacturing processes and hybrid techniques*. Progress in Additive Manufacturing, 10, 1945–1972. DOI: 10.1007/s40964-024-00771-1.

Kontakt / Contact:

Ing., Roman, Nôta, PhD.
Katedra dizajnu nábytku a interiéru
Technická Univerzita vo Zvolene
T.G. Masaryka 24
960 01 Zvolen
nota@tuzvo.sk

Ing., Dominika Košútová, PhD.
Katedra drevených stavieb
Technická Univerzita vo Zvolene
T.G. Masaryka 24
960 01 Zvolen
buryova@tuzvo.sk

Stolár, Anton

UŽÍVATEĽSKÉ ROZHRAŇIE PRE TVORBU INTERIÉROVÉHO DIZAJNU GENERÁCIE Z+

USER INTERFACE FOR INTERIOR DESIGN CREATION FOR GENERATION Z+

Kľúčové slová: interiérový dizajn, aplikácia, generácia Z, informačná architektúra, remeslo.

Key words: interior design, application, generation Z, information architecture, craft.

Abstrakt

Charakteristické črty dizajnérov generácie Z+ a predpokladaný vývoj spoločnosti v období ich vstupu na pracovný trh. Koncept aplikácie popisuje informačnú architektúru a spôsob kontroly procesu návrhu interiéru. Od zadania patternu do LLM generatívneho systému cez kritériá filtrovania prúdu návrhov až po vizuálne miešanie štýlov v užívateľskom rozhraní. Jadro článku popisuje princíp style filtra, ktorý adaptuje overené schémy farebných kontrastov používaných v dizajnerských disciplínach. V závere odôvodňuje potrebu návratu k remeslu a limitovanej sériovej výrobe ako spôsobu eliminácie dôsledkov vstupu robotických systémov a umelej inteligencie na pracovný trh v blízkej budúcnosti.

Abstract

Characteristic features of Generation Z+ designers and the expected development of society during their entry into the labor market. The concept of the application describes the information architecture and the method of controlling the interior design process. From entering a pattern into the LLM generative system through the criteria for filtering the design stream to the visual mixing of styles in the user interface. The core of the article describes the principle of the style filter, which adapts proven color contrast schemes used in design disciplines. In conclusion, it justifies the need to return to craft and limited series production as a way to eliminate the consequences of the entry of robotic systems and artificial intelligence into the labor market in the near future.

1. Úvod

Predpovedať budúcnosť môže byť zábavné, vzrušujúce, ale aj zodpovedné, obzvlášť ak máte v náplni práce pripravovať na povolanie študentov, ktorí vstúpia do tekutej modernity o päť a viac rokov. V príspevku sa pokúsim pozrieť metaforicky za roh, pričom budem vychádzať z publikovaných trendov-indícií ďalšieho vývoja ale aj pocitov, ktoré sú vlastné umelcom reflektujúcich dianie v rôznych oblastiach ľudskej existencie.

Myslím, že budúcnosť je prirodzeným hostiteľským prostredím dizajnéra. Nadnesene povedané, dizajnér žije v budúcnosti a súčasnosť vníma ako vyhasnutú minulosť. Predpovedať budúce udalosti býva však aj zradné. Naše výroky nás môžu dobehnúť, devalvovať profesijnú reputáciu a nástrahy nepreskúmaných tvrdení utopiť v trasovisku slepých uličiek. V tejto súvislosti si spomínam na zosnulého profesora Šnajdera, ktorý sa neraz nechal počuť s konštatovaním "cintoríny sú plné dizajnérov" neskôr v skrátenej verzii "pic, pic". Už sa nedozvieme, čo tým presne myslel a prečo sa svojho času garant štúdiijného odboru vyjadroval s takým dešpektom k výsledkom svojho pedagogického snaženia. Napadá ma však či nemyslel na svet, ktorý práve žijeme. Na svet s AI.

Jediný odhad budúcnosti, ktorý som publikoval a možno ho verifikovať, bol z roku 2009 a súvisel s aplikáciou IKT technológií vo vzdelávaní kde som opísal koncept metavzdelávania. Princíp mi vnukol pohľad na ovládače pohodené na gauči. Každý vyžadoval špecifickú užívateľskú gramotnosť na ovládanie domácej elektroniky. Pointa bola: nestačilo by naučiť sa ovládať jeden ovládač, ktorý by ovládal tie

ostatné? A v prípade že by som mu delegoval určitú mieru rozhodovania, nestal by sa personalizovaným agentom-metagentom? Koncept som publikoval 18 mesiacov predtým ako v Silicon Valley vznikli prvé startupy s umelými agentmi vo vzdelávaní. Dnes sme svedkami intenzívneho presakovania agentov do našich každodenných rozhodnutí cez SW a aplikácie, ktorým dôverujeme. Článok som publikoval v období keď som prácu vnímal ako poslanie nie ako zamestnanie s inštitútom dochádzkového systému, ktorý systematicky odsekáva súkromný život od práce v odbore.

Kreatívci, ktorí sa pozerajú za roh potrebujú svoje nastavenie mysle. Niektorí sa dokážu koncentrovať v pohodlí kancelárie s molekulami kofeínu v krvnom obeh. Niektorí sa nechávajú unášať inšpiráciou, iní uprednostia náročný maratón iterácie, iní mimeticky napodobňujú, ďalší sa ponára pod hladinu existujúcich dát a názor modifikuje pomocou ctrl-c ctrl-v atď. Mňa fascinuje vnútorné zjavenie. Stav keď sa niečo objavuje akoby z "ničoho". Možno pozostatok extrémne jemnej nanovibrácie z počiatku vesmíru, keď pravdepodobne všetko vzniklo ex nihilo. Rokmi som cizeloval akord "molekúl", ktoré zvyšujú senzorickú vnímavosť na prejavy mysle. Bez kokteilu adrenalínu, O3 s endorfínmi... sa nedokážem pozrieť ani na kraj nosa. Povedané metaforicky, na znášanie vajec, obzvlášť ak majú byť zlaté, potrebujem voľný výbeh. Klieťkový chov ma sterilizuje.

2. Výber z trendov vývoja z rôznych perspektív

Fakty, ktorých dôsledky sa prejavujú v období, do ktorého bude generácia Z+ vstupovať.

- intenzívny vstup AI a robotov do služieb a výroby
- rastúci vplyv mikro- a nano-influencerov
- rast depresívnych porúch a introverzie
- vzostup antisystému
- rozpačitá vymáhateľnosť autorstva
- šanca na nepodmienený základný príjem
- 80% obsahu internetu tvorený AI
- zväčšujúce sa ekonomické rozdiely medzi sociálnymi skupinami
- nahrádzanie juniorských kreatívnych pozícií AI
- zánik a modifikácia súčasných kreatívnych profesií.

Habitus príslušníkov generácie Z+ je charakteristický narastajúcou averziou k zavedeným inštitúciám. Utrpenie generácie Z je reálne. Väčšina pracovníkov v tejto ekonomike nemá hlas a uviazla v nekvalitných pracovných miestach, zistila rozsiahla štúdia podporovaná B. Gatesom. [4.]. Nie sú to len vplyvné mocenské štruktúry, ale aj korporácie stelesnené v produktoch etablovaných, ale v podstate neosobných značiek. Bežný príslušník Z+ sa bude viac zameriavať na menších, no špecializovaných tvorcoch obsahu. Títo "mikro- a nano-influenceri majú lojálnejšie publikum, ktoré ich odporúčania považuje za dôveryhodnejšie." [5.] Mikro a nanoInfluenceri, nemusia byť nevyhnutne insajderi v odbore. Môžu to byť dôveryhodní, autentickí outsajderi. Sugestívny influencer nemusí byť odkázaný na zavedené brandy a ďalších junior dizajnérov. Ovládaním sofistikovaných nástrojov s generatívnou AI bude razantne ovplyvňovať vkus foloverov aj bez štúdia odboru, špeciálnej kvalifikácie, či iných inštitucionálnych certifikátov. Otázka je akú eróziu zavedených hodnôt odboru dizajnu spôsobí masovejšia imigrácia outsajderov.

Dobrou správou by mohol byť zvyšujúci sa záujem o individualizovanú remeselnú výrobu, vznik komunít vytvorených na rôznych platformách dizajn nevynímajúc. Ak dôsledky posunu v hodnotách generácie Z+ pochopia tvorcovia politik, vytvorí sa príležitosť opäť postaviť remeslo na výslnie predindustriálnej doby. Remeslá tradičné, ale aj nové, ktoré aplikujú nové materiály, technológie a techniky do limitovaných sérií. Podporiť zmysluplné aktivity má pre sociálny zmier viacnásobný benefit. Jednak sa uvoľní priestor pre uplatnenie nezamestnaných junior dizajnérov, ako záložná ekonomická alternatíva pre obdobia globálnych kríz, aj ako terapia či východisko pre aktivity spojené

s bezpodmienečným príjmom naprieč sociálnymi vrstvami. AI robotizácia paradoxne posväť remeslá a všeobecne zvýši status mnohých manuálnych zručností. Originalita podobne ako neopakovateľný zážitok bude alternatívnym katalyzátorom ekonomík unavených z AI servilnosti.

3. Aplikácie využívajúce veľké jazykové modely LLM v dizajnerských priestorových disciplínach

Súčasný LLM aplikácie pre tvorbu interiérového dizajnu sú silné v generovaní prúdu modalít toho istého konceptu. Algoritmus aplikácií nemá limity v ponuke bizárnosti variánt. Príbeh o Draculovi dokážu bez zaváhania vizualizovať v štýle Hello Kitty a podobne. V čom sa jednotlivé aplikácie líšia:

- Midjourney je lídrom v generovaní fotorealistických vizualizácií s vstupným textovým zadáním v podobe promptov.
 - Využitie LLM/AI: Používatelia využívajú Midjourney na rýchle prototypovanie a testovanie radikálne odlišných štýlov pre fázu inšpirácie.
- RoomGPT / Interior AI / Remodel AI: Špecializujú sa na re-štýlovanie a virtuálnu premenu existujúceho priestoru. Používateľ nahrá fotografiu interiéru a AI ju transformuje na zvolený štýl.
 - Využitie LLM: LLM tu slúžia ako tlmočník textu (vstupného promptu), ktorý interpretuje požiadavku používateľa do inštrukcií pre generatívny model, čím umožňujú efektívnu funkciu "Text-to-Design".
- Konverzační AI asistenti (napr. Implementácia ChatGPT/Gemini). Pôsobia ako inteligentní dizajnéri poradcovia, ktorí dokážu poskytovať kontext.
 - Využitie LLM: Primárne využívajú LLM na konverzáciu, plánovanie a optimalizáciu. Pomáhajú pri výbere farebných schém, navrhovaní rozloženia nábytku na základe rozmerov a generovaní zoznamov materiálov a odhadov rozpočtu [6.].

4. Digitálne užívateľské rozhranie

Súčasný aplikácie umožňujú klientovi vizualizovať návrh na mieste (in situ) cez grafické rozhrania v smartfóne, tablete, AR okuliarkoch. Kódy generatívneho dizajnu optimalizujú rozmery a materiály objektov, dispozičné riešenie priestoru s okamžitou vizualizáciou alternatív návrhu. Prostriedky rozšírenej reality umožňujú aj haptickú spätnú väzbu. Existujú betaverzie rozhraní pre vnímanie textúr a materiálov s použitím mikro vibračných prvkov umiestnených vo virtuálnych "prototypoch" high-end showroomoch.

4.1. Charakter interiérového dizajnu z pohľadu IKT

Modus operandi v interiérovom dizajne je charakteristický kolážovitosťou (fr. collage, doslovne zliepanie). Formát koláže integruje existujúce prvky do inovatívnych celkov, podobne ako patterny pri tvorbe kódu štandardnej aplikácie keď opisujú bežné, osvedčené riešenia typických problémov. Patterny nie sú kódom na presné použitie, skôr vytvárajú šablóny, ktoré treba prispôsobiť aktuálnemu kontextu. [2.]

V porovnaní s produktovým dizajnom, ktorý sa zameriava na dizajn samotného prvku koláže, sa interiérový dizajn koncentruje na návrh funkčnej štruktúry prvkov koláže. Analógia koláže je užitočná aj z dôvodu že súčasný populárne aplikácie používajú 2D moodboardy ako východisko pre tvorbu komplexných 3D priestorov.

4.2. Patterny

Patterny sú funkčne zamerané na vytváranie objektov bez zbytočného detailu.

- Štruktúrne opisujú vzťahy a organizáciu objektov.
- Behavioralne riešia interakciu a spoluprácu medzi objektmi.
- Popis patternu je na rozdiel od laického promptu pre LLM model štrukturovaný tak, aby postihol najdôležitejšie aspekty zadania.
- definujete problém a požiadavky

- krátky opis funkcie: čo presne má robiť a pre koho je určená,
- neutrálna definícia vstupov a výstupov: typy dát, formáty, očakávania
- nežiadúce stavy a limity: čo je prípustné a čo nie
- kritériá kvality: výkon, spoľahlivosť, bezpečnosť, škálovateľnosť.

4.3. Informačná architektúra rozhrania

Komerčne dostupné aplikácie opísané vyššie, nemajú verejne dostupný zdrojový kód. Koncept navrhovaného rozhrania definuje funkčné požiadavky, ktoré slúžia ako východisko pre klient-server, event-driven architektúru v možnej open source aplikácii.

Základ informačnej architektúry tvorí aktualizujúca sa databáza existujúcich interiérových produktov, kategorizovaných podľa typológie s podoivo indexovanými vlastnosťami. Medzi databázou a rozhraním sa nachádzajú funkčné filtre napríklad ergonomický, environmentálny, bezpečnostný a pod., ktorých priepustnosť nastavuje užívateľ podľa vlastných preferencií. Style filter integrovaný do interaktívnej vrstvy užívateľského rozhrania koriguje návrh podľa estetických kritérií.

4.4. Style filter

Zadanie vstupného patternu generuje (pattern-to-Design) 3D blokové výstupy analogicky monochromatickej farebnej kompozícii v koláži. Filtrovaný výstup sa projektuje na grafické rozhranie, kde užívateľ amplifikuje akordy štýlov podľa autorských preferencií. Proces, možno pripodobniť k modifikácii a štrukturovaniu prvkov v kompozícii abstraktnej koláži.

Style filter neumožňuje kontinuálnu transformáciu-morphing medzi zvolenými štýlmi. Problém totiž nie je vygenerovať prúd riešení, ale eliminácia bizarnosti výstupov. Style filter v navrhovanom koncepte pracuje sekvenčne. Koriguje kombinácie, determinuje rozsah, harmonizuje celok.

Užívateľ koriguje kombinácie sekvenčným výberom schémy. Proces nastavenia kontrastu je analogický k výberu tónov farieb podľa zaužívaných kontrastov. Štýl je v koncepte transponovaný na farbu. Užívateľ vyberá druh kontrastu (komplementárny, triadický, tetradický, doplnkový a pod.) podľa libreta alebo inej stratégie. Výstupom môže byť napr. dynamická juxtapozícia, ktorá je stelesnená v komplementárnom kontraste alebo vizuálne striedmy analógový kontrast príbuzných štýlov.

Style filter aplikuje okrem kontrastov štýlu aj so "svetlosťou štýlu" ako charakteristickým aspektom farby. Ak biela korešponduje s nedefinovateľnosťou/neurčitosťou, zvyšovanie "saturácie štýlu" korešponduje s presadzovaním špecifických črt charakteristických pre zadefinovaný štýl. Inak povedané gradientu svetlosti farby je analogický gradient štýlu v rozmedzí obecné - konkrétne, anonymné - expresívne.

5. Záver

Budúcnosť sa nebezpečne nakláňa do distópie. Geopolitické udalosti v niektorých krajinách ukazujú, že v krízových situáciách sa generácia Z+ dokáže prebudiť a určiť témy verejného diskurzu. A vzory priťahujú. Ak mladých kolegov budeme nazývať deťmi budú sa správať ako deti, polihujúc po mamahoteloch bez zodpovednosti k vlastnej budúcnosti až do najbližšej krízy stredného veku. Príspevok predikuje budúce udalosti a naznačuje možné východiská pre verejnú politiku zhora-nadol a špeciálne pre prichádzajúcu generáciu absolventov dizajnu. Ako sa vysporiadať s nastávajúcim úbytkom pracovných príležitostí, monetizáciou kreatívnych výkonov, ako nachádzať zmysel aj mimo historicky zavedených vzorov, ktoré sú značne vyčerpané a v konečnom dôsledku viac frustrujú ako orientujú. Koncept užívateľského rozhrania v symbióze s remeslom nerieši komplex problémov skôr neuralgický bod kde sa križujú trajektórie s viacerými neznámymi.

Zdroje

1. **Kim, D., Park, S., & Lee, H.** 2025. Gen AI and Interior Design Representation: Applying Design Styles Using Fine-Tuned Models. Architectural Science Review. ISSN 9791221502893
2. **E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, and J. Vlissides.** 1994. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Reading, MA, USA: Addison-Wesley. 1994.
3. ISBN-13: 978-0201633610
4. **Aleven, V., & Koedinger, K.** 2013. "An introduction to Intelligent Tutoring Systems" Cambridge Handbook of Computing Education Research (2013), Cambridge University Press, 2013. ISBN-13: 978-0521764066
5. <https://fortune.com/2025/10/16/gallup-american-jobs-quality-study-gates-foundation-gen-z-work-life-balance/>
6. <https://onclusive.com/resources/blog/marketing-trends-2026-what-professionals-say-about-the-year-ahead/#:~:text=Celebrity%20Divide%20Nearly%20three%2Dquarters%20of%20agencies%20believe,transparency%20as%20a%20core%20focus%20for%202026.>
7. **Re-Thinking The Future.** (2025). Interior design and AI in 2025: Shaping the future of spaces. Retrieved November 4, 2025, from: <https://www.re-thinkingthefuture.com/technologies/gp3159-interior-design-and-ai-in-2025-shaping-the-future-of-spaces/>

Kontakt / Contact:

Doc. Ing. Anton Stolar, ArtD.
Katedra dizajnu nábytku a interiéru
Technická Univerzita vo Zvolene
T.G. Masaryka 24
960 01 Zvolen
e-mail stolar.tuzvo@gmail.com

Šuch, Dušan

TAO A DIZAJN.

Možné interpretácie filozofie Tao v metodológii dizajnu.

TAO AND DESIGN.

The contribution of Tao philosophy to design methodology.

Kľúčové slová: dizajn, Tao, metodológia, inšpirácia

Key words: design, Tao, methodology, inspiration

Abstrakt

Taoistická filozofia ovplyvňuje modernú dizajnérsku metodológiu, najmä prostredníctvom princípov harmónie, jednoduchosti a prirodzeného toku. Tento prístup podporuje vytváranie produktov a prostredia, ktoré sa ľahko zapadajú do životného prostredia, čím podporujú vzťahy medzi človekom a prírodou. Taoistická myšlienka Wu Wei – nezasahovať nadmerne a konať v súlade s prirodzeným poriadkom – inšpiruje dizajnérov k intuitívnym riešeniam, ktoré sú ľahko použiteľné a harmonické. Dizajn orientovaný na tieto princípy kladie dôraz na minimalizmus, flexibilitu a systémové súvislosti, čo umožňuje tvorbu udržateľných a esteticky prijateľných riešení. Táto filozofia ponúka cenné podnety na zamyslenie pre pedagógov a rozvoj študentského myslenia, ktoré sú zároveň hlboké porozumenie vzťahu medzi formou, funkciou a prostredím.

Abstract

Taoist philosophy influences modern design methodology, particularly through the principles of harmony, simplicity, and natural flow. This approach encourages the creation of products and environments that blend seamlessly into their surroundings, thereby fostering a relationship between humans and nature. The Taoist idea of Wu Wei – not to interfere excessively and to act in accordance with the natural order – inspires designers to create intuitive solutions that are easy to use and harmonious. Design oriented around these principles emphasizes minimalism, flexibility, and systemic connections, which enables the creation of sustainable and aesthetically pleasing solutions. This philosophy offers valuable food for thought for educators and the development of student thinking, which is also a deep understanding of the relationship between form, function, and environment.

1. Úvod

V kontexte súčasného dizajnu, ktorý často zjednodušuje alebo zbytočne zvyšuje zložitosť interakcií, skúmam, ako môže byť taoistická filozofia – najmä princípy harmónie, Wu Wei a prirodzeného toku – interpretované metodológiu dizajnu v akademickom prostredí. Cieľom je ukázať, že dizajn, ktorý kladie dôraz na jednoduchú použiteľnosť, flexibilitu a súlad s prostredím, môže viesť k udržateľným a esteticky citlivým riešeniam. Zároveň navrhujem nové podnety pre analýzu a interpretáciu návrhov a pedagogických stratégií, ktoré rozvíjajú kritické myslenie o vzťahu medzi formou, funkciou a prostredím.

2. Interpretácia textov

Za autora neznámeho taoistického kánonu je považovaný Lao-c' (老子), mudrc s pronikavým vhľadom do podstaty vecí.

V príspevku interpretujeme vybrané pasáže z interpretácie Tao Te Chingu (Taoizmu) publikovanej Viktorom Horákom v publikácii „O Tau a ctnosti„[1].

Všeobecná idea Tao: Tao ako prirodzený poriadok, ktorý presahuje ľudské hodnotenie a zásahy. Cieľ dizajnu podľa Tao je zlučiteľnosť s prostredím, jednoduché a prirodzené riešenia, minimalizovanie zásahov a rešpektovanie podstaty vecí.

Prepojenie s jednotlivými veršami z citovanej publikácie je nasledovné, verše sú číslované podľa poradia v citovanej publikácii a sú zobrazené kurzívou následné interpretácie sú uvedené bezprostredne za nimi.

Tao 2 Projevy Taa ... Krása je krásná, pretože existuje škaredé

Krása ako výsledok súladu a prirodzeného toku. Dizajn by mal vyhľadávať harmóniu medzi formou a funkciou, menej zásahov, menej nadbytočných prvkov.

Tao 3 Nevystavuj ľudí pokušením

Etický rámec dizajnu; navrhnuť produkty a prostredie, ktoré nepodnecujú zbytočnú konkurenčnú túžbu alebo závistlivosť; zamerať sa na transparentnosť a udržateľnosť.

Tao 5 Nikomu nestraň ... Neunavuj se prílišným vysvetľovaním

Dizajn ako jasný, intuitívny, príkladný; používajte jednoduché návody a intuitívne rozhrania miesto dlhých vysvetlení.

Tao 9 Prestaň včas ... cesta Nebes

Udržateľnosť a skromnosť v dizajne; dlhodobý užívateľský prínos cez robustnosť, trvanlivosť a ľahkú údržbu; vyvarovať sa nadmerného materiálového bohatstva, ktoré je ťažké monitorovať.

Tao 10 Nečekej pochvalu ... Jednota mysli a tela

Integrácia myslenia a tela v dizajne; dizajn by mal podporovať sústredenú činnosť používateľa, minimalizovať rušivé prvky, podporovať spoluprácu bez vnúcovania autorít.

Tao 11 Užitek dáva prázdnota

Prázdnota ako potenciál. V dizajne to znamená, že užitočnosť produktu vzniká z voľných priestorov, otvorov, efektívneho rozloženia prvkov. Prenesene pokrytie dopytu na trhu.

Tao 12 Nezahlcuj své smysly

Minimalizmus z hľadiska vizuálnych a senzorických stimulov; jednoduché a jasné interakcie.

Tao 16 Buď připraven na smrt

Metafora pre udržateľnosť a trvalú kvalitu; dizajn, ktorý prežije čas a meniace sa potreby, bez zbytočného balastu.

Tao 19 Přestaň kázat, ... chod' příkladom

Humble líderský prístup v dizajne a tíme; príklady použitia a etickosť namiesto verbálneho presvedčovania.

Tao 22 Ustup

Uznávanie hraníc a prostredia; dizajn v prospech prostredia, nie proti nemu; navrhujte s ohľadom na udržateľnosť a ekologickú zodpovednosť.

Tao 24 Nepřeháněj

Stavba dôvery k používateľovi cez spoľahlivé, konzistentné rozhrania. V dizajne znamená vyhýbať sa zbytočným efektom a extravagantným prvkom; preferovať robustné, odolné riešenia, ktoré sa používajú intuitívne.

Tao 27 Zdokonaluj se pomáhaním

Učenie cez prínos pre ostatných; dizajnérska metodológia založená na participatívnych typoch výskumu, štúdie s používateľmi a reflexívne postupy. Učiteľský prístup v tíme: zdieľanie poznatkov, mentoring.

Tao 29 Svět nelze ovládnout

Prístup humility, prirodzený tok, rešpekt vo vývoji produktov. Snaženie o kontrolu vedie k chybám; dizajn založený na adaptácii a otvorenej spätnej väzbe.

Tao 30 Neuchyluj se k násilí

Udržateľný rast a evolúcia systémov; minimalizmus v architektúre interakcií, zníženie zbytočných prvkov akcií používateľa; stabilita a predvídateľnosť.

Tao 36 Slabé vítězí nad silným

Mäkké stratégie – ľahko zmeniteľné a adaptabilné prvky dizajnových systémov (modulárnosť, otvorenosť rozhraní); sila vychádza z pružnosti, nie z tvrdého tlaku.

Tao 38 Nezdůrazňuj svou ctnost

Orientácia na podstatu, nie na povrch; autenticita dizajnu, ktorý rieši skutočné potreby používateľov.

Tao 40 Bytí se rodí z nebytí

Prázdnota a vôľa v dizajne – využitie prázdneho priestoru, minimalizmu, a efektívneho využitia otvorov; dizajn ako umožnenie významu prostredníctvom toho, čo nie je viditeľné.

Tao 43 Nejlepší učení je beze slov

Bezdiológové učenie cez prototypy a skúsenostný dizajn; dizajnérske prístupy, ktoré umožňujú učenie prostredníctvom použitia a skúsenosti, nie cez dlhé návody.

Tao 45 Nezasahování přináší stabilitu

V dizajne to znamená minimalizmus a rešpekt k procesu: dokonalý dizajn nie je ten, ktorý sa neustále upravuje, ale ten, ktorý prirodzene funguje.

„Nezasahovanie“ symbolizuje dôveru v materiál, proces a používateľa – dizajnér nepretláča svoju vôľu, ale necháva formu a funkciu vyznieť prirodzene.

Nedokonalosť môže byť súčasťou krásy – „wabi-sabi“ princíp – užitočnosť, ktorá nie je založená na bezchybnosti, ale na autenticite.

Tao 48 Vyprázdni svou mysl

Týka sa kreatívneho procesu: len keď dizajnér opustí pretlak nápadov, konceptov a egocentrizmu, vznikne čistý, sústredený návrh. „Prílišné úsilie“ bráni tvorivosti – v dizajne je niekedy menej viac; riešenie sa objaví v pokoji a tichu, nie v napätí.

Tao 49 Ved' příkladem

Dizajnér by mal byť líder cez empatiu, nie autoritou.

Prístup k používateľom „ako k vlastným deťom“ znamená zodpovedný a ľudský dizajn, nie manipuláciu ani komerčný nátlak. Vhodné pre sociálny a inkluzívny dizajn – vedenie príkladom, nie direktívou.

Tao 51 Nemluv o svých zásluhách

Platí princíp neokázaleho dizajnu – dizajn má slúžiť, nie sa vystavovať.

Skutočne dobrý dizajn nevystavuje svojho autora, ale umožňuje používateľovi byť v centre. Princíp „transparentného dizajnu“ – riešenie, ktoré funguje, aj keď si ho nikto nevšimne.

Tao 52 Zůstaň doma

Znamená vnútornú mieru a sebakontrolu v tvorbe. Namiesto preplnenosti a preťaženia stimulmi sa dizajn sústreďuje na podstatu, jednoduchosť, pokoj. Dizajn, ktorý rešpektuje limity, prináša väčšiu spokojnosť (napr. slow design, lokálnosť, udržateľnosť).

Tao 53 Neodchyluj se od Taa

Pre dizajnéra: zostať verný svojej ceste, etike a funkcii.

Nepodliehať trendom, komerčným tlakom, ale hľadať autenticitu a pravdivosť riešení. Ide o integritu dizajnu – jasný smer, rovnováha medzi vnútorným presvedčením a vonkajšími vplyvmi.

Tao 54 Rozvíjej ctnosť

Odráža etický rozmer dizajnu: zodpovednosť voči spoločnosti, budúcim generáciám a prostrediu. „Dŕžiteľ ctnostného staviteľa nespadne“ – kvalitný, premyslený dizajn pretrvá, nekvalitný sa rozpadne. Dizajn ako morálny čin, nie len estetická aktivita.

Tao 56 Prijmi své místo

Skromnosť a sebazpoznanie dizajnéra: kto vie, že nie všetko vie, sa neustále učí. „Nevytváraj si domnienky“ – kritika predsudkov a prehnaného ega v tvorbe. Minimalizmus aj ako mentálny postoj: zjednodušiť, prijímať, nepredvídať sa.

Tao 59 Plánuj jako rolník

Symbol udržateľného dizajnu – šetrnosť, hospodárnosť, dlhodobé myslenie. Ako roľník plánuje podľa cyklov prírody, tak dizajnér plánuje podľa ľudských a ekologických rytmov. Neplytvá prostriedkami, ale pestuje kvalitu a rovnováhu.

Tao 60 Nedočkavost škodí

Platí pre proces dizajnu aj manažment projektov – prehnané zásahy, mikromanažment či unáhlenosť kazia výsledok. „Var malé rybky jemne“ – jemná rovnováha medzi vedením a dôverou v tím či materiál.

Tao 62 Tao je nejvzácnější poklad

Tao ako „proces“ je tu paralelou k procesu tvorby – nie je to produkt, ktorý možno kúpiť, ale postoj. Hodnotný dizajn vychádza z vnútornej integrity a skúsenosti, nie z marketingovej fasády.

Tao 63 Předcházej problémům

V dizajne: prototypovanie, testovanie, iterácia – riešiť malé problémy skôr, než narastú. Dobrý dizajnér myslí preventívne, vidí súvislosti. Vytrvalosť v drobných krokoch vedie k veľkému výsledku.

Tao 64 Velké začíná jako malé

Iteratívny princíp: veľké projekty sa rodia z drobných nápadov. „Kdo se vměšuje, zkazí to“ – varovanie pred prekomplikovaním riešení. Dizajn ako proces uvoľňovania, nie kontrolovania.

Tao 65 Nepoučuj

Hovorí o dizajne ako tichom učiteľovi – používateľ by mal intuitívne pochopiť funkciu bez vysvetlení. Namiesto moralizovania či didaktiky – zrozumiteľnosť, empatia, prirodzenosť.

Tao 71 Odhal svou nevědomost

V dizajne ide o kritickú reflexiu: uvedomiť si vlastné slepé miesta, predsudky a obmedzenia. Otvorenosť experimentu a spätnej väzbe – dizajnér ako žiak života.

Tao 76 Co je poddajné, přežívá

V preklade: flexibilita, adaptabilita, mäkkosť ako sila. Týka sa dizajnu pre zmenu – adaptívne systémy, inkluzívne prostredie, pružné štruktúry. Tvrdé (dogmatické) riešenia sa zlomia, mäkké pretrvávajú.

Tao 77 Tao nastoluje rovnováhu

Odvolanie na ekologickú rovnováhu dizajnu – cirkulárny prístup, zdieľaná ekonomika, udržateľnosť. „Čoho je veľa, bude zredukované...“ – princíp miernosti a distribúcie zdrojov.

Tao 79 Plň své povinnosti

Etický rozmer spolupráce: dizajnér má dodržať svoj záväzok voči spoločnosti, aj keď druhí tak nerobia. Odolnosť a profesionálna integrita sú kľúčové pre dlhodobú dôveru.

Tao 81 Žij v souladu s Taem

Záver taoistickej múdrosti možno chápať ako manifest pokorného dizajnu:

Upřímná slova nejsou krásná → estetika nemá byť samoučelná.

Ctnostný človek se nehádá → dizajn nie je o súťaži, ale o službe.

Moudrý se nechlubí → kvalitný dizajn nepotrebuje reklamu, hovorí sám za seba.

3. Záver

Pri skúmaní dizajnu inšpirovaného taoizmom sme si uvedomili, že najväčšia múdrosť spočíva v úspornom, autentickom a „mindful“ prístupe k tvorbe. Lao-c' nám pripomína, že hlboké idey prichádzajú z ticha a z ovládania vlastného stíšenia mysle. Dobrovoľné aj nevedomé ustúpenie od nadmerného zásahu nám umožňuje vytvárať systémy a prostredia, ktoré ľahko ladia s prostredím a potrebami používateľov. Harmonizácia síl jin a jang nás vedie k dizajnu, ktorý nie je extrémny ani jednostranný, ale vyvážený a udržateľný – povzbudzuje, ale neotravuje, inšpiruje, ale neponúka výhradné riešenia.

- V dizajne hľadáme jednoduché a intuitívne riešenia, ktoré odrážajú vnútorný pokoj a súlad s prostredím, nie okázalé zásahy.
- V pedagogike vedíme študentov príkladom: zdieľanie poznatkov, tvorba prostredí, ktoré podporujú reflexiu a trvalú kvalitu, nie rýchle „ťaženie“ po poznaní.
- V hodnotení dizajnu kladieme dôraz na súdržnosť formy, funkcie a prostredia, na udržateľnosť a etiku, a na to, aby princípy Tao neboli znehodnotené kultúrnym kontextom alebo pretavené do povrchnej estetiky.
- V tvorbe a výskume uprednostňujeme prístup Wu Wei – efektívne zásahy, ktoré vyplývajú z pochopenia prirodzeného toku, a nie z núteného presadzovania.

Zdroje

Monografie:

1. LAO-C', VIKTOR HORÁK(I). 2022. *O Tau a ctnosti*. Cz: Pdfknihy.sk, 96 s., <https://pdfknihy.sk/o-tau-a-cnosti-lao-c/>

Kontakt / Contact:

doc., Ing. Dušan, Šuch, CSc., PhD., Ing-Paed-Igip
Katedra dizajnu, FU TUKE,
Watsonova 4, 040 01
Košice
dusan.such@tzuke.sk

Švantner Troppová, Stanislava

REVITALIZÁCIA, KONVERZIA

Návrat života do priemyselných areálov

REVITALIZATION, CONVERSION

Bringing life back to industrial sites

Kľúčové slová: revitalizácia, konverzia, priemyselná architektúra, Medený Hámor

Keywords: revitalization, conversion, industrial architecture, Copper Hammer

Abstrakt

Príspevok pojednáva o premenách nevyužitých priemyselných areálov v súčasnosti.

„Nové využitie existujúcich stavebných fondov je úplne výnimočnou príležitosťou pre skutočnú kreativitu. Pokiaľ dnes hľadá architekt legitimitu vo svojej práci, musí ju nájsť práve v logickej konverzii a revitalizácii existujúcich objektov. O konverzii platí, že je celkovo náročnejšia ako tvorba nových objektov, pretože ju príliš modifikujú existujúce štruktúry.“

Taliansky architekt Renzo Piano

Nespornou výhodou oblastí, ktoré v súčasnosti nazývame „brownfields“, je osobité čaro miesta – „genius loci“. Zároveň je to odpoveď na otázku, ako a prečo využívať miesta, ktoré dnes stratili svoj pôvodný účel. Či už ide o konverziu alebo revitalizáciu, môžeme do sídiel miest priniesť funkcie, pre ktoré nie je dostatočný priestor inde. Tento prístup je udržateľný, bez zasahovania do prírodnej krajiny a dokáže vdýchnuť život miestam, kde sa časom stratil účel. Vstupné podmienky sú pre tvorcu výzvou a nevyčerpatelným zdrojom inšpirácie, a preto je každé miesto originálne.

Abstract

The article discusses the current transformation of unused industrial sites.

„The new use of existing building funds is an absolutely exceptional opportunity for real creativity. If today the architect is looking for legitimacy in his work, he must find it in the logical conversion and revitalization of existing objects. Conversion is generally more challenging than creating new objects because it is too modified by existing structures.“ Italian architect Renzo Piano

The undisputed advantage of the areas that we currently call “brownfields” is the special charm of the place – the “genius loci”. At the same time, it is the answer to the question of how and why to use places that have lost their original purpose today. Whether it is conversion or revitalization, we can bring functions to urban settlements for which there is not enough space elsewhere. This approach is sustainable, without interfering with the natural landscape and can breathe life into places where the purpose has been lost over time. The input conditions are a challenge for the creator and an unfailing source of inspiration, which is why every place is original.

1. Podmienky – územný plán a lokálny program

Priemyselné areály sa nachádzajú v rôznych situáciách, a to vytvára jedinečné požiadavky, ktoré by mali byť zohľadnené v **územnom pláne obce alebo sídla**. Na základe týchto podmienok a regulácie v územnom pláne sa vytvorí lokálny program, ktorý navrhuje využitie celého územia. Tento prístup nám pomáha vidieť územie nielen ako súbor stavieb, ale skôr ako systém zahŕňajúci objekty, zeleň, komunikácie, prepojený verejnými priestormi.

Územný plán sa tiež zaoberá problematickými oblasťami, ktoré stratili svoj pôvodný účel a často čelia environmentálnej záťaži. Rozsah tejto záťaže určuje, ako by sa mali tieto oblasti sanovať, a v niektorých prípadoch ovplyvňuje aj ich budúce funkčné využitie. Územný plán chápeme nielen ako technický dokument, ktorý je východiskom pre vznik **lokálneho programu**. Vytvára podklad, ktorý nám

umožňuje vnímať územie ako prepojený systém stavieb a priestorov do jedného celku, kde sa stretávajú objekty, zeleň, komunikácie a verejné priestory.

Cieľom revitalizačných zásahov je obnoviť hodnoty týchto území bez toho, aby sme nadmerne zasahovali do prírodného prostredia, a pritom zachovali autentickú identitu miest a prirodzene prepojili históriu s novým životom.

2. Analýza – participatívny proces versus proces navrhovania dizajnéra

V procese tvorby lokality programu sa opakovane presviedčame, aké dôležité je zapojiť do diskusie nielen odborníkov, ale aj obyvateľov a samosprávu. **Participácia** prináša do plánovania ľudský rozmer – vďaka nej dokážeme lepšie porozumieť hodnotám, ktoré ľudia s miestom spájajú.

Územný plán sa pre nás stáva nástrojom strategického rozvoja, ktorý prepája priestorové, ekologické a spoločenské aspekty a z nich vyrastá spoločné zadanie pre revitalizáciu a konverziu konkrétneho územia.

Strategické plánovanie mesta vnímame ako otvorený dialóg – proces, v ktorom verejnosť pomáha definovať potreby územia a odborníci ich následne pretvárajú do konkrétnych návrhov. V prípade lokality Medený hámor v Banskej Bystrici vznikol priestor pre spoluprácu medzi mestom, odborníkmi a komunitou. Pre nás ako dizajnérov a pedagógov to bola cenná skúsenosť – lepšie sme spoznali historické väzby, hodnoty miesta aj očakávania obyvateľov.

Napríklad lokalita **Medeného hámra** v Banskej Bystrici predstavuje územie s bohatým historickým dedičstvom, ktoré má potenciál stať sa kultúrno-spoločenským a vzdelávacím centrom mesta, pričom ponúka aj doplnkové funkcie pre komunitu a spolunažívanie, pričom zachováva svoj „genius loci“.

Obr. 1 Rozmiestnenie objektov v areáli Medeného hámra: súčasť Zadania Mesta Banská Bystrica za účasti občianskeho združenia ZA!Medený hámor pre spracovanie študentského ideového návrhu



Areál Medeného hámra a jeho národné kultúrne pamiatky:

- A Budova hiartov (15. storočie)
- B Konštrukcia náhonu (15. storočie)
- C Budova dielni (polovica 19. storočia)
- D Budova laboratórií (koniec 19. storočia)
- E Budova elektrolýzy (koniec 19. storočia)

foto: Martin Kvietok

Dôležitým aktérom v tomto procese je nezisková inštitúcia ZA! Medený hámor, ktorá sa v prípade areálu v Banskej Bystrici aktívne podieľa na komunikácii s verejnosťou, organizovaní prezentácií, kultúrnych podujatí a diskusií. Vďaka tejto iniciatíve sa dajú lepšie identifikovať potreby miestnej komunity a definovať reálne ciele revitalizácie. Týmto spôsobom sa zabezpečuje nielen fyzická, ale aj spoločenská obnova územia.

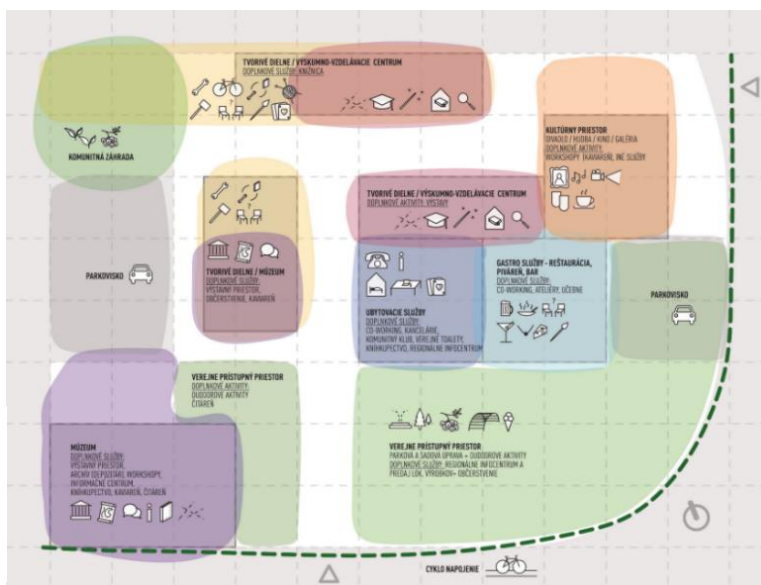
V prípade Medeného hámra v Banskej Bystrici predstavuje participatívny proces dynamickú platformu a tým vytvára priestor pre dialóg medzi mestom, odbornou verejnosťou a obyvateľmi.

Pre dizajnéra či architekta je takýto proces zdrojom poznania, pretože umožňuje lepšie porozumieť **hodnotám miesta, historickým väzbám a očakávaniam verejnosti.**

Návrhový proces potom nadobúda širší spoločenský rozmer a jeho výsledkom sú riešenia, ktoré sú autentické, citlivé k prostrediu a zároveň udržateľné. Pri aktivitách a kontakte s verejnosťou vznikli odporúčania pre areál, ktoré sa stali kľúčovými bodmi pri študentských návrhoch areálu:

- jednota miesta, príbeh a inovatívnosť
- spolunažívanie rôznych cieľových skupín a spolupráca miestnych inštitúcií
- rozmanitá atmosféra a autenticita
- udržateľnosť a dostupnosť

Obr. 2 Rozmiestnenie aktivít na hracej ploche Medeného hámra: výsledok vznikol počas workshopu s vybranými zástupcami inštitúcií a občianskej spoločnosti [1.]



3. Riešenie – tvorivá spolupráca študentov/dizajnérov pri zadaniach

Tvorivý proces vnímame ako priestor, kde sa prelína odborné poznanie s umeleckou víziou. Úlohou dizajnéra je nielen analyzovať, ale aj citlivo transformovať hodnoty miesta do nového kontextu a vniesť do procesu svoj tvorivý prístup, interpretáciu a metaforu.

Areál Medeného hámra sa stal pre našich študentov inšpiratívnym laboratóriom, kde mohli spájať teoretické poznatky s reálnou praxou. V rámci výučby na Katedre dizajnu nábytku a interiéru TU vo Zvolene sa študenti štvrtého a šiesteho ročníka zapojili do riešenia **exteriérových a verejných priestorov areálu**.

Pracovali v tímoch, pričom každý kolektív spracoval určitú časť územia. Spoločné konzultácie a diskusie prispeli k tomu, že jednotlivé návrhy nadobudli jednotný koncept. Vznikli návrhy zamerané na riešenie **spevnených plôch, pohybových trás, parku a oddychových zón, mestského mobiliáru a umeleckých intervencií či komunitného amfiteátra**. Študenti sa venovali aj **návrhom interiéru v bývalom objekte elektrolýzy**.

Vytvorené štúdie/koncepty predstavujú východiskový podklad pre ďalšie fázy riešenia územia, či už vo forme spracovania podrobnejších štúdií, alebo ako základ pre vypracovanie zadania do architektonickej súťaže.

Tento typ spolupráce medzi univerzitou, mestom a neziskovým sektorom sa ukazuje ako efektívny spôsob, ako do procesu revitalizácie zapojiť mladú generáciu dizajnérov, posilniť ich vzťah k miestu a zároveň priniesť inovatívne návrhy pre ďalší rozvoj areálu.



Obr. 3 Návrh revitalizácie exteriérov Medeného hámra: študentský koncept vznikol na predmete Dizajn v prostredí II., konzultant: autorka článku, autorky návrhu: Bc. Paulína Abrahámová, Bc. Martina Ďalogová, Bc. Barbora Chudá, Bc. Martina Kollová, Bc. Hana Šegedová, zdroj: archív autorky článku

4. Návrh a možnosti využitia priemyselného areálu Medeného hámra

Areál Medeného hámra v Banskej Bystrici vnímame ako priestor s vysokou historickou a architektonickou hodnotou. Našou snahou bolo v návrhu revitalizácie nájsť nové funkčné riešenia, ktoré zachovávajú jeho autentickú identitu a zároveň posilnia kultúrny a spoločenský život mesta.

Študenti pri spracovaní návrhov analyzovali historické vrstvy a príbeh územia, materiálovú podstatu existujúcich objektov a súčasné potreby verejnosti.

Proces tvorby začínal brainstormingom, po ktorom nasledovala samostatná tímová práca. Neskôr sa návrhy konzultovali a vzájomne dopĺňali, aby finálny výsledok pôsobil jednotne a komplexne.

Študenti sa zaoberali aj s víziou hľadania využitia objektu elektrolýzy - priestranná hala so sedlovou strechou s priemyselným charakterom, ktorá je prepojená s objektom bývalých laboratórií. **Vznikol zaujímavý návrh, ktorý odkazuje na tradíciu výroby piva.** Varenie piva a jeho konzumácia je reálnou historickou inšpiráciou – pri namáhavej práci zlievačov v hiartoch, pri horúcich peciach, bolo dôležité dopĺňanie tekutín a prospešných látok v ňom obsiahnutých.

Obr. 4 Hámorková piváreň: Návrh revitalizácie interiéru bývalého objektu elektrolýzy ako semestrálna práca na tému „Staré a nové elementy v novom celku – hybridnosť, autorka návrhu: Paula Hlucháčová, zdroj: archív autorky článku



Výsledný koncept celého areálu rešpektuje pôvodnú architektúru a prepája objekty rôzneho účelu do harmonického celku. Návrh reflektuje aktuálne dizajnérske prístupy a zároveň zdôrazňuje historickú identitu miesta.

Obr. 6 Návrh revitalizácie exteriérov Medeného hámra: amfiteáter a schodisko, autorky návrhu: Bc. Paulína Abrahámová, Bc. Martina Ďalogová, Bc. Barbora Chudá, Bc. Martina Kollová, Bc. Hana Šegedová, zdroj: archív autorky článku



Obr. 5 Návrh revitalizácie exteriérov Medeného hámra: námestie - exteriérový mobiliár, informačný systém a intervencie v priestore, autorky návrhu: Bc. Paulína Abrahámová, Bc. Martina Ďalogová, Bc. Barbora Chudá, Bc. Martina Kollová, Bc. Hana Šegedová, zdroj: archív autorky článku



5. Záver

Revitalizácia areálu **Medeného hámra v Banskej Bystrici** predstavuje významný krok k zachovaniu priemyselného dedičstva a jeho transformácii na živú súčasť mestského prostredia. Proces návrhu ukázal, že spojenie odborných poznatkov, participácie verejnosti a tvorivosti mladých dizajnérov vytvára hodnotný základ pre trvalo udržateľné riešenia.

Študentské návrhy, ktoré vznikli v rámci akademickej spolupráce, prinášajú inovatívne pohľady a potvrdili význam prepojenia teórie s praxou. Tieto výstupy sú nielen podkladom pre ďalšie projektové fázy či architektonickú súťaž, ale aj dôkazom, že tvorivosť v kontexte zachovania kultúrneho dedičstva má reálny spoločenský prínos.

Projekt Medeného hámra sa tak stáva príkladom dobrej praxe, v ktorej sa prelína vzdelávanie, kultúra, dizajn a komunitný rozvoj.

Obr. 7 Návrh revitalizácie exteriérov Medeného hámra: „Park histórie“, autorky návrhu: Bc. Paulína Abrahámová, Bc. Martina Ďalogová, Bc. Barbora Chudá, Bc. Martina Kollová, Bc. Hana Šegedová, zdroj: archív autorky článku



6. Literatúra:

1. **BUDÚCNOSŤ MEDENÉHO HÁMRA**, Správa aktivít Spolky pri kontakte s verejnosťou, Spolka o.z., Košice 2021
2. zdroj: <https://www.zamedenyhamor.sk/MH-sprava-aktivit-publikacia.pdf>
3. **ALFA** – Architektonické listy Fakulty architektúry STU, Bratislava, ročník 18, rok 2013, číslo 1, ISSN 1135-2679
4. zdroj: https://www.fad.stuba.sk/buxus/docs/casopisy/ALFA_1-2013-web01_1.pdf
5. **ŠTĚDRÝ, F.** Nauka o stavbách V.: Transformace průmyslu ve městech. 2. vydání. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2001. s. 116. ISBN 80-01-02427-X. **GANOBJAK, M.** Jak dál s konverzí průmyslového dědictví? Earch.cz [online]. 7. 2. 2014. Dostupné z: earch.cz
6. **BENÁTSKÁ CHARTA**. ICOMOS – International council on monuments and sites [online]. Dostupné z: icomos.cz/images/dokumenty/benatska-charta.pdf
7. **MARKOVÁ, B., SLACH, O., HEČKOVÁ, M.** Továrny na sny: Základní desatero úspěchu při zavádění horizontálních projektů a kreativních inkubátorů a příklady dobré praxe rekonverze industriálního dědictví. Plzeň, 2015 a Schweizerische Eidgenossenschaft, 2013. ISBN 978-80-905671-3-9.

Kontakt:

Ing. arch. Stanislava Švantner Troppová

Technická univerzita vo Zvolene

Drevárska fakulta

Katedra dizajnu nábytku a interiéru

T. G. Masaryka 24

960 53 Zvolen, SR

e-mail: stanislava.svantner@tuzvo.sk

POSTERY POSTERS

S W W S

SPLIT WOOD WALL SYSTEM

dosky

trhlina

Hlavnou myšlienkou tohto projektu je využitie trhliny, ktorá sa zaraďuje medzi chyby dreva. Cieľom projektu je spájanie zdanlivo neestetických prvkov, čím chceme poukázať na schopnosť vytvárať krásu v nedokonalostiach. Podobne ako trhlina v dreve, aj káble sú považované za nevzhľadný prvok v interiéri.

Na základe tejto myšlienky, sme vytvorili systém, ktorý prepája estetiku s funkčnosťou. Princíp spočíva vo vkladaní dosiek do priestoru medzi trhlinou, ktorých štruktúra kopíruje tvar kábla a navádza na smer ich navíjania. Otočením dosiek je možné zmeniť funkciu na policový systém. Tento systém je realizovateľný v dvoch alternatívach- samostatne alebo ako súčasť obkladu.

police

dosky rôznych veľkostí
upevňujúce sa do drážok

spôsob navíjania
kábllov na dosky



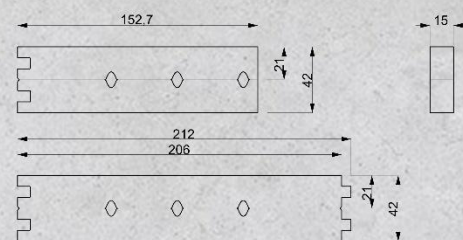
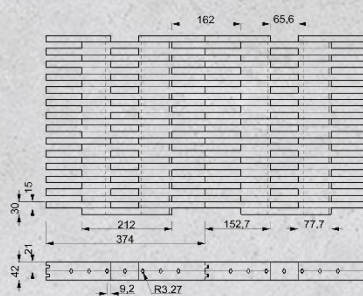
VER.1.



VER.2.

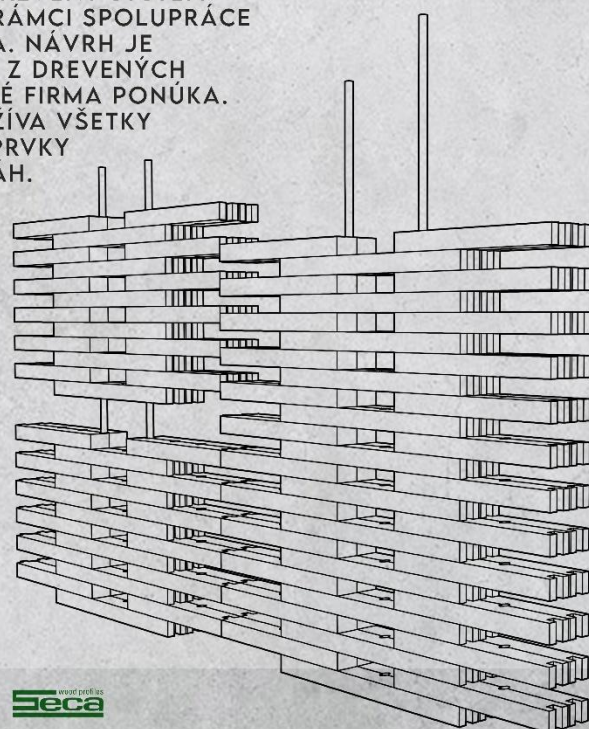


VER.3.



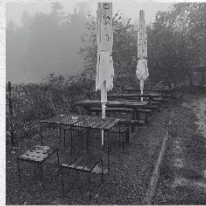
MDS. MODULÁRNY DREVENÝ SYSTÉM

MODULÁRNY DREVENÝ SYSTÉM
NAVRHNUTÝ VRÁMCI SPOLUPRÁCE
S FIRMOU SECA. NÁVRH JE
VYPRACOVANÝ Z DREVENÝCH
PODLÁH, KTORÉ FIRMA PONÚKA.
PRODUKT VYUŽÍVA VŠETKY
KONTRUKČNÉ PRVKY
TÝCHTO PODLÁH.



drevený

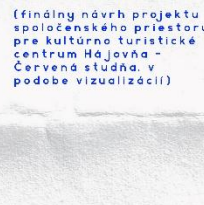
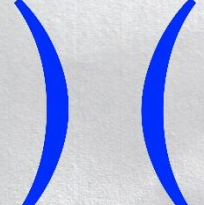
(návšteva firmy SECA)



(obhliadka pôvodného stavu exteriérového nábytku a úseku, ktorý sme navrhovali pre HÁJOVNÚ v Banskej Štiavnici)



(práca na projekte vo fínskej škole CENTRIA a prezentácia zadávateľom)

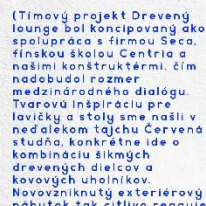


(finálny návrh projektu spoločenského priestoru pre kultúrne turistické centrum Hájovňa - Červená studňa, v podobe vizualizácií)

(výroba nábytku v dielnach TÚZVO)



(osadenie nábytku do areálu a prezentácia na festivale DREVO+)



(Tímový projekt Drevený lounge bol koncipovaný ako spolupráca s firmou Seca, fínskou školou Centria a našimi konštruktérmi, čím nadobudol rozmer medzinárodného dialógu. Tvarová inšpiráciu pre lavičky a stoly sme našli v neďalekom tajchu Červená studňa, konkrétne ide o kombináciu šikmých drevených dielcov a kovových uholníkov. Novovzniknutý exteriérový nábytok tak citlivo reaguje na oblasť, v ktorej sa nachádza. Pri navrhovaní nadstrešenia - pergoly, sme dbali na to, aby svojím atypickým tvarovaním dotvárala existujúci charakter areálu a stala sa nie len funkčným ale aj estetickým prvkom. Výsledkom je spoločenský priestor v kultúrno-turistickom centre Hájovňa pri Banskej Štiavnici, ktorý skutočne láka k zastaveniu, rozhovoru a zážitku.)



lounge

Ing. Roman Nôta, PhD. Ing. arch Stanislava Švantner Troppová
Bc. Monika Košíšová





HISTÓRIA



INTERAKCIA



EDUKÁCIA

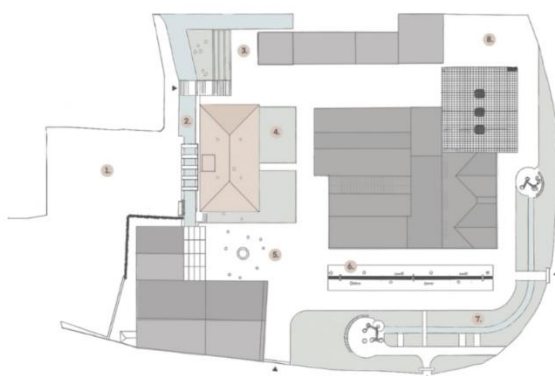
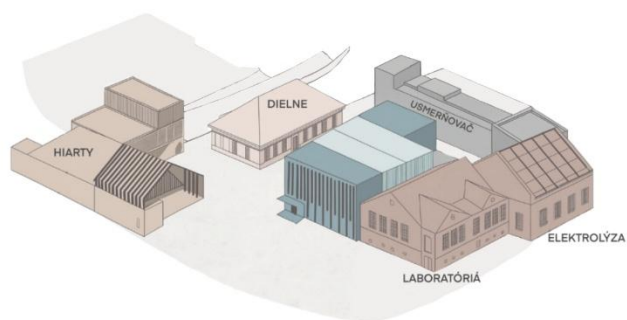


HRA



VOLNÝ ČAS





- 1. PARKOVISKO NAD AREÁLOM
- 2. VODNÝ NÁHON
- 3. AMPITEÁTER
- 4. DIELE
- 5. NÁMESTIE
- 6. PARK HISTÓRIE
- 7. VODNÝ PARK
- 8. VEDUJŠIE PARKOVISKO





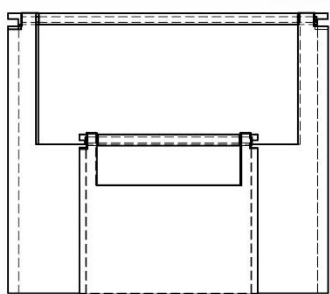
Navrhnutý koncept areálu medeného hámra **prepája históriu s modernými prvkami** v duchu navodenia silnej atmosféry priestoru. Dôraz je kladený na **širokospektrálne využitie rôznymi vekovými kategóriami či rôznymi druhmi návštevníkov** – od odborníkov až po širokú verejnosť. Práve pojem **edukácia** sa stal jedným z hlavných pilierov pri navrhovaní. Spôsob podania informácií je však **hravý a interaktívny**. Už od parkoviska návštevníkov sprevádzajú prvky medi v kombinácii so zeleňou, pri prechádzaní areálom ich zaujmú sochy pracujúcich mužov, vodná hra, náučné bannery, sedenie inšpirované medeným ingotom či vodný náhon s kolesom. V celom areáli sa opakuje symbol kruhu – jednak ako opakujúceho sa cyklu a jednak ako „vstupnej brány“ do minulosti. Významnú úlohu má v Medenom hámri **pôvodná architektúra**, ktorá vďaka citlivým zásahom ľuďom prináša autentický zážitok. Budovy a všetky novovzniknuté prvky sú vyvážené **trávnatými plochami** s pionierskymi drevinami. Areál má tiež slúžiť na usporadúvanie menších koncertov, tematických prednášok, premietanie filmov, hru detí, oddych, ... skrátka má to byť **miesto, kde sa radi vrátíme**. A keby sme náhodou nevedeli, ako sa z centra Banskej Bystrice do Medeného hámra dostať, pomôžu nám navigačné prvky inšpirované tvarom kovadliny kotla nachádzajúce sa na zemi, ktoré odkazujú na banícku krížovú cestu v Banskej Bystrici.





COMPACT

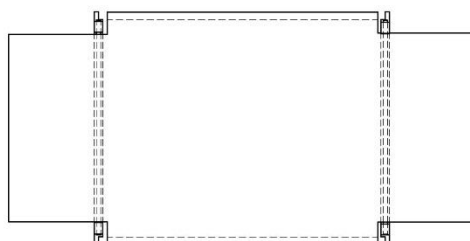
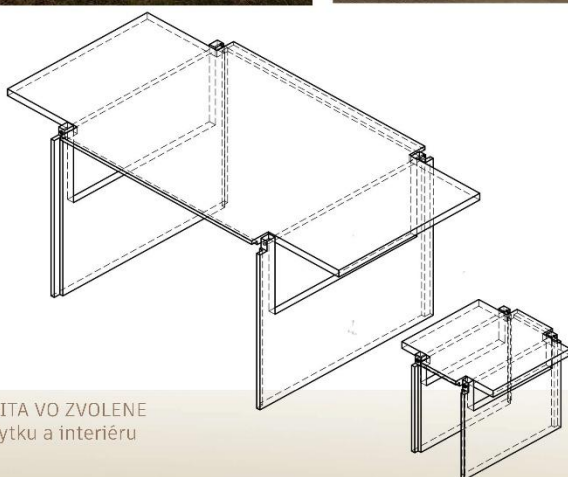
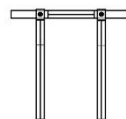
Riešenie vychádza z princípu spojov spoločnosti Seca. Ide o hravé príležitostné exteriérové sedenie integrované do obkladu. S pomocou jednoduchého pohybu si môže užívateľ s ľahkosťou vysunúť sedenie zo steny a flexibilne prispôbiť počet osôb podľa potreby a podľa funkcie vysunutím rôznych častí. Vytvoríme si teda hravú atmosféru, ktorá oživí rýchly rytmus dnešného sveta!



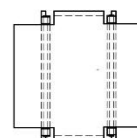
Mierka 1:12



Mierka 1:12



Mierka 1:12



Organizátor

Katedra dizajnu nábytku a interiéru, Drevárska fakulta
Technická univerzita vo Zvolene

Partneri podujatia



Termín, čas a miesto konania

5. 11. 2025 / 09:30 – 16:00 / F123A, Fakulta techniky TU vo Zvolene, Zvolen
6.11. – 01. 12. 2025 / Lesnícke a drevárske múzeum vo Zvolene, Námestie SNP 22, Zvolen

Redakčná rada – zostavovatelia zborníka:

Mgr. Elena Farkašová, ArtD., univerzit. doc, Ing. Roman Nôta, PhD.

Garanti podujatia

Mgr. Elena Farkašová, ArtD., univerzit. doc, Ing. Roman Nôta, PhD.

Organizačný tím

Mgr. art. Mário Pelka, Mgr. art. Silvia Mikulcová, Mgr. art. Kristína Kalisová, Mgr. art. Roman Miškov,
Mgr. art. Patrícia Pančíková
Iveta Sičáková, Mgr. Miroslava Hornická
Mgr. Elena Farkašová, ArtD. , univerzit. doc, Ing. Roman Nôta, PhD.

Grafická identita konferencie

Mgr. art. Simona Hanes, ArtD.

Vydavateľstvo Technickej Univerzity vo Zvolene
8,48 AH

ISBN 978-80-228-3504-6