



STREDOEURÓPSKY VEDECKÝ A ODBORNÝ ČASOPIS  
FAKULTY ARCHITEKTÚRY STU V BRATISLAVE

REDAKČNÁ RADA

prof. Ing. arch. Julián Keppl, PhD. - **predseda**  
prof. Ing. arch. Matúš Dulla, CSc.  
prof. Ing. arch. Peter Gál, PhD.  
doc. Ing. arch. akad. arch. Ivan Gürtler, PhD.  
doc. Ing. arch. Juraj Havaj, PhD.  
prof. Ing. arch. Peter Havaš, PhD.  
Ing. Anna Holmanová, CSc.  
doc. Ing. arch. Peter Kardoš, PhD.  
prof. Ing. arch. Bohumil Kováč, PhD.  
prof. Ing. arch. Janka Krivošová, PhD.  
prof. PhDr. Ľudovít Petránsky, DrSc.  
prof. Ing. arch. Michal Šarafin, DrSc.  
prof. Ing. arch. Robert Špaček, CSc.  
prof. Ing. Imrich Tužinský, PhD.  
Arch. Dipl. Ingrid Konrad (FA TU Wien)  
Ing. arch. Peter Kováčik (MŽP SR)  
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. (FA VUT Brno)  
Dr. Jan Tucny (IUG Grenoble)

ŠÉFREDAKTORKA

Mgr. Kvetoslava Ferková

LAYOUT

Mgr. Kvetoslava Ferková

PREKLADY

PhDr. Danica Brečková

ADRESA

Fakulta architektúry STU - redakcia ALFA  
Nám. slobody č. 19  
812 45 Bratislava  
tel.: 02/5443 5284, 02/5727 6178  
e-mail: ferkova@fa.stuba.sk

VYDÁVA

Fakulta architektúry Slovenskej technickej univerzity  
v Bratislave ako stredoeurópsky vedecký a odborný časopis  
4 x ročne

TLAČ

Vydavateľstvo STU, Bratislava

Rozširuje a objednávky prijíma redakcia

ISSN 1135-2679

OBSAH

<b>Julián KEPPL</b> Editorial	2
<b>Ľudovít PETRÁNSKY</b> Architektúra a veda	3-4
<b>Matúš DULLA</b> K metodológii vedy v architektúre	5-8
<b>Anna HOLMANOVÁ</b> Veda a výskum v programe FA STU	9-17
<b>Jana GREGOROVÁ - Pavel GREGOR</b> Výskum v oblasti obnovy architektonického dedičstva	18-22
<b>Dagmar PETRÍKOVÁ</b> Centrum excelencie SPECTRA a medzinárodné výskumné projekty na FA STU v Bratislave	23-26
<b>Ján ILKOVIČ</b> Priestorové aspekty diverzifikácie energetických zdrojov	27-36

RECENZIE

<b>Julián KEPPL</b> Architektúra a veda	4
K metodológii vedy v architektúre	8
Veda a výskum v programe FA STU	17
<b>Ľubica VITKOVÁ</b> Priestorové aspekty diverzifikácie energetických zdrojov	36

ŠTÚDIE DOKTORANDOV

<b>Danica BREČKOVÁ</b> Ako vnímame odborné štúdie doktorandov FA STU, uverejňované v ALFA	37
<b>Danica BREČKOVÁ</b> How we understand the professional studies of PhD students of the Faculty of Architecture, published in ALFA	38
<b>Anton STOLÁR</b> Contexts of graphic design in advanced new media	39-44
<b>Pavol PAULINY</b> Monument preservation in historical sites (Entry of new building work)	45-47
<b>Branislav JELENČÍK</b> Design as an efficient tool of corporate marketing	48-49
<b>Martin VAŠČÁK</b> Presentation of architectural heritage - educational aspect	50-54
<b>Norbert DVORČÁK</b> Conservation of historical centres	55-58



## Editorial

Ťažiskom obsahu tohto čísla Architektonických listov je veda a architektúra. Tejto téme sa venujú tri príspevky. V prvom prof. Petránsky diskutuje spojenie vedy a architektúry, v druhom prof. Dulla zhrnul metodológiu vedy v architektúre a v treťom vedecká tajomníčka fakulty Ing. Holmanová spracovala prehľad legislatívneho, finančného a organizačného prostredia, v ktorom na Fakulte architektúry STU prebieha vedeckovýskumná činnosť. O legitímnosti vedy v architektúre by sme nemali mať pochybnosti. Websterov výkladový slovník dokonca architektúru definuje ako „*umenie a vedu ako navrhovať a stavať domy*“. Ak by sme napriek tomu pochybnosti mali, stačí si zalistovať v dejinách architektúry. Tu nájdeme napríklad informáciu, že v r. 532 byzantský cisár Justinián (Iustinianus) poveril stavbou chrámu Božej múdrosti (Hagie Sofie) v Konštantinopole vtedy najvýznamnejších matematikov Anthemia z Thrallu a Isidora z Miletu. Aby naplnil svoj veľkolepý zámer Justinián sa viac spoliehal na exaktnosť matematiky ako na dobrý vkus umelcov. O tom, či profesori geometrie úlohu zvládli okrem vlastného diela svedčí i fakt, že v literatúre sa o nich píše aj ako o architektoch. Napriek uvedenému príkladu, a mohol by som uviesť celý rad ďalších, diskusia o vede a architektúre ďalej pokračuje tak v Európe, ako aj na americkom kontinente.

Prof. Petránsky svoj príspevok nazval Architektúra a veda. Autor druhého príspevku prof. Dulla vedu do architektúry včleňuje pomocou predložky „v“. Prečo venujem toľkú pozornosť týmto „malým slovíčkam“, ktorým, ako raz poznamenal jeden môj anglický kolega, my Slovania neprikladáme zvlášť veľký význam. Prof. Petránsky už v úvodných vetách svojho príspevku upozorňuje na úskalie použitia priraďovacej spojky „a“, ktorá implikuje dva paralelné navzájom nesúvisiace svety.

Tie sa objavujú aj v nadpise prvej kapitoly príspevku prof. Dulla nazvanej Dva svety. Rôzne uhly pohľadu v prístupe k architektúre vo vedeckom bádani (ale i vo vzdelávaní) odrážajú rôzne predložky, ktoré sa umiestňujú pred slovo architektúra.

Uvádzajú ich aj obaja autori nosných príspevkov prof. Petránsky i prof. Dulla. Prvou predložkou je „o“, teda veda o architektúre, druhou predložkou je „v“ - veda v architektúre, tiež označovaná ako architektonická veda, ktorá je podľa prof. Dulla založená na technicko-vedných východiskách a metódach. Dovolím si vyjadriť názor, že problém spočíva v našom komplexe definovať všeobecne platnú, všeobsahujúcu architektonickú vedu.

A problém narastá ak do toho zahrnieme tvorbu. V prvom prípade sa nevyhneme zápasu s predložkami „o“ a „v“, v druhom prípade narazíme na odlišnosť umenia ako konatívnej disciplíny a vedy - kognitívnej disciplíny, ako to nedávno výstižne popísal americký filozof John Searl. Čo znamenajú uvedené predložky? Pri použití predložky „o“ - ide o vedu o architektúre, ktorá má charakter retrospektívnej vedy skúmajúcej a popisujúcej existujúce javy (história, kritika, teória „pozerajúce sa“ do minulosti). Pri vede v architektúre, resp. architektonickej vede, ktorá súvisí s tvorbou a vývojom nových návrhov, prospektívnej vede konštatujeme, že architektúra nepatrí medzi typické vedné disciplíny, lebo sa jej dotýkajú vedy prírodné, technické, humanitné, spoločenské. Tu by možno pomohlo ďalšie gramatické spresnenie a nahradenie jednotného čísla - veda v architektúre množným číslom - vedy v architektúre, resp. architektonické vedy.

Ale to už je námet na ďalší príspevok... Alebo ďalšie príspevky?

Váš

Julián Keppel



Ludovít Petránsky  
ARCHITEKTÚRA A VEDA

Nadviazanie súvislosti medzi architektúrou a vedou prostredníctvom priraďovacej spojky „a“ môže vyvolávať dvojaké rozpaky. Rozpaky predovšetkým z toho, že táto spojka implikuje predovšetkým paralelné svety bez vzájomného prieniku, ako aj prvé dotyky dvoch vzájomne nepoznaných oblastí. Toto možno navonok príliš abstraktné konštatovanie má však prekvapujúce konkretizácie a závažné dôsledky.

Dodnes možno nájsť architektov, ktorí túžia byť predovšetkým tvorcami a vedecké aktivity považujú za nutné zlo, alebo za niečo, čo je pre architektúru nešpecifické a čo môže architektúru dokonca deformovať. Takéto, zdanlivo pocitovo podfarbené závery, nemusím dokladať preukázateľným sociologickým prieskumom, nakoľko aj bez neho v súčasnosti na Slovensku došlo k problematickému oddeleniu architektúry a architektonickej tvorby, ktoré sa najrukolapnejšie prejavuje v architektonickom školstve na treťom stupni štúdia, kde je v odbore architektúra vedecké štúdium a v odbore architektonická tvorba umelecké štúdium, ako to dokladajú tituly PhD. a ArtD.

Ale rovnako nájdeme architektov, ktorí netvorí, ale sú výskumníci, učiteľia a podobne. Pokiaľ medzi tvorcami vznikajú rozpaky, tak preto, že oni nechcú prepojiť tvorbu s vedou ako niečím, čo je chápané ako príťaž, ale výskumníci sa zasa neponáhľajú nadviazať kontakty s tvorbou, lebo ju chápu ako čosi kompromisné a nečisté. Tento stav zreteľne dokladá, prečo sa na tejto úrovni architektúra a veda nepretínajú a netvorí, pre súčasnosť tak typické, hybridné územia. Je tomu tak preto, že architektúra sa v tejto súvislosti identifikuje s umením, a to sa chápe ako čosi vede protikladné.

V tomto myšlienkovom pochode je niekoľko problémových bodov. Prvý treba vidieť v tom, že architektúra sa stotožňuje s umením. Takéto spojenie má svoje tradície, ale je principiálne nerealizovateľné. Český štrukturalizmus na základe vedeckého výskumu estetickéj funkcie preukázal, čo sa stane, keď v nejakej oblasti začne dominovať estetická funkcia: predmet je vyradený z každodennej prevádzky, problematizuje sa čitateľnosť diel, z komunikatívneho znaku a funkčného predmetu sa stane vec, ktorá obracia pozornosť na svoje usporiadanie a vyvoláva emocionálne odozvy. Práve vyradenosť z každodennej prevádzky a enigmatická funkčnosť sa funkcionalisticky premýšľajúcim štrukturalistom zdala kameňom úrazu, a preto celkom rigorózne trvali na tom, že v architektúre nikdy nemôže nastať prípad, že estetická funkcia bude dominovať (to je však štrukturalistická definícia umenia). Tá môže byť len sprievodná alebo podriadená. Druhý problémový bod je zotrvávanie na pozíciách principiálnej nezlučiteľnosti vedy a umenia. Tento dnes už historický názor má takisto svoje dejiny a vrcholil v šesťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia, keď ho podrobil analýze Ch. P. Snow v knihe Dve kultúry. Dnes považujem spomínané úvahy za zastarané a nezodpovedajúce dnešku. O to

viac je zarážajúce, že na Slovensku prichádza k oddeľovaniu architektúry a architektonickej tvorby práve teraz.

V súčasnosti je oveľa zmyslupnejšie vysvetľovať prepojenie architektúry a vedy priraďovacou spojkou „a“ ako novú etapu spojenia.

Spojenie architektúry a vedy možno interpretovať z troch základných hľadísk:

1. totožnosť vedy o architektúre,
2. veda ako vnútorná súčasť architektúry,
3. veda ako výskumný postoj predmetne zameraný na architektúru, ale zaujímaví pozíciu mimo nej.

Rozlíšenie týchto troch pozícií zasa vychádza z historických podôb prelúčia ako aj z postulátov súčasnosti. Pokúsím sa v skratke popísať vymedzené tri pozície a predstaviť dôsledky, ktoré niekedy nie sú prívřencami spomínaných hľadísk vždy explicitne formulované.

Totožnosť architektúry a vedy v striktnom zmysle sformulovaná nikdy nebola.

Keď hovorím v striktnom zmysle, tak mám na mysli, že nikdy nedošlo k definičnému prekrytiu architektúry a vedy v cieľoch, procesoch a výsledkoch týchto činností. Historicky by sa dalo uvažovať čiastočných prekryvaniach vtedy, keď sa postuluje architektúra ako niečo principiálne neumelecké, keď sa proklamuje architektúra ako jednota vedy a techniky, respektíve vedy, techniky a umenia. Takéto vymedzenia architektúry poznáme z dvadsiateho storočia. V súčasnosti sa však vynárajú dve podoby stotožňovania vedy a architektúry.

Prvú podobu nazvem poklesnutou totožnosťou a druhú prognostickou alebo heuristickou totožnosťou. Prvá sa navonok neprejavuje deklaratívne, o to viac pôsobí v každodennom živote a my jej nechtiac otvárame dvere. Myslím na situácie, kedy sa rozhodujeme, či udelíme vedecké alebo pedagogické hodnosti tvorcovi, ktorí nenapísali vedecké monografie, štúdie a podobne a keď sme presvedčení, že si to zaslúžia, potom sa uchýlime k tézám, že navrhovanie domu je vlastne vedecká činnosť a postavené dielo vedeckým traktátom. Iná podoba poklesnutej totožnosti vedy a architektúry sa začne utvárať vtedy, keď všetci pedagógovia fakulty vyhlasujú, že robia vedu, a preto ju môžu aj vyučovať. Medzi architektmi sa možno veľmi často stretnúť s pozoruhodným syndrómom vedeckosti: sami sú presvedčení o tom, že architektúra je syntetická činnosť, a práve to ich oprávňuje vyučovať akúkoľvek disciplínu bez potrebného špecializovaného školenia, ale z druhej strany takmer nikoho nechcú pripustiť vyučovať architektúru. Spomínam tieto anekdotické formy totožnosti nie pre pobavenie, ale preto, že ešte stále v nich žijeme a hlavne preto, že produkujú nearchitektonickú a nevedeckú atmosféru priemernosti. Druhá podoba súvisí s niečím oveľa závažnejším, a to sú premeny architektonickej profesie. Čoraz častejšie sa prejavujú indikácie, že tradičné zručnosti architekta preberajú počítačové



softvéry. Stále väčšiu dôležitosť získava konceptuálna fáza tvorby a premenami prechádza aj výsledok tvorby. Nemusi to už byť postavené dielo, ale algoritmus, špecifický počítačový program ako napríklad urbanistický mixer skupiny MVRDV alebo genetické stratégie FOA. Na základe týchto tendencií sa dá predpokladať, že architektonická tvorba sa bude hybridizovať s vedeckou, alebo sa architektúra znovuzrodí ako architektonický výskum porovnateľný s netradičným vedeckým výskumom. Veda bola vždy nejakým spôsobom prítomná v mnohých umeniach, ale v architektúre mala odjakživa samostatnosť, dokonca tvorila komplementárnu súčasť tvorby tak ako vo Vitruviovskom modeli *rationatio a practica*. V tomto zmysle možno hovoriť skôr o tradičnom spojení architektúry a vedy ako o potrebe nového spojenia. Pomaly to bude päťdesiat rokov, čo sa na Slovensku uskutočnila celoštátna konferencia pod názvom *O vedeckých problémoch architektúry*. Akademik Belluš tam predniesol príspevok, ktorý bol nadpísaný **Úlohy vedy v architektúre**. Jeho chápanie spojenia vedy a architektúry je dodnes brané takmer ako jediné možné. Práve na základe takéhoto ponímania často vzniká názor, že každý architekt je v určitej fáze tvorby vedcom, že dokonca musí aj vedcom byť. Veda vnútri architektúry bola a bude záležitosťou mnohostranne vzdelaného architekta, alebo celého radu špecialistov. Túto diferenciáciu možno pozorovať aj dodnes vo viacerých etablovaných tvorivých metódach: technický objav nemusí vždy vznikáť iba v spojení s vojenským priemyslom, ale rodí sa aj v spojení s architektonickým problémom. Takýto objav môže urobiť aj architekt, čo dokladajú napríklad Fullerove geodetické kupoly, ale z druhej strany sa môže architekt spoliehať na tímy špecialistov ako v prípravných fázach funkcionalistickej metódy. Veda je podľa tohto vzoru pre architektúru dôležitá v aplikačnej podobe a má skôr podobu technického alebo humanitného výskumu, nie špecificky architektonického.

Tretím príkladom spojenia vedy a architektúry je veda o architektúre ako záležitosť špecialistov zaoberajúcich sa profesionálne buď teóriou alebo históriou architektúry. Tito špecialisti, nech sú akokoľvek úzko spojení s architektúrou, vykonávajú výskum pre architektúru zvonka architektúry. Zvonka je pomenovanie pozície mimo tvorby a tvorivého procesu. Takáto pozícia nemusí stratiť kontakt s tvorbou a má celkom prirodzene aplikačný charakter, ale môže viesť až k paralelnému suverénemu výkonu, ako je to v prípade dejín architektúry a všeobecnej teórie architektúry. Niekedy to nemusia byť dvaja ľudia, ale určite je to druh autorskej a výskumnej schizofrénie v jednej osobnosti, ale najčastejšie sú to diferencované komunity. Zaoberal som sa tromi prípadmi spojenia architektúry a vedy, aby som si ich popisom sám ujasnil ich existujúce vzťahy, ale aj preto, že dnes sa popri vedeckom výskume v umení a architektúre čoraz častejšie ozývajú hlasy, ktoré propagujú umelecký a architektonický výskum ako špecifickú formu bádania. Predpokladám, že z môjho popisu je zrejmé, že je dôležité takúto formu výskumu etablovať, pretože je to najzávažnejšie rozhodnutie pre udržanie kroku so súčasnými po-

dobami architektúry. Naopak v tradičných podobách spojenia vedy a architektúry treba prehĺbiť profesionalitu a vedeckú pokoru.

### Recenzný posudok

V úvode svojho príspevku prof. Petránsky poukazuje na nepochopiteľné a zjavne veľmi účelové ustanovenie študijných, ale i vedných odborov architektúra a architektonická tvorba. Odbor architektúra je zaradený v technických odboroch a odbor architektonická tvorba v umeleckých odboroch (aj ako vedný odbor, ktorého „produktom“ sú ale doktori umenia ArtD.). Toto rozdelenie architektúry posilňuje predstavu o dvoch paralelných svetoch bez vzájomného prieniku, čo autor komentuje na použití priraďovacej spojky „a“. Pojem architektúra by sme mohli nahradiť nadradeným pojmom umenie („...architektúra sa stotožňuje s umením.“). Potom by sme hovorili o „umení a vede“ a zotrvali „na pozíciách principiálnej nezlučiteľnosti vedy a umenia“. Tento stav zreteľne dokladá, prečo sa na tejto úrovni architektúra a veda neprelínajú a netvorí pre súčasnosť tak typické hybridné územia.“

Prof. Petránsky napriek použitiu priraďovacej spojky „a“ ponúka možnosť spojenia architektúry a vedy z troch základných hľadísk:

1. totožnosť vedy o architektúre,
2. veda ako vnútorná súčasť architektúry,
3. veda, ako výskumný postoj predmetne zameraný na architektúru, ale zaujímavú pozíciu mimo nej.

Najpodrobnejšie diskutuje prvú možnosť – totožnosť vedy o architektúre. Oceňujem, že otvorene píše o „poklesnutej totožnosti vedy a architektúry“, ktorá vyústila v tézu, že „navrhovanie domu je vlastne vedecká činnosť a postavené dielo vedeckým traktátom“. Spomenuté tézy sa negatívne odrazili vo formovaní architektonickej vedy. V druhej podobe spojenia vedy o architektúre pozoruhodne vystihuje aktuálny a na architektonickej scéne čoraz diskutovanejší jav, ktorým je premena architektonickej profesie a orientácia na konceptuálnu fázu tvorby.

V časti renovanej vedy vnútri architektúry je načrtnutá výzva diskutovať technický objav a technický vynález a ako ktorý súvisí s architektúrou. Výstižne je charakterizovaná i veda o architektúre, ktorú väčšinou robia osobnosti mimo priamy tvorivý proces.

Príspevok je výzvou na ďalšiu diskusiu o principiálnych otázkach umeleckej tvorby a vedeckého bádania, o ďalších súvislostiach spojenia architektúry a vedy.

prof. Ing. arch. Julián Kepl, PhD.





Matúš Dulla

## K METODOLÓGIÍ VEDY V ARCHITEKTÚRE

*Príspevok sa zaoberá niektorými všeobecnými otázkami vedeckého výskumu v oblasti architektúry. Všíma si stav rozvinutosti a metodologickú výbavu tohto výskumu. Zmieňuje sa o charaktere vedy, o antivedeckých tendenciách a ich súvislosti s výskumom v architektúre. Popisuje typy používaných výskumných metód, metódy príbuzných vedných disciplín a formuluje odporúčania v tejto oblasti. Zaoberá sa ďalej súvisiacimi otázkami písania vedeckého textu. Článok vznikol ako súhrn z prednášok v rámci doktorandského štúdia na Fakulte architektúry STU v Bratislave.*

### Dve vedy

Vedecký výskum architektúry je členitý, podobne ako samotná sféra architektúry. Najzákladnejšie rozdelenie na dve veľké skupiny vedie pozdĺž línie, ktorá oddeľuje technickú a umeleckú stránku architektúry. Nie je to jav obmedzený iba na naše domáce pomery. Svedčí o tom odštiepenie výskumu architektúry od výskumu dejín ostatného výtvarného umenia.<sup>1</sup>

Pomerne samostatnou cestou sa ubera *architektonická veda* založená na technicko-vedných východiskách a metódach.<sup>2</sup> Túto líniu už dlhšie predstavuje napríklad časopis *Review Architectural Science*<sup>3</sup>

Na naše špecifické problémy v architektonickom a urbanistickom výskume sme poukázali už dávnejšie.<sup>4</sup> Väčšina z nich je trvale

charakteristická pre obe disciplíny a je založená na ich sčasti rozpornom postavení vo vede ako celku. Nie je to postavenie kľúčové, skôr je blízke okrajovým disciplinám a tým oblastiam, ktoré sú heterogénne konglomerované.

### Veda a antiveda

Umelecká dimenzia architektúry a rovnako aj súčasná postmoderná strata dôvery vo vedu spejú k tomu, že sa bežne stretávame aj pri výskume architektúry s pochybnosťami o schopnostiach vedeckého poznávania a s príklonom k antivedeckému mysleniu.

Argumenty proti vede upozorňujú na to, že existujú veci, javy a procesy, ktoré (ešte) nie sú metódami vedy zachytiteľné. Zdôrazňuje sa pritom poznávanie imanentné a transcendentálne, ktorého „metódami“ sú najmä viera, intuícia, inšpirácia a podobne. Nie je však cieľom tohto príspevku vyvracať tieto postoje.

Medzi mimovedeckým a vedeckým poznaním však nie je striktná hranica. Aj vo vede je *empirická* rovina založená na skúsenostiach, porovnávaní, pozorovaní, experimente, zatiaľ čo akoby exaktnejšia *teoretická* oblasť je nadstavbou empirie, je syntézou, dedukciou, formuluje hypotézy a teórie a vyznačuje sa explanačnou (vysvetľujúcou) a predikčnou (predpovedacou) schopnosťou.

G. Holton<sup>5</sup> uvádza polárne pozície charakteristické pre vedecký na jednej strane a antivedecký postoj na strane druhej. Pre našu oblasť možno vyzdvihnúť tieto pozície (s niektorými špecifikáciami pre architektúru):

a/ Vo sfére individuálnych postojov, psychickej zameranosti:

**objektivita** (typická pre vedecký postoj) kontra **subjektivita** (typická pre antivedecký postoj);

**extrapersonalita**, univerzalita – **personalizmus** (napríklad pri výskume tvorivých osobností v oblasti architektúry);

**antiindividualistická** – **egocentrická** veda nepreferuje sebauvedomenie ani sebareflexiu – **introspekcia**, individualizácia;

**skepticizmus voči autorite** (prijímanie protinázorov, diskusia, osvietenstvo, hľadanie autonómie) – **autoritatívnosť** (závislosť, viera).

b/ Vo sfére spoločenských súvislostí, svetonázoru:

**sekulárny**, antimetafyzický, zbavený čara, poznanie vedie moci – **sakrálny**, nadmyslový, moc predchádza a určuje poznanie (*problém, keď je objektom výskumu sakrálna architektúra*);

**progresívny**, aktívny – **konzervatívny**, pasívny (*významné*

<sup>1</sup> Upozorňuje na to napríklad: Payne, A. A.: *Architectural History and the History of Art*. Journal of the Society of Architectural Historians. A special Issue: *Architectural History*, 1999/2000, 3, s. 292 – 299.

<sup>2</sup> Napr. jednou z posledných publikácií tohto typu je Szokolay, S.: *Introduction to Architectural Sciences*. 2003. Na takomto spojení bola dlho založená existencia architektonickej časti Ústavu stavebníctva a architektúry SAV.

<sup>3</sup> *Review Architectural Science* uverejňuje príspevky z oblasti „konštrukcií, nových konštrukcií, nových metód navrhovania, materiálov, stavebných technológií, protipožiarnej ochrany, akustiky, osvetlenia, stavebnej a urbanistickej klimatológie, technického (mechanického a elektrického) zariadenia budov, využitia počítačov pri architektonickom navrhovaní, vzťahu medzi vedou a architektúrou, dejín architektúry a príbuzných vedeckých a technických disciplín a z oblasti vedecky podložené teórie architektúry.“

<sup>4</sup> Dulla, M.: Kriticky k problémom architektonickej a urbanistickej vedy. *Archit. a Urban.* 13, 1979, 4. 223 – 236 a Dulla, M.: *Metódy*

<sup>5</sup> Holton, G.: *Věda a antivěda*. Praha, Academia 1999. 214 s., tu s. 189 – 191.



miesto má však historizmus a konzervatívnosť v architektúre pri ochrane pamiatok);

**evolučný** skôr než uprednostňujúci stálosť alebo náhlu zmenu – **náhle zmeny**, skoky;

**globálny**, kozmopolitný (šírenie architektonických modelov bez závislosti na jazykoch) - **lokálny**, regionálny (v architektúre obľúbená postmoderná predstava o *genius loci*).

c/ Pri uprednostňovaní metód a postupov

**kvantitatívne – kvalitatívne** (problém však *ide naprieč vednými disciplínami*);

**dôkaz** vyžadujúci verifikáciu, falzifikáciu, zovšeobecnenie – **jedinečnosť**, nie zovšeobecniteľnosť (časté *uspokojenie sa s malým počtom prípadov pri výskume javu*);

**racionalita**, orientácia na problém – **moralizácia**, orientácia na tajomstvo, mystérium (*problém programov a manifestov moralizátorského typu v architektúre*);

**intelektuálny**, abstraktný, oddelený od zmyslového sveta, deantropomorfizované – **zmyslový**, konkrétny (*architektúra ako vizuálne, zmyslové umenie*).

#### Charakter vedy

Keď S. Singh<sup>6</sup> objasňoval náročnosť matematického dokazovania, použil túto anekdotu: Astronóm, fyzik a matematik spolu trávili dovolenku v Škótsku.

Z okna vlaku spozorovali čiernu ovцу uprostred poľa „Pozoruhodné,“ povedal astronóm: „Škótske ovce sú čierne.“ Fyzik namietol: „To nie, iba *niektoré* škótske ovce sú čierne!“ Matematik si povzdychol a povedal: „V Škótsku existuje aspoň jedno pole, na ktorom sa nachádza aspoň jedna ovca, ktorá je *aspoň z jednej strany čierne*.“

Pod vplyvom antivedeckého myslenia sa veda často zužuje na číre objektívno mimo ľudských dimenzií. Ale veda je dosť komplikovaná na to, aby bola takáto dokonale objektívna. Tvorí ju celá oblasť, kde sa získavajú vedecké poznatky, t. j. vedci a ich inštitúcie, deľba práce a kooperácia, pojmy a kategórie, skúsenosť, história, paradigmy, jestvujúce poznatky a informácie a aj systém vedeckého komunikovania (publikovanie, citovanie, diskusia). Ako vidieť, medzi súčasťami tejto „veľkej“ vedy je aj rad „slabých“ ohniviek, do ktorých sa premieta aj omylnosť a neistota. Práve tie, napríklad diskusia na pôde vedeckých časopisov, však zabezpečujú odkrývanie poznania i omylov.

Preto sa aj v dejinách sformovali všeobecné požiadavky na vedeckú prácu, medzi ktoré patrí skepsa (dobrodružstvo poznávania, prekvapenie, začudovanie, pochádzajúce už od starých Grékov), zovšeobecňovanie, systémovosť, overiteľnosť, čo najmenej predpokladov a čo najjednoduchšie riešenie.

<sup>6</sup> Singh, S.: Velká Fermatova věta. Praha, Academia 2002, s. 89 podľa Stewart, I.: Concepts of modern mathematics. London

#### Rozdeľovanie vied

Rôzne vedné disciplíny sú rôzne disponované prijať a aplikovať metodologickú prísnosť. Ak rozdelíme vedy podľa *charakteru predmetu skúmania* na 1. **prirodné**, 2. **technické**, 3. **humanitné** a 4. **spoločenské**, zdá sa, že prvé dve skupiny sú metodologicky náročnejšie a vyhranenejšie. Ale nie je celkom isté, či v porovnaní s matematikou nie je veľký význam, ktorý filozofia venuje princípom metodológie práve v tých menej exaktných vedách akýmsi vyvážením. Podobne je to asi aj pri delení vied podľa *schopnosti predikcie*<sup>7</sup> · keď: **nomotetické** formulujú zákony a zákonitosti nezávisle od hodnôt (sú generalizujúce), zatiaľ čo **idiografické** opisujú skutočnosť, neopakovateľnú situáciu, individuálnosť a zohľadňujú hodnotové hľadisko. Po metodologickej stránke sú menej odlišné vedy, keď ich rozdelíme podľa *možnosti využitia poznatkov* na **základné** a **aplikované**, alebo podľa *úrovne* na **základný**, **aplikovaný** (a prípadne **sledovateľský**) výskum.

#### Príbuzné disciplíny a ich vplyv na metódy

Naznačili sme už, že „architektúra“<sup>8</sup> nepatrí medzi typické vedné disciplíny. Nemá typickú vlastnú metódu, ako sa to zvykne prísne požadovať od každej vyhranenej vednej disciplíny. Je hybridná medzi technickými (výskum stavby, stavebná fyzika, fyzika prostredia), humanitnými (umenovednými, čiastočne psychológia) a spoločenskými vedami (sociológia). Urbanizmu je blízka geografia, ekonomická geografia, ekonómia atď. Vyznačuje sa nižšou schopnosťou predikcie (okrem technicko-vednej a čiastočne spoločensko-vednej oblasti), častejši je idiografický opis. Z uvedených disciplín sem prenikajú ich špecifické metódy. Často sa vyskytuje predstava o dominancii merateľnosti a matematizácie. Na opačnej strane sa však zdôrazňuje pri kvalitatívnych metódach schopnosť uchopiť a pochopiť celok (hermeneutika, H. G. Gadamer).

Proti exaktnému meraniu a kvantifikácii stojí logická, „špekulatívna“, úvahová metóda. Architektonicko-historické metódy skúmajú o. i. umelecké vplyvy, štýly, pôsobenie spoločenských duchovných - ekonomických podmienok, úlohu autora-umelca (psychológiu autora) i objednávateľa. Medzi najuniverzálnejšie patrí historická metóda a obmedzenejšie použiteľná experimentálna metóda. Ďalšie typy metód viac menej prevzatých z príbuzných či blízkych disciplín spomeňme aspoň heslovite, hoci niekedy nepresne: komparatívna, sociologická

<sup>7</sup> Podľa W. Windelbanda, resp. H. Rickerta. W. Dilthey charakterizoval poznávaciu funkciu v duchovných vedách ako porozumenie, ktoré stojí vyššie ako iba príčinné vysvetlenie v prírodných vedách.

<sup>8</sup> Nechávame tu bokom bližšie špecifikovanie širokého, až renesančne nerozčleneného pojmu architektúra a pojmu veda v architektúre.



(dotazník, anketa, riadený rozhovor, metóda osobných dokumentov), štatistická, psychologická (napríklad „obraz mesta“<sup>9</sup>, metóda oral history, biografická), etnografická a pod.

### Význam metódy

Pri spracovávaní výskumnej témy sa predpokladá, že má mať: a/ jasný **predmet výskumu** (má byť vymedzený, zreteľne popísateľný a inými rozpoznateľný), prinesie b/ **nové poznatky** (práca má priniesť buď celkom nové poznatky, alebo také, kde sú známe veci novým spôsobom spojené alebo podané), bude c/ **užitočná** (niekedy je to priama praktická aplikovateľnosť, inokedy iba potenciálna možnosť použitia v inej vedeckej práci) a bude d/ **opakovateľná** (preto, aby sa mohli overiť a potvrdiť jej výsledky, alebo aby sa mohlo pokračovať hocikým iným).

Z hľadiska metódy je podstatný práve posledný predpoklad. Hoci sa viac týka prírodovedných a technickovedných disciplín (možnosť opakovať jasne popísaný experiment), nestráca zmysel ani tam, kde sa v oblasti architektúry používajú metódy iných vied, najmä humanitných. Požiadavka po opakovateľnosti myšlienkového procesu, zreteľnosti a použiteľnosti jej východísk je aj tu nevyhnutná.

### Medze komplexnosti

Charakteristickým problémom, ktorý vyplýva z celostnosti architektúry je nadbytočná „komplexnosť“ výskumných tém. Netýka sa len prvotných prác doktorandov, ale leží v samotnom jadre odboru, ktorý je založený na syntéze a interdisciplinarite, pretože konečným produktom je celistvé architektonické dielo. To sa potom premieta aj do výskumu a robí tu problém pri rozčleňovaní a formulovaní úzkych a hlbších tém, pretože akoby potom vždy presahujú do iných špeciálnejších vedných disciplín. Stačí len pozrieť opäť poznámku k obsahu časopisu *Review Architectural Science*, kde väčšia časť z uvedených oblastí je predmetom bádania špeciálnych vedných odborov. Pri veľmi širokých témach sa často nedá pripraviť výskum s dostatočne jasným cieľom a málo, alebo len skryté sa narába s takým metodologickým nástrojom, akým je hypotéza. Dobrá hypotéza, popri tom, že je vyjadrená presne určenými pojmami, má empirickú referenciu (nie je to morálne kázanie, žiadosť, manifest), je špecifická, presne vyslovená, rozdelená do podhypotéz, je vo vzťahu s určitou teóriou ešte aj má korešpondovať s vhodnou metódou.<sup>10</sup>

### Text a jeho písanie

Súčasťou širšie chápanej problematiky metodológie vedy je aj

<sup>9</sup> Lynch, K.: *Obraz mesta. The Image of the City*. Praha: Polygon, 2004. 186 s.

<sup>10</sup> Katriak, M.: *Metódy a techniky sociologického výskumu*. Bratislava: Veda, 1975. 267 s.

proces písania vedeckého textu. Pod vplyvom anglo-amerického kultúrneho okruhu sa aj u nás pozmeňujú priority v tejto oblasti a to od deväťdesiatych rokov minulého storočia dosť výrazne.

Nemecký model vedy, ktorý bol strednej Európe tradične blízky, staval viac na vysokej prestíži vedca, veľkej úcte k teórii, tvoril zložité a náročné texty a dômyselnú hierarchičnosť teoretického konštruktú. V anglo-americkom modeli naopak prevažuje úcta k empirickým údajom a vedecké texty sú jednoduchšie a oveľa bližšie odborným.<sup>11</sup> Pragmatická americká tradícia je v protiklade k nášmu často komplikovanému a neraz nezrozumiteľnému spôsobu vyjadrovania sa, malej ochoty členiť text a „písať tak, aby jedna veta logicky vyplývala z druhej a aby text vyjadroval koherentné stanovisko...“<sup>12</sup>

### Štruktúra textu

Úsilie o štandardizáciu a racionálny prístup pri písaní viedlo k vypracovaniu viacerých všeobecných modelov, spomedzi ktorých je najrozšírenejší model IMRAD, pomenovaný podľa iniciál slov **Introduction – Methods** (resp. **Materials and Methods**) – **Results** – and – **Discussion**. Obsahuje odpovede na základné otázky:

*Prečo sme začali výskum?*

**Úvod** (Aký problém sme študovali, údaje v literatúre, podnet z predchádzajúceho výskumu, hypotéza, technický problém alebo položená otázka.)

*Čo sme robili?*

**Metódy** (Materiál a metódy, schéma pokusov, spôsob zhodnotenia.)

*Čo sme zistili?*

**Výsledky** (jadro článku, popis najdôležitejších výsledkov, jasný, doplnený obrazovým a číselným materiálom a štatistikou).

*Čo tieto zistenia znamenajú?*

**Diskusia** (diskusia s hypotézou a literatúrou, možné aplikácie, záver zhrňujúci hlavné myšlienky.<sup>13</sup>)

Tento model je prevažne používaný v prírodných vedách, ale dá sa preniesť aj do oblastí technickej alebo humanitnej. Veľmi to závisí od voľby metódy výkladu, kde sú možné dva základné prístupy. Autor môže formulovať text ako:

a/ hľadanie a nachádzanie odpovedí, keď má text skôr podobu úvahovú, čo je obvyklejšie v humanitných disciplínach;

b/ ohlasovanie výsledku, ktorý autor už predtým našiel; text tu má konštatívny charakter, čo sa vyskytuje pravidelne v prírodných a technických vedách. Model IMRAD je v druhom prípade menej vhodný.

<sup>11</sup> Galtung, J., 1985. Podľa: Čmejrková, S. - Daneš, F. - Světlá, J.: *Jak napsat odborný text*. Praha: LEDA, 1999. 255 s.

<sup>12</sup> Horton, A. J., 1998. Podľa: Čmejrková, S. et al., 1999.

<sup>13</sup> Čmejrková, S. - Daneš, F. - Světlá, J.: *Jak napsat odborný text*. Praha: LEDA, 1999. 255 s.



### Záverečné pochybnosti

Na záver treba ešte uviesť, že niekdajšiu istotu dávneho autora fundamentálnej Rozpravy o metóde René Descarta dokáže postmoderná moderná filozofia zneistiť napríklad pochybnosťou K. R. Poppera, ktorý považuje za vhodné nie dokazovať pravdivosť, ale vykonávať vo vede falzifikáciu. Ešte ďalej išiel P. K. Feyerabend, ktorý zavádza epistemologický anarchizmus, podľa ktorého každý vedec môže objavovať a rozpracúvať svoje vlastné teórie bez ohľadu na nezrovnalosti, protirečenia a kritiku a jeho činnosť nepodlieha nijakým racionálnym normám, nové teórie víťazia v dôsledku propagandistickej aktivity ich prívržencov. Názov jeho diela *Proti metóde by Descarta* asi nepotešil.

### Recenzný posudok

Príspevok je vzorom, ako má byť napísaný vedecký článok tak po obsahovej, ako aj formálnej stránke. Odráža vedeckú erudíciu autora, ktorý patrí medzi absolútnu špičku vedeckých pracovníkov v oblasti histórie architektúry, architektonickej kritiky a výskumu architektúry 20. storočia na Slovensku. Zaslúži si uznanie a obdiv.

Napriek tomu si dovoľím pár poznámok k jeho formálnej stránke. Autor príspevku prof. Dulla v abstrakte uvádza, že článok vznikol

ako súhrn prednášok v rámci doktorandského štúdia na Fakulte architektúry STU. Tomuto zodpovedajú i jednotlivé časti príspevku, v ktorých autor len heslovite načrtáva príslušné témy. Možno príliš stručná je časť venovaná Rozdeľovaniu vied, v literatúre by možno vhodné uviesť odkaz na francúzskeho filozofa Augusta Comte, ktorý položil základy k triedeniu vied (šesťdielny *Cours de la philosophie positive*, 1830-42). V súvislosti s architektúrou by bolo vhodné spomenúť vedy, ktoré svoj pohľad upierajú do minulosti (retrospektívne, využívajúce najmä deduktívne metódy), resp. popisujú už existujúci jav (explikatívne) a na tie, ktoré pozerajú dopredu a súvisia s novými návrhmi, víziami (prospektívne vedy, pracujúce s indukčnou metódou).

V odkaze <sup>2)</sup> správny názov publikácie je Szokolay, S.: *Introduction to Architectural Science* (veda ako singular nie plural!). Priznávam, že som sa v prvom momente množnému číslu potešil, lebo podporovalo moje úvahy o vede/ách v architektúre (pozri Editorial), žiaľ, po overení prameňa moja radosť opadla.

Autor v časti venovanej Textu a jeho písaniu rozdeľuje vedecké texty na anglo-americké, ktoré sú charakterizované jednoduchosťou až prístupnosťou širokej čitateľskej obci a texty, vychádzajúce z nemeckého modelu - komplikované, neraz ťažko zrozumiteľné texty. Po prečítaní príspevku si neodpustím poznámku na záver: autor v sebe nezaprel Európana.

*prof. Ing. arch. Julián Keppl, PhD.*





Anna HOLMANOVÁ  
VEDA A VÝSKUM V PROGRAME FA STU

Niet pochybností, že prvoplánovým poslaním vysokých škôl je poskytovať záujemcom, splňajúcim predpísané podmienky, najvyšší stupeň vzdelania formou špecifickej, originálnej výučby. Toto poslanie je o to významnejšie, že v posledných desaťročiach dynamika rozvoja vedy, techniky a technológií permanentne zvyšuje tempo a hoci nerovnomerne, predsa posúva poznanie v každej oblasti činnosti. Pokrok primerane zvyšuje nároky na kvalifikáciu pracovníkov. Podľa odhadov podnikových manažérov, vedomosti absolventov vysokej školy vystačia v súčasnosti v priemere maximálne päť rokov, ale už aj počas tohto obdobia sa prejavuje potreba ich dopĺňať a inovovať. Študijné programy, ktoré ponúka vysoká škola svojim študentom, by teda mali predstihovať dobu, aby absolventi, ktorí sa zaradia do praktického života, našli v spoločnosti uplatnenie a mohli prispievať k jej rozvoju, alebo aby s ňou aspoň držali krok. Šírka a kvalita vedomostí a zručností absolventov škôl je síce podložená vlastnou tvorivou prácou študenta, ale v zásade je výsledkom realizácie ponuky študijných programov jednotlivých vysokých škôl a fakúlt a najmä pedagogického majstrovstva učiteľov, ktorí študijné programy koncipujú a realizujú. Vysokoškolskí učitelia sú tým základným pilierom, o ktorý sa opiera architektúra vysokoškolského vzdelávacieho systému. Na rozdiel od základných, stredných, odborných, nadstavbových a rôznych špecializovaných škôl, v ktorých sa vyučovací proces opiera o celoštátne platné smernice a Ministerstvom školstva SR schválené učebné osnovy a učebnice, je v kompetencii vysokých škôl v zmysle zákona oprávnené a povinné zabezpečiť v svojej réžii celý rozsah vedomostnej ponuky a formu jej výučby.

#### Legislatívne východiská

V súčasnosti platný zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon) platný od 1. apríla 2002, charakterizuje vysoké školy ako vrcholné vzdelávacie, vedecké a umelecké ustanovizne, ktorých poslaním je rozvíjať harmonickú osobnosť, vedomosti, múdrosť, dobro a tvorivosť v človeku a prispievať k rozvoju vzdelanosti, vedy, kultúry a zdravia pre blaho celej spoločnosti (§1, ods.1 zákona). Na dosiahnutie uvedeného poslania zákon zaväzuje vysoké školy rozvíjať, uchovávať a šíriť poznanie prostredníctvom výskumnej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti (§1, ods.4, bod d zákona). Vysoké školy v oblasti vedy a techniky majú zákonom uloženú povinnosť vykonávať najmä základný výskum, využívať najnovšie poznatky vedy a techniky pri vzdelávaní študentov a zapájať ich do tvorivej vedeckej činnosti (§2, ods.12 zákona). Zo zákona jednoznačne vyplýva, že vysoké školy, ktorých poslaním je vzdelávanie, toto svoje poslanie majú realizovať na

základe vlastného prínosu k rozvoju vedy, techniky, umenia a ďalších tvorivých aktivít. Vysokej škole, aby mohla svoje poslanie plniť, poskytuje zákon akademické slobody, ktoré zaručujú slobodu vedeckého bádania, výskumu, vývoja umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti a slobodu zverejňovania výsledkov (§4 ods.1 písm. a) zákona). S tým súvisí aj sloboda výučby, spočívajúca najmä v otvorenosti rôznym vedeckým názorom, vedeckým a výskumným metódam a umeleckým smerom (§4 ods.1 písm. b) zákona).

Z uvedeného jednoznačne vyplýva, že tvoriví pracovníci, teda vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci, ktorí sú v pracovnom pomere s vysokou školou, majú na jednej strane zákonom vytvorené podmienky na napĺňanie poslania vysokej školy a na druhej strane ich zákon k tomuto napĺňaniu priamo zaväzuje. Teda vysokoškolský učiteľ je povinný časť svojej produktívnej kapacity venovať činnostiam, ktoré nie sú pedagogickými výkonmi, ale sú nevyhnutné na ich realizáciu v zmysle zákona.

#### Hodnotenie spôsobilosti vysokých škôl

Vysoká škola alebo fakulta poskytuje vysokoškolské vzdelávanie v rámci akreditovaných študijných programov (§2 ods.5 zákona), čo v praxi znamená, že každá vysoká škola alebo fakulta je povinná požiadať Akreditačnú komisiu, poradný orgán vlády SR (ďalej len AK), aby posúdila jej spôsobilosť uskutočňovať študijný program (§ 82, ods.2 písm. a) zákona).

Pri akreditácii hodnotí AK (§83 ods.2 zákona):

- obsah študijného programu,
- požiadavky na uchádzačov,
- spôsob výberu uchádzačov,
- požiadavky na absolvovanie študijného programu,
- úroveň študentov a absolventov,
- zabezpečenie realizácie študijného programu:
  - personálne,
  - materiálne,
  - technické,
  - informačné.

Akreditačná komisia má zákonom uloženú povinnosť sledovať, posudzovať a nezávisle hodnotiť kvalitu vzdelávacej, výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti vysokých škôl a napomáhať k jej zvyšovaniu (§82 ods.1 zákona). Komplexná akreditácia činnosti vysokej školy sa uskutočňuje v šesťročných intervaloch (§84 ods.2 zákona). Zákon teda pre vysoké školy určuje úlohy, predpisuje výkon kontroly ich plnenia a zabezpečuje zo štátneho rozpočtu základné zdroje na ich realizáciu.



## Financovanie vysokých škôl

Rozhodujúcim zdrojom financovania verejnej vysokej školy sú dotácie z kapitoly rozpočtu Ministerstva školstva SR (ďalej len ministerstva) (§ 88 ods.1 bod a) zákona), ktoré poskytuje na základe zmluvy (§ 89 ods.3 a ods.2 zákona) vysokej škole prostriedky na:

- uskutočňovanie akreditovaných študijných programov,
- výskumnú, vývojovú alebo umeleckú činnosť,
- rozvoj,
- sociálnu podporu študentov.

Dotácia sa poskytuje v rozsahu ustanovenom zákonom o štátnom rozpočte na príslušný rozpočtový rok. Pri určovaní dotácie (§ 89 ods.4 zákona) na uskutočňovanie akreditovaného študijného programu je rozhodujúci:

- počet študentov,
- počet absolventov,
- ekonomická náročnosť realizovaných študijných programov,
- začlenenie vysokej školy medzi univerzitné alebo neuniverzitné,
- kvalita,
- ďalšie hľadiská súvisiace so zabezpečením výučby.

Dotáciu na výskumnú, vývojovú alebo umeleckú činnosť (§ 89 ods.5 zákona) tvorí priama podpora na rozvoj vedy a techniky, pričom sú rozhodujúcimi kritériami:

- výskumná, vývojová alebo umelecká kapacita,
- dosiahnuté výsledky v oblasti vedy, techniky alebo umenia,
- hodnotenie výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti,
- začlenenie vysokej školy medzi univerzitné alebo neuniverzitné.

Dotáciu na rozvoj vysokej školy (§ 89 ods.6 zákona) určuje ministerstvo na základe výberového konania, predmetom ktorého sú projekty vysokých škôl na uskutočňovanie rozvojových programov. Pri výberovom konaní sa berie do úvahy:

- kvalita predkladaných projektov,
- dlhodobý zámer ministerstva,
- dlhodobý zámer verejnej vysokej školy.

Vhodnou úpravou, ktorej sa školstvo už dlhšie dožadovalo, je uzákonenie možnosti prenesenia zostatku z dotácií (§ 89 ods.11 zákona) nevyčerpaných ku koncu kalendárneho roka do nasledujúceho roka, a to na:

- uskutočňovanie akreditovaných študijných programov,
- výskumnú, vývojovú alebo umeleckú činnosť,
- rozvoj školy.

Touto úpravou sa preklenulo každoročné napätie v možnosti financovania náročnejších aktivít v prvých mesiacoch roka, keď ešte administratívne nebola dotácia vysporiadaná. Dôležitá je skutočnosť, že tento zostatok nemá vplyv na pridelovanie dotácií na nasledujúci rok. Uvedené opatrenie umožňuje zabezpečiť rovnomernosť v čerpaní finančných prostriedkov, čím sa odstraňujú hluché miesta na začiatku roka a zvýšené dočerpávanie pridelovaných finančných limitov na konci roka, aby sa

naplnila zásada, platná pri predchádzajúcej schéme pridelovania dotácie zo štátneho rozpočtu, v rámci ktorej sa zvyšoval prídel tým subjektom, ktoré mali vyššie čerpanie a znižoval tým, čo si vytvorili v čerpaní finančných prostriedkov úspory.

V porovnaní so zákonom č. 172/1990 Zb. o vysokých školách zo 4. mája 1990, ktorý nadobudol účinnosť od 1. júla 1990 a vo svojej dobe znamenal výrazný kvalitatívny posun smerom k zabezpečeniu nezávislosti a akademickej slobody vysokých škôl<sup>1.)</sup>, táto úprava a celková koncepcia finančného zabezpečenia vysokých škôl, umožňujúca financovanie z viacerých zdrojov (§ 89 ods.1 a § 16 ods.3 zákona), vytvorila dynamickejšie podmienky na realizáciu ich poslania. V oboch zákonoch sa vysoké školy definovali ako vrcholné ustanovizne zamerané na vzdelávanie, vedu a umenie. Význam, ktorý sa prikladal vedeckej práci<sup>2.)</sup> v praktickej rovine demonštroval aj § 27 ods. 3 zákona č. 172/1990 Zb. o vysokých školách tým, že so súhlasom akademického senátu povoľoval uvoľniť učiteľa vysokej školy z plnenia pedagogických úloh na primerané časové obdobie a umožniť mu, aby sa venoval iba vedeckej alebo umeleckej práci ako jednému zo základných predpokladov odborného rastu.

## Vysokoškolskí učitelia

Vysokoškolskí učitelia<sup>3.)</sup> okrem lektorov, majú v náplni svojej práce aktívnu účasť na výskumných, vývojových alebo umeleckých činnostiach, zameraných na získanie nových poznatkov, vývojových produktov alebo umeleckých diel. Získanie vedecko-pedagogického titulu docent v habilitačnom konaní a profesor vo vymenúvacom konaní sa opiera o úspešné výsledky týchto činností, ktoré v svojom kvantitatívnom vyjadrení musia splniť kritériá stanovené jednotlivými fakultami. Kritériá schvaľuje vedecká/umelecká rada fakulty, vedecká rada univerzity a stanovisko k nim zaujíma AK pri akreditácii fakulty. Získanie vedecko-pedagogického alebo umelecko-pedagogického titulu docent alebo profesor umožňuje uchádzačovi obsadiť na základe (jedného) výberového konania funkciu docenta alebo profesora, najviac však na päť rokov.

Medzi povinnosťami vysokoškolského učiteľa pôsobiaceho vo funkcii docenta v oblasti vedy, techniky alebo umenia patrí (§ 75 ods.5 zákona):

- výskumná, vývojová alebo umelecká činnosť,
- zverejňovanie jej výsledkov (v časopisoch, na vedeckých, odborných alebo umeleckých podujatiach medzinárodného významu a pod.),
- vedenie výskumných alebo umeleckých tímov,
- organizovanie vedeckých alebo umeleckých podujatí.

Docent svoju tvorivú činnosť vykonáva, organizuje a prezentuje na celoštátnej úrovni, je osobnosťou v svojom odbore v domácej proveniencii a je schopný uspieť i v medzinárodnej konfrontácii. Prepojenie medzi pedagogickou a vedeckou činnosťou je zárukou dynamiky vývoja študijného odboru, v ktorom sa realizuje.



Zákon (§75, ods.4 zákona) ukladá vysokoškolskému učiteľovi pôsobiacemu vo funkcii profesora v oblasti vedy techniky alebo umenia:

- formovať trendy a koncepcie,
  - vykonávať výskumnú, vývojovú alebo umeleckú činnosť,
  - zverejňovať jej výsledky (v časopisoch, na vedeckých, odborných alebo umeleckých podujatiach medzinárodného významu a pod.),
  - viesť výskumné alebo umelecké tímy,
  - organizovať medzinárodné vedecké alebo umelecké podujatia.
- Profesora teda zákon charakterizuje ako osobnosť pracujúcu koncepčne na medzinárodnej úrovni. Očakáva sa, že v svojom odbore bude hybnou silou pokroku a jeho realizátorom.

### Špecifiká FA STU

Význam, ktorý zákon prikladá vedeckej, výskumnej a umeleckej činnosti vysokých škôl je z uvedeného zrejмый, navyše zdôraznený vo viacerých ustanoveniach. Z nich vyplýva, že vysoká škola by mala zabezpečiť pre zamestnaných tvorivých pracovníkov také realizačné podmienky, aby ona sama mohla splniť svoje zákonom stanovené spoločenské poslanie.

Fakulta architektúry je v sústave vysokých škôl špecifická svojou kombináciou vedeckého, technického a umeleckého zamerania. V šťastnej zhode sa prelieva veda, umenie a technika do výslednej tvorivej činnosti. Veda je pevným základom pre inšpiráciu a invenciu, ktoré sú v istých polohách aj umeleckými atribútmi a ako také esteticky dotvárajú racionálnu výpoveď štúdie alebo realizovaného architektonického diela. Kým tvorca dospeje do tejto finálnej fázy, musí sa vysporiadať s množstvom čiastkových problémov, prípadne problémov súvisiacich so širšími vzťahmi, ktoré ovplyvňujú jednotlivé diela a často sa môžu klasifikovať ako interdisciplinárne. V tomto zmysle sa aj študijné programy, dôsledne reflektujúce súčasnú úroveň poznania a metódy rozvoja tvorivosti, priebežne inovujú a modifikujú.

### Vedeckovýskumná činnosť

Vedeckovýskumná i umelecká činnosť sa odvíja najmä od:

- koncipovania nových vývojových trendov a koncepcií decíznej sféry,
- konkrétnych požiadaviek praxe,
- odborného zamerania autora,
- potreby riešenia čiastkového v nadväznosti na komplexné riešenie problému,
- spoločenskej objednávky,
- výziev a podmienok na zapojenie do medzinárodných sietí a pracovných skupín,
- zavádzania, resp. inovácie študijných programov.

### a/ Náčrt východísk pred rokom 1989

Organizácia vedeckovýskumnej činnosti prešla od obdobia centrálného plánovania, ktoré sa skončilo v roku 1990, zásadnými zmenami a prechod nebol bezproblémový, i keď s odstupom času je potrebné zdôrazniť, že vedecká komunita zvládla novú situáciu prekvapujúco rýchlo. V dobe centrálného plánovania fakulta uzatvárala s poverenou inštitúciou (ministerstvo, Slovenská akadémia vied, výskumný ústav a pod.) kontrakt na riešenie plánovanej a zo štátneho rozpočtu financovanej hlavnej výskumnej úlohy, ktorá predstavovala komplexné riešenie celospoločensky závažného problému, ako napr. bývanie, životné prostredie, vidiek atď. a jednotlivé pracoviská - katedry<sup>4.)</sup> sa zapojili do riešenia určených etáp výskumnej úlohy podľa svojho odborného zamerania, pričom každý pracovník, prípadne riešiteľský kolektív riešil určenú parciálnu časť. Jednotlivé katedry a pracoviská fakulty, ak disponovali dostatočnou vedeckou kapacitou, sa však mohli napojiť aj mimo hlavnej úlohy (ako riešitelia samostatnej etapy) na ďalšie inštitúcie, ktoré mali finančne zabezpečený kontrakt.

Financovanie výskumnej úlohy sa odvíjalo od vedeckej kapacity, ktorú tvoril súčet hodín odpracovaných všetkými členmi riešiteľského kolektívu. Určená hodinová sadzba vo vzťahu k vedeckej kapacite tvorila základ financovania výskumnej úlohy pre jednotlivé pracoviská. Z hľadiska administratívneho bol tento model financovania jednoduchý a prehľadný, žiaľ, miera efektívnosti bola skôr nízka. Čím viac hodín z vynaloženej vedeckej kapacity riešitelia čiastkovej úlohy vykázali, tým im prislúchal väčší podiel z čiastky určenej na riešenie etapy výskumnej úlohy. Túto časť po úspešnej oponentúre zodpovedný riešiteľ mohol rozdeliť na odmeny medzi členov riešiteľského kolektívu podľa skutočne odvedenej práce. Bežné výdavky, resp. kapitálové výdavky boli naplánované na celú úlohu a prerozdelené sa podľa vedeckej kapacity zúčastnených pracovísk. Výskumný pracovník mal na tento účel k dispozícii celú svoju vedeckú kapacitu, t.j. 2 000 hod., vysokoškolský učiteľ zvyčajne 500 hod., teda štvrtinu svojej celkovej kapacity, výnimočne 800, max. však 1 000 hod. Prostriedky, ktoré sa do konca roka nevyčerpali sa museli vrátiť do štátneho rozpočtu.

V podstate platila premisa „koľko sa prideli, toľko sa minie“, ktorá nevedla systémovo k hospodárnemu nakladaniu s finančnými prostriedkami a s pracovným časom. Toto organizačne slabé miesto sa prekrývalo rôznymi hnutiami - za efektívnosť, rentabilitu a racionalitu. Ďalším nedostatkom tohto systému bola „tvorba do zásuvky“. Výsledky výskumu sa vždy využili v pedagogickom procese, ale okrem niekoľkých prípadov, nebola garantovaná spoločenská objednávka na prevzatie a realizáciu záverov výskumu v praxi. Zostávali akoby majetkom pomerne úzkej časti vedeckej komunity.



### b/ Nové systémy podpory vedy a výskumu v rokoch 1990 - 1996

Rozpadom štátnych riadiacich a plánovacích štruktúr sa situácia vo vedeckom výskume na vysokých školách podstatne zmenila. Usmernenie ako ďalej, priniesol už spomínaný Zákon č. 172/1990 Zb. o vysokých školách, ktorý umožnil širšie rozvinúť tvorivý potenciál „zdola“.

Zákonom deklarovaná sloboda vedeckého bádania a uverejňovania výsledkov (§ 2 odst. 1 zákona č. 172/1990 o vysokých školách) tvorivých pracovníkov vysokých škôl sa prejavila v množstve podaných projektov, zameraných na rôznorodé samostatné okruhy problémov, ktoré zodpovedali záujmom riešiteľov.

Vznik Grantovej agentúry pre vedu (GAV), neskôr transformovanej na Vedeckú grantovú agentúru (VEGA)<sup>5.)</sup>, ktorá bola vybavená finančnými prostriedkami a rozhodovacou právomocou opierajúcou sa o vedeckú kapacitu špičkových odborníkov navrhnutých vysokými školami a pracoviskami Slovenskej akadémie vied, vniesla do vedeckej činnosti kritérium kvality a istotu vo financovaní bežných a kapitálových nákladov nevyhnutných na riešenie projektov. V počiatočných fázach fungovania grantového systému sa prerozdelenie na projekty z vládnej rezervy rozpočtu pre vysoké školy 25%, pre SAV 40% s tým, že tento podiel sa bude zvyšovať na úkor inštitucionálnej dotácie.

Kvalita projektov bola od počiatku činnosti grantovej agentúry sledovaná veľmi starostlivo. Žiadosť o pridelenie grantu posudzovali aspoň dvaja oponenti, pričom jeden z nich mal byť zo zahraničia. Mala stanovenú štruktúru a musela spĺňať predpísané formálne náležitosti, medzi ktoré patrilo jasne špecifikovaný vedecký cieľ, metódy na jeho dosiahnutie, prehľad súčasnej úrovne poznania, možnosti uplatnenia výsledkov výskumu a rozpočet nákladov na riešenie. Istou paralelou takto vypracovanej žiadosti bola príprava materiálov na vstupnú oponentúru v systéme organizácie výskumnej činnosti do roku 1990.

Ako sa ukázalo, tvoriví pracovníci FA STU novou situáciou vôbec neboli zaskočení. Na základe kvantitatívnych ukazovateľov je možné jednoznačne konštatovať, že pri získavaní grantovej dotácie boli nadpriemerne úspešní. Odborná grantová komisia MŠ SR č. 4 Stavebníctvo, architektúra a ostatné technické vedy v roku 1991 posúdila 71 projektov, z toho 23 z FA STU, t.j. 32%. Z nich 6 projektov bolo zaradených do kategórie A, 11 do kategórie B a 6 do kategórie C. Grantová podpora bola udelená len kategóriám A a B, pričom kategória B nedostala investičné prostriedky. Projektom kategórie C grantová agentúra dotáciu nepriznala. Priestor im poskytla FA STU tým, že boli zaradené medzi projekty menej ambiciózne, ktoré riešitelia tematicky zamerali na okruhy zapadajúce do záujmového poľa fakulty a primerane cieľu projektu si uplatňovali aj nižšie nároky na financovanie. Tieto projekty boli zaradené do kategórie inštitucionálneho výskumu fakulty a ich financovanie sa zabezpečovalo z rozpočtu FA STU, z kapitoly veda a výskum.

### 3/ Tematické okruhy vedeckovýskumných projektov

Projekty sa v tomto období tematicky upriamili prevažne na aktuálne problémy, z ktorých niektoré boli dlhodobo obchádzané buď preto, že sa z celospoločenského hľadiska pokladali za marginálne alebo ich riešenie by predstavovalo podstatnú systémovú zmenu. Spoločenskú aktuálnosť vyjadrovala prevažná časť tém, napr. viaceré reflektovali zrušenie technologického embarga a globálny nástup informačných technológií, absenciu informácií o sakrálnej architektúre, potrebu zvýšenia ekologického prístupu k architektonickej a urbanistickej tvorbe, nový prístup k ochrane a využívaniu historických a kultúrnych pamiatok, konverziu výrobných kapacít a ich využitie na nové účely a pod. Výber tém bol z hľadiska komplexnosti riešenia zameraný skôr na čiastkové problémy, čo v zásade korešpondovalo i s novou štruktúrou fakulty, v rámci ktorej sa štyri základné katedry rozdelili na vysoko špecializované pracoviská, a to na 15 katedrií a 3 kabinety. Tento postup zodpovedal celospoločenskej klíme, v ktorej vo všetkých oblastiach dominovala totálna zmena, a to počnúc politickým systémom cez zákonodarstvo a rušenie, resp. transformáciu dovtedajších štruktúr po budovanie nových. Stanovenie priorít v období prevažujúcich politických rozhodnutí bolo veľmi diskutabilné, istejšou cestou sa ukázalo byť riešenie problémov základného výskumu zameraného na dva východiskové ciele:

- na prípravu mladej generácie architektov a dizajnérov, aby mohli obstáť v konkurencii na pracovnom trhu aj po otvorení hraníc,
- na hlbšie prepracovanie teoretických problémov architektonickej a urbanistickej vedy, resp. umeleckého odboru dizajn.

Projekty predbiehali spoločenskú objednávku, aby mohli argumentačne vstupovať do legislatívneho procesu a vytvárať ponuku na formujúcom sa trhu. V tom čase Ministerstvo školstva SR hľadalo námety na prioritné smery rozvoja štátnej vedeckej a výskumnej politiky aj aktivizovaním vysokých škôl a poskytlo priestor na podanie návrhov i jednotlivým fakultám, ktoré podľa vtedajšej legislatívy (§ 5 ods. 1 zákona č. 172/1990 Zb. o vysokých školách) disponovali právnou subjektivitou. Návrhy syntetických výskumných zámerov, ktoré predložila FA STU v roku 1991 boli v súlade s koncepciou jej rozvoja a sledovali tri zásadné línie, ktoré mali z hľadiska celospoločenského napredovania strategický význam:

1. Zlepšenie kvality obytného prostredia: Revitalizácia a identifikácia prostredia (vypracoval doc. Ing. arch. Peter Havaš, CSc.).
2. Záchrana a obnova historickej architektúry: Kultúrno-historická topografia, bonita, záchrana a obnova historických štruktúr a objektov (Ing. arch. Anna Schwarzová, CSc.).
3. Ochrana životného prostredia: Architektúra a urbanizmus ako fenomén tvorby, ochrany a obnovy životného prostredia (doc. Ing. arch. Julián Kepl, CSc.).

Tieto línie sledovali do istej miery i projekty, ktorým prideliла komi-





sia GAV grant už v roku 1991 a teda spĺňali požadované kvalitatívne kritériá. Prevažne sa zaoberali jestvujúcim stavom stavebného fondu a širších územných vzťahov, ich priemetom do zmenených spoločenských podmienok a hľadaním východísk pre nové rozvojové kritériá a teoretické bázy, v ktorých už zarezonovali aj hľadiská nastupujúcej informačnej spoločnosti. Architektonické a urbanistické koncepty sa vymanili z technologických či ideových obmedzení a programovo sa usilovali o zaradenie do aktuálnych trendov spoločenského pohybu. Ak abstrahujeme od týchto základných aspektov prístupu k výberu tém a zameriame sa len na proces architektonickej tvorby a nie na fundament, na ktorom sa realizuje, môžeme projekty zoskupiť do viacerých okruhov tém<sup>6.)</sup>:

- *estetizácia a humanizácia územia* (5 tém): centrálna mestská zóna (P. Havaš - A), architektonická tvorba pre aktivity voľného času (D. Bálent - B), pracovné prostredie v priemyselných zónach stredne veľkých miest (J. Havaj - C), povojnové obytné súbory (J. Kavan - B), integrácia malovýrobných aktivít do obytnej štruktúry (J. Pokorný - C),
- *základné teoretické problémy* (3 témy): metodologické aspekty výskumu architektúry a urbanizmu (R. Šteis - B), začleňovanie územia SR do sídelného systému európskej Pentagonály (M. Mašek a M. Finka - B), dejiny kultúry aplikované na architektúru (L. Fašangová - C),
- *mestotvorné prvky* (4 témy): revitalizácia vnútmestských narušených častí (T. Alexy - B), kompozícia mestotvorných fenoménov (F. Trnkus - B), zdravé mesto - verejné zdravie (D. Kaliská - B), rozvojové aspekty miest a dedín (A. Sapirova - B),
- *záchrana, využitie a ochrana stavebného kultúrneho dedičstva* (3 témy): farebnosť v architektúre (M. Bašo - A) kultúrno-historická topografia (P. Vodrážka - A), reanimácia historických štruktúr obytného prostredia (B. Dohnány - C),
- *hľadanie nových foriem v tvorbe* (1 téma): bionické tvarovanie tuhého tenkého listu (A. Vranka - A),
- *počítačová podpora tvorby* (3 témy): modelovanie, animácia a simulácia architektonických a urbánnych štruktúr (P. Gandl, P. Furdík - A), priestorové videnie a vnímanie mestského priestoru (J. Minjarik - B), optimalizácia rozvoja štruktúr a systémov (P. Gál - B),
- *životné prostredie* (1 téma): ekologicky viazaná architektonická tvorba (J. Kepl - A),
- *technické úpravy* (2 témy): obnova opotrebovaného veľkopanelového bytového fondu (L. Lýsek - B), montované rodinné domy (I. Tužinský - B).

#### d/ Inštitucionálny výskum

Riešitelia, ktorí z rôznych dôvodov nepožiadali o grant, dostali príležitosť uplatniť svoje vedecké záujmy v rámci inštitucionálnych projektov. Prijímacia procedúra bola veľmi jednoduchá, bolo potrebné vypracovať žiadosť, oponentom sa nepredkladala, jej riešenie bolo v kompetencii prodekan<sup>7.)</sup> pre vedeckovýskumnú činnosť a oddelenia pre vedu a výskum. Ak projekt spĺňal

predpísané náležitosti, (odvodené od požiadaviek GAV), finančnú podporu mu bolo možné poskytnúť. Ako už bolo vyššie spomenuté, medzi inštitucionálne projekty boli zaradené aj všetky projekty, ktorým GAV pridellila kategóriu C.

Témy projektov uchádzajúcich sa o inštitucionálny príspevok reflektovali špecifické potreby pracoviska a odvíjali sa od príslušných zameraní tak, aby sa mohli využiť vo výučbe. Aj vo výsostne aktuálnej téme humanizácie pribudol nový aspekt (zdravotne postihnutí občania) a spektrum problémov sa obohatilo o ďalšie témy, doteraz neriešené. Inštitucionálne projekty sa zamerali na nasledovné oblasti:

- *revitalizácia a humanizácia* (4 témy): Revitalizácia a identifikácia prostredia (M. Šarafín), humanizácia sídel urbanistickými prostriedkami (J. Komrska), princípy tvorby obytného prostredia pre hendikepovaných občanov (M. Kopecký), odstraňovanie bariér v architektonicko-urbanistických súboroch (B. Jakubíková),
- *životné prostredie*: (1 téma) Tvorba poľnohospodárskych areálov z hľadiska ochrany a tvorby ŽP (J. Bóna),
- *základné teoretické problémy*: (2 témy) Architektonicko-urbanistické formovanie verejných priestorov (J. Brath), princípy, zásady a regulatívy pre rozvoj osídlenia v dimenzii veľkého územného celku (B. Kováč),
- *sakrálna architektúra*: (1 téma) Sakrálna architektúra na Slovensku a jej podiel na formovaní slohového názoru (E. Lukáčová).

Inštitucionálny príspevok umožňoval projektom pokrytie najzákladnejších materiálových výdavkov, vrátane literatúry, prípadne umožnil vycestovať do terénu na prieskum a zber informácií alebo na seminár či workshop. Inštitucionálne projekty neprerástli z polohy riešenia čiastkového problému jednotlivcom či kolektívom zloženým z členov katedry, do celofakultnej úrovne komplexného riešenia širších spoločenských problémov so zainteresovaním všetkých pracovísk fakulty, i keď ojedinelé hlasy požadujúce určiť jednu, prípadne dve vedecké priority a na ne koncentrovať vedecký potenciál fakulty sa sporadicky ozývali. Potreba samostatnej práce a nezávislého rozhodovania tvorivých pracovníkov jednoznačne prevažovala a bola silnejšia ako vidina prispôsobovania sa určenej generálnej línii. Hlavnými prekážkami centralizovania inštitucionálneho výskumu však bolo poddimenzované financovanie zo strany štátneho rozpočtu a problémy s nájdením konkrétneho odberateľa výsledkov výskumu.

#### Financovanie vedy a výskumu v podmienkach FA STU

Kritériá prijaté pre systém financovania jednotlivých projektov sa ani v roku 1991 úplne nevymanili z dovedty zaužívanej praxe<sup>8.)</sup>. Základom pre výšku dotácie zostala plánovaná vedecká kapacita, no čiastočne sa už prihliadalo i na nákladovú náročnosť projektu a potenciál riešiteľov. Táto neujasnenosť sa prejavila i v tom, že GAV v prvom roku riešenia grantovú dotáciu odstupňovala jednotne podľa kvalitatívnych kategórií, ale v ďalších rokoch sa grant už výraznejšie diferencoval podľa charakteristík samotných



projektov, pričom významnú úlohu zohrávalo plnenie cieľov a úroveň publikovania výstupov projektu. Náročnosť postupu pri získavaní grantu predstavovala pre nositeľov grantu a materskú fakultu ako istú mieru úspechu, tak aj záväzku, a preto bola jeho reálna podpora i zo strany školy namieste. A tak, hoci granty boli finančne podstatne lepšie zabezpečené ako inštitucionálne projekty, FA STU dofinancovala plánované aktivity projektov na základe žiadosti, pokiaľ dotácia z grantu nepostačovala na splnenie stanovených cieľov.

#### a) Financovanie interných inštitucionálnych projektov

Inštitucionálne projekty sa v počiatkoch budovania grantového systému a opustenia modelu centrálného plánovania stali akousi nástupnou platformou prebiehajúcej reformy. Koncepcia inštitucionálneho výskumu bola zameraná na:

- operatívne budovanie novej štruktúry výučby - prípravu nových predmetov a študijných programov,
- uchopenie dovedy neriešených tém a vybudovanie publikačných aktivít potrebných pri koncipovaní žiadosti o grant,
- možnosť slobodného výberu témy riešenia, odskúšanie metodických postupov, resp. preverenie správnosti zvoleného smeru bádania.

Záujem o interné granty inštitucionálneho výskumu postupne rástol, ustálil sa na počte 23 - 30 projektov ročne. V rokoch 1990 - 1992 bola kvóta pridelená MŠ SR na inštitucionálny výskum primeraná a v rozumnej miere bolo možné pokryť ako základné nároky na výskumnú činnosť, tak prezentovať jej výsledky. V roku 1994 však dotácia radikálne klesla a možnosti inštitucionálneho výskumu sa zmenšili na takmer symbolickú výšku podpory. S hlboko poddimenzovanou dotáciou si musela fakulta poradiť aj v roku 1995. V ďalšom období, až do roku 2003, sa prídel finančných prostriedkov oproti stavu minima v roku 1994 striedavo zvyšoval dvoj až štvornásobne, čo síce umožňovalo zachovať stav prežitia, ale nepredvídateľnosť výšky dotácie neumožňovala prijať žiadnu dlhodobjšiu stratégiu a priestor pre vedeckovýskumné aktivity bolo potrebné vytvárať operatívne.

Na riešenie tohto stavu prijala FA STU opatrenie<sup>9.)</sup> na báze hierarchizácie inštitucionálnych projektov na:

- evidované projekty bez finančnej podpory, ktoré slúžili na overovací výskum určitej témy, stavu jej poznania, vytýčenie tém a smerov výskumu s predpokladom sformulovania úspešnej žiadosti o podporovaný projekt,
- projekty s finančnou podporou, ktoré nadväzujú na súbor poznatkov určitého zamerania a rozvíjajú ho do toho stavu poznania, ktorá umožňuje sformulovanie úspešnej žiadosti o agentúrny grant.

Vedúci riešitelia boli zodpovední za efektívne vynakladanie pridelených prostriedkov, evidenciu o tom viedlo i odd. vedy a výskumu FA STU. Po vyčerpaní dotácie bolo možné požiadať o príspevok na jednotlivé aktivity. Túto možnosť mali aj vedúci riešitelia nefinancovaných projektov. Na realizáciu vedeckový-

skumných aktivít sa mohlo využiť financovanie ako z fakultných tak z mimofakultných zdrojov (rozpočet, nadácie, fondy, sponzori, Podnikateľské centrum FA STU, vlastný príspevok a pod.). Inštitút nefinancovaných projektov teda do určitej miery financovanie umožňoval, na základe zdôvodnenej požiadavky, zodpovedný riešiteľ však nemal nárok na finančnú dotáciu formou grantu, ktorý umožňoval nezávislé rozhodovanie.

#### b) Financovanie agentúrnych grantov FA STU

Koncepcia interných grantov MŠ SR a SAV pre zabezpečenie špecifických úloh slovenskej vedy, kultúry a edukácie bola schválená uznesením vlády SR č. 160 zo 14.3.1995, úloha C - bod 5. Ministerstvo predložilo Plán úloh za rezort MŠ SR na rokovanie vlády v novembri 1995. V Pláne boli interné granty rozčlenené na podsystém vedy a podsystém kultúry a edukácie. Cieľom v podsystéme vedy bola:

- konštrukcia spoločného objektivizujúceho systému koordinovaného výberu a hodnotenia vedeckých projektov,
- spolupráca pri tvorbe priorit v oblasti vedy a výskumu v rezorte školstva.

Realizácia cieľov pripadla grantovej agentúre VEGA, ktorá vypracovala svoj štatút, formuláre na podávanie žiadostí o grant a pravidiel na hodnotenie projektov.

Podsystém kultúry a edukácie mal totožné ciele, obsahovo bol však zameraný na tvorbu vzdelávacích, koncepčných, metodických a normatívnych materiálov, umeleckých diel a na podporu kultúrnych, umeleckých a propagačných aktivít rezortu školstva.<sup>10.)</sup>

Správou a administratívou grantu bola poverená agentúra KEGA. Sformovanie grantových agentúr prispelo k vytvoreniu jasných pravidiel pre financovanie projektov základného výskumu prostredníctvom agentúry VEGA a projektov riešiacich špecifické problémy v rámci základného poslania vysokých škôl s podporou agentúry KEGA.

Podiel finančných prostriedkov na vedeckovýskumnú činnosť medzi inštitucionálnou rozpočtovou dotáciou a dotáciou získanou riešiteľmi na základe žiadosti o financovanie projektu od grantových agentúr sa postupne menil stále výraznejšie v prospech agentúrnych grantov, a to od 39 % v roku 1991 po 73% v roku 2004. V rokoch 1994 - 1999 agentúrne projekty získali 50 - 60% prostriedkov poukázaných fakulte na vedu a výskum, v rokoch 2000 - 2004 to bolo už 70 - 80%.

Od roku 2001 začala FA STU využívať i možnosť dofinancovania medzinárodných projektov prostredníctvom projektov medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce (MVTS). Tento program zaviedlo MŠ SR ako podporu vysokým školám pri rozvíjaní spolupráce so zahraničnými partnermi. Práve tento flexibilný prístup ministerstva sa ukázal ako mimoriadne užitočný a umožnil fakulte bezproblémový vstup do európskeho výskumného priestoru na viacerých frontoch.



**Prehľad dotácií z rozpočtu MŠ SR na vedu a výskum FA STU v rokoch 1990 – 2004 v Sk  
(granty GAV/VEGA, KEGA, MVTS, inštitucionálne projekty)**

Rok	VEGA		KEGA		MVTS	Inštitucionálne	
	Bežné výdavky	Kapitálové výdavky	Bežné výdavky	Kapitálové výdavky	Bežné výdavky	Bežné výdavky	Kapitálové výdavky
1990	-	-	-	-	-	1 489 000	-
1991	672 880	249 600	-	-	-	1 462 000	-
1992	822 890	346 200	-	-	-	1 379 000	-
1993	384 000	321 000	-	-	-	650 000	538 000
1994	174 000	226 000	-	-	-	139 000	129 000
1995	305 000	70 000	-	-	-	176 000	226 000
1996	459 000	204 000	-	-	-	312 000	266 000
1997	516 000	175 000	50 000	-	-	274 000	280 000
1998	505 000	182 000	240 000	-	-	435 000	365 000
1999	646 000	317 000	114 000	-	-	569 000	193 000
2000	699 000	381 000	52 000	-	-	391 000	172 000
2001	651 000	374 000	30 000	-	176 000	316 000	245 000
2002	1 059 000	814 000	228 000	40 000	440 000	363 000	373 000
2003	814 000	521 000	325 000	71 000	925 000	191 000	478 000
2004	2 049 000	493 000	569 000	71 000	903 000	701 000	789 000

Zdroj: archív Odd. VaV FA STU, R. Šubinová, A. Holmanová

### Súčasná koncepcia vedeckovýskumnej činnosti FA STU

Ťažisko výskumnej činnosti FA STU spočíva v základnom výskume, čo zohľadňovala aj Stratégia vedeckovýskumnej činnosti v rokoch 2000-2005, ktorá sa opierala o priority prezentované pracoviskami fakulty, ktoré Vedecká a umelecká rada FA STU schválila v roku 1998 a po ich aktualizácii aj v roku 2001. Tematicky vychádzali zo zamerania pracovísk (katedier, kabinetov), no objavili sa i témy, ktoré ho prekračovali a vyžadovali si na riešenie interdisciplinárnu spoluprácu. V zásade sa jednalo o prehĺbovanie teoretických základov jednotlivých odborov, riešenie problémov obytného, pracovného alebo komplexne chápaného životného prostredia aj vo vzťahu k výrobným aktivitám a tvorbe krajiny, o záchranu, ochranu

a využívanie historického kultúrneho dedičstva, o urbanistické aspekty rozvoja územia, pričom ako nový fenomén zaujalo významný post priestorové plánovanie, dokonca v medzinárodnom kontexte o čom svedčí aj skutočnosť, že Európska komisia v rámci projektu PERSEUS akreditovala Stredo európske školiace centrum priestorového plánovania FA STU - SPECTRA na centrum excelentnosti. Systematické budovanie teoretickej základne v jednotlivých odboroch je počínom rezonujúcim i pri vstupe na medzinárodnú scénu, na ktorej sa fakulta stále výraznejšie etabluje. Ťažisko výskumných aktivít zaznamenáva odbor urbanizmus s priemetom na vznik nových študijných programov a výrazný posun v teórii smerom k formovaniu študijného odboru dosiahla fakulta i v umeleckom odbore dizajn<sup>11.)</sup>.



Kvantitatívne parametre, ktoré FA STU dlhodobo dosahuje<sup>12.)</sup> mohli signalizovať stabilizovanú úroveň a dôvod k spokojnosti. Analýza štruktúry projektov však odhaľuje, že stále viac absentujú projekty, ktoré by sa zaoberali perspektívami rozvoja architektúry, chýbajú vízie, predstavy o jej ďalšom smerovaní<sup>13.)</sup>. Táto absencia sa prejavuje prinajmenej v európskom rozmere, o čom svedčia predkladané tematické výzvy medzinárodných programov, či už pôvodne zameraných na pomoc (TEMPUS-PHARE) alebo v súčasnosti na spoluprácu 5. a 6. rámcový program, INTERREG a pod. Vlastný rozvoj architektúry nie je v popredí spoločenského záujmu, architektúra si hľadá svoje miesto ako viac-menej marginálna súčasť komplexného riešenia problémov. Systematika, hierarchizácia, prevádzkové vzťahy, zakomponovanie do prostredia, sociálne a ekologické dopady, estetika výsledného produktu, atď. sú atribútmi architektonického riešenia, ktoré by metodicky mali byť súčasťou každého projektu, výsledkom ktorého je tvorivá činnosť v priestore. Spoločnosť akoby ešte nedozrela na komplexné riešenia, prednosť má skratka vedúca k zrýchleniu ekonomickej efektívnosti. Táto situácia je pre architektov výzvou i príležitosťou.

FA STU pripravuje stratégiu rozvoja vedeckovýskumných aktivít na roky 2006-2010. Aby sa umožnilo širšie zapojenie každého pracovníka do vedeckovýskumnej práce, v roku 2004 sa upustilo od inštitucionálnych projektov so zámerom odbúrať obmedzujúce faktory, ako sú administratíva, jednorazový termín na podanie prihlášky, neúčelné financovanie (niektoré inštitucionálne projekty pridelené prostriedky použili až koncom roka, zväčša na nákup kancelárskeho materiálu) a podporiť jednotlivcov alebo tímy financovaním konkrétnych zdôvodnených aktivít na základe žiadosti. Tieto aktivity by mali vyústiť do podania žiadosti o agentúrny grant alebo do prípravy medzinárodného projektu.

Dlhodobá programová stratégia, o ktorú sa FA STU opiera je vytvorenie priateľského prostredia pre slobodný rozvoj vedeckovýskumnej činnosti v rámci možností ohraničených dotáciami z rozpočtu MŠ SR.

## Poznámky

1.) Zákon č. 58/1950 Zb. o vysokých školách z 18.5.1950 zrušil 37 právnych noriem, ktoré dovtedy kodifikovali pôsobenie vysokých škôl (VŠ). Minister školstva vied a umení ako zástupca štátu prevzal nad nimi správu a dozor. Ku všetkým opatreniam na VŠ sa vyjadroval Štátny výbor pre vysoké školy v roku 1956 premenovaný na Slovenský výbor pre vysoké školy, zriadený ako poradný orgán ministra. Profesorský zbor, dovtedy najvyšší samosprávny orgán školy nahradila Rada vysokej školy, od roku 1956 Vedecká rada školy/fakulty.

2.) Podľa zákona o služobných pomeroch vysokoškolských učiteľov z roku 1919 profesor nesmel byť nikým obmedzovaný vo svojom vedeckom bádani a vo výučbe. Po II. svetovej vojne boli naďalej VŠ považované za vedecké centrá, ich postavenie sa zmenilo po zriadení ČSAV v roku 1952 a SAV v roku 1953, ktoré boli lepšie materiálne a finančne vybavené, aby mohli rozvinúť bádateľské a výskumné zámery. VŠ sa od roku 1950 zapojili do úloh jednotne plánovaného štátneho výskumu a výstupy z riešených úloh mali hlavne zabezpečiť chýbajúcu študijnú literatúru. Novela vysokoškolského zákona č. 46/1956 Zb. z 24.9.1956, ktorou sa mení a dopĺňa zákon o VŠ z roku 1950, rozšírila úlohu vysokoškolských učiteľov aj o oblasť vedeckovýskumnej činnosti a vysoká škola mala pomôcť rozvoju vedy pri zvyšovaní technickej úrovne odvetví národného hospodárstva. V rokoch 1956-57 SVŠT vytvorila 8 pracovísk – laboratórií a vedeckovýskumných ústavov. Významný pokrok priniesol nový Zákon o vysokých školách č. 19/1966 Zb., zo 16.3.1966. Pedagogická a vedecká práca sa stali základnou povinnosťou vysokoškolského učiteľa a VŠ sa stali súčasťou celoštátnej vedeckovýskumnej základne. SVŠT zvýšila počet svojich vedeckovýskumných pracovísk na 15. Zmenu priniesla novela vysokoškolského zákona č. 163/1969 Zb. a ešte výraznejšie nový zákon č. 39/1980 Zb., ktorý znovu vrátil VŠ pod právomoci ministra, čo sa vzťahovalo i na riadenie spolupráce VŠ so spoločenskou praxou.

3.) §75 zákona. Vysokoškolskí učitelia pôsobia vo funkciách profesor, hosťujúci profesor, docent, hosťujúci docent, odborný asistent, asistent a lektor. Vysoké školy v zmysle § 74 ods. 1 zákona zamestnávajú vysokoškolských učiteľov, výskumných pracovníkov, umeleckých pracovníkov a ostatných zamestnancov.

4.) Odborne príslušné katedry absorbovali výskumné pracoviská podľa novely vysokoškolského zákona č. 163/1969 Zb.

5.) Dohoda medzi MŠ SR a SAV o zriadení spoločnej Vedeckej grantovej agentúry MŠ SR a SAV – VEGA bola podpísaná 17.11.1995. List MŠ SR č. 6545/95-163 z 30.11.1995.

6.) v zátvorke je uvedený vedúci riešiteľ projektu a kvalitatívna kategória, podľa rozhodnutia grantovej agentúry.

7.) Prodekan pre vedu, výskum a zahraničné styky prof. Peter Gál v roku 1996 po svojom nástupe do funkcie zriadil medzirezortnú komisiu pre vedu a výskum, v ktorej bolo zastúpené i mimofakultné prostredie (SAV), ako svoj poradný orgán. Jednou z úloh komisie bolo i preštudovanie žiadostí o interné granty a prednesenie odborného stanoviska. Výberový proces tým získal na objektivite a pridelovanie finančných prostriedkov sa stalo dokonale transparentným.

8.) Neistotu či sa neinvestičné prostriedky pridelené GAV môžu využiť aj na úhradu cestovných a pobytových nákladov riešiteľov na zahraničných podujatiach vyriešil až list MF SR č. 1/273/1991 z 3.9.1991. V predchádzajúcom systéme financovania sa zahraničné cesty platili z centrálnych zdrojov v osobitnom režime.





- 9.) Gál, P.: Vedeckovýskumná činnosť. In: Správa o činnosti FA STU za rok 1998. Interný materiál. Bratislava: FA STU, 1999, s. 8.
- 10.) List MŠ SR č. 6545/95-163 z 30.11.1995.
- 11.) Petránsky, L. a kol.: Design ako faktor kultúrnej a ekonomickej úrovne spoločnosti (1994 – 1996). Projekt VEGA.  
Petránsky, L. a kol.: Interdisciplinárne fórum dizajnu (1997-2000). Projekt KEGA.  
Lehotský, P. a kol: Moderné technológie vo vzdelávaní – On-line ateliér dizajnérskeho navrhovania. Projekt KEGA.
- 12.) Výročné správy o činnosti fakulty v rokoch 1997 – 2004.
- 13.) prof. J. Kepl, prodekan pre vedeckovýskumnú činnosť a publikačné aktivity, otvoril problém vo svojom programovom vyhlásení na rok 2004 v článku Ako ďalej vo vede? v Informačných listoch FA STU, roč. 10, č.4-5, a v materiáloch a v vystúpení k bodu 6. Informácia o vedeckovýskumnej činnosti ma rok 2005, na 10. zasadnutí VaUR FA STU dňa 14.12.2004.

#### Recenzný posudok

Príspevok odráža odborné zázemie autorky, ktorá zasvätené píše o oblasti, ktorá je jej dokonale známa. Možno ho rozdeliť na dva tematické celky. V prvom poskytuje prehľad podmieňujúcich činiteľov pre vedeckovýskumnú činnosť nielen na Fakulte architektúry STU, ale v univerzitnom prostredí vôbec, v druhom ponúka formovanie vedeckovýskumnej činnosti na fakulte po roku 1990 a prierez nosných fakultných výskumných projektov. V prvej časti venovanej legislatívnym, hodnotiacim, finančným, personálnym východiskám vedeckovýskumnej činnosti výstižne zdôrazňuje nevyhnutnosť vedeckovýskumnej činnosti: prvým dôvodom je relatívne vysoká miera nezávislosti univerzity

v ponuke študijných programov a obsahu ich naplnenia, druhým dôvodom je potreba dokladovať túto spôsobilosť práve na základe výsledkov vlastnej bádateľskej činnosti a zveľaďovania poznatkov. Spojenie vzdelávania a vedy je obsiahnuté ako *conditio sine qua non* v poslaní univerzity: uchovávať, šíriť a rozvíjať poznanie. So zveľaďovaním poznatkov súvisí aj kvalifikačný rast pedagógov, nevyhnutnou podmienkou, ktorého je i dosiahnutý vedecký profil uchádzača a jeho uznanie vedeckou komunitou.

Mimoriadne dôležitým stimulom pre vedeckovýskumnú činnosť je i ďalšie financovanie, ktorého výška čoraz viac závisí od kvality podávaných projektov a dosiahnutých výsledkoch. Situáciu výstižne ilustruje tabuľka s prehľadom dotácií z rozpočtu MŠ SR na vedu a výskum FA STU v rokoch 1990 – 2004, ktorá je uvedená v nosnej tematickej časti venovanej výskumu na FA STU. Cenný je autentický pohľad autorky na dávnejšiu (pred rokom 1989) i nedávnu históriu vedeckovýskumnej činnosti na FA STU, s odvolávkami na dobové „vonkajšie podmienky“, ktoré vo väčšej alebo menšej miere ovplyvňovali túto oblasť činnosti tak vo vecnej, ako aj v organizačnej polohe.

Jedinú výhradu by som mal k formulácii „...vysoká škola by mala zabezpečiť...“ (str.11 Špecifiká FA STU). Ak vychádzame z klasickej definície univerzity ako spoločenstva pedagógov a študentov, tak zodpovednosť za naplnenie poslania univerzity: *uchovávať, šíriť a zveľaďovať poznanie*, leží na pleciach každého člena tohto spoločenstva a nemožno ju posúvať do amorfnej inštitucionálnej polohy. Je neoddeliteľnou súčasťou povinností každého člena univerzity, pedagóga i študenta, čo uvádza i autorka v záverečnom odstavci časti Legislatívne východiská.

prof. Ing. arch. Julián Kepl, PhD.



Jana GREGOROVÁ  
Pavel GREGOR

## VÝSKUM V OBLASTI OBNOVY ARCHITEKTONICKÉHO DEDIČSTVA

*Obnova architektonického dedičstva ako špecifická, ale neoddeliteľná súčasť architektonickej tvorby, je veľmi úzko spätá s vedeckým výskumom, ktorý má na území Slovenska svoju dlhodobú tradíciu, súvisiacu s poznávaním a prvými, často aj „romantickými“, pokusmi o ochranu a obnovu historických pamiatok už v polovici 19. storočia. (1) Výskum pamiatok mal v tom období charakter najmä umelecko-historického bádania, podopreného predovšetkým kresebnou, grafickou dokumentáciou. Dnešná, skutočne vedecká, pamiatková starostlivosť je nemysliteľná bez širokej škály interdisciplinárnych výskumov: archeologických, architektonicko-historických, umelecko-historických a urbanisticko-historických, ale i špeciálne zameraných výskumov z iných vedných disciplín. Tieto sú však len podkladom, akosi základnou abecedou pre základný a aplikovaný výskum v oblasti teórie a metodológie ochrany a obnovy kultúrneho dedičstva.*

V podmienkach Slovenska sú základnými vedeckými pracoviskami, ktoré sa venujú aj tejto oblasti výskumu: Pamiatkový úrad SR, Mestský ústav ochrany pamiatok Bratislava, SAV (umenovedný ústav a ústav stavebníctva a architektúry), Fakulta architektúry STU Bratislava (Katedra obnovy architektonického dedičstva) a vybrané pracoviská ostatných univerzít (TU Zvolen, SvF STU Bratislava a FF UK Bratislava). Je príznačné, že Fakulta architektúry STU, ktorá sa spolupodieľala na výskumných, metodických a projektových prácach obnovy Bratislavského hradu, ktorý položil základy modernej pamiatkovej starostlivosti na Slovensku, zohráva aj v súčasnosti významnú úlohu v teórii a metodike obnovy architektonického dedičstva.

Nadväzujúc na prácu Katedry dejín architektúry, kreslenia a modelovania, vznikla v roku 1991 Katedra ochrany a obnovy pamiatok a tvorby v pamiatkovom prostredí (neskôr Katedra ochrany a tvorby v pamiatkovom prostredí), ako prvé takto špecializované vzdelávacie a výskumné pracovisko na Slovensku. Kolektív pracovníkov katedry sa programovo venoval vybraným aspektom teórie a praxe ochrany a obnovy historickej architektúry v rámci viacerých výskumných úloh podporených grantovou agentúrou VEGA, (2) výsledky ktorých boli prezentované na vedeckých konferenciách a kolokviách a boli aj publikované. (3)

V roku 2002 vyhlásila Slovenská akadémia vied verejnú súťaž na uzatvorenie zmluvy a dodanie návrhu úlohy štátneho programu výskumu a vývoja (medzirezortný program 028): Ochrana a záchrana archeologických a historických pamiatok na Slovensku ako integrálna súčasť európskeho kultúrneho dedičstva (konceptcia a realizácia) v rámci podprogramu Rea-

lizácia vynikajúcich projektov na podporu profesionálneho rastu mladých zamestnancov a doktorandov výskumu a vývoja, tematického programu Rozvoj osobnosti a talentu mladých zamestnancov a doktorandov výskumu a vývoja do 35 rokov. Súťaž vyhral projekt interdisciplinárneho kolektívu, zloženého z pracovníkov Archeologického ústavu SAV v Nitre, Pamiatkového úradu SR, regionálnych múzeí, Stavebnej fakulty STU a Fakulty architektúry STU Bratislava.

### Charakteristika výskumného projektu Ochrana a záchrana archeologických a historických pamiatok na Slovensku ako integrálna súčasť európskeho kultúrneho dedičstva (konceptcia a realizácia)

Cieľom projektu (2003 – 2005) je prispieť k riešeniu akútnych problémov ochrany pamiatok v zmysle naplnenia zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu, § 258 a) novely trestného zákona (č. 253/2001 Z. z.) a Maltskej konvencie o ochrane archeologického dedičstva, prijatej vládou a ratifikovanej parlamentom SR, ktorá nadobudla platnosť na území SR 1. mája 2001 (č. 344/2001 Z. z.).

Ochrana a záchrana historických pamiatok je v súčasnosti v popredí záujmu európskych štruktúr výskumu i praxe. Dôvodom zvýšenej pozornosti tejto integrálnej a nenahraditeľnej časti kultúrneho dedičstva je celosvetový problém, spojený s jej narušením, čo je obzvlášť zreteľné pri archeologických pamiatkách. Rozrastajúca sa stavebná činnosť, obchod so starožitnosťami a komercionalizácia pamiatkových objektov a území predstavujú najväčšie potencionálne i reálne ohrozenia hodnôt kultúrno-historického dedičstva. Zároveň je súčasný stav pamiatkovej starostlivosti na Slovensku poznačený aj nedostatočnou identifikáciou, dokumentáciou a ochranou archeologických a historických objektov, nálezov a nálezísk. Vysoké percento nezdokumentovaných a neskúmaných pamiatok prispieva k devastácii stavebnej a inou hospodárskou činnosťou, ako aj početnými skupinami hľadačov starožitností.

Riešenie projektu sa ťažiskovo opiera o základný výskum (terénny a historický prieskum, geodetická dokumentácia, zisťovací prieskum), s čiastkovým uplatnením aplikačných výstupov (návrhy na ochranu, modelové projekty obnovy a prezentácie pamiatok), na ktorých sa podieľa práve kolektív Fakulty architektúry STU v Bratislave (vedúci práce: J. Gregorová a P. Gregor, spoluriešitelia: P. Pauliny, M. Vaščák a M. Škrovina). V prvej polovici výskumnej úlohy sa riešiteľský kolektív FA STU, v spolupráci so študentmi 5. ročníka špecializovaného zamerania



významných historických súborov na Slovensku. V roku 2003 to boli hrad Nitra, hrádok v Kvačanoch a hradisko Havránok na Liptovskej Mare, v roku 2004 kamaldulský kláštor na Zobore v Nitre a archeologický park Mikulčice – Kopčany.

### I. etapa výskumnej úlohy – rok 2003

Ťažiskom záujmu bolo konštruovanie hypotetických rekonštrukcií vybraných lokalít. Hypotetické rekonštrukcie boli konštruované ako:

- výsledok analogických hypotéz, vo variantoch, kedy sa nepredpokladalo, že by sa v blízkej budúcnosti mohli výrazne doplniť alebo zmeniť exaktné informácie o danej lokalite,
- súčasť interpretačného procesu vyhodnocovania archeologických nálezov, keď sa predpokladala možná zmena exaktných informácií a tým aj vysoká miera relativity takto konštruovaných hypotéz.

Na spracovanie hypotetických rekonštrukcií boli dodané vstupné podklady z Archeologického ústavu SAV a Pamiatkového úradu SR na konštruovanie terénu, čiastočne aj podklady na konštruovanie nadzemných architektúr, dostupná historická dokumentácia a fotodokumentácia riešiteľov, respektíve z archívu AÚ SAV Nitra. Pre konštruované hypotézy bol využitý aj pedagogický proces na FA STU. (4)

### Predmetné lokality - ich charakteristika a filozofia konštrukcie grafických výstupov

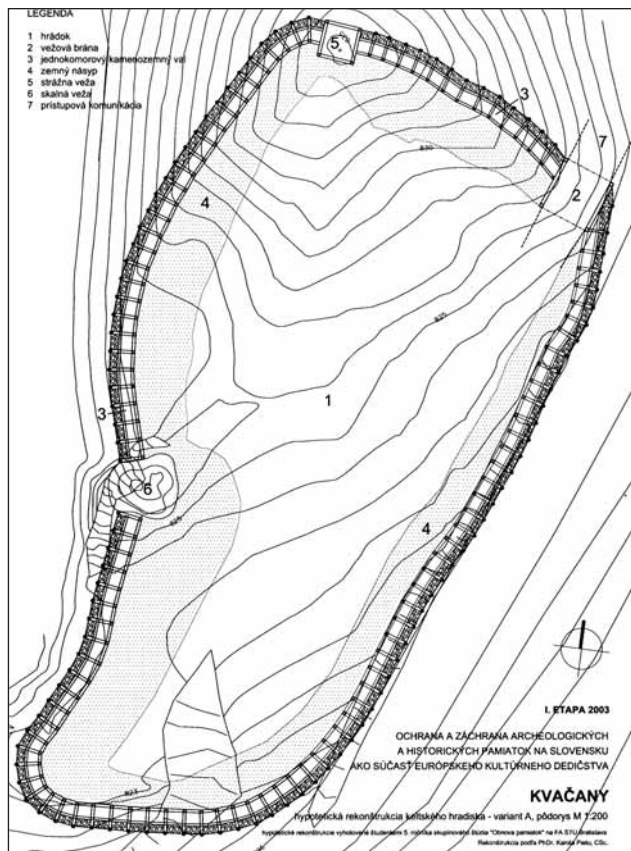
#### Liptovská Mara – Havránok

Výhodné podmienky na osídlenie v lokalite Havránka boli dôvodom pre vznik pravekého osídlenia už v staršej dobe laténskej. Toto sídlo spĺňalo aj predpoklady účinnej obrany, pričom hradisko, sídliská a ich obrábané polia tvorili neoddeliteľnú sídliskovú jednotku, patriacu určitému spoločenstvu. Počas dlhodobého osídlenia bolo hradisko viackrát zničené a domy prestavované, v dôsledku čoho sa zachovalo len málo kompletných pôdorysov pôvodných domov.

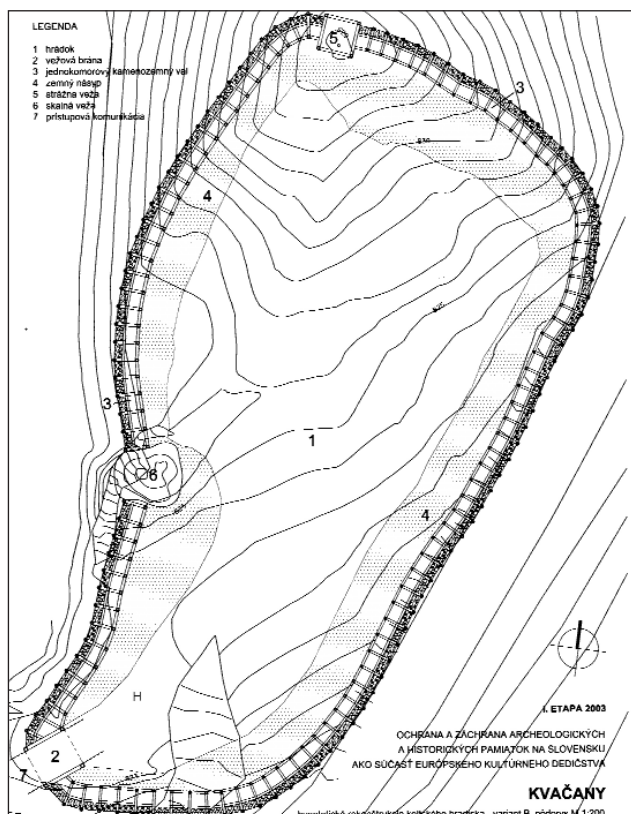
Hlavným cieľom grafických výstupov pri tejto lokalite bola konštrukcia počítačového vrstevnicového modelu, ako podkladu pre zakresľovanie aktuálnych nálezov prebiehajúceho archeologického výskumu.

#### Kvačany

Lokalita hradiska a sídla v Kvačanoch bola na rozdiel od Liptovskej Mary konštruovaná s cieľom prezentovať keltskú vývojovú etapu predmetného územia. Pri konštrukciách možnej podoby hrádka sa používali analógie z iných rannodejinných opevnených hrádok (najmä lokality Havránok). Na základe analógie sa preto predpokladá existencia opevneného hrádka, obohaného valom, prerušeného drevenou vstupnou a obrannou vežou a skalným bralom.



obr. 1



obr. 2

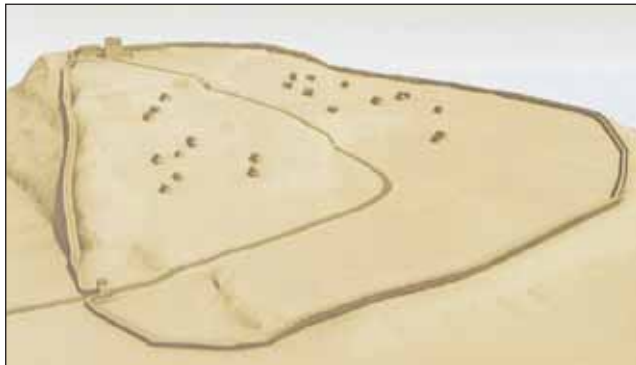




V spolupráci s autorom archeologického výskumu<sup>(5)</sup> boli zostrojené dve alternatívy analogicko-hypotetickej rekonštrukcie hrádka ako pracovný materiál pripravený na upresnenie jeho vzhľadu (najmä konštrukcie valu a umiestnenia vstupných veží vo vzťahu k súčasnej konfigurácii terénu).

### Nitra – hrad

Nitriansky hrad plnil už v prvej pol. 9. storočia významnú administratívno-politickú funkciu v nitrianskej aglomerácii, rovnako aj počas obdobia Veľkej Moravy a v čase dobytia Nitry Starými Maďarmi, keď sa stal šľachtickým sídlom Arpádovcov. Neskôr, v druhej pol. 11. storočia, Nitra predstavuje významné strategické miesto. Na začiatku 12. storočia stratila svoje postavenie údelného kniežactva, ale naďalej ostáva sídlom veľkého pohraničného komitátu, cez ktorý prechádzala najdôležitejšia diaľková cesta vedúca z Uhorska na Moravu a do Čiech. Hrad v tomto období prestal plniť funkciu šľachtického sídla, ale bol využívaný ako sídlo komitátu. V prvej polovici 14. storočia sa z bývalého kráľovského hradu stáva sídlo biskupa.<sup>(6)</sup> Práce na konštrukcii hypotetických rekonštrukcií sa sústredili na tri zásadné vývojové etapy hradu:



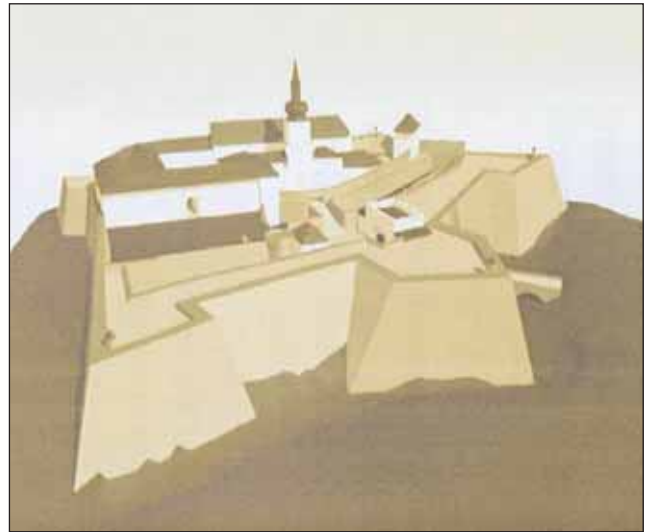
veľkomoravskú

obr. 3



renesančnú - r. 1562

obr. 4



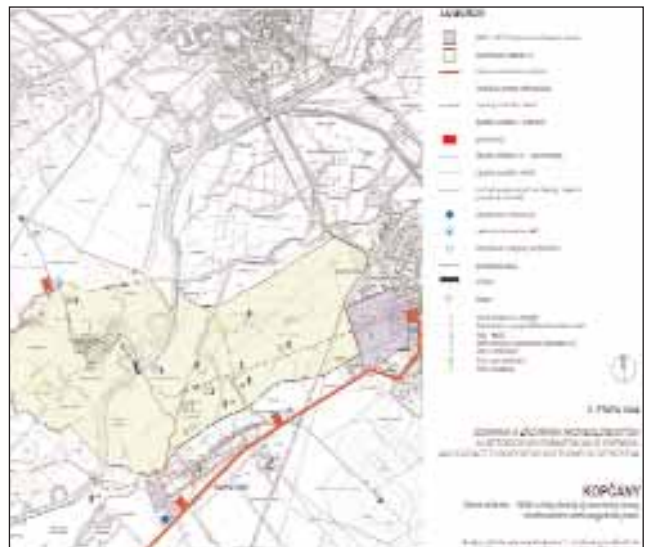
a barokovú - po r. 1673

obr. 5

Jednotlivé vývojové etapy boli prezentované ako pracovný materiál - vizualizácie novej podoby hradného areálu vo vybraných vývojových etapách, slúžiace predovšetkým pre vedecké skúmanie vybraných problémov vývoja priestorového usporiadania hradného areálu.

### II. etapa výskumnej úlohy – rok 2004

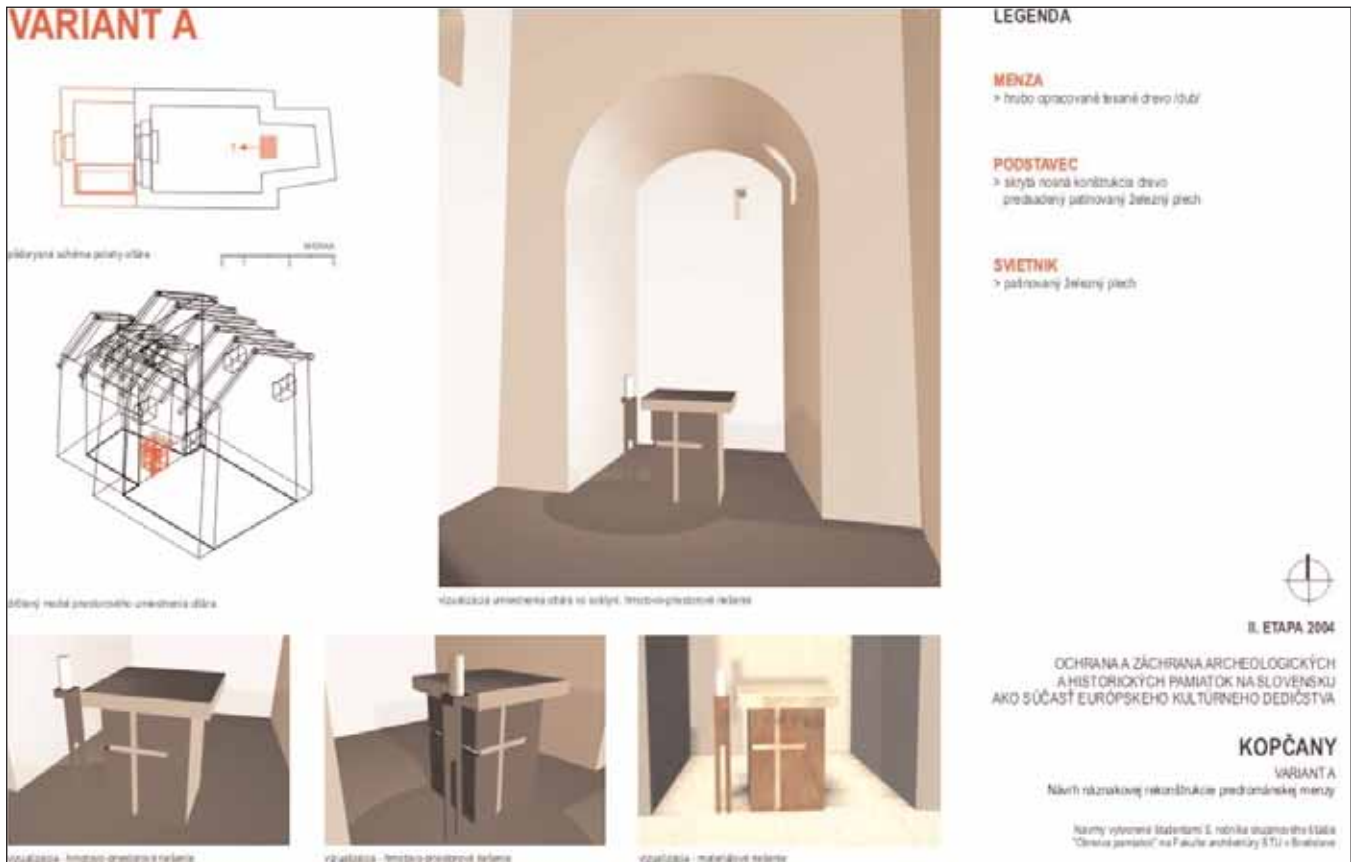
Predmetom II. etapy výskumnej úlohy bola lokalita navrhovaného archeologického parku Mikulčice – Kopčany.



obr. 6

Idea návrhu tohto archeologického parku vznikla už v priebehu vykonávania archeologických výskumov a prieskumov, realizovaných na slovenskej strane v 90-tych rokoch 20. storočia.





Náznaková rekonštrukcia románskej menzy - variant A

V intenciách tejto idey sa v súčasnosti rieši v Českej republike výskumná úloha Projekt GA ČR reg. č. 404/04/00/3: Nejbližší zázemí veľkomoravského centra v Mikulčicích – vývoj a sociálno-ekonomická štruktúra.

Upresňujúca sa forma legislatívnej ochrany predmetného územia mikulčického hradiska a systému sídlisk a pohrebísk na českej a slovenskej strane v kontexte Európskej únie, Návrh Územného plánu sídla Kopčany, existujúce a plánované archeologické výskumy a prieskumy územia, ako aj existujúce výsledky stavebno-historických, reštaurátorských a archeologických výskumov Kostola sv. Margity Antiochijskej, viedli kolektív riešiteľov úlohy k tomu, aby sa pokúsil o architektonicko-urbanistické definovanie spôsobu komplexnej prezentácie daného územia.

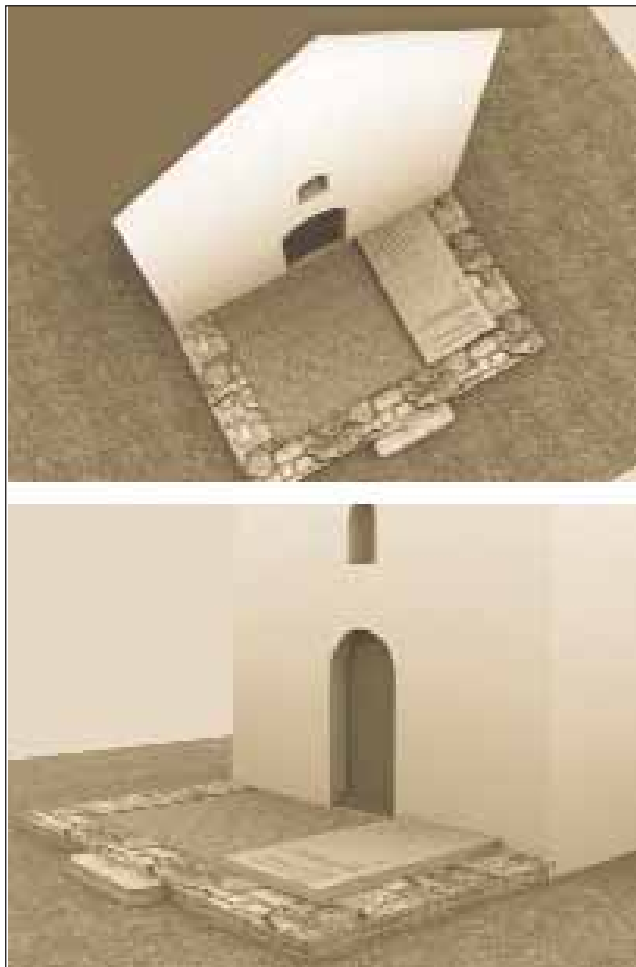
Predmetom riešenia bol urbanistický návrh predpokladaného archeologického parku Mikulčice – Kopčany (obr. 6) s detailnejšou prezentáciou zaniknutej lokality cintorína a nartexu Kostola sv. Margity Antiochijskej (obr. 7).

Európsky význam oblastí stredného a južného Pomoravia v 9.-10. storočí prezentujú známe archeologické pamätníky v Uherskom Hradišti, Mikulčiciach a Pohansku u Břeclavi. Kataster Kopčian, ktorý v 9.-10. storočí tvoril kompaktný celok s dominantným mikulčickým hradiskom, ponúka možnosť obohatenia zážitku z poznania jedinečných archeologických

nálezov v ich pôvodných historických súvislostiach. Najnovšie výskumy potvrdili, že Kostol sv. Margity má značne zachovanú hmotu najstaršej – predrománskej fázy a predstavuje možnosť prezentácie najstaršieho zachovaného kostola na území SR. Na rozdiel od českej strany slovenské územie disponuje zároveň (v rámci územia plánovaného archeologického parku) unikátnymi barokovými stavbami kaštieľa v Holíci a žrebčína v Kopčanoch. Návrhy, spracované v rámci výskumnej úlohy, predstavujú variantné riešenia, ktoré sa po odbornej diskusii stanú východiskovým podkladom pre spracovanie realizačného projektu, určeného na postupnú realizáciu.

Dielčím cieľom úlohy bolo aj preverenie možností prípravy predmetného územia pre zápis do Zoznamu lokalít Svetového kultúrneho dedičstva.

Napriek skutočnosti, že výskumná úloha je iba v polovici časového intervalu riešenia, je možné konštatovať, že hlavný cieľ úlohy – systematizácia procesu pamiatkovej ochrany a obnovy, je realizácia a popularizácia, sa naplňa v maximálnom rozsahu. Na celom procese sa za odbornej spolupráce garantov úlohy zúčastňujú mladí výskumní pracovníci ako aj doktorandi a študenti FA STU, takže sa zdá, že o plynulé pokračovanie vývoja vedeckého výskumu v oblasti obnovy architektonického dedičstva sa nemusíme obávať.



obr. 7

### Poznámky

- (1) Iniciatíva Cisárskej a kráľovskej, neskôr tzv. Dočasnej uhorskej pamiatkovej komisie.
- (2) - grantový projekt 145/20-G: Aktuálne aspekty ochrany a obnovy architektonických pamiatok na Slovensku. 2000-2002.
- grantový projekt 1/9050/02: Historické drevené výplne v dejinách architektúry a v pamiatkovej obnove. 2002-2003.
- grantový projekt 156/02-G: Historická strešná krajina na Slovensku. 2002-2004.
- (3) - Teória a prax výskumu architektonických pamiatok. Zborník prednášok z vedeckého kolokvia. Bratislava 1998.
- Graduálne a postgraduálne štúdium pre oblasť pamiatkovej starostlivosti. Zborník z vedeckého kolokvia. Bratislava 1999.
- Metodológia obnovy architektonického dedičstva. Zborník z vedeckého seminára. Banská Štiavnica 2000.
- Architektonická tvorba v historickom prostredí. Zborník z vedeckého seminára. Bratislava 2001.
- Aktuálne aspekty ochrany a obnovy architektonického pamiatkového fondu na Slovensku. Výstup z grantovej výskumnej úlohy č. 145/20 G. Bratislava 2002.

- Architektonický a výtvarný detail v pamiatkovej obnove. Zborník z vedeckého kolokvia. Bratislava 2003.

- Gregor, P. - Gregorová, J. - Kráľová, E.: Strešné krytiny na Slovensku v minulosti. - Bratislava: Jaga Group s.r.o., 2004.

(4) 5. ročník špecializovaného štúdia Obnova pamiatok. Ateliérový seminár. Ved. pedagóg J. Gregorová. Študenti: A. Česneková, A. Darnádyová, A. Figurová, M. Halmová, M. Hrivňáková, K. Kevická, K. Komárová, A. Svetko, E. Szalayová, E. Šallaiová, M. Tallová, M. Vyšňovská a S. Zimanová.

(5) PhDr. K. Pieta, CSc.

(6) Chropovský, B.: In: Nitra – Počiatky osídlenia mesta. Bratislava: Obzor, 1977. S. 22-25.

### Literatúra

AKTUÁLNE aspekty ochrany a obnovy architektonického pamiatkového fondu na Slovensku.

Grantová výskumná úloha č. 145/20 G.

Bratislava: STU, 2002. 155 s. - ISBN 80-227-1829-7.

BAXA, P. – GREGOROVÁ, J. – POLÁČEK, L.: Projekt archeologického parku Mikulčice – Kopčany. In: Pamiatky a múzea. - ISSN 1335 4353, Vol. 51, č. 1(2003), s. 53-57.

GALUŠKA, L.: Great Moravia.

Brno, Moravské zemské muzeum, 1991.

GREGOROVÁ, Jana a kol.: Ochrana a záchrana archeologických a historických pamiatok na Slovensku ako integrálna súčasť európskeho kultúrneho dedičstva. Sprievodná správa výsledkov I. etapy riešenia výskumnej úlohy č. 2003 SP 51/028 09 00/ 028 09 02. FA STU Bratislava, II/2004.

GREGOROVÁ, Jana a kol.: Ochrana a záchrana archeologických a historických pamiatok na Slovensku ako integrálna súčasť európskeho kultúrneho dedičstva. Sprievodná správa výsledkov II. etapy riešenia výskumnej úlohy č. 2003 SP 51/028 09 00/ 028 09 02. FA STU Bratislava, VII/2004.

METODOLÓGIA obnovy architektonického dedičstva. Vedecký seminár s medzinárodnou účasťou. Banská Štiavnica 4.-5. mája 2000.

Bratislava: FA STU, 2000. 213 s. - ISBN 80-227-1446-1.

NITRA. Kol. aut. - Bratislava: Obzor, 1977.

PIETA, K.: Liptovská Mara. Včasnohistorické centrum severného Slovenska.

Bratislava, Acad. Electronic Press, 2000. 134 s.

- ISBN 80-227-1446-1.

Edícia APS, zv. 5.



**Dagmar PETRÍKOVÁ**  
**CENTRUM EXCELENCIE SPECTRA**  
**A MEDZINÁRODNÉ VÝSKUMNÉ PROJEKTY NA FA STU V BRATISLAVE**

*Centrum SPECTRA (Central European Research and Training Centre in Spatial Planning – Stredoeurópske výskumné a školiace centrum v oblasti priestorového plánovania) na Fakulte architektúry STU v Bratislave získalo uznanie Európskej komisie v Bruseli ako CENTRE OF EXCELLENCE za prínos do európskych výskumných a vývojových programov 5. RP, v kľúčovej oblasti č. 4 City of Tomorrow and Cultural Heritage.*

Centrum SPECTRA je univerzitným pracoviskom so stabilizovaným inštitucionálnym začlenením, ktoré vyhovuje potrebám na vytvorenie podmienok pre nezávislú vedeckú prácu.

Centrum SPETRA na STU FA (SLTU.FA.CSP) získalo projekt v 5. RP EVK4-2002-80006 **SPECTRA-PERSEUS** - Permanent Research in Spatial Development in the context of EU Enlargement and Information Society Advancement na podporu činnosti tohto centra na obdobie od 1. 1. 2002 do 31. 12. 2005 a taktiež rieši ďalšie projekty v 5. RP: **EVK4-CT-1999-00009 TRANSPUS** (Transport, Planning, Land Use and Sustainability), **EVK-CT-2001-00056 ECOCITY** (Urban Development towards Appropriate Structures for Sustainable Development), **EVK4-CT-2001- 20004 CABERNET** (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network), **EVK4-CT-2002-00081 LUDA** (Improving the Quality of Urban Life in Large Urban Distressed Areas), v 6. RP integrovaný projekt č. **507860 INTELCTITIES** (Inteligentné mestá), v programe Leonardo da Vinci II projekt CZ/40//B/P/PP/168014 **LEPOB** (Life-Long Educational Project on Brownfields), v programe **INTERREG III B READY** (Rehabilitation and Development in European Mining Regions), a bolo spoluriešiteľom projektov v rámci programu **INTERREG II C: FOCUS** (Future of Old Industrial Cities and Regions undergoing Structural Changes) a **PLAIN** (Local and Regional Planning Instruments in Spatial Planning for Sustainable Development).

#### Projekt TRANSPUS

riešil problematiku komplexného plánovania udržateľného rozvoja miest s dôrazom na riešenie mobility v meste, optimalizáciou funkčného usporiadania územia mesta a optimalizáciou fungovania mesta a jeho dopravného systému. Zvláštnu pozornosť venoval transferu know-how, ale aj otázkam možnosti a podmienok využitia know-how na základe skúseností v zahraničí. Cieľom projektu bolo vypracovanie metodiky a modelových riešení komplexného plánovania smerujúceho k udržateľnému rozvoju miest a analýza možností a návrh riešení integrovaného dopravného plánovania s plánovaním komplexného priestorového rozvoja s dôrazom na manažment funkčného využitia

územia. Takéto integrované plánovanie je vnímané ako východisko zabezpečenia udržateľného priestorového rozvoja. Významnú úlohu zohral transfer know-how medzi partnerskými krajinami účastníkov projektu, ako aj otázky a podmienky jeho využitia na základe doterajších empirických poznatkov. Za Slovensko bola modelovým územím Bratislava, diaľničný prietah D61. Výstupom projektu sú doporučená pre integráciu územného a dopravného plánovania, využitie nástrojov a metód udržateľného priestorového rozvoja v nich a otvorenie ciest transferu know-how na európskom kontinente v oblasti integrácie dopravy a priestorového plánovania.

#### Projekt LUDA

sa sústreďuje na analýzu a návrh metód a nástrojov priestorového plánovania a priestorového rozvoja využiteľných pri riešení problémov rehabilitácie veľkých urbánnych postihnutých území, ktoré sú kľúčovými v procese zabezpečenia udržateľného rozvoja miest. Väčšina európskych miest má veľké urbánne územia trpiace environmentálnou, ekonomickou alebo sociálnou degradáciou, čo podmieňuje vysokú mieru politického tlaku na rýchle riešenie tohto problému a zlepšenie kvality života. Priestorové plánovanie je na začiatku tohto procesu a je jeho najvýznamnejšou fázou. Projekt oslovuje jeho hlavné oblasti, hľadá vhodné metódy a nástroje, cesty transferu know-how a diseminácie dobrých skúseností. Výsledkom snaženia by mal byť vývoj metodológie, nástrojov a transfer know-how v oblasti priestorového plánovania pre regeneráciu veľkých urbánnych postihnutých území a na zabezpečenie udržateľného rozvoja miest.

Hlavné úlohy pre slovenských partnerov FA STU a MÚ Bratislava

- Rača v projekte sú:

- komplexné spracovanie analýz LUDA území v referenčných mestách,
- urbanistická štúdia modelového LUDA územia v Bratislave - Rača,
- konfrontácia výsledkov projektu s politikou a praxou - revitalizácie LUDA území na Slovensku a v Európe.

Tieto ciele sa budú konkretizovať po spracovaní sekundárnej analýzy údajov o LUDA územiach v referenčných mestách, ktorá bude podkladom pre druhú etapu riadených rozhovorov k problematike LUDA a vyústi do syntézy poznatkov o procese revitalizácie. V máji 2005 je plánovaný medzinárodný workshop v Bratislave zameraný na modelové územie Rača. Facilitácia výmeny skúseností medzi všetkými 12 referenčnými mestami posluží pre vypracovanie záverečného stanoviska a odporúčaní.



### Projekt CABERNET

rieši problematiku zanedbaných a opustených priemyselných oblastí /brownfield – hnedá lúka/ v komplexnom plánovaní rozvoja miest s hľadiska optimalizácie využitia územia. Venuje pozornosť problematike zakomponovania riešenia zanedbaných brownfield oblastí v rámci komplexného plánovania udržateľného rozvoja miest s dôrazom na riešenie dosiahnutia väčšej disponibility voľných plôch a úspory výstavby na zelených lúkach, spolu s optimalizáciou funkčného usporiadania územia krajiny, miest a obcí. Zvláštnu pozornosť venuje transferu know-how, otázkam možnosti a podmienok využitia know-how na základe skúseností zo zahraničia.

Fakulta architektúry STU - SPECTRA Centrum zohráva v projekte významnú úlohu v oblasti participácie obyvateľstva a identifikácie kultúrnych a sociálnych vplyvov v týchto územiach.

Projekt vyúsťuje do:

- odovzdania know-how, hlavne v oblasti socio-ekonomickej,
- vstupom do vytvorenej siete,
- posilnenie networkingu a šírenia know-how v problematike revitalizácie brownfield s dôrazom na tvorivú aplikáciu v podmienkach SR,
- zapracovanie dosiahnutých poznatkov a riešení do výskumných a vzdelávacích projektov z predmetnej oblasti revitalizácie brownfield,
- pokračovania v riešení problematiky prostredníctvom ďalších projektov.

V roku 2005 sa 13.-15. apríla v Belfaste uskutoční záverečná medzinárodná konferencia projektu pod názvom Urban Land Management. FA STU ako jediný slovenský partner projektu je poverený vedením sekcie Sociálne a kultúrne problémy spojené s procesom revitalizácie brownfields.

### Projekt ECOCITY

je projekt na vytvorenie environmentálne nezávadného prostredia pre bývanie, zachovanie kultúrneho dedičstva a ekologickej rovnováhy mesta, energetickú a prevádzkovú úspornosť, optimálnu ponuku zariadení občianskej vybavenosti, dopravnú obsluhu pešieho, cyklistického a hromadného dopravného systému mesta a regiónu.

Mesto Trnava sa stalo modelovým územím SR.

Hlavné úlohy nastolené a splnené v roku 2004 je možné zhrnúť do nasledovných bodov:

- dopracovanie územného plánu určenej zóny historického centra Trnavy s aplikovaním princípov Ecocity,
- rozšírenie pôvodného Ecocity územia o príľahlé územie bývalého cukrovaru, na ktoré sa preniesla časť mestských funkcií,

- vypracovanie scenára polyfunkčného riešenia celého modelového územia,
- založenie komunitného Ecocity fóra, ktoré formou občianskej aktivity zastupuje záujmy občanov a zaujíma stanovisko k návrhom v rámci rozvoja Ecocity Trnava.

Mesto Trnava našlo vo FA STU veľmi ústretového partnera a projekt prerástol do širšej spolupráce. Do riešenia konkrétnych problémov sú zapojení mladí vedci, študenti a doktorandi. Pre učiteľov je to možnosť aplikácie najnovších trendov, najmä v oblasti priestorového a krajinného plánovania a krajinné architektúry.

Ciele stanovené na záverečný rok riešenia - 2005 sa odvíjajú od pôvodného plánu a sú modifikované podľa návrhov modelových miest, ktoré ocenili vplyv projektu na ich rozvoj viac, ako sa očakávalo. Medzi najdôležitejšie ciele možno zahrnúť:

- disemináciu výsledkov výskumu Ecocity formou preložených a vydaných príručiek Work Book a Basic Book, ako aj vydaním samostatnej príručky o uplatnení princípov Ecocity v slovenských mestách,
- usporiadanie konferencie ECOCITY za účasti slovenských partnerov projektu, prezentácia výsledkov projektu ECOCITY a ich aplikácia v Trnave,
- príprava diseminačnej konferencie Round Table - Sustainable Planning v Tübingene, Nemecko, 20.- 22. apríla 2005.

### Projekt INTELCITIES

zameraný na vypracovanie komplexného systému aplikácie informačných technológií /IT/ na podporu demokracie v riadení miest, na ekonomickú regeneráciu a sociálnu integráciu prostredníctvom rozvoja inteligentného manažmentu mesta.

Projekt je predobrazom výskumnej európskej bázy združujúcej v horizontálnom i vertikálnom smere predstaviteľov zainteresovaných zložiek skúmanej problematiky.

V roku 2004 bol v rámci projektu INTELCITIES spracovaný:

- prieskum pri vypracovávaní kritérií pre zostavenie metodiky využívania územia,
- získanie podkladov pre zmapovanie potrieb užívateľov GIS a nD modelovania na Slovensku,
- integrácia údajov (GIS Broker/GIS-Portál),
- návrh monitoringu zmien územia,
- štúdia pre modelové územie Žiar nad Hronom.

Medzi hlavné úlohy pre rok 2005 patria:

- návrh harmonizácie GIS broker/portálu vrátane zapracovania právnych aspektov využívania GEO údajov,
- návrh metodiky na objektovo orientovanú klasifikáciu štruktúrnych prvkov v území (biodiverzita/územie),
- diseminácia a evaluácia výsledkov projektu.





### Projekt LEPOB

je realizačným výstupom networkingového projektu 5. RP CABERNET, ktorý sa zaoberal možnosťami revitalizácie tzv. hnedých lúk – brownfields, ktoré predstavujú nevyužitý potenciál rozvoja regiónu a umožňujú presmerovať rozvoj výstavby zo zelených lúk na pôvodne zastavané plochy. Tento nový fenomén výrazne zasahuje do životného prostredia i ekonomiky územia a vyžaduje si riešenie. Implementácia know-how projektu CABERNET cestou projektu LEPOB nesie znaky aplikácie znalostnej ekonomiky v našich podmienkach. Projekt poskytuje metodické i reálne výstupy zamerané na vzdelávanie v oblasti brownfields a prostredníctvom študijnej literatúry a kurzov podáva dostupné informácie z európskeho priestoru.

V roku 2005 medzi hlavné ciele projektu patria:

- vydanie príručky k problematike brownfields,
- organizácia a príprava seminárov a testovanie metodiky výučby,
- demonštrácia metodiky výučby na Slovensku,
- organizácia školiacich kurzov pre budúcich lektorov v oblasti revitalizácie brownfields.

### Projekt SPECTRA-PERSEUS

ako projekt Centra excelencie umožňuje užšie zapojenie Centra do aktivít medzinárodných sietí výskumných pracovísk priestorového rozvoja v Európe a zvýši autoritu centra, s cieľom posilnenia odborného prístupu v rozhodovacích procesoch a v politike priestorového rozvoja.

Projekt SPECTRA-PERSEUS je určený na podporu zapojenia Stredoeurópskeho výskumného a školiaceho centra SPECTRA do európskeho výskumného priestoru s dôrazom na jeho integráciu do európskych sietí CENTIER EXCELENCIE. Poskytuje priestor na podporu existujúcich aktivít Centra na poli implementácie aspektov udržateľného priestorového rozvoja do plánovacích rozhodnutí zameraním na kontinuálny výskum priestorových aspektov udržateľného rozvoja a rozvoja informačnej spoločnosti v kontexte európskej integrácie. Projekt je zameraný na posilnenie integrácie Centra do Európskeho výskumného priestoru intenzifikáciou väzieb na vynikajúce centrá v EÚ, v asociovaných krajinách EÚ (NAS) a NIS.

Centrum SPECTRA vytvorí v rámci tohto projektu **regionálne kooperačné pracoviská** s adekvátnym vybavením pre kontinuálny monitoring priestorového rozvoja v jednotlivých regiónoch v štátoch strednej a juhovýchodnej Európy, v spolupráci s partnerskými inštitúciami a pre sprístupnenie know-how v praxi sociálneho, kultúrneho a ekonomického rozvoja. Tieto centrá by mali využiť už vybudované personálne kapacity a kontakty Centra SPECTRA na Fakulte architektúry STU v jednotlivých regiónoch a posilniť ich networking na centrum a jeho prostredníctvom na

siete v krajinách EÚ.

Výskumné činnosti Centra SPECTRA podporované projektom SPECTRA-PERSEUS majú aj významný pozitívny environmentálny impakt sledujúc, racionálny manažment využívania surovinných zdrojov a predovšetkým optimalizáciu troch základných pilierov udržateľného priestorového rozvoja - sociálneho, ekonomického a ekologického. K naplneniu všetkých troch dimenzií riešenia na báze multidisciplinárneho prístupu ekonomických technických, prírodovedných a sociálnych vied by mal prispieť projekt tiež podporou zasieťovania/**networkingu inštitúcií rôzneho vedeckého profilu**, ktorých predmetom skúmania je priestorový rozvoj.

V rámci projektu sa otvorili **3 nové výskumné úlohy**, ktoré riešia medzinárodné výskumné kolektívy, pod vedením našich hosťujúcich profesorov - prof. R. Giffingera z TU Wien, prof. I. Roch z IOER Dresden a prof. K. Maiera z FA ČVUT Praha, a to:

1. Spolupráca a súťaživosť miest v EÚ – šance a riziká.
2. Integrovaný manažment povodia riek.
3. Metadata v priestorovom plánovaní.

Každá z týchto výskumných úloh má ako výstup medzinárodnú konferenciu za účasti riešiteľov a pozvaných odborníkov a vyústi tiež do monografie, ktorá bude k predmetnej problematike vydaná v rámci projektu SPECTRA-PERSEUS.

Osobitná pozornosť centra sa venuje výskumu otázok nástrojov a metód sociálnej participácie v rozhodovaní v procese riadenia rozvoja miest a obcí, ako i v procesoch riadenia priestorového rozvoja v Európe, ako nástrojov rozvoja a posilnenia demokracie. Integrácia centra do európskych sietí výskumných centier v rôznych mestách Európy na jednej strane a vytvorenie regionálnej siete napojenej na Centrum môže podnietiť i rozvoj rámca spolupráce medzi jednotlivými mestami Európy, ktoré sú nielen sídlami jednotlivých výskumných centier siete, ale i miest s podobnými problémami. Tým je možné posilnenie transferu skúseností a efektívne využitie nielen výskumného potenciálu, ale aj odbornosti v praxi politiky priestorového rozvoja.

K hlavným cieľom projektu patrí:

- **Posilnenie integrácie Centra do európskeho výskumného priestoru** na základe zvýšenia kvality väzieb s inými významnými centrami v EÚ a NAS.
- Zvýšenie integrácie Centra do existujúcich **sietí inštitúcií priestorového výskumu** v Európe.
- Posilnenie udržateľnosti aktivít Centra zvýšením atraktivity **pre mladých výskumníkov**.

Využívanie výhod **networkingu** v rámci aktivít Centra a súčasne zvýšenie priestorových impaktov jeho aktivít navonok tým, že sa zlepšia podmienky šírenia know-how z Centra do praxe priestorového rozvoja v krajinách EÚ a NAS.

- Rozšírenie možností a kapacity Centra spoločnou



účasťou na riešení **aktuálnych úloh európskeho priestorového rozvoja**.

- Prehĺbenie spolupráce Centra s partnerskými výskumnými inštitúciami s cieľom **zvýšenia konkurencieschopnosti Centra**.
- Využitie **synergických účinkov integrácie a spolupráce** prostredníctvom účasti v tzv. twinningových tímoch s vynikajúcimi centrami v EÚ.

K aktivitám projektu dotýkajúcich sa všetkých študijných odborov na FA STU môžeme zaradiť :

- **Workshop** pre mladých výskumníkov a vyhlásenie urbanistickej súťaže na tému: **Efficiency of Knowledge-Based Society on Spatial Development**.
- 2x medzinárodná **Design competition** k problematike priestorového rozvoja na Slovensku.
- 2 medzinárodné konferencie na FA STU: **Research in Spatial Development a Metadata in Planning**.
- 2 medzinárodné kolokvia: **Competition and Cooperation of Cities a River Basin Management in CEE. Border Regions**.
- Vypracovanie a získanie 4 nových medzinárodných projektov (v rámci Márie Curie Action, Leonardo, Tempus 3, Cultura 2000, 6. RP).
- Založenie **CEE regionálnej siete komunikačných uzlov v priestorovom plánovaní**.
- Vydanie monografie **Barrier-Free Architecture**.
- **Medzinárodná letná škola pre mladých výskumníkov** na tému vyhlásenej urbanistickej súťaže.
- Usporiadanie **3 medzinárodných konferencií a 2 kolokvií** v roku 2005.
- Vydanie **2 monografií**.
- Spracovanie nového layoutu časopisu **ALFA SPECTRA** a vydanie 2 čísiel **ALFA SPECTRA Urbanistické listy** v anglickom a slovenskom jazyku v každom kalendárnom roku.
- Aktívna účasť na medzinárodnom kongrese **AESOP 2005 vo Viedni** a usporiadanie paralelnej sekcie v Bratislave.
- Vypracovanie a získanie **nových medzinárodných projektov** (INTERREG IIIB, TEMPUS 3, 6. RP).
- Vydávanie **Annual Reports o aktivitách SPECTRA Centra**.

K ďalším projektom, ktoré boli úspešne v roku 2004 vyhodnotené v EK Brusel – odbor výskum, oddelenie **The Human Factor, Mobility and Márie Curie Actions** v rámci 6. RP a v ktorom je FA STU SPECTRA Centre of Excellence partnerom projektu, patria: Future Urban Research in Europe - **FUTURE** s Fakultou architektúry vo Weimare, European Module in Spatial Development Planning – **EMSDP**

s University of Newcastle upon Tyne, School of Architecture, Planning and Landscape.

V programe **TEMPUS 2004** bol podaný projekt: Landscape Education for the New Nations of Europe – **LENNE** s TU Wien a univerzitou v Belehrade a v rámci programu **Socrates, Erasmus I - Intensive Projects**, projekty Využitie územia a regionálny rozvoj, **IP-SOIL** a Udržateľné rozvojové koncepty, **IP-VITANOVA** v spolupráci s BOKU Wien.

Tieto projekty sú zamerané na tematiku budúcnosti urbanistického výskumu a na prípravu jednotného európskeho modulu v priestorovom plánovaní a rozvoji a v krajinnnej architektúre a krajinnom plánovaní a na disemináciu týchto poznatkov do novo asociovaných krajín EÚ.

#### Literatúra

1. Slovenská technická univerzita v Bratislave a Piaty rámcový program EÚ. Prehľad projektov. - Bratislava: Know-how Centrum STU, 2004. - 92 s. - ISBN 80-968359-9-8.
2. <http://www.transplus.net>
3. <http://www.cabernet.org.uk>
4. <http://www.cabernet.org.uk/cabernet2005>
5. <http://www.luda-projects.net>
6. <http://www.ecocityprojects.net>
7. <http://www.spectra-perseus.org>
8. Centre for Urban and Regional Ecology (CURE): <http://www.art.man.ac.uk/PLANNING/cure/research.html>



Ján ILKOVIČ  
PRIESTOROVÉ ASPEKTY DIVERZIFIKÁCIE ENERGETICKÝCH ZDROJOV

*Článok popisuje východiská, súvislosti a priemety diverzifikácie energetických zdrojov v kontexte tvorby a ochrany životného prostredia. Prezентuje výsledky vedeckého poznania z oblasti teórie architektonickej tvorby výrobných energetických zariadení s využitím konvenčných a netradičných energetických zdrojov s uvedením príkladov typických reprezentantov architektúry.*

### 1. Úvod

Energiu radíme medzi existenčné podmienky rozvoja spoločnosti. Máme ju všade okolo nás a v rôznych formách, či už ako voľnú (kinetická energia vody a vetra, tepelná energia slnka), alebo ako chemicky viazanú (fosílna palivá). Hovoríme im prírodné zdroje, z ktorých človek následnou konverziou výrobného charakteru získava rôzne iné druhy energií ako napr. elektrickú či tepelnú, alebo chlad pre špecifické priemyselné prevádzky. Problematika energetiky je v súčasnosti spoločenským „boomom“. Uvedomovanie si časovej ohraničenosti využívania fosílnych zdrojov na úkor budúcich generácií je impulzom pre hľadanie nových riešení. Environmentalisti dnešné „energetické ťaženie“ proti prírode nazývajú globálnym experimentom, ktorého dôsledky môžu byť porovnateľné s jadrovou vojnou, a preto by sa ľudstvo malo odvrátiť od tohto trendu. Človek vníma energiu najmä cez svoje obytné a pracovné prostredie. Menej informácií má o výrobe a tranzite energií do bytu, či na pracovisko ako aj o vnútorných a vonkajších súvislostiach architektonických riešení. Na to sa pokúsi dať čiastočnú odpoveď tento príspevok z pohľadu súčasných trendov konverzie tzv. tradičných a obnoviteľných zdrojov v energetickom priemysle a ich symbiózu s architektonickou obálkou. Príspevok je spracovaný v rámci grantovej úlohy VEGA č. 1/1132/04.<sup>11)</sup>

### 2. Stav poznania

Výskumné práce mnohých autorov predstavujú celú šírku problematiky od racionalizácie spotreby a zdrojov až po analýzu nových architektonických foriem. Obsahovo sa pohybujú okolo spoločného „fundamentu“ a tým je racionalizácia a ekologizácia v energetickom reťazci. Ich základným mottom je trvalá udržateľnosť životného prostredia. Lovins (1978) predstavil koncepciu tzv. mäkkej cesty energetického vývoja (soft energy path) v kontexte trvalej udržateľnosti života s ťažiskom na úsporné užívanie energie. Kadrožka (1984) zaviedol klasifikáciu zdrojov, zásadnú charakteristiku a usporiadanie výrobných priestorov energetického súboru a venoval sa aj metodike tvorby konceptu. Hlaváček (1985) analyzoval vývoj a teóriu navrhovania stavieb tepelnej energetiky z pohľadu architekta. Z novších sú to najmä práce zamerané na využívanie obnoviteľných zdrojov (Balák,

zhodnocovania tradičných a obnoviteľných energetických zdrojov (Ilkovič, 2002). Analýzu konkrétnych objektov môžeme nájsť najmä v zahraničných odborných periodikách /7,8,9/.

### 3. Konceptuálne súradnice výrobných energetických zariadení

Výrobné energetické zariadenia sa realizujú na báze priemetov istých „blokov súradníc“, ktoré zásadným spôsobom ovplyvňujú priestorový koncept. Nejde o matematické súradnice, ale v prenesenom význame slova o objektívne stanovenie váhy impulzov a faktorov, ktoré majú zásadný vplyv na výsledné technologické a architektonické riešenie. Ten sa odvíja od základnej spoločenskej požiadavky, ktorou je spotreba (lokálna a celková). Energetické potreby spoločnosti môžeme vo všeobecnosti rozdeliť podľa dvoch základných okruhov spoločenskej činnosti, a to:

- **výrobnej činnosti** (priemyselnej a poľnohospodárskej) a **výrobných služieb** (cca 70% spotrebného balíka),
- **komunálnej (nevýrobnej) činnosti** (cca 30 % spotrebného balíka).

Ako vidno z percentuálneho pomeru spotreby výrobná sféra je najväčším odberateľom energie a teda aj nositeľom generovania nových energetických koncepcií, ktoré reflektujú dynamiku inovácií výrobných technológií na jednej strane a polohovú diverzifikáciu a decentralizáciu na druhej strane. Reštrukturalizačný proces v priemysle a všeobecne cenová politika evokuje hľadanie nových zdrojov a polôh energetických centrál v priemyselných, ale aj v obytných územiach.

#### 3.1 Teória rovnováhy

V živote človeka je najdôležitejšia rovnováha (fyzická a duševná). Aká samozrejmosť!?! Ak ju človek nemá, až vtedy si túto samozrejmosť začína uvedomovať a túžiť po nej. Aj v prírode je najdôležitejšia rovnováha, inak trpí niektorá z jej zložiek. Obyčajne je to človek či už priamo, alebo sprostredkovane cez životné prostredie. Toto obrazné prirovnanie môžeme použiť aj v dobíjaní energie pre potreby človeka. Aj tu je najdôležitejšia rovnováha. Rovnováha zdrojov a spotreby, rovnováha medzi nevyhnutným a dovoleným (udržateľným) zaťažením prírodného prostredia, rovnováha exploatácie zdrojov, ekonomiky a ekológie, výroby a tranzitu... Môžeme ich vnímať ako kategórie rovnováhy. Prognózy vývoja spotreby signalizujú vzostupný trend, aj keď v podmienkach Slovenska zaznamenávame dočasný pokles vplyvom relatívnej stagnácie niektorých priemyselných odvetví a poľnohospodárstva.<sup>3,16)</sup> Memento konečnosti fosílnych zdrojov na Zemi a permanentný zápas človeka o kvalitu životného prostredia núti ľudstvo v záujme prežitia hľadať nové zdroje a možnosti zásobovania energiami, kde hlavným cieľom je maxi-



málne zblížovanie uvedených kategórií, ako zdanlivých protipólov.<sup>5,14)</sup> Ideálom v našich podmienkach je tzv. *tretinový model zdrojov* (konvenčných, obnoviteľných a jadra). Jednou z možností (nie však jedinou) ako naplniť kritériá modernej a ekologickej výroby energie je diverzifikovať zdroje na báze potenciálu prírody a uplatňovať progresívne výrobné technológie pri energetickej konverzii fosílnych zdrojov.<sup>19)</sup> Vnútorne kategórie rovnováhy by mali tvoriť základnú filozofiu a rámec exploatacie a ochrany životného prostredia pre existenciu človeka. Podľa zverejnenej správy celosvetovej organizácie ochrany životného prostredia (WWF – World Wildlife Fund) za rok 2004, ľudská spotreba prirodzených zdrojov v súčasnosti prekračuje o 20 % regeneračnú kapacitu Zeme, čím je ohrozené ľudstvo ekologickými katastrofami. Spotreba energie je najrýchlejšie rastúcim komponentom. V rokoch 1961 – 2001 vzrástla o viac ako 700 %.<sup>18)</sup> Je to memento pre budúcnosť.

### 3.2 Impulzy rozvoja

Výstavba a rozvoj výrobných energetických zariadení je vždy dôsledok konkrétneho impulzu. Môže ním byť rovnako ochrana životného prostredia, cena alebo technologická inovácia ako fenomén modernizácie. Exaktne stanoviť hierarchiu impulzov rozvoja nie je možné, ale zvyčajne je to výsledok kombinácie nasledovných skupín a ich súčastí:

- **prírodných** (hodnoty krajiny, normatívy ochrany krajiny, klimatologické a klimatické podmienky, potenciál prvotných energetických zdrojov),
- **sídelných** (stupeň urbanizácie, životný štýl obyvateľstva, potenciál energetickej prenosovej infraštruktúry),
- **ekonomických** (energetická náročnosť hospodárskych sektorov, ekonomická (ne)výhodnosť primárnych energetických zdrojov, minimalizácia prevádzkových a jednotkových nákladov, hustota zdrojov, investičné náklady, legislatívny rámec, globalizácia trhu a dostupnosť energie a iné).

### 3.3 Energetické scenáre

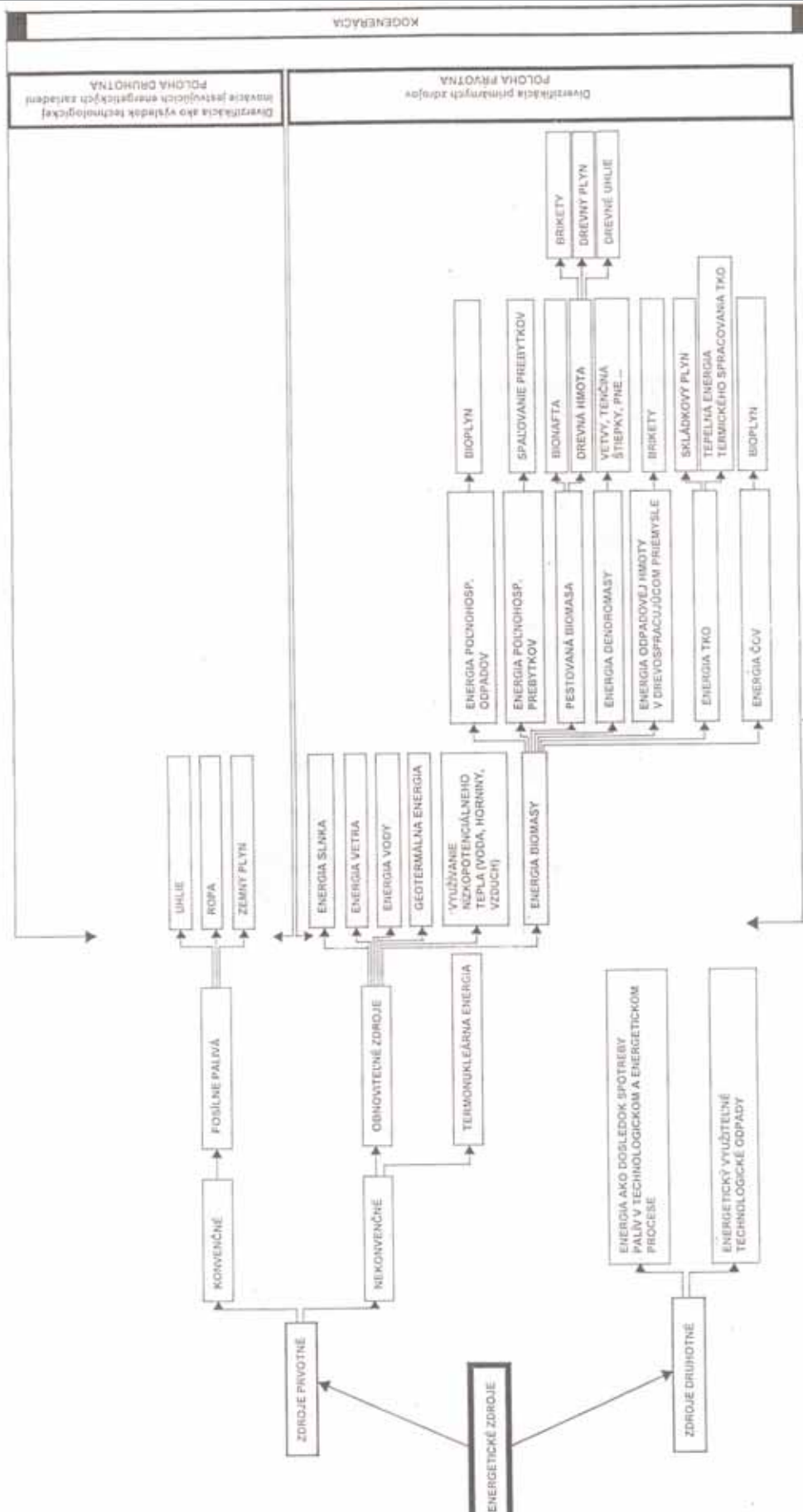
Východiská tvorby energetických scenárov jednotlivých krajín sú spravidla odvodené od vyššie spomínaných impulzov rozvoja. Vo všeobecnosti sú ale premenné v závislosti od politicko-hospodárskej sily a záujmov štátu v presadzovaní priority zdrojov energetických „skeletov“. Podiel jednotlivých primárnych zdrojov je relatívne pohyblivý. Je diktovaný (ideálne by bolo, ak by bol rovnovážne optimalizovaný) najmä hospodárskou lobby a tak môžeme registrovať časté strety ekonomicko-hospodárskych záujmov s predstaviteľmi environmentálnych združení. Energetické skelety sú odrazom istej bázy energetickej veľkovýroby, ktorá odráža aj štruktúru primárnych zdrojov. Každý štát má inú zdrojovú pozíciu, ale aj inú hospodársku silu.

V podmienkach Slovenska model využívania primárnych zdrojov sa pohybuje medzi fosílnymi zdrojmi, termonukleárnou energiou a obnoviteľnými zdrojmi, najmä využívanie hydropotenciálu.<sup>20)</sup> Iná štruktúrna možnosť nie je ani v krajinách západnej Európy, aj

keď energetické využívanie jednotlivých zdrojov je rôznorodé. Pyramída záujmov spoločnosti musí vo vrchole odrážať záujem o kvalitu životného prostredia a následne v podsystéme ostatné záujmy. Tak hovorí ľudská logika v záujme zachovania života.<sup>13)</sup> Na Slovensku sa v súčasnosti využíva skelet výrobných energetických zariadení veľkovýrobného (priemyselného) charakteru zdedený z čias industrializačného procesu 60 – 70 - tých rokov minulého storočia (2 bloky JE Jaslovské Bohunice, 3 klasické tepelné centrály: ENO - elektrárň Nováky, EVO - elektrárň Vojany a TEKO - tepláreň Košice, energetická „kaskáda“ Váhu) doplnený o nové energetické centrály (2 bloky JE Mochovce, zariadenie PPC Bratislava, VE Gabčíkovo a VE Žilina). Pre doposiaľ budované výrobné energetické zariadenia je preto príznačné, že technologické a stavebno-architektonické riešenia dokonale kopírujú uvedené (preferované) zdroje.

21. storočie je považované za storočie využívania obnoviteľných zdrojov nielen vo verbálnej rovine, ale programovo pomocou rôznych nástrojov (programy EÚ, direktívy komisie EÚ, napĺňanie kritérií Kiotskeho protokolu a iné). Svet čaká vzhľadom na rast spotreby tzv. *treťí globálny energetický prechod* z tradičných na obnoviteľné zdroje, inak ľudstvo neprežije. Ako vidno z obr. 1 škála možných obnoviteľných zdrojov je rozsiahla, ale praktické využitie v podmienkach Slovenska sa z rôznych dôvodov (investičné náklady, prevádzkové náklady, geologické podmienky, bezpečnosť a ochrana životného prostredia a pod.) výrazne relativizuje. V celosvetovom meradle tvoria obnoviteľné zdroje len asi 5-10 % z celkových energetických potrieb ľudstva. Aj keď sa všeobecne očakáva vzrastajúci trend ich uplatnenia v blízkej budúcnosti, pravdepodobne neprekročí 15 % -ný podiel.<sup>12)</sup> Tento fakt potvrdili aj závery svetovej energetickej konferencie v Cannes v roku 1996, ktoré predpokladajú saturáciu alternatívnych zdrojov do roku 2020 max. 20 %, kde pôjde najmä o využitie energie vody a biomasy. Dôvodov takýchto úvah je niekoľko. Ak sa na problém využitia alternatívnych zdrojov pozeráme z komerčného hľadiska, tak rozhodujúcou je tzv. „hustota“ ich výkonov, ktorá je stokrát až tisíckrát menšia ako hustota fosílnych zdrojov (investičná náročnosť, závislosť od prírodných vplyvov ako sú počasie, bezvetrie, noc a pod.), čo sa ukazuje ako zatiaľ rozhodujúci faktor. Tak napr. investičné náklady na veľké elektrárne využívajúce obnoviteľné zdroje sú až 10-krát vyššie ako pri uhoľných alebo jadrových elektrárnach. Na tento problém sa nedá vždy pozerat len pragmaticky z pohľadu ekonomiky vstupov a výstupov, ale je ho potrebné vnímať ako environmentálnu nevyhnutnosť, ktorú je možné dosiahnuť rôznymi stimulačnými nástrojmi a primeranou osvetou. Veľa krajín vo svete má napr. špeciálne označenie výrobkov, ktoré boli vyrobené na báze obnoviteľných zdrojov energie. V našich podmienkach skôr ojedinelými pokusmi možno nazvať využívanie vetra či nízkopotenciálneho tepla napr. z vody (tepelné čerpadlá v kúpeľoch Bojnice, 800 kW „tepláreň“ s využitím tepelného čerpadla - kúpele Vyšné Ružbachy). Rozvoj energetiky a výstavba energetických zariadení na Slovensku vychádza z dlhodobej orientácie na fosílny zdroje. Energetická koncepcia SR do roku 2005 schválená vládou SR, predpokladá na





obr. 1



zabezpečenie krytia poklesu spaľovania uhlia, vzostup využitia zemného plynu, zvýšenie využívania hydropotenciálu na energetické účely do roku 2005 na 65 – 70 %. Uvedené hranice odrážajú napĺňanie záväzkov SR, ktoré na seba prevzala ratifikáciou Rámcového dohovoru OSN o klimatickej zmene, ktorý vznikol v Rio de Janeiro v júni 1992. Slovenská republika ho ratifikovala v roku 1994. Ďalším medzinárodným záväzkom je napĺňanie tzv. Torontského cieľa, ktorý ukladá ratifikujúcim krajinám zníženie emisií CO do roku 2005 oproti hodnotám z roku 1988, ako aj iné čiastkové dokumenty na znižovanie znečisťujúcich látok, najmä skleníkových plynov v ovzduší.

Významný energetický podiel predstavujú zariadenia zabezpečujúce komunálnu sféru. Aj tu môžeme pozorovať istú zmenu pôvodného centrálného modelu. Privatizačné a reštrukturalizačné procesy tepelných hospodárstiev mestských sídiel znamenajú čiastočnú implantáciu energetických zariadení do obytných štruktúr. Tendenciou sa stáva postupné zblížovanie miesta výroby a spotreby a tým aj minimalizácie tepelných strát, čo možno považovať za základ ideálneho modelu prekryvania výroby a spotreby energie, tak ako nás o tom napokon presvedča aj história lokalizácie prvých elektrární, ktoré boli vždy v blízkosti spotreby (parná elektrárňa v Poprade z roku 1908 a jej súvis so vznikom železnice Poprad – Starý Smokovec, malá vodná elektrárňa v Ľubochni z roku 1904, ktorá slúžila na elektrifikáciu lokálnej železnice na odvoz dreva ku košicko-bohumínskej železnici a pod.). Dnes už môžeme s istotou tvrdiť, že naplnením uvedeného modelu je v súčasnosti uplatnenie kogeneračných systémov výroby tepla a elektrickej energie. Na druhej strane je nevyhnutná aj transformácia tradičného nazerania na architektúru a používania výrazových prostriedkov (PPC Vuosaari B v Helsinkách, PPC Bratislava). V súčasnosti je tento trend reprezentovaný najmä technologickou revitalizáciou menších centráľ.

#### 4. Architektonické reflexie

Pri hľadaní charakteristík výstavby energetických zariadení musíme v prvom rade špecifikovať prvotné zdroje, ku ktorým je následne možné priradiť isté typologicko–architektonické charakteristiky. Základnú typologickú štruktúru tepelných centráľ na báze fosílnych zdrojov a výrobných charakteristiky môžeme rozdeliť na tieto typy [4]:

- kondenzačné elektrárne (zariadenia na výrobu elektrickej energie),
- parné teplárne (zariadenia na výrobu elektrickej energie a tepla),
- elektrárne so spaľovacími turbínami (zariadenia na výrobu elektrickej energie),
- teplárne so spaľovacími turbínami (zariadenia na výrobu elektrickej energie a tepla),
- paroplynové elektrárne (zariadenia na výrobu elektrickej energie a tepla),

- výhrevne (miestne zariadenia na výrobu tepla),
- ostatné decentralizované typy.

Typologickú štruktúru energetických centráľ na báze obnoviteľných zdrojov môžeme rozdeliť na nasledovné typy:

- vodné elektrárne,
- tepelné centrály so spaľovaním biomasy,
- veterné parky,
- zariadenia s využitím geotermálnej energie,
- solárne centrály,
- kombinované zariadenia.

Špecifickú kategóriu tvoria atómové elektrárne, ktorým sa v ďalšej časti príspevku nebudem venovať.

V súčasnom období na Slovensku sa prakticky prestali budovať energetické centrály **tradičného** charakteru s využitím spaľovania uhlia s tradičnými architektonickými symbolmi, akými boli neodmysliteľné vysoké murované komíny a „ihlany“ skládok uhlia. Orientácia v energetickom priemysle je ekologizácia v súčasnom reťazci výroby a zdrojov a postupne aj na obnoviteľné zdroje, ak abstrahujeme od zhodnocovania potenciálu vody.<sup>20)</sup>

Reštrukturalizácia prvotných zdrojov paralelne s technickým pokrokom v technologických systémoch a pôsobením trhu sú dôvodom na „**transformáciu**“ tradičných pohľadov na lokalizáciu energetických zariadení, ktoré evokujú aj nové pohľady na architektúru. Môžeme registrovať istý posun v lokalizácii výrobných zariadení, keď začínajú mať „provokatívnu“ polohu v území a v samotnom uplatňovaní výrazových prostriedkov. Sú omnoho civiliznejšie, ba dokonca, tak ako aj pri iných výrobných zariadeniach sa uplatňujú prvky menej typické pre **tradičnú** výrobnú architektúru.

#### 4. 1 Energia a architektúra

Výroba (konverzia) energie pre zásobovanie jednotlivých sektorov sa deje vo výrobných energetických zariadeniach, ktoré majú charakter výrobných súborov. Sú reprezentované technologickým súborom a stavebným objemom tak, aby vyhovovali prevádzkovým a technologickým požiadavkám výroby konkrétneho druhu energie. Ak chceme hodnotiť architektúru výrobného energetického súboru, tak si v prvom rade musíme uvedomiť účelnosť diela v konkrétnom prostredí, ktoré je odrazom istých vopred definovaných limitov (prírodných a „umelých“).

##### 4. 1. 1 Limity architektonických interpretácií

Každú architektúru pri jej vzniku rámujú vopred definované limity, ktoré sú odrazom miery spoločenského poslania. Pri energetickej stavbe sú to nasledovné limity:

1. územno-urbanistické limity (poloha)
2. krajinno-ekologické limity (udržateľná krajina)
3. výrobnokvantifikačné limity (kapacita a ekonomika)
4. výtvarno-modelačné limity (architektúra).



Územno-urbanistické limity. Povedané tradičným odborným jazykom ide o urbanistický kontext energetického zariadenia, v ktorom sa definuje polohový vzťah k okolitej štruktúre z hľadiska možných súvislostí k činnostiam človeka (bývanie, práca, rekreácia) a v zmysle napĺňania legislatívno-právnych normatívo platných v danom území (územný plán, ochranné pásma, ochrana prírody, ochrana objektov, hladina hluku, emisie a pod.). Konverzia prvotného energetického zdroja sa v tomto rámci premieta s efektom diverzifikácie výrobných zariadení v troch možných polohách: 1. dom - budova (domový zdroj), 2. obytné územie (okrsková výhrevňa, kogenerátorová elektrárňa), 3. priemyselné územie (priemyselná elektrárňa, mestská centrála). Každá z uvedených polôh má však osobité kritériá pre uplatňovanie efektu diverzifikácie energetických zdrojov.

Krajinnno-ekologické limity. Fenomén trvalej udržateľnosti je východiskom kreovania krajinnno-ekologických limitov pri zhodnocovaní energetických zdrojov v dvoch polohách: 1. zdroja, t. j. lokality a spôsobu získavania, 2. dopad procesov energetickej premeny v danom území (miesto výroby a spotreby energie). Výrobné energetické zariadenie považujeme za celostnú súčasť krajiny, ktorú chápeme ako estetickú kategóriu ovplyvňovanú a zámerne modelovanú človekom. Energetická centrála sa výrazne podieľa na výsledku scenérie makro a mikropriestoru krajiny. Ekologické kritériá sú impulzom hľadania nových technológií výroby energie a zároveň príležitosťou na vznik nových stavebno-architektonických foriem.

Výrobnno-kvantifikačné limity. Predstavujú zdanlivo základné kritérium pre určenie objemu hmoty a architektonickej kvality. Pri dôslednejšej analýze môžeme naraziť na samotnú podstatu priamej úmery vzťahu architektonickej hodnoty a výrobnnej kapacity, kde je možné aj bez aplikácie vedeckých metód konštatovať absenciu uvedeného vzťahu. Pri analýze týchto limitov je potrebné stanoviť „okrajové“ podmienky v súvislosti s výrobnou kapacitou a následného generovania hmoty. Tento základný poznatok si vyžaduje pri architektonickej tvorbe a hodnotení architektúry individuálny prístup.

S istou mierou schematickosťou môžeme pre skúmanie vzťahu architektúry a výrobnnej (energetickej) kapacity stanoviť tri základné kategórie výrobných zariadení :

1. domový mikrozdroj s výkonom do 500 kW (1. významová skupina);
2. podniková malovýrobná centrála s výkonom do 1 MW (2. významová skupina);
3. energetická centrála miestneho (mestského) významu s výkonom nad 1 MW (3. významová skupina).

Výtvarno-modelačné limity (architektúra). Architektúra energetickej výroby je výsledok multidisciplinárny, zohľadňujúci celý rad spomínaných faktorov. Je to vždy celok s participáciou prírodných a umelých prvkov vystupujúci smerom navonok v jednote obsahu a formy, tak ako to hovorí, okrem iného, aj klasická definícia účelnosti architektúry. Účinok estetického pôsobenia je závislý od váhy jednotlivých zložiek, ktoré sú

modelovo v rovnováhe. Ale vždy to neplatí. Úžitková hodnota je odrazom tzv. *prvej projektovej roviny*, v ktorej ide o napĺňanie technických (kapacitných) a legislatívnych parametrov stavby, teda v konečnom dôsledku je to napĺňanie obsahových parametrov (účelu) a tzv. *druhej projektovej roviny*, kde ide o celkové architektonicko-krajinnárske riešenie energetického diela pomocou výrazových architektonických nástrojov (kompozícia, konštrukcia, materiál, farebnosť a pod.). Prvá a druhá rovina sú pritom relatívne vždy rovnocenné v priebehu celého návrhového a realizačného procesu. Návrh výrobného zariadenia je procesom koordinácie parametrov a požiadaviek na jednej strane a procesom hľadania konsenzu prírodných a umelých prvkov na druhej strane. Celkový esteticko-výtvarný účinok stavby je ale vždy diferencovaný ako odraz jedinečnosti krajinného prostredia, lokality (*genia loci*), a konkrétneho energetického potenciálu. Medzi základné výtvarné kategórie uplatňované pri architektonickej tvorbe radíme: mierku, proporciu, harmóniu, rytmus, symetriu a asymetriu, tektoniku, znaky a symboliku výrazových prvkov detailu a celku.

#### 4. 2 Súčasný architektonický trendy

Výstavba výrobných energetických zariadení je v prvom rade odrazom konverzie prvotného energetického zdroja. Bez uvedenia si tohoto atribútu sa nedajú analyzovať tendencie výstavby. Napriek tomu možno za spoločné prevádzkové celky v energetickom zariadení považovať nasledovné: priestor spaľovania (konverzie) prvotného zdroja, priestor tzv. medzistrojovne, priestor strojovne (turbínová hala - pri výrobe elektrickej energie pomocou pary) a priestory pomocných prevádzok, ktoré sú nositeľmi charakteristickej hmotovej štruktúry (zásobníky, sklady, regulačné prvky a pod.). Pri týchto stavbách je veľa dôvodov na uplatňovanie Sullivanovho hesla z úsvitu modernej architektúry: „forma sleduje funkciu“. Tým najvýznamnejším formotvorným prvkom je technológia. Novodobé technológie procesu konverzie energie sú v architektúre prezentované ako jednotný technologický tok s typickými výrazovými prvkami, napr. zásobníky paliva (energetické silá), spaľovacie agregáty (kotle), technologické prvky chladenia (chladiace veže), odpadu (oceľové komíny), prvky transformácie a regulácie a pod. Sú to základné ikony energetického priemyslu, ktoré sa výrazovo transformujú priamoúmerne s vývojom technológie a architektúry. Charakterizovať súčasné trendy architektúry v energetike nie je možné bez rámcových poznatkov o technologických inováciách. Nastáva tzv. efekt kompresie, keď sa technológie racionalizujú, znižujú a zároveň výkonom rastú. Tento vývojový trend sa odráža v architektúre v rozmerovo menších hmotách s tzv. *uzavretou alebo otvorenou* technológiou ako introvertná architektúra alebo naopak ako „otvorené energetické divadlo“. Prvá skupina je zahalená istou mierou anonymitou funkcie, druhá sa navonok prezentuje „technickým dizajnom“, väčšou čitateľnosťou technologickej skladby v kompozícii celku (obr. 2,3). Stupeň odkrytia technológie a jej vonkajšej prezentácie mení aj postavenie architekta z polohy



tvorcu konceptu do polohy koordinátora diela. Estetický rozmer sa presúva do polohy dizajnu technologických prvkov. Nadradenosť technologického procesu často prerastá rámec cieľavedomej modelácie architektonickej hmoty a technologické fragmenty preberajú funkciu nositeľa architektonickej formy, ale aj tu by mala platiť zásada funkčnej a výtvarnej jednoty technológie a architektonickej obálky. Techniku a technológiu je potrebné vnímať so zreteľom na jej poslanie, ktoré je premenné v závislosti na druhu prvotného energetického zdroja. Na základe analýzy architektonických foriem (vybraných konkrétnych riešení) je možné architektúru výrobných energetických zariadení rozdeliť do nasledovných reprezentatívnych celkov:

#### Konvenčná architektúra

Jej vznik môžeme registrovať počiatkom 60-tych rokov s pokračovaním v 70-tych rokoch 20. storočia v súvislosti s nástupom industrializácie extenzívneho charakteru. Išlo o budovanie klasických kondenzačných elektrární a parných teplární v takmer šablónovej skladbe výrazových prvkov (mohutná kotolňa a strojovňa, objemné komínové telesá a sústava vonkajších dopravníkov pevného paliva vedených do priestoru kotolne) [2], ale aj moderné teplárne v mestskom prostredí. Uplatnenie v súčasnom energetickom priemysle je skôr ojedinelým javom.

#### Príklad 1

**Tepláreň vo Frankfurte nad Mohanom (Nemecko) – kategória: konvenčný fosílny zdroj**

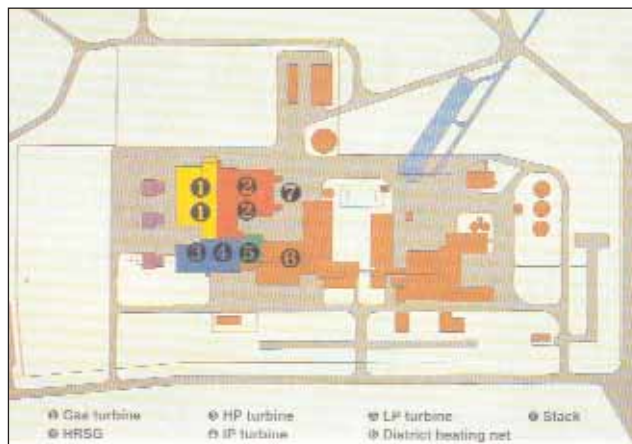


Obr. 4 Mestská tepláreň vo Frankfurte n/Mohanom

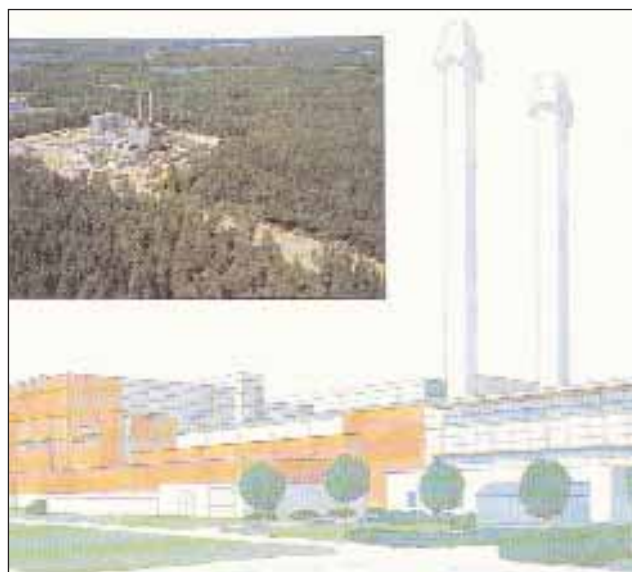
Príklad funkcionalistickej „režnej“ architektúry teplárne, ktorá má navyše netradičnú polohu. Je v centre mesta a navonok pôsobí ako kompozične vyvážená šedočervená maketa s typickým výrazom energetickej stavby s tradičnými ikonami.

#### Príklad 2

**Paroplynová elektráreň Vuosaari B v Helsinkách (Fínsko) – kategória: konvenčný fosílny zdroj**



Obr. 5 Situácia PPC centrály – Vuosaari B v Helsinkách [10]



Obr. 6 Architektúra v zeleni (Vuosaari B v Helsinkách) [10]

463 MW paroplynová centrála je tak trochu schizofrenická. Na jednej strane sú tu uplatnené najmodernejšie technologické súbory – 2 bloky kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie, ale z hľadiska architektúry má konvenčný výraz (hmotová kompozícia, farebnosť...). Jej tvorca architekt Mikko Laakkonen podriadil architektúru prostrediu – okolitej krajine čím vznikol dojem „zeleného energetického satelitu“, ale v podstate išlo o rozšírenie výrobnjej kapacity a výmenu jestvujúceho staršieho uhoľného systému v danej lokalite. Projekt bol ukončený a uvedený do prevádzky v roku 1997.





### Skulpturálna architektúra

Ojedinelosť tejto architektúry dokumentuje aj jej malý výskyt. Súvisí s cieľavedomým modelovaním hmoty na dosiahnutie jednoty a monumentálneho výrazu, pri ktorom je minimálna miera vonkajšieho prejavu technológie. Je to typ tzv. *introvertnej architektúry*, kde je schované všetko na hrane technických možností. Je príznačná najmä pre objekty regulácie a transformácie energie, ale sú známe aj príklady architektúry výrobných centráľ (napr. segmentová tepláreň vo Viedni od architekta *M. Kohlbauera*, tepláreň v Mníchove a iné).

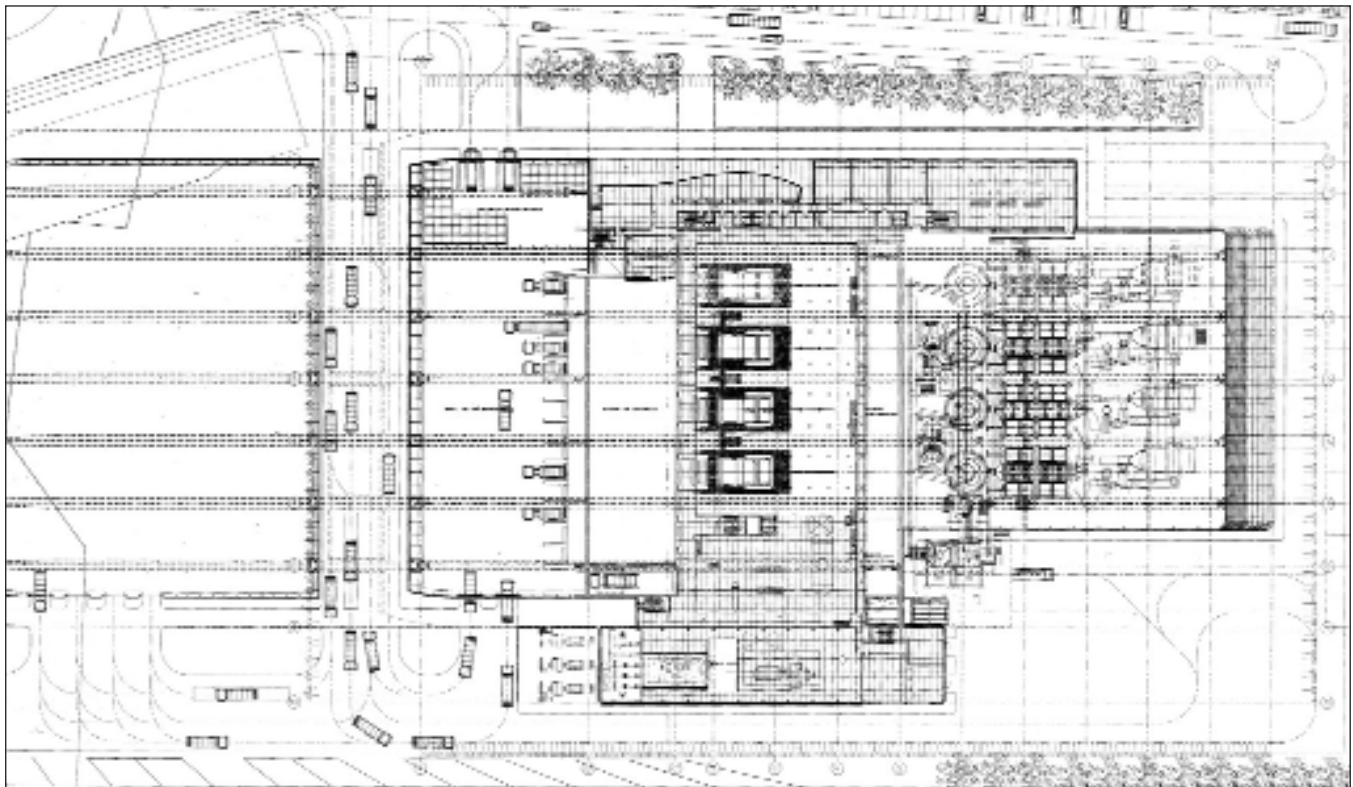
#### Príklad 3

**Spaľovňa TKO Rouen (Francúzsko) – kategória: obnoviteľný zdroj**

Stanica energetickej „valorizácie“ v priemyselnej zóne Grand - Quevilly na brehu Seiny, svedčí o namáhavom postupe autora architektonického návrhu - architekta *Clauda Vasconiho*.

K tomuto projektu pristupoval nekonvenčne na základe svojich poznatkov z oblasti tvorby priemyselných budov. Známe je jeho tvrdenie, že „... inžinieri nevedia robiť symbiózu medzi architektonickým priestorom projektu a jeho priemyselnou súvislosťou, majú tendencie aditívneho radenia strojov vedľa seba čím vytvárajú rozmnožujúcu sa schému. Zásah architekta prináša uskutočnenie logiky ukladania a väzby priestorov a technológie....“.

Tvar budovy spaľovne obsahujúcej 4 spaľovacie pece, je natiahnutý do monobloku a je transformovaným symbolom mäkkosti krajiny a horizontálneho vrstvenia technológie.



Obr. 7 Pôdorys monobloku spaľovne TKO v Rouen [8]



Obr. 8 Model kontextu spaľovne s prostredím (spaľovňa TKO v Rouen)

Výška objektu bola limitovaná, čím celý komplex dostal aj značnú horizontálnu dimenziu a ľahkosť. Vasconiho prístup k návrhu spaľovne je porovnateľný s návrhom nemocnice. Vyjadriť dostatočnú hygienu prevádzky, ukázať „nulovú chybu“ a „nulové znečistenie“ medzi začiatkom procesu a vypúšťaním filtrovaných plynov, vyjadrujúci symbolicky modernú spaľovaciu stanicu [8].



**Príklad 4**  
**Tepláreň v Kodani – kategória: kombinovaný zdroj**

*Obr. 9 Monumentálna architektúra spaľovacej centrály s kombinovaným zdrojom (plyn a biomasa) v Kodani*

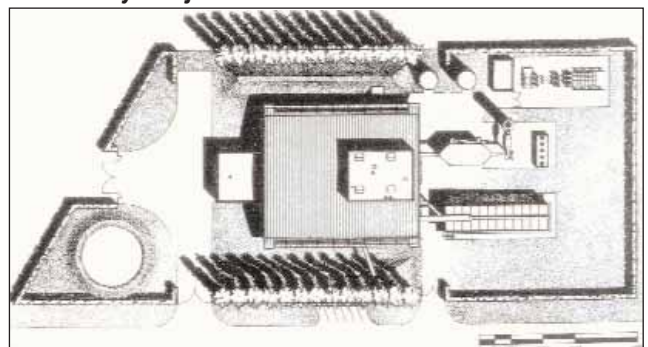


Realizovaný projekt od skupiny dánskych architektov (*Claus Bjarrum & Jergen Hauxner, krajinný architekt Henrik Ulfstedt & Malene Hauxner*) z roku 1991 priťahuje odbornú verejnosť najmä svojim nevšedným, ale jednotným architektonickým výrazom a materiálovým prevedením. Je situovaná na okraji Kodane na miernom umelom návrší. Z diaľkových pohľadov je vnímaná ako súbor sôch – narastajúcich zrezaných kvádrov, v ktorých sú situované uzavreté technologické celky. Je introvertnou monumentálnou architektúrou s minimálnym množstvom otvorov na fasáde jednotlivých kvádrov. Jednotný metalický povrch fasády umocňuje výtvarný účinok, najmä pri západe slnka. Disponuje aj ďalšou zvláštnosťou - napriek tomu, že ide o energetickú stavbu so spaľovaním plynu, nosná konštrukcia je z ocele [9].

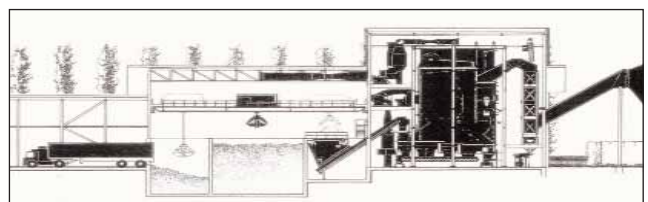
**High-tech architektúra**

Architektúra 90-tych rokov a súčasnosti prezentujúca sa ako čitateľná skladačka technologických prvkov, pričom takýto výraz možno považovať za progresívny trend vyplývajúci z technického pokroku, ktorý umožňuje veľkú časť technológie „stavebne“ racionalizovať, t.j. bez stavebného obalu až po extrém realizácie elektrárne len prístreškom.

**Príklad 5**  
**Spaľovňa bioodpadu v Suffolku ( Anglicku) – kategória: obnoviteľný zdroj**



*Obr. 10 Situácia spaľovne poľnohospodárskeho odpadu v Suffolku [9]*



*Obr. 11 Prezentácia priestorových nárokov technológie v rozvinutej línii (Suffolk) [9]*





Vítězný projekt v sůtaži od architekta *Lifschutza Davidsona* z roku 1990 je koncipovaný na „zelenej lúke“, keď sa farmári v priľahlom okolí dohodli na spoločnej investícii – energetickom zhodnocovaní odpadu. Výrobňa energie zásobuje teplom asi 12 500 domácností v neďalekom mestečku Suffolk. Jej celkový výkon je 12,5 MW a ročne spáli 125 000 ton odpadu z fariem.

Architektúra má moderný priemyselný výraz s adíciou hmôt vyplývajúcich z technologických celkov: **zásobovanie, dávkovanie a spaľovanie** – do monobloku, ktorého architektonická obálka kopíruje technológiu a zároveň pripomína „farmársku halu“, tzv. voľných aparátúr – odlučovačov s telesom komína, a preberacou stanicou tepla s príslušenstvom. Materiálovo a farebne je celok riešený v jednotnom duchu.



Obr. 12 Výsledok architektonickej obálky (Suffolk) [9]

Obr. 13 Detail architektúry – väzba tradičného chápania architektúry hmoty a technologického solitéru (Suffolk) [9]





## 5. Záver

Rozmery energetického priemyslu sú mnohoraké. Ich spoločným menovateľom je snaha o zvýšenie kvality životného prostredia a napĺňanie medzinárodných konvencií trvalej udržateľnosti života. Je to povinnosťou každej generácie a odborníkov zo všetkých oblastí v mene prežitia človeka na Zemi. Je to aj úloha pre architektov participovať na tvorbe výrobných energetických zariadení, hoci v danom reťazci je ich poloha zdanlivo okrajová. „Pekná architektúra nie je drahšia, pretože keď majiteľ diela šetrí svoje peniaze a donúti architekta navrhnuť projekt priemernej kvality, nakoniec sa stavba stane ešte drahšou, lebo vyžaduje väčšiu údržbu vzhľadom k životnosti použitých materiálov. Navyše, stavba pôsobí často zlým dojmom v okolitej krajine...“ [8] Uvedené myšlienky si zaslúžia pozornosť a uplatnenie v architektúre stavieb pre energetiku.

## Literatúra

- [1] BALÁK, R.: Nové zdroje energie. - Praha: SNTL, 1989.
- [2] HLAVÁČEK, E.: Architektura pohybu a proměn (Minulost a přítomnost průmyslové architektury). - Praha: Odeon, 1985.
- [3] ILKOVIČ, J. : Nové trendy vo výstavbe energetických zariadení.  
In: Stavba. - ISSN 1335-5406. - Roč. 5, č. 2 (2002), s. 17 - 21.
- [4] KADRNOŽKA, J.: Tepelné elektrárny a teplárny. - Praha: SNTL, 1984. - S. 11,15.
- [5] ŠOCH, J.: Výzkum a vývoj energetických zdrojů třetího tisíciletí.  
In: Obnovitelné zdroje energie. - Praha: FCC PUBLIC, 1994. - S. 7-15.
- [6] Energia biomasy - principy a aplikace. Program THERMIE EÚ (RE 11), IDAE Madrid, 1997, 24 s.
- [7] The architectural REVIEW, 1/1994.
- [8] Techniques & Architecture, č. 443, 06/1999.
- [9] Architektur DK, 1991,
- [10] <http://www.helsinginenergia.fi>

## Poznámky

- <sup>11</sup> Výskumný projekt FA VEGA č. 1/1132/04: Priestorové aspekty diverzifikácie a reštrukturalizácie priemyselnej výroby v kontexte integračných tendencií. (2003-2005). Ved. projektu: Ján Ilkovič.
- <sup>12</sup> Sú krajiny, ktoré majú ambície využívania obnoviteľných zdrojov a pripravujú významné pilotné projekty (Dánsko, USA, Holandsko). Azda najvýraznejšie vystupuje Dánsko, ktoré sa zaviazalo, že v priebehu 30. rokov preorientuje celú potrebu elektrickej energie na obnoviteľné zdroje a najmä veternú energiu.
- <sup>13</sup> Pojem „mäkké cesty energetického vývoja“ (soft energy path) definoval ako prvý známy propagátor zmien v prístupe rozvinutého sveta k energii – Američan Amory B. Lovins a vo

svojej filozofii šetrenia prírodnými zdrojmi zavádza aj pojmy ako: „negawat“ a „negagalón“, ktoré odrážajú nespotrebovanú energiu ako najvýhodnejší zdroj.

<sup>14</sup> Teóriou rovnováhy zdrojov v energetike sa zaoberá D. Moskovitz, analytik pre energetiku v USA.

<sup>15</sup> Program jadrovej energetiky je celosvetovo v útlme, až na krajiny ako Švédsko, Japonsko a Čína.

<sup>16</sup> Nová energetická koncepcia štátu predpokladá ďalší pokles spotreby energie, najmä elektrickej vplyvom reštrukturalizácie strojárkeho a hutníckeho priemyslu ako dvoch najväčších odberateľov. Je všeobecne známe, že pri exporte tovarov týchto odvetví dochádza k minimálnemu zhodnoteniu vlozenej energie v porovnaní s nákupnou cenou primárnych zdrojov a tak úspory energie sa stávajú naliehavou témou spoločenskej diskusie, najmä pri vzostupe ich cien.

<sup>17</sup> V EÚ vstúpil 16. februára 2005 do platnosti Kiotsky protokol o znižovaní skleníkových plynov.

<sup>18</sup> Euroactiv a WWF: WWF update on alarming state of the world, 2004.

<sup>19</sup> Závery 19. svetového energetického kongresu. Sydney, 2004, <http://www.worldenergy.org>

<sup>20</sup> Analýze architektúry vodných elektrární sú venované publikované autorské práce v zdrojoch viď Annual Report FA STU, 2001 – 2003.

## Recenzný posudok

Predkladaný príspevok docenta Jána Ilkoviča spracovaný v rámci grantovej úlohy VEGA č. 1/1132/04 sa zaoberá spoločensky aktuálnou témou. Autor v ňom sleduje súčasné trendy konverzie „tradičných a obnoviteľných“ zdrojov v energetickom priemysle a ich symbiózu s architektonickým výrazom.

Článok nastoľuje východiská - súčasný rozsah spotreby, nutnosť zabezpečenia rovnováhy zdrojov a spotreby, ako i nevyhnutnosť dosiahnutia únosného (udržateľného) zaťaženia prírodného prostredia, kategorizuje impulzy rozvoja a sleduje možné energetické scenáre. Rovnako systematicky mapuje architektonické formy, typologické druhy a trendy vývoja zariadení na výrobu elektrickej energie a tepla na báze fosílnych zdrojov a energetických centrál na báze obnoviteľných zdrojov.

Nesporným prínosom článku je sledovanie limitov, ktoré podmieňujú architektonický výraz uvedených zariadení. Autor sleduje nie len výrobo-technologické a výrobo-kvantifikačné limity, ale dôraz kladie i na územno-urbanistické a krajinnno-ekologické limity. Z hľadiska sledovania architektonického výrazu je podnetné členenie realizovaných výrobných energetických zariadení v Európe do reprezentatívnych skupín podľa ich formy. Článok je cenným príspevkom k problematike architektonického riešenia výrobných energetických zariadení.





Danica BREČKOVÁ

AKO VNÍMAME ODBORNÉ ŠTÚDIE DOKTORANDOV FA STU, UVEREJŇOVANÉ V ALFA

***Možnosť komunikovať odborné problémy svojej profesie na akademickej úrovni v cudzom jazyku je v súčasnosti považovaná za absolútne nevyhnutnú súčasť profesionálnej práce architekta, najmä, ak ide o architekta s PhD. titulom.***

Je tradíciou časopisu ALFA uverejňovať odborné štúdie PhD. študentov v anglickom jazyku. Tradične sa už aj my, pedagógovia cudzích jazykov, vyjadrujeme k tejto produkcii, ale aj k samotnej problematike jazykovej prípravy PhD. študentov.

V predchádzajúcom čísle ALFA (3/2004, s. 59) sme v úvodnom článku k PhD. štúdiám naznačili niekoľko problémov jazykovej prípravy PhD. študentov. Naznačili sme aj niektoré problémy samotnej písomnej produkcie týchto študentov v anglickom jazyku.

V tomto čísle by sme chceli konkretizovať požiadavky na písomnú produkciu, konkrétne písanie odborných štúdií v anglickom jazyku.

Už vo vyššie uvedenom článku sme spomenuli niektoré bežné problémy s písaním odborných textov v anglickom jazyku. Jeden z dôvodov tohto stavu sú, podľa nášho názoru, nedostatočne rozvinuté zručnosti písomnej komunikácie akéhokoľvek druhu v materinskom jazyku. Tento stav môže byť dôsledkom slabého zastúpenia humanitných predmetov v štúdiu architektúry. Pozorujeme to už v druhom a treťom ročníku bakalárskeho štúdia, kedy študentom robia často problémy techniky výstavby textu (i kratšieho, napríklad popis a zdôvodnenie vlastného projektu).

Nehovoriac o technikách argumentácie, vysvetľovania, zdôvodňovania, a podobne, ktoré sú už náročnejšími technikami. V bežnej práci architekta sa tieto techniky často objavujú, môžeme povedať, že sú doslova každodennou potrebou architekta. Písomné práce našich študentov, vyžadujúce takýto obsah, majú často charakter bezkonceptného textu, kde pomaly každá veta má iný charakter a smeruje niekde inde.

V doktorandských štúdiách bojujeme s problémami nedostatočnej praxe nielen v písaní odborného textu, ale v samotnej príprave: v zhromažďovaní, klasifikovaní a analýze naštudovanej problematiky, v konfrontácii naštudovaných problémov s vlastnými alebo inými prístupmi, výbere najdôležitejších, najzaujímavejších prístupov a v zaradení týchto poznatkov do vlastného systému názorov na študovaný problém. Keď potom treba tieto informácie spracovať do písomného textu povedzme vo forme odbornej štúdie, pridávajú sa problémy výstavby textu, zoraďovania argumentov, problémy s rozlišovaním konkrétnych a všeobecných údajov, kde kedy a ako majú byť vyjadrené a podobne. K tomu sa nabaľujú prob-

lémy rôznej úrovne ovládania cudzieho jazyka. Dôsledkom je potom substitúcia vlastného textu kompilátmi bez citovania pôvodného autora.

Je potrebné zdôrazniť, že akademický jazyk, ktorý sa používa v odbornej komunikácii architektov či už na medzinárodných podujatiach, rokovaníach so zahraničnými partnermi, pri písaní odborných článkov, štúdií, pri vystúpeniach na odborných podujatiach alebo pri prednáškach má v slovenčine, presne tak ako aj v angličtine svoje špecifiká. Tieto špecifiká nespočívajú len v odbornej slovnej zásobe (teda v registri používaných výrazov a pojmov). Patria sem aj otázky kompozície komunikovaného obsahu, otázky štýlu, správneho použitia jednotlivých jazykových funkcií (ako sú napr. vyjadrenie súhlasu a nesúhlasu, zatriedovanie, porovnávanie a uvádzanie rozporov, zdôrazňovanie, zovšeobecňovanie, parafrázovanie, citovanie a podobne) a v nie poslednom rade aj otázky gramatiky a správneho používania slov ako sú napr. skratky, slová cudzieho pôvodu a podobne.

V angličtine si vyžaduje získanie zručností akademického jazyka náročný tréning, ktorý nie je súčasťou žiadneho jazykového kurzu v predchádzajúcom jazykovom vzdelávaní. Na našej škole mu venujeme len veľmi malý priestor počas doktorandského štúdia. I napriek tomu možno v tomto časopise predstaviť prvé pokusy našich doktorandov o odborné štúdie v anglickom jazyku. Sú to práce, ktoré vychádzajú vždy z témy dizertačnej práce každého doktoranda a ich autori sa v nich snažia rozpracovať niektorý z aspektov svojej témy, zvyčajne na pozadí preštudovanej zahraničnej literatúry. Pre mnohých sú tieto práce veľkou výzvou, pretože na ceste za napísaním vlastnej štúdie v angličtine musia prekonať premnohé prekážky. Viacerým sa dokonca nepodarí dopracovať svoju písomnú prácu na publikovateľnú úroveň.

Dúfame, že prezentované práce zaujmú čitateľov rovnako svojim obsahom, ako aj jazykovým spracovaním.

V tomto čísle predstavujeme tri práce, ktoré sa venujú rôznym aspektom historického dedičstva (historical heritage) v architektúre, jeho prezentácie, ochrany a využitia na nové účely (štúdie Norberta Dvorčáka, Pavla Paulinyho a Martina Vaščáka). Ďalej uvádzame dve práce z oblasti dizajnu, kde dizajn chápeme ako mohutne sa rozvíjajúcu oblasť (field, discipline), ktorá výrazne zasahuje do nových oblastí spoločenského života (social life) ako sú firemný marketing (corporate marketing) (Branislav Jelenčík) a grafický dizajn v nových médiách (Anton Stolár).



**DANICA BREČKOVÁ**  
**HOW WE UNDERSTAND THE PROFESSIONAL STUDIES OF PHD STUDENTS OF THE FACULTY OF ARCHITECTURE, PUBLISHED IN ALFA**

***The opportunity to communicate professional topics on an academic level and in a foreign language is considered to be an inevitable part of professional activities of each architect, in particular a doctoral study graduate.***

It has been a tradition of this magazine, to publish articles and studies by Faculty of Architecture PhD students in the English language. The teachers of foreign languages also traditionally review these writings, and give their opinion on topics concerning PhD language training.

In the previous ALFA edition (3/2004, p. 59), the author of this article outlined a few topics on the foreign language training of PhD students. Stressed were particular problems of writings by PhD students in the English language.

In this article, I would like to outline some of the required aspects of professional studies written in the English language.

Some of the problems that frequently appear in professional writings were stated in the above-mentioned article. One of the many reasons for their appearance, in my opinion, is insufficiently developed skills in written communication of any sort in the students' mother tongue. This may be the consequence of a low percentage of instruction in humanities in architectural study. It can be identified already in the second and third year of the bachelor degree study when students often show problems with text building (even in short texts, describing or justifying their architectural solutions). This is not even speaking about techniques like argumentation, explanation, or justification that are considered to be the techniques of a higher level of language mastering. However, these language techniques are often part of an architect's everyday communication. Written works by our students using such language forms are often a mass of sentences that have no specific aim or concept. In written works by PhD students, writers fight with problems of insufficient writing practice in general, and writing practice of professional papers in particular. The student's preparation of study is insufficient: the gathering of information, classifying of gathered information, their analysis and confrontation with their own concepts. Then, when the information should be used in a written form of a particular format, text-building problems are added. We can see the problems of sequencing of arguments, problems of distinguishing between general and concrete arguments, etc. Finally, the problems of foreign language

proficiency are added. As a result, substitution of a student's text for compiled text parts from different resources, and without quoting (plagiarism), is the frequent practice.

It should be stressed, that academic language – used in the professional communication of architects at international conferences, meetings, negotiations with foreign partners, at different spoken presentations, in professional writings, or at lectures – has its specific features both in Slovak and English languages. They are not only represented by professional vocabulary. They are also represented by specific text composition aspects, specific style aspects or language functions. Such skills in academic English require much training and practice. These skills are not trained in any of the previous English language courses of our students.

At our Faculty, these skills are trained within the PhD curriculum only under very restricted time conditions. In spite of this, five initial attempts at PhD thesis papers by our PhD students are being introduced in this edition. They are studies that are based on PhD topics of each student. The authors try to work out one or a few aspects of their studied topics, usually on the background of foreign resources on their specific topics. These papers are a great challenge for their authors because they have to overcome numerous obstacles on their way to a proper and English written paper. Many of them even don't reach this objective.

I hope, that the presented papers will be of interest for the ALFA readers not only by their content. In this case the readers might assess their format and language as well.

Five papers on different topics are being presented. Three of them write on historical heritage in architecture, its presentation, protection and new functional use (papers by Norbert Dvorčák, Pavol Paulíny, and Martin Vaščák). Two other papers on design underline the recently vast progress in this field, outreaching to such areas as business and social life. One paper is on corporate marketing (paper by Branislav Jelenčík), and the other on graphic design in new media (Anton Stolar).



Anton STOLÁR  
CONTEXTS OF GRAPHIC DESIGN IN ADVANCED NEW MEDIA

*Graphic design is a polysemantic term even though it is not entirely applicable in the current digital environment. New expanded media, technologies and techniques have required not only new determination of graphic design but mainly a new statement and mission of a graphic designer. The paper provides basic information about graphic design in historical context and discusses both traditional and new theories about the design disciplines, outlines an approximate future development, and visualises two relationship charts between terms that have been involved in graphic design.*

*The first section describes methods of creating traditional interface in paper media. The second section explains and compares recent thoughts about graphic design and related disciplines in digital environment. The third section assumes moves to development and advance in new media according to user behaviour and sophisticated design. The fourth section characterizes possible future development and the graphic designer's function in the future digital environment.*

## Introduction

Traditional graphic design forms could (and even should) be practised by individuals depending on their relative skill, expertise and inclination. Recent development of traditional design as well as new media has expanded to new divisions, unprecedented collaborations and specializations in news intermediate fields. Currently a graphic designer connects various media into one multimedia form. Design and related disciplines as architecture, environmental design, programming production and other technical support staff are moving and changing their meaning.

The goal of the paper is to explain, compare and visualise new design terms within their appropriate contexts, and to clarify the relationship among them on the background of the traditional significance. The paper aims at the analysis of contexts and consequences, anticipation of the design process, human computer interface in digital environment, and understanding a designer's role in the future.

I suppose that physical interface between users and artificial systems (computers) will fade and move to the mental interface according to the sophistication of technology development. The changes will determine the manner of sharing information in mouldable advanced New media environment according to user needs through Metadesign /bottom-up/ together with the User Centred Design /top-down/ to achieve common ends.

## 1. Traditional media

The media before computer era /b.c./ are called traditional media.

The most important and the most frequented term in this era has been the graphic design, which was credited to W. A. Dwiggins, a letterer, calligrapher and type, book and advertising designer as well as novelist, playwright and marionette impresario, who in 1922 proposed the term as definition of his own multifaceted professional activity (1).

The original term was certainly broad enough term to include layout or board person, comp artist, airbrush artist, illustrator a lettered. During the 1930s, graphic designers who were also involved in package and product design, as well as those who occupied in industrial design called themselves 'designer for industry' (1). The machine age led them to bring a new form of cross-disciplinary. Independent design firm took responsibility for the conception and production of complete projects rather than specialized aspects of the whole. In the post war period as dedicated design departments and so-called design laboratories developed within progressive corporations, cross-disciplinary programs grew in popularity as well as necessity. The graphic designers had to know how their work fit into the larger context. Previously alone disciplines were integrated into overall practices and designers had to be fluent in much more than their own specialties.

Starting in the 1950s, in an effort to expand graphic design in the international business world, designers referred to themselves with more inclusive designations 'visual communicator, visual designer, graphic communicator, communications specialist etc.' (1). Yet even in 1990s, graphic disciplines were more complex and seem to be identified but a lot of changes in graphic design and visual communication (terms that are used interchangeably) again initiated questions about their meaning.

### 1. 1 Graphic design

The OED includes 24 definitions of the word design. The most relevant are the phrases 'to form a plan... to purpose or intend (a thing) to be or do (something)...'(10). Design is of course a word with multiple meanings, but some typical connotations in more established design disciplines and in design theory include the parallel emergence of question and answer, the activity of exploring possible futures, the synthesis of reason and emotion, the intervention on many simultaneous levels in a design situation. Webster defines the graphic design '...as the art or profession of using design elements (as typography and images) to convey information or create an effect; also a product of this art' (8). The primary definition is simple about communicating to other human beings through word and images. Generally, graphic design is the applied art of arranging image and text to communicate a message.

The design process as a whole begins with the first ideas about



a project and does not end until the print piece is produced. The designer develops ideas inside the context of the objectives and user needs. The design process can be divided into a few relative self-employed phases illustrated in Figure 1. Each step in each phase is affected by another and they must occur before the next step can begin. All of the steps in the process will occur whether it is by default or with purpose. Even though we don't know a full definition of the term graphic design, we can understand it through its function and creation of the paper media. The graphic design effect in traditional media can be divided according to paper media as interface between information sufficient and users to editorial, book, typography, advertising, corporate or environment design, illustrated in Figure 1a. Now in age of expanded media, it is not a sufficient way to define the widening range of the graphic design opportunity.

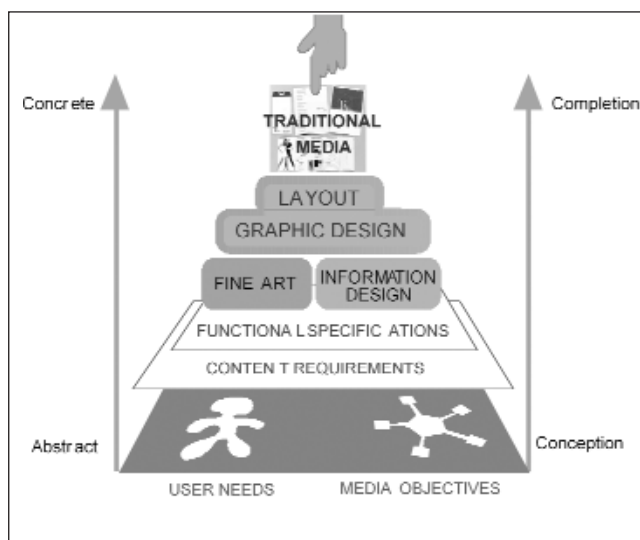


Figure 1 shows a process of creation the paper media according to key phases

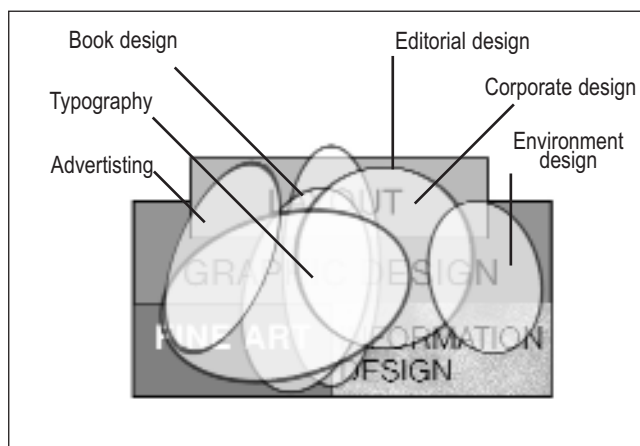


Figure 1a depicts some graphic disciplines to make the traditional media

## 1. 2 Layout

Traditional graphic design directed the viewer's attention through the layout. Layout is the arrangement, or composition, of elements in two-dimensional space. The OED explains that layout is the act or process of planning or laying out in detail. Word lay out as verb is synonyms to such verbs as design, arrange, map (out), plan, set out (8). Designers often use a grid system to help with organization of visual elements. Invisible linear extensions (subjective lines) are such a strong device for relating compositional areas that designers also use them in the form of grid system for the layout and organization of blocks of type, logos, and graphic information (16).

Before layout can begin, design decisions must be made about what elements will be included. The final design becomes the model on which layout decisions are based, and the objectives established at the beginning of a project become the objectives form the layout as well as the design. The system can be applied to one image or made to relate a completely corporate campaign. The modern layout has involved from symmetrical page by experimented and implicated visual perception principles. Differences between traditional page and modern page are linearity, or the sequential organization of information from 'top to bottom' (1) on the page. Linearity is based on scroll analogy in which information is perceived as a continuous, sequential flow.

## 2. New media

The media post computer era (p.c.) are called New media. The term New media has been used since the 1970s by researchers leading social, psychological, economic, political, and cultural studies of information and communication technologies (1). Webster defines New media as '...integration of computers, computer networking, and multimedia.' Many definitions of New media or new communication technology are simply lists of particular technologies or systems or their features. Many focus on computing technology (or the convergence of computing and telecommunications) and the sense of interactivity<sup>1</sup> that New media give users. New time based media are often contrasted with the, one-way information flows of traditional mass media. The term New media on design field represents Web site and CD/DVD-ROM interface design. Web design is the design or designing of a Web page or Web site, CD/DVD-ROM design is the design or designing of software and others multimedia products.

Generally, researchers concerned with technological, economic or behavioural issues have tended to define New media in terms

<sup>1</sup>Interactivity can include the amount of control the audience has over the tools, pace, or content; the amount of choice this control offers; and the ability to use the tool or content to be productive or





of system features and services, industry structures or the psychology of media users (2). The only difference between current and past practice is the type of work available. When the internet was first invented, Web design consisted of a very basic language that included some formatting options, and the unique ability to link pages together using hyperlinks. The Web in these days is a global<sup>2</sup> hypermedia<sup>3</sup> system but the development of increasingly sophisticated technologies has fostered its use also a remote software interface (5). According to Garret 'this dual nature has led to much confusion, as user experience practitioners have attempted to adapt their terminology to cases outside the range of its original application. Figure 2 shows more frequent disciplines that currently fall under the graphic design or are areas where graphic designer is currently finding work as a collaborator in broader design activities. Among them are Web design and CD/DVD-ROM design, which has become an entry point for a wide range of artist and designers illustrated in Figure 2a.

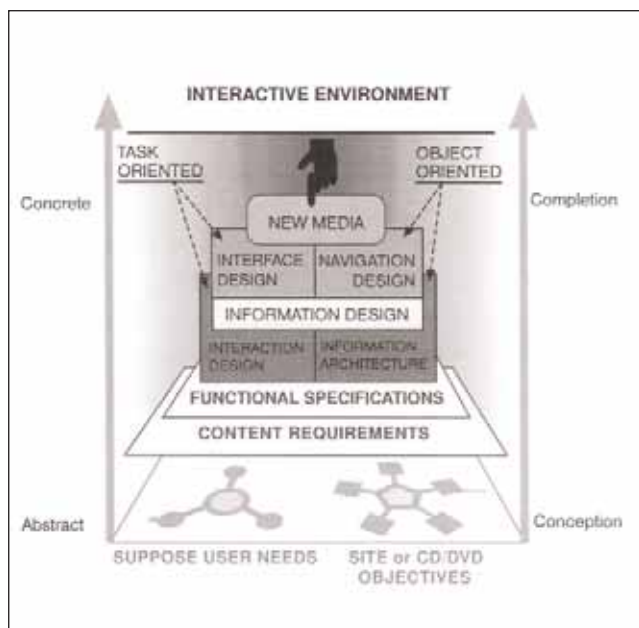


Figure 2 shows a process of creation of the New media some new graphic disciplines according to key phases.

<sup>2</sup>Global means that it exists in distributed form on computers located throughout the world, and it can be accessed from computers located throughout the world.

<sup>3</sup>Hyper means that it is a collection of electronic documents that are linked together, each containing embedded references to other documents. Media means that the documents include not only text but also graphics, sound, animation, and video.

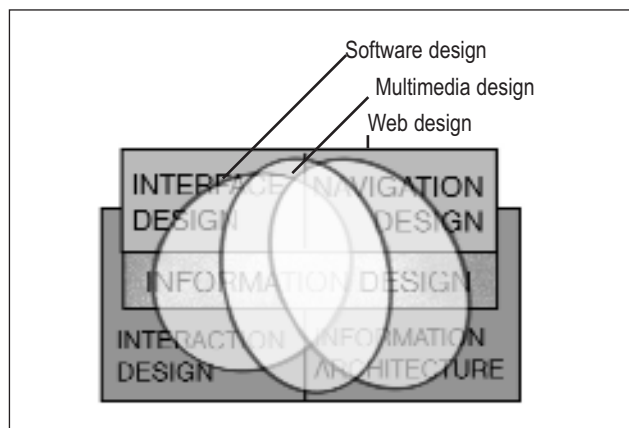


Figure 2a depicts some new graphic disciplines to create the interactive media.

## 2. 1 Information architecture

The phrase "information architecture" was used in the 1960s, by R. S. Wurman, a man trained as an architect but who has become also a skilled graphic designer and the author, editor, and/or publisher of numerous books that employ fine graphics in the presentation of information in a variety of fields. In his career as an architect, became interested in matters concerning the ways in which buildings, transport utilities, and people worked and interacted with each other in urban environments (14).

Information architecture in this time refers to the ways in which information is arranged on a Web site. A simple method of information architecture is to draw a site map. A site map is a graphic view of the Web site how the information in the web site is structured, and how you get to it. Each box on the site map will eventually become a page of the site. As Wands (3) explains: 'If there are multiple ways to get a box, there need be multiple navigational tools to get there'.

The role of the architect is to work with the data structure of the Web site. Information architects are responsible for determining how the Web site will work, what data formats are needed, determine what content and functionality the site will contain, how the information is grouped, what expectations of the users will be satisfied, specifies how users will find information in the site by defining its organization, navigation, labelling, and searching systems, what type of programming and software are appropriate.

## 2. 2 Information Design

Also Known as Communication Design or Graphic Communication. Information design, at its most rudimentary employs type and graphics to clarify and concretise mostly no visual information, such as facts and figures. This is not an entirely new form. Some kinds of images have been used throughout the century in public documents, from scientific reports to high-school textbooks. Over sixty years ago, it was improved by German



designer and social scientist O. Neurath (1). The images were in stages transformed to universal graphic symbols that were used in charts, maps and graphs to represent specific ideas. These images involved to 'pictorial sign symbols' and structured to lexicons of icons used to clarify all kinds of data what are known in these days (1).

Pictorial signs and symbols are used in traditional graphic design disciplines as well as navigational buttons on computer screens of Web site and CD/DVD-ROMs. The sign symbols or icons are only one small part of information design. According to Heller (1) information design 'is concerned with transforming data into information, making the complex easier to understand and to use'. Information design is a rapidly growing discipline that draws on typography, graphic design, applied linguistics, applied psychology, applied ergonomics, computing, and other fields. It emerged as an answer to people's need to understand and use such things as forms, legal documents, computer interfaces and technical information.

Information design does not replace graphic design and other visual disciplines, but is the structure through which these capabilities are expressed (4). The role of the information designer is to guide users away from confusion into understanding of subjects. Information designers consider the selection, structuring and presentation of the information provider's message in relation to the purposes, skills, experience, preferences and conditions of the intended users. To do this they need specialist knowledge and skills in graphic communication and typography, the psychology of reading and learning, human-computer interaction, usability research and clear writing, plus an understanding of the potential and limitations of different media.

### 2. 3 Navigation and interface design

The relationship between user and digital environment has been solved by Human Computer Interaction HCI, in this time traditional discipline yet. HCI has introduced a new concept to share information as User Centered Design (UCD) illustrated in Figure 3. Garret (5) says interface design by HCI concept is 'design of interface elements to facilitate user interaction with functionality and content requirements' that supports data transfer to a flat panel display in digital format. Jeeves (11) defines HCI as 'a discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interactive computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them.

Figure 2 illustrates dual nature of the recent New media. While the task oriented interface is able to the interactivity like concept action – data when a user at first selects action (from menu bar alternatively by typing ) after that inputs data, in the object orientation interface is able to use a new concept object – action when a user at first selects object (often as GUI5) and afterward chooses action. For the concept object – action has been established term navigation design. Garret (5) says that navigation design is 'design of interface elements to facilitate the user's movement through the information architecture'. Navigations

a way to pass from one page to another page into a home site or to other sites through hyperlinks. The navigation elements are not only elements of navigation item of menu bar, controlling panels or windows, but also each hyper media reference.

### 2. 4 Interaction design

Interaction Design is a field and approach to designing interactive experiences. Interactive experiences, necessarily, require time as an organizing principle and interactive design is concerned with a user, customer, audience, or participant's experience flow through time. Interactivity should not be confused with animation in which objects may move on a screen. Interactivity is concerned with being part of the action of a system or performance and not merely watching the action passively. Interaction design describes the set of skills that are needed to design the forms through which we can effectively use information technology (13). According to Gerret (5) the interaction design is '...development of application flows to facilitate user tasks defining how the user interacts with site functionality...' and content requirements.

Interaction design is involving term which reflected technical and technological possibility therefore most designations on the design field not commonly agreed with original explication of interaction design as simple character user interface or graphical user interface GUI5. We recently know other user interfaces as multimedia user interface and virtual reality user interface.

### 3. Advanced New media

Advanced New media as new kinds of methods and techniques allow sharing information to advanced manners. This environment supported by artificial intelligence requires a new kind of expert of graphic design. Advanced New media change the structure and contents of our interests, the nature of our cognitive and collaborative tools, the social environment in which thoughts invent and develop, and mindsets. Fischer (4) reports that advanced New media increases the potential issues and research problems for new design methodologies, cognition and motivation the design of New media and new technologies. The changed conditions require a new view to design in future digital environment. Figure 3 illustrates effective solution through intelligent interactive environment that include the most sophisticated methods of treating and structuring information by top-down way, jointly in conjunction a new form of self-organization design that Fischer (4) labelled the 'metadesign'<sup>6</sup> and we denote as bottom-up way.

#### 3. 1 Metadesign

In philosophy or human sciences, meta means, what goes beyond or what is more comprehensive or fundamental. In computer science metadata is data that describes other data (data about



a meta-language for interacting with a computer. Meta in consequence technology delivers not only content but also through its codes and structures, a specific meaning. This specific meaning is described by 'the meta information defining a relation between technology, structure, sign and content' (12). We can better express thenformation about Metadesign by comparison with traditional design in table bellow (4).

Traditional Design	Metadesign
Guidelines and rules	Exceptions and negotiations
Representation	Construction
Content	Context
Object	Process
Perspective	Immersion
Certainty	Contingency
Resolution	Emergence
Top-down	Bottom-up
Autonomous mind	Distributed mind
Creation	Co-creation
Specific solutions	Solution spaces
Art	Interactive art

Enforcement of the Metadesign is not simple. It requires a new way of thinking, active contributors and not just passive consumers. The bottom-up relationship between consumer-designer is supposed to change from passive consumer trough active consumer, end-user, user, power users, local developers, domain designer to 'meta-designer' (4). On the other side the develop design top-down will have to satisfy users needs with sophisticated User Centred Design.

### 3. 2 User Centred Design

User Centred Design (UCD) is a comprehensive product development methodology. It starts by clearly specifying the site objectives, and the user's needs, limitations and preferences. The HCD analysis is applied to the design of the product, and the testing of the product. A UCD approach meets both user's need and the business objectives. As Nomesa (15) has shown 'UCD is circular process and contains stages like requirements gathering & analysis, content design & structure , implementation, QA testing, deploy-ment, measurement and analysis'. UCD works with user at every stage of the process to ensure that the solution generated has the highest levels of usability and accessibility. The end result is a solution that has been adjusted to the requests of the user. The UCD process is continuous and the only way to ensure that the experience generated by the product remains effective requires that it must be measured.

Current trend in intelligent communication system is characterized by 'multiple communication modalities, distribution of information and control, and flexible adaptation to the user' (14). Distributed multimedia and global information network such as Internet are

the key enabling technologies for such a system. Intelligent agent technology is a new approach to the intelligent system development which harmoniously works with distributed multimedia and Internet technologies. It also allows the developer to create intelligent system with greater adaptability to the user. Wyllys (14) explains that the most successful examples of intelligent agent understand user's language, infer user's real goals, derive plans to satisfy user's goals, and carry out the plans. Such agents also utilize various 'multimedia resources and other agents on the network, in order to communicate to the user in the most effective way' (14).

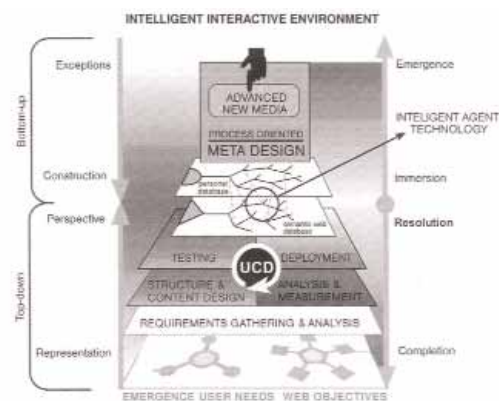


Figure 3 outlined the model of interaction process in advanced new media according to two collaboration bottom-up and top-down ways.

### 4. The designer in advanced New media

A few years ago, the technology did not allow for sophisticated design nuances. Today it seems that graphic design was never easy. The designer in these days is solely an architect, leaving the mechanical aspects of Web page CD/DVD-ROM construction to programming and production experts. Problems that were serious five years ago have been easily solved in the repertoire of contemporary graphic design.

In the try to redefine graphic design in the 1990s, the Web has involved traditional graphic applications, such as type and page layout, wed to non-traditional graphic design such as sound and motion (1). The role of designer has involved to two ways. Some New media designers come directly from traditional media, while others bypass traditional entirely. While designer in traditional media should understand prepress and printing limitations (can actually make without contact to press room), the Web and CD/DVD designer must work directly with the technology to achieve results. Different designers use different methods - combining market research, user testing, prototyping and trend analysis. A graphically designed object can be expressive or neutral, hard sell or soft sell, classical or radical. Graphic design may be utilitarian, but it is not void of the creative essence too.



Some designers may have personal styles, but none can be islands without bridges to clients, production personnel or other designers. Although good instinct is part of the designer's arsenal, there are more scientific ways to make appropriate design. The level of complexity or simplicity is determined either by the nature of the message or the preference of the designer. A good graphic designer is able to adapt existing historical or contemporary models and derive unique approaches. The future of graphic design rests in its ability to be absorbed into different sectors of human activity from art and sciences to entertainment. The volume of cross-disciplinary activities that affect designers today is going to grow in the future and "graphic design" will become a much more massive discipline that will include the ability to write, to design, to communicate, and to edit. To develop a useful theory of decision information processing, designer needs to further understand the process by which humans make decisions, how information affects this process, and how to construct effective interface technologies to enlarge user performance. Designer will become less specialized and more oriented to cognitive science especially cognitive psychology, philosophy and culture to create an appropriate structure of sharing information. This comes by patient study of user's knowledge representation and enthusiastic practice. For a long time, designers have dealt with uncertainly defined problems, which caused them to develop a variety of skills and methods necessary to generate creative solutions. On the other hand, certain thought in the fields of human-factors have dealt with well-defined problems that generate specific knowledge. A broader approach, combining these two ways of thought, is necessary to deal with the complexity of interaction in the future.

## Conclusion

This paper has provided a brief overview of some terms of the major themes and influences that have shaped the field of graphic design. In addition, a try is made to project some current trends into the near future as a basis for anticipating some of the conditions with which designer will be faced upon, or even before, graduation. This paper is not intended to provide either a complete history of the past or a full scale future projection. It is, rather, to provide a context for the recommendations which follow. However, graphic design is also facilitated to enter other communication industries. This paper examines some of the options that graphic designers are offered today and analyse the widening expectations of users in relation to technological shifts that have allowed the graphic designer to branch away from traditional toward advanced New media. Understanding what design is and how it works in both philosophical and practical context will be more important than decorating some digital environment.

## References cited

- [1] HELLER, S. - FERNANDES, T.: *Becoming graphics designer*. New York: John Wiley and sons, Inc., 1999.
- [2] New media  
<http://polaris.gseis.ucla.edu/lievrou/HNMwhatis.html>. 2003.
- [3] WANDS, B.: Digital creativity. New York: John Wiley and sons, Inc., 2002.
- [4] FISCHER, University of Colorado, Meta design  
<http://www.cs.colorado.edu/~l3d/>. 2003.
- [5] Garrett, The Elements of User Experience,  
<http://www.jjg.net/ia/>, 2000.
- [6] <http://www.cultureandrecreation.gov.au/articles/newmedia/>
- [8] [http://www. Webster.com](http://www.Webster.com)
- [9] <http://www.wordiq.com/definition/CD-ROM>
- [10] Oxford University Press, Oxford English dictionary,  
[www.oed.com/public/inside](http://www.oed.com/public/inside). 2002.
- [11] Ask Jeeves, Inc. <http://www.ask.com>. 2004.
- [12] l'ARCA, <http://www.lab-au.com>. 2003.
- [13] Shedroff, Information interaction design, Vivid studios  
<http://www.nathan.com/thoughts/unified/>. 1994.
- [14] Wyllys et al., Information Technologies and the Information Professions <http://www.ischool.utexas.edu> (Jan, 2003)
- [15] Humanising technology for effective eBusiness, Nomesa,  
[www.nomesa.com](http://www.nomesa.com). 2003.
- [16] OCVRK, O.G. et al. *Art fundamentals*. New York: Mc Graw Hill., 2001.





**Pavol PAULINY**  
**MONUMENT PRESERVATION IN HISTORICAL SITES**  
(Entry of new building work)

*After political and social changes in 1989 historic sites in Slovakia are coming under a considerable pressure of new building activities. New design can be a danger for the appearance of our historic sites, but it can be also an effective method of architectural heritage protection and monument restoration. It is important to accept that designing in historic sites requires a different approach in comparison to common architectural design. Sufficient financial resources and quality guides and regulations are important, but the quality of a final piece of architectural work depends on cultured manners of investors and talent of architects.*

#### Introduction

Historic areas are progressively coming under threat of new building activities, not only in conservation areas, but also at historic houses, gardens, and archeological sites. The impact of new building activities and new design is noticed, not only at nationally important sites like World Heritage sites or Monument reserves, but also in small conservation areas and remote archeological localities with lower level of legislative protection. Social and cultural relations have changed, and history now has a high profile in peoples minds. The increased interest in Slovak history has led to a growth in the number of visitors to these areas. This in itself has raised the need for new buildings, but there are also other factors of pressure: visitors expect better facilities and higher comfort at the sites, interpretation for foreign tourists, specified information, cafés, and retail outlets. All of this has made historic areas especially historic cities a commercial commodity. Investors realise the potential of investment in „history“, not only through number of visitors and retail profits, but also through an increase in rent returns for commercial developments located close to attractive old buildings in historic places.

The topic of my thesis is the monument restoration of public areas in historical city areas. This essay, aims to outline some of the problems of new design and building activities in historic sites. Recent design activities in historic sites could become a useful and vital help in monument preservation and protection. It is also a method, which can be used in restoration of public areas in historic city structures. The essay discusses five aspects:

- . The conservation field
- . Preservation or restoration
- . Market forces
- . Guides and regulations
- . New building work.

Nowadays, problems of new design in historic sites are widely discussed. There are different approaches to this problem between the specialists in the field of architectural heritage preservation. This article aims to be a contribution to the discussion.

#### The conservation field

Why do we value historic sites? It is self-evident that they are old, but what is it about being old that gives them value? Their primary importance is that they are an evidence of history, a source of information, a record, a primary source for research. They are a record of history that should stay available to be experienced by future generations.

It is only in the last thirty years that all this aspects of preservation have entered into conservation debate. We should realise that debates to this topics form an important part of the decisions that have to be made in the field of conservation. Topics such as marketing of history, control of visitor numbers, recognition of the special characteristics of each site, whether to preserve as found or restore to a specific period, all these need to be resolved for each site before any of the technical steps can be taken. The answers to the technical questions like: should the historic roof frame be substituted by a new one, or should the nineteenth-century paving be taken out of the medieval St. Martin's Cathedral, or should the ruin of the Bratislava Water Tower be rebuilt or conserved, depend on the overall strategy adopted for the specific site.

ICOMOS Charter of 1966 is a usefull base for many solutions. Representatives from many countries met in Venice in 1964 to set down „the principles guiding the preservation and restoration of ancient buildings“ These principles became the 1966 Charter. Following are some important articles from this Charter :

Article 1 - The concept of an historic monument embraces not only the single architectural work, but also the urban or rural setting in which is found evidence of a particular civilisation, a significant development or a historic event....

Article 3 - The intention in conserving and restoring monuments is to safeguard them no less as works of an art than historical evidence.

Article 9 - The process of restoration is a highly specialized operation. Its aim is to preserve and reveal the aesthetic and historic value of the monument and is based on respect for the original material and authentic documents. It must stop at the point where



conjecture begins, and in this case, moreover, any extra work which is indispensable must be distinct from the architectural composition and must bear a contemporary stamp....

Article 13 - Additions cannot be allowed except in so far as they do not detract from the interesting parts of the building, its traditional settings, the balance of its composition, and its relation with its surroundings.

We may ask: What is the relationship between architecture and history, what is the role that the newly built architecture can play in preserving our heritage, and what is the role of history in the present architecture? No doubt that it is a two-way process. The communication between new and old should be of reciprocal character.

### Preservation or restoration

The primary objective of monument restoration should be to preserve the fabric as it is found, to undertake the preservation without taking the historic fabric to pieces, or to replace only minimum amount of fabric that needs repair or conservation. Although new building work can be considered as a record of the past, it is no longer the actual historic fabric, the duplicate is not the same as the original and should not be presented as such. Article 12 of Venice Charter states:

*„Replacements of missing parts must integrate harmoniously with the whole, but at the same time, must be distinguishable from the original so that restoration does not falsify the artistic or historic evidence.“*

However, there will be occasions where it is appropriate to take out an element of the existing fabric and replace it with something new. The debate as to whether to preserve as found or restore with new construction has always to address the question: why does the existing fabric have to be disturbed?

We've got an array of techniques available to consolidate and protect old fragile fabric. However, such consolidation is not always practical, and a duplicate or a new building part may be necessary.

### Market forces

Financial resources of course, play an important part in the decision-making process. This is an important aspect in the number of historic buildings which are „at risk“ through neglect. There are 9518 real estate National Cultural Monuments in Slovakia and over 30 % of them are at risk. These may be lost and with them much of the Slovak's famous historic townscape. Some of these buildings could be saved by the use of new building work.

It is necessary to recognise the opportunities, that could be opened

up for a more economic use, change of function or through additional accommodation built alongside the existing buildings. This approach requires amongst other things, a clear understanding of the design criteria involved. An awareness of design parameters allows to enter a new architecture into historic sites.

### Guides and regulations

We need a method to control the pressure of new building activities in historic areas. The existing guides and regulations could be grouped into three categories: legislative documents, design guides and related reading.

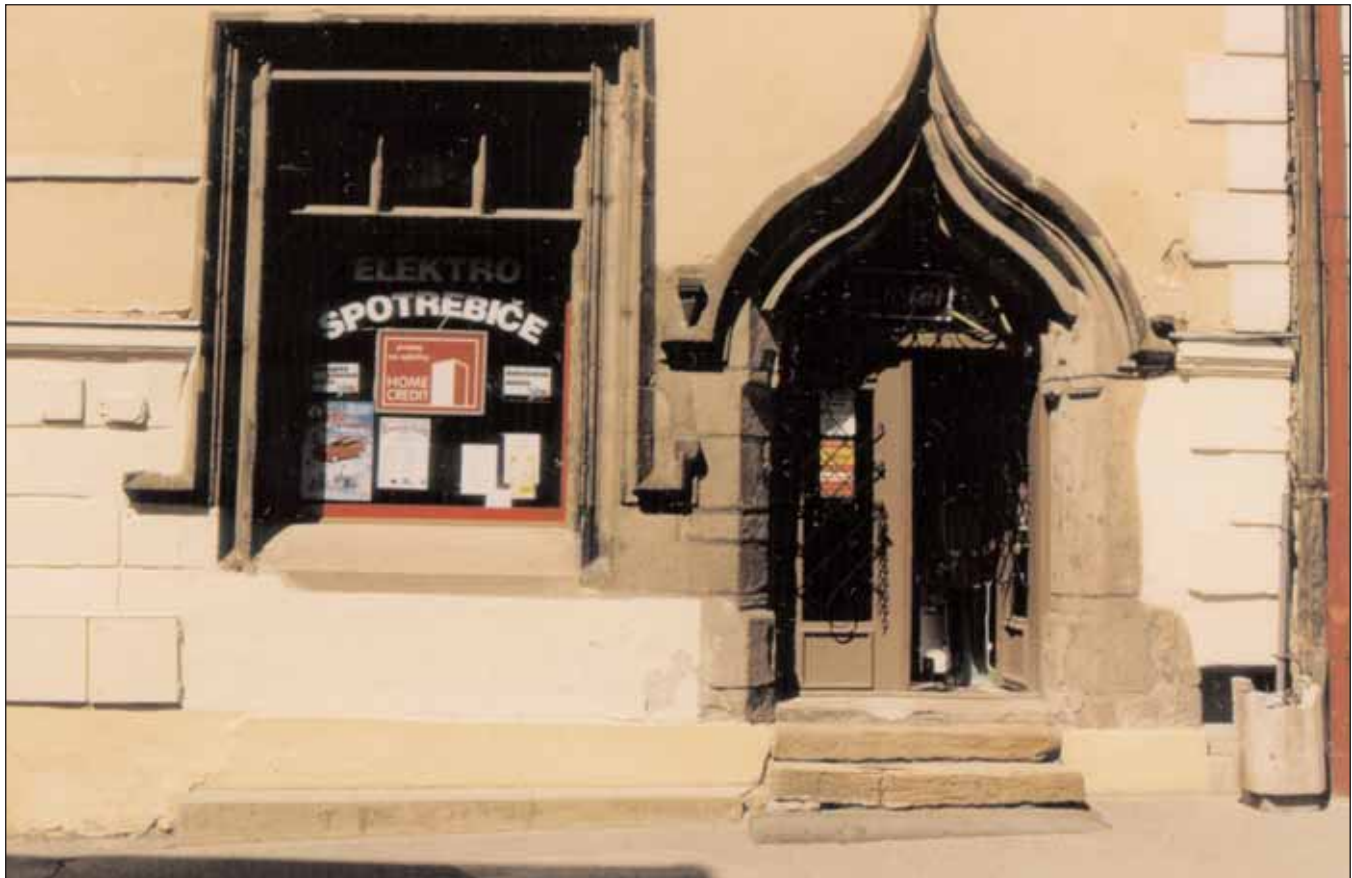
Our basic legislative document is Act No. 49/2002 – about the preservation of monuments. In this document are specified legislative levels for monuments safeguarding. On the highest level are monuments inscribed in the World Heritage List, then Listed buildings, Monument reserves, Monument zones and finally, on the lowest level, are Protective areas. The executor of this legislative is Monument Bureau under the Ministry of Culture. The most common form of design guide is that produced by regional and local planning departments. There are many versions of these documents covering the sort of problems that occur throughout the country. The problem of these documents is that they vary in quality.

We tend to underestimate the importance of the related reading. It is better to have a well-informed team, including the client, rather than a tight system of control. Related reading includes all books that refer to architecture at historic sites and other related topics.

Rather than restrictions, the guides should be seen as challenge. The architect should remain independent, but he should accept values of the historic setting.

### New building work

We can start this section with a question: What architectural period should the newly built objects in historical environment represent? Should it be an evidence of our time, or should it look like a historic building? Architects should recognize that architectural heritage is made up of layers of time, periods and styles. They should be aware, that each layer has its specific features that have been left for future generations. The street scenes of many of our historic cities demonstrate this notion. The Main square in Bratislava, for example, is surrounded by buildings of various styles from gothic period to 20<sup>th</sup> century. It would be natural to continue in this process. For our society it means that new architectural composition „must bear a contemporary stamp“ (Venice charter). There is, however, a current view about the new architecture which seeks to hide the time of its origin. This current view is based in the feeling that pretending of the building's historical roots is polite.



*Something is wrong? - Kremnica*

It is the character of each historic site that plays the crucial role. Adding a new building into a street scene of mixed periods is, from a historical point of view, straightforward. It is an adding of new colour to a varicoloured pallet. Of course, the architectural difficulties of scale, size and some other factors still have to be carefully handled.

Adding a new piece of architecture to a historic site that is made up of one single style of architecture presents different criteria. The modern insertion would be more striking. The specialists together with public have to decide if a disruption of the existing homogeneous structure of a set of buildings in the area is justified. There are solutions to the problem of disrupted homogeneous structures. Gap sites in a homogeneous street or square should be either left without any building activity or can be used for replica buildings. Another approach to these homogenous, single-style sites is an attempt for a design that is related to the used style.

There is a danger when undertaking building work at historic site that the project is reviewed the same way as any other building project. However, it is important to recognise, that buildings and public spaces at historic sites require a different approach. Architecture for conservation demands a specific attitude. These projects are special and they specifically require additional time, additional funds and particular skills. It is a proces in which Carchitects have to co-operate with historians, archeologists, art-historians, civil engineers and other related professions.

### Conclusion

Historic buildings and monuments, together with their settings and landscapes are part of the built enviroment. They are our collective cultural heritage. Architectural design at historic sites which is expected to be inspiring and sensitive, requires energy and enthusiasm. There are many obstacles to overcome: decision making, design codes, town planning requirements, building regulations, fire precautions, safety requirements, that have to be included in the design process. The ways of monument restoration are not simple, but there is always a solution.

### References

1. HERITAGE at Risk. Coll. of authors. New York: National Council for Preservation Education, 1987.
2. DVOŘÁKOVÁ, V. – HUSOVSKÁ, L.: Ochrana kultúrneho dedičstva v medzinárodných dokumentoch ICOMOS. 1. a 2. diel. Bratislava: Kontakt plus, s. r. o., 2002-2003.
3. JOKILEHTO, J.: A History of Architectural Conservation. Oxford: Butterworth and Heinemann, 1999. - ISBN 07506 3793 5.
4. STRIKE, J.: Architecture in Conservation. London: Routledge, 1994.



**Branislav JELENČÍK**  
**DESIGN AS AN EFFICIENT TOOL**  
**OF CORPORATE MARKETING**

The majority of professionals and numerous amateur designers, active in this profession do not realize the scope to which design influences corporate marketing. Only seldom is design labelled as a supporting tool for advertising activities of institutions (CORPORATE ADVERTISING) or as its sale assistance. However, design as an important part of advertising is accepted in the field of package design, information graphics, visual communication of Corporate Identity Programmes (CORPORATE IDENTITY), and sporadically within retail points in their interior and exterior creation (CORPORATE DESIGN). However, the role in corporate marketing is, in fact, much wider. The aim of this work is, on the base of symptom analyses, techniques and results of methodical activities, to draw up a complex outline of design performances.

This article maps out the basic framework and contexts of future form of design work. It is based on a supposition, supported by a long-time experience in practice. The majority of professional designers do not accept the potential assets of design orientated towards development of today's organizations, especially their marketing strategy. On the other hand, company managers are unaware of possibilities that design could offer in the field of market. Designers, who are particularly focused on the core of their work, are not trained to communicate about wider limits of interaction between marketing and design. Clients view design only as a resource of some added value. The following analysis is mapping out possibilities of interdisciplinary (marketing and design) approaches to the solution (some challenges) of product creation and in this respect designer's activities within a company. The theoretical base of modern marketing and its interpretation is followed as well. Both topics will be integrated and thoroughly analysed within the PhD.

**Thesis**

- Marketing and design have many features in common. This supposition can be a basis for an effective cooperation of professionals in both fields.
- In the contemporary structure of market economy, the product realization chain: design – marketing – client starts to be important in individual cases of the product realization. The satisfaction of needs, expectations and demands depends on the weakest segment of the chain, namely the marketing.
- Design and marketing must cooperate in order to achieve the aim of successful product sale.
- It is marketing that defines: what has to be produced and it is design that looks for the answer to what should

be the new form and content of this product.

- Professionals and amateur designers do not realize the whole span of services that design can provide for in carrying out its typical processes.
- If we are talking about the necessity of effective cooperation in both fields, we have to establish logical, systematic, and methodical activity, supported by theoretical basis and applied processes.
- Marketing offers a few simple methodologies, which map out the possibilities of the implementation of design activities in marketing processes.

In the process of product development three subjects can, under certain conditions, possibly meet: design (designers – the department carrying out the design – process), marketing (marketing managers – the department managing corporate marketing – process) and clients. They can, in mutual cooperation, provide utilities for each other in order to fulfil their needs. Marketing is a management process of identification, foreseeing and satisfaction of clients' needs with the aim to reach the profit. (1)

This interaction can be expressed by model of relations operating in individual roles and in bilateral arrangement: the design is a marketing supplier, marketing is a direct purchaser of the design, the client is marketing's end user and an indirect purchaser of design (in specific cases these relations can be more complicated). Within the chain: marketing — design — client, the last segment uses product, which is the result of cooperation of the first two. In general, there is a thesis, which says that a chain is as strong as its weakest link. This idea can be applied to the above-mentioned chain. End quality of client's satisfaction will come up (both internally and externally) according to the efficiency of the three cooperating segments. The neighbouring connections are, of course, essential. The above stated fact is an important argument, explaining why we must build strong and effective relations between corporate design and marketing. So far, we may consider this link as the most problematic. These two fields are separated by a different development of the disciplines, methodology and work procedures, sources, and operations, that they exploit when transforming the inputs into the outputs. There are also differences in training of professionals, cultural community background and experience, different social position, perception of produced values, relation between risk and speed of feedback. Building of mutual trust, cooperative methodology and systems, as well as the setting up of the communication base will be essential for their future cooperation. The products' material culture, on which this society depends more and more, becomes a leading model of values for large groups. Many similar but





inefficient interactions between managers and designers appear every day. Any successful solution of one of them indicates the possibility for solutions of the others. Marketing is the first source of managers that is analysed in terms of methodology and change planned within the company. Marketing and design can (and should) participate in the fight for market position of the company from the first steps.

Design should become a vital potential and support of corporate marketing. This claim is based on supposition, observation, surveys and long time practical experience. The majority of professionals do not identify design's potential assets for corporate development, especially in marketing activities. Managers in institutions do not know what can design offer them in the field of market position management, and consequently, they do not request it. They often request the typically designer work from irrelevant for example advertising agencies). Designers, usually too much concentrated in their creativeness and specialization, fail to provide consistent information about the ability of design to satisfy the manager's needs. They only unwillingly speak about the genesis of their product. That is why marketing managers believe that they have little influence in affecting designer's outputs, or that the complexity of delivery arises by chance and unplanned. They often say: Let us do our work, you do not understand it. Moreover, both groups use different professional languages, which bring about complicated situations and become a source of misunderstanding. Finally, clients (end users) of the products understand the word „design“ as a type of plan, model (form) or outer look of the product. For example there is, no actual customer pressure concerning high prices and low quality of products in Slovakia. This could directly affect the poor mutual systematic approach of managers and designers. Of course, we have to acknowledge that there are some exceptions, too. That is why we have made a lot of effort to map out and present a good example of design strategies in a company, using the basic, easily understandable and applicable marketing strategy.

The key platform that has been established as the basis for the thesis research is a thorough analysis of definitions of both disciplines – design and marketing, analysis of marketing mix, the model of behaviour of market during the attack of new entrepreneurial firm (Porter's model), some aspects of competitive advantage and the building of corporate goodwill. The aims transformed into final goals of the thesis are as follows:

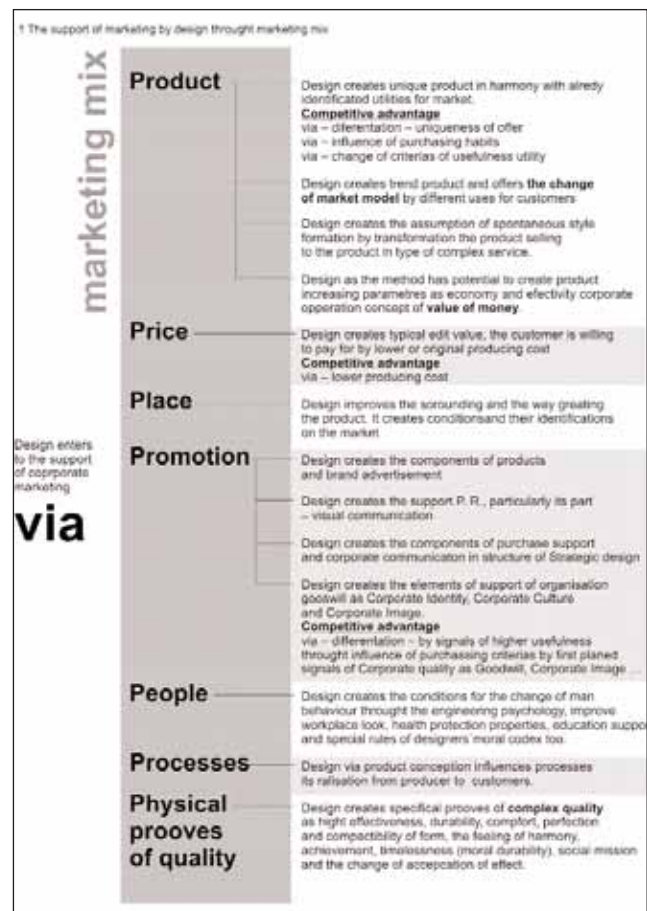
- setting up the most practical and understandable panorama of design activities used for the marketing support, its systematisation and support by professional arguments,
- building of communication bridge between designers and marketing managers in the form of instructions: how to lead common negotiations, how to perform one's own mission and how to manage to find basic features for cooperation,

offering an outline of these problems for lecturers and students within both disciplines, and possibly for professionals and other people interested in the field

It seems that both parties design and marketing could benefit from this mission. The experience from nonlinear development of scientific fields, a typical feature of last decades, which is a reason for reduced chances of continuous adoption of scientific results leading to the multi professional symbiosis, indicates the perspective steps towards their cooperation.

### Appendix

Figure 1 shows the famous methodology used by marketing analyses. Product, Price, Place, Promotion, People, Processes, Physical proves of quality are the marketing manager's tools, which simultaneously present the possible relations between design and marketing. By these tool sets, we can influence position of our corporation on market. Design could play an important role in this effort.



### References

- (1) Chartered Institute of Marketig, [www.marketingportal.cim.co.uk](http://www.marketingportal.cim.co.uk)



**Martin VAŠČÁK**  
**PRESENTATION OF ARCHITECTURAL HERITAGE - EDUCATIONAL ASPECT**

***Architectural Heritage is a result of long period of human activity reflecting the relationship between mankind and nature. The present cultural property reflects different living conditions and levels of development. Application of actual, innovative forms of presentation based on the principles of theory of monument preservation will enable to preserve heritage for the next generations. Implementing this topic into university curricula will help students to understand historic buildings in context with their environment and perceive this message.***

### **Introduction**

Historical architecture is an important resource for development of our environment. Every place has its time, its own history, building type and style. These are the environmental factors that enable us to identify the space and time. The cultural heritage is a result of a long complicated historical process reflected in the relationship between civilization and natural environment. The particular heritage and collective memory of each locality or community is irreplaceable and an important foundation for development, both now and in future.

The complexity of understanding Cultural Heritage includes its tangible and intangible components in both cultural and natural environment. Architectural Heritage belongs to the most significant marks in tangible components. Architecture, in the past as well as in the present, reflects the requirements of society and its level of development. It is a window of social changes, living conditions and level of thinking of mankind. Undoubtedly, historic architecture is an inexhaustible source of information and inspiration for present architectural work.

The presentation of Architectural Heritage and its values in historical context had a special role in forming the young generation to understand the historic environment. If we take into a consideration, that every situation, activity that happened yesterday is historic, then our current environment is historical. It is a primary task of society to learn to perceive our environment with all its components, buildings, nature, its relationships and humanity.

In this article, I would like to write about the preservation and presentation of architectural heritage. It is divided into three parts:

- > definition of architectural heritage
- > short theoretical background of monument preservation
- > modern trends of presentation.

Nowadays, the topic of architectural heritage is widely discussed. There are different opinions in the theory of preservation between the specialists. The problems of competency and different approaches in the field of Heritage Preservation are obvious. We are also the witnesses of the time of vast destruction and incorrect reconstruction.

### **Definition of the architectural heritage**

Generally we can say, that architectural heritage is a result of human activity with the values respected by the community. The values are principally the main reason for recognising an object as a monument. In the far history the built structures were not meant as monuments. They were preserved, as there was fear of unknown structure. (Stonehenge) Later, people built structures intentionally as monuments to memory of somebody or something.

Today's definition of Architectural Heritage is based on European Charter of Architectural Heritage adopted by Council of Europe in October 1975. It specifies the European architectural heritage in the following way:

*The European architectural heritage consists not only of our most important monuments: it also includes the groups of lesser buildings in our old towns and characteristic villages in their natural or manmade settings.*

(www.icomos.org/docs/euroch\_e.html)

This definition is specified in The Convention on the Preservation of European Architectural Heritage (clause 1):

The architectural heritage includes:

1 monuments: all buildings and structures of conspicuous historical, archaeological, artistic, scientific, social or technical interest, including their fixtures and fittings;

2 groups of buildings: homogeneous groups of urban or rural buildings conspicuous for their historical, archaeological, artistic, scientific, social or technical interest which are sufficiently coherent to form topographically definable units;

3 sites: the combined works of man and nature, being areas which are partially built upon and sufficiently distinctive and homogeneous to be topographically definable and are of conspicuous historical, archaeological, artistic, scientific, social or technical interest.

(www.icomos.org/docs/euroch\_e.html)



For many years, only major monuments were protected and restored but often without reference to their surroundings. More recently it was realized that, if the surroundings are impaired, even those monuments can lose much of their character and value. In these groups there are especially monuments carrying indirect and transfer values.

Most countries have a List of Monuments, where the movable and nonmovable monuments are listed. It usually consists of two parts. The first is a short description of the monument and in the second there are pictures and schemes. The outstanding heritage is inscribed in the World Heritage List. Our country is represented by four localities. The Spiš Castle with its close neighbourhood, Bardejov, Vlkolinec, Banská Štiavnica and its water works. It is a prestige of each country to have objects that are inscribed in The World Heritage List. Lots of monuments today are endangered, also some of the most valuable on The World Heritage List. These are written in a document World Heritage List of Monuments in Danger.

Formally there are five criteria according to which the architectural heritage is divided:

- > value
- > social
- > qualitative
- > quantitative
- > time aspect.

The main aspect in value criteria is an ability of carrying values. If it is possible to perceive values directly then the structure is a monument with direct expression of values. If the value of an object is bounded to memory of somebody, or some event, then it is a monument with indirect expression of values. It means that the object alone can be without any aesthetic or architectural values. Then, there is an evidence of somebody interesting or important and therefore it becomes a monument. The monuments with transfer values are similar: the structure of groups of buildings, which do not include any example of outstanding merit, may have an atmosphere, welding different periods and styles into a harmonious whole. That is why they can be considered a monument.

Social point of view is connected to the owner of the monument: private monuments, monuments of groups of people and monuments of society.

The qualitative division of monuments is based on legislative levels of safeguarding of monuments. On the highest level are monuments inscribed in World Heritage List, then Monument reserves, Monument zones and finally, on the lowest level are Protective areas. (Closer specified in the Act No. 49/2002 – about the preservation of monuments.)

The quantitative aspect reflects various types of monuments in functional use: dwellings, industrial heritage, rural architecture, sacral architecture, sepulchral architecture, ... etc.).

The time point of view corresponds with the time when the particular monument was built. So, the monuments are known as Prehistoric Monuments, Ancient Monuments, Medieval Monuments, Monuments of Renaissance, Monuments of Barock, Monuments of 19<sup>th</sup> century and Monuments of 20<sup>th</sup> century.

Except for the above mentioned criteria, each object, which includes aesthetic, functional, structural and economic values, based on the author's idea and respect of environment, has an opportunity to become a monument for further generations.

### Short theoretical background of monument preservation

The theory of Monuments Preservation doesn't have a long history. The first scientific approach to preservation of historical buildings appeared in the 19<sup>th</sup> century. The reconstructions of historical buildings realised before were reconstructed without any analytical background. The old buildings were used for suitable new functions. Or they also could become a source of building material for new objects. In other cases were historical buildings changed into different type of building with new function and appearance. Conscious safeguarding of a historical object was very rare.

In the 19<sup>th</sup> century, Viollet le Duc for the first time introduced the theory of scientific reconstruction of historical objects in his theoretical work *Dictionnaire raisonné de l'architecture* (JOKILEHTO, 1999, page 152). Here the author presents the first scientific approach to preservation. He stressed three main steps in the preservation process:

- > the object analysis
- > documentation of interventions
- > the use of completely different building materials for added parts.

At that time, it was really a revolutionary approach to reconstruction, although his work carried the seal of Romanticism. On the other side there were the opinions of William Morris and John Ruskin. They understood structure in its life existence. They were of meaning that once the structure started to deteriorate, it was useless to take any protective interventions.

At the turn of 19<sup>th</sup> century, Prague and Vienna became centres of monument treatment. Especially well known became Alois Riegel with his „memorial value“ and its „analytical way“ of preservation (JOKILEHTO, 1999, page 210). He preferred a very detailed research of the structure on the first place. Then, after all historical traits have been disclosed, they had to be



presented in their original form. Through this approach, the monument (after its reconstruction) reminded an encyclopedia of its historical development and changes. No matter how aesthetic the final reconstruction was. The documentary value was the most preferred. Max Dvorak, Riegel's follower, developed these principles into the conservational praxis.

Vaclav Wagner was of the opposite opinions. He represented a synthetical approach with accenting the whole monument, „a monument does not have only a documentary value, but in each epoch it should be a living work of art“. (JOKILEHTO, 1999, 215).

In the post war period, different opinions in the field of preservation required, principles that would be accepted internationally. As a result, an international meeting of preservation specialists, artists and architects was held in Athens, in 1931. The result of this meeting was well known the Athens Charter drafted in 1933. It was the first document in which monuments were defined. The ways of conservation and reconstruction of historical buildings were specified. The modern principles of preservation were conceived in the International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, introduced in Venice in 1964 (The Venice Charter):

*„Imbued with a message from the past, the historic monuments of generations of people remain to the present day as living witnesses of their age-old traditions. People are becoming more and more conscious of the unity of human values and regard ancient monuments as a common heritage. The common responsibility to safeguard them for future generations is recognized. It is our duty to hand them on in the full richness of their authenticity.“* (DVOŘÁKOVÁ, 2002, page 13).

These principles have resulted from a long search and the crystallization of the essential ideas in the conservation of cultural property. The Convention on preservation of Cultural Heritage from 1972, with the respect of the authenticity and integrity of Monuments has had a core role in deciding about the way and art of preservation.

The present approach in the field of preservation of historical buildings comes out of the exact knowledge and minimum destructive interventions. The monuments are understood in compatibility with their environment and with respect to all their development layers and their values. The reversible interventions are preferred. It is quite difficult to determine the frame methods of reconstruction. An interdisciplinary team of architects, historians, arthistorians and archaeologists is required. In many cases the reconstruction is a combination of different partial methods. But it is impossible to take a general scheme for reconstruction of each monument. Each monument requires an individual approach.

### Presentation of architectural heritage and its educational role

Presentation of architectural heritage is understood as the process in which the architect designs the reconstruction of the historical site so that he stresses historical architectural layers or valuable historical parts of the structure.

The designed reconstruction is strictly based on the archaeological or historical analyses (research). In other words, by presentation of architectural historical monuments we mean the reconstructed structure with clearly visible historical values. The presentation is directly dependent on the interpretation of the building's cultural phenomena. The interpretation is an explanation of function, appearance, location, historical changes and their reasons from various points of view. Usually archaeologists and arthistorians play a key role in this process. These facts create a necessary background for further „correct“ presentation. Missing interpretation brings „a false“ evidence of the historical monument and mostly causes an incorrect reconstruction. The architects base their redesign on this interpretation. They try to find the most suitable form and structure of the conserved or reconstructed building. The design depends on determination of a specific frame method of reconstruction. The architectural design should always be based on the architect's aim to create a valuable and harmonious atmosphere of both the interior and the exterior environment. The main task of the architect's work is to maintain the building as a „living“ structure with clear expression of its historical background. So, the presentation is very closely connected with the particular approach to the monument. Generally we can sum up that presentation is the final result of monument preservation methods and their use in the preservation process.

Athens Charter for the first time vitally stressed the role of education in the process of monument preservation. „It. recommends that educators should urge children and young people to abstain from disfiguring monuments of every description and that they should teach them to take a greater and more general interest in the protection of these concrete testimonies of all ages of civilisation.“ (DVOŘÁKOVÁ, 2003, page 22). Later, at the international meeting of ICOMOS in Colombo in 1993, were drafted Guidelines for Education and Training in the Conservation of Monuments, Ensembles and Sites. The monument preservation specialists determined the aims and objects of educational programmes and courses. The large accent was given to special requirements of course managers. The goal audience of these courses should be young people between 15-25 years. The specialists are convinced that this document should be accepted and practised in national cultural policy. The way of right understanding of our cultural and natural environment in systematic education seems to be the most effective way how to save our heritage for next generations. The positive relationships to old buildings, historic architecture will form young people into thoughtful behaviour.





In recent history, the passive form of presentation was spread. It means that the visitor had only one task to see, or to hear an explanation of a guide. Also, very often the monuments were used as the museums. Nowadays, this way of presentation seems not to be satisfactory. Statistic data indicate low attendance of museums and low level of knowledge about the audience's environment. These facts are a challenge to look for new ways of presentation of architectural heritage. For this reason we are convinced that the topics on architectural heritage preservation should stay a firm part of university curricula.

The educational programmes of English Heritage organisation can be positive examples of active presentation. One of the main aims of English Heritage is to help people understand and appreciate their built heritage. The educational programmes are managed by art educators with many years of practice. They produced publications, workshops and courses. Through the art-writing, art-drawing, creating models, collecting information, ... etc. young people are taught to perceive their environment.

Other educational programmes of bringing closer the historical situations are theatre, drama performed for example at the castles. This direct participation form allows the audience to perceive the performance in historical context.

Another effective activity is a participation of young people in the process of researching or reconstruction of monuments. It is a great opportunity of contact with authentic elements and the team of specialists. They can be directly present at solving of problems at the building site.

The heritage education of non-professional public in our country is on an unsatisfactory level. Except for a very few projects, there are no direct classes or topics included in primary and secondary school teaching. There are some volunteer organisations (The Tree of Life, Katarínka, Kláštorisko, The National Trust of Slovakia) that try to fill this gap.

The educational aspect is an important part of monument reconstruction. The complex understanding of a reconstructed monument: the reconstruction itself and the presentation, should become the aim of the architect's design. It should as well motivate the architect to look for new ways of monument presentation.

Excellent examples of new reconstruction concepts are the recent two examples of Austrian monuments Hofburg and Niederweiden castles. Both castles have been reconstructed in an innovative way. The architects tried to reconstruct not only the objects themselves, but also the life within the castles. Apart from original interiors, original food and drinks have been presented. In this way the historical background is much easier to understand.

The new ways of presentations based on the principles of monument care with respect to educational aspect seem to be the most effective way of safeguarding architectural heritage. Easily understood simple forms and integration of possibly all senses of the audience is probably the future direction of monument presentation.

#### References

1. EUROPEAN Charter of Architectural Heritage. Council of Europe. 1975.
2. JOKILEHTO, J.: A History of Architectural Conservation. Oxford: Butterworth and Heinemann, 1999. - ISBN 07506 3793.
3. DVOŘÁKOVÁ, V. – HUSOVSKÁ, L.: Ochrana kultúrneho dedičstva v medzinárodných dokumentoch ICOMOS. 1. a 2. diel. Bratislava: Kontakt plus s. r. o., 2002, 2003.
4. HERITAGE at Risk Coll. authors. New York: National Council for Preservation Education, 1987.
5. [www.icomos.org/docs/euroch\\_e.html](http://www.icomos.org/docs/euroch_e.html)
6. <http://www.gdrc.org/heritage/121.doc>
7. <http://www.heritageeducation.org>

#### Appendix



#### Method of re-building of disappered objects in situ

Very effective and understandable approach of presentation of architectural heritage to general public. This method is used very seldom especially as a product of experimental archaeology, because of avoiding of disinterpretation.

It is very popular and attractive for children and youth.

*picture from Liptovska Mara, Slovakia*



hradu Branč v Podolí je zatiaľ prvým objektom skanzenu

**Method of integrating 3D models – material form**

Understandable method of presentation. If it is used in context of other building, it is very easy understood relationships between themselves

(proportion, composition, historical development, ... etc.)

*picture of Branč Castel Model, Slovakia*



**Method of analytical presentation in situ**

This method is based on purpose of presentation of all valuable details visible in direct way. The result of these kind of presentation is very complicated appearance of facade. It is very difficult for general public to explore the meaning of presented part. This respect strictly rules of Monument Preservation Theory, but the building later looks as an Encyclopedia of History, with less aesthetical values

*example from historic core in Bratislava, Jurajov dom*



**Method of 3D models - virtual form**

New information technologies can be used in presentation of architectural heritage.

The most use are visualization and stimulation. The main advantages of using these methods is absolutely protection of authentic monument. It is very attractive and understandable form of presentation to general public, too.

*picture of medieval period of Nitra Castle, Slovakia*



**Method of using symbols**

It is very ofte use in presentation of most significant monument with very damaged surroundings.

That why it is impossible to present original, and on the other side is only few exactly information known.

Usually it includes interpretation panel or tablets, too.

*picture of Laurinska Gate in Bratislava, Slovakia*



Norbert DVORČÁK  
CONSERVATION OF HISTORICAL CENTRES

**Introduction**

The topic of my thesis is "New functional use of architectural heritage for services and small production facilities".

This paper explains the necessity of "living monuments", monuments that serve to community in everyday life. Historic towns were built to serve people in their work and rest, not to be museums of past.

The perception of cultural heritage was changed by increase of technologies, telecommunications, and global economy. Nowadays, more than before, people need to find their initial identity. Everyday perception of cultural heritage is a possibility, how to find it. Yet the meanings that assign worth to such concrete things and places come from the values that people attach to them.

There is a large amount of international documents about preservation of cultural heritage, but is it possible to preserve it, when the majority of society is totally uninterested in cultural heritage? The global trend is to increase density, modernize accommodations, and capitalize on investment. In times of fierce competition and intensive production, the conservation of historic centres may be considered as a privilege. But it is part of a collective debt to understand and preserve history, tradition, and cultural diversity in urban centres.

**Terms**

At the beginning it's important to focus to few important terms according to preservation of cultural heritage.

**"Preservation:** applying the measures necessary to sustain the existing form, integrity, and materials of a historic property. Preservation work generally focuses on the ongoing maintenance and repair of historic fabric rather than extensive replacement or new construction.

**Rehabilitation:** adapting a property for continuing or new compatible use through repair, alteration, and additions, while preserving those portions or features that convey its historical, cultural, or architectural values.

**Restoration:** accurately depicting the form, materials, features, and character of a property as it appeared at a particular period of time. Restoration retains as much of the historic period fabric as possible. Inconsistent features may need to be removed and missing features faithfully reconstructed in accordance with the restoration period.

**Reconstruction:** depicting by means of new construction the form, materials, features, and character of a historic property that no longer exists, as it appeared at a particular period of time, in its historic location. (American Institute of Architects, 2002, p. 2)  
The European charter of the Architectural Heritage (1975)

explains protection of major monuments and states with people; it is interpreted as a vote of confidence, which carries the reference to their surrounding. This was in the end of last century developed and as new terms were defined: urban regeneration, image and historic preservation, gentrification etc...

**"Urban regeneration:** Couch (1990) describes urban regeneration as, seeking to bring back investment, employment and consumption, and enhance the quality of life within urban areas. Holcomb and Beauregard (1981) agree with Couch, but they add "growth" and "progress" to the definition and state that, like earlier labels (e.g. urban redevelopment, urban renewal and urban regeneration) urban revitalization implies growth, progress, and the infusion of new activities into stagnant or declining cities, which are no longer attractive to investors and middle-class households." (KORKMAZ, 1997, p. 1)

**Image and historic preservation:** Holcomb and Beauregard (1981) claim that, renovation, adaptive reuse, or historical reconstruction of architecturally interesting residential, industrial, and commercial buildings increase popular strategy as a new image of the city emerges. Paddison (1993) enhances the importance of urban-image campaign and states that urban-image campaigns should be more purposive campaigns seeking to reconstruct the image type of the city rather than to increase external visibility of the city. Griffiths (1993) shows art as an important issue to give as image to the city and states that with the problem of new roles for cities in an era of deindustrialisation and deep economic restructuring, city planners and administrators have turned to the arts and culture as tools for urban regeneration especially in city centres to give the district 'a cohesive identity and a public image of quality and excitement.'" (KORKMAZ, 1997, p. 4)

**"Gentrification:** is an aspect of urban revitalization which has received considerable attention in both the popular and professional literature. Williams (1983) finds "gentrification" as a normal sign of a successful rehabilitation program and states that the principal purpose of the most urban renewal/rehabilitation operations is to revive a profitable estate market in the area; if this is successful, the usual result will be to increase the demand for houses there, thereby increasing property value and making it tempting for people to sell out, and of course increasing taxes on those who would like to remain. Environmental amenity is a major determinant in the location of revitalizing districts and indeed, heritage designation is commonly sought as an instrument for the preservation and status enhancement of gentrifying neighbourhoods as pointed out by Ley (1986). Ley (1986) also defines gentrification and revitalization as a change in household social status, independent of the housing stock involved, which might be either renovated or redeveloped units. According to Holcomb and Beauregard (1981), gentrification is a migration back to the city by middle- and upper class income





people; it is interpreted as a vote of confidence, which carries hope for urban renewal. But Smith (1979) opposes to this argument and states that; gentrification is a back to the city movement all right, but of capital rather than people. The people taking the advantage of this returning capital are still, as yet, from the city." (KORKMAZ, 1997, p. 6)

**"Historical significance:** How a historic property may be treated depends largely on its historical significance and surviving integrity. A property of major significance requires thorough historical research and knowledgeable attention. Such a property is worthy of preservation or restoration.

A property of less significance may offer greater flexibility in its use and require less stringent treatment. Rehabilitation for adaptive use may be an appropriate procedure for such properties. Factors that contribute to historical significance include:

- A property's integrity with location, design, setting, materials, workmanship, feeling, and association.
- A building that is an excellent example of a style, period, or method of construction.
- A site where a major historical event occurred, or an important person lived or worked.
- A structure that represents a turning-point in architectural design, planning, or technology.
- A site that has yielded, or is likely to yield, important historical information."

(American Institute of Architects, 2002, p. 4)

Cultural heritage: ICOMOS (1987) explains methods and instruments of the conservation of heritage, also new function and activities that should be compatible with the character of the historic town and urban area, importance of heterogeneity, improvement of public services and installation.

### Consideration

Today our perception of cultural heritage is changing. Before, to think of cultural heritage meant to think only of art objects, archaeological sites and historical monuments. Until recently, values of cultural heritage were discussed within the "circumcised walls" of cultural communities or nations, today these concrete things and places are available to be appreciated by a much wider spectrum of "international public". Due to new technologies new global cultural rules are being created. *"This new point of view is multicultural by definition, it is patchy in its interactions, it is like terra incognita in ancient maps. And people have stakes in it, and in the world cultural sites to which the new stakeholders of the commons may tie string of recognition."*

(Avrami, E.; et al., 2000, p. 35)

We also live in time when the term "cultural heritage" and "values" is being opened up and redefining by changing of our thinking of nature and reality. There are no political or cultural borders visible on our blue planet from the space. In May 18<sup>th</sup> 1998 a satellite system that circles the world was putted in place and telecommunications and audiovisuals allow people to become

familiar with cultural heritage from distant land.

Strategies to protect and conserve cultural heritage internationally have been developed through UNESCO and nongovernmental organizations and foundations. People everywhere are concerned that their traditions are no longer being followed, that young people may be choosing cultural symbols from other cultures, they concern about they have found in continuing their local cultural production as foreign investments and cultural goods flow into national markets. In times of such cultural fluidity, as it is, archaeological sites, architectural and artistic masterpieces, the cultural commons of everyday life, such a gastronomy and "dress codes", become ymbols of historical belonging. On the one hand, governments may claim as national treasures ancient records created many years ago by cultures that were totally different from the existing culture, or cultures that are or were considered as cultural opponents. On the other hand, there is a claim to explain a problem of value. The creative process evolves by the slow direct or indirect accumulation of knowledge, skills, and techniques usually by exchanges with many other cultures.

In May 1995, the Executive Board of UNESCO held a meeting in Morocco, where was claimed, that historic city centres after restoration should stay places, where the bustle of people working, relating and trading is preserved. UNESCO's cultural program added a new focus on living cultures to its successful conservation projects for cultural heritage.

The young people are increasingly uninterested in the cultural heritage of the past while they pursued totally new cultural activities. In terms of economics, there is a question how much would you like to pay to conserve such heritage? This knowledge is urgently needed to solve the problem of costs to safeguarding actions. It may be thought that responsible are only rich people or nations, since a poor one are unable to give anything toward its safeguarding. New language of expression must be offered to these young people. It is about searching new possibilities of using historical monuments to achieve this effect. A new exciting experiences were successful, for example popular music concerts in World Heritage sites such as Nara, Japan and El Tajin, Mexico. There is necessity to motivate different artists and creators to renew the meaning and give life to the powerful records of past. This fostering creativity around cultural heritage is valuable not only to mobilize people but also to keep heritage alive, and this is a best way to save it by adding new creative outlooks to the web of their meanings.

Historic centres were built to serve people in their work and play. In San`a, Yemen, the decorative stone and mud-brick buildings form are a functional backdrop to an outside market. This is a meeting place, a buying place, and an open landmark for its citizens.

Urban conservation can take effect if it is a part of a people-oriented effort. Historic centres present buildings, monuments, and parks that resonate with memory and tradition. The scale of their elements is inviting to walking through them. One can





discover history in the smallest of details. They give us a vision of another time.

In museums is the past displayed behind glass cases or barriers. In the historic districts are places where life continues, where it is a part of a populated community making its living and generating sounds, scents, and scenes. Historic centres display the tempo of life in the community and express that "the whole is greater than the sum of its parts."

European Charter of the Architectural Heritage, drafted over 20 years ago explains: "The past as embodied in the architectural heritage provides the sort of environment indispensable for a balanced and complete life". It is "a capital of irreplaceable spiritual, cultural, social, and economic value."

Historic centres may be a part of a city, for example: the core of Siena, Italy, or the heart of old Quito, Ecuador. Or it may be a settlement in its entirety, such as Baktapur, Nepal, or Banani, Mali. What typically sets a historic district or town apart from other settlements are qualities associated with architectural age, rarity, character, and authenticity. The social value of these places exists in the diversity of daily life and the traditions of its people.

A community inherits its heritage, and it could be the reason for community to protect it. Local landmarks are cultural and emotional reference points for a community, which may be small or large, man-made or naturally occurring. These are landmarks because they are held in people's memories as important. An emotional attachment on these landmarks of the community, which is proud of living in historic district, is important. When this exists, there is an interest to maintain and conserve historic districts.

The challenges go beyond the need to conserve buildings and objects. Conservation of historic centres and districts is about seeking ways to ensure that the full range of qualities that give a place its character is present. Its history, buildings, open spaces, traditions, culture, and social life are kept alive for the inhabitants and for future generations. Conservation is as much about people as it is about bricks and mortar.

When historic centres as we know them today were created, lifestyles and habits were different. The ways that people work, shop, travel, and play have changed. The population of urban centres may also have changed in size and structure. In the 20<sup>th</sup> century, the number of people living in cities has grown. This increase has been accompanied by the introduction of modern transportation and services such as electricity and plumbing. Cities today must accommodate an increasing number of cars. The density of buildings and number of services grows. In the case of historic districts, such changes are visible in a change of character. The demolition of historic buildings, and the reduction of open spaces are common.

One cannot "stop time" in urban places. A historic centre is a part of its surrounding, new or old. In balancing the present with the past, is necessary the active partnership of the community in the planning. Retaining only the façade of the building, typically reflects a compromise between complete demolition and the building's full conservation.

The architectural integrity of Prague in the Czech Republic contributes world heritage significance. The city represents a continuum of development over 500 years.

The city's modern growth has been set outside the historic centre. A 1837 scale model of the historic centre is still used by city planners to assess the impact of urban proposals and rehabilitation work. With protection of over 30 percent of the buildings in the centre of Prague, the conservation policies of the city provide useful precedents.

Urban conservation starts with the recognition that a district has both physical and social qualities worth safeguarding. In some places, respect for cultural heritage is centuries old. In other regions, the cultural value placed on historic districts may be on the more basic needs of food, shelter, clothing, and education. Just as memory is needed for one to learn from mistakes, understanding the past of a historic centre helps to considerate of future actions. How things have changed, why a district looks the way it does, and who and what have influenced its development are basic questions.

*"At a preservation forum in 1988, Arthur Frommer, author of a series of travel guides, explained the relationship between historic preservation and tourism: "Among cities with no particular recreational appeal, those that have substantially preserved their past continue to enjoy tourism. Those that haven't, receive no tourism at all. It is as simple as that." (ANGLIN, 1997, p. 13)*

Tourism, one of the world's largest industries, is often viewed as a cure for urban ills. The tourism increases in Asia in the past decade in 200 percent. There are needs to anticipate the potential impacts of mass tourism and to conserve the historical centres. Businesses engaged in tourism activities should financially support conservation efforts. The tourism industry profits from the attractions that a historic district or town provides. It stands to reason that tourism industry should be a donor to conservation and a preserver of the traditions that it benefits from. Successful tourism changes things. Tourism is big business and initiates activities that improve qualities that made a place popular. In the historic warehouse district of Bryggen, in Bergen, Norway, tourism and local lifestyles coexist. Souvenir shops line the street, but in the passages between these long wooden wharf structures, there are studios and craft workshops.

There can be tremendous local benefits if tourism opportunities are well managed. But, as with the use of any resource, there is a fine line between capitalization and exploitation. Historic communities can be destroyed by tourism. Full of pedestrians and buses, historic centres often look like trivialized commerce. Gradual redevelopment continues to the point, that the district loses its historical authenticity. In the worst cases, the loss of integrity leaves the visitor with only experience of what "used to be."

The appeal of historic centres is well demonstrated in Siena, Italy. The qualities of a medieval town are present here: remarkable architecture, civic landmarks, and continuing cultural traditions. Siena's proactive planning has developed a successful mix of uses in its historic heart, which is home to a variety of functions,



including a university, a residential community, local commercial services, tourist shops, and markets. Restrictions ensure that traffic is predominantly pedestrian.

Impressions of historic centres typically focus on the architecture of the heritage buildings. But the features of a landscape are also often significant to the character of a place. The topography, the plantings and the water.

Development of historic centres and districts cannot be stopped-nor should it be, particularly when it serves to improve the physical and social environment of a city's inhabitants. In the context of historic centres, conservation should not seek to halt change but, rather, to manage it, to shape development so that the culture and character of a city are retained. To manage change, a comprehensive plan is needed, one that includes the ideas and concerns of diverse interest groups in a community. When people collaborate to define the qualities they value in their community and then plan for the conservation of those values, the process of urban conservation is under way.

In Baktapur, Nepal, the need to repair roofs and brickwork may not appear to be a priority, but the restoration of these vernacular residences will bring the long-term benefit of continuous shelter and sustained architectural traditions. In the United States, an initiative for improving and economically restructuring historic districts has been operating for over 20 years. The Main Street Program of the National Trust for Historic Preservation is a grassroots, self-help approach to urban revitalization that has led to successful economic restructuring in over 1,200 towns in the United States. By basing building improvements on a district's original character and establishing local public-private partnerships, the program develops strategies for physical and economic improvements. This historic district in Pasadena, California, won a Great American Main Street Award in 1995. The success of the Main Street approach has inspired similarly successful initiatives in hundreds of towns in Canada and Australia.

Historic centres are cultural centres, not simply collections of structures. Their history and their people give these places meaning.

## References

- ANGLIN, L.: Conserving Historic Centres: More Than Meets the Eye. The Getty Conservation Institute Newsletter, Vol. 12, No. 1, Spring 1997.
- AVRAMI, E. - MASSON, R. - TORRE, M. de la: Values of Heritage conservation - Research Report. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2000.
- The Getty Conservation Institute Newsletter Vol. 6, No. 1, Fall 1991.
- COUCH, C.: Urban Renewal: Theory and Practice. London: Macmillan, 1990.
- GRIFFITHS, R.: The Politics of Cultural Policy in Urban Regeneration Strategies. Policy and Politics, 1993, 21.1: 39-46.
- GUIDE to historic preservation. Washington: American Institute of Architects, 2002.
- HOLCOMB, H. B. - BEAUREGARD, R. A.: Revitalizing Cities. Pennsylvania: Commercial Printing Inc., 1981.
- ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). 1987. "Principles and Objections" Icomos/Information. (April): 15-19.
- KORKMAZ, F.: Urban regeneration of old and historic sites - A Commentary Bibliography. IAED 501 Graduate Studio - Commentary Bibliography Series - January 1997.
- LEY, D.: Alternative Explanations for Inner-City Gentrification: A Canadian Assessment. Annals of the Association of American Geographers, 1986, 76.4: 521-534.
- PADDISON, R.: City marketing, Image Reconstruction and Urban Regeneration. Urban Studies, 1993, 30.2: 339-350.
- SIENA, J. J.: Preserving Historic Cities. The Getty Conservation Institute Newsletter, Vol. 6, No. 1, Fall 1991.
- SMITH, N.: "Toward the Theory of Gentrification". Apa Journal, 1979. (October): 538-547.
- WILLIAMS, N.: Readings in Historic Preservation: Why? What? How? New Jersey: The University Press, 1983.



#### AUTORI PRÍSPEVKOV

**prof. Ing. arch. Julián KEPPL, PhD.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry II  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
kepl@fa.stuba.sk

**prof. PhDr. Ľudovít PETRÁNSKY, DrSc.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav dizajnu  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
petransky@fa.stuba.sk

**prof. Ing. arch. Matúš DULLA, CSc.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav dejín a teórie architektúry  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
dulla@fa.stuba.sk

**Ing. Anna HOLMANOVÁ, CSc.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry I  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
holmanova@fa.stuba.sk

**doc. Ing. arch. Jana GREGOROVÁ, PhD.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry II  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
gregorova@fa.stuba.sk

**doc. Ing. arch. Pavel GREGOR, PhD.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry II  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
gregor@fa.stuba.sk

**doc. PhDr. Dagmar PETRÍKOVÁ, PhD.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav urbanizmu  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
petrikova@fa.stuba.sk

**doc. Ing. arch. Ján ILKOVIČ, PhD.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry I  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
ilkovic@fa.stuba.sk

**PhDr. Danica BREČKOVÁ**  
Fakulta architektúry STU, Ústav dejín a teórie architektúry  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
breckova@fa.stuba.sk

**doc. Ing. arch. Ľubica VITKOVÁ, PhD.**  
Fakulta architektúry STU, Ústav urbanizmu  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
vitkova@fa.stuba.sk

#### DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIE

**Ing. Anton STOLÁR**  
Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela  
Banská Bystrica  
stolar@Fhv.umb.sk

**Ing. arch. Pavol PAULINY**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry II  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
pavol.pauliny@stuba.sk

**Ing. Branislav JELENČÍK**  
VVTR – VERONICA  
Bratislava  
jelencik@able.sk

**Ing. arch. Martin VAŠČÁK**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry II  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
vascak@fa.stuba.sk

**Ing. arch. Norbert DVORČÁK**  
Fakulta architektúry STU, Ústav architektúry II  
Nám. slobody 19, 812 45 Bratislava  
dvorcak@fa.stuba.sk