

CALITATEA LUCRĂRILOR DE RESTAURARE PRIN PRISMA ANALIZEI ȘI INGINERIEI VALORII

Grigore VASCAN,

grigore.vascan@emc.utm.md

***Abstract:** The study and research carried out includes the main aspects regarding the analysis and value engineering for the restoration works of the cultural heritage objects. The theoretical study focuses on the classification of cultural heritage restoration works and the presentation of the main directions of increasing the economic effects of objects and immovable assets with historical and architectural value. Ensuring the quality of restoration works of historical objects is very important for the sustainable development of society.*

***Keywords:** value analysis, value engineering, restoration of cultural objects*

1. Lucrări de restaurare a patrimoniului cultural.

Patrimoniul cultural este bine definit de mulți autori și cercetători, totul depinde din ce punct de vedere este abordat acest subiect. O clasificare și definire detaliată al aspectului material (patrimoniul tangibil) al patrimoniului cultural a fost realizată în articolul [2]. Alte noțiuni care reprezintă importanța patrimoniului cultural din punct de vedere al valorii acestora, pot fi considerate:

- Totalitatea drepturilor și obligațiilor cu valoare economică, precum și a bunurilor materiale la care se referă aceste drepturi, care aparțin unei persoane (fizice sau juridice);

- Totalitatea bunurilor care aparțin colectivității și sunt administrate de către organele statului; bun public.

- Bunuri spirituale care aparțin întregului popor (fiind transmise de la strămoși); moștenire culturală;

- Conform legislației românești, **patrimoniul cultural național** este format din - totalitatea bunurilor care reprezintă o mărturie și o expresie a valorilor, credințelor, cunoștințelor și tradițiilor naționale, indiferent de regimul de proprietate al acestora.

Importanța și valoarea bunurilor patrimoniului cultural este cu atât mai mare cu cât aspectul și starea acestora arată originalitatea perioadei în care au fost realizate. Pentru a păstra și menține toate caracteristicile bunurilor patrimoniale în timp sunt necesare totuși la unele perioade realizarea lucrărilor de restaurare [2]. Adică, atunci când valoarea istorică

a unei obiect de patrimoniu depășește posibilele pierderi ale elementelor străine din alte perioade, ce afectează caracterul și autenticitatea clădirii se impune realizarea lucrărilor de restaurare.

Toate tipurile de lucrări realizate la obiectele de patrimoniu deteriorate, poartă denumirea generală de – **lucrări de restaurare**. Totuși, acest concept generalizator cuprinde trei categorii de lucrări diferite:

- ✓ Conservarea,
- ✓ Restaurarea în sine,
- ✓ Reconstrucția.

În practica restaurării, aceste tipuri de lucrări pot coexista ca etape diferite ale unui singur proces sau pot fi independente, cu implicarea unor metode și mijloace specifice corespunzătoare fiecăruia[2].

Restaurarea mai poate fi definită și ca o intervenție la un obiect aflat într-un grad oarecare de degradare cu scopul de a-l aduce într-o stare cât mai apropiată de cea originală, fără a aduce modificări în caracterul, configurația, caracteristicile și detaliile speciale care au condus la decizia de protejare a acestuia[3]. Ținând cont de gradul de specializare și complexitate al lucrărilor, termenul de restaurare este aplicat în special în cazul intervențiilor asupra bunurilor patrimoniale de valoare și nu la obiecte ordinare.

La restaurarea elementelor unui obiect de patrimoniu trebuie respectate următoarele reguli de bază, care în general sunt valabile indiferent de materialul din care este realizat obiectul:

- a. se păstrează integral părțile originale, chiar dacă sunt deteriorate;
- b. părțile nou adăugate pentru întregirea obiectului trebuie să fie din materiale compatibile cu cele originale;
- c. materialele folosite la restaurare trebuie să fie reversibile, deci să permită revenirea la forma inițială sau o nouă restaurare (spre exemplu la restaurarea ceramicii se folosește aracet, care este solubil în apă, și nu alți adezivi care fac corp comun cu fragmentele ceramice);
- d. nu se fac întregiri atunci când din obiect lipsește mai mult de 50%;
- e. restaurarea încearcă să aducă obiectul la o stare care să-i exprime funcționalitatea.

Din aceste considerente ne-am propus să abordăm calitatea lucrărilor de restaurare din punct de vedere al conceptului de analiza

valorii și/sau ingineria valorii, adică o metodă care necesită o analiză ce urmărește valoare raportului soluție-cost.

2. Analiza și ingineria valorii.

Valoarea reprezintă o mărime care sporește atunci când satisfacția oferita de un produs clientului crește sau când costul acestuia se diminuează, fără a fi afectate negativ funcțiile acestuia.

Analiza și ingineria valorii urmărește identificarea și eliminarea costurilor inutile pentru realizarea unui produs, menținându-i-i performanțele sau îmbunătățindu-le în limita unor costuri raționale.

Aceste două sunt metode moderne legate de optimizarea costurilor de execuție și diferă în principal prin momentul aplicării principiilor și tehnicilor de calcul. Analiză a valorii se consideră atunci când aplicația se află în stadiul de operațiuni comerciale. Dar, dacă aplicația se află în faza de proiectare, desene și inginerie, este inginerie valorică.

Analiza valorii acționează asupra produselor, proceselor tehnologice, activităților, structurii organizatorice, sistemului informațional, proiectelor sau părților componente ale acestora dacă pot fi individualizate și stabilite elementele de costuri specifice, toate numite în general ca **obiecte**.

Principalele obiective ale analizei valorii sunt:

- reducerea (sau echilibrarea) cheltuielilor (în special al celor materiale și de manoperă);
- îmbunătățirea calității obiectelor analizate;
- creșterea fiabilității;
- generalizarea soluțiilor tehnologice, organizatorice la toate obiectele similare realizate de către întreprinderi.

Pornind de la elementele specificate, există diferite definiții și explicații ale analizei valorii, și anume:

- procedură organizată pentru identificarea costurilor inutile;
- metodă de creștere a cantităților obiectelor prin reducerea costurilor de execuție;
- procedee sistematice orientate spre realizarea funcțiilor necesare cu un cost minim, fără a neglija calitatea, fiabilitatea, performanță și livrarea;
- metodă pentru creșterea valorii atât a produselor și serviciilor cât și a proceselor tehnologice, cu ajutorul căreia printr-o procedură sistematică se tinde să se obțină soluții optime, cu cea mai mare

probabilitate și pe calea cea mai scurtă, corespunzătoare nivelului actual de cunoștințe și condiții specifice.

În concluzie, **analiza valorii** poate fi definită ca fiind o „*metodă de cercetare - proiectare sistemică și creativă care, printr-o abordare funcțională, urmărește ca funcțiile obiectului studiat să fie concepute și realizate cu cheltuieli minime, în condiții de calitate care să satisfacă necesitățile sociale ale utilizatorilor*”.

Ingineria valorii se referă la procesele de îmbunătățire a valorii unui obiect în fiecare etapă a ciclului de viață al acestuia. Studiul de Ingineria Valorii pornește de la stabilirea funcțiilor necesare obiectului pentru a satisface nevoile consumatorului și continuă cu determinarea costurilor limită necesare realizării acestora. Orice cost care nu contribuie la realizarea funcțiilor utile trebuie să fie eliminat, obținându-se astfel economii importante. Această metodă este o abordare creativă, care își propune să se asigure că **funcțiile obiectelor sunt furnizate la cel mai mic cost**, dar din nou fără a compromite calitatea și fiabilitatea.

Principalele obiective ale ingineriei valorii sunt:

- Îmbunătățirea valorii obiectului prin reducerea costului acestuia,
- Economisirea banilor sau creșterea costului,
- Utilizarea materialelor rentabile și de mai bună calitate,
- Asigurarea standardizării,
- Disponibilitatea în timp util a obiectului.

Tabelul 1. Diferențele cheie între analiza valorii și ingineria valorii

Baza pentru comparație	Analiza valorii	Ingineria valorii
Sens	Analiza Valorii este o tehnică de reducere a costurilor aplicată obiectului existent cu scopul de a spori valoarea acestuia.	Ingineria Valorii este o tehnică folosită înainte ca obiectul să fie aprobat pentru execuție.
Natura procesului	Proces de remediere	Proces preventiv
Aplicare	După darea în exploatare a obiectului	În faza de proiectare
Obiectiv	Pentru a obține bun imobil mai bine optimizat.	Pentru a obține rezultate de inginerie mai bune.

Baza pentru comparație	Analiza valorii	Ingineria valorii
Elaborat	Cu ajutorul cunoștințelor și experienței.	Cu ajutorul cunoștințelor tehnice specifice.
Asigură	Eliminarea costurilor inutile	Prevenirea costurilor inutile
Schimbare	Poate schimba stadiul existent al obiectului	Modificările făcute de ingineria valorii sunt implementate doar în fazele inițiale.

Explicația în detaliu a diferențelor dintre analiza valorii și ingineria valorii este următoarea:

➤ Analiza valorii este o tehnică de reducere a costurilor, care depinde de examinarea sistematică a fiecărui element de cost implicat în realizarea lucrărilor de restaurare, în ceea ce privește satisfacția clientului pe care o aduce obiectul restaurat. Dar, ingineria valorii este re-proiectarea unui element sau process tehnologic, astfel încât valoarea oferită clientului să fie îmbunătățită în timp ce costurile sunt reduse.

➤ În timp ce analiza valorii este un proces de restaurare a pagubelor, ingineria valorii este un proces de prevenire a distrugerilor.

➤ Se aplică analiza valorii în momentul execuției. În schimb, ingineria valorii se aplică în momentul în care obiectul patrimoniului cultural este în faza de proiectare, și implementarea sa se face în fiecare fază a lucrărilor de restaurare, ceea ce duce la o reducere a costurilor.

➤ Se folosește termenul de analiză a valorii cu privire la studiul articolelor de cheltuieli generale și al obiectelor de patrimoniu care există deja. Și, se folosește termenul de inginerie a valorii pentru a studia procesele tehnologice înainte de emiterea desenelor de proiect finale.

➤ Obiectivul analizei valorii este de a obține o lucrare de restaurare mai bine optimizată. Spre deosebire de aceasta, atingerea unor rezultate de execuție mai bune este obiectivul ingineriei valorii.

➤ Analiza valorii este posibilă atunci când executanții au suficiente cunoștințe și experiență. În schimb, implementarea ingineriei valorii este posibilă numai atunci când executanții dețin cunoștințe tehnice specifice.

➤ Analiza valorii facilitează eliminarea costurilor inutile care nu adaugă niciun tip de valoare obiectului de patrimoniu. Ingineria Valorii facilitează prevenirea costurilor inutile.

În general, Analiza Valorii + Ingineria Valorii urmăresc realizarea funcțiilor unui obiect (funcțiile constituind un rezultat al cerințelor utilizatorului), astfel încât să existe o proporționalitate între utilitatea (performanțele) fiecărei funcții și consumul de mijloace pentru realizarea acesteia, iar ca o rezultată logică să maximizeze raportul dintre utilitatea produsului și costul acestuia.

Concluzii:

Obiectivul principal al metodelor de analiză a valorilor și ingineria valorii este de a obține performanțe echivalente sau mai bune la un cost mai mic, dar fără a sacrifica cerințele funcționale sau de calitate.

Pentru lucrările de restaurare ambele metode vor contribui nemijlocit la selectarea acelor soluții constructive, materiale și tehnologii care să păstreze unicitatea obiectului patrimoniului cultural și să fie realizate

Referințe:

1. VASCAN G., Marian M-L., Tehnologii de conservare și restaurare a patrimoniului cultural. Seminarul Științific Național "Problematika patrimoniului arhitectural în R. Moldova. Evaluarea imobilului conform standardelor internaționale de evaluare", UTM, FCGC, DIDEI, Chișinău 2020. ISBN 978-9975-3481-3-3.

2. Stan Ivan Felicia Elena, Analiza și Ingineria Valorii, suport de curs, Universitatea Craiova, //efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://retele.elth.ucv.ro/Stana%20(Ivan)%20Felicia/Analiza%20si%20ingineria%20valorii/Suport%20curs%20AIV/suport%20curs%20si%20aplicatii%20aiv.pdf.

3. Niculae Mihai, Analiza și Ingineria Valorii, Editura Tehnică, Chișinău 1995.

Articolul a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare nr. 20.80009.0807.34 „*Sporirea valorii patrimoniului cultural din Republica Moldova*”.