

# Umijeće ratovanja u upravljanju građevinskim projektima

---

**Obradović, Dino**

*Source / Izvornik:* **Zajednički temelji 2023. - uniSTem : deseti skup mladih istraživača iz područja građevinarstva i srodnih tehničkih znanosti, Split, 14.-17. rujna, 2023. : zbornik radova, 2023, 38 - 43**

**Conference paper / Rad u zborniku**

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

<https://doi.org/10.31534/10.ZT.2023.04>

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:123:352584>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-05-22**



*Repository / Repozitorij:*

[FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT

  
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI



<https://doi.org/10.31534/10.ZT.2023.04>

## UMIJEĆE RATOVANJA U UPRAVLJANJU GRAĐEVINSKIM PROJEKTIMA

Dino Obradović<sup>1,2</sup>

(1) Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski i arhitektonski fakultet  
Osijek, Republika Hrvatska, [dobradovic@gfos.hr](mailto:dobradovic@gfos.hr)

(2) Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, Republika  
Hrvatska

### Sažetak

Knjiga Umijeće ratovanja autora Sun Tzua primarno je pisana kao vojni priručnik, daje upute i savjete za vođenje rata te govori o taktikama. Međutim, sve dane upute mogu se čitati i tumačiti na više razina te mogu pomoći u različitim područjima ljudskog života i rada poput upravljanja projektima, menadžerima u upravljanju, vođenju, kontroliranju i planiranju te općenito na osobnoj ili poslovnoj razini. Problematika upravljanja projektima bilo koje vrste, pa tako i građevinskim projektima, može se promatrati u svjetlu onoga što je napisano u spomenutoj knjizi. Upravljanje projektima je primjena metoda, vještina, alata i znanja za postizanje specifičnih ciljeva projekta prema kriterijima prihvatljivosti projekta unutar dogovorenih zahtjeva. U radu će se kratko prikazati poglavlja knjige te primjenjivost istih u području upravljanja građevinskim projektima.

*Ključne riječi: građevinski projekti, menadžer, strategije, Sun Tzu, Umijeće ratovanja, upravljanje*

### THE ART OF WAR IN CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT

#### Abstract

The book *The Art of War* by Sun Tzu was primarily written as a military manual and gives instructions and advice on conducting a war and on war tactics. However, all the given instructions can be read and interpreted on multiple levels and can help in different areas of human life and work. Many of these tips can be applied at both the personal and business levels, such as in project management or for improving managerial skills in managing, leading, controlling and planning. The issue of project management of any kind, including construction projects, can be viewed in the light of what is written in *The Art of War*. Project management is the application of methods, skills, tools and knowledge to achieve specific project goals according to project acceptance criteria within agreed requirements. The paper will briefly present the chapters of the book and their applicability in the field of construction project management.

*Keywords: construction projects, managers, strategies, Sun Tzu, The Art of War, management*

## 1. Uvod

Rat ne mora nužno značiti samo oružani sukob. U modernom svijetu riječ rat koristi se za prikazivanje niza prisilnih situacija koje su po svojoj prirodi vojne i nevojne, nasilne i nenasilne. Posao može biti rat, kao i neki projekt. Svaki posao suočava se s pobjedama i porazima, napadima i povlačenjima. Ima svoje sporazume i saveze, koristi špijune te poduzima obmanjujuće manevre. Projekti se, pak, bore za ograničena sredstva, a glavni cilj mu je uspjeh. Glavna strategija rata definiranje je željenog ishoda i specifičnog cilja. Taktika se bavi tekućim zadacima i problemima. Šanse za pobjedu su velike. Ako je zapovjednik napravio točne preliminarne proračune, tada on pobjeđuje i prije početka bitke [1].

Ako se osvrnemo na voditelja građevinskog tima kao nadređenog, jasna je potreba da on + neprekidno usavršava svoje menadžerske vještine. Unatoč drugačijem okruženju, dolazimo do zaključka da su neki od relevantnijih menadžerskih koncepata koje koristi projektni menadžer u upravljanju građevinskim projektima slični onima u upravljanju ratovanjem. Iz navedenog proizlazi da uporaba strategija vođenja rata za donošenje odluka nije novost u poslovnom svijetu [2].

## 2. Umijeće ratovanja: o knjizi

Djelo *Umijeće ratovanja* napisano je prije oko 2500 godina u drevnoj Kini [3, 4, 5], a priznato je kao jedno od najstarijih i najdubljih kineskih klasika o vojnim raspravama i ratovanju [3]. U Aziji je izučavaju moderni političari i menadžeri tvrtki, kao što su je tijekom protekla dva tisućljeća proučavali vojskovođe i stratezi. Knjigu je napisao kineski ratnik-filozof Sun Tzu [6]. U pisanju ovog rada korištene su autoru dostupne inačice prijevoda knjige koje su prikazane na slici 1.



Slika 1. Naslovne stranice konzultiranih knjiga [D. Obradović]

Knjiga se nalazi na popisu preporučene literature za američke marince [4], a o akademskoj vrijednosti knjige govori činjenica da je bila predmet doktorske disertacije obranjene na Sveučilištu Oxford u listopadu 1960. godine [7]. Sun Tzuove strategije imaju međukulturnu i međuvremensku primjenjivost [8].

Knjiga se sastoji od 13 poglavlja, a nazivi svakog te glavna misao dane su u tablici 1.

**Tablica 1.** Sažetak poglavlja knjige Umijeće ratovanja

| Poglavlje | Naziv poglavlja [5]   | Prijevod poglavlja na engleski jezik [9, 10] | Glavna razmatranja [4, 6, 9, 11]  |
|-----------|-----------------------|--|---|
| 1.        | Procjena strategije   | Planning, Calculations                       | Pravilno planiranje strategije  |
| 2.        | Vođenje bitke         | Preparations, Challenges                     | Izbjegavanje dugotrajne kampanje  |
| 3.        | Planiranje opsade     | Strategy, Plan of attack                     | Pobjeda neprijatelja bez borbe  |
| 4.        | Formacija             | Tactics, Positioning                         | Pronalaženje ranjivosti neprijatelja                                    |
| 5.        | Sila                  | Organisation, Directing                      | Organizacijske vještine, koordinacija                                   |
| 6.        | Praznina i punina     | Seizing opportunities, Illusion and reality  | Čuvanje energije, nepredvidljivost strategije                           |
| 7.        | Oružana borba         | Manoeuvres, Engaging the force               | Obavljanje procjena, biti spreman                                       |
| 8.        | Prilagodba            | Variation in tactics, The nine variations    | Mogućnost prilagodbe  |
| 9.        | Manevriranje vojskama | Sites and observations, Moving the force     | Istraživanja situacije neprijatelja                                     |
| 10.       | Teren                 | Terrain, Situational positioning             | Ratnikova umijeća: fizičko, društveno i psihičko; taktičko manevriranje |
| 11.       | Devet vrsta tla       | Positions, The nine situations               | Stimulacija podređenih  |
| 12.       | Napad vatrom          | Fire, The fiery attack                       | Opreznost u obavljanju zadataka   |
| 13.       | O korištenju špijuna  | Spies, The use of intelligence               | Upotreba ljudske inteligencije  |

### 3. Primjena Umijeća ratovanja na upravljanje građevinskim projektima

#### 3.1. Građevinski projekt i upravljanje

Građevinarstvo je izrazito projektno usmjerena djelatnost čije se poslovanje odvija upravno na osnovi projekata [12]. Oni su prisutni u svim područjima ljudske djelatnosti [13]. Građevinski projekt podrazumijeva sve aktivnosti koncipiranja, definiranja i izvršenja pothvata u svrhu izgradnje i predaje na korištenje građevine koja zadovoljava potrebe naručitelja [12]. Upravljanje projektima je primjena znanja, vještina alata i tehnika na projektne aktivnosti kako bi se zadovoljili projektni ciljevi [14]. Upravljanje projektom je podsustav projekta koji osigurava da se točno definirani ulaz zadanim procesima pretvori u točno zadani izlaz koji je predmet isporuke naručitelju u unaprijed zadanim uvjetima [12].

#### 3.2. Principi upravljanja građevinskim projektima

Kako je već rečeno, principe navedene u *Umijeću ratovanja* moguće je primijeniti na upravljanje građevinskim projektima.

Na temelju sadržaja svakog poglavlja i tumačenja rečenica kada bi se poglavlja primijenila u upravljanju projektima, vrijedili bi sljedeći nazivi poglavlja:

- Koncept projekta
- Strategija
- Taktika
- Procjena resursa
- Odabir strategije
- Slabosti i prednosti
- Realizacija projekta
- Fleksibilnost
- Upravljanje resursima
- Projektno okruženje
- Upravljanje rizicima
- Jedinstvene aktivnosti
- Prikupljanje informacija [15].

Prateći *Umijeće ratovanja*, može se primijetiti koliko je važno jasno razlikovati fazu planiranja i fazu provedbe u svakom projektu [15].

Prvo poglavlje govori o tome kako je potrebno sve odmjeriti uz pomoć pet elemenata: put, vremenski uvjeti, teren, zapovjedništvo i disciplina. Pod vremenom se misli na godišnja doba [6]. Disciplina podrazumijeva organizaciju, zapovjedni lanac i logistiku [6]. To je način na koji je rad organiziran, tj. kako se njime upravlja [16].

Kako se u knjizi navodi „biti pripravan za sve okolnosti jamstvo je sigurne pobjede“. Spomenuti citat naglašava da u upravljanju projektima mora se biti spreman na sve okolnosti, pripremiti potrebne resurse, uzeti u obzir sve čimbenike bez obzira na vjerojatnost i mogućnost pojavljivanja: „Prva je namjera, zatim izmjera, zatim izračuni, zatim uravnoteženje“ [4]. Sve navedeno može se prihvatiti i u građevinarstvu. Nužno je specificirati što se želi postići projektom, točno definirati zadatke, izračunati potrebne resurse te nivelirati resurse [17].

Nadalje, ako promotrimo rečenicu „U uskipjelu metežu bitke možda će vam se vaše snage učiniti kaotičnima, no njihov se red zapravo ne može remetiti; u graji i pomutnji vaš raspored može se činiti bezličnim no zapravo je i dalje nepobjediv“ [4] dolazimo do sljedećeg. Kada se pogleda gradilište, može se činiti da tu nema organizacije, da se ne zna tko što radi, da se resursi (materijali, strojevi, radnici) kreću i obavljaju zadatke bez nekog određenog reda i organizacije. Neuvježbana i nestručna osoba ne uočava principe organizacije gradilišta, no upravo suprotno. Na gradilištu mora biti visok stupanj planiranja, organiziranja i kontrole svega što se radi. Voditelj projekta mora u svakom trenutku iznova i iznova procjenjivati situaciju jer je svako gradilište posebno i novo, nema ponavljajućih radnji, javljaju se nove situacije i izazovi. Stoga, Sun Tzu navodi: „Brižno odmjeri situaciju prije nego što povučesh potez“ [11].

Umijeće ratovanja sadrži mnoge opise atributa idealnog vođe. U opisivanju idealnog generala/voditelja uobičajeni pojmovi koje koristi su humanost (dobrohotnost i pravednost) i prosvijetljenost [18]. U opisivanju ideala općenito Sun Tzu navodi pet atributa: inteligencija, pouzdanost, čovječnost, hrabrost i strogost [6]. Voditelji projekta i projektni tim u izgradnji odgovorni su za ukupni uspjeh ispunjenja investitorovih zahtjeva unutar ograničenja u smislu troškova, rasporeda, kvalitete i sigurnosnih zahtjeva [19]. Stoga, onaj koji vodi projekt mora imati osobine koje Sun Tzu navodi.

„... General se mora i dalje upoznati s terenom ... prije nego što uzmogne vojsku provesti kroza nj.“ [4]. Voditelj projekta ako nije dobro upoznat s onim što se radi, što se gradi i u kojim okolnostima, ne može dobro voditi projekt i upravljati istim.

Primarna dužnost generala je dobiti bitku po najnižoj cijeni za njegovu zemlju i pomoći svom vladaru da zaštiti interese svoje zemlje i naroda te ih, po potrebi, proširi i izvan nje. Voditelj projekta kojeg imenuje ili klijent, ili glavni izvođač, odgovoran je za cjelokupnu provedbu projekta, odnosno planiranje, organizaciju, kontrolu i koordinaciju cjelokupnog projekta od početne faze projekta do njegove realizacije [2].

#### **4. Zaključak**

Unatoč tome što je Umijeće ratovanja autora Sun Tzua napisano prije više od 2500 godina, svih 13 poglavlja može se lako primijeniti i danas u svim područjima života, pa tako i u upravljanju građevinskim projektima. General i voditelj projekta/menadžer dijele brojne sličnosti u svojim dužnostima, iako u dva potpuno različita okruženja. Kvalitete voditelja projekta od velike su važnosti u upravljanju građevinskim projektima, kao što je neosporno važno vođenje generala u ratu. Uspješan završetak projekta ovisi o njegovom utjecaju na ljude da se obvežu na postizanje ciljeva projekta koji im on postavlja. Upravljanje građevinskim projektima može biti učinkovitije ako voditelj projekta kontinuirano usavršava svoje menadžerske vještine i sposobnosti vođenja.

#### **Literatura**

- [1] Myakenkayaa, G., Chubisova, I., Chubissova, A.: Similarities and differences of the war and projects. *Winning strategies*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119 pp. 314-320, 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.036
- [2] Sui Pheng, L. Chuvesiriporn, C.: Ancient Thai battlefield strategic principles: lessons for leadership qualities in construction project management, *International Journal of Project Management*, 15 (3), pp. 133-140, 1997, doi: 10.1016/S0263-7863(96)00062-2

- [3] Sui Pheng, L., Hui Fang, T.: Modern-day lean construction principles: Some questions on their origin and similarities with Sun Tzu's Art of War, *Management Decision*, 43 (4), pp. 523-541, 2005, doi: 10.1108/00251740510593530
- [4] Sun Tzu: Umijeće ratovanja, s kineskog na engleski preveo James Trapp; s engleskoga preveo Petar Vujačić, Planetopija, Zagreb, 2023.
- [5] Teck Foo, C.: The Art of War: system of systems engineering perspectives, *Chinese Management Studies*, 2 (4), pp. 317-326, 2008, doi:10.1108/17506140810910953
- [6] Sun Tzu: Umijeće ratovanja: potpuni tekst s komentarima; na engleski preveo Thomas Cleary; s engleskoga preveo Miro Labus, Petrine knjige, Zagreb, 2022.
- [7] Griffith, S. B.: Sun Tzu: The Art of War, Clarendon Press, Oxford, 1963.
- [8] Yean Yng Ling, F., Yee Lee, S.: Careers development in construction firms: application of Sun Tzu's Art of War principles, *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19 (2), pp. 173-191, 2012, doi: 10.1108/09699981211206106
- [9] Sui Pheng, L., Hui Hong, S.: Strategic quality management for the construction industry, *The TQM Magazine*, 17 (1), pp. 35-53, 2005, doi: 10.1108/09544780510573048
- [10] Low, S. P., Tan, M. C. S.: A convergence of western marketing mix concepts and oriental strategic thinking, *Marketing Intelligence & Planning*, 13 (2), pp. 36-46, 1995, doi: 10.1108/02634509510083491
- [11] Sun Tzu: Umijeće ratovanja: novi prijevod izvornog teksta s tumačenjima, uredio, preveo i predgovor napisao John Minford; s engleskoga prevela Mirna Čubranić, Mozaik knjiga, Zagreb, 2009.
- [12] Radujković, M. i suradnici: Organizacija građenja, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb, 2015.
- [13] Radujković, M. i suradnici: Upravljanje i kontrola projekata, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb, 2012.
- [14] Gojšić, J., Horvatinčić, K., Jugo, G., Marjanović, N.: Upravljanje projektima, Incremedia, Zagreb, 2008.
- [15] Spalek, S. J.: The art of war in project management. Paper presented at PMI® Global Congress 2006—EMEA, Madrid, Spain. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2006. <https://www.pmi.org/learning/library/art-war-project-management-principles-8165>, 04.07.2023.
- [16] Krause, G. D.: Umijeće ratovanja za menadžere: pradávná mudrost Sun Tzuovog teksta - protumačena za današnjeg poslovnog čitatelja, s engleskoga prevela Dunja Vražić-Stejskal, Binoza press, Zagreb, 2003.
- [17] ICES, Upravljanje projektima, temeljni principi, <http://www.efos.unios.hr/upravljanje-operacijama-poduzeca/wp-content/uploads/sites/151/2017/11/7.-Upravljanje-projektima-2017.pdf>, 15.06.2023.
- [18] Dimovski, V., Marič, M., Uhan, M., Đurica, N., Ferjan, M.: Sun Tzu's "The Art of War" and Implications for Leadership: Theoretical Discussion, *Organizacija*, 45 (4), pp.151-158, 2012, doi: 10.2478/v10051-012-0017-1
- [19] Edum-Fotwe, F. T., McCaffer, R.: Developing project management competency: perspectives from the construction industry, *International Journal of Project Management*, 18 (2), pp. 111-24, 2000, doi: 10.1016/S0263-7863(98)90075-8