



MOTÝL

JOHN F. WASIK

**ZÁBLESK
GENIALITY**

**NESTARNÚCE LEKCIE KREATIVITY OD
NIKOLU TESLU**

ZÁBLESK
GENIALITY



JOHN F. WASIK

ZÁBLESK GENIALITY

NESTARNÚCE LEKCIE KREATIVITY
OD NIKOLU TESLU



VYDAVATEĽSTVO MOTÝĽ

Titulná strana: Obrázok vznikol viacnásobnou expozíciou a vytvoril ho fotograf Dickenson Alley z časopisu Century Magazine. Zobrazuje Teslu v jeho laboratóriu v Colorado Springs s mohutným rezonančným transformátorom – Teslovou cievkou –, ktorý generoval elektrické výboje dlhé takmer sedem metrov.

LIGHTNING STRIKES

Copyright © by John F. Wasik

Originally published in 2016 in the United States by Sterling Publishing Co. Inc. under the title *Lightning Strikes: Timeless Lessons in Creativity from the Life and Work of Nikola Tesla*.

This edition has been published by arrangement with Sterling Publishing Co., Inc.,

1166 Avenue of the Americas, New York, NY, USA, 10036.

All rights reserved.

Translation © Martina Šturcelová 2020

Design © Motýl design 2020

Slovak edition © Vydavateľstvo Motýl 2020

ISBN: 978-80-8164-224-1

Arthurovi Stanleymu Wasikovi

OBSAH

<i>Predslov</i>	9
<i>Úvod: Prečo nás Tesla stále fascinuje</i>	13
1. HOOVEROVO SLEDOVANIE	23
<i>Ikonický vynálezca umiera</i>	
TESLAKCIA 1: Pozorujte sami seba	42
2. CHYTANIE OHŇA	45
<i>Teslovo kreatívne dedičstvo</i>	
TESLAKCIA 2: Neprestajne buďte zvedaví	64
3. ZÁBLESKY SVETLA	67
<i>Teslov spôsob myslenia</i>	
TESLAKCIA 3: Trénujte vizualizáciu	86
4. OD PRAHY PO PITTSBURGH	89
<i>Potulný elektrikár</i>	
TESLAKCIA 4: Budte nenahraditeľní	114
5. GÉNIUS, KTORÝ SKROTLIL ELEKTRINU	117
<i>Teslova svetelná šou</i>	
TESLAKCIA 5: Predajte svoje nápady	140
6. ENERGIA ZO ZEME A Z OBLOHY	143
<i>Teslova bezdrôtová celosvetová sieť</i>	
TESLAKCIA 6: Vnímajte celkový obraz	164

7. ZLOŽITÉ OBDOBIE	167
<i>Pád veže Wardencllyffe</i>	
TESLAKCIA 7: Budte odolní	184
8. MUŽ DO KAŽDÉHO POČASIA	187
<i>Adaptácia na nové turbulentné storočie</i>	
TESLAKCIA 8: Zmeňte stratégiu	214
9. DETEKTÍVKA	217
<i>Pátranie po nepolapiteľnom lúči smrti</i>	
TESLAKCIA 9: Budte empatickí	240
10. VEČNÝ TESLA	243
<i>Odkaz génia pre dvadsiate prvé storočie</i>	
TESLAKCIA 10: Snívajte	270
<i>Epilóg: Prenasledovaný melódiou</i>	273
<i>Zdroje</i>	279
<i>Podakovanie</i>	283
<i>O autorovi</i>	286



Búrky – elektrostatické výboje nad Kennedyho vesmírnym strediskom na Myse Canaveral v štáte Florida vytvorili niekoľko hodín pred vypustením vesmírnej lode Challenger v roku 1983 priam strašidelnú svetelnú tapisériu, ktorá akoby evokovala ohromujúci Teslov odkaz.



PREDSLOV

Všetko sa začalo úderom blesku. Výboje čistej energie sa počas búrky rozťahovali na oblohe ako kľukaté úponky a udierali do zeme silou, ktorá by dokázala zničiť, ale i rozziariť tisíce miest. Samozrejme, iba keby sa dala chytiť, zavrieť, presmerovať. Takto sa zrodil život Nikolu Teslu počas búrky okolo polnoci 10. júla 1856 v dedinke Smiljan v dnešnom Chorvátsku, na vojenskej hranici vtedajšej rakúsko-uhorskej ríše.

Odjakživa ma táto nebeská energia priťahovala a dramatické búrky pozorujem na americkom Stredoázpade už takmer šesť desaťročí. Spočiatku ma desili, no mama mi ešte v detstve láskyplne vysvetlila, že keď sa na oblohe blýska a hrmí, to iba „anjeli hrajú bowling“. Vďaka jej nevinnnej odpovedi som sa búrlivých prejavov prírody prestal báť a zatúžil som dozvedieť sa o nich viac. Ako sa využívajú? Ako nás môžu zachrániť alebo naopak ohroziť? Ako s nimi súvisia anjeli? Kto ukladá kolký?

Môj otec študoval pred koncom druhej svetovej vojny elektrotechniku na vojenskej základni vo Washingtone, kde sa usilovali prekaziť Hitlerov raketový program V2. Keď som bol malý, staval ma pred všetko elektrické a elektromagnetické. Začali sme kryštáľkou, pokračovali zosilňovačmi, Van de Graaffovými generátormi, dokonca aj prvým pokusom firmy Apple o prenosný počítač – Apple IIC.

Otcova dielňa bola plná diktafónov s voskovanými valcami v štýle Edisona, ktoré sa používali v kanceláriách ešte aj na prelome päťdesiatych a šesťdesiatych rokov dvadsiateho storočia, hoci symbolizovali technologický rozmach sedemdesiatych rokov devätnásteho storočia. Mali v sebe kadejaké motory, kladky a otec ovplyvnený detstvom

v čase veľkej hospodárskej krízy veril, že sa ešte niekedy hodia. Boli to síce veľmi jednoduché aparáty, no stále fungovali.

Okrem skladania modelov elektronických prístrojov zo stavebníc patrilo vtedy medzi moje úlohy aj triedenie kondenzátorov, rezistorov, skrutiek a magnetov do sklenených nádob. Musel som poznať každý centimeter v dielni, vedieť, čo kde je, poznať stovky otcových nástrojov. Po čase som si za našetrené peniaze kúpil vlastnú spájkovaciu pištoľ. Vážil som si ju viac ako bicykel či bejzbalovú rukavicu.

Neskôr som si pod schodmi v suteréne zriadil laboratórium. Veril som, že počas vesmírnych pretekov pomocou súpravy pre malých chemikov a všelijakých starých elektronických súčiastok vytvorím zázračný vzorec na dobytie vesmíru. Mojmimi najväčšími hrdinami boli vtedy Albert Einstein, Thomas Edison a John Glenn. Raz som sa hral na kozmonauta, ktorý sa voľne vznáša vo vesmíre priviazaný k lodi. Odrazu sa z nej uvoľnil kus dreva. Spadol som na chrbát a hlavou som narazil na zem. Všade som videl samé hviezdičky. Nezjavila sa mi však nijaká kozmologická teória.

Vymýšľal som primitívne elektronické prístroje, zabával som sa s elektrostatickým generátorom. Dokonca som zostavil model pomôcky pre hasičov, s ktorou by sa dostali rovno doprostred ohňa v lese, aby ho uhasili. Nazval som ho *ohňokaz*. Bol som totiž zhrozený zo všetkých prírodných požiarov, ktoré zúrili na Západnom pobreží. Nákras som poslal Národnej lesnej správe ako štedrý dar a svoj osobný prínos pre ľudstvo. Nečakal som nijaký honorár, no dostal som veľmi milý list s poďakovaním. Vraj môj výtvor posunú kompetentným. Tvorivú túžbu som neskôr presmeroval na biofyziku, konkrétne vzťah medzi živými bytosťami a energiou, ktorá nás všetkých naplňuje.

Túžil som pochopiť elektromagnetizmus, celosvetovú komunikáciu, fyziku, energiu, ktorá poháňa život, kozmické žiarenie, klimatické zmeny. Všetko to ma čoraz viac približovalo k Teslovmu životu a poslaniu. Hoci som sa do jeho príbehu naplno pohrúžil až

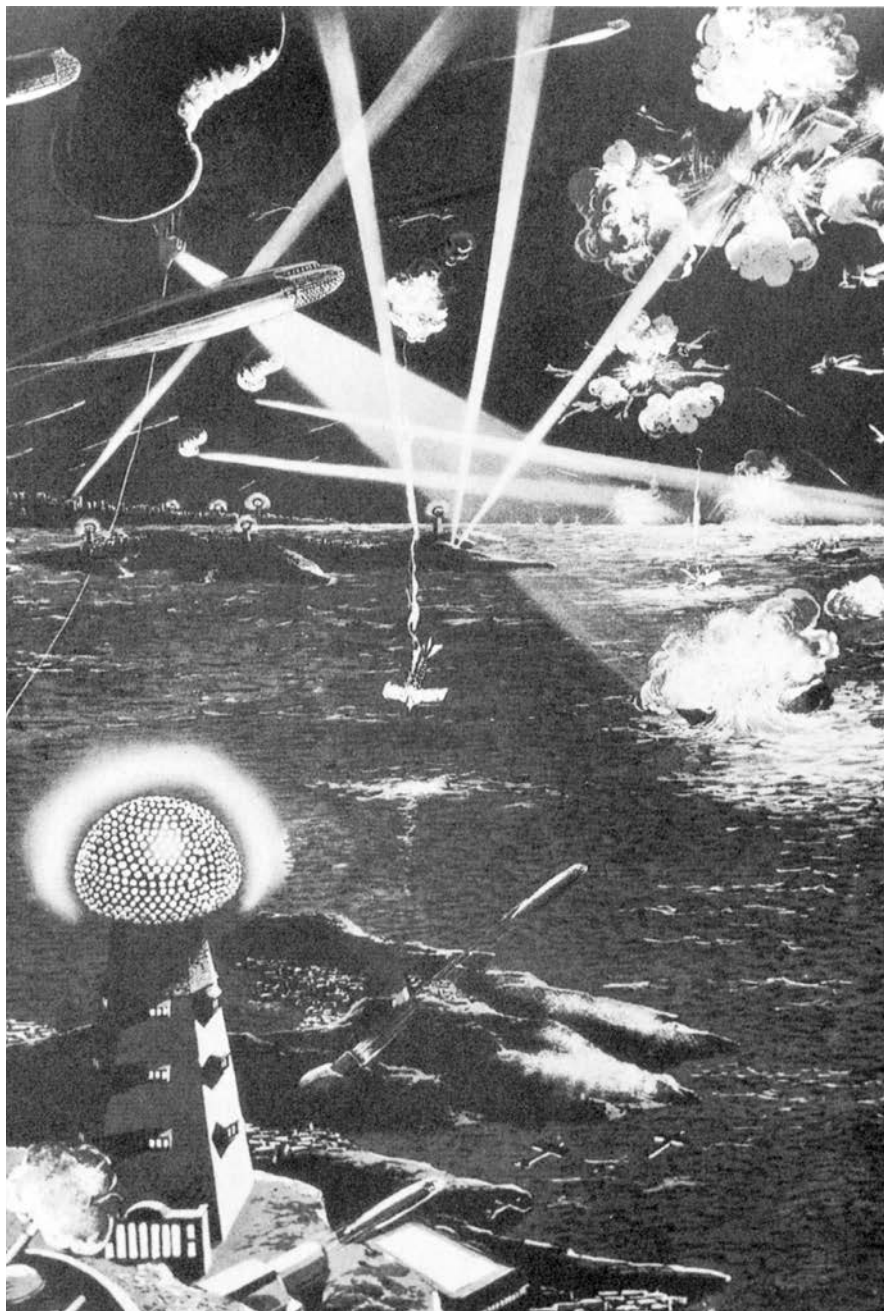
v neskoršom veku, okamžite mi pomohol nájsť prepojenie medzi neduhmi dnešného sveta a prežitím ľudstva. Tesla síce neposkytol odpovede na všetko, no kládol správne otázky.

Táto kniha je o tvorivom objavovaní na pozadí Teslovho života a jeho nestarnúceho posolstva. Jeho myšlienky a vynálezy mimoriadne ovplyvňujú našu súčasnosť i budúcnosť. V poslednom období sa svet znovu začal horlivo zaujímať o víziu a dielo tohto veľikána, o tom niet pochýb. Svojou knihou by som rád čitateľom priblížil jeho tvorivý proces a predostrel pragmatickú analýzu, ktorú by sme mohli využiť pri riešení problémov. Ako jednotlivci, tak aj skupinovo. Tesla si ako tvorca konceptu vedeckého vývoja modernej priemyselnej éry zaslúži pozornosť. Bol inovátorom, narušiteľom zaužívaného. Dúfam, že sa mi úspešne podarí predstaviť vám pôvod jeho myšlienok i proces ich vývoja. Na spoločnom výlete do minulosti sa však nesústredíme iba na spôsob, akým dospel k vynálezom. Pokúsime sa nájsť rovnaký zdroj kreativity aj vo vás.

Spoznáte súčasné významné osobnosti, ktoré investujú miliardy do rozvíjania Teslových prelomových teórií. Sú to muži i ženy činu, nebojácni rojkovia, znalci. Podobne ako Teslu, aj ich poháňa vizionársky prístup a vytvárajú nové dynamické koncepty pre budúcnosť.

Preskúmame spolu Teslove vzťahy s veľikánmi ako Edison, J. P. Morgan, George Westinghouse, Einstein, Mark Twain, Orson Welles, J. Edgar Hoover. Pozrieme sa bližšie aj na Teslovo mimoriadne puto so Samuelom Insullom, podnikateľským magnátom z Chicaga, ktorý bol podobne ako Tesla finančný smoliar, no napriek tomu ostal viac ako štyridsať rokov jeho verným priateľom a podporovateľom. Sledovanie Teslových stôp do Chicaga, Filadelfie, Skalnatých hôr, New Yorku či srbského Belehradu bolo pre mňa fascinujúcim zážitkom.

Moja kniha je v podstate hľadaním duchovnej a kreatívnej podstaty krotiteľa obrovskej sily, ktorý nás stále prenasleduje a dožaduje sa pozornosti. Ak chceme na našej vždyzelenej planéte prežiť, mali by sme sa na túto cestu vydať všetci.



Ilustrácia Franka R. Paula z roku 1922 pre časopis *Science and Invention*. Predstavuje Teslovu špekulatívnu víziu budúcnosti s vežami bezvodičovo prenášajúcimi elektrickú energiu, ktorá sa využíva na vedenie boja a ovládanie vzdušných a námorných obranných síl. Ide o desivú predzvesť nástupu moderných bojových bezpilotných lietadiel.



ÚVOD

PREČO NÁS TESLA STÁLE FASCINUJE

Môj záujem o Teslu sa zrodil pred viac ako desiatimi rokmi vďaka jednému listu a spletitému tajomstvu. V roku 2005 som dokončoval výskum materiálov na svoju najnovšiu knihu v knižnici Elisabeth M. Cudahyovej na chicagskej univerzite Loyola. Rukami mi prešli tisíce strán. V jednej chvíli som narazil na formálny list od Teslu z roku 1935. Istého skrachovaného magnáta v ňom žiadal o peniaze. Pripadalo mi to ako zásah vyššej moci. Bol som si takmer istý, že zabudnutá korešpondencia nevidela svetlo sveta osemdesiat rokov. O liste som nikdy predtým nepočul v nijakom kontexte, jeho pôvod bol neznámy. Jedno som však vedel. Našiel som niečo, čo bolo v mojom malom svete ako Rosettská doska, návod na pochopenie úplne nového sveta, ktorý čakal na odhalenie.

Vyšiel som z neogotickej budovy s prvkami art deco, ktorá stála na brehu zamrznutého jazera Michigan. Tesla zažiaril prezentáciou o striedavom prúde iba niekoľko kilometrov ďalej na Westinghousovom paneli na Svetovej výstave v roku 1893, konanej pri príležitosti štvorstého výročia objavenia Ameriky Krištofom Kolumbom. Raz som čítal knihu, na základe ktorej som si vytvoril profil Samuela Insulla, veľkopodnikateľa v elektrotechickom priemysle. Pomáhal vybudovať modernú elektrickú sieť pracujúcu so striedavými napätiami, ktoré vyvinul Tesla. Stretol sa s Teslom v polovici osemdesiatych rokov devätnásteho storočia v newyorskej kancelárii Thomasa Edisona v čase, keď Edison staval prvú centrálnu elektrárňu na Pearl



Magnát Samuel Insull na fotografii z roku 1920, prvý obhajca Teslovej striedavej napäťovej sústavy

Street v dolnom Manhattane. Insull začal len krátko predtým pracovať ako osobný Edisonov asistent a neskôr dostal na starosť podnik, z ktorého sa po čase stala známa spoločnosť General Electric. Keď v deväťdesiatych rokoch devätnásteho storočia prevzala a skonsolidovala Edisonove chaoticky riadené podniky skupina J. P. Morgana, Insull sa presťahoval do Chicaga. Tam postupne vybudoval technické impérium, ktoré poskytovalo služby tretine USA. Do istej miery existuje dodnes v rámci firmy Exelon Corporation.

Zistil som, že keď Tesla napísal ten list Insullovi (teda 18. marca 1935), kariéry oboch mužov boli ako stroskotané lode v miznúcim odlive dejín. Insulla zruinovala ekonomická kríza, prišiel o svoje podniky. V tom období to bol jeden z najväčších bankrotov v americkej histórii, porovnateľný s úpadkom bankového holdingu

Lehman Brothers v roku 2008. Zatkli ho v Turecku, odovzdali do Spojených štátov a tam ho trikrát súdili za podvody. Nakoniec ho obvinení zbavili. Nič neukradol, no prišiel o viac, ako mal.

V roku 1935, teda tri roky pred tým, ako umrel v parížskom metre ako chudobný muž, sa snažil o návrat. Bol úplne na mizine. Zatracovalo ho vtedy množstvo ľudí, od Franklina Delana Roosevelta po tisíce akcionárov, ktorí investovali do jeho spoločností. Tie totiž počas krízy úplne stratili hodnotu. Tesla naňho však nezanevrel, ako dokazuje list, ktorý som objavil v Loyole. Insull vybudoval väčšinu svojho impéria na Teslovej technológii striedavého napätia navzdory Edisonovi, ich bývalému šéfovi, ktorého poznajú dejiny ako geniálneho vynálezcu a amerického hrdinu. Práve Insull vytvoril prepojený energetický systém založený na Teslových nápadoch a slušne z neho profitoval (podobne ako spoločnosti Westinghouse Electric, General Electric a iné). Z tohto systému sa neskôr vyvinula elektrická sieť, vďaka ktorej dokážeme v priemyselnom svete dostať elektrinu takmer všade.

Teslova neohrozená kreativita

K Teslovi ma (podobne ako mnohých iných) priťahuje predovšetkým jeho nezastaviteľná kreatívna energia. Jednotaj niečo tvoril, prerábal, sníval. V hlave mu ako ohňostroj vystreľovali predstavy nových vynálezov. Život zasvätil tvorbe konceptov, ktoré by uľahčili ľuďom existenciu pomocou mechanického pohybu a elektriny s využitím energie neprestajne pulzujúcej medzi nebom a zemou. Stále prichádzal s novými nápadi. List z roku 1935 adresovaný Insullovi vo mne však vzbudil zvedavosť v súvislosti s poslednými rokmi jeho života. Zatužil som zistiť, kam Tesla vtedy smeroval, ako sa tam chcel dostať a prečo to má význam pre nás všetkých.



Logo spoločnosti Tesla Motors pripomína srbského vynálezcu a vizionára, ktorý inšpiroval dnešných popredných technologických priekopníkov.

V prípade Teslu neznamenal kreativita tvorbu vynálezov. Šlo mu skôr o vybudovanie systému, ktorý by ovládnutím prírodnej sily narušil dovedajšie fungovanie sveta. Nevymyslel iba striedavý motor. Navrhol sieť, ktorá by dokázala generovať a kamkoľvek presúvať elektróny. To viedlo k rozvoju robotiky. Vynašiel aj systém diaľkového ovládania, čím položil základy priemyslu, ktorý dnes posiela na druhý koniec zemegule bezpilotné lietadlá, a tak sa vo vojnových konfliktoch (v ideálnom prípade) preleje menej krvi. Jeho trúfalosť, povest' a výtvary inšpirovali nespočetné množstvo vynálezcov, umelcov a podnikateľov, od Elona Muska, výkonného riaditeľa spoločností Tesla Motors a SpaceX, po Larryho Pagea, spoluzakladateľa Googlu a výkonného riaditeľa Alphabet Inc.

Najambicióznejší z nich bola Teslova takzvaná *celosvetová sieť* prakticky bezplatnej, bezdrôtovej a všeobecne prístupnej energie, ktorej sa budem venovať podrobnejšie v ďalších kapitolách. Nepohyboval sa iba na úrovni žiaroviek, motorov, fonografov. Bol to neúnavný vynálezca strojov a autor konceptov, ktoré ešte ani neuzreli svetlo sveta a s ktorými sa nám možno podarí využiť energiu ustavične dostupnú z vesmíru.

Prelomové vynálezy spravili z Nikolu Teslu celebritu jeho éry, no zároveň mal vynálezca v sebe niečo nadpozemské. Vďaka tomu stále žiari ako večný maják našej civilizácie aj sedemdesiat rokov po smrti. Dnes je nesmrteľnou rokovou hviezdou, idolom miliardárov, kyberpunkerov, umelcov a vynálezcov, ktorí zápasia v pivniciach a garážach s prístrojmi každodennej potreby. Tvorcovia počítačových vyhľadávačov, energetickí baróni, hudobníci, projektanti, všetci vnímajú jeho vplyv. Je náš Leonardo da Vinci, Shakespeare dokonalých vynálezov.

Po Teslovi pomenovali prvotriedne auto, rokovú skupinu, jednotku magnetickej indukcie. Pozrite si akúkoľvek scénu s bláznivým vedcom v sci-fi filme alebo horore a pravdepodobne v nej nájdete Teslovu elektrinu pulzujúcu v cievke, ktorá vyzerá ako dynamická pavučina výbojov. Tesla je majstrom oscilujúcej energie, meracích prístrojov, číselníkov, bleskov a robotov na diaľkové ovládanie. Bol vizionár a mystik, objaviteľ aj kritizovaný podnikateľ, nebojácny prorok, ktorého počas života zatracovali, no dnes ho ctíme.

Mnohí jeho novodobí nasledovatelia ani nemajú pocit, že umrel. Vnímajú ho ako tajomného technologického boha. Jeho predvídavé teórie o budúcnosti, v ktorej tvoria energia, veda a svet jednotu, ho posúvajú nad úroveň vynálezcov. Spomedzi vrstovníkov mu však bol oddaný málokto. Predstavitelia hnutia New Age tvrdia, že sa zhovárал s mimozemšťanmi (alebo bol sám mimozemšťanom). Konšpirátori sú zase presvedčení, že Teslov koncept lúča smrti, ktorým by sa



Mýtická chiméra predstavuje stelesnenie Teslovho spájania viacerých kreatívnych prístupov.

dali zostreliť lietadlá z oblohy, v skutočnosti dávno vytvoril Pentagón a takmer sedemdesiat rokov to tají. Od Teslovej smrti sa dáva jeho technológiám za vinu mnoho javov, vrátane zničených sibírskych lesov či hurikánu Katrina.

V súčasnosti je na trhu niekoľko silnejších, vzrušujúcejších značiek ako Tesla. Vynálezcovia popularita však z roka na rok rastie a spomienky na jeho súčasníkov pomaly upadajú do minulosti. Teslove úspechy už dávno zatienili výsledky jeho najväčšieho rivala Edisona, ktorý síce pracoval ako otrok, no nakoniec sa mu aj tak nepodarilo