

OBSAH

PREDSLOV – ELON MUSK A VEDA	13
Dva filmy, dve odlišné atmosféry	13
Táto kniha nie je biografia	15

EPIZÓDA PRVÁ **Dobývanie vesmíru**

OPAKOVANE POUŽITEĽNÉ RAKETY – PO POUŽITÍ NEVYHADZOVAŤ!	25
New Space a jeho zrod	25
Revolúcia znova použiteľných nosných rakiet	28
Hlavný inžinier	32
<i>STARSHIP</i> – TINTINOVA RAKETA V REÁLNO M SVETE	37
Science-fiction ako zdroj inšpirácie	37
Raketa spaľujúca metán	38
Voľba padla na nehrdzavejúcu oceľ	42
CESTA NA MARS – PRESKÚMAŤ NEZNAMENÁ KOLONIZOVAŤ	45
Mars, vesmírna výzva 21. storočia	45
Mesiac ako príprava na Mars	50
Nemožnosť ostrova	55
Kolonizácia? Nemáme to vyhraté	60
STARLINK – SVETOVÝ INTERNET Z OBLOHY	69
Nastal čas družíc	69
Planéta v sieti	72
Svetelné body a odvrátená strana	77
Zápchy na obežnej dráhe	82
Používanie satelitov na vedecké účely	87

EPIZÓDA DRUHÁ

Autonómne auto

TESLA: POČÍTAČ NA KOLESÁCH – NÁVRAT ELEKTRICKÉHO AUTA	95
Auto vo vesmíre	95
Dobrodružstvo Tesla	96
BATÉRIE – LÍTIOVO-IÓNOVÁ REVOLÚCIA	101
Revolučná technológia vo vývoji elektromobilu	101
Lítiová horúčka	105
Zamestnal ho Elon Musk!	108
JE V AUTOMOBILE VODIČ? – OD AUTOMATIZOVANÉHO VOZIDLA K AUTONÓMNEMU VOZIDLU	113
Úrovne automatizácie	113
„Elektronické dvojča“ vodiča	118
Smer k autonómii	124
Autonómny automobil mimo cesty	126

MEDZIHRA

Hromadná doprava

MEDZI HYPERLOOPOM A TESLOU POD ZEMOU	133
„Biela kniha“ konceptu Hyperloop Alpha	133
Strmá cesta pre hyperloop	135
Tesly v podzemí	136

EPIZÓDA TRETIA

Rozhranie mozog – stroj

NEURALINK PROTI UMELEJ INTELIGENCII – ELON MUSK A ARMÁDA KYBORGOV	141
„S umelou inteligenciou prebúdžeme démona“	141
Keď Neuralink ostrí koniec svojej elektródy	144
Elonove tri prasiatka	147
ELEKTRÓDY V HLAVE – MOZGOVÉ IMPLANTÁTY TU NIE SÚ ODVČERA	149
Mozog nie je taký krehký	149
Elon Musk nevyňašiel mozgové implantáty	151
Rozhrania mozgy – stroje	153
Prínos Neuralinku	156

ŽIVÝ POČITAČ – NA CESTE K TRANSHUMANIZMU	163
Opica, ktorá hrá mysl'ou počítačovou hru Pong	163
Na ceste transhumanizmu	166
Utrpenie zvierat	169

EPIZÓDA ŠTVRTÁ

Bitcoin a kryptomeny

OD KYBERPUNKU K „CYPHERPUNKU“	177
MUSK A BITCOIN – CHCEŠ, ČI NECHCEŠ?	181
MUSK V MEKÁČI ZA KRYPTOPENIAZE	185
POĎAKOVANIE	189

PREDSLOV

ELON MUSK A VEDA

DVA FILMY, DVE ODLIŠNÉ ATMOSFÉRY

V roku 2010 vychádza Iron Man 2 a v jednej scéne Tony Stark frajer-sky vkráča do luxusnej reštaurácie niekde v Monaku. Tento pomstiteľ v žltó-červenom robotickom obleku patrí k superhrdinom. Ako plejboj, miliardár a vynálezca priťahuje v päťhviezdičkovom podniku všetky pohľady. Po koberci sa nekľže, doslova v tej prepychovej sále poletuje. Akoby čosi vetril a z pozície akéhosi poloboħa sa nedá ničím zastaviť. Vtom oproti nemu vstane od stola kolos s výzorom bábiky – potľapkajú sa po pleci. Stark narazil na seberovného: „Elon!“

Áno, vo filme Jona Favreaua sa naozaj objavil Elon Musk osobne. Pre podnikateľa juhoafrického pôvodu, od roku 2002 amerického občana, to znamenalo mediálne posvätenie v štýle šampanské a bublinky. Objavil sa aj na titulných stránkach hádam všetkých technologických a ekonomických časopisov po celom svete, kde všetci vychvalovali jeho odvahu, revolúciu, ktorú priniesol do vesmírneho a automobilového priemyslu so spoločnosťami SpaceX a Tesla, no toto bolo čosi iné. Veď poloautonómne autá sú predsa tak trocha skryté pod Ironmanovým oblekom. Darmo, Musk v sebe nezaprie geeka a nikdy sa netajil tým, že pri budovaní priemyselného impéria myslel aj na hrdinu z marveloviek. A tu ho máš, napokon sa s ním aj stretáva vo filme, kde ho stvárňuje ikonický Robert Downey Jr.!

O desať rokov neskôr už nadšenie opadá. Hoci Elon Musk stále inšpiruje filmových tvorcov, známa pesnička je už obohratá. Jeho priemyselná, technologická a finančná nezávislosť je už znepokojujúca. *Don't Look Up*, film Adama McKaya, ktorý sa objavil na Netflixe v roku

2021, je trpkou metaforou o tom, ako strkáme hlavy do piesku pred hrozbou v podobe klimatickej zmeny. Vo filme je hrozba klimatickej katastrofy premietnutá do kométy, ktorá sa nebezpečne rýchlo blíži k Zemi. Astrofyzici vo filme (Leonardo DiCaprio a Jennifer Lawrence) upozorňujú, varujú, kričia z plného hrdla. Nie je to nič platné. Média aj politici na tento problém zvysoka kašľú. Až kým sa hrozba z neba nezhmotní. Kométu vidno voľným okom! Vtedy NASA spustí misiu, ktorá má rozbiť – ako puzzle, povedal by Audiard – to monštrum z nerastov. Ľudstvo by sa dalo zachrániť... Lenže zasahuje všemocný podnikateľ Peter Isherwell (Mark Rylance). Tento guru technológií s mimozemským výzorom sa obráti na svojich stúpencov podľa scenára, ktorý preberá princípy z „keynotes“ Steva Jobsa. No skôr než hlavu Applu táto negatívna postava neskutočne pripomína Elona Muska. Peter Isherwell totiž riadi súkromnú vesmírnu spoločnosť, pre ktorú je kométa výhodnou komoditou (oplýva vzácnymi nerastnými surovinami, ktoré sú potrebné na výrobu elektrobatérií). Tento podliak na poslednú chvíľu zruší projekt NASA a zriadi vlastnú vesmírnu misiu. Všetko v nej je nadupané technológiami a riadi sa programom *made in Isherwell*, ktorý spočíva vo vycicaní kométy do špiku, kým ju roztriešia na nespočetné množstvo neškodných kamienkov. Úžasné. „Lenže kde sú vedecké publikácie?“ pýta sa ho astrofyzik Randall Mindy (DiCaprio).

Publikačné práce – články, ktoré píšú vedci podľa metodických a presných usmernení – posudzujú im rovnocenní kolegovia, inými slovami iní vedci, ktorí po prečítaní textu potvrdia alebo nepotvrdia kvalitu vedeckej činnosti. Tieto práce sú prostriedkom na šírenie výsledkov výskumu a sú pulzujúcou miazgou akademického myslenia – tento prístup iste nie je dokonalý,** ale stále sa udržuje... Teda bol

* Termín označuje prezentácie určené pre verejnosť, médiá a finančníkov vo forme rozpisu činností nejakej spoločnosti po etapách. Týmto spôsobom sa môžu uvádzať aj nové produkty. Tento nástroj sa dostal do povedomia prostredníctvom spoločnosti Apple, ktorá zaviedla používanie termínu „keynote“ na jeho označenie. Je to aj názov programu tejto spoločnosti, ktorý slúži na tvorbu prezentácií, svojím spôsobom jej PowerPoint.

** Vedci sa pretekajú v publikovaní. Citácie v najlepších vedeckých časopisoch ako *Science*, *Nature* alebo *The Lancet* ich zviditeľňujú, čo je základom ich kariérneho rastu. No nadmerný tlak v tomto smere už kritizuje aj vedecká obec, ktorá ho skrátene sformulovala ako „publish or perish“ („publikuj alebo zhyň“).

dobrý v starom svete. Muskov prístup k výskumu sa totiž na nič v tomto smere nehrá. A aj DiCaprio to vo filme schytá za všetkých akademikov v štýle: „V poriadku, už tomu rozumiem, ste dinosaury.“

„Je to dosť dobre zachytené,“ priznáva astrofyzik Franck Selsis, vedúci výskumu v rámci astrofyzikálneho laboratória v Bordeaux (CNRS). Táto scéna vypichla jednu z hlavných charakteristík Muskovho prístupu, pri ktorom znevažuje iný prístup, a to vedecký. Muž za projektmi SpaceX, Tesla alebo Neuralink, ako aj jeho avatar z filmu *Don't Look Up* „vdaka svojim značným finančným prostriedkom získava najlepších výskumníkov v jednotlivých odboroch, ale nič nepublikuje s „peer reviewing“. Takže nik nevie, čo presne robí, a on si užíva slepú dôveru,“ dodáva Selsis. Vo filme sa to končí fiaskom. A čo nás naozaj čaká v budúcnosti, ktorú formuje Elon Musk?

TÁTO KNIHA NIE JE BIOGRAFIA...

... ale len pokus o preskúmanie vzťahu, ktorý tento mediálny zablúdnutý udržuje s vedou. Pôjde o rozšifrovanie konkrétnych projektov tohto podnikateľa v oblasti vesmírneho priemyslu, dopravy, medicíny, ako aj finančnictva – napokon, čo sa týka kryptomeny,*** vládne slnku aj vetru. Tento všestranný podnikateľ investuje do všetkých oblastí vedy 21. storočia – zaoberá sa umelou inteligenciou, do oblasti neurovied chce priniesť revolúciu prepojením počítačov s našimi mozgami a hrá sa na influencera, aby zaistil rozvoj virtuálnych mien. Nehovoriac o jeho poslednej akvizícii, keď v apríli 2022 kúpil Twitter.

Má však v sebe táto akoby plechovková pyramída z inovácií súčasnej doby čosi, čo by sa dalo nazvať organizovaným vedeckým prístupom? Ktoré základné technické, biologické, informatické zákonitosti sa to Elon Musk snaží zatlačiť do krajnosti? Čo je na jeho projektoch reálne novátorské, či dokonca „revolučné“, ako to radi a s uznaním označujú jeho fanúšikovia aj médiá? A ktoré problémy radšej prehliada, pretože by mohli výrazne pribrzdiť jeho futuristické vízie?

* To znamená preverenie rovnocennými kolegami, čo charakterizuje publikovanie v časopisoch s recenzovanými článkami.

** Elón je sudca zo Starého zákona, pochádzajúci z izraelského kmeňa Zabulón.

*** Označenie virtuálnych mien, ktoré unikajú kontrole centrálnej banky.

Elon Musk vyvoláva napätie, pretože sa mu darí narúšať zvyklosti, ktoré sú medzi vedcami dlhodobo zaužívané. Pozrite sa na Starlink: podnikateľ využíva svoju kozmickú spoločnosť SpaceX na inštalovanie nespočetného množstva družíc na nízkej obežnej dráhe Zeme, čím sa vytvorí megakonštelácia, ktorá pokryje celú planétu svetovým internetom. Projekt sa prezentuje ako filantropický počin – každý človek na zemeguli bude mať garantované pripojenie na sieť. Lenže sieť je aj, a najmä, Muskovým dominantným podnikateľským zámerom, keďže z platených registrácií do siete Starlink očakáva príjmy potrebné na financovanie svojich ďalších priemyselných projektov.

Problémom je, že tieto družice komplikujú astrofyzikom pozorovanie nebeskej klenby. Mikrosatelity na nočnej oblohe vidno ako žiariace body, takže Starlink obmedzuje prevádzku teleskopov. *„Boli sme postavení pred hotovú vec a zrazu sme si uvedomili, čomu treba čeliť, a to bez predchádzajúcej diskusie. To znamená, že keď sme sa dopočuli o Starlinku, bol to už takmer hotový projekt,“* trpko konštatuje Franck Selsis. *„K diskusii o tejto otázke došlo, až keď začali zvonit' telefóny po celom svete v dôsledku paniky, ktorej prepadali kolegovia pri pohľade na svetelný vlak na nočnej oblohe,“* dodáva.

Musk rozvíril aj myslenie a prístup priemyselníkov pôsobiacich už desiatky rokov v odvetviach, ktoré sú prepojené so spoločnosťami SpaceX a Tesla. *„Raketa, ktorá sa dokáže zniesť na zem? To sa nikdy nepodarí!“* *„Elektromobily majú nahradiť autá na benzín? Čisté sci-fi!“* To sú paradigmy, ktoré sa chystá rozbiť. A všetko to robí s víziou a energiou, ktoré privádzajú do vytrženia všetky noviny a internetové stránky po celom svete, kde ho vedia a oslavujú jeho podnikateľské úspechy a zámery do budúcnosti. V tomto duchu ho ocenil aj časopis *Time*, keď mu v roku 2021 udelil titul *Osobnosť roka*, pričom tento ostro sledovaný výber bol predmetom mnohých polemík.

Ako novinár som bol niekoľko rokov svedkom toho, ako sa fenomén Musk vynára. Pokušenie nebrať ho vážne je veľké. Rozčuľuje svojimi štipľavými vyhláseniami a nekonečným vyvolávaním mediálnych senzácií. Keď si v živom internetovom vysielaní* zapálil

* Americký podcast, ktorý nahráva Joe Rogan. Časť s Elonom Muskom sa dá pozrieť tu: www.youtube.com/watch?v=ycPr5-27vSIII. Začiatkom roku 2022 sa o Roganovi veľa hovorilo v súvislosti s odchodom Neila Younga z hudobnej

pri nahrávaní podcastu džointa, pripomínal skôr Gainsbourga než Einsteina. Frenetickým prispievaním na twitter, kde sa priam vyžíva v až grotesknom chvastaní (ako keď vyzval Putina na „osobný súboj o Ukrajinu“), sa zas podobá na Trampa. Jeden z mojich zdrojov, bývalý člen francúzskej Generálnej rady pre zbrojenie, spomína, ako kedysi nad nápadmi tohto Američana len krčili plecami: *„Experti vraveli, že rakety nemožno opakovane použiť, že je to technicky nemožné. Keď Musk ukázal, že vie, ako na to, z tých istých radov sa ozvalo tvrdenie, že je to ekonomicky nerealizovateľné. Teraz už vieme, ako to je...“* Tento človek reálne mení svet. Nastolil „Muskove časy“, ako by sme ich mohli nazvať: *„Čo povie, to urobí. Ale nikdy to neurobí v avizovanom termíne,“* dodáva Christophe Bonnal, špecialista na nosné rakety z Národného centra vesmírnych štúdií (CNES), čo je francúzska vesmírna agentúra.

Otočili všetci, čo Elona Muska považovali za táraja, keď začiatkom milénia oznámil svoj zámer investovať do vesmírneho priemyslu. V roku 2022, teda dvadsať rokov po založení spoločnosti, sa SpaceX stal hlavným partnerom NASA, americkej vesmírnej agentúry, a rezortu obrany Spojených štátov (DOD – Department of Defense). Muskova spoločnosť sa doslova zmocnila ich satelitov. Môže sa pochváliť, že v knihe objednávok má takmer tri štvrtiny amerických vládnych letov do vesmíru. Čo opakovane vyvoláva kritiku – takzvaný šampión v podnikaní Musk by nebol nikým bez peňazí z verejných zdrojov. Spojené štáty prispievajú na SpaceX. Mnohí si aj myslia, že táto spolupráca so SpaceX ako hlavným partnerom americkej vlády je súčasťou stratégie pri ovládnutí vesmírneho priestoru.

V súčasnosti SpaceX prosperuje v rámci výhradne vertikálneho obchodného modelu. Spoločnosť vyrobí nosnú raketu, satelit a poskytuje služby. Práve takýto stav jej vyhovuje, pretože najväčší objem peňazí prinášajú služby. Elon Musk očakáva ročné príjmy rádovo vo výške 25 miliárd dolárov za vysokorýchlostný internet z konštelácie Starlink. Príjem v srdci jeho ekonomického modelu... Preto sa aj ponáhľa čo najskôr túto megakonšteláciu spustiť do plnej prevádzky.

platformy Spotify, pretože odmietal „spolunažívať“ s antivaxermi, ktorým tento moderátor pravidelne dával slovo počas pandémie covid-19.

* Link na tweet: twitter.com/elonmusk/status/1503327421839417344?s

Z Európy sa na Muska upierajú užasnuté pohľady. A určite aj závistlivé. „Vertikalizácia“ sa u nás nenosí. Napríklad spoločnosť ArianeGroup, ktorá vyvíja nosnú raketu *Ariane 6*, nevyrába aj družice. Táto úloha pripadla francúzsko-nemeckej firme Airbus Defense and Space (ADS) a francúzsko-talianskej spoločnosti Thalès Alenia Space (TAS), čo sú dvaja európski dodávatelia družíc. Čo sa týka získaných údajov, na ich spracovanie sú tu ďalšie spoločnosti – napríklad Eutelsat, francúzsky prevádzkovateľ geostacionárnych družíc. K priemyselným hraniciam, ktoré sú v Európe pravidlom, sa priraduje aj absencia solidarity medzi krajinami Únie v otázke vesmírnych projektov – Nemecko napríklad do vesmíru vyslalo niektoré svoje vojenské družice so spoločnosťou SpaceX, nie s *Ariane*.

Ďalšie pnutie sa objavuje aj medzi Muskovými futuristickými víziami a neprekonateľnými obmedzeniami realizovateľného. Zdroje na Zemi naozaj nie sú nevyčerpatelné (ak sa svet preorientuje na elektriinu, z čoho vyrobiť batérie pre všetkých?) a fyzikálne zákony sa nedajú pokoriť (na Marse nebude nikdy možné dýchať). Vízia kolonizácie červenej planéty najprv vyvolávala u mnohých odborníkov úsmevy, potom pokašliavanie a teraz už bijú na poplach. Prstom ukazujú na všetky konkrétne dôvody, pre ktoré zjavne nie je život na Marse možný, hoci sa už jeho prebádanie nepovažuje za nemysliteľné.

Lenže bez sna tejto veľkosti by sa po Mesiaci prešiel akurát Tintin. Verejnosť to veľmi dobre chápe a visí na storytellingu Elona Muska. „*Je to ako pikareskný román,*“ nadchýna sa Christophe Bonnal. „*Každý deň otvoríte novú stránku, každý deň objavíte čosi nové. S veľkým záujmom ho sledujeme a vôbec nevieme, s čím ďalším vyrukuje.*“ V prípade Marsu Musk bez okolkov tvrdí, že jeho osídlenie ľuďmi nebude dôsledkom úspešnosti projektov jeho kozmickej spoločnosti, ale vlastne zmyslom jej existencie, veď SpaceX s tým aj založil. „*Často ho prezentujú ako transhumanistu,*“ komentuje Alban Guyomarc’h, koordinátor „bielej knihy“ *Smer Mesiac** a odborník na vesmírne právo. „*Myslím si, že je čoraz viac nástupcom ruského kozmizmu.*“

Transhumanizmus je koncept, ktorý sa zaoberá možnosťami transformácie ľudského rodu prostredníctvom technológií. A presne to chce

* Táto „biela kniha“, čiže oficiálna správa, vznikla v rámci činnosti Národnej asociácie výskumu a technológií (ANRT), čo je konzorcium zastrešujúce z väčšej časti výskum a vývoj vo Francúzsku.

dosiahnuť Musk so svojou spoločnosťou Neuralink, ktorej zámerom je vyvinuť mozgový implantát, ktorý by nám umožnil myslou ovládať počítače. Čo sa týka kozmizmu, tento myšlienkový prúd zhŕňa veta vedca Konstantina Ciolkovského (1857 – 1935), považovaného za otca sovietskeho a ruského vesmírneho letectva, ktorý povedal: „*Zem je kolískou ľudstva, ale celý život nemožno stráviť v kolíske.*“ Inými slovami, človek je predurčený na to, aby opustil svoju planétu, pretože jeho vôľa a technologické možnosti sa pretavia do jeho vesmírneho údely; a, naopak, vesmír ovplyvňuje človeka.

A toto je okrem iného aj jeden z určujúcich aspektov Muskovej silnej príťažlivosti – pôsobí úprimne. Martánske dobrodružstvo? Verí tomu. A to mu dáva dôležitú výhodu v porovnaní so staršími predstaviteľmi vesmírneho priemyslu. Títo muži minulosti si boli takí istí svojou pozíciou, že sa ani nezamýšľali nad zmyslom svojho pôsobenia, a preto napokon koncipovali nosné rakety, akoby šlo o výrobu kravát alebo tabličiek čokolády. No dovalil sa provokatér Musk aj s víziou a istou predstavou o vesmíre... A oni pri ňom napokon vyzerajú staromódne. „*Takmer sa mi žiada povedať, že ho rovnako zamestnáva tento prístup ako jeho obchodný plán,*“ pousmeje sa Guyomarc'h. To, že nerobí okolky, mu dáva ďalšiu výhodu oproti ostatným aktérom na poli New Space, nového vesmírneho priemyslu, v ktorom súkromní aktéri nadobudli význačnú úlohu, a jedným z nich je, pravdaže, Muskov najlepší nepriateľ Jeff Bezos.

Muskov odkaz je o to silnejší, že sa obracia priamo na svoju generáciu. Podnikateľ, ktorý v roku 2021 prekročil prah päťdesiatky, sa nie náhodou neustále pohráva s geekovskými narážkami na filmy, komiksy, videohry a science-fiction. Keď pred takmer desiatimi rokmi* testoval kapsulu *Dragon*, prvý americký taxík na medzinárodnú vesmírnu stanicu, na palube bola figurína menom Ripley. Áno, ide o meno postavy stvárnenej Sigourney Weaverovou vo filme *Votrelec*. Na záberoch s jeho automobilom Tesla, ktoré poslal do vesmíru, čo

* Rok po havárii *Columbie* v roku 2003 americký prezident George W. Bush rozhodol, že raketoplány sa stiahnu. Lety boli definitívne pozastavené v roku 2011 po dokončení Medzinárodnej vesmírnej stanice, pri ktorej stavbe boli raketoplány nenahraditeľné, keďže mohli prevážať aj ťažký náklad. Od toho dňa do vesmíru dokázal vynášať kozmonautov len ruský *Sojuz*. Tento monopol ukončil SpaceX s kapsulou *Dragon*.

vyvolalo značný mediálny ohlas, sa mihne narážka na kultový román *Stopárov sprievodca galaxiou*, čím potešil všetkých milovníkov Douglasa Adamsa – nápis NEPANIKÁRIŤ! na palubnej doske totiž priamo odkazuje na toto jeho dielo.

A potom sú tu barže uprostred oceána, ktoré sa používajú pri návrate opakovane použiteľných rakiet. Nesú názvy *Of Course I Still Love You* a *Just Read The Instruction*, čo sú dve výpožičky z tvorby škótskeho autora Iaina M. Banksa,* ktorý dve vesmírne lode pomenoval presne takto. „*Banks bol tvorcom cyklu Kultúra, ktorý je stelesnením literárneho majstrovstva,*“ konštatuje Irène Langlet, profesorka súčasnej literatúry na Univerzite Gustava Eiffela. Hoci bol Banks nesmierne uznávaný, nikdy sa jeho tvorba nedočkala filmovej adaptácie. Z tohto dôvodu je v širokej verejnosti prakticky neznámy. Napriek tomu sa Musk bez okolkov zmocnil tohto literárneho odkazu. „*V kultúre science-fiction – ako v každej kultúre – existujú odkazy, ktoré majú hovoriť. Ja o tom viem viac' a trocha tiež otestovať' okolie, zistiť, kto sú skutoční znalci. Tvorba Iaina M. Banksa patrí k tým odkazom, ktoré identifikujú nielen kultúru science-fiction samu osebe, ale aj istú klasickú a erudovanú kultúru science-fiction, do ktorej sa Musk chce zapísať.*“

Toto nadšenie pre fantastiku pochádza z jeho detstva. Elon sa narodil v roku 1971 v Pretórii v Juhoafrickej republike do bohatej rodiny, v ktorej vyrastal ako uzavreté dieťa, utiekajúce sa k čítaniu komiksov, science-fiction alebo fantasy. Poznačil ho rozvod rodičov, pričom vzťah s otcom naštrbili konflikty a bol až traumatický. Našťastie, mal oporu v starom otcovi, Kanadánovi Joshuovi Normanovi Haldemanovi. Tento lekár, politik a všestranne zameraný zvedavec sa svojho času len tak z rozmaru usadil v Južnej Afrike. Bol to fantasta a dobrodruh – pilotoval jednomotorové lietadlo a so svojou manželkou Wyn sa podujal na odvážne prelety (48 000 km tam a späť z Juhoafrickej republiky

* Iain M. Banks (1954 – 2013) je „pseudonym najpremyslenejší a najpriehľadnejší, s akým som sa kedy stretol“ – tvrdí odborník na science-fiction Gérard Klein v predslove k francúzskemu prekladu Banksovho románu *Hráč* (kniha vyšla v českom preklade v roku 2019). Iain Banks, ktorý zvyčajne takto podpisoval svoju beletristickú tvorbu, si pri dielach science-fiction k menu pridal toto „M.“, prvé písmeno mena svojej matky. Oživenie, ktoré priniesol do vesmírneho literárneho žánru, z neho urobilo majstra toho, čo odborníci nazvali... New Space opera. Z tohto druhu fikcie Elon Musk preskočil až do New Space industriiel.

do Austrálie). Musk predpokladá, že riziko dobre zvláda práve vďaka tejto strane rodiny, ako to uvádza jeho životopisec Ashlee Vance v knihe *Elon Musk: Tesla, SpaceX a hľadanie fantastickej budúcnosti*.*

Rovnako si už od skorého veku pestoval aj vášeň pre informatiku. Elon sa veľmi skoro rozhodol odísť do Spojených štátov – do eldoráda inovácií a špičkových technológií. Tento krok mu uľahčil matkin kanadský pôvod. V roku 2002 sa stal americkým občanom. Čoskoro za ním do Kalifornie prišiel aj jeho brat Kimbal a spoločne sa vrhli do sveta technológií. Ich prvým startupom je Zip2, ktorý predstavuje akýsi mix Google Maps (ešte neexistovali) a žltých stránok. Inými slovami ide o stránky, ktoré používateľovi ukážu, kde je najbližšia pizzéria, práčovňa alebo kino.

Sú to homérovské časy webu a bratia Muskovci sa musia oháňať na dvoch frontoch, aby získali prostriedky (a pripojenie), ktoré potrebujú na svoju pracovnú činnosť. Už ich prvé marketingové prezentácie čo-to naznačujú – aby sa nafúkla dôležitosť internetovej služby spoločnosti Zip2, Elon jej pri predvádzaní dá masívnu fyzickú podobu silného stroja tým, že skonštruuje veľkú skrinku, ktorú položí na štandardne veľký počítač na podstavci s kolieskami.

Zip2 kúpila počítačová spoločnosť Compaq; Musk vtedy zarobil 22 miliónov dolárov. Takmer všetko vložil do svojho ďalšieho projektu X.com, čo bol jeden z prvých pokusov o online bankovníctvo. V tom čase bolo veľmi inovatívne, ale tento nápad visel vo vzduchu – v rovnakom období konkurenti založili spoločnosť Confinity. Napokon služby oboch spoločností splynuli, a tak vznikol známy PayPal. Keď túto spoločnosť kúpil eBay, pre Muska to bol jackpot. Z predaja zinkasoval 250 miliónov dolárov, „čiže po zdanení 180 miliónov dolárov“, ako spresňuje Ashlee Vance. No predčasný dôchodok ho neláka; investuje svoje prostriedky do nových projektov, z ktorých sa zrodí jeho legenda. Tak nastali časy SpaceX, Tesly a Neuralinku.

* Ashlee Vance: *Elon Musk: Tesla, SpaceX a hľadanie fantastickej budúcnosti*, preklad Pavel Mokráň, Citadella 2015.