

Albert Jack

***Smáli se
Galileovi***

*Jak velcí vynálezci
vytřeli zrak
svým kritikům*

VYŠEHRAD

Z anglického originálu *They Laughed at Galileo*
vydaného nakladatelstvím Constable,
an imprint of Little, Brown Book Group, London 2015
přeložila Petra Florianová
Typografie Kateřina Urbanová
Vydalo nakladatelství Vyšehrad, spol. s r. o.,
v Praze roku 2017 jako svou 1646. publikaci
Vydání první. AA 11,39. Stran 232
Odpovědný redaktor Jiří Stárek
Redakčně zpracovali Jiří Stárek a Alena Snelling
Vytiskla Těšínská tiskárna, a. s.
Doporučená cena 298 Kč

Nakladatelství Vyšehrad, spol. s r. o.,
Praha 3, Víta Nejedlého 15
e-mail: info@ivysehrad.cz
www.ivysehrad.cz

Copyright © 2015 by Albert Jack
First published in Great Britain in 2015 as *They Laughed at Galileo*
by Constable, an imprint of Little, Brown Book Group

Translation © Petra Florianová, 2017

ISBN 978-80-7429-807-3

Úvod

„Kdyby někdo vyhodil svět do povětří, poslední, koho by bylo slyšet, by byl nějaký odborník, jenž by říkal: ‚To nepůjde.‘“

Peter Ustinov

Zvědavost vždy nakonec vede k inovaci. Lidé jsou naštěstí vynalézavý druh, který hodně přemýšlí. Nejstarší příklady můžeme najít v dávné minulosti, kdy se lidé naučili chodit vzpřímeně a začali se mezi sebou dorozumívat posunky a skřeky. Jednou si někdo pomyslel: „Vím, že tím těžkým kamenem nebo mrtvým buvollem dokážu pohnout, když ho budu kutálet po kmenech stromů. Je to snazší, než jej táhnout po zemi.“ Tento způsob uvažování samozřejmě vedl k vynálezu kola. Muselo to být někdy v této době, kdy nějaká další chytrá hlava přišla na to, že maso chutná lépe, když ho podrží nad tou horkou, plamennou věcí. Zdá se to poměrně banální, ale byla to inovace. Jednou se někdo někde rozhodl zariskovat, že spálí své jídlo na uhel. Lidstvo tou dobou již vědělo, že poleno shoří a že oheň pálí, takže šlo jen o to zjistit, jestli tak nebude náhodou maso chutnější. Já se ale vsadím, že u toho byl také někdo, kdo se dotýcnému smál a říkal: „Nedělej to, je to příšerný nápad.“ (Nebo jak to tenkrát říkali.) A to je také inovace. Je to objev a inovace.

Úvod

Ať tak či onak, objevujeme a vylepšujeme již od pradávna. Jako druh jsme se dostali tam, kde nyní jsme, právě díky lidem, kteří riskovali a nenaslouchali radám moudřejších – a právě o tom je v kostce tato kniha. Je až neuvěřitelné, když

si uvědomíme, že jediné, co se po 6000 letech inovací a vynálezů vůbec nezměnilo, je lidský mozek.

Ať už tomu uvěříte, nebo ne, pravěký lidský mozek byl zcela schopen pochopit a používat Windows 8.1 a klidně mohl přistát i na Měsíci, kdyby se mu jen dostávalo pokročilejších informací. Mozek byl sám o sobě naprosto v pořádku, pouze potřeboval naprogramovat, a to se samozřejmě za ta léta, která od té doby uplynula, stalo. Člověk si naprogramoval mozek k tomu, aby se učil nové a lepší způsoby. To zvědavost ho vedla k tomu, aby se vyvinul od posunků a skřehotání, ohně a kmenů stromů k tomu, čím je teď. Byla to zvědavost, jež vedla k vynalézání a hledání příhodnějších míst. „Co by asi mohlo být za tamtím kopcem? Možná tam bude voda, třeba i lepší potrava. Nemohlo by tam být víc toho ušatého, co nám tak chutná? Pojdme se tam podívat.“ A to je to, co lidi vytáhlo z jeskyň do chatrčí, které si vyrobili, a tak dále a tak dále. Na každém kroku jim někdo určitě říkal: „Ne, ne. To je přílišný nápad. To nikdy nebude fungovat.“ Nebo maminka zavolala: „Nelez na tu věc, Honzíčku, je to nebezpečné, něco se ti stane.“ Potom jistě následovalo: „Řach, bum, bác!“ a „Já jsem ti to říkala.“ Ale jak my všichni dobře víme, Honzík prostě musel toho koně osedlat znovu.

Poměrně nedávno, v roce 1916, kdosi prohlásil o rádiu: „Ta bezdrátová hudební krabička nemá vůbec žádnou obchodní hodnotu. Kdo by platil za zprávu, která není poslaná jedné konkrétní osobě?“ Možná to v té době byla oprávněná otázka, ale představte si svět bez rádia. A to samé říkali o televizi, když byla odmítnuta coby novinka. „Americké rodiny nebudou sedět okolo překližkové krabice a hodiny v kuse na ni zírat.“ Jak moc se můžete mýlit? King Gillette si myslel, že pánové použijí žiletku tak jednou dvakrát a potom ji zahodí a koupí si novou. Jeho přátelé, kteří používali britvy, jež si sice v rodině předávali z generace na generaci, ale byly dobré leda tak k tomu, aby se s nimi dobře pořezali, mu řekli, že je blázen. A nikdo nebral vážně George Devola, když vynalezl robotickou paži. Lidé v průmyslu nechápali, jak by něco

takového mohlo nahradit člověka s klíčem v ruce stojícího u ponku. Inu, vlastně miliony lidí.

Telefon byl zavržen jako bezvýznamná hračka a hlavní inženýr britské pošty o něm prohlásil: „Máme skvělé poslíčky, děkujeme.“ Jednatel společnosti IBM si myslel, že na celém světě se prodá maximálně pět počítačů. Naštěstí pro ně (a pro nás) měl jeho syn a následovník v jedné osobě jiné záměry. A tryskový motor, který změnil život úplně všem, málem stál Franka Whittla ten jeho, ale on to nevzdal. Beatles prohlásili, že kapelám s kytarami už skoro odzvonilo. A Elvisovi doporučovali, aby šel radši řídit kamion. Hasičům se radilo, aby si nechali narůst kotlety, které si měli navlhčit, když šli hasit požár. Než vběhli do kouřem zamořených budov, měli si je strčit do úst, aby se jim lépe dýchalo. A tak to bylo až do roku 1916, kdy někoho konečně napadlo, že ochranná kukla Garretta Morgana je koneckonců dobrý nápad. Než ale přesvědčil odpovědné orgány, uběhly další čtyři roky.

A právě o tom je celá tato kniha. Vypráví příběhy mnoha novátorských a zvědavých myslí a jak si někdo někde pomyslel: „Musí přece existovat lepší způsob.“ A pak se takoví lidé zatvrdili a v některých případech strávili roky vymýšlením, jak něčeho lépe dosáhnout. V průběhu tohoto procesu ale docházelo k poměrně častým nehodám. Roztavená čokoláda tak stojí za vynálezem mikrovlnné trouby a nehoda v laboratoři vedla k vynálezu bezpečnostního skla. J. K. Rowlingové a Vladimíru Nabokovovi řekli, že jejich knihy nebude nikdo číst, a Marilyn Monroe zase radili, aby se naučila lépe psát na stroji.

Někteří lidé svému vynálezu obětovali život. V případě pádaku jich byly vlastně tisíce. Marie Curie strávila celý svůj život pokusy objevit lék na rakovinu a následkem toho na ni zemřela. Wan Hu uhořel, když se poprvé pokusil dostat ke hvězdám. Muž, který vynalezl moderní tiskařský stroj, se do jednoho ze svých vynálezů zaklínil a zahynul. Seznam lidí, kteří se obětovali, abychom my mohli žít moderním způsobem života, je hodně dlouhý. Vyzkoušet si vše na vlastní kůži

je ale jediný jistý způsob, jak zjistit, které lesní plody jsou jedovaté a které se dají bezpečně jíst, po kterých bobulích se otrávíte, když jsou syrové, a které vás naopak uzdraví, když je uvaříte, a samozřejmě také to, že krávy dávají mléko, které se dá bezpečně pít. Co si vlastně mysleli, že s krávou provádějí, když to zjistili?

Na některé zajímavé otázky možná neexistuje odpověď, ale u nesčetně dalších víme přesně, kdo co objevil a jak. Takže se pohodlně usadte a přidejte se ke mně na cestě historií vynálezů a inovací a sami zjistíte, co se lidem, kteří uměli rozpoznat dobrý nápad, honilo hlavou. A dozvíte se také, kdo jim řekl, že to nikdy nebude fungovat. Koneckonců, když Galileo poprvé přišel s myšlenkou, že Země není středobodem vesmíru, tak se mu smáli.

Albert Jack
Bangkok

***ABSURDNÍ
VYNÁLEZY,
KTERÉ BYSTE SI
PŘÁLI VYNALÉZT***

Stahovací a tvarovací spodní prádlo

V roce 1996 začala pětadvacetiletá absolventka Florida State University Sara Blakelyová pracovat jako podomní prodejce faxů ve společnosti dodávající kancelářské potřeby. Firemní dress code zahrnoval u žen silonové punčocháče, jež Blakelyová odmítala na horkém floridském slunci nosit, protože ráda chodila v sandálech. Líbilo se jí však, že jí horní část punčocháčů opticky zužovala a zároveň zakrývala linie spodního prádla, jež se rýsovaly pod svrchní vrstvou oblečení. Blakelyová se proto rozhodla punčocháče hned nad koleny ustríhnout, ale látka se při chůzi neustále vyhrnovala nahoru. Další dva roky tak strávila experimentováním s různými materiály, a nakonec zažádala o patent. Své spodní prádlo nazvala Spanx a tři roky neúspěšně obcházela se svým výtvozem výrobce i prodejce spodního prádla. Nakonec se na výrobě stahovacího spodního prádla dohodla se společností Highland Mills, a to poté, co se obě dcery majitele firmy za výrobek přimluvíly. Značka Spanx vydělala za první rok čtyři miliony dolarů a dnes její odhadovaná hodnota činí miliardu dolarů.

Magická spirála

Americký námořní inženýr Richard James (1914–1974) jednoho dne roku 1943 zrovna pracoval s novou tažnou pružinou, když ji náhle nedopatřením upustil na zem. Pak už jen James se svými kolegy sledoval, jak si pružina vlastní setrvačností rází cestu po podlaze. Na konci války se proto James rozhodl vyrobit z ní hračku pro děti. Před jejím uvedením na trh byl však natolik nervózní, že přesvědčil svého přítele, aby ho na předváděcí akci doprovodil. Oba pak byli nejspíše velice překvapení, když zjistili, že celá první várka v počtu čtyř set spirál zmizela z pultů během první hodiny a půl od zahájení prodeje. Navzdory tomu, jak nesmírně je otravná, se této hračky za jeden dolar prodalo 300 milionů kusů a z Jamese

se stal velmi bohatý muž. V roce 1960 si sbalil svých pět švestek, řízením celého podniku pověřil manželku a odstěhoval se do Bolívie. Tam se přidal k organizaci Wycliffovi překladatelé Bible, s níž zůstal až do své smrti v roce 1974.

Plyšové hračky Beanie Baby

Plyšovou hračku s názvem Beanie Baby nebral zpočátku nikdo vážně. Jediným, kdo v ní opravdu věřil, byl její vynálezce Ty Warner (nar. 1944), jenž během své první účasti na veletrhu hraček prodal údajně na 300 000 kusů svého výrobku. Tento údaj zřejmě představuje počet objednávek, protože lze jen těžko uvěřit tomu, že by s sebou při uvedení produktu na trh měl někdo tolik kusů. Na tom však pramálo záleží, protože k dnešnímu dni se plyšáků Beanie Baby prodalo více než pět miliard a toto číslo stále narůstá. Odhaduje se, že jmění Tye Warnera dosahuje hodnoty třech až šesti miliard dolarů.

Aplikace iFart

Aplikace pro chytré telefony, jež zvládne napodobit zvuk pětadvaceti typů projevů nadýmání, potěší ty nejprostší z nás. Má v sobě dokonce zabudovanou funkci „nahraj si svůj vlastní prd“. Vývojář Joel Comm (nar. 1964) jistě doufal, že si lidé jeho aplikaci oblíbí, ale zcela jistě nepředpokládal, že si ji během prvních dvou týdnů od jejího nahrání na iTunes stáhne za cenu jednoho dolaru 114 000 lidí. Aplikace iFart se rychle dostala do čela žebříčku nejoblíbenějších aplikací a udržela se tam tři týdny, díky čemuž se v té době stala vůbec nejprodávanější mobilní aplikací na světě. Předpokládá se, že k dnešnímu dni si ji stáhlo přibližně milion uživatelů, a svému autorovi tak vydělala obrovskou spoustu peněz.

Televizní deka Snuggie

Snuggie je obyčejně popisována jako dlouhá deka s rukávy vhodná pro ženy i muže. Vznikla v roce 1998 pod názvem „Slanket“, ale pro obchodní účely byla přejmenována na Freedom Blanket. Nápad vzešel z hlavy matky vysokoškolského studenta Garyho Clegga, jež se svému synovi rozhodla vyrobit deku s jedním rukávem, do níž by se mohl zabalit ve svém prochladém kolejním pokoji a jednou volnou rukou zároveň dál pracovat. Clegg později k dece přidal druhý rukáv, a tak vznikl výrobek, jenž se zpočátku prodával za 14,95 a 19,95 dolarů za kus. Varianta s názvem Snuggie se na trhu objevila v roce 2008 a do konce roku 2009 se jí prodaly celkem čtyři miliony kusů. Celosvětové zisky z prodeje této deky dnes převyšují půl miliardy dolarů. Jen si to představte – půl miliardy dolarů za župan.

Plastová kost přání

Kdo by si to byl pomyslel? Falešná kost přání, díky níž se na Vánoce nebo na Den díkuvzdání vaše děti nebudou hádat, kdo obdrží jedinou vidlicovou kost (známou jako kost přání) ze svátečního krocana. Nápad na výrobu plastových kostí přání dostal v roce 1999 Ken Ahroni. Jeho společnost Lucky Break Wishbones dělá nyní rozmazleným dětem takovou radost, že svému zakladateli přináší každoroční zisk ve výši 2,5 milionu dolarů. Jak to, že mě to nenapadlo?

Zpívající ryba Billy Bass

Snad každý z nás tuhle zpívající rybu, jež se v devadesátých letech minulého století stala v Americe obrovským hitem, už někdy někde viděl, případně o ní alespoň slyšel. Kdo by si byl pomyslel, že jen v roce 2000 se jich prodá více než milion za cenu 20 dolarů za kus?

HeadOn: Tyčinka proti migrénám a bolestem hlavy

Jedná se o výrobek z vosku s otravnou televizní reklamou, jež slibuje zbavit bolesti hlavy tím, že si touto tyčinkou potřete čelo. Přestože toto tvrzení není nijak vědecky podloženo (a z právních důvodů zde ani netvrdím, že to nefunguje), jen v roce 2006 se tyčinek HeadOn prodalo více než šest milionů, a to po osmi dolarech za kus. Spočítat si to zvládnete sami.

Tamagoči

Představte si, že jdete na obchodní schůzku s nápadem týkajícím se elektronického mazlíčka, jemuž je nutno neustále věnovat pozornost, aby buď zmlknul, nebo dokonce nezemřel. Něco takového vyžaduje buď pořádnou dávku odvahy, nebo pošetilosti. Anebo obojí. Tak nám to alespoň může připadat do té doby, než zjistíme, že se produktu založeném na tomto nápadu prodalo 74 milionů kusů, které těm, kdo se na jeho výrobě podíleli, vydělaly miliardy dolarů. Gin s tonikem pro všechny – dnes platím já!

Bláznivý zdichodec (Wacky WallWalker)

Co popadlo Kena Hakutu, aby utratil 100 000 dolarů za práva na hračku, jež se hodí na zeď, přilepí se na ni a poté začne slézat dolů, se lze jen dohadovat. Jisté je, že mu jednu takovou koupila jeho matka během návštěvy Číny a poslala mu ji domů. Ken byl přesvědčen, že se tato lepkavá hmota stane v Americe obrovským hitem, ale zpočátku tomu nic nenasvědčovalo. Bláznivý zdichodec šel na odbyt jen velmi pomalu, ale když poté kdosi z deníku *Washington Post* na jeden exemplář narazil a napsal o něm pozitivně laděný článek, kolem lepkavé hračky se rozpoutala takřka nevídaná mánie.

Absurdní vynálezy, které byste si přáli vynalézt

Během několika málo měsíců se jí prodalo 240 milionů kusů, díky čemuž si Hakuta přišel na velice slušný obnos ve výši 80 milionů dolarů.

Webová stránka za milion dolarů

Jednadvacetiletý britský student Alex Tew přišel v roce 2005 na neotřelý způsob, jak si vydělat peníze na své vysokoškolské studium. Zřídil si totiž webovou stránku, na níž si mohli zájemci za pouhý jeden dolar zaplatit reklamu o velikosti jednoho pixelu, přičemž takových reklam tam bylo možno zobrazit rovný milion. Zcela oproti jakémukoli očekávání zažil web www.milliondollarhomepage.com okamžitý úspěch a inzerenti se jen hrnuli, aby si na této stránce koupili volné pixely. Alex se bezostyšně prohlásil za „hrdého obchodníka s pixely“ a pak už jen v poklidu sledoval, jak mu na účet přitékají peníze. Stránka byla spuštěna 25. srpna 2005 a poslední pixely se vydražily 11. ledna 2006. Alex na svém projektu vydělal celkem 1 037 100 dolarů, jeho počáteční investice přitom nepřesáhla 75 dolarů za registraci domény. Byl to geniální nápad – klobouk dolů, mladý muži!

Žlutí smajlíci

Roku 1963 byl Harvey Ball (1921–2001), grafik v americké reklamní agentuře, požádán, aby pro jednoho z klientů, společnost poskytující životní pojištění, vymyslel logo. Během velice krátké doby vytvořil potrhle vypadající usměvavý žlutý kreslený obličej, k němuž přidal text „Have a nice day“ („Hezký den“). Když si o několik let později bratři Bernard a Murray Spainovi chtěli otevřít obchůdek s dárkovými předměty, napadlo je, že by jim jako logo mohl posloužit právě zmíněný „smajlík“, a tak na něj od Harveyho Balla zakoupili práva. Od té doby dávali tento obrázek na vše, co je jen napadlo, včetně klíčenek, létajících talířů a tašek. Záhy nato

již vyráběli obrovskou škálu různých předmětů s obrázkem smajlíku. Do roku 1971 dosáhl prodej 50 milionů kusů a obchod bratrů Spainových se postupně rozrostl v obchodní řetězec, který v roce 2000 prodali za půl miliardy dolarů. Naproti tomu Harvey Ball, jenž smajlíka vymyslel a jako první nakreslil, dostal za své úsilí pouhých 45 dolarů.

„Atomová energie je možná stejně účinná jako naše současné výbušniny, ale je nepravděpodobné, že by se dala využít k něčemu mnohem nebezpečnějším.“

Britský premiér sir Winston Churchill v roce 1939

OBSAH

ÚVOD	7
VĚDA A TECHNIKA	
Rádio	12
Dalekohled – a proč se Galileovi smáli	16
Klimatizace	20
Robotická paže	24
Rentgen je výmysl	27
Telefon je nesmyslná hračka	29
Počítače – kdo je potřebuje?	31
Tryskový motor	34
Satelitní komunikace	40
Mikrovlnná trouba	43
Hasičská ochranná kukla	46
Padák	50
Starověké vynálezy, které používáme dodnes	56
Archimédés (287–212 př. n. l.)	57
Chycení do vlastní pasti: Vynálezci, které zabily jejich vlastní vynálezy	59
JÍDLO	
Brambora	76
Worcestrová omáčka: Kdo byli pánové Lea a Perrins?... ..	78
Kulinářské vynálezy	79

POPULÁRNÍ KULTURA

Obruč hula hoop	96
Hudební producent, který se mohl ufackovat k smrti . . .	97
To je příšerný námět na knihu	101
Další spisovatelé, kteří byli tvrdě odmítnuti	113
Hvězdy, kterým radili, aby raději neodcházely ze svého zaměstnání	116
Monopoly	119
Mazlíček z kamene	121
Zuby Billyho Boba	123
Grand Canyon	124
Jojo	128
Kasovní trháky, které zprvu odmítli jako příšerné náměty	130

VELKOLEPÉ PROPADÁKY

Thomas Edison	140
Sigmund Freud	140
Winston Churchill	140
Abraham Lincoln	140
Sókratés	141
Henry Ford	142
Walt Disney	143
Frederick W. Smith	144
Frank Winfield Woolworth	144

OBCHOD A PRŮMYSL

Ropa	148
Clintonova strouha	151
Když se rozjede zip	154
Podprsenka	157
Bylo to jen o fous	159
Kočkolit	162
Kuličkové pero? Co to má znamenat?	164
Železniční síť	167
Vozy bez koní	170
Suchý zip	173

E-shopy – svět na dosah prstů	175
Samolepící bločky – náhodný vynález za miliardu dolarů	178
Vulkanizovaná pryž: Charles Goodyear	181
Pracovní stůl Black & Decker Workmate – „Prodeje v řádu desítek“	186
Čárový kód	188
Plechovka	192
Pod zemí – Kde že to chcete jezdit parními vlaky?	194

NÁHODNÉ VYNÁLEZY

Sacharin	200
Nanuk	200
Viagra	201
Coca-Cola	202
Hamburger: Z německé svačiny americkou ikonou	204
Bezpečnostní sklo	206
Penicilin	207

UTAJENÉ VYNÁLEZY: PRAVDA, NEBO MÝTUS?

Rifeův paprsek	214
Studená fúze	214
Chronovizor	214
Wardenclyffská věž	214
Rozháněč mraků	215
Antigravitační přístroj	215
Žárovka	215
EV1	216
Generátor imploze	216
Projekt XA	216
Vodní palivový článek	217

ABSURDNÍ VYNÁLEZY, KTERÉ BYSTE SI PŘÁLI VYNALÉZT

Stahovací a tvarovací spodní prádlo	220
Magická spirála	220
Plyšové hračky Beanie Baby	221

Aplikace iFart	221
Televizní deka Snuggie	222
Plastová kost přání	222
Zpívající ryba Billy Bass	222
HeadOn: Tyčinka proti migrénám a bolestem hlavy	223
Tamagoči	223
Bláznivý zdichodec (Wacky WallWalker).....	223
Webová stránka za milion dolarů.....	224
Žlutí smajlíci	224

VYNÁLEZY NESOUČÍ JMÉNO SVÉHO AUTORA

Kulomet Maxim	228
Gilotina.....	229
Leotard (Baletní trikot).....	230
Davyho kahan.....	231
Jacuzzi (Vířivka)	232
Dieselový motor	234