

VELCÍ VYNALEZCI

Marcin Jamkowski Maciej Szymanowicz



Velcí vynálezci

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na

www.cpress.cz

www.albatrosmedia.cz



Marcin Jamkowski a Maciej Szymanowicz

Velcí vynálezci – e-kniha

Copyright © Albatros Media a. s., 2019

Všechna práva vyhrazena.

Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.

ALBATROS  **MEDIA**

VELCÍ VYNÁLEZCI

Marcin Jamkowski a Maciej Szymanowicz

**CPress Brno
2019**

Velcí vynálezci

Marcin Jamkowski

Ilustrace: Maciej Szymanowicz

Překlad: Danuta Kulová

Jazyková korektorka: Zuzana Kačerová

Sazba: Daniele Janošcová

Obálka: Maciej Szymanowicz, Wydawnictwo Juka-91 Sp. z o.o.

Odpovědný redaktor: Ivana Auingerová

Technický redaktor: Radek Střecha

Authorized translation from the Polish language edition WIELCY WYNALAZCY.

Text copyright © Marcin Jamkowski, 2017

Illustrations copyright © Maciej Szymanowicz, 2017

Copyright © JUKA-91

Translation © Danuta Kulová, 2019

Objednávky knih:

www.albatrosmedia.cz

eshop@albatrosmedia.cz

bezplatná linka 800 555 513

ISBN tištěné verze 978-80-264-2814-5

ISBN e-knihy 978-80-264-2946-3 (1. zveřejnění, 2019)

Cena uvedená výrobcem představuje nezávaznou doporučenou spotřebitelskou cenu.

Vydalo nakladatelství CPress v Brně roku 2019 ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem Na Pankráci 30, Praha 4. Číslo publikace 36 371. © Albatros Media a. s., 2019. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

1. vydání


ALBATROS MEDIA

Svět bez vynálezů? Jaký by asi byl? Jak bychom dnes žili bez tištěných knih? A co kdybychom neměli počítače? Nebo žárovky, telefony, auta a léky? Jak by vypadala naše civilizace, kdyby vynálezci nenabídli světu vše, co se zrodilo v jejich představách?

„Velcí vynálezci“ jsou příběhem několika desítek osvícených moudrých hlav. Příběh o géniích, kteří svými vynálezy změnili svět. Je to kniha o odvážných, rozhodných a vytrvalých lidech, odhodlaných uskutečnit své sny a obětovat jim celý život.

Některým z nich vynálezy přinesly téměř okamžitě štěstí, slávu i jmění. Jiné ocenila až další pokolení. Všechny vynálezce spojovala jedna vlastnost – byli to vizionáři, kteří dokázali překročit pomyslnou hranici současnosti, aby nahlédli do budoucna.

Tato kniha je poctou lidské kreativitě a síle lidského myšlení.

Marcin Jamkowski



PRŮKO

PNIĆ



JOHANNES GUTENBERG



Bez něj by nebyla ani renesance, ani moderní věda a kultura, neboť by neexistovaly knihy. Dokonce ani ta, kterou zrovna držíte v rukou.

Byl to tiskař, který měl vynikající pozorovací schopnosti, a k tomu úžasný nápad. Chyběly mu jen podnikatelské sklony. Žil v 15. století, kdy výroba každé jednotlivé knihy byla časově velmi náročná. Všechny knihy se totiž psaly ručně. Přepisovali je písaři, jedni z mála, kteří tenkrát dovedli číst a psát. Těmito písaři byli obvykle mniši a je docela neuvěřitelné, že za klášterními zdmi věnovali přepisu jediné knihy i půlku svého života! Opisovali proto díla pro ně nejdůležitější, knihy náboženské, nejčastěji pak Bibli. Opisovat něco jiného by pro písaře byla ztráta času. Ručně přepsané knihy byly poté zdobeny – taktéž ručně –, dále vázány do silných dřevěných desek a potahovány kůží. Knihy byly proto velmi drahé a mohli si je dovolit jen ti nejzámožnější. Jakou hodnotu měly, dokládá historika jistého vládce z Bagdádu, který kolem tisícího roku platil za knihy zlatem... na váhu. Zaplatil vždy tolik, kolik vážila jednotlivá kniha!

Současné knihy se tisknou v tiskárnách během několika minut a stojí méně než gram zlata. Mohou si je dovolit téměř všichni. Vděčíme za to Janu Gutenbergovi. Pocházel z poměrně bohaté rodiny – jeho otec byl kupec, obchodoval s textilem. Kromě toho řídil mincovnu, kde se razily zlaté mince pro biskupa z rodné Mohuče. Matka se starala o obchod, mladý Gutenberg se měl stát zlatníkem. Velice rychle se naučil technologickým postupům potřebným pro zpracování kovu, odlévání, kování, tvarování a také zlatnické preciznosti. Pravděpodobně uměl i brousit drahokamy. Všechny tyto dovednosti se ukázaly jako velmi užitečné, když začal přemýšlet o tom, jak zrychlit proces vzniku knihy. Inspiroval se nápady jiných vynálezců a vymyslel systém pohyblivých liter (jednotlivých písmen), z nichž pak skládal jednotlivé strany textu, a tiskařský lis. Jednotlivé strany se namáčely ve speciální tiskařské barvě (ta byla rovněž Gutenbergovým vynálezem), poté se otiskly na čtvrtky papíru nebo na pergamen (jemně zpracovanou kůží).

Nápad to byl přímo geniální. Gutenberg si od několika lidí vypůjčil peníze a založil tiskařskou firmu. V roce 1450 začal tisknout německou poezii, učebnice latinské gramatiky, církevní žaltáře a samozřejmě Bibli. Vymyslel principy skládání a formátování textu (některé přetrvaly dodnes) a zjednodušil v Německu tenkrát používané gotické písmo. Gutenbergem vyškolení tiskaři pracovali na plné obrátky.

Bohužel. Gutenberg měl sice skvělé nápady, ale nerozuměl podnikání, investoři nebyli se zisky tiskařské firmy spokojeni. Gutenberga povolali před soud a obvinili ho z promarnění investovaných peněz. Soud vyhráli a tiskaře propustili z práce. Gutenberg se pokoušel založit podobné firmy v jiných německých městech, ale bezúspěšně. Do konce svého života se nedočkal slávy, ba ani uznání, jeho geniální vynález nebyl bohužel doceněn. Zemřel jako chudý a neznámý člověk. Byl pohřben na území fran-tiškánského kostela v Mohuči. Kostel ani místo posledního Gutenbergova odpočinku se nedochovaly. První historické zprávy o geniálním objevu Johanna Gutenberga se objevily až padesát let po jeho smrti.

Gutenbergův vynález tisku byl natolik průlomovou událostí, že někteří historikové považují rok 1450 za konec středověku.



ਗੁਰੂ ਗ੍ਰੰਥ ਸਾਹਿਬ
ਨਾਮ
ਕ੍ਰਮ

ਪੁ

ਮੁਕਤੀ

ਪੁ

ਮੁਕਤੀ

ਕਾ

ਗੁ

ਮੁਕਤੀ

ਦੁ

ਨਾ

ਗੁਰੂ ਗ੍ਰੰਥ ਸਾਹਿਬ ਨਾਮ ਕ੍ਰਮ

B

u

t

e

n

b

g

e

r



JAMES WATT

Nejenže vynalezl parní stroj, ale také spustil průmyslovou revoluci.

Žáci Jamese Watta si vykládali anekdotu, že James jako chlapec strávil většinu času v kuchyni. Jako dítě byl často nemocný, a tak ho maminka chtěla mít neustále na očích. Mladý James jednoho dne zpozoroval, že když se v hrncích vaří voda, poskakují na nich pokličky. Začal uvažovat o tom, zda je síla vodní páry natolik velká, aby unesla víc než jen pokličku. Byl zvědavý, a tak se rozhodl, že si to ověří. Na pokličky položil kameny. Když v hrnci vznikl dostatečný tlak, kameny údajně vyletěly až ke stropu a v kuchyni způsobily docela velkou spoušť. James to od maminky schytl, ale vůbec toho nelitoval, neboť jeho poznání bylo neocenitelné – pára může být zdrojem obrovské síly.

Watt si na tuto zkušenost vzpomněl, když jako 27letý mladý muž, známý svými matematickými schopnostmi a manuální zručností, byl požádán profesorem Univerzity v Glasgow, aby opravil primitivní parní stroj, který se v této době používal v dolech a hutích. Horká pára v něm pohybovala velkým pístem, a když postupně chladla, píst se vracel do původní polohy. Na tomto principu se pohybovaly jednoduché pumpy nebo kovářské měchy. Watt dokázal tento stroj nejen opravit, ale také prozkoumal jeho schopnosti. Dospěl k názoru, že zařízení je málo výkonné a že on sám by je dokázal značně vylepšit. Již po několika měsících našel řešení a na detailech pracoval ještě dva roky. Připravil potřebné nákresy. Na realizaci celého projektu však potřeboval sponzora, který by celý nápad podpořil finančně, což Wattovi zabralo dalších deset let. Testy nového stroje se naštěstí povedly, a tak v roce 1776 vznikly první tři Wattovy stroje pro klienty. Byly nesmírně těžké a mohutné, a proto se na ně musely postavit zvláštní haly. Vykonyvaly velmi prosté činnosti, pohybovaly písty nahoru a dolů v pumpách, které odsávaly vodu z důlních šachet. Spotřebovaly však mnohem méně paliva než původní stroj, který Watt před lety opravil.

Nové stroje se prodávaly velmi dobře a James Watt se ze dne na den stal zámožným člověkem. Chtěl však dokázat víc. Přál si, aby byl jeho parní stroj použitelný i v jiných oblastech, než je pouhé pumpování vody z dolů. Začal tak pracovat na konstrukci převodu (soukolí) – souboru ozubených kol, který by nahradil pohyb typu nahoru dolů a otáčivý pohyb. Když se mu to podařilo, jeho parní stroj našel stovky využití v průmyslu – rozpohyboval tkací stroje nebo mlýny, po další modernizaci se pak stal součástí automobilů, parních lokomotiv a parníků. Wattovým vynálezem začalo období průmyslové revoluce, pro niž byl příznačný dosud nevidaný rozvoj mnoha průmyslových odvětví. Sám vynálezce se rozhodl v roce 1800 ukončit svou kariéru, odejít do důchodu a radovat se ze života.

V důsledku rozvoje průmyslu docházelo stále více k znečišťování ovzduší oxidem uhličitým, který vzniká spalováním tuhých paliv. To působí na vznik skleníkového efektu a na klimatické změny. Nejnovější technologie se snaží využívat obnovitelné energetické zdroje jako jsou vítr, slunce nebo síla říční vody.

