

Príbeh JCB – cesta z gáraže na globálny svetový trh

Garáž, dielňa, pivnica... V novodobej priemyselnej histórii sveta sa podobné priestory stali už niekoľkokrát miestom zrodu produktov, ktoré navždy zmenili svet. Začínali v nich také osobnosti ako boli Steve Jobs (Apple Inc.), Karl Elsener (Victorinox), Henry Ford (Ford Company), Thomas Alva Edison (General Electric) a iní. Osobnosti, ktoré sa rozhodli navždy zmeniť svet v súlade so svojimi revolučnými víziami technického pokroku. Boli to majstri vízií a nekonečnej tvorivosti, ignorujúci konzervativizmus doby, v ktorej žili. Svojou nezlomnou vytrvalosťou, odhodlaním a nadšením pre technický pokrok, odhalili svetu úplne nové možnosti a nepoznané cesty k technicky vyspelejšej spoločnosti.



Replika garáže, v ktorej sa začala písať história firmy JCB

V jednej nenápadnej anglickej garáži začal celkom prozaicky písať svoju históriu aj zakladateľ firmy JCB pán Joseph Cyril Bamford.

Nenápadná garáž veľkosti 3,66x4,57 m v anglickom meste Uttoxetter, v grófstve Staffordshire, sa stala miestom, ktorú zakladateľ spoločnosti JCB pán **Joseph Cyril Bamford** využil koncom roka 1945 ako základňu pre svoju novú spoločnosť. Čoskoro sa ukázalo, že založenie firmy bol prelomovým momentom nielen v živote tohto bývalého príslušníka britských vzdušných síl RAF (Royal Air Force), ale i povojnového strojárského priemyslu Európy a dokonca celého sveta. Svet totiž stvoril ďalšieho vizionára, nositeľa nových nekonvenčných myšlienok a nadšenca technického progresu...



Obr. 1 Pán J. C. Bamford

Na úplnom začiatku svojej existencie, nová spoločnosť začala pomerne skromne a to výrobou ťahaných vlečiek pre poľnohospodárov s jednoduchým mechanickým vyklápacím mechanizmom. Časti vlečky boli pritom vyrobené, okrem iného, aj z kovového šrotu pochádzajúceho z protiletectkých krytov a častí podvozku amerických vozidiel JEEP Willys. Svoju prvú vyrobenú vlečku spoločnosť predala na miestnom trhu za 45 libier! Pre porovnanie: za prenájom garáže, v ktorej jednonápravová vlečka vznikla, musel jej podnájomník pán Bamford zaplatiť majiteľovi 30 šilingov (asi 2,48 \$) za týždeň. Počas prvého roka podnikania J.C. Bamford vyrobil a predal celkovo tri vlečky. Firma sa postupne rozrástla o ďalších 6 zamestnancov a v roku 1947 sa presťahovala o niekoľko míľ ďalej do nových priestorov v Crakemarsh Hall, ktorých vlastníkom bola v tom čase slečna Julia Cavendish - jedna z mála osôb, ktoré prežili potopenie najznámejšej lode sveta - Titanicu v apríli 1912.



Obr. 2 Úplne prvá vlečka s mechanickým vyklápaním

Nezvyčajná tvorivosť zakladateľa sa naplno prejavila už v roku 1948 výrobou vlečky s hydraulickým vyklápacím mechanizmom, prvou svojho druhu v celej Európe! Nasledujúci rok spoločnosť predstavila ďalšiu novinku vo svete poľnohospodárskych pracovných strojov v podobe montovateľnej nadstavby hydraulicky ovládanej prednej lopaty. Lopata bola v prvopočiatku určená len pre kolosový traktor Fordson Major, ktorý sa za pomoci tejto nadstavbovej sady JCB stal prakticky predchodca dnešných samohybných čelných nakladačov a im podobných strojov. Postupne bola táto nadstavbová sada prispôbená a predávaná za 110 £ (181 dolárov) aj pre kolosové traktory iných výrobcov. Už koncom 40-tych rokov firma JCB začala svoje nadstavbové sady pre traktory vyvážať mimo britské



Obr. 3 Vlečka s hydraulickým vyklápaním prvá v povojnovej Európe v múzeu firmy JCB v anglickom meste Rocester

Už koncom 40-tych rokov firma JCB začala svoje nadstavbové sady pre traktory vyvážať mimo britské

ostrovy pričom prvou cieľovou krajinou sa stalo Francúzsko. Montážna sada s hydraulicky ovládanou čelnou lopatou JCB predstavovala v čase svojho vzniku revolučný technický pokrok v poľnohospodárskom sektore, pretože po prvýkrát umožnila mechanizovať dovedy manuálnu prácu spojenú so zdvíhaním, nakládkou, manipuláciou a priemiestňovaním rôznych sypkých anorganických či organických materiálov. Poľnohospodársky traktor s nadstavbou JCB sa stal univerzálnejším pracovným prostriedkom s úplne novými pracovnými možnosťami nielen v poľnohospodárstve, ale i v oblasti stavebného priemyslu a skladového hospodárstva.

Firma JCB rýchlo expandovala a v roku 1950 potrebovala opäť vyriešiť otázku dostatočne veľkých výrobných priestorov a vytvorenia základov centra rýchlo sa rozvíjajúcej spoločnosti. Prevádzka firmy sa preto presťahovala do priestorov bývalej továrne na spracovanie mlieka a výrobu syra v meste Rocester, čím boli položené základy budúceho svetového ústredia spoločnosti JCB.

V rovnakom období sa firma rozhodla zmeniť dovedy používanú zelenú farbu svojich výrobkov na dodnes pre stroje a mechanizmy JCB využívanú typickú žltú farbu.

Nie je žiadna náhoda, že u väčšiny mobilných pracovných strojov rôznych výrobcov po celom svete sa využíva niektorý odtieň žltej farby. Žltá farba je veľmi výrazná a ľudské oko je na žltú farbu veľmi citlivé. V prírode má často signálny charakter, t.j. má priťahovať alebo naopak odpudzovať či dokonca vystríhať pred nebezpečenstvom. Najväčší kontrast dosahuje v kombinácii s čiernou farbou. Klasickým príkladom z prírody je bodavý hmyz ako sršne, osy, včely alebo jaštery a haďy ako salamandra škvrnitá či zmija. V prípade strojov sa po žltej farbe siaha najmä z bezpečnostných dôvodov. Totiž všade tam, kde musí pohybujucci sa pracovný stroj zdieľať obmedzený spoločný pracovný priestor s osobami (napr. na staveniskách, v skladoch, prekladiskách, v baniach atď.) žltá farba takéhoto stroja zabezpečí jeho lepšiu viditeľnosť pre periférny systém zraku človeka. Osoba pohybujucca sa v blízkosti stroja so žltým odtieňom ho ľahšie zaregistruje aj v prípade, že sa stroj práve nenachádza v jeho priamom zornom poli.

Jedným z prelomových míľníkov v histórii spoločnosti JCB a zároveň aj trhu s mobilnými pracovnými strojmi sa stal rok 1953 kedy bola spustená výroba úplne nového samohybného pracovného stroja založeného na traktorovom kolesovom podvozku Fordson vybaveného po prvýkrát hydraulicky ovládanou čelnou lopatou vpredu a súčasne



podkopovou lopatou vzadu. Na svet tak prišiel úplne nový pracovný stroj typu dva v jednom: kolesový rýpadlo-nakladač JCB Mk 1 (tiež známy ako Mark 1). Jeho tvorca J. C. Bamford geniálnym spôsobom skombinoval traktor, rýpadlo a nakladač do jedného funkčného celku a poskytol tak svetu jedinečný vysoko univerzálny pracovný stroj s novým pracovným potenciálom pre oblasť poľnohospodárstva, stavebníctva i priemyslu. Nový stroj výrazne zvýšil produktivitu znížením podielu náročnej manuálnej práce. Táto úplne nová koncepcia mobilného pracovného stroja prináša spoločnosti JCB ovocie v podobe nemalého obratu až dodnes. Doteraz bolo vyrobených viac ako 600 000 týchto charakteristických strojov JCB na troch svetových kontinentoch.

Prevedenie tohto stroja bolo natoľko revolučné a efektívne zároveň, že sa stalo inšpiráciou pre vznik podobných strojov iných výrobcov po celom svete. Avšak svetové prvenstvo v množstve vyrobených traktor-bágrov patrí i naďalej jej vynálezci a prvovýrobcovi – anglickej firme JCB.

Rok 1953 bol zároveň prvým rokom, kedy spoločnosť JCB začala vyrobené stroje označovať svojim známym logom vytvoreným z iniciálov mena jej zakladateľa J. C. Bamforda pričom o päť rokov neskôr si ho zároveň nechala zaregistrovať ako chránenú obchodnú značku.

V roku 1955 mala firma už viac ako 60 zamestnancov. O rok neskôr pán Bamford zaregistroval svoju firmu do obchodného registra ako firmu **J. C. Bamford Excavators Limited**. Zisk spoločnosti z predaja 118 kusov strojov JCB Mk 1 v roku 1956 predstavoval 10 000 libier. V roku 1957 bola spoločnosťou predstavená nová väčšia a silnejšia verzia

rýpadlo-nakladača pod názvom Hydra-Digga Loadall. Bol to prvý stroj svojho druhu s vykurovaním kabíny. Do roku 1960 sa predalo 2000 kusov týchto nových modelov zemných strojov. Následne sa začal vyrábať stroj s novým inovatívnym prevedením kabíny a po prvýkrát aj s duálnym hydraulickým systémom a dvojpákovým ovládaním pracovných orgánov označený ako JCB 4 postaveného na podvozku traktora Fordson Major s výkonom motora 52 HP.

V roku 1962 mali priaznivci značky JCB príležitosť po prvýkrát vidieť „tanečnú choreografiu“ JCB rýpadlo-nakladačov JCB 4 pri príležitosti otvorenia prvej zahraničnej dcérskej pobočky JCB v Holandsku. Veľkolepá šou prezentujúca najmä silu, obratnosť a možnosti pracovných strojov JCB sa stala tradíciou a vo svete je dodnes známa ako JCB Dancing Diggers Show. Postupne s rozširovaním portfólia strojov JCB o nové produkty sa táto udalosť transformovala na veľkolepú prezentáciu mimoriadnych schopností rôznych pracovných strojov JCB, teda nielen rýpadlo-nakladačov. Choreografia svetoznámej šou v posledných rokoch býva spestrená vystúpeniami tanečných skupín a kaskadérov v pracovnom oblečení JCB a navyše obohatená rôznymi pyrotechnickými efektami.



V roku 1963 uzrel svetlo sveta nový inovatívny rýpadlo-nakladač pod označením JCB 3C, ktorý ako sa neskôr ukázalo, predstavoval so všetkými jeho postupnými technickými modifikáciami a inováciami (3CII, 3CIII, 3D, 3CX, 3CX Compact) najúspešnejší a najpredávanejší model traktor-bágra v histórii spoločnosti JCB. Po prvý raz boli u tejto kategórie strojov predstavené nezávislé vertikálne stabilizátory (modely neskôr označované ako SITEMASTER) namiesto dovtedy typických vyklápaateľných stranových podpier (modely neskôr označované ako CENTREMOUNT, prípadne modely SWAY), ktoré vyžadovali viac priestoru po stranách stroja.

V roku 1964 bolo vyrobené prvé pásové rýpadlo pod označením JCB 7 vybavené s 360-stupňovou otočnou kabínou.

V roku 1975, teda 30 rokov po vzniku firmy, odovzdal jej zakladateľ a dovtedy vedúci predstaviteľ spoločnosti Joseph Cyril Bamford riadenie firmy „mladšej krvi“ a vedenie spoločnosti prevzal jeho syn Sir Anthony Bamford, ktorý sa stal prezidentom a výkonným riaditeľom spoločnosti JCB. Nový vrcholový manažment sa rozhodol vytvoriť zo spoločnosti JCB jedného zo svetových lídrov v oblasti stavebných strojov a mechanizmov a nastavil ďalšie smerovanie rozvoja firmy. Firma sa zamerala na postupnú výstavbu a rozvoj vlastných výrobných kapacít pre produkciu kľúčových strojových podskupín pracovných strojov ako sú nápravy a podvozkové komponenty, prevodovky, priamočiare hydromotory, kabíny a napokon spaľovacie motory.

1977 – spustením výroby prvých teleskopických manipulátorov pod modelovým číslom JCB 520 bol agrárnemu, ale aj stavebnému trhu 80-tych rokov ponúknutý nový druh stroja s veľmi univerzálnym využitím pri manipulácii a nakladaní s rôznorodým materiálom. Ako sa postupom času ukázalo teleskopický manipulátor sa po traktor-bágroch stal druhým najlepšie predávaným mobilným pracovným strojom z produktového portfólia firmy JCB.

1979 – bol predstavený zdokonalený model teleskopického manipulátora JCB 525 s ovládaním všetkých štyroch kolies a širokou paletou príslušenstva čo urobilo zo stroja všestranne využiteľný pracovný stroj pre manipuláciu, nakládku, vykládku či zakladanie voľného i kompaktného materiálu anorganického i organického charakteru v poľnohospodárstve či v skladovom hospodárstve.



1991 – začína produkcia prvej série najrýchlejších traktorov na svete pod menom JCB Fastrac. Názov vznikol úpravou anglického spojenia „*Fast Tractor*“. Nový poľnohospodársky systémový samohybný stroj inovatívnej konštrukcie so schopnosťami nosiča poľnohospodárskeho príslušenstva, ťahača, prepravného prostriedku a klasického traktora ponúkol farmárom širšie možnosti uplatnenia stroja počas celého kalendárneho roka. Prvé modely traktorov JCB Fastrac 125 (120 hp) a 145 Turbo (145 hp) dosahovali rýchlosť až 65 km/h (40 mph), neskôr dokonca až 80 km/h (50 mph)! Samotný prototyp vysokorýchlostného JCB traktora bol testovaný ešte koncom roka 1987. Výroba prototypu zabrala vývojovému tímu divízie JCB Landpower celý jeden rok predtým. Celkovo štyri roky trvajúci vývoj tejto úplne novej koncepcie poľnohospodárskeho traktora stál firmu JCB 12 miliónov libier.



Ako pohonné jednotky vysokorýchlostného poľnohospodárskeho traktora JCB sa od začiatku využívali 6-valcové radové vznetrové motory Perkins, no postupne sa uplatnili produkty aj iných renomovaných výrobcov pohonných spaľovacích agregátov ako Cummins a AGCO SISU Power montovaný do momentálne najvýkonnejšej modelovej rady traktorov JCB Fastrac série 8000.

Od samého začiatku bol nový vysokorýchlostný traktor JCB postavený na troch najvýznamnejších technických aspektoch, ktoré ho robia odlišným a originálnym vo vzťahu k tradičným výrobcom: plnohodnotné odpruženie kolies oboch náprav, pomocný rám podvozku odľahčujúci motor a prevodové ústrojenstvo a vysoko účinné kotúčové brzdy na všetkých kolesách v porovnaní s mokrymi brzdami v olejovej náplni štandardne používanými ostatnými výrobcami traktorov. Od roku 2001 sú navyše v ponuke aj modely traktorov s protiblokovacím brzdovým systémom ABS.

Rok 2004 predstavuje ďalší významný medzník v rozvoji a v upevnení postavenia firmy ako tretieho najväčšieho svetového producenta vo výrobe samohybných pracovných strojov a to spustením sériovej produkcie prvého originálneho 4-valcového naftového motora JCB444 so zdvihovým objemom 4,4 litra. Od základu nový motor sa zrodil ako výsledok práce vlastnej výskumno-vývojovej základne divízie JCB POWER SYSTEMS. Počas prvého roka výroby motorov bolo vyrobených takmer 10 000 týchto pohonných jednotiek.

Záver toho istého roka bol zároveň obdobím, v ktorom firma JCB oslávila okrúhle produkčné výročie kedy z jej vlastnej výrobnéj linky zišiel stroj s poradovým číslom 500 000.



2006 – bol rok, v ktorom si šéf JCB Sir Anthony Bamford mohol konečne splniť svoj dávny sen o dosiahnutí rýchlostného rekordu vozidla poháňaného vznetrovým motorom. Za týmto účelom bol postavený pretekársky špeciál JCB DIESELMAX poháňaný ako inak, dvomi pre tento účel, upravenými a odľahčenými motormi JCB444 s neuveriteľným celkovým výkonom 1500 koní! Tomuto špeciálu JCB sa podarilo dosiahnuť na veľkom solnom jazere v Bonneville v americkom štáte Utah nový pozemný rýchlostný rekord pre vozidlo so vznetrovým pohonom úctihodných 350,092 mph, teda 563,418 km/h! Na počesť tohto dosiahnutého rekordu zmenili v JCB označenie motora JCB444 na motor JCB DIESELMAX.

Rok 2012 predstavuje začiatok sériovej výroby ďalšieho nového spaľovacieho motora vlastnej produkcie s označením EcoMax spĺňajúceho nový prísnejší emisný predpis Tier 4i/Stage IIIB a vybaveného vysokotlakovým palivovým systémom Common rail spoločnosti DELPHI.

Súčasne predstavuje rok, v ktorom bol vyrobený pol milióny kus traktor-bágra. Týmto strojom bol najvýkonnejší rýpadlo-nakladač z produkcie JCB označovaný ako 5CXSmall vyrobený pre ruského odberateľa. Ruský trh predstavuje jedno z kľúčových odbytísk týchto najväčších a najvýkonnejších traktor-bágrův JCB. Kolesový bágr dokáže za jeden deň premiestniť až 344 ton zeminy alebo naložiť 196 nákladných áut.



V roku 2018 bolo spoločnosťou JCB svetu predstavené prvé pásové rýpadlo na svete s čiste elektrickým pohonom. Podľa vyjadrenia firmy bol model stroja vyvíjaný v úplnej tajnosti s priradeným stupňom utajenia „Top Secret“.



Elektromodel pracovného stroja dostal označenie 19C-IE a patrí do kategórie mini pásových bágrův s prevádzkovou hmotnosťou do 2 ton. Jednotlivé časti stroja (samozrejme, mimo elektropohonu) vrátane LS hydraulickej sústavy Bosch Rexroth, sú identické s verziou bágra so vznetovým spaľovacím motorom. Zdrojom el. energie pre rýpadlo 19C-IE a jeho 48 V elektrickú sústavu sú tri alebo štyri lítium-iónové akumulátorové zostavy podľa toho či ide o verziu s elektrickým výkonom 15 kWh alebo 20 kWh. Výkon akumulátorov je dimenzovaný tak, aby spoľahlivo pokryl minimálne jeden pracovný deň v závislosti od druhu vykonávanej práce. Stav akumulátorov je indikovaný na prístrojovom paneli. Časy nabíjania závisia od použitého typu nabíjacej sústavy: 12 h pre 110 V externú nabíjačku, 8 h pre nabíjačku s napätím 220-240 V a 2

hodiny pri použití 3-fázovej nabíjačky s pracovným napätím 380-420 V. Akumulátory by mali po absolvovaní 2 000 cyklov nabitia a vybitia (predpokladá sa po cca 10 rokoch využívania stroja) disponovať ešte 85% pôvodnej kapacity. Na stroj a akumulátory je poskytovaná výrobcom záruka 2 roky.

JCB fakty

- Spoločnosť JCB vlastní 22 tovární na štyroch svetadieloch a zamestnáva viac ako 15 000 ľudí z toho polovicu v UK
- Svetové centrum náhradných dielov World Parts Centre, otvorené v roku 2002 v meste Uttoxeter, skladuje viac než 40 miliónov originálnych dielov na zhruba 300 rôznych prevedení strojov a mechanizmov z vlastného portfólia JCB. Centrum je otvorené nepretržite v režime 24 h/ 7 dní v týždni/ 362 dní v roku. Každý týždeň expeduje do celého sveta okolo milióna originálnych dielov JCB.
- Stroje JCB sa predávajú minimálne v 150 krajinách sveta prostredníctvom siete viac ako 750 dílerov.
- JCB je tretím najväčším výrobcom stavebných strojov a mechanizmov na svete z hľadiska objemu výroby.
- V roku 2017 firma dosiahla rekordný celkový obrat 3,35 miliardy libier a zisk 341 miliónov GBP.
- Zakladateľ spoločnosti pán Joseph Cyril Bamford zomrel 01. marca 2001 vo veku 84 rokov v Londýne.



Firma rastie ďalej

Spoločnosť JCB sa rozhodla investovať viac ako 50 miliónov libier do výstavby novej továrne v tesnej blízkosti už dvoch existujúcich tovární v anglickom meste Uttoxeter v grófstve Staffordshire. Továreň sa bude špecializovať na výrobu moderných kabín a ich vybavenia pre stroje JCB a podľa vyjadrenia predstaviteľov spoločnosti bude patriť medzi najpokrokovejšiu prevádzku svojho druhu na svete. Bude disponovať počítačmi riadenou výrobnou linkou, plne automatizovanou lakovňou i robotizovaným pracoviskom zvárania. Továreň dosiahne produkciu až 100 000 kabín ročne – teda dvojnásobok súčasných výrobných kapacít. Otvorenie novej výroby je naplánované na leto 2019, pričom plné obsadenie až 200 nových pracovných miest, by malo byť dosiahnuté postupne do roku 2022.

Informačné zdroje a pôvod obrázkov:

1) *The JCB story,*

URL: < <https://www.jcb.com/en-gb/about/timeline>, 02/2019 >

2) *The story of JCB: from garage shop to global force,*

URL: < <https://www.constructionweekonline.com/article-36004-the-story-of-jcb-from-garage-shop-to-global-force>, 10/2015 >

3) *The JCB story,*

URL: < https://www.jcbexplore.com/content/about_jcb/the_jcb_story/, 02/2019 >

4) *The story of JCB,*

URL: < <https://www.countryimagesmagazine.co.uk/featured/story-jcb/>, 09/2017 >

5) *Stunning new exhibition „The Story of JCB“ opens its door (Part one),*

URL: < <https://www.theconstructionindex.co.uk/the-digger-blog/view/stunning-new-exhibition-the-story-of-jcb-opens-its-doors-part-one>, 10/2011 >

6) *Stunning new exhibition „The Story of JCB“ opens its door (Part two),*

URL: < <https://www.theconstructionindex.co.uk/the-digger-blog/view/stunning-new-exhibition-the-story-of-jcb-opens-its-doors-part-two>, 10/2011 >

7) *J C Bamford,*

URL: < <https://www.encyclopedia.com/books/politics-and-business-magazines/j-c-bamford-excavators-ltd>, 2006 >

8) *New £50m JCB factory in Staffordshire to create 200 jobs,*

URL: < <https://www.bbc.com/news/uk-england-stoke-staffordshire-44641847>, 28 June 2018 >

9) *From garage to global force: JCB – 70 years in business and a great construction dynasty.* URL: <

<http://kemachjcb.co.za/wp-content/uploads/2016/04/CPHA-Magazine.pdf>, 11/2015 >

10) *A history of the backhoe,*

URL: < <https://www.projectplant.co.uk/2013/11/a-history-of-the-backhoe/>, November 2013 >

11) *JCB Builds 500,000th backhoe loader.*

URL: < <https://www.constructionweekonline.com/article-19974-jcb-builds-500000th-backhoe-loader>, 12/2012 >

12) *JCB gives electric excavator show-debut in UK – but will not exhibit at all at Bauma.*

URL: < <https://www.ivtinternational.com/news/construction/jcb-launches-trio-of-vehicles.html>, 2/2019 >

13) *Irish Farmer Journal - The JCB DieselMax Streamliner that set the fastest land speed record for diesel engine, reaching a speed of 350.092mph (563.41km/h).*

URL: < <https://images.app.goo.gl/hYT1htYE6bx1GFJs8>, 07/2019 >