****

**Esej iz predmeta: Menadžment Promjenama**

**Tema: Elon Musk - životna priča modernog Nikole Tesle**

**Profesor: Prof. dr Anđelko Lojpur Student: Željko Laković 89/18**

**Elon Reeve Musk** je rođen 28. juna 1971. u Pretoriji, Južna Afrika. On je bio najstariji od troje djece. Njegov otac je rođen u Južnoj Africi, britanski i inženjer Errol Musk, a njegova majka je kanadsko-engleski i stručnjak za dijetetiku Maie Musk. Musk je proveo djetinjstvo u Južnoj Africi, a sa devet godina dobio je svoj prvi kompjuter, Commodore VIC-20. Elon se odmah zainteresovao za programiranje i počeo sam da ga uči. Sa 12 godina, zaradio je $ 500 prodajom kompjuterske igre Blastar (strijelac sličan Space Invadersu), koji je sam stvorio.

Prva odluka koju je Musk donio kada je imao samo 17 godina. Nakon što je završio srednju školu u Pretoriji, odlučio je da napusti svoj dom i, bez podrške roditelja, da emigrira u Sjedinjene Države. Međutim, nije odmah ušao u Sjedinjene Države.

Godine 1989. Elon Musk se preselio u Kanadu kod rođaka svoje majke. Pošto je dobio kanadsko državljanstvo, Elon je otišao u Montreal. Isprva je radio na slabo plaćenim poslovima, a skoro godinu dana na granici siromaštva.

Sa 19 godina upisao je Kueens univerzitet u Kingstonu, Ontario. 2000. godine upoznao je svoju buduću suprugu Justine Musk, koja je kasnije rodila njegovih pet sinova: Damiana, Griffina, Ksavier, Sakon i Kai. Međutim, on je raskinuo sa Justine nakon osam godina I u 2010, oženio se drugi put na britanskoj glumici po imenu Talulah Rilei, sa kojom je živeo 4 godine i razveo se 2014. godine.

Elon Musk je studirao u Ontariju dvije godine, a onda se, konačno, ostvario njegov san - 1992. godine preselio se u Sjedinjene Države. On je bio u mogućnosti da se preseli u SAD nakon što je dobio stipendiju sa Univerziteta u Pensilvaniji: Penn. Bachelor of Science diplomirao je na Fizičkom fakultetu sljedeće godine, ali je odlučio da nastavi studiranje na Vharton školi Univerziteta u Pennsilvaniji još jednu godinu i stekao je diplomu ekonomije.

**Zip2 and PayPal**

U ljeto 1995. godine, Elon Musk je donio drugu i najvažniju odluku u svom životu. Nakon što je diplomirao na Univerzitetu u Pensilvaniji, upisao se na postdiplomske studije na Univerzitetu Stanford da bi nastavio studije u oblasti primenjene fizike i nauke o materijalima. Međutim, nakon 2 dana napustio je diplomsku školu i zajedno sa bratom Kimbalom Muskom osnovao svoju prvu IT kompaniju Zip2. Radio je od ranog jutra do kasno uveče. Živeo je u istom skladištu gdje je iznajmljivao kancelariju, a kada se morao istuširati morao je otići u svlačionice lokalnog stadiona. Za uzvrat, on je akumulirao uštede i zadržao preduzeće na površini tokom najtežih prvih dve godine.

U tom trenutku Internet je doživio period brzog rasta i razvoja; međutim, niko nikada nije zaradio veliko bogatstvo na njemu. Muskova kompanija bila je jedna od prvih koja je to učinila: stvorio je platformu u kojoj su novine - uključujući i kredibilne kao Nev York Times - mogle svojim klijentima ponuditi dodatne komercijalne usluge.

Godine 1999, najveći pretraživač tog vremena AltaVista (kasnije stečen Compakom) kupio je Zip2 za $ 307 miliona u gotovini i $ 34 miliona u vrijednosnim papirima. Ovaj sporazum je postavio rekord za prodaju kompanije za gotovinu. Musk je potrošio 20 miliona dolara na kondominijum od 1800 kvadratnih metara i potpuno ga je obnovio. Takođe, kupio je McLaren F1, koji bi on uništio 2000. godine, i 12-sedeći privatni avion Dassault 900. 1999. godine Musk je počeo da radi na elektronskim sistemima plaćanja koji su postajali sve popularniji. Početak Ks.com-a postao je njegov novi posao. U martu 2000, Ks.com se spojio sa rivalskom kompanijom Confiniti koju su vodili Peter Thiel i Mak Levchin. Confiniti je razvio softver koji omogućava vlasnicima PalmPilots-a i drugih PDA uređaja da pohranjuju šifrirane informacije na svojim uređajima, stvarajući prvi digitalni novčanik. Godine 2001, nakon spajanja, Ks.com je preimenovan u PaiPal, a Elon Musk je postao predsjednik i izvršni direktor Pay Pala.

Bilo je nekih neslaganja o strategiji i upravljanju između novih timova, ali oni nikada nisu uticali na dinamiku i rast kompanije. Musk je bio uključen u razvoj novih poslovnih modela, sproveo uspešnu virusnu marketinšku kampanju, što je dovelo do brzog povećanja broja klijenata. 2002. godine eBai je kupio Pay Pal za 1,5 milijardi dolara. Elon Musk je dobio 180 miliona dolara za svoj udjeo od Pay Pal-a i imao je dovoljno sredstava da ostvari svoje druge interese: svemirski inženjering i alternativne izvore energije. Tada je Elon prestao da ulaže u internet poslovanje.

**Tesla Motors**

2003. godine, inženjeri Martin Eberhard i Marc Tarpenning osnovali su Tesla Motors. Od samog početka, kompanija se pozicionirala kao prvi serijski proizvođač električnih vozila i njeni osnivači su sanjali da oslobode kupce od opterećenja naftom. Musk je značajno podržao takve težnje

Elon Musk je ušao u projekat 2004. godine, vodeći investicioni krug u startupu sa ličnim doprinosom od 70 miliona dolara. Postao je predsjednik odbora direktora i nije preuzeo operativno upravljanje kompanijom. Musk je učestvovao u dizajniranju svog prvog električnog automobila, koji je bio Tesla Roadster sportski automobil zasnovan na britanskom Lotus Eliseu. On je insistirao na upotrebi kompozitnih materijala od ugljeničnih vlakana u trupu kako bi se smanjila težina, razvio modul baterija, pa čak i neki elementi dizajna, kao što su farovi. Do 2006. godine projekat je ušao u novine i Musk je dobio nagradu Global Green 2006 za dizajn proizvoda Tesla Roadster. Tesla Motors je nastavio da raste, tako da su sada investitori uključivali kreatore Googlea, Larrija Pagea i Sergeja Brina, a ukupan iznos investicija dostigao je preko 100 miliona dolara.

Međutim, kada je Tesla Roadster ušao u proizvodnju 2007. godine, pokrenuta je loša sreća za Muska. Neki propusti u upravljanju doveli su do činjenice da je stvarna prodajna cijena električnog vozila bila gotovo dvostruko veća od prvobitno implicitne cijene od 92.000 dolara. Osim toga, Martin Eberhard je napravio stratešku pogrešnu procjenu: njegov koncept prenosa za Tesla Roadster pokazao se neučinkovitim i puštanje automobila je moralo biti odgođeno za više od godinu dana.

Uskoro, stvari su išle glatko, što je posebno impresivno u pozadini stagnirajuće tradicionalne autoindustrije. Nemačka multinacionalna automobilska korporacija Daimler uložila je kritične investicije od 50 miliona dolara u Tesla Motors i pomogla je da se ova kompanija spasi. Ubrzo, američko ministarstvo energetike odobrilo je uključivanje Tesla Motorsa u skupinu inovativnih transportnih kompanija i ovlastilo ga da dobije preferencijalni kamatni kredit. Kasnije su neki skeptici kritizirali vladu zbog odluke da podrži Tesla Motors, čiji je proizvod bio usredotočen isključivo na bogate kupce.

29. jula 2010. Tesla Motors je započeo svoju inicijalnu javnu ponudu (IPO). To je bila druga (posle Forda) kompanija za proizvodnju automobila u istoriji SAD-a koja je ušla na tržište IPO-a. Tesla Motors, uprkos 10 godina neprofitabilnosti, ušao je na NASDAK sa 17 dolara po akciji i privukao više od 225 miliona dolara investicija. Bilo je zaista najbolje vrijeme za ulazak na IPO tržište. Naftna mrlja zbog krivice British Petroleuma pokrivala je značajan dio Meksičkog zaliva i nastavila je da raste, a da bi se pokrenulo pitanje prelaska na nova goriva, činilo se više nego logično. Od 05. februara 2015. godine, jedan deo akcija Tesla Motors, Inc. koštao je 220,99 dolara, a ukupna tržišna kapitalizacija dostigla je 27,44 milijarde dolara. Elon Musk posjeduje 30% Tesla Motots, Inc. (TSLA).

Glavni razlog za Teslin finansijski uspeh postao je premium limuzina Tesla Model S, sa baterijom koja isporučuje 265 milja (426 km) u EPA testu u 5 ciklusa. Proizvodnja modela S počela je u junu 2012. sa cijenom od 69.900 dolara, a na 99 od 100 bodova je bila rangirana od strane Consumer Reports-a i najviša ocjena sigurnosti od strane National Highvai Safeti Administration, 5.4 od 5 bodova. Na predstavljanju modela S, Musk je kategorično izjavio da će za dvadeset godina više od polovine proizvedenih vozila biti električni. Čak je bio spreman da se kladi na to, kao i na mnoge druge. Ipak, čak i najoptimističniji analitičari procjenjuju da se Muskova prognoza ne može ostvariti. Međutim, to ne plaši Teslinog direktora: ukrašavajući stvarnost, on ga menja. Elon Musk smatra da je svet postao zavisan od nafte. Ova zavisnost dovodi do klimatskih promjena i trajnih geopolitičkih tenzija. Odbijanje motora sa unutrašnjim sagorevanjem u korist elektromotora može napraviti razliku. Zato Tesla Motors nije samo posao za Muska.

31. marta 2016. godine, Elon Musk je predstavio automobil sa pet sedišta, Tesla Model 3. To je najpristupačniji Tesla automobil, a cijena se kreće od 35.000 dolara. Osnovni automobil može raditi 0-60 km / h za manje od 6 sekundi. Domet je najmanje 346 km, a plus podrška kompresora je sposobna. Model 3 uključuje sve sigurnosne karakteristike autopilota i biće opremljen verzijama pogona na zadnje točkove i pogonom na sva četiri točka. Musk je rekao da bi to bio jedan od najsigurnijih automobila na svetu. Isporuke modela 3 počinju krajem 2017. godine.

**Powerwall**

1. maja 2015. godine, u okviru projekta Tesla Energy, Tesla Motors je predstavio zidnu, punjivu litijum-jonsku bateriju sa termičkom kontrolom, zvanom Poverwall. Postoje dva modela: jedan sa 10 kVh sa cijenom od 3.500 dolara, koja je primenljiva za rezervne aplikacije, a druga baterija ima 7 kVh - 3.000 dolara, što se može koristiti za dnevne aplikacije. Povervall baterije se mogu kombinovati u nizovima kako bi se povećao ukupni kapacitet memorije. Svaku bateriju obezbeđuje 10-godišnja garancija proizvođača. Za zahtjevnije potrošače energije, Tesla Motors nudi rešenje koje se zove Poverpack. Može se koristiti u kancelarijama, industrijskim objektima i komunalnim uslugama. U ovom slučaju moguće je pohraniti mnogo više energije. Štaviše, 100 kVh baterije se mogu kombinovati u nizove od 500 kVh do 10 MVh. Prema Elonu Musku, 160 miliona Poverpack jedinica bilo bi dovoljno da obezbedi energiju svim potrošačima u Sjedinjenim Državama; i 2 milijarde Poverpack jedinica bilo bi dovoljno za ceo svet.

**Solarni grad**

Solar City Corporation je provajder energetskih usluga sa sedištem u San Mateu, Kalifornija, SAD. Suosnivači SolarCity-a su dva rođaka Lindon i Peter Rive. Elon Musk je akcionar kompanije. U 2003, on je uložio 10 miliona dolara u njega, nakon što je prodao svojih 11 posto dionica PayPal-a. SolarCity obezbeđuje solarne sisteme za domove, preduzeća i vlade. Kompanija nudi nekoliko programa za vlasnike kuća: “MyPover” kreditni program, solarni zakup i ugovor o kupovini solarne energije (PPA). U maju 2008. godine kompanija je izgradila električne solarne sisteme za British Motors i eBai kako bi pokrenuli svoje centrale i servere.

**SpaceX**

Elon Musk je bio fasciniran mogućnošću kolonizacije Marsa i stvorio Mars Oazu. Cilj projekta bio je stvaranje automatizovanih staklenika, koji bi u budućnosti mogli postati osnova za samoodrživi ekosistem. Glavni problem bio je ogroman trošak isporuke staklenika na Mars. Musk je čak pokušao da naruči vozila za lansiranje iz Ruske Federacije i razgovarao o tome sa Ruskim zvaničnicima, ali je odlučio da se ne dogovori sa njima. Kasnije je Musk došao na ideju da dizajnira sopstvene lansirne vozila i svemirske brodove.

U martu 2006, Elon Musk je uložio više od 100 miliona dolara u SpaceX. Cijene po lansirnom vozilu kretale su se od 15 miliona dolara u Ruskoj Federaciji do 65 miliona dolara u SAD-u i činilo se da su previsoke za preduzetnike. On je izračunao da je cijena svih djelova potrebnih za izgradnju lansirnog vozila iznosila samo 2% cijene pokretanja vozila u Sjedinjenim Državama. Ova činjenica je uznemirila Muska. Korijen problema koji je vidio u birokratizaciji svemirske industrije, maloj konkurentnosti velikih korporacija i njihovim lobističkim naporima da spriječe ulazak novih igrača.

SpaceX je počeo sa radom na lansiranju sistema Falcon 1 još 2002. godine. Za dizajn je trebalo 4 godine i stotine miliona privatnih investicija. U periodu od 2006. do 2015. godine kompanije kao što su DARPA, NASA, ORS, Celestis, ATSB, SpaceDev, Orbcomm, NSPO, Astrium su se zainteresovale za SpaceX i pokrenule nekoliko testnih lansiranja rakete Falcon 1. U periodu 2006-2008, prva tri pokušaja leta nisu uspela. 28. septembra 2008. godine, tokom četvrtog pokušaja leta Falcon 1 je konačno stigao do orbite. Ako i četvrto lansiranje ne bi uspjelo, SpaceX nikada ne bi postojao. NASA je bila impresionirana tim dostignućima i potpisala ugovor vrijedan 1,6 milijardi dolara za letjenje američkih astronauta na i iz orbite Zemlje. NASA planira da leti 12 isporučenih letova koristeći SpaceKs robotsku Dragon letelicu i raketu Falcon 9.

Od oktobra 2012. godine, SpaceX je razvio nekoliko tipova raketnih motora: Kestrel, Merlin 1, Draco i Super Draco bez ikakve podrške vlade. Poslednji je razvijen za upotrebu u porodici lansirnih vozila Falcon, koji su Falcon 1, Falcon 9 i Falcon Heavi, i za upotrebu u Dragon Spacecraftu.

12. februara 2015. godine, raketa Falcon 9 je uspješno isporučila satelit Opservatorije za duboko svemirsku klimu (DSCOVR) u duboku svemirsku orbitu iz SpaceX-ovog Launch Compleka 40, koji se nalazi na postaji ratnog zrakoplovstva Cape Canaveral, satelit DSCOVR. NASA, i vazduhoplovne snage Sjedinjenih Država. Satelit je razvijen za otkrivanje i informisanje o ekstremnim emisijama sunca, koje mogu da utiču na infrastrukturu komunikacija, satelite u blizini Zemlje i električne mreže.

Dana 8. aprila 2016. godine, nakon četiri neuspješna pokušaja, SpaceX je napravio istoriju slanjem prve faze rakete Falcon 9 na brodsku opremu na moru.

Elon Musk je pokazao da SpaceX potencijalno može ponovo koristiti rakete u budućnosti, što znači uštedu troškova za kompaniju.

Neverovatan život Elona Muska je odličan primer čoveka koji je ostvario svoj san iz detinjstva: on osvaja prostor. Kolonizacija Marsa uskoro će postati stvarnost zahvaljujući SpaceX inovacijama u svemirskoj industriji.

Elon Musk je industrijalac 21. veka, koji u život donosi najfantastičnije ideje. Životna priča Elona Muska pokazuje da je sav njegov uspeh postigao zahvaljujući njegovoj upornosti, napornom radu i, naravno, zahvaljujući apsolutnoj vjeri u njegove projekte. Nadam se da ste uživali u istraživanju biografije Elona Muska i priče o uspjehu Tesla Motorsa, SpaceX-a, SolarCity-a.