

## História vysokoškolskej výučby elektrotechniky na území Slovenska

V dnešnej dobe sa pojem vysokej školy a univerzity začína stotožňovať. Pôvodne v stredoveku vysoké školy s názvom "univerzita" boli vedecké vysoké školy poskytujúce široké spektrum možností vzdelania. Ich predchodcami boli v antickom období akadémiie a lýceá, neskôr do asi 8. storočia n. l. kláštorné a dómové školy. Jednou z prvých univerzít bola univerzita v Bologni (1088-1119), kde sa vyučovalo len právo. Vo všeobecnosti mohla mať v tom čase univerzita aspoň jednu z týchto fakúlt: artistická (slobodné umenie a filozofia), teologická, právnická, lekárska. Univerzity mali síce aj istú akademickú slobodu a samosprávnosť, no boli až do 15. storočia v područí cirkvi. Zriaďovala ich cirkev alebo panovník. Pre územie Slovenska mali určitý význam Karlova univerzita v Prahe (1348), Viedenská univerzita (1365) a Krakovská univerzita (1364). Na území Slovenska postupne existovali: Academia Istropolitana v Bratislave (1465), Trnavská univerzita (1635), Košická univerzita (založená 1657, cisárom schválená v roku 1660) a Alžbetínska univerzita v Bratislave (maďarská 1912-1919). Košická a Trnavská univerzita mali katolícku teologickú a filozofickú fakultu a úzko spolupracovali napr. výmenou profesorov. Prírodné vedy sa tu vyučovali len veľmi obmedzene. Trnavská univerzita existovala v Trnave 142 rokov a v roku 1777 bola premiestnená do Budína. Evanjelici sa tiež snažili o vytvorenie vlastnej univerzity. V roku 1667 vzniklo Prešovské kolégium, v podstate desaťtriedne gymnázium vyššieho typu, kde sa v posledných rokoch štúdia vyučovala aj teológia, právo a filozofia. Po potlačení Thökölyho povstania v Uhorsku kolégium zaniklo a neskôršie pokusy v rokoch 1705-1707 ho obnoviť napokon vyšli navnivoč po potlačení povstania F. Rákócziho. Univerzita Komenského v Bratislave (pôvodne do roku 1945 Slovenská univerzita) vznikla v roku 1919, už za bývalej Československej republiky. Dlho to bola jediná vysoká škola na Slovensku. Ako prvá na nej vznikla lekárska fakulta, trochu neskôr právnická a filozofická. Predpokladaná prírodovedecká fakulta vznikla až v roku 1940.

Je zrejme, že technické vysoké školstvo sa historicky vyvíjalo mimo existencie tradičných univerzít a vznikali neskôr ako tradičné univerzity. Obvykle v názve nemali slovo "univerzita". Technické vedy na Slovensku sa rozvíjali predovšetkým spolu s rozvojom baníctva, pretože Slovensko bolo bohaté na nerastné suroviny.

V 17. storočí počas protihabsburgovských povstaní došlo pri ich potlačení zo strany povstalcov k ničeniu zariadenia baní a hút. Do technického zariadenia neinvestovali ani povstalci (kuruci), ani viedenský cisársky dvor (labanci). Na konci 17. storočia sa mnohé bane zatopili (spodná voda) a viedenský dvor uvažoval o zatvorení slovenských baní. A vtedy prišla na pomoc technika a technické vynálezy, ktoré riešili problém čerpania vody a využitia vodnej energie. Vďaka tomu v 18. storočí došlo k renesancii baníctva a rozvoju technických vied na Slovensku. Významným priekopníkom technického pokroku sa stal **Matej Kornel Hell**, pôvodom Nemeц narodený zrejme v Čechách. Do Banskej Štiavnice prišiel v roku 1694 ako strojník, o 5 rokov už bol "hlavným strojníkom". Stal sa hlavným konštruktérom vodných čerpacích strojov, poháňaných tiež vodou. Osobne bol presvedčiť cisára, aby do čerpacích strojov investoval. Preslávil sa aj budovaním umelých vodných nádrží (tajchov), v čom potom pokračoval riaditeľ strednej banskej školy a kartograf **Samuel Mikovín**. Ďalším významným technikom bol syn M. K. Hella, **Jozef Karol Hell**. V roku 1749 zostrojil svetový unikát, tzv. vodostĺpcový čerpací stroj ("hydraulický motor" poháňaný vodou, ktorý dokázal vyčerpať viac vody, ako spotreboval na pohon) a predtým v roku 1738 váhadlový vodočerpací stroj. Je menej známe, že skonštruoval v roku 1753 aj ďalší typ čerpacieho stroja, tzv. vzdušný čerpací stroj, využívajúci stlačený vzduch Slovensko sa stalo prvou krajinou, v ktorej bol postavený parný, vtedy nazývaný **ohňový stroj**, dovtedy používaný len v Anglicku. Bol postavený v Novej Bani a je známy ako Potterov ohňový stroj. Je celkom prirodzené, že zavádzanie technických vynálezov v oblasti Štiavnických a Kremnických vrchov viedol aj na vznik technickej vysokej školy - Banskej akadémie v Banskej Štiavnici. Je však menej známe, že v roku 1763 vzniklo v Senci v kaštieli grófa Esterházyho Kolégium ekonomicko-kamerálnych vied, ktoré malo významné prvky vysokoškolského štúdia a obsah štúdia mala čiastočne ekonomický a čiastočne polytechnický charakter. V roku 1776 budova kolégia vyhorela a po dvoch rokoch zanikla. V roku 1753 bolo na Trnavskej univerzite postavené astronomické observatórium a na tejto univerzite sa začali vyučovať aj prírodné vedy. Podrobnosti možno nájsť v knihe J. Tibenského, Dejiny vedy a techniky na Slovensku.

Prudký rozvoj technických disciplín na území Slovenska nastal najmä po zriadení banskoštiavnickej **Banskej akadémie** (1762 – 1919).

Založeniu tejto technickej vysokej školy predchádzala vzdelanosť gymnaziálnych škôl (Podolíneč 1642, Banská Štiavnica 1275, Prievidza 1666, Trenčín 1776, Ilava 1560, Trnava 1543, Nitra 1701, Sv. Jur 1685, Krupina 1720, Brezno 1673, B. Bystrica 1529, Ružomberok 1717, Skalica 1662, Sabinov 1740, Modra 1506, Levoča 1589, Bardejov 1508). Aj najstaršie obdobie slovenských dejín poukazuje na existenciu škôl už od prvého štátneho útvaru – Veľkej Moravy. Jej vysoký stupeň duchovnej a materiálnej kultúry podmienil okrem iného aj vznik staroslovenského písma – hlaholiky. Z histórie je tiež známe, že prvá známa škola na Slovensku bola Kláštorská škola v zoborskom benediktínskom kláštore sv. Hypolita; existovala už v roku 863, bola to jedna z prvých vysokých škôl v Európe vôbec.

Ako jedna z prvých vysokých škôl technického typu v strednej Európe vznikla v roku 1762 **Banská akadémia v Banskej Štiavnici**. Titul Banskej akadémie dostala od cisárovnej Márie Terézie v roku 1770. Jej predchodcom bola od roku 1735 Banská škola v Banskej Štiavnici, ktorej poprednou osobnosťou bol banský odborník a kartograf Samuel Mikovíni. Banská (často sa uvádza aj banícka) akadémia bola jednou z prvých škôl v Európe, kde sa začali vyučovať technické disciplíny univerzitným spôsobom. Spočiatku bola bezplatná a všeobecne prístupná pre každého, kto splnil odborné požiadavky. Jej typickou črtou bolo spojenie s praxou. Čoskoro sa stala významným centrom vedy. Napríklad známy taliansky fyzik a chemik A. Volta tam istý čas pobudol na študijnom pobyte. Banská akadémia sa napríklad stala najmä vo výučbe fyziky a chémie vzorom aj pre vznik Parížskej polytechniky v roku 1794, čo bola prvá vysoká škola tohto druhu na svete. Až do roku 1867 bola vyučovacím jazykom nemčina, potom až do roku 1919 maďarčina. Pôsobilo však na nej aj mnoho Slovákov.

Svoj nadnárodný význam stratila Banská akadémia v roku 1867 po Rakúsko-Uhorskom vyrovaní, po zavedení maďarčiny namiesto nemčiny. V roku 1872 viedol katedru matematiky a mechaniky v Banskej Štiavnici Otto Schwartz. Veľkú pozornosť venoval elektrotechnike a jej vývoju. V roku 1882 predniesol prednášku „O praktickom vyučovaní elektriny na svetovej výstave v Paríži“ 1. júla 1881. V predmete matematika sa od r. 1896 v Banskej Štiavnici začala elektrotechnika prednášať ako samostatný predmet.

V roku 1904 sa Katedra matematiky a mechaniky na Banskej akadémii rozdelila na dve katedry: Katedru technickej mechaniky a Katedru fyziky a elektrotechniky. Popri fyzike vznikol aj predmet Elektrotechnika. V tomto roku sa škola premenovala na Vysokú školu banícku a lesnícku. Vedúcim Katedry fyziky a elektrotechniky sa stal Gejza Boleman (narodil sa v Banskej Štiavnici v r. 1876 – zomrel v Soproni 1961) a v tejto funkcii pôsobil až do presťahovania vysokej školy do Šopronu v roku 1919. V roku 1903 publikoval článok „O remeselníckych tepelných motoroch“ a článok „Kolmé kmitavé pohyby a Lissajousove krivky“. V roku 1907 vyšli jeho skriptá Úvod do elektrotechniky, ručne napísané študentom podľa Bolemanových prednášok. V roku 1912 publikoval článok „Záchrana života pri úraze elektrickým prúdom“. V roku 1915 napísal článok „Trojfázové komutátorové motory“. V roku 1917 mu vydali v Jorgesovej kníhtlačiarňi v Banskej Štiavnici skriptá Elektrotechnika, ktoré boli doplnené a v roku 1919 bola vydaná kniha (učebnica elektrotechniky) s rozsahom 640 strán, písaná v maďarskom jazyku. Dnes ju možno nájsť v technickom múzeu v Banskej Štiavnici.

Vznik Československa spôsobil zánik školy, pretože pražská česko-slovenská vláda žiadala od profesorov Vysokej školy baníckej a lesníckej prísahu vernosti republike (od profesorov nemeckých univerzít v Čechách sa to napodív nevyžadovalo). Profesori na znak protestu naložili prístroje a knihy na vozy a odišli do Šopronu, kde škola postupne zanikla. Stopäťdesiatročná tradícia školy v Banskej Štiavnici hlboko zasiahla do kultúrneho

a vedecko-technického života na Slovensku. Slovensko zánikom Vysokej školy baníckej a lesníckej zostalo 20 rokov bez technickej vysokej školy a aj z tohto dôvodu priemysel bez kvalifikovaných odborníkov na Slovensku postupne upadal.

Slovensko začalo rokom 1918 písať svoje novodobé dejiny. Dvadsať rokov bez technického vysokého školstva však bolo pre Slovensko vážnou ranou. Náhradou za zrušenie maďarskej Alžbetínskej univerzity v Bratislave, Poľnohospodárskej akadémie v Košiciach a Vysokej školy baníckej a lesníckej v Banskej Štiavnici bolo zriadenie jedinej vysokej školy, a to Univerzity J. A. Komenského v Bratislave v roku 1919, ktorá rozhodnutím vlády ČSR v Prahe prevzala majetok Alžbetínskej univerzity. Jej pôvodný názov bol Slovenská univerzita. Na tejto univerzite však absentovala akákoľvek fakulta prírodovedného zamerania. Slovensko tak zostalo dve desaťročia bez technického a prírodovedného školstva počas celého trvania prvej Československej republiky. Vtedajšia situácia je nepochopiteľná najmä preto, že v tomto období boli položené základy slovenského školstva všetkých stupňov, boli snahy za obnovenie Vysokej školy baníckej a lesníckej v Banskej Štiavnici, za otvorenie technickej vysokej školy, a tiež za doplnenie prírodovedného štúdia na Univerzite Komenského. Toto hnutie prerástlo do mohutného kultúrno-politického zápasu, v rámci ktorého sa angažovali popredné osobnosti verejného života i študujúca mládež.

Mnoho snáh a aktivít na zriadenie vysokej školy technickej na Slovensku podnikal približne od roku 1919 až do svojej smrti profesor stavebnej mechaniky Michal Ursíny, ktorý pôsobil na Českej vysokej škole technickej v Brne. Profesor Ursíny, ktorý mal bohaté skúsenosti so zakladaním vysokých škôl, predostrel návrh na zachovanie vysokej školy v Banskej Štiavnici a na zriadenie kompletnej vysokej školy technickej slovenskému klubu poslancov Národného zhromaždenia ČSR už v januári 1919. O rok neskôr z poverenia V. Šrobára, ministra s plnou mocou pre správu Slovenska, vypracoval ďalší návrh na zriadenie kompletnej vysokej školy technickej so sídlom v Košiciach. Tento návrh bol v roku 1920 predložený taktiež Národnému zhromaždeniu. Návrh profesora Ursínyho našiel podporu nielen u vysokoškolskej mládeže, ale aj u viacerých českých vysokoškolských profesorov z Českého vysokého učení technického v Prahe a z Českej vysokej školy technickej v Brne. Výraznú podporu mu vyjadril aj jeho kolega na brnianskej technike, známy český geológ prof. dr. Jaroslav Jiljí Jahn, ktorý napísal: *„Dovedu si představit jak je úbohým Slovákům, upírali se jim námi, co rakouské vlády upírali nám ... Jsem přesvědčen, že Slováci techniku potřebují nálehavě, více než kterékoli jiné vysoké školy.“* I keď obidva návrhy profesora Ursínyho zostali nezrealizované, neúspech ho neodradil a vo svojej aktivite pokračoval. Naďalej sa so svojimi výzvami a petíciami obracal na najvyšších predstaviteľov vládnucich strán, ale okrem toho, že slovenským študentom študujúcim na vysokých školách v Čechách boli pridelené ďalšie štipendiá, nedosiahol u vládnucich strán nič viac ako sľuby. Bez odozvy však zostali aj ďalšie návrhy, žiadosti a rezolúcie, ktoré boli predkladané vláde spolkami vysokoškolských študentov študujúcich v Brne a v Prahe, organizovaných v spolkoch Kriváň a Detvan, Zväzom slovenského študentstva (ZSS), slovenskými pobočkami Spolku československých inžinierov (SIA), Klubom inžinierov Slovákov, rôznymi organizáciami a inštitúciami, a taktiež viacerými slovenskými mestami, ktoré sa uchádzali o sídlo navrhovanej vysokej školy technickej.

Všetky postihol rovnaký osud – odloženie do spisov a odôvodnenie, že vysoké školy zriadené v českých krajinách úplne stačia aj pre potreby Slovenska. V roku 1928 Ministerstvo školstva a národnej osvety (MŠNO) vypracovalo návrh zákona na zriadenie slovenskej techniky. Podľa tohto zákona však slovenská technika mala mať len odbory stavebný a zememeračský. Vládna kríza však spôsobila, že ani tento návrh zákona sa nedostal do Národného zhromaždenia. Na margo otázky technického školstva na Slovensku profesor Ursíny krátko pred svojou smrťou sklamane konštatoval, že aj napriek tomu, že ministrom

školstva v pražskej vláde sa stal už piaty Slovák (V. Šrobár, I. Markovič, M. Hodža, A. Štefánek a I. Dérer), je to s technikou čím ďalej tým horšie.

Zriadenie vysokej školy technickej na Slovensku zostalo aj na začiatku tridsiatych rokov iba príslubom. Na Slovensku naďalej pôsobila iba jediná vysoká škola – nedobudovaná Univerzita Komenského v Bratislave. Táto situácia bola vo výraznom kontraste s českými krajinami, kde počas prvej republiky pôsobili dve české, dve nemecké vysoké školy technické a dve české a jedna nemecká univerzita. Veľký nepomer bol aj vo finančnom zabezpečení vysokých škôl v neprospech Slovenska.

Technické školstvo na Slovensku zostalo naďalej iba na úrovni vyšších priemyselných a odborných škôl, ktorých celkový počet – osemnásť – bol žalostne nízky. Aby Slovensko dosiahlo približne ten istý pomer ako v českých krajinách, kde v tom čase existovalo 131 českých a 101 nemeckých priemyselných a odborných škôl, muselo by na Slovensku pribudnúť aspoň 60 takýchto škôl.

Čo vlastne bránilo tomu, aby Slovensko dostalo možnosť po vzniku Československej republiky vzdelávať sa v technických a prírodných vedách? Príčiny možno hľadať v neúspešných pokusoch o zriadenie vysokej školy technickej na Slovensku, a tiež aj v nedoriešenom štátovom postavení Slovenska v prvej ČSR a nerešpektovaním a zatajovaním myšlienok tzv. Pittsburskej dohody. (Pozn.: Pittsburská dohoda - pozri napr. [https://sk.wikipedia.org/wiki/Pittsbursk%C3%A1\\_dohoda#Origin%C3%A1l\\_dohody](https://sk.wikipedia.org/wiki/Pittsbursk%C3%A1_dohoda#Origin%C3%A1l_dohody) - bola politická dohoda, ktorú 31. 5. 1918 v americkom Pittsburghu podpísali zástupcovia Slovenskej ligy v Amerike, Českého národného združenia a Zväzu českých katolíkov s T. G. Masarykom. Text dokumentu sformuloval v rámci svojej návštevy USA T. G. Masaryk, neskôr prvý československý prezident. Dodnes však vedú historici spory, či bola pre novovzniknutú ČSR naozaj právne záväzná).

Česko-Slovenská Dohoda, uzavretá v Pittsburghu, Pa., dňa 30. mája, 1918, mala toto znenie:

"Predstavitelia slovenských a českých organizácií vo Spoj. Štátoch, Slovenskej Ligy, Českého Národného Sdruženia a Sväzu Českých Katolíkov, porokovali za prítomnosti predsedu Česko-Slovenskej Národnej Rady, prof. Masaryka, o česko-slovenskej otázke a o našich posavadných programových prejavoch a usniesli sa nasledovne:

- Schvaľujeme politický program usilujúci sa o Spojenie Čechov a Slovákov v samostatnom štáte z Českých Zemí a Slovenska.
- Slovensko bude mať svoju vlastnú administratívu, svoj snem a svoje súdy.
- Slovenčina bude úradným jazykom v škole, v úrade a vo verejnom živote vôbec.
- Česko-slovenský štát bude republikou. Jeho Konštitúcia bude demokratická.
- Organizácia spolupráce Čechov a Slovákov vo Spojených Štátoch bude podľa potreby a meniacej sa situácie, pri spoločnom dohovorení, prehĺbená a upravená.
- Podrobné ustanovenia o zariadení česko-slovenského štátu ponechávajú sa oslobodeným Čechom a Slovákom a ich právoplatným predstaviteľom."

Deklarovaním českej a slovenskej štátnosti ako štátnosti československého národa v Ústave ČSR z r. 1920 sa Slovensko v skutočnosti (aj keď to malo byť dočasné) vzdalo svojej národnej samobytnosti, ktorá jediná mohla byť právnym predpokladom spravodlivého doriešenia štátovného postavenia Slovenska. Obavy českej politickej reprezentácie z autonómie Slovenska pramenili i z toho, že nemecká menšina v bývalej ČSR bola približne rovnako početná ako slovenská a vznikol by priestor pre požadovanie nemeckej autonómie. Toto však teraz prenechajme odborníkom na všeobecné dejiny.

Slovenskí študenti v rokoch 1918-1937 odchádzali aj naďalej študovať technické vedy buď na vysoké školy technické v Čechách alebo do cudziny. Počet študentov, ktorí odchádzali študovať do zahraničia bolo veľa, pretože záujem o štúdium technických vied na Slovensku

pretrvával. Záujem o technické štúdium možno čiastočne dokumentovať údajmi o počtoch študentov zo Slovenska na vysokých školách v Čechách (prieskum každoročne zabezpečovalo MŠNO). Zatiaľ čo v školskom roku 1919/20 študovalo na vysokých školách technických v Prahe, Brne a v Příbrame 398 poslucháčov zo Slovenska, o dva roky stúpol ich počet na 742 poslucháčov. Od školského roku 1927/28 až do zriadenia technickej vysokej školy na Slovensku r. 1937 sa ich počet pohyboval medzi 500 – 600 poslucháčmi ročne.

Myšlienka mať vlastnú technickú vysokú školu zostávala stále živá a aktuálna, boj za jej zriadenie pokračoval a na intenzite naberal najmä v rokoch svetovej hospodárskej krízy, ktorá vypukla r. 1929 a citelne zasiahla Slovensko. Hnutie za slovenskú techniku sa začiatkom tridsiatych rokov dostalo do nového štádia, keď na rozdiel od predchádzajúceho obdobia nadobudlo masový charakter. Jednu z takýchto akcií zorganizoval Zväz slovenského študentstva (ďalej ZSS) v novembri 1931, išlo o „Deň slovenskej techniky“, počas ktorého sa uskutočnili vo viacerých mestách Slovenska manifestácie.

Do popredia boja za techniku sa po smrti profesora Ursínyho dostáva jeho bývalý spolupracovník na Vysokej škole technickej v Brne, matematik profesor PhDr. Jur Hronec. Po uverejnení niekoľkých článkov, v ktorých sa zamýšľal nad potrebou technického vzdelávania na Slovensku, začali sa na neho obracať všetci, ktorých spájala jeden cieľ – zriadenie techniky na Slovensku. S cieľom osloviť čo najširšiu verejnosť navrhol ZSS v roku 1935 profesorovi Hroncovi zvolať stretnutie predstaviteľov politického, kultúrneho a hospodárskeho života Slovenska, na ktorom by sa dohodli na spoločnom postupe za realizáciu techniky na Slovensku. Zároveň požiadali profesora Hronca, aby sa ujal vedenia tejto akcie. Výsledkom spoločného stretnutia, ktoré sa uskutočnilo 3. apríla 1936, bolo ustanovenie „**Akčného výboru pre dobudovanie vysokých škôl na Slovensku**“. Tento výbor mal deväť členov, profesor Hronec sa stal jeho predsedom. Členmi akčného výboru boli okrem iných aj G. Husák za ZSS a Ing. arch. E. Belluš, Ing. V. Pecho-Pečner, Ing. L. Suran za Klub slovenských inžinierov. Akčný výbor sa rozhodol svoje požiadavky tlmočiť pražskej vláde formou „Memoranda“, v ktorom boli formulované požiadavky Slovenska v oblasti dobudovania vysokého školstva. Okrem toho výbor rozhodol vyhlásiť 14. máj 1936 za „Deň slovenských škôl“. Na manifestáciách konaných z príležitosti tohto dňa podporilo „Memorandum“ viac ako 500 miest, obcí a organizácií. Úspechom tejto akcie bolo odovzdanie podpísaných rezolúcií vláde dňa 16. júna 1936.

V súvislosti so zabezpečením stability a obrany štátu po Hitlerovom nástupe k moci sa založenie techniky stalo reálnejším ako zriadenie prírodovedeckej fakulty. Pôvodný Akčný výbor... sa pretvoril na „**Akčný výbor pre postavenie techniky**“. Aj v tomto výbore zaujali svoje miesto J. Hronec ako jeho predseda, G. Husák, E. Belluš, J. Martinka, A. Štefánek, Š. Janšák, J. Országh a ďalší. Nový Akčný výbor mal 18 členov. Boli v ňom zastúpení delegáti všetkých politických strán, kultúrnych a hospodárskych inštitúcií Slovenska. Ustanovením Akčného výboru v tomto zložení sa podarilo vytvoriť širšiu organizovanú základňu hnutia za zriadenie techniky na Slovensku, ktoré sa dostávalo do rozhodujúceho štádia. Hlavnou úlohou „Akčného výboru pre postavenie slovenskej techniky“ ako poradného orgánu vlády bol zaujať stanovisko k odborom (názov odbor sa v minulosti používal na označenie fakulty) a sídlu budúcej školy. Išlo o veľmi neľahkú úlohu, a to najmä z toho dôvodu, že názory na zameranie techniky a na jej umiestnenie sa značne rozchádzali. Pod vplyvom názorov profesora Hronca sa Akčný výbor jednomyselne uzniesol na návrhu piatich odborov – Odbor chemickej technológie a spracovania dreva, Odbor lesnícky, Odbor poľnohospodársky, Odbor stavebný a Odbor zememeračský. Ministerstvo školstva však tento návrh zameraný na technické odbory neakceptovalo, aj naďalej sa pridrižovalo návrhu zákona o technike z roku 1928, podľa ktorého sa mal na škole zriadiť len odbor stavebný a zememeračský (tieto odbory boli z hľadiska finančných nákladov najmenej náročné na zriadenie). Stanovisko ministerstva podporili aj výsledky ankety k tejto otázke z novembra 1936, preto sa aj návrh zákona z r.

1937 dostal do Národného zhromaždenia práce v takejto podobe. Akčný výbor v obave, aby tento návrh zákona nezostal nakoniec nere realizovaný, s návrhom MŠNO súhlasil, ale s podmienkou, že ostatné odbory budú doplnené ihneď ako nastanú priaznivé podmienky.

**Vysoká škola technická Dr. Milana Rastislava Štefánika** bola zriadená 25. júna 1937 so sídlom v Košiciach a svoju činnosť začala podľa vládneho nariadenia z 12. augusta 1938. V školskom roku 1938–39 boli otvorené tri oddelenia: Oddelenie inžinierskeho staviteľstva konštruktívneho a dopravného, Oddelenie inžinierskeho staviteľstva vodohospodárskeho a kultúrneho a Oddelenie zememeračského inžinierstva. Z Košíc sa však novozaložená škola pre známe udalosti v súvislosti s “viedenskou arbitrážou” musela ešte pred začatím vyučovania (5. 12. 1938) odsťahovať do Prešova a odtiaľ do Turčianskeho Svätého Martina. Na základe vládneho nariadenia zo 14. februára 1939 sa zmenil názov školy na **Slovenskú vysokú školu technickú (SVŠT)** a vládny nariadením z 20. septembra 1939 sa sídlom školy stala Bratislava. (Pozn.: samostatný Slovenský štát bol vyhlásený 14. marca 1939.)

Prvých elektrotechnických inžinierov začal vychovávať Odbor strojného a elektrotechnického inžinierstva, a to na základe zákona a vládneho nariadenia z 3. júla 1940, ktorým boli k trom už otvoreným odborom pridané na SVŠT ďalšie dva nové odbory, a to Odbor chemickotechnologického inžinierstva a Odbor strojného a elektrotechnického inžinierstva, ktorý mal spočiatku len Oddelenie strojného inžinierstva. **Vládny nariadením zo 17. júla 1941 sa Odbor strojného a elektrotechnického inžinierstva doplnil o Oddelenie elektrotechnického inžinierstva.** Oddelenie malo na začiatku 2 ústavy: Ústav slaboprúdovej a vysokofrekvenčnej elektrotechniky a Ústav teoretickej a experimentálnej elektrotechniky, no ich počet sa veľmi rýchlo zväčšoval.

A práve tento dátum je bodom nula na časovej osi, od ktorého sa začala odvíjať história elektrotechnického vysokého školstva na Slovensku. Zákon o vysokých školách z 18. mája 1950 legalizoval opatrenia, ktoré sa urobili na vysokých školách po roku 1948. Na SVŠT sa v školskom roku 1950–51 zmenila štruktúra tak, že bývalé odbory boli premenované na fakulty, takže vznikla Fakulta strojného a elektrotechnického inžinierstva. Jej neskorším rozčlenením na dve samostatné fakulty vznikla **Elektrotechnická fakulta Slovenskej vysokej školy technickej (EF SVŠT), zriadená vládny nariadením z 2. októbra 1951,** ktorá dostala za úlohu komplexne zabezpečovať výchovu elektrotechnických inžinierov a vedecký výskum v elektrotechnických odboroch. Pôvodne mala 4 katedry a 1 ústav. Prvým dekanom bol prof. E. Kneppo. V roku 1954 však už vznikli historicky prvé ustálené katedry: 1. Katedra elektrických strojov a prístrojov 2. Katedra elektrotechnológie 3. Katedra energetiky 4. Katedra fyziky 5. Katedra matematiky 6. Katedra slaboprúdovej a vysokofrekvenčnej elektrotechniky 7. Katedra teoretickej a experimentálnej elektrotechniky. Keďže vyučované študijné odbory (špecializácie) sa dynamicky rozvíjali, postupne sa rozvíjala a prispôbovala aj náplň štúdiá a vznikali nové špecializácie. Dekanát fakulty sídlil na Vazovovej ulici (dnes rektorát STU), katedry sídlili na Vazovovej a Mýtnej ulici s výnimkou katedier matematiky a fyziky, ktorých sídlo bolo v budove dnešnej Fakulty architektúry STU na námestí Slobody. Podrobnejšie údaje o ďalšom vývoji fakulty v rokoch 1960–2000 možno nájsť v publikácii *Od žiarovky po internet*, vydanéj v roku 2001 vo Vydavateľstve STU v Bratislave.

Na jar 1984 sa fakulta postupne začala sťahovať z komplexu budov na Vazovovej a Mýtnej ulici (kde bola od svojho vzniku) do novej budovy v Mlynskej doline. V roku 1988 mala fakulta 10 študijných odborov s 18 špecializáciami. S účinnosťou od 1. 4. 1991 sa Slovenská vysoká škola technická premenovala na Slovenskú technickú univerzitu v Bratislave a **od 1. novembra 1994 sa zmenil aj názov fakulty na Fakultu elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.** 1. októbra 2003 bola z fakulty odčlenená Fakulta informatiky a informačných technológií, no fakulte sa

podarilo uchovať jej názov aj po tomto rozdelení. Dnes má fakulta 8 ústavov a 2 inštitúty (od roku 2011) a dvojstupňový systém štúdia a vyučuje sa na nej v 8 študijných odboroch (programoch).

Kvôli úplnosti už len dodajme, že v rámci SR existujú ešte dve fakulty s elektrotechnickým zameraním: FEI TU Košice (zriadená 21. júla 1969 pod názvom Elektrotechnická fakulta Vysokej školy technickej v Košiciach) a Fakulta elektrotechniky a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline (od roku 1992, vznikla z pôvodnej Fakulty strojnovej a elektrotechnickej Vysokej školy dopravy a spojov v Žiline ako Elektrotechnická fakulta).

Pri písaní tejto časti boli použité najmä tieto pramene:

1. Zborník prednášok z vedeckej konferencie k dejinám elektrotechniky na Slovensku, Banská Štiavnica 2007, príspevky I. Makovínyho, F. Janička a J. Vluku
2. Publikácia Od žiarovky po internet, Vydavateľstvo STU, Bratislava 2001

#### **Dodatok.**

#### **Z histórie vysokoškolského vzdelávania.**

Vysoké školy ako školy poskytujúce najvyššie vzdelanie zrejme začali vznikáť najprv v Indii v 7. storočí pred n. l. V období staroveku ťažisko vzdelávania v rôznych civilizáciách spočívalo na jednotlivých učiteľoch, ktorí okolo seba sústreďovali žiakov, prípadne vyučovali v domácnostiach. Bola to záležitosť nielen Indie, ale aj Grécka, Rímskej ríše, Byzancie a arabského sveta. Napríklad v Indii existovalo množstvo „jednoučiteľských“ škôl, existovali tam „domy čítania“ či „bunky čítania“. V Indii však vznikli aj vysoké školy s viacerými učiteľmi. Prvou z nich bola „veľká univerzita Taxila“, miesto učenia véd. Bola založená približne v 7. storočí p. n. l. Pritahovala študentov z celej Indie a bola na vrchole slávy pred asi 2000 rokmi. Univerzita Taxila mala približne 10 000 študentov a učilo v nej asi 100 učiteľov. Študenti začali na nej študovať vo veku 16 rokov. Študovali vedy a 18 umení, vrátane práva, medicíny, vojenstva, lukostreľby, poľovníctva. Od 5. st. p. n. l. sa tu rozvíjalo učenie Budhu. Neskoršie ešte za života Budhu v 5. st. p. n. l. vznikli ďalšie dve univerzity - *Univerzita Nalanda* a *Univerzita Paliputra*

**Univerzita** (z [lat. universitas](#) = všeobecnosť / (spoločenský) celok, kolégium) je pôvodne najstarší typ [vysokej školy](#). Dnes univerzita spravidla môže byť označenie pre vedeckú vysokú školu poskytujúcu vzdelanie vo „všetkých“ oblastiach (teda aj v oblasti techniky, ekonomie a pod.) a deliacu sa na fakulty a/alebo pre vedeckú vysokú školu udeľujúcu aj najvyššie akademické tituly. Univerzity slúžia tak na vzdelávanie, ako aj na výskum.

Hoci prvé univerzity nesúce tento názov vznikli až v [stredoveku](#), korene univerzít sú v [antike](#) – v školách typu akadémie, lýcea a rétorických škôl. Priamymi predchodcami stredovekých univerzít boli potom [kláštorné](#) školy a dómové školy vznikajúce od [8. stor.](#)

Začiatky univerzít v pravom zmysle slova siahajú do [12. – 14. stor. stredovekej Európy](#). Latinský názov *universitas* pôvodne označoval len korporáciu učiteľov a žiakov opatrenú istými právami (*universitas magistrorum et scholarium*); až postupne sa aj školy ako také (dovtedy nazývané *studium generale*, *studium*) začali nazývať *universitas*.

Univerzity tvorili akademickú obec riadenú vlastnými zákonmi a predpismi. Keďže sa univerzity vyvinuli z kláštorných škôl, prvé univerzity boli až do [15. stor. cirkevnými](#) inštitúciami (pridružené ku [kapitulám](#) a pod.). Cirkev prostredníctvom nich vplývala na spoločnosť, hoci si univerzity zachovali istú samosprávu aj duchovnú autonómiu. Stredoveké univerzity boli pre každú krajinu a každý odbor iné. Zakladateľom bol väčšinou [pápež](#), alebo [cisár](#). Hoci sa volali „studium generale“ (všeobecné štúdium), nemali vždy všetky štyri fakulty:

- [artistickej](#) [slobodné umenia, neskôr filozofia]
- [teologickej](#)
- [právnickej](#)
- [lekárskej](#).

Najstaršie univerzity v Európe:

- [Salerno](#) (koniec [11. stor.](#), len lekárska fakulta)
- [Bologna](#) ([1088/1119](#), len právo)

- [Paríž \(1150\)](#), len teologicko-filozofická fakulta)

Pre Slovensko boli významné prvé univerzity na sever a východ od [Álp](#)

- [Karlova univerzita v Prahe \(1348\)](#) – prvá v strednej Európe na sever od Álp
- [Krakov \(1364\)](#)
- [Viedeň \(1365\)](#)

Na Slovensku vznikli do konca druhej svetovej vojny tieto univerzity (ak tak boli nazývané v čase svojho vzniku):

- [1465 Universitas Istropolitana](#) (Academia Istropolitana)
- [1635 Trnavská univerzita](#)
- [1657 Košická univerzita](#)
- [1912 Alžbetínska univerzita](#)
- [1919 Univerzita Komenského](#) (1939 – 1945 nazývaná Slovenská univerzita)

Inštitúcia, ktorú dnes poznáme pod menom univerzita, sa v západnej Európe začala formovať v Bologni koncom 11. storočia a bola pravdepodobne prvou univerzitou v latinskom západnom svete v stredoveku po zániku rímskeho *Athenaeum* v Rímskej ríši.

Pomenovanie školy poskytujúcej najvyššie vzdelanie slovom univerzita ako vyučovacieho miesta všetkých vied (*universitas litterarum*) sa prijalo v 14. storočí v Nemecku. Hlavné odbory štúdia na stredovekých západných univerzitách boli teológia, filozofia, právo a medicína. Študovali sa najprv artistické predmety - filozofia a následne teológia, právo a medicína. V stredoveku to boli práve univerzity, ktoré ako inštitucionálne a vzdelávacie zariadenia vznikli najskôr. Univerzity vznikli ako cirkevné korporácie pre boj vatikánskej cirkvi s výdobytkami gréckej a arabskej vedy, s ktorými sa zoznámila počas lúpežných nekresťanských križiackych výprav a s ktorými sa nevedela vyrovnáť. Ich hlavná pozornosť sa sústreďovala na teológiu. Naproti tomu na Carihradskej akadémii (založená v 4. st.) sa teológia nevyučovala.

Stredoveké univerzity boli založené na kresťanskom princípe upevňovať tzv. pravdy viery. V lone cirkvi vznikla potreba formovať v západnej Európe nové centrá vzdelanosti – univerzity (z latinského *Universitas* – spoločenstvo). Západoeurópske univerzity v stredoveku nevznikli na humanitnom základe potreby vzdelanosti s cieľom bádania, poznávania a formovania vyspelejšej a vzdelanejšej spoločnosti, ako to bolo v antike, kde vysoké školy vznikali. Na druhej strane stredoveké univerzity postupne nahradili kláštory v postavení centier gramotnosti a písomníctva.

V histórii vysokoškolského vzdelávania má veľký význam predstaviteľka antickej gréckej kultúry, ktorým bola Milétska škola (prvá polovica 6. storočia pred n. l.). Jej predstavitelia sa zaoberali najmä prírodnou filozofiou a hľadaním počiatku všetkého bytia a tzv. pralátky. Tháles z Miléty bol zakladateľom školy, ktorá sa po prvý raz pokúsila vysvetliť vznik sveta prírodovedecky. Je to prvý príklad inštitúcie, kde sa slobodne kládli otázky a hľadali odpovede na ne. Významným rysom bolo spojenie výučby a výskumu. Milétsku školu možno považovať za prvú predchodkyňu škôl na európskom kontinente, ktoré v stredoveku dostali názov vysoká škola a v 14. storočí v Nemecku univerzita.

Tháles postuloval princíp vysokoškolského vzdelávania: klásť otázky bez akéhokoľvek obmedzenia a hľadať odpovede na ne. V tomto zmysle po účinkovaní Sokrata, ktorý ako prvý presmeroval pohľad z „neba“ na človeka, pôsobil jeho žiak Platón v známej Platónovej Akadémii, ako aj ďalšie školy - Aristotelov Lykeion, Epikurov Képos a Zenónova Stoa Poikile, Carihradská Akadémia i Athenaeum v Ríme. Na vyšších štátnych školách v Byzancii sa na rozdiel od stredovekých univerzít v Európe nevyučovala teológia.

Neskoršie v helénskom svete v Alexandrii Ptolemaiovcia okolo r. 308 p.n.l. založili vysokú školu *Múseion* a knižnicu *Bibliotéca* s botanicou záhradou, mechanickými dielňami a bytmi. *Múseion* a knižnica *Bibliotéca*, ktorá získala postupne až 700 000 rukopisov a len jej katalóg obsahoval 120 kníh, sa stali centrami učenosti až do 3. st. n. l. (Bibliotéca a *Múseion* vypálili rímske vojská pod vedením Ceasara v roku 48 p. n. l.) Veda nebola obmedzovaná ani islamom na arabských univerzitách, vďaka čomu arabskí vzdelanci nielen zachovali výdobytky gréckej antiky, ale aj sami prispeli do vývoja vedeckého poznania. Neskôr sa však práve štúdium koránu stalo aj v moslimských krajinách základom vysokoškolského vzdelávania (pozri napr. univerzitu v Timbuktu v africkéj republike Mali na brehu rieky Niger, ktorá zanikla v roku 1591).

Grécka kultúra má pre ľudstvo značný význam, pretože sa sústreďovala na človeka *kalos kai agathos* (všestranne a harmonicky rozvinutá osobnosť po stránke telesnej i duševnej, človek fyzicky zdatný a krásny, pritom vzdelaný a mravne dobrý, ušľachtilý).



Začiatkom tzv. temného stredoveku bolo ustanovenie kresťanstva ako štátneho náboženstva byzantským cisárom Teodóziom I. (379 – 395), ktorý svojím ediktom *De fida catholica* v roku 380 ustanovil kresťanstvo ako štátne náboženstvo. Za vlády Teodózia II. boli nekresťania odstránení z úradov a z armády. Jeho zákonník obsahoval 25 zákonov a ďalších 13 ediktov zameraných na potieranie nekresťanstva. V roku 448 začal páliť nekresťanské knihy.

Začiatok cirkevného hodnotového systému nevzdelanosti je taktiež v Byzancii, kde césaropap (*vôľa panovníka je najvyšším zákonom.*) cisár Justinián I. (527 - 565) v r. 529 zakázal akékoľvek pôsobenie novoplatónskych a judaistických profesorov, odobral štátne financovanie školám v Aténach, zakázal tam vyučovať právo a filozofiu. Niektorí profesori emigrovali do Iránu a školy v Aténach boli zavreté. Následne v r. 546 boli zatknutí v Carihrade mnohí učitelia. V r. 562 zatknutí učitelia boli za posmeškov hnaní Carihradom a ich diela spálili.

Cirkevná schéma nevzdelanosti bola v roku 600 zavedená pontifexom maximom pápežom Gregorom I. (596 - 604), ktorý vyhlásil výdobytky gréckej vzdelanosti za hriešne, čo spôsobilo, že vladári, šľachta a talárová šľachta (klérus) boli už od stredoveku nevzdelaní. Hoci písomníctvo a gramotnosť sa počas šiestich storočí európskeho stredoveku sústreďovala len v kláštoroch a v ich skriptóriách sa opisovali knihy, kresťanstvo najmä rímskej cirkvi sa stalo na veľmi dlhú dobu účinnou hrádzou vedeckého pokroku.

Rímska cirkev (na rozdiel od Byzancie) mala odpor k antickej kultúre. Pápež dal v roku 600 spáliť palatínsku knižnicu v Ríme, založenú cisárom Augustom, dal rozbúrať antické stavby ako neznabožské. Zakázal kresťanom štúdium matematiky, zaoberať sa prírodovedeckou literatúrou a antickými autormi. Celá antická vzdelanosť bola pápežstvom prehlásená za výplod zlého démona.

Križiaci a talárová šľachta (klérus) rímskej cirkvi sa nevedeli vyrovnáť s poznatkami Grécka, arabskej vedy a byzantskej civilizácie, s ktorou sa zoznámili počas lúpežných križiackych vojen. Križiacke hnutie vyvolali pápeži a koncily, pápeži boli vodcovia križiackych výprav. Kláštorné školy nestačili, vznikla potreba vyšších škôl v rímskej cirkvi. To bol dôvod zakladania univerzít v západnej Európe od 12. storočia. Univerzity sa zakladali ako cirkevné inštitúcie zamerané na boj s názormi arabskej a gréckej vedy. Hlavným poslaním výučby bolo udržiavať a upevňovať takzvané „pravdy viery“. Univerzity vznikali so súhlasom pápeža a univerzitná výučba sa sústreďovala na teológiu.

Do roku 1400 vzniklo 44 univerzít, 31 založili pápeži a 13 cisári alebo panovníci.

K vzkrieseniu idey univerzity došlo až v 19. storočí, keď sa formuloval pojem akademickej slobody. Formuloval ju rektor novovzniknutej katolíckej univerzity v Dubline v polovici 19. storočia, neskoršie kardinál John H. Newman (1801 – 1890).

Podľa neho sa má univerzita zaoberať otázkami pravdy, mala plniť úlohu pozorovateľa a ochrancu kultúrnosti a múdrosti v spoločnosti. Rektor novovzniknutej katolíckej univerzity v Dubline v polovici 19. storočia kardinál John H. Newman publikoval knižne svoje názory na status univerzity, vychádzajúc z jej starodávneho určenia ako *Studium Generale* alebo *School of Universal Learning*, ako miesto sústredenia, kam prídu študenti z rôznych krajov získavať vzdelanie v každej disciplíne

Začiatkom 19. storočia vznikla nová epocha univerzitetného vzdelávania založením sekulárnych univerzít. Formuloval ju teoretik vzdelávania a reformátor Humboldt založením prvej sekulárnej univerzity. Podľa neho ak má univerzita plniť uvedené funkcie, musí byť miestom stáleho kladenia otázok a hľadania odpovedí experimentovaním.

Kvalitatívny zlom vo vývoji univerzít nastal založením prvej sekulárnej univerzity - Humboldtovej univerzity v Berlíne. Pruský minister vzdelávania, filozof a diplomat Fridrich Wilhelm von Humboldt (1767 – 1835) založil prvú sekulárnu univerzitu – Berlínsku univerzitu v roku 1810, ako aj Humboldtovo gymnázium. Neskoršie vzniklo školstvo gymnaziálneho typu a až ku koncu 18. a začiatkom 19. storočia sa etablovalo základné školstvo.

Vo vedeckej a prvej priemyselnej revolúcii v 17. a 18. storočí nastal značný nárast poznatkov prírodných a technických vied, ktorý si vyžiadal špecializáciu. Špecializácia spôsobila vznik odborných škôl, stredných i vysokých, ďalej tiež univerzít a technických vysokých škôl koncom 19. a začiatkom 20. storočia. V r. 1762 vznikla prvá technická vysoká škola na svete – Banská akadémia v Banskej Štiavnici. Systém trojstupňového školstva bol legislatívne zakotvený v roku 1869 a trvá zhruba 150 rokov až dodnes.

Kým stredoveké univerzity boli zakladané a vedené cirkvou, Humboldt založil sekulárnu Berlínsku univerzitu ako *Universitas litterarum*, v ktorej sa uskutočňovala jednota výskumu a výučby a ktorá poskytovala všestranné humanitné vzdelanie. Humboldt postuloval nové usporiadanie vedenia (vedomostí). Rozlišoval tri inštitúcie: akadémia ako miesta čistého výskumu, univerzity ako miesta výskumu a učenia, ktoré majú úzky vzťah ku praktickému životu a potrebám štátu, a konečne bezživotné inštitúty, teda archívy, knižnice, múzeá a podobne, ktoré majú používať a kontrolovať ako akadémia, tak aj univerzity. Podľa Humboldta sa od týchto vedeckých inštitúcií odlišujú gymnáziá, ktorých úlohou je poskytovať humanitné základné vzdelanie a špeciálne školy, ktoré sú určené pre vyššie odborné vzdelávanie. V dôsledku Humboldtovej idey vzdelania vznikla v r. 1810 Humboldtova univerzita a humanistické gymnázium.

Koncepcia sekulárnej univerzity sa ukázala ako úspešná, rozšírila sa do celého sveta a v nasledujúcom viac než poldruha storočí vzniklo veľa univerzít podobného typu, ktoré rozširovali vedecké, inžinierske a poľnohospodárske poznatky.

S rozvojom poznatkov prírodných a technických vied a s úsilím ich technického využitia vznikli technické odbory štúdia ako na stredných odborných školách tak aj na univerzitách. Vznikli technické vysoké školy a technické univerzity. Špecializácia výučby a výskumu sa rozšírila a prehĺbila. Vznikli dva rozdielne druhy inteligencie - prírodovedná i technická na jednej strane a humanitná na druhej.