



VZLÚ
... partner průmyslu

VÝROČNÍ ZPRÁVA
2015

OBSAH

01	Obsah
03	Úvodní slovo
07	Profil společnosti
11	Orgány společnosti a management
15	Lidské zdroje
19	Hospodaření 2015
23	Výzkum a vývoj
37	Hospodářská činnost
43	Účetní závěrka
65	Zpráva o vztazích mezi propojenými osobami
69	Odpovědnost za výroční zprávu
73	Výroky auditora

ÚVODNÍ SLOVO

**Vážený akcionáři,**

rok 2015 byl, stejně jako předcházející roky, pro VZLÚ rokem velmi nestabilním a ekonomicky složitým. Prostředí výzkumu, vývoje a inovací bylo i nadále sužováno absolutním nedostatkem veřejných soutěží, které jsou jedním ze základních předpokladů stability a dlouhodobého rozvoje každé výzkumné organizace. Metodika hodnocení výzkumných organizací i nadále přehlížela aplikované výsledky, což je v přímém rozporu s vládními prioritami. Všechny tyto objektivně nevhodné podmínky vedly v roce 2015 ke značnému propadu ostatních provozních výnosů (dotací) společnosti, který se podařilo alespoň částečně vyrovnat růstem tržeb z hospodářských aktivit.

Na podporu efektivního a cíleného rozvoje výzkumné organizace byl v roce 2015 zpracován Generel stavebního rozvoje, podporující logické a efektivní využití majetku společnosti, a Střednědobý plán do roku 2022, který modeluje základní scénář ekonomického vývoje společnosti ve změněných podmínkách.

Zvolené cíle jsou postupně naplňovány. Jsou vyhledávány nové příležitosti ve výzkumu a vývoji i v hospodářských činnostech a samozřejmostí je kontinuální optimalizace nákladové struktury.

Za celkovým obrázkem vývoje VZLÚ v roce 2015 samozřejmě stojí také dobrý vývoj dceřiných společností VZLU TECHNOLOGIES, a.s. a SERENUM, a.s., které ve třetím roce své existence ukázaly, že jejich založení a směřování bylo pro celou skupinu prospěšné. V závěru roku 2015 do skupiny VZLÚ přibyla další dceřiná společnost – VZLU TEST, a.s., která vznikla vyčleněním, tzv. malého zkušebnictví z útvaru Zkušební laboratoře.

Vážený akcionáři,

Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. patří k nejvýznamnějším průmyslově orientovaným výzkumným organizacím v České republice. Díky těsné spolupráci s obdobnými organizacemi v Evropě a díky mezinárodní odborné i obchodní spolupráci mohou zaměstnanci VZLÚ pracovat v motivujícím a konkurenčním prostředí, které prospívá rozvoji společnosti i jejich. Konečný prospěch z naší práce má bezesporu průmysl, a to hned několik jeho sektorů. Průmyslové firmy, se kterými spolupracujeme, pak dokládají prospěšnost VZLÚ uváděním nových nebo inovovaných výrobků na trh, růstem obrátu a zisku a v neposlední řadě také vytvářením nových pracovních míst. VZLÚ je hrdý na to, že může průmyslu poskytovat kvalitní odbornou podporu, založenou na dlouhodobém a cíleném rozvoji know-how v těch nejnáročnějších inženýrských disciplínách.

Ing. Josef Kašpar

předseda představenstva a generální ředitel

PROFIL SPOLEČNOSTI

PROFIL SPOLEČNOSTI

Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. (dále jen VZLÚ) se sídlem Praha-Letňany, Beranových 130, PSČ 199 05 je akciovou společností, která byla zapsána dne 2. ledna 1991 v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 446, IČ: 00010669, DIČ: CZ00010669. Základní kapitál společnosti činil k 31. prosinci 2015 750 968 000,- Kč. Veškeré akcie společnosti vlastní Česká republika - Ministerstvo financí (100 %).

K 31.12.2015 vlastnil VZLÚ 100% podíl na základním kapitálu svých tří dceřiných společností - VZLU TECHNOLOGIES, a.s. se sídlem Beranových 130, 199 00 Praha 9-Letňany, IČ 29146241 a SERENUM, a.s. se sídlem Beranových 130, 199 00 Praha 9-Letňany, IČ 01438875 a VZLU TEST, a.s. se sídlem Beranových 130, 199 00 Praha 9 - Letňany, IČ 04521820.

VZLÚ je výzkumnou organizací, jejímž hlavním posláním a pracovní náplní je, v souladu s evropským Rámcem pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací a zákonem č. 130/2002 Sb., provádět základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj a šířit jejich výsledky prostřednictvím výuky, publikování nebo převodu technologií do praxe. Zisk společnosti je zpětně investován do těchto činností, do šíření jejich výsledků nebo do výuky. Žádný podnik nemá přednostní přístup k výzkumným kapacitám VZLÚ ani k výsledkům jeho výzkumu a vývoje. VZLÚ provádí, v souladu s Rámcem, také hospodářské činnosti, mezi které patří zejména vývoj, projektování a zkoušky letecké techniky, testování, měření, analýzy, poradenství a provoz Vědecko-technického parku.

VZLÚ využívá své multidisciplinární znalosti z oboru letectví a kosmonautiky také pro práce v oblasti pozemních dopravních prostředků, v energetice, ve stavebnictví, v obranném průmyslu i v oblasti bezpečnostních technologií.

VZLÚ udržuje úzké a aktivní vztahy s obdobnými organizacemi ve světě (prostřednictvím Mezinárodního fóra leteckého výzkumu IFAR), v Evropě (prostřednictvím Evropské asociace leteckých výzkumných ústavů EREA - generální ředitel VZLÚ byl v letech 2014-2015 prezidentem této asociace) i v ČR (prostřednictvím Asociace výzkumných organizací AVO). Své aplikační zaměření VZLÚ potvrzuje aktivitami v průmyslových asociacích - Evropské asociaci leteckého, obranného a kosmického průmyslu ASD a v Asociaci leteckých výrobců ČR (generální ředitel VZLÚ je v současnosti prezidentem této asociace).

VZLÚ má certifikovaný systém řízení kvality dle ISO 9001 a je držitelem řady oprávnění, osvědčení a certifikátů prokazujících vysokou kvalitu činností společnosti.

VZLÚ věnuje zvláštní pozornost i péči o životní prostředí, i když povahou své činnosti neprodukuje významné množství odpadu a nebezpečných látek. V roce 2015 nebyly zaznamenány žádné havárie s environmentálními dopady. V oblasti péče o životní prostředí jsou dodržovány zákony a zaměstnanci jsou soustavně vedeni ke zlepšování péče o životní prostředí.



ORGÁNY SPOLEČNOSTI
A MANAGEMENT

ORGÁNY SPOLEČNOSTI A MANAGEMENT

PŘEDSTAVENSTVO:

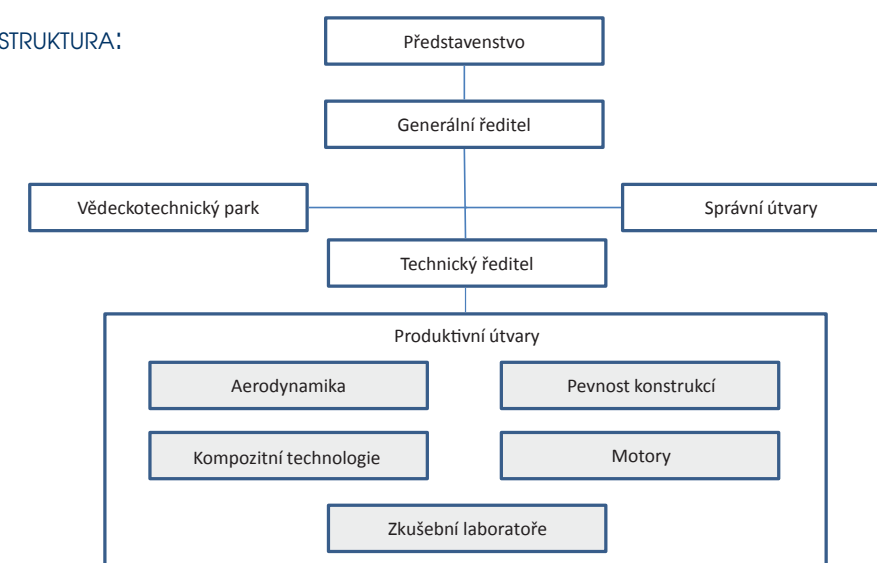
- Ing. Josef Kašpar
předseda představenstva
a generální ředitel
- Ing. Viktor Kučera
místopředseda představenstva
a technický ředitel
- Ing. Zbyněk Šedivý, Ph.D.
člen představenstva

DOZORČÍ RADA:

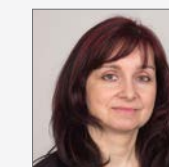
- JUDr. Petr Matoušek
člen dozorčí rady

ORGÁNY SPOLEČNOSTI A MANAGEMENT

ORGANIZAČNÍ STRUKTURA:



STŘEDNÍ MANAGEMENT:

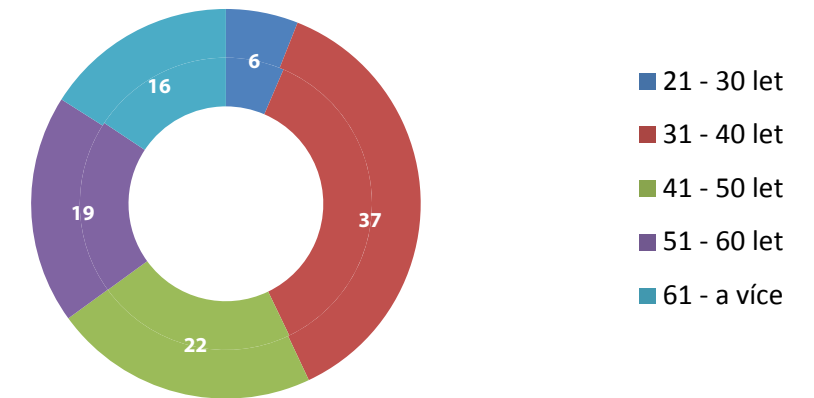
Ing. Miroslav Valeš, Ph.D.
Zkušební laboratořeIng. Matěj Hraška, Ph.D.
Kompozitní technologieIng. Jiří Fiala
AerodynamikaIng. Josef Jironč
Pevnost konstrukcíIng. Karel Paiger, MBA
Projekty a zakázkyIng. Marie Čírusová
EkonomikaKateřina Žáková, Dis.
Kvalita a metrologieJitka Kuhnová
NákupIng. Václav Čermák
Informační technologieIng. Jan Kubata
MotoryMgr. Markéta Bouzková
Lidské zdroje a právníTomáš Vodrážka
Vědeckotechnický park

LIDSKÉ ZDROJE

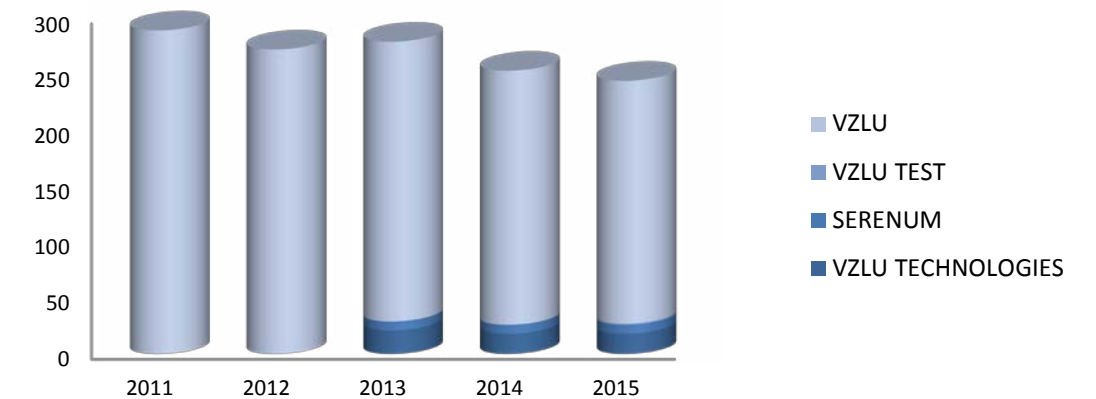
LIDSKÉ ZDROJE

VĚKOVÁ STRUKTURA

%



STAV ZAMĚSTNANCŮ



Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. k 31.12.2015 zaměstnával 217 zaměstnanců v pracovním poměru, což znamenalo drobné meziroční snížení oproti předcházejícímu roku. V průběhu posledních pěti let se počet zaměstnanců pohybuje dlouhodobě na obdobné úrovni, což dokládá níže uvedený graf. Část zaměstnanců VZLÚ přešla již v roce 2013 do dceřiných společností SERENUM, a.s. a VZLÚ TECHNOLOGIES, a.s. V roce 2015 byla založena nová dceřiná společnost, do níž k přelomu roku 2015 byla převedena další skupina zaměstnanců. Celkový počet zaměstnanců ve skupině však zůstává na stabilní úrovni.

Rozložení věkové struktury zaměstnanců je rovnoměrné, přičemž nejpočetněji je zastoupena skupina zaměstnanců ve věku 31-40 let, což je velmi pozitivním trendem. Vysoký počet zaměstnanců této skupiny tvoří odborní pracovníci výzkumu a vývoje, kteří započali svou profesní dráhu ve VZLÚ bezprostředně po ukončení studia. Další věkově nejvíce zastoupené skupiny zaměstnanců jsou 41-50 a 51-60 let, což zaručuje kontinuitu předávání odborných znalostí a zkušeností. Vzdělanostní struktura zaměstnanců VZLÚ je na velmi kvalitní úrovni. Přispívá k tomu

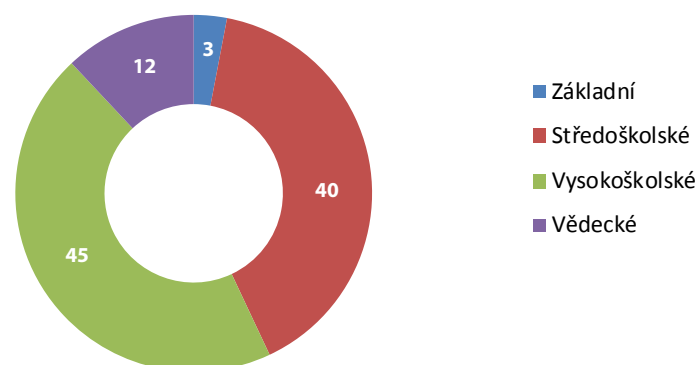
zejména množství externích i interních školení, účast na vnitrostátních i zahraničních konferencích a zvyšování úrovně vzdělání vlastní iniciativou samotných zaměstnanců. V průběhu pracovního vztahu k VZLÚ si významné procento zaměstnanců zvýšilo vzdělání na úroveň vysokoškolskou či vědeckou. V roce 2015 měl VZLÚ 57 % zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, z čehož ještě 12 % má vyšší vědeckou úroveň. Společnost velmi oceňuje přístup mladé generace ke zvyšování vzdělání, podporuje získávání nových vědeckých poznatků a přístupů. Takto se vytváří a formuje nová generace výzkumných a vývojových pracovníků, která má do budoucna nosný charakter právě pro organizaci výzkumného zaměření. Společnost připravuje nový vzdělávací plán, který by měl přinést rozšíření kompetencí nejen klíčovým zaměstnancům, ale též rozšíření znalostí a dovedností širšímu spektru odborníků napříč společností.

V roce 2015 pokračoval další cyklus manažerského vzdělávání, který rozšířil manažerům znalosti z dalších oblastí, které jsou stěžejní pro výkon jejich náročné práce. Jednalo se o rozšíření manažerských a prezentačních dovedností.

LIDSKÉ ZDROJE

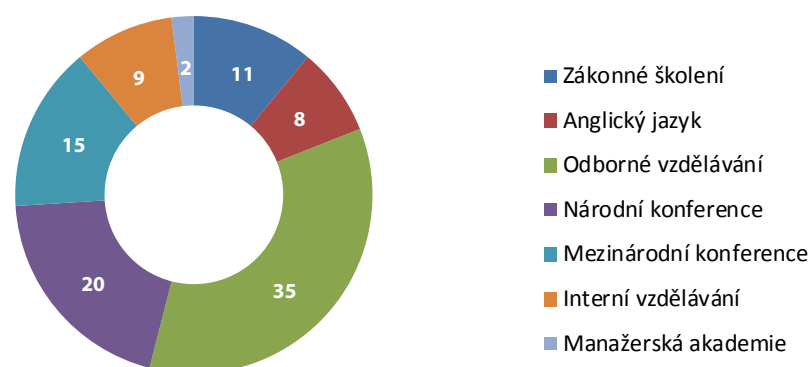
VZDĚLANOSTNÍ STRUKTURA

%



PRŮBĚŽNÉ VZDĚLÁNÍ

%



VZLÚ nadále rozšiřuje spolupráci s vysokými školami technického zaměření. Studenti se mohou v rámci exkurzí seznámit s činností společnosti či pod odborným vedením vědeckých zaměstnanců VZLÚ zpracovávat své bakalářské či diplomové práce. Motivace zaměstnanců je stále v centru zájmu vedení společnosti, jejich manažerů i všech zaměstnanců v oblasti lidských zdrojů. Je velmi náročné najít průsečíky mezi rozdílnými požadavky a představami jednotlivých zaměstnanců o možnostech motivace a stimulace.

VZLÚ se snaží oslovit celou strukturu svých zaměstnanců tak, aby cítili sounáležitost s firmou a její kulturou. Společnost nadále i v roce 2015 podporovala zaměstnaneckých akce a benefity, které pomáhají udržet tento trend. Nadále úspěšně pokračuje vědecká soutěž O cenu Ing. Jana Kašpara, fotosoutěž VZLÚ čochkami zaměstnanců, sportovní soutěže či předvánoční setkání zaměstnanců. I aktivity tohoto typu přispívají k vytváření kvalitní firemní kultury, což se pak projevuje ve formě dobré firemní komunikace. VZLÚ nadále pokračuje v oblasti lidských zdrojů v nastavené politice a promítá nové trendy do této oblasti. Je si vědom vysokého vědomostního potenciálu svých zaměstnanců a důležitosti jeho neustálého udržování a zvyšování. Do oblasti vzdělávání investuje významnou část prostředků ze svého rozpočtu tak, aby byl vyhledávaným

průmyslovým partnerem právě pro jedinečné schopnosti svých zaměstnanců. Útvar Lidské zdroje a právní se snaží přispívat k vytvoření podmínek a prostoru pro všechny skupiny zaměstnanců, neboť každý jednotlivec je součástí celku, který ovlivňuje firemní kulturu a dotváří tak celkový pozitivní externí efekt na obchodní partnery VZLÚ.

VZLÚ je organizací, jejíž počet zaměstnanců je dlouhodobě stabilní a meziročně dochází jen k velmi malé obměně. Přestože proběhl přesun části zaměstnanců do dceřiných společností, je nadále navázána úzká spolupráce v rámci skupiny tak, aby byl co nejlépe využit odborný potenciál všech zaměstnanců.

VZLÚ i v roce 2015 podporoval uzavírání alternativních pracovních úvazků, čímž umožňuje zejména lepší sladění soukromého a pracovního života žen s malými dětmi a studentů doktorského studia.

V roce 2014 společnost přijala stěžejní interní předpis Etického kodexu, který přinesl průlom do oblasti firemní kultury. Všichni zaměstnanci byli s Etickým kodexem seznámeni a měli možnost interaktivně prodiskutovat jeho poslání. V roce 2015 VZLÚ pokračoval v implementaci tohoto předpisu nejvyšší firemní priority do běžné praxe zaměstnanců.

HOSPODAŘENÍ

HOSPODAŘENÍ

EKONOMICKÁ SITUACE A VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ

Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. v roce 2015 vykázal celkový zisk ve výši 6 685 tis. Kč po zdanění. Tohoto hospodářského výsledku bylo dosaženo především díky pokračujícímu zefektivňování vnitřních procesů společnosti a díky rostoucím příjmům plynoucím z hospodářské činnosti. V roce 2015 pokračoval trend růstu výkonů, přesto však nedokázal pokrýt výrazný propad příjmů dotací na pokrytí nákladů výzkumu a vývoje.

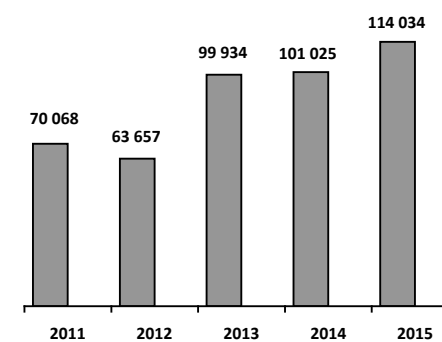
I v roce 2015 tvořily největší část příjmů dotace (ostatní provozní výnosy) poskytnuté na řešení projektů výzkumu, vývoje a inovací ze zdrojů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstva průmyslu a obchodu, Technologické agentury ČR a Evropské Unie.

Nejvýznamnější část tržeb z hospodářské činnosti tvořily práce pro zahraniční společnosti, např. Institut technyczny, Fokker Aerostructures nebo Factoria Etsia S.L. Z tuzemských zákazníků patřily v roce 2015 k nejvýznamnějším společnosti DOOSAN ŠKODA POWER, Aircraft Industries nebo EVEKTOR.

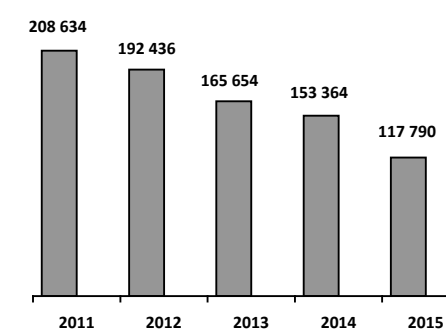
Finanční hospodářský výsledek je v roce 2015 kladný, přesto však jeho výši negativně ovlivnil proměnlivý kurz EUR a nízké úrokové sazby.

Společnost tvoří ze zisku Fond na podporu výzkumu a vývoje. V roce 2015 byl fond použit k financování soutěže o nejlepší výsledky výzkumu, vývoje a inovací - „O cenu Ing. Jana Kašpara“.

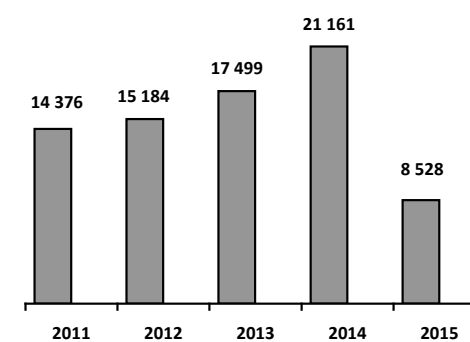
VÝKONY (TIS. Kč)



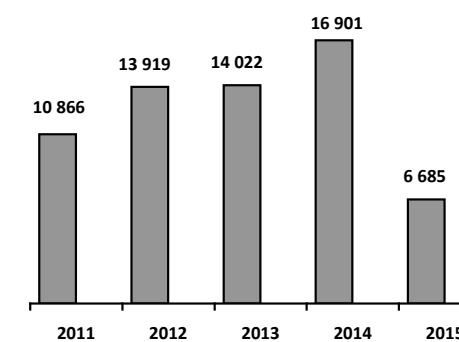
OSTATNÍ PROVOZNÍ VÝNOSY (TIS. Kč)



PROVOZNÍ HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK (TIS. Kč)



HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK PO ZDANĚNÍ (TIS. Kč)



HOSPODAŘENÍ

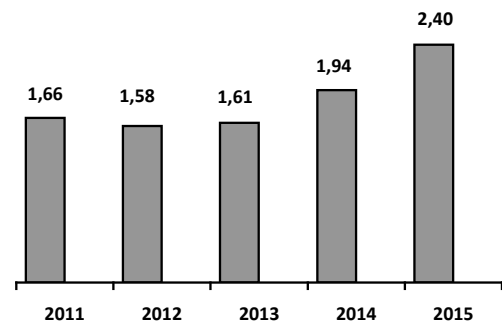
EKONOMICKÉ UKAZATELE

Ekonomický vývoj společnosti je pozitivní, což dokladuje trvalý růst vlastního kapitálu. Celkový objem aktiv a pasiv společnosti se snížil, což je především způsobeno snížením krátkodobých pohledávek a závazků v podobě úbytku přiřazených dotací na příští období. Pokles pohledávek a závazků pozitivně ovlivňuje poměrové ukazatele. V roce 2015 byla založena další dceřiná společnost. V rozvaze se tato skutečnost projevila nárůstem dlouhodobého majetku a poklesem

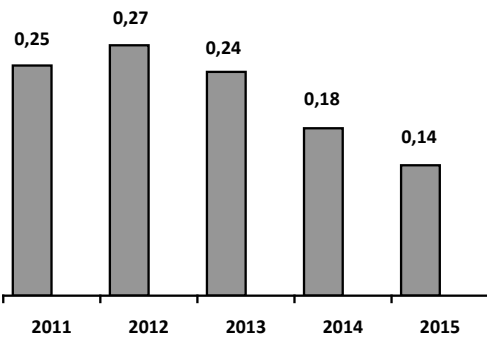
krátkodobého finančního majetku. Celkové investice do dlouhodobého majetku činily 23 mil. Kč. Společnost vykazuje dlouhodobě zisk. Záporná přidaná hodnota v předcházejících letech je způsobena financováním výzkumné činnosti společnosti formou dotací, která se sice projevuje v provozním hospodářském výsledku, ale mimo přidanou hodnotu. Od roku 2013 došlo k výraznému nárůstu výkonů z hospodářské činnosti, takže přidaná hodnota je kladná.

	2011	2012	2013	2014	2015
Aktiva celkem	1 208 037	1 265 796	1 226 942	1 159 964	1 116 313
Dlouhodobý majetek	777 383	779 443	798 976	813 021	820 944
Oběžná aktiva	426 810	484 824	426 640	345 337	294 497
z toho zásoby	15 676	4 098	13 814	13 764	23 217
krátkodobé pohledávky	225 299	294 402	252 053	177 630	132 389
finanční majetek	185 835	186 324	160 773	153 943	138 891
Ostatní aktiva	3 844	1 529	1 326	1 606	872
Pasiva celkem	1 208 037	1 265 796	1 226 942	1 159 964	1 116 313
Základní kapitál	750 968	750 968	750 968	750 968	750 968
Vlastní kapitál	898 038	911 857	921 388	938 195	945 546
Cizí zdroje	300 588	343 597	296 419	209 593	157 580
z toho krátkodobé závazky	257 566	306 028	264 119	177 593	122 910
bankovní úvěry a výp.	0	0	0	0	0
Ostatní pasiva	9 411	10 342	9 135	12 176	13 187
Výkony	70 068	63 657	99 934	101 025	114 034
Přidaná hodnota	- 10 394	- 5 626	15 429	34 371	58 311
Osobní náklady	162 407	163 663	152 199	148 521	147 272
Odpisy	11 123	12 119	14 733	15 308	15 509
Ostatní provozní výnosy	208 634	192 436	165 654	153 364	117 790
Provozní HV	14 376	15 184	17 499	21 161	8 528
Finanční HV	- 514	2 488	57	149	59
HV po zdanění	10 866	13 919	14 022	16 901	6 685

BĚŽNÁ LIKVIDITA (oběžná aktiva/krátkodobé závazky)



CELKOVÁ ZADLUŽENOST (cizí zdroje/celková aktiva)



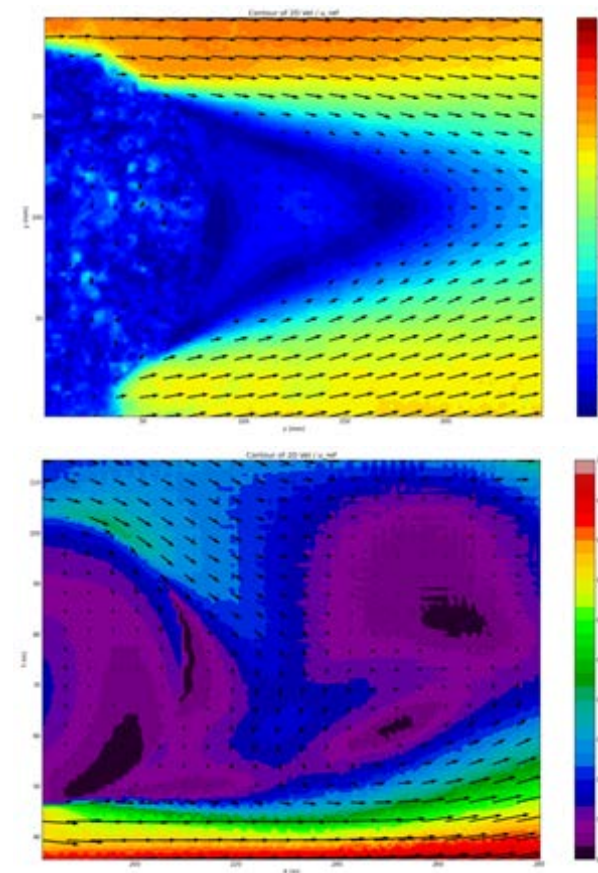
VÝZKUM A VÝVOJ

VÝZKUM A VÝVOJ

Výzkum a vývoj je hlavní nosnou činností společnosti. Prostřednictvím nezávislého výzkumu a vývoje a také prostřednictvím řešení národních i evropských účelových projektů výzkumu a vývoje VZLÚ přispívá k rozvoji konkurenceschopnosti českého i evropského leteckého a kosmického průmyslu i dalších průmyslových odvětví.

NEZÁVISLÝ VÝZKUM A VÝVOJ

V roce 2015 byla VZLÚ poskytována institucionální podpora na rozvoj výzkumné organizace ze zdrojů Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. VZLÚ využil tuto podporu k řešení projektů nezávislého výzkumu a vývoje, které pokrývaly významná témata z oblasti letectví, vesmírných technologií, stavebnictví, energetiky, materiálového inženýrství, kompozitních technologií a speciálních materiálů. Úspěšně proběhla kontrola plnění podmínek užití institucionální podpory za rok 2014 provedená poskytovatelem.



NÁRODNÍ ÚČELOVÉ PROJEKTY

Oblast účelově financovaného výzkumu a vývoje byla rozvíjena především ve spolupráci s průmyslovými podniky. V rámci specifických programů podporovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu, Technologickou agenturou České republiky, Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a Ministerstvem vnitra byly v roce 2015 řešeny ve VZLÚ zejména následující projekty:

- **Zvýšení spolehlivosti vysokých tenkostěnných betonových a zděných konstrukcí při klimatických zatíženích**

V roce 2015 bylo provedeno vyhodnocení a aerodynamická analýza. Data získaná PIV měřením byla zároveň porovnána s výsledky numerických simulací. Mezi věžemi je proud urychlen cca o 10% v porovnání s rychlostí nerušeného proudu ve stejné výšce.

- **Lokomotivní celky**

Byla realizována instrumentace funkčního vzorku kabiny a její testování a byly změřeny teplotní charakteristiky pro různé režimy vytápění a porovnány se simulovanými průběhy, které vzešly z CFD výpočtů na upravené geometrie kabiny. Z porovnání je patrné, že numerický model je oproti skutečnosti konzervativnější, tedy že instrumentovaná kabina má relativně lepší parametry než předpokládá výpočet.

- **Projekt Ministerstva vnitra ČR SCENT**

byl v roce 2015 úspěšně dokončen; byla vyvinuta softwarová aplikace modelující šíření plynů v zájmové lokalitě.

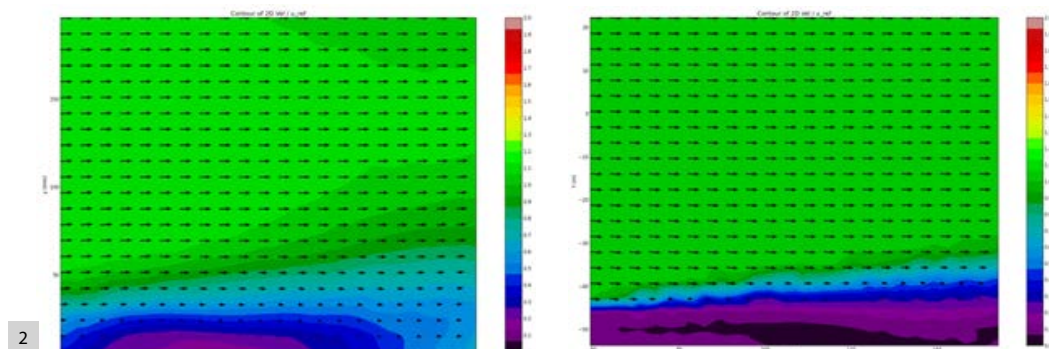
- **Pokročilé křídlo letounu AJT**

V projektu VZLÚ řešil ve spolupráci s příjemcem Aero Vodochody a.s. křídlo moderního cvičného proudového letounu. Měření modelu nového transsonického profilu AJT2 proběhlo v nízkorychlostním tunelu VZLÚ 3mLSWT. Studovány byly zejména účinky různých poloh Fowlerovy vztlačové klapky PN-02 navržené ve VZLÚ.

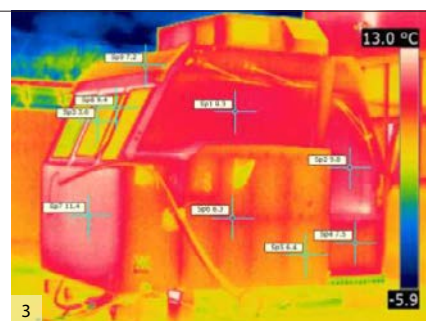
Měření tlumících derivací modelu letounu AJT bylo uskutečněno v nízkorychlostním tunelu VZLÚ 3mLSWT. Cílem bylo získání nových aerodynamických podkladů pro výpočty letových vlastností letounu.

Byla provedena úvodní statická pevnostní zkouška do provozního zatížení a po úpravách zkušebního kusu byla zahájena únavová zkouška. Do konce roku byl nasimulován jeden únavový život nového křídla.

VÝZKUM A VÝVOJ



2. Proud mezi chladičími věžemi



3. Měření teplotního rozložení v kabině



5. Měření modelu letounu AJT v aerodynamickém tunelu



4. Měření modelu nového transsonického profilu AJT2

- **Výzkum a vývoj malorozměrového turbínového stupně**
Tento projekt byl oproti předchozímu plánu prodloužen o půl roku a byl tedy řešen i v prvním pololetí roku 2015. Jednalo se o spolupráci na vývoji efektivnějšího axiálního turbínového stupně PBS Energo, s.r.o. pro využití v parních turbínách nižších výkonů. Práce obsahovaly zejména experimentální ověření návrhu optimalizovaného stupně. Projekt byl úspěšně obhájěn na TAČR dne 15. 10. 2015. Po ukončení tohoto projektu je plánováno pokračovat ve spolupráci ve vývoji s firmou PBS Energo, s.r.o na bázi smluvního výzkumu.

- **Výzkum proudění ve vícestupňovém uspořádání axiálních turbínových stupňů**

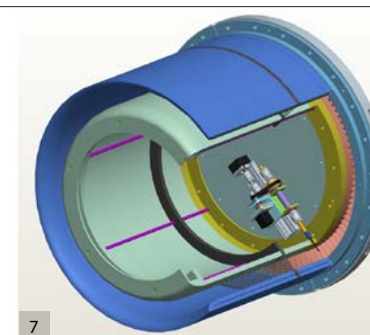
V tomto projektu je řešena problematika vícestupňového uspořádání, tedy vzájemná interakce mezi jednotlivými stupni. Z počátku jsou řešeny vlivy vstupních podmínek proudění do axiálního turbínového stupně – tloušťka a charakter mezní vrstvy na tvorbu sekundárních struktur ve stupni a změna vstupní turbulence na celkové ztráty turbínového stupně. Bylo navrženo a vyrobeno variabilní zařízení, které je schopno tyto jevy vytvářet a kvantifikovat měřicí aparaturou. V roce 2015 proběhl podrobný experimentální výzkum za spolupráce ÚT AVČR s měřením turbulence ve vstupní části, za rozváděcími i oběžným kolem. Dále pak byly provedeny práce na 1,5 stupňovém uspořádání, na kterém bude výzkum pokračovat v roce 2016. Paralelně probíhá výzkum na lineárních mřížích pro studium parametrů pro návrhové modely Doosan Škoda Power.



5. Pevnostní zkouška křídla letounu AJT



6. Sestavený výchozí stupeň na zkušebním stavu VZLÚ, Oběžné kolo na zkušebním stavu VZLÚ.



7. Návrh a realizace zařízení umožňující variantní studium vlivu vstupních charakteristik proudu do axiálního turbínového stupně na zkušebním stavu VZLÚ.



- **Projekt MOSTA**
příjemce Aircraft Industries, podíl na vývoji inovovaného letounu L 410NG (nová generace). Ve VZLÚ pokračovaly práce, zejména VaV strukturálních témat.
- **Projekt MISTRAL**
příjemce EVEKTOR, pokračování vývoje letounu EV-55M. V roce 2015 pokračovalo řešení dalších strukturálních témat.
- **Projekt KC390**
příjemce Aero Vodochody, pevná náběžná hrana křídla transportního letounu Embraer KC390. Pokračovala spolupráce formou poskytování výpočtových kapacit včetně příslušných programových prostředků. Byly také provedeny experimentálně výzkumné práce tzv. track canister tlakovými testy simulující havarijní případy v oblasti palivové nádrže a také statické ověření pevnosti náběžných žebířů

křídla č. 1 a 9, které slouží pro uložení vztlačkové mechanizace na náběžné hraně křídla KC390. Konstrukční návrhy uchycení pro zkoušky byly pevnostně ověřeny pomocí MKP analýz.

- **Projekt SIGMA**
příjemce Honeywell International, s.r.o., integrace SHM (Structural Health Monitoring) do údržby letadla je aplikována na vývoj, testování a implementaci SHM systému pro monitorování obtížně přístupných částí draku letounu L-410NG konstruovaného dle filosofie Damage Tolerance. VZLÚ se zejména podílel na definování únavových vlastností a charakteristik v souladu s leteckými předpisy a MMPDS včetně realizace experimentů, vyhodnocení a analýzy dat, stanovení růstových křivek únavových trhlin s využitím PZT (Honeywell) a senzorů akustické emise (VZLÚ). Byly aplikovány drátkové senzory vyvinuté ve VZLÚ pro detekci trhlin

VÝZKUM A VÝVOJ

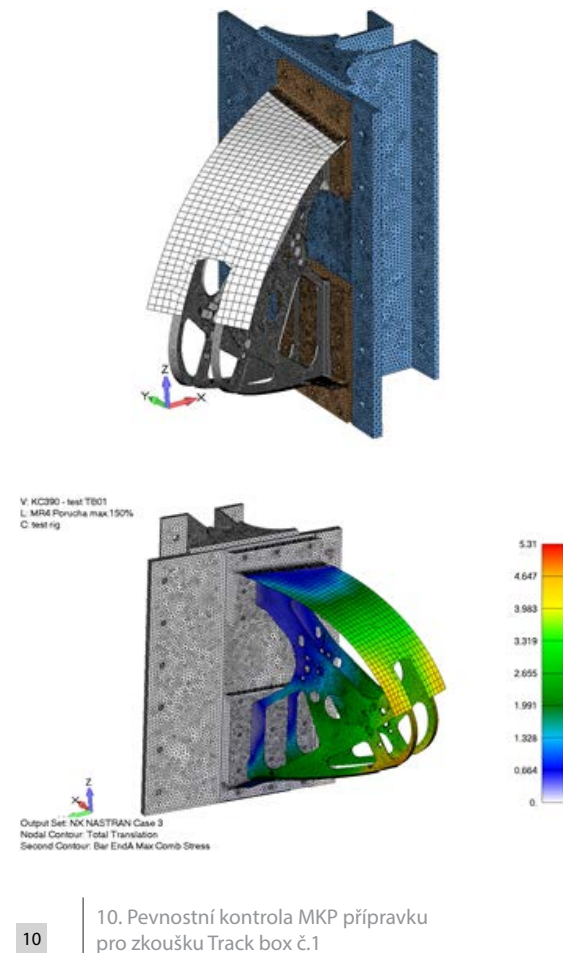
a vyhodnocena jejich účinnost. Tyto technologie byly ověřovány při zkouškách velkého integrálního frézovaného panelu křídla L410NG pro stanovení růstových křivek šíření trhlin.

• Projekt LLV - Termoplasty

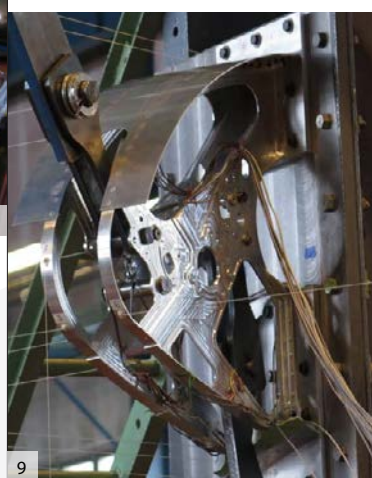
(celým názvem Výzkum a vývoj moderních technologií výroby dílů a nových aplikací z high performance kompozitů s termoplastovou matricí) – příjemce Letov letecká výroba s.r.o. VZLÚ se podílel na numerické optimalizaci návrhu konstrukčního dílu „Intercostal“ za účelem redukce hmotnosti a zvýšení životnosti. Rovněž byla navržena metodika pevnostního průkazu a realizována experimentální validace výpočtů včetně bezkontaktního měření deformací. V rámci experimentálně výzkumných prací byl stanoven vliv zatěžovací frekvence na únavové chování složitého dílu s proměnnou tloušťkou vyrobeného z moderních termoplastických kompozitů.

• Projekt KOMOKO - Stavebnicový systém mostních konstrukcí z pokročilých kompozitních materiálů

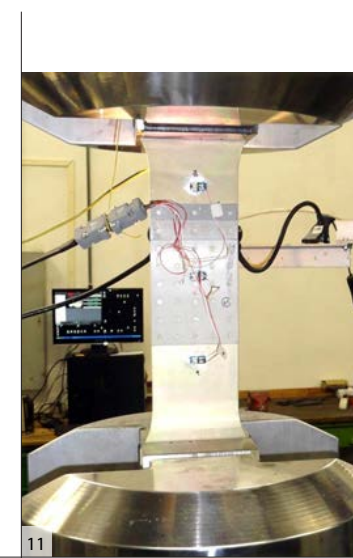
Cílem projektu bylo vyvinout stavebnicový systém mostních konstrukcí z pokročilých kompozitních materiálů, který svými vlastnostmi eliminuje některé nevýhody stávajících konstrukcí z tradičních materiálů jako je beton a ocel a zároveň přinese nové užité vlastnosti. Navržená koncepce umožnila vytvoření prakticky bezúdržbového, výrazně lehčího a variabilního mostního systému na principu částečně sendvičové konstrukce ze sklolaminátových pultruzních profilů. V polovině roku 2015 byla provedena statická zkouška použitelnosti a únosnosti kompozitní lávky, která prokázala správnost použité koncepce a úspěšně završila tří leté úsilí všech řešitelů projektu.



8. Tlaková zkouška track canisteru



9. Track box č. 1 na statickém ověření

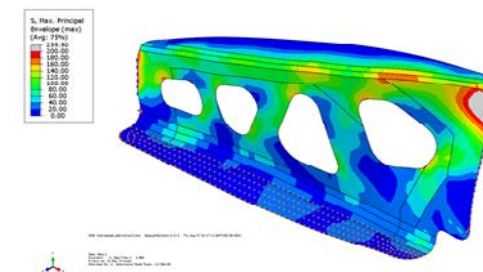


11. Nýtovaný vzorek se snímači PZT

12. Integrální panel křídla na 1MN stroji



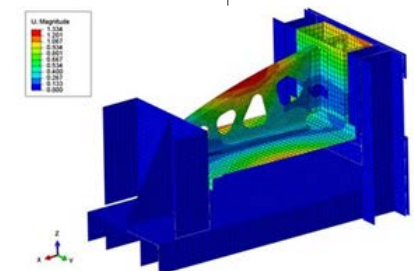
15. Zástavba prototypu kompozitní motorové gondoly na křídlo letounu L-410NG



13. Zobrazení hlavních napětí přes všechny laminy – SW ABAQUS



14. Ověření návrhu přípravku na MKP modelu a fyzické uspořádání zkoušky termoplastického dílu „Intercostal“



• Integrace kompozitních materiálů do konstrukce malého dopravního letounu

Projekt je zaměřen na uplatnění moderních kompozitních materiálů při inovaci letounu L410NG. Využití progresivních materiálů a technologií zásadně přispěje ke snížení výrobních nákladů a hmotnosti těch částí konstrukce, které obsahují velký počet dílů a spojů, případně jsou náročné na postupové operace. Činnost VZLÚ byla v roce 2015 zaměřena na asistenci při úspěšné zástavbě kompozitních dílů vyrobených v roce 2014.

• Komplexní cenově dostupný řídicí systém leteckých motorů

Projekt byl ukončen v roce 2015. VZLU byl v tomto projektu v roli spoluřešitele odpovědného za vývoj hydromechanické zálohy palivového systému. V rámci tohoto úkolu byly dokon-

čeny hydrodynamické modely a byla ověřena jejich funkčnost. Výsledky výzkumu byly předány hlavnímu příjemci projektu (UNIS, a.s.), kde došlo ke konstrukčnímu zpracování.

• Experimentální ověření kosmických výrobků a technologií na nanosatellitu VZLUSAT-1

Projekt je zaměřen na vývoj, výrobu, kvalifikaci a experimentální ověření výrobků/technologií průmyslových partnerů na oběžné dráze Země (tzv. IOD – In Orbit Demonstration). Jedná se o výrobky: Radiačně odolný kompozitový housing elektroniky se zvýšenou tepelnou vodivostí, Solární panel na kompozitovém podkladu, Pole dutých koutových odražečů na kompozitové bázi a Sensory vnějšího prostředí. Ověření bude provedeno na nanosatellitu typu CubeSat vyvíjeného v rámci VZLÚ. V roce 2015 byl sestaven letový model, který bude vyneseno na oběžnou dráhu Země.

VÝZKUM A VÝVOJ

• Širokoúhlý systém pro rentgenové zobrazování s detektorem Timepix

Projekt je zaměřen na ověření nového optického širokoúhlého systému typu „račí oko“ s multifóliovou optikou (MFO) ve vesmíru v rámci mise QB50 na nanosatelu VZLUSAT-1. Optický systém je součástí miniaturizovaného rentgenového dalekohledu. Detektorem dalekohledu je detektor Timepix v kombinaci s MFO pro energii rentgenového záření 3-30 keV. Součástí projektu je i přenos dat typu fotografie z pixelového senzoru nanosatelu za pomoci přijímací a vysílací stanice ZČU v Plzni. V roce 2015 byl celý systém dalekohledu experimentálně ověřen ve vakuovém tunelu. Ověřené díly by sestaveny do letového kusu nanosatelu VZLUSAT-1.

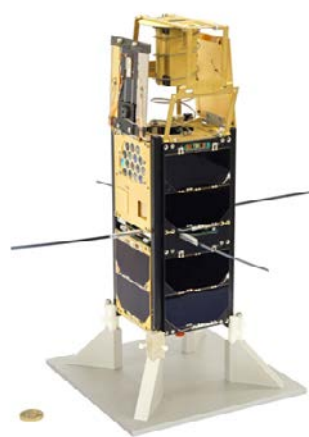
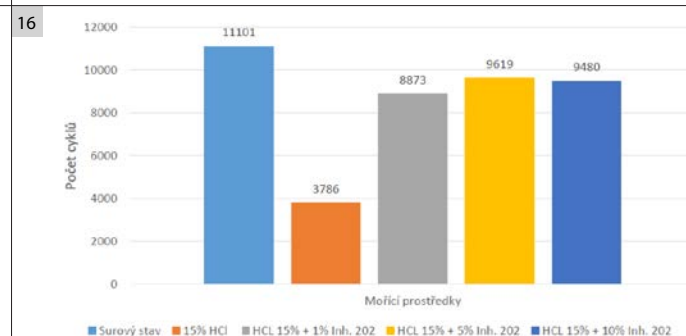
• Vývoj spalovacího systému malého turbínového motoru na alternativní paliva

V roce 2015 byly provedeny zkoušky palivového systému pro alternativní paliva. V rámci projektu byly vyvinuty CFD modely druhé generace, které plně respektují vlastnosti nově uvažovaných paliv (motorová nafta s biosložkou, syntetická nafta na bázi rostlinných olejů). Ve spolupráci s VUT a PBS byla navržena a vyrobena tryska, která má při použití motorové nafty lepší charakteristiky než originální palivová tryska. Došlo k zásadní optimalizaci CFD řešiče pro predikci sazí uvnitř spalovací komory.

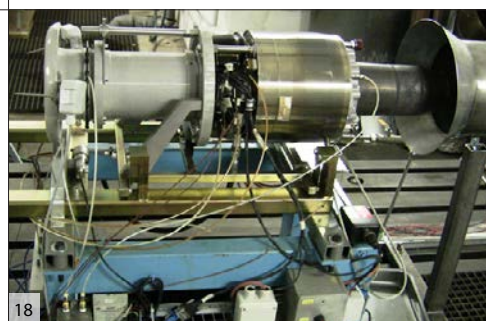
• Vývoj technologií povrchových úprav s nízkou mírou navodíkování

Projekt byl řešen ve spolupráci s Czech Airlines Technics, FS ČVUT a firmou Pragochema. Cílem projektu byl vývoj nových technologií povrchových úprav s nízkou mírou navodíkování základního materiálu. Ve VZLU byly prováděny experimentální činnosti zaměřené na nový typ inhibitoru pro moření a dále nový typ zinkovací lázně, zahrnující mj. elektrochemická měření účinnosti lázně, experimenty zaměřené na zkoumání lomových struktur elektronovým mikroskopem a na únavové vlastnosti materiálů zjišťované prostřednictvím pulzátoru cyklického napětí. Výstupem uvedených činností byly mj. ověřené funkční vzorky nového mořicího inhibitoru a nové slabě kyselé zinkovací lázně. Dosažené výsledky tvoří předstupeň budoucí komercializace a využití výsledků v přímé průmyslové praxi.

16. Porovnání vlivu a účinnosti nového mořicího inhibitoru
17. Engineering Qualification Model nanosatelu
18. Zkouška motoru TJ100 s motorovou naftou v rámci projektu VTMAP
19. Širokoúhlý systém pro rentgenové zobrazování



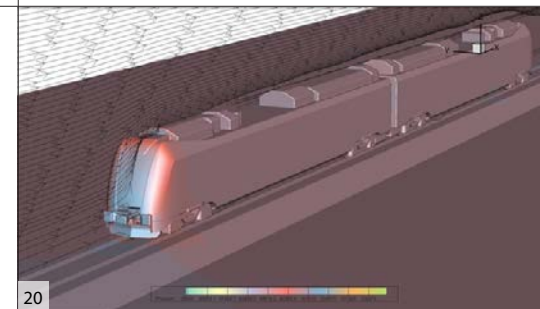
17



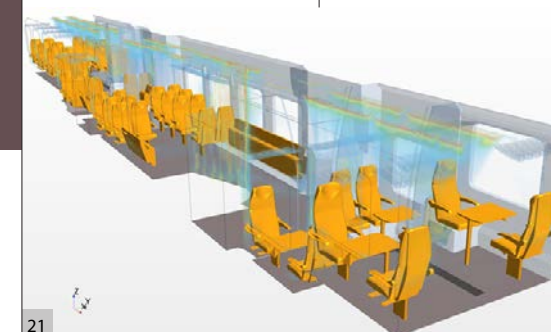
18



19



20. Tlaková špička na čele vozu



21. Simulace proudění v interiéru vozidla

• Centrum kompetence drážních vozidel

v projektu se VZLÚ zapojil do prací na pracovních balíčcích Skříňe a karosérie, Interiéry vozidel a Vzájemné účinky vozidla a okolí. Byla zpracována metodika výpočtu kompozitních konstrukcí, bylo výpočetně zkoumáno proudění v interiéru vozidel v kanálech klimatizační soustavy a byl vypracován metodický postup pro návrh soustavy větrání prostoru pro cestující. Dále byl výpočetně studován vznik tlakových špiček na čele vozu a vznik porývů v úplavu soupravy.

• Centrum výzkumu povrchových úprav

Centrum pokračovalo v roce 2015 druhým rokem ve své činnosti. VZLÚ je zapojeno ve 4 pracovních balíčcích (management, všeobecné strojírenství, letecký průmysl, podpůrné technologie a zkušebnictví), přičemž v rámci pracovního balíčku WP3 Letecký průmysl figuruje jako leader. Byly realizovány vývojové a experimentální činnosti v aktivitách zaměřených na vývoj povlaků se zlepšenou protikorozní odolností a nízkým VOC, na vývoj nátěrů pro integrální palivové nádrže, a na UV vytvrditelné povlaky pro letectví. Dále probíhaly práce v oblasti tvorby metodik přípravy vzorků a jejich ověření, testování termochromických barev a aplikace elektrochemických metod pro hodnocení povlaků.

• Výzkumné centrum pokročilých leteckých konstrukcí

příjemce Vysoké učení technické v Brně. Jedná se o nový projekt zahájený v roce 2015, jehož hlavním cílem je rozvoj účinné spolupráce mezi leteckými finalisty, subdodavateli, výzkumnými organizacemi a vysokými školami v oblasti vývoje, výroby, optimalizace, zavádění nových technologií a zvyšování užitečných vlastností vyvíjených letadel a jejich částí. VZLÚ se v části kompozitních konstrukcí na řešení podílel analýzami v oblasti definice vnějších objektů ohrožujících vzduchovody motoru a příslušnými předpisovými požadavky, analýzami v oblasti akustického zatěžování konstrukce, na výběru kompozitního materiálu s ohledem na jeho odolnost rázovým poškozením. V části kovových konstrukcí zpracoval VZLÚ analýzy v oblasti výběru dostupných Al-slitin pro výrobu draků



22. Zkoušky erozní odolnosti



23. Přítlačná cela pro hodnocení nátěrů

s vhodnými charakteristikami damage tolerance a také návrh vhodných nedestruktivních metod pro kontrolu frézovaných integrálních panelů.

• Pokračoval projekt podpory Velkých infrastruktur, získaný v roce 2012.

V roce 2015 byl na základě veřejné zakázky instalován a uveden do provozu systém chlazení aerodynamického tunelu 3mLSWT. Systém chlazení se sestává z kompresorových jednotek, nádob na chladicí vodu, chladiče a venkovních výměníků. Pro napájení systému chlazení byla provedena výstavba nového přípojného místa elektrické energie – rozvodny napájení systému chlazení s transformátorem, VN vypínačem a měřicí technikou.

VÝZKUM A VÝVOJ

V rámci integrace systému chlazení aerodynamického tunelu byl vytvořen systém vzdáleného řízení z měřicí kabiny aerodynamického tunelu. Byly dosaženy a překročeny všechny parametry, které byly předmětem veřejné zakázky na chlazení aerodynamického tunelu. Po absolvování zkušebního provozu lze konstatovat, aerodynamický tunel dosahuje špičkových parametrů ve srovnání s aerodynamickými tunely srovnatelné kategorie. Stává se tak moderní výzkumnou základnou v oboru aerodynamiky v České republice.



24. Vysunutý chladič aerodynamického tunelu o průměru 6m

Příkon	Rychlost	Teplota	Re
1 MW	68 m/s	proměnná	1 milión
↓	↓	↓	↓
2,1 MW	90 m/s	±1°C	1,5 miliónu



25. Venkovní jednotky výměníků

Následující obrázek ukazuje, jak se změnil výkon a kvalita aerodynamického tunelu před obnovou vůči cílovému stavu po obnově. Cílové parametry aerodynamického tunelu 3mLSWT jsou následující: V části modernizace experimentálního vybavení byla pořízena rychlá pětivotvorová sonda pro měření turbulence v aerodynamickém tunelu 3mLSWT a stroboskopická lampa pro laserový systém, která významně rozšiřuje možnosti použití stávajícího PIV (Particle image velocimetry) systému.

EVROPSKÉ ÚČELOVÉ PROJEKTY

V oblasti evropského výzkumu a vývoje probíhalo řešení zejména na následujících projektech:

• ESPOSA (Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft)

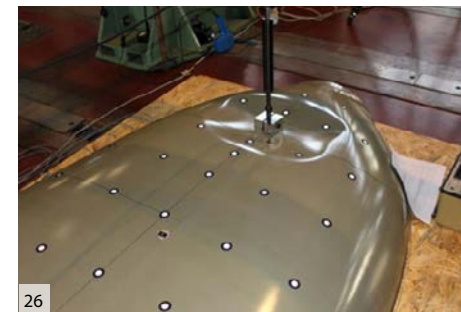
Koordinátorem projektu je První Brněnská Strojárna Velká Bíteš. VZLÚ řeší velmi širokou řadu témat jako např. vývoj leteckého reduktoru pro motor BE1 (180kW), vývoj systému řízení typu FADEC, vytvoření virtuálního numerického modelu soustavy turbovrtulového motoru TP-100, CFD simulace komory JETIS, Health monitoring systém atd. Dále byla navržena metodika experimentálního ověření pevnostních vlastností kompozitní motorové kapoty s podporou optických bezkontaktních měření deformací a podrobnou aplikací NDT. Byla provedena řada materiálových analýz, definovány statické i únavové vlastnosti vybraných materiálů a spojů včetně vlivu prostředí.

• LEMCOTEC (Low Emissions Core-Engine Technologies)

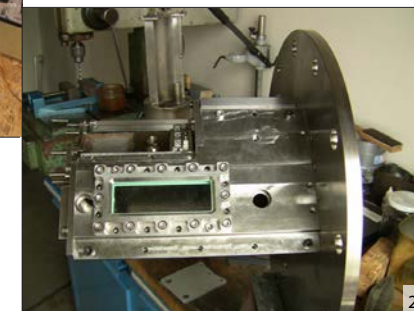
V rámci projektu bylo navrženo a sestaveno zařízení pro experimentální ověření výpočtových modelů interních recirkulačních (IRC) kanálů v záběrníku odstředivého kompresoru. Úkolem IRC kanálu je zvětšit protipumpážní rezervu kompresoru a tím tak rozšířit bezpečné provozní pásmo kompresoru. V roce 2015 proběhly zkoušky navržených úprav kanálů na motoru se směrovou sondou.

• AFLoNext

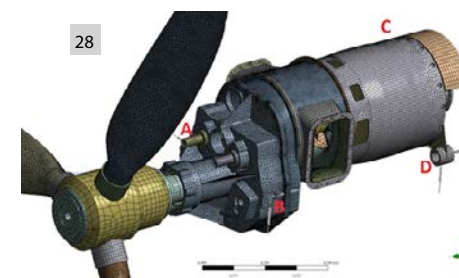
V rámci projektu AFLoNext pokračovaly na útvaru AER numerické simulace aktivního ovlivnění mezní vrstvy pomocí vyfukování. Práce byly soustředěny na simulace trysky syntetizovaného proudu aplikované v oblasti přechodu křídla a motorové gondoly. Byla vyvinuta okrajová podmínka umožňující simulovat tuto trysku. Dosažené výsledky budou použity pro stanovení a přípravu experimentu.



26. Bezkontaktní měření deformací motorové kapoty při zatížení 200N



27. Zkušební stand pro zkoušky segmentů spalovacích komor v rámci projektu ESPOSA

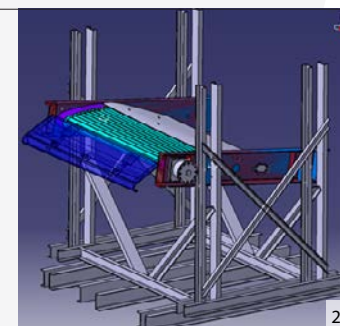


28. FE model motoru TP100 s třílistou tlačnou vrtulí

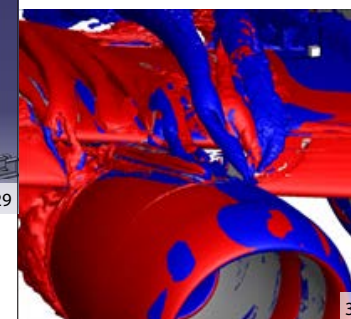
Ukázalo se, že tyto trysky jsou do jisté míry schopné nahradit ztrátu vzlaku způsobenou integrací moderního motoru s velkým obtokovým poměrem. Dále bylo aplikováno pulzní vyfukování v oblasti konce křídla pro zlepšení aerodynamických charakteristik v nenávrhových režimech. Posledním zkoumaným tématem jsou numerické simulace střídavého vyfukování pro řízení cirkulace kolem profilu křídla. Byly provedeny pevnostní analýzy Kruegerovy klapky a jejích mechanismů, zejména pak dynamickými výpočty a simulacemi střetu s ptáky. Uvedené výpočty vyústily rovněž v návrh uchycení demonstrátoru pro další výzkumnou činnost v oblasti odolnosti Kruegerovy klapky vůči střetu s letícími ptáky i ledovými kroupami.

• ESWIRP

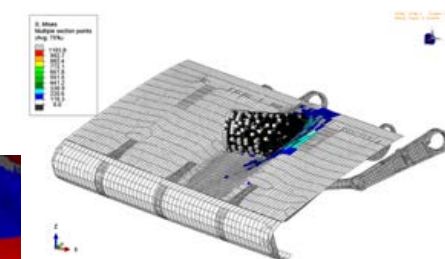
Výsledky projektu ESWIRP byly prezentovány na mezinárodních konferencích. Odlaďená metodologie využívající modální analýzu pro výpočet deformace modelu během CFD výpočtů aerodynamických charakteristik bude použita při simulacích, kde není zanedbatelný poměr dynamického tlaku a tuhosti modelu. Uvažováním vlivu deformace modelu pod aerodynamickým zatížením došlo ke zpřesnění jak lokálních tak i integrálních charakteristik. Rovněž tak finální prohnutí a zkroucení křídla pro jednotlivé úhly náběhu odpovídají naměřeným hodnotám.



29. Konstrukční návrh uspořádání zkoušky nárazu ptáka na demonstrátor projektu AFLONEXT

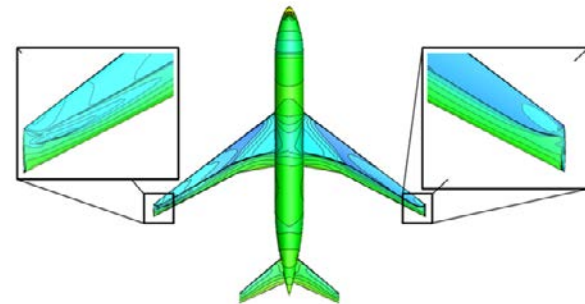


30. Vírová struktura v zájmové oblasti



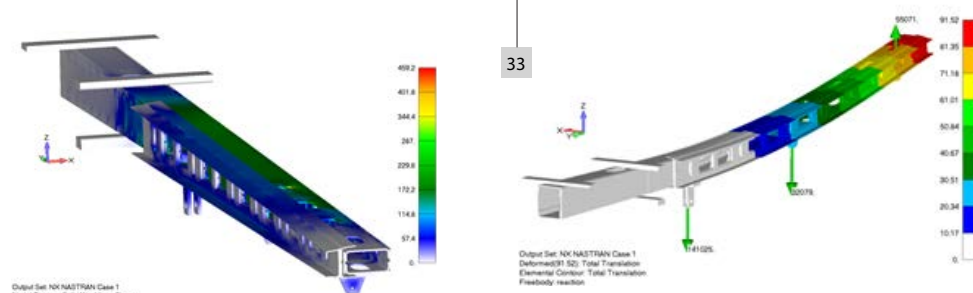
31. Numerická simulace nárazu ptáka na Kruegerovu klapku z kompozitních materiálů a analýza reakčních sil v mechanismu ovládní pro různé scénáře simulace nárazu

VÝZKUM A VÝVOJ



32. Vliv deformace křídla na rozložení C_p a intenzitu rázové vlny, tuhý model (vpravo) a nižší intenzita rázové vlny díky menšímu lokálnímu zkroucení koncové části křídla (vlevo)

32



33

33. Tuhostní a pevnostní kontrola přípravku VZLÚ pro statickou a únavovou zkoušku náběžné hrany



34

34. Deformovatelná náběžná hrana se servomotorem



35

35. Náběžná hrana po střetu s ptáky

- SARISTU

(Smart Intelligent Airframe Structures) - VZLÚ se v závěrečném roce projektu podílel významným způsobem na experimentálním výzkumu statické pevnosti a vibračních charakteristik wingletu s pohyblivou odtokovou ploškou, dále experimentálními pracemi v oblasti výzkumu statické a únavové pevnosti a funkčními zkouškami morfující náběžné hrany a rovněž výzkumem odolnosti náběžné hrany vůči střetu s ptáky.

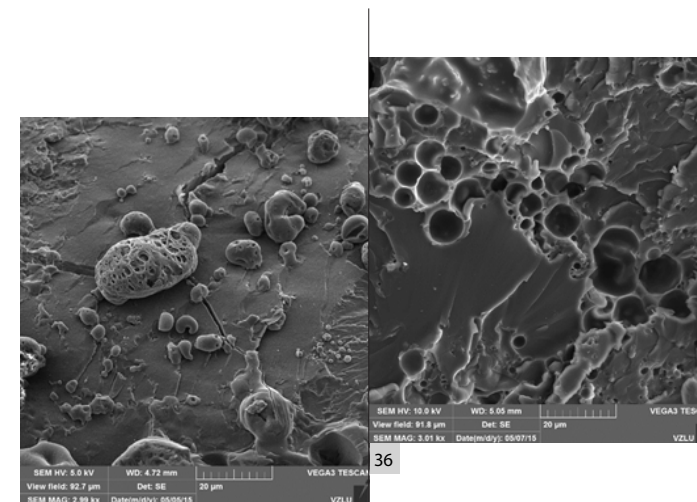
- BOPACS (Boltless assembling Of Primary Aerospace Composite Structures)

VZLÚ se podílel na projektu vývojem metodik průkazu vlastností lepených spojů pro primární letecké konstrukce.

Byly realizovány koncepční návrhy, pevnostní analýzy, detailní konstrukce, výroba speciálních přípravků a ověření různých variant řešení související s využitím WALS (Wide Single Lap Shear) panelů pro certifikaci lepených spojů.

- IASS (Improving the Aircraft Safety by Self-Healing Structure and Protecting Nanofillers)

VZLÚ se v tomto inovativním projektu účastnil práce v několika částech a jednu sám vede. Těžištěm byly analytické a experimentální práce v oblasti materiálového výzkumu včetně evaluace vlivu prostředí, NDT a analýz vlivu obsahu výztuže a pojiva, CNT (Carbon Nano Tube) a „samouzdravujících“ kapslí na pevnostní vlastnosti materiálu.



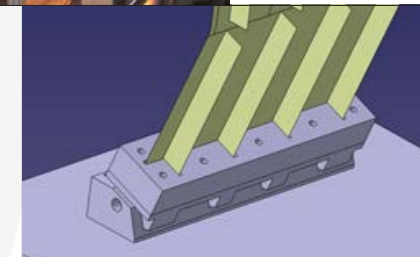
36. Lomová plocha delaminovaného materiálu se samouzdravujícími kapslemi

- CANAL

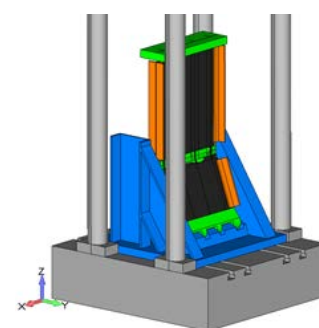
(CreAting NonconventionAl Laminates - NCL) – Cílem tohoto projektu je vyvinout nekonvenční laminátové konfigurace používající metody pokládání suchých vláken (DFP) a zavedení nezbytných technologií do leteckého průmyslu i ostatních odvětví. VZLÚ je zapojen do experimentálního výzkumu mechanických charakteristik materiálů (statických i dynamických). V oblasti numerických analýz byly provedeny predikce únavového šíření delaminace. Dále probíhal návrh zkušebního standu pro tlakovou zkoušku aplikace materiálu NCL jako integrálního kompozitového panelu s lomením.

- H2020 – Future Sky Safety (P7 - Mitigate risks of fire, smoke and fumes)

Výsledky projektu přispějí ke zvýšení bezpečnosti primárních a sekundárních leteckých konstrukcí při expozici ohněm. VZLÚ je zodpovědný za kvalifikační zkoušky progresivních kompozitních materiálů pro interiérové panely dopravních letounů.

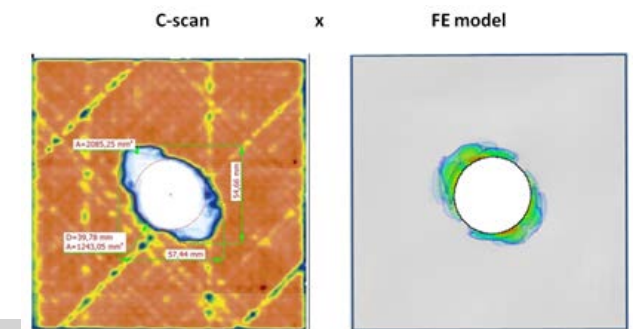


38



38. Konstrukční návrh tlakové zkoušky panelu s lomením

37. Porovnání rozsahu delaminace z experimentu s numerickou simulací



37

PROJEKTY EVROPSKÉ KOSMICKÉ AGENTURY ESA

- Mise EUCLID

Konstrukční návrh a kvalifikační zkoušky strukturálních panelů teleskopu EUCLID.

- Mise JUICE

Konstrukční návrh a kvalifikační zkoušky strukturálních stínících panelů.

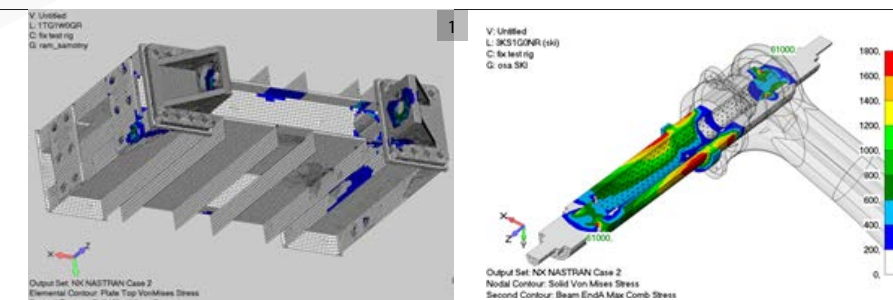
Mezinárodní ocenění pro mladého vědeckého pracovníka - v r.

2015 byla udělena mladému pracovníkovi Pevnosti konstrukcí ing. Martinovi Kadlecovi, PhD. cena The Jaap Schijve Award udělovaná pod záštitou vydavatelství SPRINGER. Jde o cenu pro mladého vědeckého pracovníka, který přinesl výjimečný přínos v oblasti únavy a Damage Tolerance filosofii u leteckých technologií. Cena je pojmenována po významném vědci p. Jaapu Schijvem a je sponzorována organizacemi The Dutch National Aerospace Laboratory (NLR) a Delft University of Technology (Nizozemí). Výběr provádí mezinárodní komise na základě technického přínosu práce pracovníků mladších 35 let. Kandidáti na cenu musí mít MSc nebo PhD vzdělání a musí publikovat v recenzovaných vědeckých časopisech.

HOSPODÁŘSKÁ ČINNOST

HOSPODÁŘSKÁ ČINNOST

1. Pevnostní kontrola přípravků pro zkoušku hlavního podvozku AW139



VZLÚ pracoval v roce 2015 zejména na následujících projektech nových výrobků, a to ve formě služeb zahrnujících výzkumné, vývojové a zkušební aktivity:

- **Doosan Škoda Power** - pokračování v dlouholeté spolupráci zejména na testování integrálních charakteristik nových návrhů přímých lopatkových mříží, testování modelů axiálních turbínových stupňů, měření proudových polí za rozváděcím a oběžným kolem. Měření a analýzy výsledků slouží vývojovému oddělení výrobního podniku k návrhům efektivních turbínových strojů. Dále byla pro DŠPW provedena kalibrace víceotvorové sondy pro měření za posledním stupněm turbín.
- **THALES AVIONICS** - proměření několika variant sondy celkového tlaku pro použití na bizz-jetech. Provedení variantní studie v aerodynamickém tunelu pro rozsah rychlostí $M=0,3-0,9$.
- **Liebherr-Aerospace (Německo)** - byly dokončeny práce v oblasti experimentálního průkazu nohy hlavního podvozku nové verze vrtulníku Agusta Westland AW139 a nově byla získána zakázka na staticko-únavové práce v oblasti experimentálního průkazu nohy příďového podvozku letounu M346 určeného pro pokročilý výcvik vojenských pilotů a lehčí bojové úkoly. Stejně tak se podařilo získat zakázku na výzkum a ověřování modálních charakteristik podvozků letounu C919, které budou probíhat v roce 2016 přímo u zákazníka v Německu.
- **ESA – EUCLID** - útvar PK se podílel na materiálových zkouškách pro mechanické elementy sondy vybavené speciálním teleskopem (Euclid). Dále byly provedeny zkoušky pro rozvírací rameno magnetometru sondy (MAG boom) a radiální stínění sondy pomocí olověných plátů (Shielding). Zkoušenými materiály byly uhlíkové lamináty a sendviče s hliníkovou voštinou vyrobené firmou 5M.

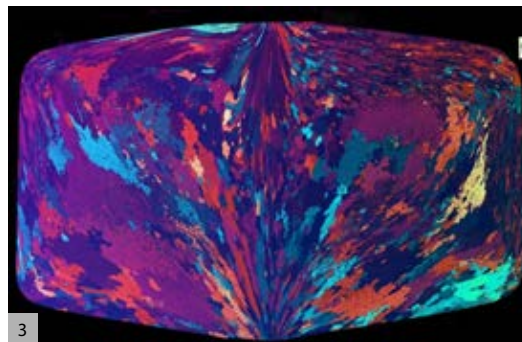


2. Zkouška sendvičového nosníku v ohybu

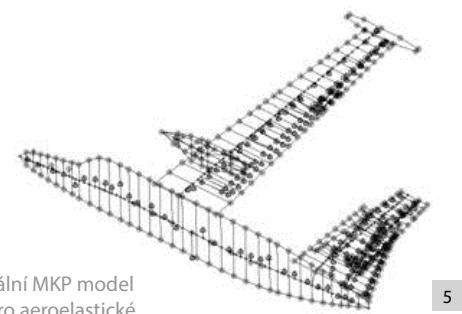
- **GKN Aerospace Applied Composites (Švédsko), ASCO Industries (Belgie)** - pro GKN byla opakovaně experimentálně zjišťována odolnost části trupu velkého UAV proti střetům s ptáky, pro ASCO jsou připraveny obdobné experimenty pro Kruegerovu klapku
- **Aircraft Industries** - pokračovaly práce v oblasti materiálového výzkumu a stanovování materiálových charakteristik a jejich vyhovění požadavkům norem a konstrukčním předpisům, v závěru roku byla provedena pozemní vibrační zkouška letového prototypu v Kunovicích, byla provedena aktualizace výpočtového modelu pro aeroelastické výpočty podle aktuálních dostupných podkladů a byly zahájeny konstrukční a výrobní přípravy pro průkaz statické a únavové pevnosti křídla a průkaz únavové pevnosti nohy hlavního podvozku letounu L410 NG.
- **Aero Vodochody Aerospace** - dílčí výzkum v oblasti materiálových charakteristik a stanovení technologických vlivů na únavové vlastnosti materiálu (tryskání) a pro řešení materiálových náhrad

HOSPODÁŘSKÁ ČINNOST

- **EVEKTOR s.r.o.** - pokračování výzkumně vývojových prací v oblasti experimentálního statického průkazu trupu letounu EV-55 po náhradě zadní části trupu, experimentální stanovení únavových charakteristik křídelních panelů, aeroelastické výpočty pro ověření vlivu konstrukčních změn na letounu.



3. Makrostruktura výkovku předního závěsu kýlovky letounu L-410 (příčný řez, hliníková slitina ONZ 424206, světelný mikroskop)



5. Strukturalní MKP model L-410NG pro aeroelastické výpočty

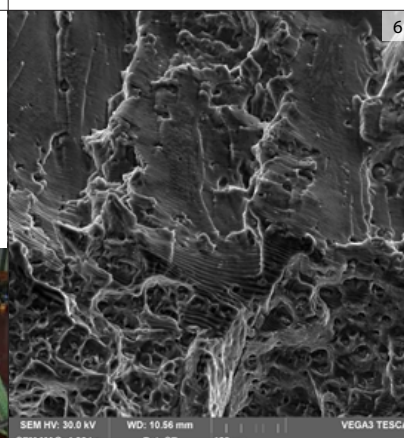


8. Rázové zkoušky odlitků

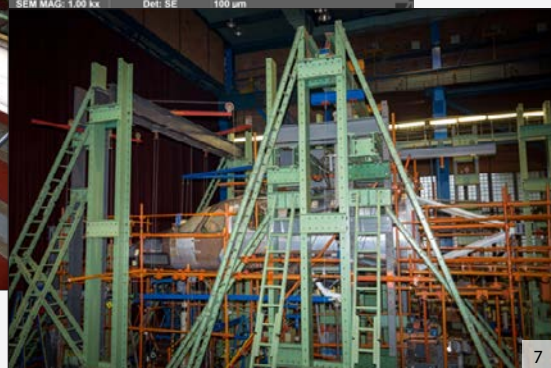
- **Kovolis Hedvikov** - pokračovala spolupráce na vývoji a experimentálním ověření pevnosti odlitků pro automobilový průmysl optimalizovaných pro využití inovativní technologie tlakového lití tzv. rheocasting.
- **Blanik Aircraft CZ s.r.o.** - prováděly se výpočtové analýzy zesílení křídla pro obnovení provozu kluzáků L-13 a rovněž materiálový výzkum v oblasti náhrad pro obnovení výroby L-23.



4. Pozemní vibrační zkouška - první letový prototyp L410NG



6. Přechodová zóna šíření únavové trhliny a následného statického porušení výkovku předního závěsu kýlovky letounu L-410 při zkoušce únavy (lomová plocha, hliníková slitina ONZ 424206, řádkovací elektronový mikroskop)



7. Statická zkouška trupu EV-55 s náhradou zadní části trupu

9. Test vnitřní koroze výměníků



10. Vibrační test klima jednotky



11. Mikrostruktura pájeného spoje Al a Cu trubky ve výměníku tepla (příčný řez, světelný mikroskop)

- **Inter Informatics (Elbit, Izrael)** - pro velký UAV se prováděly pevnostní výpočty dynamických událostí (střety s ptáky), které byly validovány rozsáhlými experimenty na panelech z různých materiálů
- **ÚZPLN (Úřad pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod)** - pokračovala tradiční spolupráce formou různých materiálových analýz, výpočtů a posuzování na vzorcích letecké techniky z havárií či předpokladů k nim.
- **USoL** - vývoj elektromechanické vrtule pro bezpilotní letadla
- **VZLU Technologies** - návrh kompozitních lopatek pro aerodynamický tunel se zaměřením na automobilový průmysl
- **Jihostroj** - zkoušky motorových komponentů v režimu Fire-resistance dle požadavků FAA, vývoj hydrodynamických modelů řídicích komponent
- **Glass servis** - výpočty proudění ve sklářských pecích
- **MFF UK a ústav fyziky atmosféry AV ČR** - Zkoušky v TV komoře a na šokovém stole
- **TÜV SÜD Czech s.r.o.** - homologační zkoušky systémů alternativních pohonů na LPG a CNG; a dále zkoušky mechanické odolnosti

- **Faiveley Transport Lekov** - zkoušky mechanické odolnosti a klimatické a korozní zkoušky; výrobky pro drážní a kolejová vozidla
- **Witte Nejdek** - vibrační a klimaticko-korozní testy výrobků automobilové techniky
- **Denso Manufacturing Czech** - vibrační, klimatické, korozní a tlakové testy
- **Valeo Výměníky Tepla nehod** - tlakové a korozní testy.
- **Becker Avionics Polska (Polsko)** - elektronické výrobky pro letectví
- **Société Trane S.A.S (Francie)** - zkoušky výměníků a výparníků

Kromě výše uvedených příkladů zakázek od domácích i zahraničních zákazníků zajišťoval VZLÚ další desítky drobnějších analýz či experimentálně výzkumných prací, například od firem MITAS, ZD Rpety, EGE, Multiwing, 5M, LA Composite, WIKOW, Ingersoll-Rand (obrázek níže), Frentech, Prodera.

ÚČETNÍ ZÁVĚRKA

Minimální závazný výčet informací uvedený podle vyhlášky č. 500/2002 Sb. ve znění p.p.		ROZVAHA v plném rozsahu ke dni : prosinec 2015 (v celých tisících Kč)		Obchodní firma nebo jiný název účetní jednotky Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. Sídlo nebo bydliště účetní jednotky a místo podnikání liší-li se od bydliště Beranových 130 199 05 Praha - Letňany	
		IČ 2015 12 00010669			

Označení a	AKTIVA b	Číslo řádku c	Běžné účetní období			Min.úč.obd. Netto 4
			Brutto 1	Korekce 2	Netto 3	
	AKTIVA CELKEM (ř.02+03+31+63)=ř.67	001	1 493 534	377 221	1 116 313	1 159 964
A.	Pohledávky za upsaný základní kapitál	002				
B.	Dlouhodobý majetek (ř.4+13+23)	003	1 197 918	376 974	820 944	813 021
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek (ř.5 až 12)	004	13 511	11 733	1 778	2 350
B.I. 1.	Zřizovací výdaje	005				
2.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	006				
3.	Software	007	11 932	10 392	1 540	2 052
4.	Ocenitelná práva	008	983	983		
5.	Goodwill	009				
6.	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek	010	596	358	238	298
7.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	011				
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	012				
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek (ř.14 až 22)	013	1 152 619	365 241	787 378	786 631
B. II.1.	Pozemky	014	548 471		548 471	548 471
2.	Stavby	015	353 528	184 124	169 404	170 888
3.	Samostatné hmotné movité věci a soubory hmotných movitých věcí	016	250 296	181 117	69 179	62 959
4.	Pěstitelské celky trvalých porostů	017				
5.	Dospělá zvířata a jejich skupiny	018				
6.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	019	193		193	193
7.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	020	131		131	4 120
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	021				
9.	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku (+/-)	022				
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek (ř.24 až 30)	023	31 788		31 788	24 040
B. III.1.	Podíly - ovládaná osoba	024	31 788		31 788	24 020
2.	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	025				
3.	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	026				
4.	Zápůjčky a úvěry - ovládaná nebo ovládající osoba, podstatný vliv	027				
5.	Jiný dlouhodobý finanční majetek	028				20
6.	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	029				
7.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	030				



Označení a	AKTIVA b	Číslo řádku c	Běžné účetní období			Min.úč.obd. Netto 4
			Brutto 1	Korekce 2	Netto 3	
C.	Oběžná aktiva (ř.32+39+48+58)	031	294 744	247	294 497	345 337
C. I.	Zásoby (ř.33 až 38)	032	23 217		23 217	13 764
C. I.1.	Materiál	033	467		467	329
2.	Nedokončená výroba a polotovary	034	22 719		22 719	13 395
3.	Výrobky	035				
4.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	036				
5.	Zboží	037				
6.	Poskytnuté zálohy na zásoby	038	31		31	40
C. II.	Dlouhodobé pohledávky (ř.40 až 47)	039				
C. II.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	040				
2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	041				
3.	Pohledávky - podstatný vliv	042				
4.	Pohledávky za společníky	043				
5.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	044				
6.	Dohadné účty aktivní	045				
7.	Jiné pohledávky	046				
8.	Odložená daňová pohledávka	047				
C. III.	Krátkodobé pohledávky (ř.49 až 57)	048	132 636	247	132 389	177 630
C. III.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	049	22 645	247	22 398	21 745
2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	050				
3.	Pohledávky - podstatný vliv	051				
4.	Pohledávky za společníky	052				
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	053				
6.	Stát daňové pohledávky	054	2 219		2 219	
7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	055	282		282	325
8.	Dohadné účty aktivní	056				
9.	Jiné pohledávky	057	107 490		107 490	155 560
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek (ř.59 až 62)	058	138 891		138 891	153 943
C. IV.1.	Peníze	059	811		811	856
2.	Účty v bankách	060	138 080		138 080	153 087
3.	Krátkodobé cenné papíry a podíly	061				
4.	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	062				
D. I.	Časové rozlišení (ř.64 až 66)	063	872		872	1 606
D. I.1.	Náklady příštích období	064	846		846	1 565
1.	Komplexní náklady příštích období	065				
2.	Příjmy příštích období	066	26		26	41

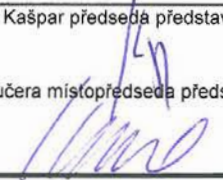


Označení a	PASIVA b	Číslo řádku c	Stav v běžném účetním období 5	Stav v minulém účetním období 6
	PASIVA CELKEM (ř.68+88+121)=ř.001	067	1 116 313	1 159 964
A.	Vlastní kapitál (ř.69+73+80+83+87)	068	945 546	938 195
A. I.	Základní kapitál (ř.70 až 72)	069	750 968	750 968
A. I.1.	Základní kapitál	070	750 968	750 968
2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)	071		
3.	Změny základního kapitálu	072		
A. II.	Kapitálové fondy (ř.74 až 79)	073	72 771	72 003
A. II.1.	Ážio	074		
2.	Ostatní kapitálové fondy	075	76 983	76 983
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	076	-4 212	-4 980
4.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách obchodních korporací	077		
5.	Rozdíly z přeměn obchodních korporací	078		
6.	Rozdíly z ocenění při přeměnách obchod. korporací	079		
A. III.	Fondy ze zisku	080	59 643	44 895
A. III.1.	Rezervní fond	081	9 748	8 898
2.	Statutární a ostatní fondy	082	49 895	35 997
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let (ř.84+86)	083	55 479	53 428
A. IV.1.	Nerozdělený zisk minulých let	084	55 479	53 428
2.	Neuhrazená ztráta minulých let (-)	085		
3.	Jiný výsledek hospodaření minulých let	086		
A. V.	Výsledek hospodaření běžného úč.období (+/-) (ř.01-69-73-80-83-88-121)=ř.60 výkazu zisku a ztrát	087	6 685	16 901
B.	Cizí zdroje (ř.89+94+105+117)	088	157 580	209 593
B. I.	Rezervy (ř.90 až 93)	089	12 656	11 094
B. I.1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	090	4 913	5 636
2.	Rezervy na důchody a podobné závazky	091		
3.	Rezerva na daň z příjmů	092		
4.	Ostatní rezervy	093	7 743	5 458
B. II.	Dlouhodobé závazky (ř.95 až 104)	094	22 014	20 906
B. II.1.	Závazky z obchodních vztahů	095		
2.	Závazky - ovládající nebo ovládaná osoba	096		
3.	Závazky - podstatný vliv	097		
4.	Závazky ke společníkům	098		
5.	Dlouhodobé přijaté zálohy	099		
6.	Vydané dluhopisy	100		
7.	Dlouhodobé směnky k úhradě	101		
8.	Dohadné účty pasivní	102		
9.	Jiné závazky	103		
10.	Odložený daňový závazek	104	22 014	20 906



Označení	PASIVA	Číslo řádku	Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období
a	b	c	5	6
B. III.	Krátkodobé závazky (ř.106 až 116)	105	122 910	177 593
B. III. 1.	Závazky z obchodních vztahů	106	3 172	3 071
2.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	107		
3.	Závazky - podstatný vliv	108		
4.	Závazky ke společníkům	109		
5.	Závazky k zaměstnancům	110	1	20
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	111		15
7.	Stát daňové závazky a dotace	112	112 839	164 575
8.	Krátkodobé přijaté zálohy	113	6 797	9 912
9.	Vydané dluhopisy	114		
10.	Dohadné účty pasivní	115		
11.	Jiné závazky	116	101	
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci (ř.118 až 120)	117		
B. IV. 1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	118		
2.	Krátkodobé bankovní úvěry	119		
3.	Krátkodobé finanční výpomoci	120		
C. I.	Časové rozlišení (ř.122 až 123)	121	13 187	12 176
C. I. 1.	Výdaje příštích období	122	12 876	12 176
2.	Výnosy příštích období	123	311	

Pozn.:

Právní forma účetní jednotky:		Předmět podnikání:
akciová společnost		věda a výzkum
Sestaveno dne	Jméno a podpisový záznam osoby, která účetní závěrku sestavila	Podpisový záznam statutárního orgánu účetní jednotky
14.3.2016	Ing. Marie Čírusová vedoucí útvaru Ekonomika 	Ing. Josef Kašpar předseda představenstva  Ing. Viktor Kučera místopředseda představenstva 



VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY				
Minimální závazný výčet informací podle vyhlášky č. 500/2002 Sb. ve znění p.p.		v plném rozsahu ke dni : prosinec 2015 (v celých tisících Kč)		Obchodní firma nebo jiný název účetní jednotky Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s.
		IČ		Sídlo nebo bydliště účetní jednotky a místo podnikání liší-li se od bydliště
		2015 12 00010669		Beranových 130 199 05 Praha - Letňany
Označení	TEXT	Číslo řádku	Skutečnost v účetním období	
a	b	c	běžném 1	minulém 2
I.	Tržby za prodej zboží	001		
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	002		
+	Obchodní marže (ř.01-02)	003	0	0
II.	Výkony (ř.05+06+07)	004	114 034	101 025
II. 1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	005	103 545	100 422
2.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	006	9 324	-138
3.	Aktivace	007	1 165	741
B.	Výkonová spotřeba (ř.09+10)	008	55 723	66 654
B. 1.	Spotřeba materiálu a energie	009	23 111	26 107
B. 2.	Služby	010	32 612	40 547
+	Přidaná hodnota (ř.03+04-08)	011	58 311	34 371
C.	Osobní náklady (ř.13 až 16)	012	147 272	148 521
C. 1.	Mzdové náklady	013	104 225	107 560
C. 2.	Odměny členům orgánů obchodní korporace	014	4 929	2 208
C. 3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	015	36 169	36 679
C. 4.	Sociální náklady	016	1 949	2 074
D.	Daně a poplatky	017	1 425	1 451
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	018	15 509	15 308
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu (ř.20+21)	019	367	236
III. 1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	020		23
III. 2.	Tržby z prodeje materiálu	021	367	213
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu (ř.23+24)	022	2	21
F. 1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	023		
F. 2.	Prodaný materiál	024	2	21
G.	Změna stavu rezerv a oprávných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	025	1 539	-802
IV.	Ostatní provozní výnosy	026	117 790	153 364
H.	Ostatní provozní náklady	027	2 193	2 311
V.	Převod provozních výnosů	028		
I.	Převod provozních nákladů	029		
*	Provozní výsledek hospodaření (ř.11-12-17-18+19-22-(+/-25)+26-27+28-29)	030	8 528	21 161



Označení a	TEXT b	Číslo řádku c	Skutečnost v účetním období	
			běžném 1	minulém 2
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	031		
J.	Prodané cenné papíry a podíly	032		
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku (ř.34+35+36)	033	0	0
VII. 1.	Výnosy z podílů v ovládaných osobách a účetních jednotkách pod podstatným vlivem	034		
2.	Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů	035		
3.	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	036		
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	037		
K.	Náklady z finančního majetku	038		
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	039		
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	040		
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti (+/-)	041		
X.	Výnosové úroky	042	420	668
N.	Nákladové úroky	043		
XI.	Ostatní finanční výnosy	044	1 918	1 293
O.	Ostatní finanční náklady	045	2 279	1 812
XII.	Převod finančních výnosů	046		
P.	Převod finančních nákladů	047		
*	Finanční výsledek hospodaření (ř.31-32+33+37-38+39-40-41+42-43+44-45-46+47)	048	59	149
Q.	Daň z příjmu za běžnou činnost (ř.50+51)	049	1 902	4 409
Q. 1.	- splatná	050	793	3 872
2.	- odložená	051	1 109	537
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost (ř.30+48-49)	052	6 685	16 901
XIII.	Mimořádné výnosy	053		
R.	Mimořádné náklady	054		
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti (ř.56+57)	055	0	0
S. 1.	- splatná	056		
2.	- odložená	057		
*	Mimořádný výsledek hospodaření (ř.53-54-55)	058	0	0
T.	Převod podílů na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	059		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (ř.52+58-59)	060	6 685	16 901
****	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (ř.30+48+53-54)	061	8 587	21 310

Právní forma účetní jednotky:	Předmět podnikání:
akciová společnost	věda a výzkum

Sestaveno dne	Jméno a podpisový záznam osoby, která účetní závěrku sestavila	Podpisový záznam statutárního orgánu účetní jednotky
14.3.2016	Ing. Marie Círusová vedoucí útvaru Ekonomika	Ing. Josef Kašpar předseda představenstva Ing. Viktor Kučera místopředseda představenstva



Příloha k účetní závěrce za účetní období od 1.1.2015 do 31.12.2015

Příloha k účetní závěrce za rok 2015 byla zpracována v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., v platném znění, kterou se stanoví obsah účetní závěrky pro podnikatele. Údaje přílohy vycházejí z účetních záznamů účetní jednotky (účetní doklady, účetní knihy a ostatní účetní záznamy) a z dalších podkladů, které má účetní jednotka k dispozici. Hodnotové údaje jsou vykázány v celých tisících Kč, pokud není uvedeno jinak.

Čl. I Obecné informace

1. Obchodní firma:	Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s.
Sídlo:	Beranových 130, 199 05 Praha - Letňany
Právní forma:	akciová společnost
Hlavní předmět podnikání:	- výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd
Datum vzniku společnosti:	2. ledna 1991
IČ:	00010669
DIČ:	CZ00010669
Základní kapitál:	750 968 000,- Kč
Podíl na základním kapitálu společnosti:	Česká republika-Ministerstvo financí 100 %



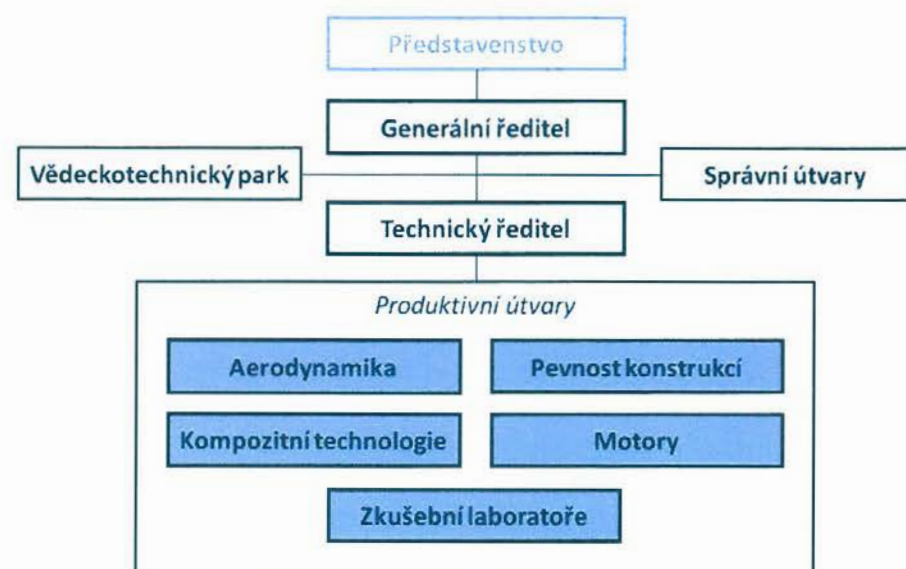
Změny a dodatky v obchodním rejstříku v roce 2015: k žádným změnám nedošlo.

Statutární orgán: představenstvo: Ing. Josef Kašpar – předseda
Ing. Viktor Kučera - místopředseda
Ing. Zbyněk Šedivý

Dozorčí rada: JUDr. Petr Matoušek – člen dozorčí rady

K 31.12.2015 vlastnila společnost 100% podíl na základním kapitálu VZLU TECHNOLOGIES, a.s. se sídlem Beranových 130, 199 00 Praha 9-Letňany, IČ 29146241, v 100% podíl na základním kapitálu SERENUM, a.s. se sídlem Beranových 130, 199 00 Praha 9-Letňany, IČ 01438875 a 100% podíl na základním kapitálu VZLU TEST, a.s., se sídlem Beranových 130, 199 00 Praha 9-Letňany, IČ 04521820. Ovládací smlouvy nebyly uzavřeny.

2. Organizační struktura VZLÚ, a.s.



3. Průměrný přepočtený počet zaměstnanců v roce 2015 a jejich osobní náklady (v tis. Kč):

	Zaměstnanci celkem	Z toho řídící pracovníci
Průměrný přepočtený počet	218	12
Osobní náklady celkem	147 272	14 007
z toho - mzdové	104 225	10 381
- soc. a zdr. pojištění	35 437	3 530

Odměny členům statutárních a dozorčích orgánů činily 4 929 tis. Kč.

4. Členům statutárních, řídících a dozorčích orgánů společnosti nebyly v daném období poskytnuty žádné úvěry, půjčky, záruky ani jiná další plnění.

V souladu se zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, § 6 odst. 6, poskytla společnost jednomu členu statutárního orgánu motorové vozidlo k používání pro služební i soukromé účely. Hodnota tohoto plnění činí za rok 12 % vstupní ceny vozidel, to jest 101 tis. Kč.

Čl. II Informace o použitých účetních metodách, obecných účetních zásadách a způsobech oceňování

Účetní jednotka dodržela při vedení účetnictví zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění, vyhlášku č. 500/2002 Sb., v platném znění a ČÚS. Údaje z účetní závěrky společnost zveřejňuje v povinném minimálním rozsahu ve výroční zprávě u Rejstříkového soudu.

Účetnictví je zpracováváno pomocí programového vybavení IIS Ekonom společnosti IIS Tábor s. r. o.

1. Způsoby ocenění

- Nakupované zásoby jsou oceňovány pořizovacími cenami, které představují cenu pořízení a související vedlejší pořizovací náklady. Účtování o pořízení a úbytku zásob se provádí metodou A. Cena pro účtování úbytku zásob je stanovena váženým aritmetickým průměrem. Zásoby vytvořené vlastní činností (nedokončenou výrobu) společnost oceňuje přímými náklady na ně vynaloženými a výrobní režii bez zahrnutí zisku.
- Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek vytvořený vlastní činností je oceňován přímými náklady na něj vynaloženými a výrobní režii.



1. c) Majetkové účasti v dceřiných společnostech jsou oceněny ekvivalencí.

2. Reprodukční pořizovací cena

V průběhu roku 2015 společnost nepořídila žádný majetek, při jehož ocenění by byla použita reprodukční pořizovací cena.

3. Druhy nákladů zahrnovaných do cen zásob

3. a) Vedlejší pořizovací náklady, které byly zahrnuty do pořizovacích cen materiálu: doprava externí, doprava vlastní, poštovné a balné, pojistné, clo a celní poplatky, manipulační poplatky. Náklady na vlastní dopravu jsou zahrnuty přímo do ocenění jednotlivých položek, kterých se týkala.
3. b) Druhy nákladů zahrnovaných do nedokončené výroby: náklady účtované na účtech třídy 5, dále vnitropodnikové náklady účtované na účtech skupiny 85, účtech 81106X a 81108X (pouze u zakázek, jejichž výrobní cyklus přesahuje 12 měsíců).

4. Změny způsobu oceňování, odpisování a postupu účtování

Během účetního období společnost neměnila způsob oceňování ani postupy účtování oproti roku 2014.

5. Způsob stanovení opravných položek

Společnost eviduje opravné položky k pohledávkám.

Stav opravných položek k pohledávkám (tis. Kč)	k 1.1.2015 270	k 31.12.2015 247
V průběhu roku 2015 došlo k těmto účetním operacím:	Opr. položka vytvořená	Opr.položka zúčtovaná
- opravné položky za dlužníky v konkurzním řízení	0	0
- opravné položky k pohledávkám - ostatní	52	75
CELKEM	52	75

Tvorba opravných položek se řídí Zákonem č. 593/1992 Sb. o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.

Účetní opravné položky nebyly tvořeny.



6. Způsob sestavení odpisových plánů pro dlouhodobý majetek

6.a) Základní principy účetního odpisového plánu:

Roční sazby účetních odpisů jsou stanoveny samostatně podle předpokládané životnosti majetku. U obslužného majetku je odpis stanoven procentní sazbou, rovnoměrně. U produktivního majetku je použita metoda výkonového odpisování, podle skutečného používání jednotlivého majetku.

U daňových odpisů bylo použito způsobu rovnoměrného odpisování. Účetní a daňové odpisy dlouhodobého majetku se tedy nerovnají.

Účetní odpisy se počítají a účtují měsíčně od měsíce zařazení majetku do užívání. Pouze nehmotný majetek, který se daňově odpisuje dle § 32a, se začíná odpisovat od následujícího měsíce po zařazení majetku do užívání. Daňové odpisy se počítají ročně.

Vztah hodnot celkových účetních a daňových odpisů za rok 2015:

Účetní odpisy celkem: 15 455 tis. Kč
Daňové odpisy celkem: 23 602 tis. Kč

6.b) Použitý způsob evidence drobného majetku

Limit pořizovací ceny vč.		
	Hmotný drobný majetek	Nehmotný drobný majetek
Přímé zahrnutí do nákladů s násl.oper.evidencí	40 000,-	60 000,-

Majetek částečně pořízený z dotačních prostředků, kdy hodnota vlastních zdrojů nedosahuje limitu pořizovací ceny dle výše uvedené tabulky, je považován za dlouhodobý drobný majetek a jeho odpisy jsou stanoveny dle bodu 6.a).

7. Způsob přepočtu údajů v cizích měnách na Kč

Údaje v cizích měnách společnost přepočítávala kurzem stanoveným Českou národní bankou a to:

7. a) pohledávky – aktuální denní kurz ČNB
7. b) závazky - aktuální denní kurz ČNB
7. c) pokladny v cizí měně – aktuální denní kurz ČNB
7. d) devizové účty – aktuální denní kurz ČNB
7. e) cestovní náhrady – aktuální denní kurz ČNB

Čl. III

Doplňující informace k rozvaze a výkazu zisků a ztrát

1. Významné položky výkazů, podstatné pro hodnocení pozice podniku

1.a) doměrky daně z příjmů za minulé období: nebyly



- 1.b) dlouhodobé bankovní úvěry: nebyly
 1.c) přijaté dotace na investiční a provozní účely: 100 104 tis. Kč
 1.d) přijaté prostředky na výzkum z EU: 22 289 tis. Kč

2. Významné události nastalé mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky

K žádným významným událostem nedošlo.

3. Hmotný a nehmotný dlouhodobý majetek

3.1 a) Rozpis hlavních skupin dlouhodobého hmotného majetku:

Třída	Stav k 31.12.2015		
	poř. cena	oprávky	zůst.cena
Budovy	303 606	154 570	149 036
Stavby	49 922	29 554	20 368
Σ Budovy, haly a stavby	353 528	184 124	169 404
Stroje, přístroje a zařízení	243 012	175 688	67 324
Dopravní prostředky	6 088	4 333	1 755
Inventář	759	659	100
Dlouhodobý drobný majetek	437	437	0
Σ Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	250 296	181 117	69 179

3.1.b) Rozpis dlouhodobého nehmotného majetku

Stav k 31.12.2015			
Třída	poř. cena	oprávky	zůst. cena
Software	11 932	10 392	1 540
Ocenitelná práva	983	983	0
Jiný nehmotný majetek	596	358	238
Σ Nehmotný majetek	13 511	11 733	1 778

- 3.1 c) Dlouhodobý majetek pořizovaný formou finančního pronájmu
 Společnost nepořídila žádný dlouhodobý majetek formou finančního pronájmu.

3.1 d) Přehled přírůstků a úbytků dlouhodobého majetku dle hlavních skupin:

Poč. stav a přírůstky (tis. Kč)				
Skupiny DM	Poč.stav PC	Poč.stav ZC	Nákup PC	Vl. výr.
Software	12 056	2 052	42	0
Ocenitelná práva	1 094	0	0	0
Jiný nehmotný majetek	596	298	0	0
Nedokončené nehm.investice	0	0	0	0
Celkem DNM	13 746	2 350	42	0
Pozemky	548 471	548 471	0	0
Budovy, haly, stavby	349 501	170 888	4 103	0
Samostat.mov. věci	235 433	62 959	15 449	79
Umělecká díla	193	193	0	0
Nedokončené hm.investice	4 120	4 120	-3 989	0
Celkem DHM	1 137 718	786 631	15 563	79

Úbytky (tis. Kč)					
Skupiny DM	Odpisy ZC	Prodej PC	Prodej ZC	Vyřaz. PC	Vyřaz. ZC
Software	554	0	0	166	0
Ocenitelná práva	0	0	0	111	0
Jiný nehmotný majetek	60	0	0	0	0
Nedokončené nehm.investice	0	0	0	0	0
Celkem DNM	614	0	0	277	0
Pozemky	0	0	0	0	0
Budovy, haly, stavby	5 533	0	0	76	54
Samostat.mov. věci	9 308	0	0	665	0
Umělecká díla	0	0	0	0	0
Nedokončené hm.investice	0	0	0	0	0
Celkem DHM	14 841	0	0	741	54

Rekapitulace a konečný stav (tis. Kč)					
Skupiny DM	Přírůstky PC	Úbytky PC	Úbytky ZC	Kon.stav PC	Kon.stav ZC
Software	42	166	554	11 932	1 540
Ocenitelná práva	0	111	0	983	0
Jiný nehmotný majetek	0	0	60	596	238
Nedokončené nehm.investice	0	0	0	0	0
Celkem DNM	42	277	614	13 511	1 778
Pozemky	0	0	0	548 471	548 471
Budovy, haly, stavby	4 103	76	5 587	353 528	169 404
Samostat.mov. věci	15 528	665	9 308	250 296	69 179
Umělecká díla	0	0	0	193	193
Nedokončené hm.investice	-3 989	0	0	131	131
Celkem DHM	15 642	741	14 895	1 152 619	787 378

3.1 e) Souhrnná výše majetku neuvedená v rozvaze v PC

Drobný majetek hmotný	79 946 tis. Kč
Drobný majetek nehmotný	6 963 tis. Kč
Dlouhodobý hmotný majetek pořízený z dotací	269 964 tis. Kč
Dlouhodobý nehmotný majetek pořízený z dotací	18 707 tis. Kč

3.1 f) Majetek zatížený zástavním právem:

Společnost nemá žádný majetek zatížen zástavním právem.

3.1 g) Majetek s tržním oceněním výrazně vyšším než účetním:
nevyskytuje se**3.1 h) Majetkové účasti v ovládaných osobách:**

	Vlastnický podíl	Vklad	Vlastní kapitál společnosti (tis. Kč) k 31.12.2015	Výsledek hospodaření (tis. Kč) rok 2015	Způsob ocenění	Ocenění k 31.12.2015
VZLU TECHNOLOGIES, a.s.	100%	10 000	10 576	287	ekvivalence	10 576
SERENUM, a.s.	100%	19 000	14 293	562	ekvivalence	14 293
VZLU TEST, a.s.	100%	7 000	7 000	-81*	ekvivalence	6 919

*VZLU TEST, a.s. byla založena v 11/2015, aktivní činnost zahájila od 1.1.2016. První účetní období je prodloužené účetní období 11/2015 – 12/2016 dle §3 odst.4a) Zákona 563/1991 Sb. o účetnictví v platném znění.

3.2. Pohledávky**3.2.a) Pohledávky**

Pohledávky	Běžné období	
	Stav	Opravná pol.
Dlouhodobé celkem	0	0
Odběratelé	0	0
Krátkodobé celkem	132 636	247
Odběratelé	22 645	247
Stát-daňové pohledávky	2 219	0
Poskytnuté provozní zálohy	282	0
Jiné pohledávky	107 490	0
CELKEM brutto	132 636	
Opravné položky celkem	247	247
CELKEM netto	132 389	

Věková struktura pohledávek z obchodních vztahů

Kategorie	Do splatnosti	Po splatnosti					Celkem
		0 – 90 dní	91 – 180 dní	181 – 365 dní	1 – 2 roky	2 roky a více	
Krátkodobé	19 584	2 222	12	206	242	379	22 645
OP	0	0	0	0	14	233	247
Dlouhodobé	0	0	0	0	0	0	0
OP	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM netto	19 584	2 222	12	206	228	146	22 398

3.2 b) Pohledávky k podnikům ve skupině jsou v celkové výši 1 311 tis. Kč, po splatnosti 2 dny 15 tis. Kč**3.2 c) Společnost nevykazuje žádné pohledávky kryté podle zástavního práva.****3.3. Vlastní kapitál****3.3 a) V průběhu účetního období 2014 došlo k těmto změnám vlastního kapitálu:**

	Stav		Změny
	k 31.12.2014	k 31.12.2015	
Vlastní kapitál	938 195	945 546	7 351
- základní kapitál	750 968	750 968	0
- ostatní kapitálové fondy	76 983	76 983	0
- oceň. rozdíly z přecenění maj. a záv.	- 4 980	- 4 212	768
- zákonný rezervní fond	8 898	9 748	850
- statutární a ostatní fondy	35 997	49 895	13 898
- nerozdělený zisk minulých let	53 428	55 479	2 051
- neuhrazená ztráta minulých let	0	0	0
- HV běžného účetního období	16 901	6 685	-10 216

3.3 b) Rozdělení zisku účetního období 2014:

Zisk k rozdělení	16 901 tis. Kč
z toho - do zákonného rezervního fondu	850 tis. Kč
- do fondu podpory výzkumu a vývoje	14 000 tis. Kč
- do HV min.let - nerozděleno	2 051 tis. Kč

3.3 c) Základní kapitál

Základní kapitál společnosti tvoří 750 968 ks akcií na jméno ve jmenovité hodnotě 1 000,- Kč.

3.4. Závazky**3.4 a) Závazky**

Závazky	Běžné období
Dlouhodobé celkem	22 014
Odložený daňový závazek	22 014
Krátkodobé celkem	122 910
Dodavatelé	3 172
Závazky k zaměstnancům	1
Závazky ze soc.a zdrav.poj.	0
Stát-daňové závazky	1 800
Stát-dotace	81 729
Dotace EU	29 310
Přijaté zálohy	6 797
Ostatní závazky	101
CELKEM	144 924

Věková struktura závazků z obchodních vztahů

Kategorie	Do splatnosti	Po splatnosti					Celkem
		0 – 90 dní	91 – 180 dní	181 – 360 dní	1 – 2 roky	2 roky a více	
Kr. závazky	3 172	0	0	0	0	0	3 172
Dl. závazky	0	0	0	0	0	0	0

Závazky po splatnosti nejsou

3.4 b) Závazky k podnikům ve skupině nejsou.

3.4 c) Společnost nevykazuje žádné závazky kryté podle zástavního práva a veškeré své závazky má vyúčtované v účetnictví a tyto jsou uvedeny v rozvaze.

3.4 d) Společnost nevykazuje závazky vzniklé z titulu sociálního a zdravotního pojištění.

3.4 e) Obchody s dceřinými společnostmi:

	Transakce	tis. Kč
Prodej	Vlastní výrobky a služby	1 045
	Nájemné a související výdaje	3 336
	Ostatní služby	640
	Pojistné	33
	Majetek	0
Prodej celkem		5 054
Nákup	Kooperace	1 856
	Ostatní služby	1 737
	Ostatní dodávky	630
Nákup celkem		4 223

Všechny transakce byly realizovány v cenách obvyklých.

3.5 Odměny auditorské společnosti za účetní období 2015:

Povinný audit účetní závěrky 120 tis. Kč

3.6 Zákonné a ostatní rezervy

3.6 a) Společnost tvoří zákonné rezervy na opravy hmotného majetku dle Zákona č. 593/1992 Sb. o rezervách.

Účel rezervy tis. Kč	poč.stav	tvorba	čerpání	kon.stav
Opravy hmot.majetku	5 636	2 456	3 179	4 913

3.6 b) Ostatní rezervy (účetní rezervy) tvoří společnost na opravy majetku nad rámec zákona o rezervách, likvidaci staveb, na část manažerských odměn, jejichž vyhodnocení nelze provést před ukončením roku a na záruční opravy.

Účel rezervy tis. Kč	poč.stav	tvorba	čerpání	kon.stav
Ostatní rezervy	5 458	7 743	5 458	7 743

3.7 Výnosy z běžné činnosti (rozvržené podle hlavních činností společnosti) v členění na tuzemsko a zahraničí:

Činnost	Součet	Tuzemsko	Zahraničí
Prodej výrobků	2 562	4	2 558
Jiné výr.činnosti	10 489	10 489	0
Prodej služeb	100 984	82 608	18 376
Ostatní tržby	367	367	0
Dotace na úhradu nákladů	116 812	91 494	25 318
Ostatní provozní výnosy	977	977	0
Finanční výnosy	2 339	2 339	0
Celkem	234 530	188 278	46 252

V Praze dne 14.3.2016

Zpracoval: Ing. Marie Círusová
ved.útv. Ekonomika

Ing. Josef Kašpar
předseda představenstva

Ing. Viktor Kučera
místopředseda představenstva

Výkaz o peněžních tocích

Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s., Beranových 130, 19905 Praha-Letňany, IČ 00010669

		2015	2014
P.	Stav peněžních prostředků na začátku účetního období	153 943	160 773
Z.	Účetní +zisk, -ztráta z běžné činnosti před zdaněním	8 587	21 310
Peněžní toky z hlavní výdělečné činnosti (z provozní činnosti)			
A.1.	ÚPRAVY O NEPENĚŽNÍ OPERACE (A.1.1. až A.1.5.)	18 334	16 586
A.1.1.	+Odpisy stálých aktiv	15 509	15 308
A.1.2.	+Změna stavu opravných položek, rezerv	3 245	1 969
A.1.3.	-Zisk, +ztráta z prodeje dlouhodobého majetku	0	-23
A.1.4.	-Výnosy z dividend a podílů na zisku	0	0
A.1.5.	Vyúčt. úroky mimo kapitalizovaných (+nákladové, - výnosové)	-420	-668
A.*	ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK z provozní činnosti před zdaněním, změnami pracovního kapitálu a mimořádnými položkami (Z+A.1)	26 921	37 896
A.2.	ZMĚNA POTŘEBY PRACOVNÍHO KAPITÁLU (A.2.1. až A.2.4.)	-14 755	-15 073
A.2.1.	Změna stavu pohledávek z provozní činnosti, aktivních účtů časového rozlišení a dohadných účtů aktivních (-zvýšení, +snížení)	50 162	75 275
A.2.2.	Změna stavu krátkodobých závazků z provozní činnosti, pasivních účtů časového rozlišení a dohadných účtů pasivních (+zvýšení, -snížení)	-55 464	-90 398
A.2.3.	Změna stavu zásob (-zvýšení, +snížení)	-9 453	50
A.2.4.	Změna stavu ost. nepeněžních krátkodobých aktiv (-zvýšení, +snížení)	0	0
A.**	ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK z provozní činnosti před zdaněním a mimořádnými položkami (A.* + A.2.)	12 166	22 823
A.3.	-Zaplacené úroky (mimo kapitalizovaných)	0	0
A.4.	+Přijaté úroky	459	691
A.5.	-Zaplacená daň z příjmů za běžnou činností a doměrky za minulé období	-4 898	-920
A.6.	Příjmy a výdaje spojené s mimoř. účetními případy včetně uhrazené daně	0	0
A.***	ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK Z PROVOZNÍ ČINNOSTI (A.**+A.3. až A.6.)	7 727	22 594
Peněžní toky z investiční činnosti			
B.1.	-Výdaje spojené s pořízením dlouhodobého majetku	-22 677	-29 346
B.2.	+Příjmy z prodeje dlouhodobého majetku	0	23
B.3.	Půjčky a úvěry spřízněným osobám (-poskytnutí, +vrácení)	0	0
B.***	ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK Z INVESTIČNÍ ČINNOSTI	-22 677	-29 323
Peněžní toky z finanční činnosti			
C.1.	Změna stavu dlouhodobých závazků	0	0
C.2.	Dopady změn vlastního kapitálu na peněžní prostředky (C.2.1. až C.2.7.)	-102	-101
C.2.1.	+Zvýšení z titulu zvýšení ZK, event. RF a NF peněžitými vklady		0
C.2.2.	-Vyplacení podílu na VK společníkům a členům		0
C.2.3.	+Další vklady peněžních prostředků společníků a akcionářů		0
C.2.4.	+Úhrada ztráty společníky		0
C.2.5.	-Přímé výplaty na vrub fondů	-102	-101
C.2.6.	-Vyplacené dividendy a podíly na zisku		0
C.2.7.	+Jiné změny VK (příp. použití HV min. období)		0
C.3.	+Přijaté dividendy a podíly na zisku		0
C.***	ČISTÝ PENĚŽNÍ TOK Z FINANČNÍ ČINNOSTI (C.1. až C.3.)	-102	-101
F.	Čisté zvýšení, resp. snížení peněžních prostředků A.***+B.***+C.***)	-15 052	-6 830
R.	Stav peněžních prostředků na konci účetního období (P.+F.)	138 891	153 943

Sestaveno dne	Jméno a podpisový záznam osoby, která účetní závěrku sestavila	Podpisový záznam statutárního orgánu účetní jednotky	
14.3.2016	Ing. Marie Čírusová vedoucí útvaru Ekonomika	Ing. Josef Kašpar předseda představenstva	Ing. Viktor Kučera místopředseda představenstva



ZPRÁVA O VZTAZÍCH MEZI
PROPOJENÝMI OSOBAMI

ZPRÁVA O VZTAZÍCH MEZI PROPOJENÝMI OSOBAMI

Zpráva představenstva o vztazích mezi ovládající a ovládanou osobou a o vztazích mezi ovládanou osobou a ostatními osobami ovládanými stejnou ovládající osobou § 82 odst. 1 zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích

Představenstvo společnosti Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. se sídlem Beranových 130, 199 05 Praha, Letňany, IČ 00010669, DIČ CZ00010669, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze odd. B, vložka č. 446 (dále též „VZLU“) předkládá v souladu s ustanovením § 82 odst. 1 zák. č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (dále jen „ZOK“) tuto zprávu:

1. Společnost Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. je akciovou společností, kterou od 1.1.2015 do 31.12.2015 vlastnil jediný akcionář Česká republika - Ministerstvo financí, s podílem 100% akcií.
2. Ve smyslu ustanovení § 82 odst. 2 ZOK byl po celou dobu roku 2015 akcionář Česká republika - Ministerstvo financí, a.s. ovládající osobou.
3. Mezi ovládající osobou a ovládanou společností nedošlo k uzavření ovládací smlouvy.
4. V účetním období od 1.1.2015 do 31.12.2015 nebyla ve smyslu § 82 odst. 2 písm. c) ZOK učiněna žádná jednání, která přesahují 10 % vlastního kapitálu.
5. Mezi společností Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. a ovládající osobou nebyly v období od 1.1.2015 do 31.12.2015 uzavřeny žádné smlouvy.
6. Mezi společností Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. a osobami ovládanými stejnou ovládající osobou byly v účetním období od 1.1.2015 do 31.12.2015 uzavřeny smlouvy:

Číslo objednávky	Smluvní strana	Uzavřena	Předmět	Cena plnění
1150000066	České aerolinie a.s.	16.2.2015	Provedení testu	7.260,-Kč

7. Jiná právní jednání v zájmu propojených osob nebyla v účetním období od 1.1.2015 do 31.12.2015 učiněna.
8. Ovládanou osobou nebyla v účetním období od 1.1.2015 do 31.12.2015 přijata ani uskutečněna žádná opatření, která by byla v zájmu propojených osob nebo by byla na jejich popud.
9. Ovládaná osoba prohlašuje, že jí nevznikla újma ve smyslu § 71 a 72 ZOK. Plnění dle uvedené smlouvy bylo sjednáno v ceně v místě a čase obvyklé.
10. Představenstvo VZLU prohlašuje, že údaje obsažené v této zprávě jsou správné a úplné a pro vypracování zprávy dle § 82 a násl. ZOK bylo postupováno plně v rozsahu všech informací a údajů, které má statutární orgán k dispozici, či které s péčí řádného hospodáře zjistil.

V Praze dne 31.3.2016


Ing. Josef Kašpar
předseda představenstva


Ing. Viktor Kučera
místopředseda představenstva

ODPOVĚDNOST ZA
VÝROČNÍ ZPRÁVU

ODPOVĚDNOST ZA VÝROČNÍ ZPRÁVU

ODPOVĚDNOST ZA VÝROČNÍ ZPRÁVU

Osoby odpovědné za výroční zprávu:

Ing. Josef Kašpar
předseda představenstva

Ing. Viktor Kučera
místopředseda představenstva

Čestné prohlášení:

Vedení společnosti spolu se zpracovateli výroční zprávy prohlašují, že údaje uvedené ve výroční zprávě odpovídají skutečnosti a žádné podstatné okolnosti, které by mohly ovlivnit přesné a správné posouzení společnosti, nebyly vynechány.

V Praze dne 31. 3. 2016


.....
Ing. Josef Kašpar
.....
Ing. Viktor Kučera

VÝROKY AUDITORA

VÝROKY AUDITORA

**Zpráva nezávislého auditora pro akcionáře společnosti
Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s.****Účetní závěrka**

Na základě provedeného auditu jsme dne 31. března 2016 vydali k účetní závěrce, která je součástí této výroční zprávy, zprávu následujícího znění:

„Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky společnosti Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s., která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2015, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2015, přehledu o peněžních tocích za rok končící 31. 12. 2015 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o společnosti Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán společnosti Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. je odpovědný za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Odpovědnost auditora

Naší odpovědností je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení rizik významné nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv společnosti Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. k 31. 12. 2015 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření a peněžních toků za rok končící 31. 12. 2015 v souladu s českými účetními předpisy.

Ostatní informace

Za ostatní informace se považují informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán společnosti.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje, ani k nim nevydáváme žádný zvláštní výrok. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a zvážení, zda ostatní informace uvedené ve výroční zprávě nejsou ve významném nesouladu s účetní závěrkou či našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky, zda je výroční zpráva sestavena v souladu s právními předpisy nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně nesprávné. Pokud na základě provedených prací zjistíme, že tomu tak není, jsme povinni zjištěné skutečnosti uvést v naší zprávě.

V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích nic takového nezjistili.“

Zpráva o vztazích

Provedli jsme ověření věcné správnosti údajů uvedených ve zprávě o vztazích mezi propojenými osobami společnosti Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. za rok končící 31. 12. 2015. Za sestavení této zprávy o vztazích je odpovědný statutární orgán společnosti. Naším úkolem je vydat na základě provedeného ověření stanovisko k této zprávě o vztazích.

Ověření jsme provedli v souladu s AS č. 56 Komory auditorů České republiky. Tento standard vyžaduje, abychom plánovali a provedli ověření s cílem získat omezenou jistotu, že zpráva o vztazích neobsahuje významné věcné nesprávnosti. Ověření je omezeno především na dotazování pracovníků společnosti a na analytické postupy a výběrovým způsobem provedené prověření věcné správnosti údajů. Proto toto ověření poskytuje nižší stupeň jistoty než audit. Audit jsme neprováděli, a proto nevyjadřujeme výrok auditora.

Na základě našeho ověření jsme nezjistili žádné skutečnosti, které by nás vedly k domněnce, že zpráva o vztazích mezi propojenými osobami společnosti Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. za rok končící 31. 12. 2015 obsahuje významné věcné nesprávnosti.

DILIGENS s.r.o.
Severozápadní III. 367/32
141 00 Praha 4
Česká republika

IČ: 63674963
DIČ: CZ63674963
Telefon 222 713 517
Internet www.diligens.cz

V Praze dne 31. března 2016

DILIGENS s.r.o.
č. oprávnění: 196



Pavla Císařová
Ing. Pavla Císařová, CSc.
auditor, číslo osvědčení 1498

WWW.VZLU.CZ

Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s.
Beranových 130, 199 05 Praha - Letňany