



## Value proposition Design in the Business Model of Aviation Schools

**Reza MohammadKazemi** \*

Department of Business Creation, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding author). [r\\_mkazemi@ut.ac.ir](mailto:r_mkazemi@ut.ac.ir)

**Seyed Mojtaba Sajadi**

Department of Business Creation, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran. [msajadi@ut.ac.ir](mailto:msajadi@ut.ac.ir)

**MohammadJavad ManouchehrTayebi**

Department of Business Creation, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran. [mj.m.tayebi@ut.ac.ir](mailto:mj.m.tayebi@ut.ac.ir)

### ABSTRACT

**Objective:** Designing the value proposition in the business model of aviation schools

**Method:** Library and qualitative studies with snowball sampling method linearly and using semi-structured interviews from experts in aviation industry education with at least 5 years of relevant work experience

**Results:** The principled method of empowerment, flight safety, use of digital tools, access to airport, social value, employment inside and outside, practical training, diversity in training scheduling, diversity in aircraft and other educational infrastructure, providing financial and non-financial assistance to students are among the proposed values.

**Conclusion:** Training human resources in the aviation industry is one of the most important parameters for improving quality and safety in the aviation industry. The existence of medical and non-medical standards developed by international and national aviation organizations is proof of this claim. In the meantime, aviation schools in Iran have special conditions. Factors such as sanctions, poor management, inadequate infrastructure and inflation have caused many problems in maintaining the quality of education by these schools. Unfortunately, due to lack of proper advertising and awareness of the society from the diversity of aviation disciplines, some disciplines of this industry such as ground pilot and maintenance and repair and administrative staff of these companies are facing shortage of manpower, which indicates the inappropriate distribution of human resources in this industry in Iran. The data obtained in the interviews show that people have common values whether they are in the stage of choosing a training institute or in the stages of practical training and employment.

**Keywords:** Aviation school, Osterwalder business model, Value proposition.

**Cite this article:** MohammadKazemi, R., Sajadi, Sm., & ManouchehrTayebi, MJ (2024). Value proposition Design in the Business Model of Aviation Schools . *Journal of Entrepreneurship Development*, 16 (5), 197-210.

Doi: <http://doi.org/10.22059/JED.2023.353387.654117>(In Persian)

**Received:** 2023-06-03;  
© The Author(s).

**Revised:** 2023-11-01;  
**Article type:** Research

**Accepted:** 2023-12-31; **Published online:** 2023-03-04  
**Publisher:** University of Tehran Press.



## طراحی ارزش پیشنهادی در مدل کسب و کار مدارس هوانوردی

رضا محمد کاظمی\*

گروه کسب و کار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) [r\\_mkazemi@ut.ac.ir](mailto:r_mkazemi@ut.ac.ir)

سید مجتبی سجادی

گروه کسب و کار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. [msajadi@ut.ac.ir](mailto:msajadi@ut.ac.ir)

محمد جواد منوچهر طیبی

گروه کسب و کار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. [mj.m.tayebi@ut.ac.ir](mailto:mj.m.tayebi@ut.ac.ir)

### چکیده

**هدف:** طراحی ارزش پیشنهادی در مدل کسب و کار مدارس هوانوردی از اهداف مورد نظر این پژوهش است. علم در سیر تاریخی آن به سازوکاری درخور، جهت تحقق مرجعیت علمی با استمداد از نگرش‌های بدیل فلسفی دست یابد.

**روش:** مقاله حاضر به صورت مطالعات کتابخانه‌ای و کیفی با روش نمونه‌برداری گلوله‌برفی به صورت خطی و استفاده از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته از خبرگان آموزش در صنعت هوانوردی با حداقل ۵ سال سابقه کار مرتبط انجام گرفته است.

**یافته‌ها:** روش اصولی نیروپروری، امنیت پرواز، استفاده از ابزارهای دیجیتال، دسترسی به فرودگاه، دریافت ارزش اجتماعی، اشتغال در داخل و خارج، آموزش عملی، تنوع در زمان‌بندی آموزش، تنوع در هواپیما و سایر زیرساخت‌های آموزشی، ارائه کمک‌های مالی و غیرمالی به دانشجویان جمله ارزش‌های پیشنهادی می‌باشند.

**نتیجه:** آموزش نیروهای انسانی در صنعت هوانوردی از مهم‌ترین پارامترهای افزایش کیفیت و ایمنی در صنعت هوانوردی می‌باشد. وجود استاندارد‌های تدوین شده پزشکی و غیرپزشکی از سوی سازمان‌های هوانوردی بین‌المللی و هر کشور گواه این ادعاست. در این بین مدارس هوانوردی در کشور ایران از شرایط خاصی برخوردارند. عواملی همچون تحریم، مدیریت ضعیف، زیرساخت نامناسب و تورم باعث مشکلات عدیده‌ای در حفظ کیفیت آموزش از سوی این مدارس گردیده است. متأسفانه به دلیل عدم تبلیغات مناسب و آگاهی جامعه از تنوع رشته‌های هوانوردی، در برخی از رشته‌های این صنعت همچون خلبان زمین<sup>۱</sup> و نگهداری و تعمیرات و نیروهای اداری این شرکت‌ها با کمبود نیرو مواجه هستند که این موضوع از توزیع نامناسب نیرو انسانی در این صنعت در کشور ایران حکایت دارد. داده‌های بدست آمده در مصاحبه‌های نشان از آن دارد که افراد به طور مشترک دارای ارزش‌های مشترک هستند حال در مرحله انتخاب آموزشگاه بوده و چه در مراحل آموزش عملی و اشتغال باشند.

**کلیدواژه‌ها:** ارزش پیشنهادی، مدل کسب و کار، مدارس هوانوردی

**استناد به این مقاله:** محمد کاظمی، رضا سجادی، سید مجتبی، و منوچهر طیبی، محمد جواد (۱۴۰۲). طراحی ارزش پیشنهادی در مدل کسب و کار مدارس

هوانوردی. توسعه کارآفرینی، ۱۶ (۵)، ۱۹۷-۲۱۰. <http://doi.org/10.22059/JED.2023.353387.654117>



تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۲/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۸/۱۰

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

نوع مقاله: پژوهشی

© نویسندگان.

## ۱. مقدمه

صنعت هوانوردی به عنوان یکی از صنایع مادر و پیشرفته، از میزان سرمایه گذاری بالا در بهره‌برداری و توسعه برخوردار می‌باشد. رشد ارگانیک شرکت‌های هواپیمایی نیازمند طراحی مناسب اکوسیستم کارآفرینی صنعت هوانوردی است. صنعت هوانوردی شامل سه حوزه خدمات پرواز هوایی و زمینی، نگهداری و تعمیرات و آموزش است. هوانوردی تجاری به عنوان آن بخش از هوانوردی تعریف می‌شود که عملیات یا استفاده از هواپیما توسط شرکت‌ها برای حمل و نقل افراد و یا کالا را به عنوان کمک به اجرای کسب‌وکار خود، که به طور کلی برای مقاصد عمومی پرواز می‌کند، انجام می‌دهد (Pantelaki & Papatheodorou, 2022).

مدل کسب‌وکار مفهومی با اهمیت بالا در فعالیتهای تجاری، مدیریت استراتژیک و اقتصاد است که به طور فزاینده‌ای مورد توجه متخصصان و محققان قرار می‌گیرد (Aloini et al., 2022) و در یک بازار در حال تغییر، شرکت‌ها باید به طور مداوم تغییر کنند تا سودده باقی بمانند (Rolfe et al., 2022).

طراحی مدل کسب‌وکار محدود و وسیعی از روش‌های نوآورانه در ارتباط با ارزش پیشنهادی، ایجاد ارزش آن / معماری، یا مدل درآمد آرایه می‌دهد (Rolfe et al., 2022). مدل‌های کسب‌وکار در طول زمان تغییر می‌کنند تا با بازارهای در حال تغییر سازگار شوند (Magdalena & Bouzaima, 2021). نوآوری در شرکت‌ها به دو صورت شکل می‌گیرد: (۱) نوآوری لازم برای تغییر و انطباق محصولات، خدمات و پیشنهاد ارزش برای تغییر شرایط داخلی و یا بازار و (۲) نوآوری در مدل کسب‌وکار آنها - یعنی ارزش کلی ساختار و حفظ بخشی از آن برای تضمین بقای اقتصادی و مالی (Zhou et al., 2020). اگر یک فناوری متوسط برای یک مدل کسب و کار عالی به کار رود، می‌تواند ارزشمندتر از زمانی باشد که یک فناوری عالی در یک مدل کسب و کار متوسط استفاده شود (Jamali et al., 2018). یکی از اصلی‌ترین بخش‌های صنعت هوانوردی مربوط به آموزش می‌باشد. آموزش صحیح برای حصول اطمینان از زیرساخت‌های مورد نیاز، کشف استعداد و توسعه فرهنگ، فراهم کردن بستر آموزشی پایدار، بهره‌برداری از استعدادهای موجود و رفع نیازهای علاقه‌مندان ضروری است (Izadfar et al., 2022). صنعت هواپیمایی به دلیل هزینه‌ها و زمان بر بودن بالای خود در سطوح آموزشی در این خصوص از اهمیت زیادی در حوزه ساختار آموزشی برخوردار است. دانشگاه‌ها و مدارس هوانوردی با فشارهای عمومی مختلف، انتظارات نظارتی و هنجارهای صنعتی مواجه هستند. به علاوه هر دو طرف فرهنگ‌ها، سیاست‌ها و منطقی‌های سازمانی متفاوتی دارند. این تفاوت‌ها، تاثیرات آکادمی و شکل صنعت را تحت تاثیر قرار می‌دهند و روابط آنها را مدیریت می‌کنند. این شکاف موجب می‌شود که فارغ التحصیلان با دشواری در یافتن شغل در صنعت هوانوردی مواجه شوند و همچنین مانع هم‌کاری موثر بین صنعت و آکادمی می‌شوند (Peksatici & Ergun, 2019).

تاثیر محیط نهادی و منطق‌های نهادی بر هم‌کاری بین آکادمی و صنعت در زمینه‌های مختلف صنعتی و ملی باید بهتر از آن چه که تا به حال مورد سو استفاده قرار گرفته‌اند، کشف شوند (Pereira et al., 2021). در محیط‌هایی که در آن دولت‌ها، مراجع نظارتی یا سازمان‌های حرفه‌ای قواعد و استانداردهای خاصی را تنظیم می‌کنند که سازمان‌ها باید مطابق با آن عمل کنند تا از مجازات اجتناب کنند (Garmann-Johnson et al., 2020) و به خصوص دولت‌های در حال ظهور در خصوص اقتصاد باید سیاست‌هایی را توسعه دهند که انتقال از اقتصاد خطی به اقتصاد گردشی تشویق کنند (Foroozanfar et al., 2022). در حال مدل‌های کسب‌وکار نگارش شده در صنایع مختلفی برای شناسایی عناصر آن صنایع بوده است و در صنعت هوانوردی نیز تمرکز بر مدل‌های کسب‌وکار شرکت‌های هواپیمایی بوده است. با توجه به رشد روز افزون صنعت و زمینه‌های نوینی همچون خودروهای پرنده و اتوبوس‌های هوایی و عمود پروازها

و کمبود نیروهای صنعت در حال رشد هوانوردی در جهان، این پژوهش با توجه به تاریخچه و مطالعات کتابخانه‌ای در دو حوزه مدل‌های کسب و کار و صنعت هوانوردی اطلاعات زمینه‌ای خود را گردآوری نموده و سپس با مصاحبه از خبرگان در این حوزه با شاخص تجربه در آموزش و سابقه کار به صورت کیفی به دنبال، طراحی ارزش پیشنهادی در مدل کسب و کار مدارس هوانوردی با هدف افزایش بهره‌وری می‌باشد.

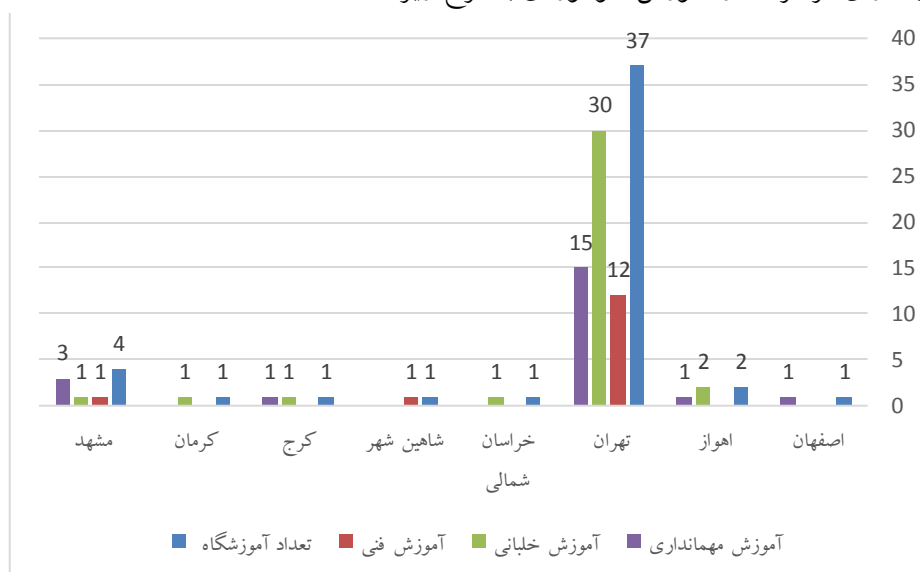
## ۲. روش و چارچوب انجام پژوهش

طرحواره اجرایی پژوهش به صورت زیر است :



شکل شماره ۱- طرحواره طرح پژوهش

این تحقیق از حنظر هدف از نوع تحقیقات توسعه‌ای به روش کیفی با ابزارهای مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه نیمه ساختاریافته و با نمونه‌گیری به صورت گلوله برفی خطی به دنبال طراحی مدلی برای مدارس هوانوردی در ایران می‌باشد تا در شرایط کنونی بتوانند این مدارس پایداری خود را حفظ کرده و تاب‌آوری خود را ارتقا دهند. در ایران طبق آخرین مجوزهای فعال در زمینه آموزش صنعت هوانوردی از سازمان هواپیمایی کشوری، تعداد و توزیع رشته و شهرهای دارای مراکز مجاز آموزش هوانوردی به شرح زیر است:



نمودار شماره ۱. نمودار پراکندگی آموزشگاه‌های صنعت هوانوردی در کشور (Civil Aviation Organization, 2021)

در پژوهش حاضر از روش کیفی با ابزار گردآوری اطلاعات مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شده است. با توجه به اینکه مطالعه به صورت کیفی می‌باشد، نمونه‌گیری به صورت گلوله برفی خطی بوده و مصاحبه‌ها تا حد اشباع نظری صورت گرفته است. حجم نمونه در این پژوهش ۱۳ نفر بوده است که در مصاحبه شماره ۹، محقق به اشباع نظری رسیده اما برای اطمینان مصاحبه تا ۱۳ خبره ادامه پیدا کرد.

جامعه آماری خبرگان این پژوهش افرادی با حداقل پنج سال سابقه کار در زمینه آموزش صنعت هوانوردی در موقعیت های صف و ستادی شامل معلم، مدیریت از رده مدیر عامل تا مدیر عملیات، کارشناس آموزش، مشاور و مالک آموزشگاه های هوانوردی در شهر تهران در این صنعت بوده اند. مصاحبه ها در نیمه اول سال ۱۴۰۱ صورت گرفته است. چارچوب مفهومی پژوهش بوم مدل کسب و کار استروالد (۲۰۱۰) است که با تمرکز بر بخش ارزش پیشنهادی تمرکز کرده است. تمامی مصاحبه ها بر اساس پروتکل مصاحبه استاندارد و سفارشی شده متناسب با صنعت در نرم افزار اطلس تی ۱ و با روش کدگذاری باز و محوری تمامی مصاحبه ها بررسی و تحلیل صورت گرفته است؛ پس از کد گذاری باز و محوری و ارائه کلیدواژه های پرتکرار در این زمینه پژوهش اجزای استخراج شده از مصاحبه با خبرگان را ارائه می شود:

جدول شماره ۱- پایایی آزمون

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کد ها	تعداد کل توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی باز آزمون ( درصد )
۱	I5	۹۷	۴۴	۵۳	۹۰
۲	I7	۲۸	۱۱	۱۷	۷۸
۳	II1	۳۳	۱۴	۱۹	۸۴
کل		۱۵۸	۶۹	۸۹	۸۷

جدول شماره ۲- پایایی درون موضوعی دو کدگذار

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کد ها	تعداد کل توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بین دو کد ( درصد )
۱	I1	۷۰	۳۱	۳۹	۸۰
۲	I2	۷۱	۲۹	۴۲	۸۱
۳	I9	۴۷	۲۱	۲۶	۸۹
کل		۱۸۸	۸۱	۱۰۷	۸۶

### ۳. مروری بر پیشینه و مبانی نظری

مدل کسب و کار: نخستین کسانی که از واژه مدل کسب و کار استفاده کردند، کونز و داتر در سال های ۱۹۷۵ و ۱۹۷۷ بودند. آن ها این واژه را در مورد مفهوم مدل سازی فرایند ها و داده ها به کار بردند (Mohammadkazemi et al., 2019). از منظر عملی، مدل های کسب و کار در سال های اخیر به موضوعی با اهمیت در تفکر مدیریت در صنایع فرآیندی تبدیل شده اند (Delft & Zhao, 2020). از بوم مدل کسب و کار می توان برای تسریع در توسعه و آزمایش ایده های کسب و کار قبل از نوشتن یک طرح کسب و کار رسمی استفاده کرد (Holdford et al., 2022).

موفقیت یک مدل کسب و کار به همان اندازه که بر انتخاب فناوری ها و عملیات سرمایه های محسوس وابسته است، به طراحی مدل کسب و کار و اجرای صحیح آن نیز بستگی و وابستگی دارد (Mobini Dehkordi et al, 2017). در پژوهشی که توسط فقیه و همکاران (۲۰۲۲) با عنوان ادغام استراتژی های اقتصاد دایره ای و مدل های کسب و کار بررسی ادبیات سیستماتیک بیان می شود، هسته یک مدل کسب و کار در قرن ۲۱ ترکیبی از منابعی است که می تواند با معامله برای شرکت و مشتریانش ارزش ایجاد کند (Faghih et al., 2018). در پژوهشی با عنوان طراحی مدل کسب

<sup>1</sup> Atlas TI

و کار آکادمی های ورزشی (مورد مطالعه آکادمی ژیمناستیک) که توسط محمد کاظمی و همکاران در سال ۱۴۰۱ انجام گرفت سعی بر آن شد تا مدل مناسب در بخش آموزش ورزشی تدوین گردد که شامل ارزش پیشنهادی هایی در قالب فعالیت های جانبی، خدمات نوآورانه، مشاوره، خدمات پزشکی، ورزشی و سلامتی و خدمات آموزش، خدمات رفاهی و نیازهای احساسی بوده است (Izadfar et al., 2022).

جدول شماره ۱ مدل بوم کسب و کار استروالد (۲۰۱۰) را نمایش می دهد:

جدول شماره ۳- بوم مدل کسب و کار استروالد

شرکای کلیدی Key Partnerships  شرکای اصلی ما چه کسانی هستند؟	فعالیت های کلیدی Key Activities چه فعالیت های کلیدی مورد نظر است؟	ارزش پیشنهادی Value Proposition چه ارزشی را به مشتری ارائه می دهیم؟	ارتباط با مشتری Customer Relationship هر بخش از مشتریان چه نوع رابطه ای را از ما انتظار دارند؟	بخش مشتری Customer Segments  برای چه کسی ارزش ایجاد می کنیم؟
	منابع کلیدی Key Resources کدام منابع کلیدی مورد نظر است؟		کانال ها Channels از طریق چه کانال هایی به بخش های مختلف مشتریان دست می یابیم؟	
ساختار هزینه Cost Structure مهم ترین هزینه های اصلی در مدل کسب و کار ما چه هستند؟		جریان های درآمدی Revenue Streams مشتریان ما برای چه ارزشی واقعا مایل به پرداخت پول هستند؟		

**ارزش پیشنهادی:** عنصر اصلی همه طرح واره های مدل های کسب و کار خلق و به اشتراک گذاری ارزش کسب و کار می باشد. از لحاظ تاریخی بسیاری از مشاوران سازمان ها به آن ها توصیه کرده اند که ارزش های آن ها با ماموریت آن ها مرتبط باشد و مهم نیست که چقدر دقیق تعریف شوند. این توصیه فقط برای اجرای بهتر کار بود که در انجام آن خوب بودند (Strulak-Wójcikiewicz et al., 2020). چنین رویکردی دیگر کافی و دارای بازدهی مناسب نیست و سازمان ها نیازمند تمرکز بر ایجاد و به اشتراک گذاری ارزش مناسب می باشند (Amoussohoui et al., 2022) سازمان ها امروزه باید ارزش پیشنهادی خود را به روشنی برای مخاطبان خود بیان کنند و در صورت نیاز ارزش پیشنهادی خود را تغییر دهند (Poudeh et al., 2019). یک گزاره ارزش قابل توجه بر سه قسمت کارهایی که مشتری با ارزش ما انجام می دهد، درد ها و دستاوردها تمرکز دار (Al Shehhi & Karathanasopoulos, 2020). شناسایی این که چگونه این سازمان به مشتریان در انجام یک شغل خاص کمک می کند، حیاتی است (Pektaş & Kerem Cigizoglu, 2013). پس از تنظیم سه بخش ذکر شده ارزش پیشنهادی شامل یک سبد پیشنهادی از راه حل ها برای و نحوه ارائه به مشتریان می باشد (Sun et al., 2019). مدل کسب و کار عموما از بخش ارائه گزاره ارزش بهتر برای مشتریان در رقابت آسیب پذیر است (Adrodegari et al., 2016). از اهمیت موضوع طراحی

ارزش پیشنهادی درک کار و تمام ابعاد آن برای مشتری می باشد (Sanchez-Segura et al., 2021) درک ابعاد مختلف گزاره ارزش به شناسایی این که چرا خدمات جایگزین با کار واقعی در ذهن طراحی نشده اند، کمک می کند (Zeynoddin et al., 2018).

**صنعت آموزش هوانوردی:** در حال حاضر در کشور آمریکا حدود ۵۰ درصد رشد دانشجویان خلبانی تقاضای این صنعت را پوشش داده است و از ۱۵۰ هزار به ۲۵۰ هزار دانشجو افزایش پیدا کرده است (Statista, 2020). مدارس و دانشگاه های هوانوردی در حال حاضر به صورت خصوصی و دولتی در جهان فعالیت دارند و از منظر آموزش نیروی انسانی متخصص عموماً به عناوین تربیت خلبان، مهندسان هوانوردی، سرپرستی پرواز، نگهداری زمینی، کنترل ترافیک هوایی، خدمات مسافران و نظارت و مدیریت اقدام به پرورش نیرو می کنند (Rofoggar, 2013). در پژوهشی که تحت عنوان «بررسی وضعیت مهارت آموزی در صنعت هوانوردی ایران» توسط رفوگرآستانه (۱۳۹۲) در مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی صورت گرفت. نویسنده با بررسی وضعیت آموزش هوانوردی در جهان و برخی کشورها نظیر هندوستان، استرالیا به تشریح وضعیت آموزش هوانوردی دانشکده صنعت هوانوردی ایران پرداخته و با بررسی ساختار داخلی و حاکمیتی و ارزیابی های صورت گرفته به ارائه پیشنهاداتی در خصوص بهبود و رشد فضای آموزش نظیر توسعه زیرساخت و بهبود شیوه های آموزشی با استفاده از ابزارهای نوین در این مرکز می پردازد.

از جمله گپ های موجود در این زمینه بررسی موضوع و مسائل آموزشگاه های هوانوردی از لحاظ کسب و کار می باشد که بهبود و پایداری این مهم می تواند در کاهش خطای انسانی و افزایش کیفیت و بهره وری نقش به سزایی داشته باشد. آتاسوی و اکیسی (۲۰۲۰) در پژوهشی به نام بررسی شاخص های تجربی در سازمان آموزش پرواز: مطالعه موردی به معرفی یک رویکرد برای ارزیابی نیازمندی های ایجاد یک سازمان آموزش پرواز از طریق شاخص هایی که در مقررات از دیدگاه شاخص های کسب شده از تجربه گنجانده نشده است، پرداختند. اگرچه برای ایجاد یک سازمان آموزش پرواز می توان از طریق قوانین و مقررات اقدام کرد، اما وجود شاخص های در نظر گرفته نشده مانند موانع طبیعی و مصنوعی، شرایط جوی و منابع فیزیکی و فنی به عنوان یافته های این پژوهش برای ارزیابی نیازمندی های ایجاد یک سازمان آموزش پرواز ارائه شد. ساختار آموزش در مدارس هوانوردی و در این صنعت که در شکل شماره ۱ به آن اشاره شده است، به صورت زیر می باشد (Atasoy & Ekici, 2020):



شکل شماره ۲- شاخص های ضروری تاسیس مدرسه هوانوردی (Atasoy & Ekici, 2020)

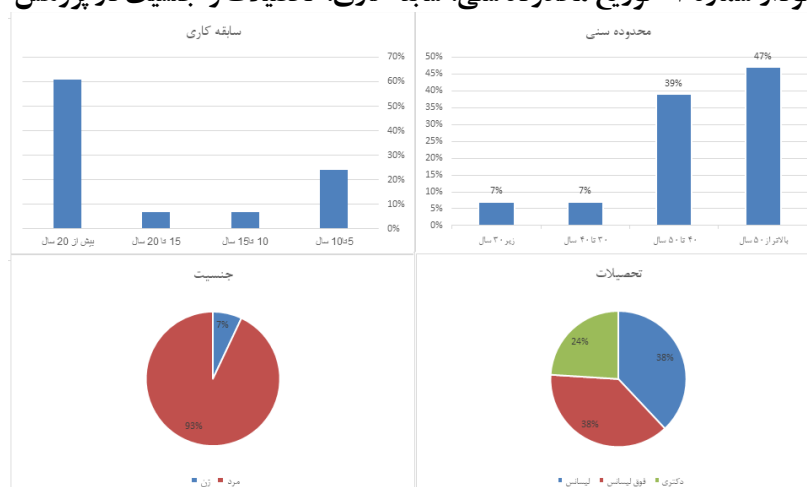
صنعت هوانوردی ایران ظرفیت کافی برای ارتقا جایگاه خود در جهان را داراست؛ اما ضریب استفاده از این ظرفیت ها در کشورمان ناچیز است. یکی از راه های جبران آن توجه به کیفیت آموزش هاست (Changizi & Heydar, 2021). آموزش های این صنعت در ایران با توجه به هزینه های بالای آن و اهمیت نیرو انسانی در این صنعت گران نیازمند خصوصی سازی می باشد. در همین راستا مدارس خصوصی در این حوزه به بهره داری و فعالیت رسیده اند که با توجه به ساختار کسب و کار نیاز به بهبود و پایداری می باشند. سرمایه انسانی مهم ترین تاثیر را در رسیدن سازمان ها به اهدافشان دارند (Changizi & Heydar, 2021). عناصر شکل دهنده مدارس هوانوردی به طور کلی شامل ابعاد الزامات قانونی، منابع انسانی و آموزشگاه آکادمیک، منابع فیزیکی و تکنولوژیکی شامل فرودگاه، شبیه ساز، هواپیما و نگهداری و تعمیرات است.

#### ۴. یافته ها

##### توصیف جمعیت شناختی

بر اساس تحلیل مصاحبه های گردآوری شده از خبرگان، نمونه ای از کدها و نتایج به صورت جدول شماره ۴ و شکل شماره ۳ ارائه می گردد.

نمودار شماره ۲ - توزیع محدوده سنی، سابقه کاری، تحصیلات و جنسیت در پژوهش



همانگونه که نمودار شماره ۲ قابل مشاهده است اکثریت اعضای نمونه را مردان (با ۹۳ درصد) تشکیل می دهند. زنان نیز ۷ درصد نمونه را تشکیل می دهند. حضور زنان در عرصه هوانوردی در سال های گذشته طبق صحبت با خبرگان بیشتر شده است و به تفکیک رشته های مختلف در این صنعت متفاوت است. به طور خاص در رشته های خلبانی و دیسپچری میل خانم ها به این رشته ها و استقبال بازار کار از آن ها رو به فزونی یافته اما همچنان با مشکلات و فرهنگ ساختار سازمانی در پذیرش بانوان رو به رو هستند؛ اکثریت اعضای نمونه بالاتر از ۵۰ سال سن را دارا می باشند. به دلیل کمبود هواپیما در صنعت هوانوردی ایران به خاطر موضوعاتی نظیر تحریم و منابع اغلب افراد خبره در این صنعت دارای سن های بالا بوده و فرایند جذب برای افراد آموزش دیده تقریباً بسیار دشوار است. حضور افراد جوان با توجه به پیشرفت تکنولوژی از اهمیت بالایی در این صنعت برخوردار است، به طوری که بیشتر خبرگان به این موضوع اذعان داشته اند که اساتید با سابقه و معلمان در این صنعت با اینکه از تجربه بالایی برخوردار هستند، ولی لزوماً به معنای به روز بودن دانش آن ها نیست؛ اکثریت اعضای نمونه مدارک لیسانس و دکتری را دارا می باشند. از

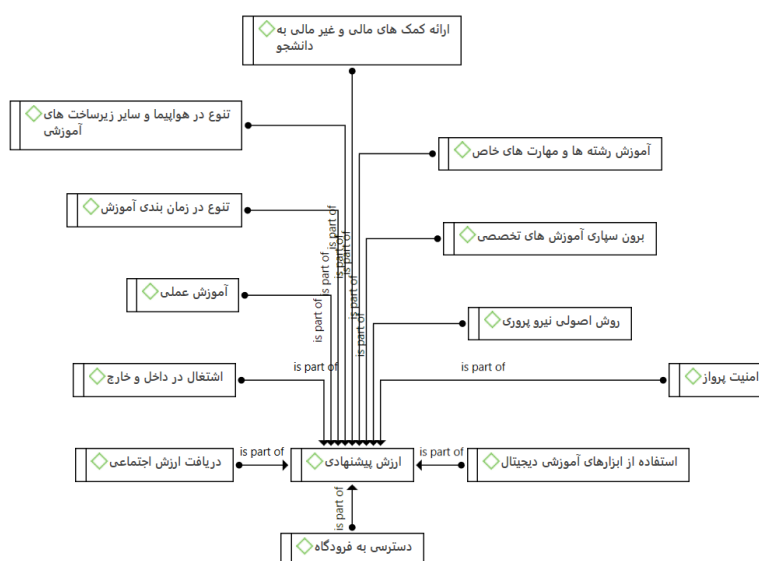


نکات مهم در این صنعت لازمه دانش و تخصص و حداقل مدرک لیسانس یا معادل آن در صنعت هوانوردی می باشد. با توجه به بین المللی بودن صنعت هوانوردی و حضور در فضای استاندارد جهانی، این صنعت جهت پرورش نیروهای خود از قواعد خاصی پیروی می کند و داشتن دانشگاه با نگاه تخصصی در این صنعت به دلیل هزینه بر بودن و ریسک پذیری بالا از اهمیت بالایی برخوردار است. اگرچه غالب افراد حاضر در صنعت از لحاظ ضریب هوشی از توانایی های خوبی برخوردار هستند اما شیوه جذب بر اساس داشتن مدارک مطمئن و تجربه کافی الزامی است و همچنین اکثریت اعضای نمونه بیش از ۲۰ سال سابقه کاری را دارا می باشند. به پیروی از میزان سن بالا، افراد حاضر در پژوهش دارای سوابق حرفه ای نیز بوده اند. از جمله موضوعات قابل تامل در این نمودار را می توان به نرخ جذب در این صنعت با توجه به هزینه و سن متقاضی بر شمرد. با توجه به محدوده سنی افراد میانی، میزان سابقه آن افراد با افراد جوان تر برابر است که این به دلیل موضوعاتی همچون جذب و استخدام و هزینه این صنعت می باشد.

### کدگذاری

جدول شماره ۴ - کدگذاری مصاحبه II

کدگذاری		گزاره های کلامی	کد مصاحبه شونده
محوری	باز		
مشتریان هدف	ورود افراد ثروتمند	آموزش شده پولی و هرکسی که پول داشته باشد میتواند وارد این صنعت شود و در نتیجه ارزش این صنعت اومده پایین	I <sub>1</sub>
ارزش پیشنهادی	استاندارد پرورش نیرو	در زمان قدیم حدود ۲۰ سال پیش از طریق خود سازمان هوانوردی خلبان می گرفتند و بورس می کردند و خود ایران ایر اینا میگرفتن و بورس میکردن و میفرستادن در دانشکده های هوانوردی و بعدش مستقیم جذب نیرو صورت میگرفت	I <sub>1</sub>
ارزش پیشنهادی	بازارکار	الان جوری شده که ما انقدر دانشجوی خلبانی زیادی داریم که همه بیکار هستن و در کشور پول و پارتی اهمیت دارد و اگر پارتی داشته باشید	I <sub>1</sub>
مشتریان هدف	دانشجویان خانم	در زمان قدیم حدودا اصلا خانم ها وارد این حوزه نمیشدند ولی جدیدا از ده سال پیش این موضوع شروع شد و الان هم دانشجوی خانم زیاد داریم و عموما هم در ایرلاین ها استخدام شدن تعدادشون محدود هست و اینجوری نیست که بگیم عادی استخدام خانم داریم و عموما پارتی داشتند	I <sub>1</sub>
منابع کلیدی	تجربه و دانش اساتید	اساتید در صنعت هوانوردی کار میکنند همگی خوب هستند و معمولا مدارس خلبانی چه زمینی چه هوایی از کسانی استفاده میکنند که تجربه کافی رو داشته باشند و به ندرت میتونیم کسی رو پیدا کنیم که تجربه ای نداشته باشه و در این مدارس شروع کنه به پرواز.	I <sub>1</sub>
منابع کلیدی	سرمایه بر بودن صنعت	برای تاسیس آموزشگاه وقتی هم بخواد شروع کنه بسیار پروسه سنگینی داره و سرمایه زیادی میخواد	I <sub>1</sub>



شکل شماره ۳- طبقه بندی ارزش پیشنهادی کدگذاری شده در مصاحبه ها

طی مصاحبه های صورت گرفته و با ارزیابی های انجام شده، مشخص شد افرادی که به مدارس هوانوردی مراجعه کرده و به دنبال ورود به این صنعت هستند مواردی همچون امنیت در آموزش، هزینه کم تر و یا پرداخت به شیوه مناسب تر و کیفیت دانش و تجربه اساتید برای آن ها از اهمیت بیشتری برخوردار است. در صورت وجود تعداد کافی و تنوع در زیرساخت های عملیاتی و پروازی شامل دوره های تخصصی و شبیه سازهای متنوع و هواپیماهایی با قابلیت های استاندارد مانند پرواز در شب و... می توان نرخ آموزش و جذب در صنعت را افزایش داد. به طور مثال دوره های افراد نگهداری تعمیرات در صورت حضور مستمر در آشیانه و عملی بسیار از اهمیت بالایی برخوردار است و افزایش اعتبار مدارک هوانوردی به استانداردها و وسایل پرنده مورد استفاده گره خورده است و حضور در این صنعت جهت آموزش نیازمند ابزارهای به روز و تخصصی می باشد. لازم به ذکر است که حضور در این صنعت در فرهنگ های متنوع موجب ایجاد ارزش و جایگاه اجتماعی شده و می تواند بخشی از نیازهای مورد درخواست فرد را شامل شود.

### ۵. دستاوردها و نتیجه گیری

در راستای پاسخ به سوال اصلی پژوهش که طراحی ارزش پیشنهادی در مدارس هوانوردی بود، پس از انجام تحلیل های داده ها مشخص گردید که در بخش ارزش پیشنهادی، نگاه غالب خبرگان، نبود سیستم آموزش و روش نیرو پروری بهینه بود که از جنبه های مختلف همچون آموزش فرهنگ هوانوردی، محدودیت امکانات چه در مدارس هوانوردی به دلایل مختلف همچون تحریم و غیره و چه در بخش دانشجویان این صنعت در زمینه اشتغال و هزینه های موجود و همچنین قانون گذاری های مرتبط در این بخش از صنعت هوانوردی می توان اشاره کرد. عدم آموزش عملی به واسطه کمبود امکانات از جمله موضوعاتی بود که ساز و کار آموزش در این صنعت را دچار اختلال کرده است و همچنین وجود تورم در کشور باعث عدم مدیریت صحیح و کشش بازار در این بخش گردیده است. همانطور که قبلا بیان شد سوال اصلی این تحقیق این بود که چه عواملی بخش ارزش پیشنهادی را در مدل کسب و کار مدارس هوانوردی تشکیل می دهد.

فقیه و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان ادغام استراتژی های اقتصاد دایره ای و مدل های کسب و کار به این موضوع اشاره کرده اند که ارائه ارزش در مدل کسب و کار به طور پایه منجر به رشد اقتصادی و پایداری چرخه اقتصادی می گردد و در

حقیقت برطرف کردن نیاز مخاطب و مواردی که از نگاه وی ارزشمند است نیز در صنایع مختلف از جمله آموزش هوانوردی صادق است. همچنین در پژوهش ایزدفر و همکاران (۲۰۲۲) تحت عنوان طراحی مدل کسب و کار آکادمی‌های ورزشی نیز نویسندگان بیان می‌کنند که کیفیت آموزش در گروه داشتن امکانات مناسب و روش تدریس مناسب است. شهرت اساتید در حوزه آموزش نیز از جمله مواردی است که در ارزش پیشنهادی و روش اصولی نیرو پروری همخوانی دارد. در پژوهشی که توسط رفوگر (۱۳۹۲) صورت گرفت این موضوع بیان شد که الزامات و استاندارد در آموزش صنعت هوانوردی نیازمند زیرساخت‌های تخصصی و آموزش‌های عملی است که این موضوع نیز در پژوهش فوق تایید می‌گردد. همچنین کشور ایران با توجه به وسعت و مناطق جغرافیایی مختلف از شرایط آموزش هوانوردی با تنوع بالایی برخوردار است که این موضوع در پژوهش آتاسوی و اکیسی (۲۰۲۰) نیز مشهود است و به نظر می‌رسد عواملی غیر از رعایت استانداردها و حداقل‌های آموزش پرواز مانند مکان یابی یا برنامه ریزی از اهمیت بالایی برخوردار است که این موضوع در پژوهش ما نیز از نگاه خبرگان تایید گردید.

همچنین با توجه به رعایت الزامات و استانداردهای این صنعت، سیاستگذاری در این بخش توسط مقامات بالادست به خصوص در بخش آموزش هوانوردی نیز گواه این موضوع است که در پژوهش چنگیزی و تورانی (۱۴۰۰) تحت عنوان واکاوی موانع و چالش‌های سیاست‌گذاری آموزشی حوزه حمل و نقل هوایی است که در کنار موضوعات امنیت و رشد، بحث تسهیل‌گری نیز از اهمیت بالایی برخوردار است که از جمله عوامل مورد تایید در پژوهش فوق در خصوص کمک‌های مالی و غیرمالی می‌توان طبقه بندی کرد.

آموزش نیروهای انسانی در صنعت هوانوردی از مهم‌ترین پارامترهای افزایش کیفیت و ایمنی در صنعت هوانوردی می‌باشد. وجود استانداردهای تدوین شده پزشکی و غیر پزشکی از سوی سازمان‌های هوانوردی بین‌المللی و هر کشور گواه این ادعاست. در این بین مدارس هوانوردی در کشور ایران از شرایط خاصی برخوردارند. عواملی همچون تحریم، مدیریت ضعیف، زیرساخت نامناسب و تورم باعث مشکلات عدیده‌ای در حفظ کیفیت آموزش از سوی این مدارس گردیده است. متأسفانه به دلیل عدم تبلیغات مناسب و آگاهی جامعه از تنوع رشته‌های هوانوردی، در برخی از رشته‌های این صنعت همچون خلبان زمین<sup>۱</sup> و نگهداری و تعمیرات و نیروهای اداری این شرکت‌ها با کمبود نیرو مواجه هستند که این موضوع از توزیع نامناسب نیرو انسانی در این صنعت در کشور ایران حکایت دارد. داده‌های بدست آمده در مصاحبه‌های نشان از آن دارد که افراد به طور مشترک دارای ارزش‌های مشترک هستند حال در مرحله انتخاب آموزشگاه بوده و چه در مراحل آموزش عملی و اشتغال باشند.

### پیشنهادها

مقایسه تطبیقی بین شکاف آموزش و صنعت هوانوردی بر اساس ارزش‌های مدل کسب‌وکار در هر دو سمت به‌ویژه بررسی تخصصی زنجیره ارزش و ارتباطات بین بازیگران اصلی در صنعت آموزش هوانوردی بررسی گردد. توصیه می‌شود تا نسبت به بازاریابی بین‌المللی و جذب دانشجویان، مدارس هوانوردی با توجه به هزینه‌های آموزش هوانوردی نسبت به دانشجویان خارجی اهتمام لازم صورت پذیرد.

در حال حاضر استفاده از ابزارهای آنلاین و ارائه دوره‌های زمینی به صورت سیستماتیک در مدارس هوانوردی بسیار محدود بوده در صورتی که در جهان این مورد رایج می‌باشد. این موضوع علاوه بر کاهش هزینه‌های آموزشی برای

<sup>۱</sup> Dispatcher

مدرسه و دانشجو باعث تمرکز منابع بر کلاس های عملی می باشد؛ لذا استفاده از ابزار های آموزش آنلاین در این مراکز توصیه می گردد.

از آنجا که مدارس هوانوردی صرفاً بر اساس استاندارد وارد اقیانوس سرخ آموزش رشته های مشابه نسبت به هم شده اند توصیه می شود نسبت به افزایش توسعه خدمات آموزشی نظیر سایر رشته های خاص اقدام نمایند به عنوان مثال می توان به دوره های آشنایی، پرواز تفریحی، دوره های تخصصی و ارائه شبیه ساز اشاره کرد.

گروه بندی مخاطبان و استفاده از ابزارهای تبلیغاتی مناسب در این صنعت می تواند علاوه بر افزایش آگاهی جامعه نسبت به این صنعت و فرهنگ سازی صحیح به افزایش درآمدهای مناسب منجر گردد.

استفاده از سیستم های نگهداری و تعمیرات و مدل های مالی و ریسک برای مقابله با شرایط تحریم و کمبود منابع نیز از دیگر توصیه های این پژوهش می باشد.

از موضوعات قابل اشاره و پر اهمیت بحث تاسیس اتحادیه و گروهی مشترک در حوزه آموزش صنعت هوانوردی به جهت یکپارچه کردن و رفع مشکلات بنیادی نظیر قانون گذاری ها و بستر سازی های مناسب برای فرایند آموزش در این صنعت مانند معافیت تحصیلی آقایون و خوابگاه برای دانشجویان سایر شهرها و فرهنگ سازی ورود به صنعت هوانوردی و رفع منابع محدود می باشد.

ایجاد ارتباطات بین مدارس هوانوردی و سایر فعالین این صنعت از طریق قوانین و مجوزها مانند استفاده از امکانات فرودگاهی.

## منابع

- Adrodegari, F., Saccani, N., & Kowalkowski, C. (2016). A Framework for PSS Business Models: Formalization and Application. *Procedia CIRP*, 47, 519–524, <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.03.073>.
- Al Shehhi, M., & Karathanasopoulos, A. (2020). Forecasting hotel room prices in selected GCC cities using deep learning. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 42 (May 2019), 40–50. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2019.11.003>
- Aloini, D., Latronico, L., & Pellegrini, L. (2022). The impact of digital technologies on business models. *Insights from the space industry*. 26 (1), 64–80. <https://doi.org/10.1108/MBE-12-2020-0161>
- Amoussouhoui, R., Arouna, A., Bavorova, M., Tsangari, H., & Banout, J. (2022). An extended Canvas business model: A tool for sustainable technology transfer and adoption. *Technology in Society*, 68 (January), 101901. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101901>
- Atasoy, V. E., & Ekici, S. (2020). Exploring experiential indicators in flight training organization: a case study. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 92 (4), 541–549. <https://doi.org/10.1108/AEAT-08-2019-0166>
- Changizi, A., & Heydar, T. (2021). Challenges and Barriers of Education Policy in Air Transportation: Case Study of Civil Aviation Technology College. *Science and Technology Policy Magazine*, 21 (34), 129–139. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1746070> (In Persian).
- Civil Aviation Organization. (2021). *Statistical Yearbook of the Civil Aviation Organization*.
- Delft, S. Von, & Zhao, Y. (2020). Technovation Business models in process industries: Emerging trends and future research. *Technovation*, January, 102195. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102195>

- Foroozanfar, M. H., Imanipour, N., & Sajadi, S. M. (2022). Integrating circular economy strategies and business models: a systematic literature review. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, September. <https://doi.org/10.1108/JEEE-10-2021-0411> (In Persian).
- Garmann-Johnson, N., Olsen, D., & Eikebrokk, T. (2020). The Co-creation Canvas, *Procedia Computer Science*, (181), 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.120>.
- Holdford, D. A., Pontinha, V. M., & Wagner, T. D. (2022). Using the Business Model Canvas to Guide Doctor of Pharmacy Students in Building Business Plans. *American Journal of Pharmaceutical Education*. March 2022, 86 (3) 8719; DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe8719>.
- Izadfar, V., sharififar, farideh, & mohammad kazemi, reza. (2022). Designing the Business Model of the Sports Academies (Case Study: National Academy of Gymnastics). *Research in Sport Management and Motor Behavior*, 11 (22), 105–129. <https://doi.org/10.52547/jrsm.11.22.105> (In Persian).
- Jamali, Behruz. Mohammadmazkazi, Reza. Yadollahi farsi, Jahangir. Mobini, Ali (2018). “The Study on the Theories' Gap of Technological Entrepreneurship Opportunities Emergence”. *Journal of International Business Research*. Vol. 11, No 2. pp: 79 -88.
- Magdalena, A., & Bouzaima, M. (2021). An empirical investigation of European airline business models: Classification and hybridisation. *Journal of Air Transport Management*, 93, 102059. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102059>
- Mobini Dehkordi, Ali; MohammadKazemi, Reza; Bita Baghestani, (2017), IT-enabled value co-creation process for product design, *Conference: Internet of Things Business Models, Users, and Networks*, 2017. Pages 1-8, Publisher: IEEE. (In Persian)
- Mohammadmazkazi, Reza. Nikraftar, H. Yadollahi Farsi, J. Ahmadpour, M. (2019). The Concept of International Entrepreneurial Orientation in Competitive Firms: A Review & A Research Agenda. *International Journal of Entrepreneurship*, Volume 23, Issue 3, 2019. (In Persian)
- Pantelaki, E., & Papatheodorou, A. (2022). Journal of Air Transport Management Behind the scenes of glamour: A systematic literature review of the business aviation sector. *Journal of Air Transport Management*, 105 (August), 102299. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2022.102299>
- Peksatici, Ö., & Ergun, H. S. (2019). The gap between academy and industry - A qualitative study in Turkish aviation context. *Journal of Air Transport Management*, 79 (June), 101687. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2019.101687>
- Pektaş, A. O., & Kerem Cigizoglu, H. (2013). ANN hybrid model versus ARIMA and ARIMAX models of runoff coefficient. *Journal of Hydrology*, 500 (2013), 21–36. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.07.020>
- Pereira, B. A., Lohmann, G., & Houghton, L. (2021). Innovation and value creation in the context of aviation: a Systematic Literature Review. *Journal of Air Transport Management*, 94, 10. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102076>
- Poudeh, H. D., Cheshmberah, M., Torabi, H., Karimi Gavareshki, M. H., & Hosnavi, R. (2019). Determining and prioritizing the factors influencing the outsourcing of Complex Product Systems R&D projects employing ANP and grey-DEMATEL method (case study: Aviation Industries Organization, Iran). *Technology in Society*, 56 (April 2018), 57–68. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.09.005>
- Rofoogar Astane, H. (2013). Investigating the status of skill training in Iran's aviation industry. *Islamic Council Research Center*, 413–441. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1764953> (In Persian).
- Rolfe, J., Akbar, D., Rahman, A., & Rajapaksa, D. (2022a). Can cooperative business models solve horizontal and vertical coordination challenges? A case study in the Australian pineapple industry. *Journal of Co-Operative Organization and Management*, 10 (2), 100184. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2022.100184>
- Rolfe, J., Akbar, D., Rahman, A., & Rajapaksa, D. (2022b). Journal of Co-operative Organization and Management Can cooperative business models solve horizontal and vertical coordination challenges ?

- A case study in the Australian pineapple industry. *Journal of Co-Operative Organization and Management*, 10 (2), 100184. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2022.100184>
- Sanchez-Segura, M. I., Dugarte-Peña, G. L., Amescua-Seco, A., & Medina-Dominguez, F. (2021). Exploring how the intangible side of an organization impacts its business model. *Kybernetes*, 50 (10), 2790–2822. <https://doi.org/10.1108/K-05-2020-0302> (In Persian).
- Statista. (2020). *pilot demand forecast*. <https://www.statista.com/statistics/615917/new-pilots-demand-globalaviation-industry/>
- Strulak-Wójcikiewicz, R., Wagner, N., Lapko, A., & Hacia, E. (2020). Applying the business model canvas to design the E-platform for sailing tourism. *In Procedia Computer Science* (Vol. 176, pp. 1643–1651). <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.188>
- Sun, S., Wei, Y., Tsui, K. L., & Wang, S. (2019). Forecasting tourist arrivals with machine learning and internet search index. *Tourism Management*, 70 (May 2018), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.07.010>
- Zeynoddin, M., Bonakdari, H., Azari, A., Ebtehaj, I., Gharabaghi, B., & Riahi Madavar, H. (2018). Novel hybrid linear stochastic with non-linear extreme learning machine methods for forecasting monthly rainfall a tropical climate. *Journal of Environmental Management*, 222 (May), 190–206. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.05.072> (In Persian).
- Zhou, H., Norman, R., Kelobonye, K., Xia, J. (Cecilia), Hughes, B., Nikolova, G., & Falkmer, T. (2020). Market segmentation approach to investigate existing and potential aviation markets. *Transport Policy*, 99, 120–135. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.08.018>