[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]

[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

# شناسایی عوامل موثر بر راندمان حلقه تولید زنجیره ارزش تون ماهیان در ایران

محب علی سیستانی*[۱]، افشین عادلی[۱]، سید ابوالقاسم میرا[۲]

*sistani55@yahoo.com

۱- گروه فرآوری محصولات شیلاتی، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

۲- گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: مرداد ۱۳۹۷ تاریخ پذیرش: آذر ۱۳۹۷

## چکیده

در این پژوهش تلاش شد تا عوامل موثر بر راندمان حلقه تولید (عمل‌آوری و کنسروسازی) زنجیره ارزش تون ماهیان و شبه تون ماهیان شناسایی شوند. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق، صاحبان، اعضاء هیات مدیره، مدیران عامل و کارشناسان تولید این صنعت می‌باشند که طی دوره زمانی دو ساله منتهی به سال ۱۳۹۷ انجام شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌های این تحقیق، پرسشنامه بوده که روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفته است. ابتدا با مرور ادبیات موضوع، تعداد ۴۱ مانع شناسایی شد که پس از حذف عوامل تکراری، ۲۸ متغیر استخراج گردید. در نهایت با استفاده از نظر خبرگان تعداد ۲۱ متغیر به عنوان موانعی که موجب کاهش راندمان حلقه تولید زنجیره گردیده است، شناسایی شدند. همچنین با استفاده از تجزیه و تحلیل آماری و بکارگیری آزمون آماری علامت، تعداد ۱۹ عامل به عنوان موانع اصلی شناسایی گردید و با استفاده از آزمون فریدمن رتبه بندی شد. مشکلات در تأمین مواد اولیه (کیفیت، قیمت و پایداری تأمین)، مشکلات در تأمین منابع مالی، ضعف در تولید محصولات متنوع با توجه به بازار هدف، بالا بودن هزینه‌های فروش محصولات تولید، چهار مانع موثر حلقه تولید زنجیره ارزش تون ماهیان و شبه تون ماهیان می‌باشد که با مشخص شدن این موانع و اولویت‌بندی آنها می‌توان برنامه‌ریزی لازم برای مدیریت آنها با هدف افزایش راندمان حلقه تولید این صنعت را میسر نمود و با ارائه راهکارهای مناسب جهت مدیریت موانع با اولویت بالاتر، افزایش راندمان این صنعت و پایداری اقتصادی آن را در آینده میسر ساخت.

**لغات کلیدی:** عوامل موثر، حلقه تولید، زنجیره ارزش، تون ماهیان و شبه تون ماهیان

*نویسنده مسئول

[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]
[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

## مقدمه

صنعت تون ماهیان و شبه تون ماهیان به عنوان متغیری مهم اقتصادی و توسعه اجتماعی در کشورهای حوزه اقیانوس هند شناخته می‌شود و این صنعت به عنوان تأمین کننده بخش بزرگی از درآمد اقتصادی کشورهای ساحلی اقیانوس هند مطرح می‌باشد (IOTC, 2015). تون ماهیان و شبه تون ماهیان با سهمی حدود ۸/۲ درصدی از کل صید دنیا نقش پررنگی در تأمین مواد اولیه صنایع شیلاتی در دنیا دارند (Moreno and Herrera, 2013). این ماهیان و فرآورده‌های آنها بجز ساشیمی (Sashimi) و تعدادی از گونه‌های دیگر مانند شیرماهی (*Scomberomorus commerson*)، قباد (*Scomberomorus guttatus*) و برخی تون ماهیان کوچکتر مانند زرده (*Ethynnus affinis*) و تون منقوش (*Auxis spp*) که مستقیماً به صورت تازه یا منجمد به بازار مصرف عرضه می‌گردند، برای تولید محصولات کنسروی مطرح گردیده‌اند (IOTC, 2006). از گونه‌های تون ماهیان می‌توان به گونه‌های زردباله (*Thunnus albacares*)، هوور مسقطی (*Katsuwonus pelamis*)، تون چشم درشت (*Thunnus obesus*)، هوور دم دراز (*Thunnus tonggol*) و زرده (*Euthynus affinis*) اشاره نمود (Majkowski, 2007). همچنین نیزه ماهیان (*Istiophoridae*) که جزء گروه شبه تون ماهیان می‌باشند و شامل مارلین سیاه (*Makaira indica*)، بادبان ماهی (*Istiophorus platypterus*) و شمشیر ماهی (*Xiphias gladius*) می‌شوند نیز عمدتاً برای تولید کنسرو استفاده می‌شوند (Collette *et al*, 1983). آمار روشنی از شکل مصرف تون ماهیان در ایران وجود ندارد، ولی می‌توان گفت که این گروه از ماهیان عمدتاً برای تولید کنسرو مصرف می‌گردد و درصد ناچیزی در نوار ساحلی جنوب کشور مصرف غیر کنسروی دارد. البته برخی محققین بر سرانه مصرف کنسرو تون ماهیان مطالعه نموده‌اند. برای مثال، عادلی و همکاران (۱۳۸۶) سرانه مصرف کنسرو را ۱/۱ کیلوگرم از ۱۳/۳ کیلوگرم و حاجی محمدی (۱۳۸۱) سرانه مصرف کنسرو تون ماهیان را برای شهروندان تهرانی ۳۷/۶ درصد از کل سبد مصرف آبزیان بیان نمودند. حسینی و همکاران (۱۳۹۵)، کنسرو تون را بعد از ماهی تازه و زنده به عنوان سومین اولویت برای خریداران آبزی شهر ساری بیان نمودند. در بر اساس آمار سال ۱۳۹۵، حدود ۱۳۴ واحد تولید کنسرو ماهی تون با ظرفیت ۵۶۹ میلیون قوطی وجود دارد که مطابق با شکل شماره ۱ در سطح کشور پراکنش دارند. همچنین حدود ۱۴۷ واحد فراوری آبزیان با ظرفیت ۲۳۰۷ تن در روز وجود دارد که تعداد کمی از این واحدها مبادرت به عمل‌آوری تون ماهیان می‌کنند (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ، ۱۳۹۵). مبدأ اصلی تأمین مواد اولیه کارخانه‌های کنسروسازی، مراکز فرآوری یا محصولات تازه تون ماهیان و شبه تون ماهیان عرضه شده در بازار بترتیب استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان، بوشهر و خوزستان می‌باشد (مجاهدی، ۱۳۸۸).




**شکل ۱: پراکندگی کارخانه های کنسرو سازی در ایران (گزارشات سالانه صنایع شیلاتی کشور، ۱۳۹۶)**

**Figure 1: Distribution of canning plants in Iran (Annual reports of the country's fisheries industry).**

لیکن بر خلاف جایگاه تون ماهیان و شبه تون ماهیان در سبد صید کشور (سهم ۳۹/۷ درصدی این نوع ماهیان از کل صید کشور بر اساس گزارش‌های سالانه آمار صید کشور در سال ۱۳۹۶) و نقش مهمی که در امنیت غذایی کشور دارند، بنظر می‌رسد این صنعت دارای راندمان مناسبی نباشد و موانعی در راه پویایی و راندمان مناسب

این صنعت وجود دارد که شناسایی این موانع ضروری است. همچنان که در کشورهای مختلف نیز مطالعات زیادی در قالب تحلیل کامل صنعت شیلات یا بخشی از آن برای شناسایی موانع موثر بر صنایع با هدف به حداقل رسانی تاثیر آن موانع انجام شده است. برای مثال، Chuong (۲۰۱۱) دلایل پائین بودن راندمان صنعت میگوی کشور ویتنام را ناشی از عواملی مانند ضعف در فرآوری، سیاست های پیچیده مالی و کسب قابل ملاحظه سود توسط واسطه ها مشخص نمود یا Knutson و همکاران (۲۰۱۵) فاکتورهای کلیدی موثر بر ساختار حلقه صیادی کشور ایسلند را حذف موانع صادرات و استقرار سیستم مزایده فروش ماهی شناسایی کرد. همچنین Yamashita و همکاران (۲۰۰۸) مشخص کردند که موضوعات مهمی مانند ساختارسازی، کاهش هزینه‌ها و تأمین پایدار مواد اولیه به عنوان مهمترین فاکتورهای موثر بر صنعت تون ماهیان در کشور فیلیپین هستند که باید برای توسعه این صنعت مدنظر قرار گیرد. تحقیق دیگری بر تحلیل حلقه توزیع و تأمین صنعت شیلات در کشور هائیتی انجام شد و مشخص گردید که صنعت مذکور از عدم فرآوری مناسب محصولات دریایی و ضعف کنترل کیفیت رنج می‌برد (Murielle, 2012). در پژوهشی دیگری که توسط Gestsson و همکاران (۲۰۱۰) بر بخش بازار صنعت تون ماهیان در کشور سریلانکا انجام گرفت، مشخص شد که بازار صادراتی این کشور با فقدان دانش و عدم گردش مناسب اطلاعات بین فعالین صنعت و عدم اطمینان بین آنها مواجه است. همچنین Yagi و همکاران (۲۰۱۲) تحقیقی بر بازیگران صنعت تون ماهیان کشور کامبوج انجام دادند که مشخص گردید که نبود چارچوب مدیریتی کارآمد، عدم استفاده از تکنولوژی روز، محدودیت در بکارگیری شاخص‌های توسعه بازار و عدم استقرار نظام کنترل کیفیت از مهمترین موانع توسعه صنعت در کشور مذبور بوده است. بنابراین، هدف اصلی این تحقیق شناسایی موانع موثر بر حلقه تولید صنعت (زنجیره) تون ماهیان در ایران است تا تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران این صنعت درک روشن‌تری برای ارائه راهکارهای لازم در جهت افزایش راندمان این صنعت با برداشتن یا کاهش اثر موانع داشته باشند.

## مواد و روش کار

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه ی گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی-پیمایشی می باشد. با بررسی سوابق تحقیقات انجام شده، ۴۱ عامل موثر (مانع) استخراج شد که پس از حذف عوامل تکراری، تعداد ۲۸ عامل جمع‌بندی گردید و نهایتاً پس از ۳ دور چرخش بین صاحبنظران، ۲۱ متغیر به عنوان موانع اصلی شناسایی شدند که با استفاده از آزمون علامت، تعداد ۱۹ عامل به عنوان موانع اصلی نهایی گردید. چون برای تحقیقاتی که از گستره جغرافیایی زیادی برخوردار است، به طور معمول از روش پرسشنامه‌ای استفاده می‌شود (سرمد و حافظنیا، ۱۳۷۷). بنابراین، برای شناسایی میزان اهمیت و رتبه‌بندی این موانع لازم شد تا پرسشنامه با ۲۱ سئوال طراحی شود. در تعدادی از سئوالات پرسشنامه به منظور اندازه‌گیری هر متغیر از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. در ابتدا پرسشنامه از نظر پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ مورد آزمون قرار گرفت که نتیجه برابر با ۸/۱۵ درصد حاصل شد که نشان از پایایی خوب پرسشنامه داشته است. همچنین با نظر خواهی از خبرگان و صاحبنظران، روایی پرسشنامه بررسی شد و اصلاحات لازم در آن انجام گردید. برای تعیین تعداد نمونه، با توجه به هزینه‌های آمارگیری و اطمینانی که برای دقت نتایج مورد نیاز است، حجم نمونه متناسب با بزرگی نمونه انتخاب شد و واریانس طبقات یکسان فرض گردید، بطوریکه از فرمول ککران ۲ (رابطه ۱) تعداد نمونه مشخص گردید (Mendenhall, 1990).

$$Ni = \frac{NT^2\mathrm{PQ}}{T^2PQ+Nd^2}$$ رابطه ۱:

مطابق با آمار سازمان شیلات ایران، تعداد مراکز کنسروسازی در سال ۱۳۹۵ به ۱۳۴ واحد رسیده است. همچنین با توجه به نتایج تحقیق حاضر، از ۱۴۷ واحد فرآوری، حدود ۱۵ مرکز اقدام به فرآوری تون ماهیان نمودند. لذا، مطابق با فرمول کوکران (رابطه ۲)، تعداد



[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]
[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]
[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

نمونه با سطح خطای ۰/۱ درصد برابر با ۵۸/۳ نمونه برآورد گردید که در نهایت ۶۰ عدد پرسشنامه بین جامعه آماری توزیع گردید که ۵۲ پرسشنامه پس از تکمیل توسط پاسخگویان برگشت داده شد.

رابطه ۲: $$n = \frac{۱۴۹*(۱/۹۶)^2*(۰/۲۵)}{(۱/۹۶)^2*(۰/۲۵)+۱۴۹(۰/۰۱)} = ۵۸/۳ \cong ۶۰$$

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون کلیموگراف اسمیرنوف (KS) برای تعیین و برازش نوع توزیع داده های بدست آمده از پرسشنامه استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که توزیع داده‌های پرسشنامه‌ها از هیچیک از توزیع‌های آماری (نرمال، یکنواخت، پواسون و نمایی) پیروی نمی‌کند. لذا، با داده‌ها مانند جامعه آزاد از توزیع برخورد گردید. بنابراین، به منظور رتبه‌بندی عوامل شناسایی شده می‌توان از آزمون ناپارامتری فریدمن استفاده نمود (کریمی دستجردی و همکاران، ۱۳۸۹). در این راستا با استفاده از این آزمون، ۱۹ عامل رتبه‌بندی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق با استفاده از نرم افزار آماری SPSS16 انجام گرفت و دوره زمانی اجرای آن محدود به سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ بود.

## نتایج

در میان پرسشنامه های توزیع شده بین فعالین حلقه تولید، ۱۹/۲ درصد صاحبان صنایع، ۹/۶ درصد یکی از اعضاء هیات مدیره، ۳۴/۷ درصد مدیران عامل، ۳۲/۷ درصد مدیران یا کارشناسان بخش تولید بودند که ۳/۸ درصد نیز به نقش خود اشاره نکردند. همچنین از بررسی پاسخگویان به پرسشنامه مشخص شد که افراد با مدرک لیسانس با فراوانی۵۰ درصد بیشترین تعداد را بخود اختصاص دادند. فوق دیپلمه‌ها و دیپلمه‌ها بترتیب با میزان ۱۶/۴ و ۱۴/۴ درصد در رده‌های بعدی پاسخگویان به این پرسشنامه بودند. کمترین رده تحصیلی مربوط به رده افراد با مدرک تحصیلی دکترا با ۳/۸ درصد فراوانی بود. همچنین در این نمونه آماری ۸۷/۱ درصد متاهل، ۱۰/۷ درصد مجرد و ۲/۲ درصد از افراد وضعیت تاهل خود را مشخص نکردند.

در این بخش از پژوهش تلاش شد تا با تجزیه و تحلیل نتایج حاصله از پاسخ خبرگان و صاحبنظران به پرسشنامه‌های توزیع شده، عوامل موثر بر حلقه تولید زنجیره تون ماهیان شناسایی و رتبه بندی شود. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ای، ابتدا برای تعیین و برازش توزیع داده‌ها از آزمون کلیموگراف اسمیرنوف استفاده شد که سطح معناداری (sig) کمتر از ۰/۰۵ بود. لذا، می‌توان بیان نمود که توزیع متغیرها از هیچیک از توزیع‌های آماری پیروی نمی‌کند. لذا، با داده‌ها مشابه جامعه آزاد از توزیع برخورد گردید و برای تجزیه و تحلیل آن از آزمون‌های مربوط به توزیع غیرنرمال (ناپارامتری) استفاده گردید. سپس با استفاده از آزمون علامت در سطح اطمینان ۹۵ درصد تلاش شد تا ارزیابی و شناسایی متغیرهای موثر حلقه تولید صورت گیرد. نتایج حاصله مشخص نمود که مقدار sig همه متغیرها بجز دو متغیر شامل محدودیت در جذب سرمایه خارجی با مقدار ۰/۰۵۷ و محدودیت مربوط به استفاده از اتباع خارجی با مقدار ۰/۰۶ کمتر از ۰/۰۵ بدست آمد که این موضوع نشان می‌دهد که طبق نظر صاحبنظران این دو عامل از اهمیت کمتری نسبت به سایر عوامل برخوردارند و برای رتبه‌بندی در مراحل بعدی حذف شدند (جدول ۱). به منظور رتبه بندی ۱۹ عامل یا مانع موثر بر حلقه تولید زنجیره تون ماهیان و شبه تون ماهیان از آزمون ناپارامتریک فریدمن استفاده شد که نتایج حاصل در جدول ۱ ارائه شده است.

**جدول ۱: نتایج آزمون نرمالیته داده‌ها**

**Table 1: Results of data normality testing.**

| | |
|---|---|
| N | ۵۲ |
| Chi-Square | ۳۷۷/۶۹۹ |
| df | ۱۸ |
| Asymp. Sig. | ۰/۰۰۰ |

[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]

[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

نتایج حاصل از رتبه‌بندی عوامل (جدول ۲) نشان داد که مشکلات در تأمین مواد اولیه (از نظر کیفیت، قیمت و تداوم و پایداری تأمین ماهی) با میانگین رتبه ۱۶/۲۰ به عنوان مهمترین عامل تاثیرگذار بر راندمان صنعت می‌باشد. همچنین بترتیب مشکلات در تأمین منابع مالی و سرمایه در گردش با میانگین رتبه ۱۵/۵۰، ضعف در تولید محصولات متنوع با توجه به بازار هدف با میانگین رتبه ۱۲/۶۵، بالا بودن هزینه‌های فروش محصولات تولیدی تون ماهیان با میانگین رتبه ۱۲/۴۰، عدم توزیع عادلانه سود بین بخش‌های مختلف زنجیره تون ماهیان با میانگین رتبه ۱۱/۷۹، عدم دسترسی به بازار صادراتی مناسب با میانگین رتبه ۱۱/۶۹، تحمیل استانداردها و معیارهای غیرضروری و سختگیرانه بر تولید با میانگین رتبه مشابه ۱۱/۶۹، ساختار حاکم مدیریت دولتی بر صنعت تون ماهیان با میانگین رتبه ۱۱/۲۹، تکنولوژی پایین و قدیمی و عدم دسترسی صنایع به تکنولوژی روز در تولید میانگین رتبه ۹/۰۴ و نهایتاً ضعف در ساختار قوانین و ضوابط (نبود، متعدد یا دست و پا گیر بودن ضوابط) با میانگین رتبه ۸/۶۲ ، ۱۰ عامل و مانع موثر بر حلقه تولید زنجیره ارزش تون ماهیان و شبه تون ماهیان می‌باشد.

**جدول ۲: رتبه بندی مهمترین عوامل (موانع) موثر بر حلقه تولید تون ماهیان**

**Table 2: Ranking of the most important factors (barriers) affecting the Tuna production loop.**

| ردیف | عنوان | مقدار معناداری (Sig) | میانگین رتبه | رتبه بندی | درجه آزادی | فریدمن | مقدار احتمال |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | مشکلات در تامین مواد اولیه (تداوم تامین، ثبات قیمت و ...) | ۰/۰۰ | ۱۶/۲۰ | ۱ | ۱۸ | ۳۷۷/۶ | ۰/۰۰۱ |
| ۲ | مشکلات در تامین منابع مالی و سرمایه های مورد نیاز | ۰/۰۰ | ۱۵/۵۰ | ۲ | | | |
| ۳ | ضعف در تولید محصولات متنوع با توجه به بازار هدف | ۰/۰۰ | ۱۲/۶۵ | ۳ | | | |
| ۴ | بالا بودن هزینه های فروش محصولات تولیدی تون ماهیان | ۰/۰۰ | ۱۲/۴۰ | ۴ | | | |
| ۵ | عدم توزیع عادلانه سود بین بازیگران حلقه های زنجیره | ۰/۰۰ | ۱۱/۷۹ | ۵ | | | |
| ۶ | عدم دسترسی مناسب به بازار صادراتی | ۰/۰۰ | ۱۱/۶۹ | ۶ | | | |
| ۷ | تحمیل استانداردهای غیرضروری و سختگیرانه بر روی تولید | ۰/۰۰ | ۱۱/۶۹ | ۶ | | | |
| ۸ | ساختار حاکم مدیریتی دولت بر روی صنعت تون ماهیان | ۰/۰۱ | ۱۱/۲۹ | ۸ | | | |
| ۹ | تکنولوژی پایین و قدیمی و عدم دسترسی به تکنولوژی روز | ۰/۰۰ | ۹/۰۴ | ۹ | | | |
| ۱۰ | ضعف در ساختار قوانین و ضوابط | ۰/۰۰ | ۸/۶۲ | ۱۰ | | | |
| ۱۱ | مشکلات در تامین نیروی انسانی ماهر و کارآمد داخلی | ۰/۰۰ | ۷/۹۸ | ۱۱ | | | |
| ۱۲ | سوداوری پائین حلقه تولید | ۰/۰۰ | ۷/۷۹ | ۱۲ | | | |
| ۱۳ | پائین بودن تقاضا در بخش بازار برای جذب محصولات | ۰/۰۰ | ۷/۷۳ | ۱۳ | | | |
| ۱۴ | دوری از بازار مصرف داخلی | ۰/۰۱ | ۷/۵۲ | ۱۴ | | | |
| ۱۵ | هزینه بالای تولید محصولات تون ماهیان | ۰/۰۰ | ۶/۹۶ | ۱۵ | | | |
| ۱۶ | تقاضای پائین به محصولات تون ماهیان | ۰/۰۳ | ۶/۹۰ | ۱۶ | | | |
| ۱۷ | محدودیت‌های دسترسی به مجوزهای شیلاتی جدید | ۰/۰۳ | ۶/۳۸ | ۱۷ | | | |
| ۱۸ | بالا بودن دستمزدها | ۰/۰۰ | ۶/۳۵ | ۱۸ | | | |
| ۱۹ | ضعف امکانات زیر ساختی (بندری، انتقال و نگهداری ماهی) | ۰/۰۰ | ۶/۳۰ | ۱۹ | | | |
| ۲۰ | محدودیت در جذب سرمایه خارجی | ۰/۰۵۷ | - | - | | - | |
| ۲۱ | محدودیت مربوط به استفاده از اتباع خارجی | ۰/۰۶ | - | - | | - | |

## بحث

در شرایط کنونی صنعت تون ماهیان و شبه تون ماهیان ضروری است تا توجه زیادی به رفع موانع و عواملی که باعث کاهش راندمان صنعت می‌گردد، صورت گیرد. شناخت موانع، برای اتخاذ برنامه‌هایی که بتواند اثر منفی این موانع را کاهش دهند، کمک شایانی به سیاست‌گزاران و تصمیم‌گیران بخش دولتی و خصوصی نماید تا نتیجه مطلوب‌تری برای صنعت رقم زده شود. همچنین شناخت

[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]

[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

سیاست‌گزاران و تصمیم گیران از اولویت بندی این عوامل به آنها کمک می‌کند تا پیش‌بینی کنند که رفع هر یک از موانع چقدر می‌تواند بر بهبود راندمان صنعت (زنجیره) تاثیرگذار باشد. یادآور می‌شود که در این تحقیق عوامل و موانع موثر بر حلقه تولید صنعت تون ماهیان و شبه تون ماهیان در ایران شناسایی شده است.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که مهمترین چالش صنایع فرآوری تون ماهیان و شبه تون ماهیان مربوط به تأمین مواد اولیه (تأمین پایدار ماهی، ثبات قیمت و کیفیت) می‌باشد. همچنان که Murielle (۲۰۱۲) نیز در تحقیقی که بر صنعت تون ماهیان کشور هائیتی انجام داده بود، نشان داد که حلقه ناکارآمد تأمین ماهی شامل عدم تأمین پایدار و کیفیت پائین ماهی به عنوان مشکل محوری صنعت تون ماهیان کشور هائیتی بوده است. تحقیق حاضر نشان می‌دهد که عدم عرضه پایدار تون ماهیان به دلیل نوسان در تخلیه تون ماهیان در ماه‌های مختلف سال در بنادر صیادی از سویی و عدم کفاف کل مقدار تون ماهیان کشور با توجه به ظرفیت ۵۶۹ میلیون قوطی واحدهای کنسروسازی و مراکز فرآوری تون ماهیان که نیاز به حدود ۲۷۳ هزار تن می باشد (این در حالی است که کل صید تون ماهیان بدون احتساب ضایعات در سال ۱۳۹۴ به ۲۳۳ هزار تن رسیده است) از سوی دیگر، موجب شده است که کمبود ۱۷/۱ درصدی ماده اولیه برای استفاده از ظرفیت کامل کارخانه‌های کنسرو سازی و فرآوری مورد انتظار باشد. بنابراین، کمبود تون ماهیان به عنوان ماده اولیه کارخانه‌های کنسروسازی و مراکز فرآوری محرز و وجود ظرفیت‌های بی‌مصرف در کارخانجات و عدم بهره‌برداری مناسب از ظرفیت‌های موجود مشهود می باشد. پائین بودن کیفی مواد اولیه (ماهی) نیز یکی دیگر از متغیرهای مورد تاکید پاسخ‌دهندگان بوده که کارآمدی حلقه تولید این صنعت را با چالش مواجه ساخته است. تحقیق حاضر نشان داد که غالب بودن استفاده از روش صید گوشگیر (Gillnet)، عدم تجهیز بیش از نیمی از شناورهای کلاس لنج به امکانات انجماد ماهی، عدم نگهداری مناسب تون ماهیان در شناور، هندلینگ نامناسب ماهی بر شناور و در زمان تخلیه و تحویل گیری نامناسب تون ماهیان در مراکز تولیدی از عوامل کاهش کیفیت مواد اولیه بوده‌اند. همانگونه که Ward (۱۹۹۴) نیز نشان داد، دور بودن صیدگاه‌های تون ماهیان از محل صید تا مکان تخلیه و عدم نگهداری مناسب ماهی در شناورهای صیادی معمولاً دو عامل اصلی است که کیفیت ماهی به عنوان ماده اولیه را کاهش می‌دهند. Murielle (۲۰۱۲) نیز نشان داد که علاوه بر عدم نگهداری مناسب تون ماهیان در شناور، سیستم ضعیف هندلینگ تون ماهیان نیز از عواملی می‌باشد که کیفیت مواد اولیه کشور هائیتی را با مشکل مواجه ساخته است. نوسان قیمت تون ماهیان به عنوان عامل بسیار مهم دیگر مد نظر پاسخگویان بوده است. تحقیق حاضر نشان داد که واسطه‌ها به علت دارا بودن قدرت قابل ملاحظه، در کل صنعت تون ماهیان نقش مهمی را در تغییر قیمت تون ماهیان به نفع خود دارند که این موضوع سبب اعمال فشار بر سایر بازیگران این صنعت و به تبع آن کاهش حاشیه سود آنها گردیده است. محدودیت‌ها در تأمین منابع مالی مورد نیاز بخصوص تأمین سرمایه در گردش برای این صنعت یکی دیگر از موانع موثر بوده است. طبق نتایج تحقیق حاضر، اعطاء تسهیلات بانکی به تولیدکنندگان به دشواری و تحت تاثیر بوروکراسی پیچیده با ضوابط دست و پاگیر همراه با سود بالا بوده است.

ضعف در تولید محصولات متنوع با توجه به بازار هدف که دارای ارزش افزوده بالاتر است، به عنوان سومین عامل منفی موثر بر حلقه تولید مورد نظر پاسخگویان بوده است. در حال حاضر، در دنیا بیش از صدها نوع محصولات متنوع و با ارزش افزوده بالا از تون ماهیان شامل محصولات کنسروی، فیله و ... در بسته‌بندی‌های متنوع تولید و عرضه می‌شود. این در حالی است که در ایران طبق آمار دفتر موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها برای ۱۱ نوع محصول کنسروی پروانه صادر شده است که حدود ۸۰٪ پروانه‌های صادره مربوط به آن نیز کنسرو تون در روغن بوده است. تحقیق حاضر نشان داد که ۸۴/۲ درصد از کل تولیدات محصولات تون ماهیان به تولید انواع کنسرو اختصاص دارد و سهم سایر محصولات غیرکنسروی از جمله ماهی تازه، فیله بسته بندی تون ماهیان زیر ۱۵

درصد بوده است که از این مقدار (سهم محصولات غیرکنسروی تون ماهیان)، ۶۷ درصد مربوط به ماهی تازه تون و فقط ۳/۸ درصد آن مربوط به فیله بسته بندی تون ماهیان اختصاص داشته است و سهم تولید سایر محصولات غیرکنسروی تون ماهیان مانند فیله سوخاری تون ماهیان که دارای ارزش افزوده بالاتری در مقایسه با محصولات کنسروی هستند، بسیار ناچیز بوده است. همچنین در خصوص محصولات کنسروی نیز مشخص گردید که عمده تولید به کنسرو تون با روغن معمولی با سهم ۷۵/۹ درصد اختصاص داشته است و سهم تولید کنسرو تون ماهی با روغن زیتون ۵/۵ درصد و فقط ۳/۹ درصد مربوط به کنسرو تون با سبزیجات اختصاص داشته است که نسبت به سایر کشورهای مشابه بسیار اندک است. البته به این نکته اذعان نمود که عدم تولید و عرضه محصولات متنوع از تون ماهیان صرفاً مربوط به ایران نمی‌باشد و سایر کشورها نیز با این مشکل مواجه هستند. برای مثال، در تحقیق انجام شده توسط Mbaga (۲۰۱۲) بر عوامل موثر بر زنجیره ارزش آبزیان کشور عمان، مشخص گردید که یکی از مهمترین ضعف‌ها در صنعت آبزیان عمان، عدم تولید محصولات با ارزش افزوده بالاست. Gestsson و همکاران (۲۰۱۰) نیز نشان داد که صنعت تون ماهیان کشور سریلانکا فاقد توانایی برای تولید محصولات متنوع با ارزش افزوده است. همچنین نتایج تحقیق حاضر نشان داد به رغم سود بالاتر محصولات غیرکنسروی برای سه محصول (تون تازه، فیله بسته‌بندی و فیله سوخاری) به میزان متوسط ۱۸/۷ درصد در مقایسه با محصولات کنسروی برای سه محصول (کنسرو تون با روغن معمولی، کنسرو تون با روغن زیتون و کنسرو تون با سبزیجات) با متوسط سود ۹/۳۱ درصد، سهم محصولات غیرکنسروی در مقایسه با محصولات کنسروی بسیار کم است که این موضوع ناشی از بالا بودن هزینه‌های فروش محصولات غیرکنسروی در ایران بوده است.

از موانع دیگر می‌توان به بالا بودن هزینه فروش محصولات تون ماهیان بخصوص محصولات کنسروی اشاره نمود. به دلیل ضعف در شبکه‌های توزیع مویرگی، بالا بودن هزینه‌های توزیع به دلیل وسعت کشور و دور بودن مراکز جمعیتی مصرف کننده محصولات تون ماهیان و بالا بودن سهم فروشندگان محصولات کنسروی مانند هایپرمارکت ها و فروشگاه ها از سود حاصله و نهایتاً تحمیل برخی هزینه‌های فروش به تولیدکنندگان، سبب افزایش قابل ملاحظه هزینه فروش این نوع محصولات گردیده است. همچنان که Drury O'Neill (۲۰۱۳) نیز یکی از مشکلات زنجیره ارزش تون ماهیان کشور غنا را بالا بودن هزینه‌های فروش محصولات تون ماهیان کشور غنا بیان کرد.

عدم توزیع عادلانه سود بین بازیگران مختلف از دیگر موانع موثر بر کارایی و راندمان حلقه تولید صنعت تون ماهیان بوده است. نتایج این تحقیق نشان داد که واسطه‌ها و عمده فروشان بیشترین سود برندگان این صنعت بوده‌اند. بدیهی است که بالا رفتن سهم سود واسطه ها با کاهش سهم سود سایر فعالین همراه خواهد بود. همچنین تحقیق حاضر نشان داد عدم دسترسی مناسب به بازار صادراتی از موانع دیگر حلقه تولید است. صادرات تون ماهیان و شبه تون ماهیان طی سال‌های گذشته روندی با رشد کلی پائین اما همراه با نوسان طی سالیان مختلف بوده است. مطابق با نتایج داده‌های این تحقیق مشخص شد روند رشد صادرات کمی تون ماهیان طی سال‌های ۱۳۸۷ از ۱۶۶۷ تن به ۲۱۸۵ تن در سال ۱۳۹۴ رسیده است که وضعیت ایده‌آلی ارزیابی نمی‌شود. نتایج تحقیق حاضر نیز نشان داد که مهمترین موانع در عدم توسعه صادرات تون ماهیان مربوط به ناتوانی در تولید محصول قابل رقابت با محصولات کشور رقیب از نظر کیفی و قیمت تمام شده، بوروکراسی پیچیده اداری برای صادرات، اعمال الزامات استانداردهای غیر ضروری فارغ از شرایط کشورهای هدف صادراتی توسط سازمان های زیربط و نهایتاً عدم امکان تولید محصولات تون ماهیان با توجه به بازارهای هدف بوده است. از دیگر موانع ده گانه موثر بر حلقه تولید می‌توان به تکنولوژی قدیمی ماشین آلات عمدتاً در خط تولید محصولات تون ماهیان اشاره کرد. تحقیق حاضر نشان داد که هنوز برخی از واحدهای کنسروسازی و مراکز عمل آوری تون ماهیان در ایران از ماشین آلات دو تا سه دهه قبل استفاده می کنند. صنایع بسته‌بندی با توجه به



[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]
[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

تقاضای بازار رشد چندانی نکرده است. عوامل مختلفی از جمله تحریم‌های تحمیلی یک دهه گذشته، بی‌توجهی به تقاضا و نیاز بازار و نداشتن سرمایه لازم برای ارتقاء وضعیت ماشین آلات موثر بوده است. بهرحال تحقیق حاضر مشخص نمود که بایستی سیستمی هوشمند برای تأمین پایدار مواد اولیه (ماهی) از دو مبدأ اصلی شامل تأمین داخلی ماهی (صید) و واردات تون ماهیان برای ماه های مختلف سال ایجاد شود و ضروری است با برنامه‌ریزی مدون نسبت به استقرار نظام کیفیت جهت کاهش ضایعات در کل فرآیند تولید اقدام شود. ایجاد سازوکار برای تعیین عادلانه قیمت ماهی و کاهش تاثیرگذاری واسطه‌ها مانند راه‌اندازی سیستم بازار بورس تون ماهیان نیز ضروری است. تأمین منابع مالی مورد نیاز صنعت جهت تأمین سرمایه در گردش، نوسازی ماشین آلات و تجهیزات و سرمایه‌گذاری برای تنوع بخشی در تولید محصولات با توسعه واحدهای RandD در واحدهای تولیدی ضروری است. توسعه بازار تون ماهیان هم در قیل از مرحله تولید و بعد از مرحله تولید با هدف کاهش هزینه‌های توزیع و فروش، فرهنگ سازی و ... نیز برای بهبود وضعیت حلقه تولید اهمیت دارد.

## منابع


**حاجی محمدی، ر.، ۱۳۸۱.** ارایه روش های بهبود مدیریت شیلاتی به منظور ارتقاء تولید، کیفیت، توزیع و مصرف آبزیان در شهرهای بزرگ ایران )مطالعه موردی در شهر تهران(. دانشکده صنایع دانشگاه صنعتی امیرکبیر، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت سیستم ها و بهره وری، ۷۳ صفحه.

**حسینی، س. م.، عادلی، ا. و واحدی، م.، ۱۳۹۵.** بررسی الگو و سلایق خرید مصرفکنندگان ماهی در شهر ساری. مجله علمی شیلات. دوره ۲۵. شماره ۳. صفحات ۱۱۲-۱۰۳.

**سالنامه آماری سازمان شیلات ایران.، ۱۳۹۵.** واحد آمار دفتر برنامه و بودجه. معاونت توسعه مدیریت و منابع. چاپ اول. تهران، ۵۸ صفحه.

**سرمد، غ.، و حافظ نیا، م.ر.، ۱۳۷۷.** مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. ناشر سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها. انتشارات سمت. ۲۹۲ صفحه.

**عادلی ا. و شعبان پور ب.، ۱۳۸۶.** بررسی تغییر رفتار شهروندان تهرانی در مصرف آبزیان. مجله علمی شیلات. دوره ۱۶ . شماره ۲ . صفحات ۱۲۶ - ۱۱۷ .

**کریمی دستجردی، د.، پور عزت، ع.، سید کلالی، ن. و اخوان انوری، م. ح.، ۱۳۸۹.** رتبه بندی موانع پیاده سازی تصمیمات راهبردی. مطالعات مدیریت راهبردی. شماره ۲. ص ۴۹-۳۱.

**گزارشات سالانه آمار صید کشور.، ۱۳۹۶.** سازمان شیلات ایران. معاونت صید و بنادر ماهیگیری. ۸۰ صفحه.

**گزارشات سالانه صنایع شیلاتی کشور.، ۱۳۹۶.** سازمان شیلات ایران. *دفتر بهبود کیفیت*، فرآوری و توسعه بازار آبزیان. ۲۴ صفحه.

**مجاهدی، ع.، ۱۳۸۸.** آشنایی با تون ماهیان و شبه تون ماهیان در ایران. سازمان شیلات ایران. چاپ اول. نشر نو. ۸۷ صفحه.

**Chuong, B.N.P.T., 2011.** The Value Chain of White Leg Shrimp Exported to the U. S. Market in Khanh Hoa Province, Vietnam. Dissertation, University of Troms, Norway.

**Collette, B.B. and Nauen, C.E., 1983.** FAO species catalogue. Volume 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date, 125, 137-145. DOI:10.1002/iroh.19850700518

**Drury O'Neill, E., 2013.** A Value Chain Analysis of Tuna Industry in Ghana. Dissertation, University of Algarve.

**Gestsson, H., Knútsson, O. and Thordarson, G., 2010.** The value chain of yellowfin tuna in Sri Lanka. In 15th IIFET Conference, Montpellier, France.




[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]
[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]

[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

**IOTC, 2006.** Nominal tuna catches and efforts, 1951-2014 [Online]. Available at: http://www.iotc.org/English/data/databases.php

**IOTC, 2015.** Nominal tuna catches and efforts, 1951-2014 [Online]. Available at, http://www.iotc.org/English/data/databases.php

**Knutson, O., Kristifersson, D. and Gestsson, H., 2015.** The effects of Fisheries Management on the Icelandic Demersal Fish Value Chain. Science Direct. *Marine Policy*, 63: 172–179. DOI:10.1016/j.marpol.2015.03.015

**Majkowski, J., 2007.** Global Fishery Resources of Tuna and Tuna-like Species, FAO Technical Paper No. 483P. Available at, http://www.fao.org/docrep/010/a1291e/a1291e00.htm

**Mbaga, M.D., Al-Jufaily, S.M. and Al Belushi, M.M.S., 2012.** The Potential Economic Loss to the Oman Economy as a Result of Exporting Unprocessed Fish. Journal of Food Products Marketing, 18(3), 186-199. DOI:10.1080/10454446.2012.666440

**Mendenhall, W., Wackerly, D.D. and Schaeffer, R.L., 1990.** Mathematical statistics with applications, 1st ed. Thomson information publishing group. 818P.

**Moreno, G. and Herrera, M., 2013.** Estimation of fishing capacity by tuna fishing fleets in the Indian ocean. Indian Ocean Tuna Commission. Busan, Republic of Korea. 77P. Available at, www.iotc.org/.../IOTC2014WPDCS10INF01_Report_on_Fishing_Capacity.pdf

**Murielle, F., 2012.** Supply Chain Analysis for Fresh Seafood in Haiti. Final Project in Ministry of Agriculture Natural Resources and Rural Development. Available at, subordinate document. Cited 25 Jan 2012. http://www.unuftp.is/static/fellows/document/muriell12prf.pdf

**Ward, D., 1994.** Microbiological quality of fishery products. In A. Martin (Ed.), Fisheries processing (pp. 1-17). London, UK: Chapman and Hall. DOI:10.1007/978-1-4615-5303-8-1

**Yagi, N., Nakajima. T. and Matsui, T., 2012.** Value chain analysis of five key fish species in Inland Fisheries of Cambodia. Graduate School of Agricultural and Life Sciences. University of Tokyo. Inland Fisheries Research and Development Institute. Available at, subordinate document. Cited 10 Jan 2012.

**Yamashita, H., 2008.** The Value Chain for Philippine Tuna Commodity: Recent Developments and Future Directions. Meikai University. Faculty of Economics. IIFET 2008 Vietnam Proceedings. Available at, subordinate document. Cited 14 Jul 2012. http://ir.library.oregonstate.edu/concern/conference_proceedings_or_journals/s7526d31k

[ Downloaded from isfj.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.10261354.1398.28.1.9.0 ]

[ DOI: 10.22092/ISFJ.2019.118885 ]

# Identification of the effective factors on the efficiency of the production section of the value chain of tuna in Iran.

Sistani M.A.[1]*, Adeli A.[1], Mira S.A.[2]

*Sistani55@yahoo.com

1- Fisheries products processing group, Faculty of Fisheries and Environmental Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan. Iran
2- Faculty of Management of Tehran University. Tehran. Iran

## Abstract

This paper attempted to identify the effective factors and barriers on efficiency of the production section (canning and processing) the value chain of tuna and tuna like species in Iran. The present research is practical in terms of purpose and it is descriptive and survey in terms of collecting data. The statistical population of this research was board members, executive directors, the production managers and experts of tuna and tuna like species industries. The present research took place during the two-year period leading up to 1397. The data collection tool was a questionnaire which validity and reliability were confirmed. At first, by reviewing the literature and reviewing of the previous studies were identified 41 the effective factors and barriers of the value chain and after removing the repeat factors, 28 variables were extracted. Finally, using expert's opinions, 21 variables were identified as the effective factors and barriers which reduced the efficiency of the chain value of tuna and tuna like species in Iran. In the next step, using statistical analysis and applying the statistical test of the mark, 19 factors were identified as the main the effective factors and barriers and the ranking of these factors was done using Friedman test. It is determined that respectively, problems in supplying raw materials (quality, price and continuity and sustainability of supply), problems in providing financing and working capital, weakness in the production of diverse products according to the target market, high costs of selling the tuna products and lack of fair distribution of profits between different sectors of the tuna value chain have been 5 factors and barriers affecting on decreasing efficiency of the production section of the value chain of tuna and tuna like species in Iran. With identifying these factors and prioritizing them, can be possible planning required for managing of these obstacles with the aim of increasing the efficiency of the production section of the value chain tuna and tuna like species and by providing appropriate solutions for handling higher priority barriers will be possible enhancing the efficiency of this industry and its economic sustainability in the future.

**Key words:** The effective factors and barriers, Production section, Value chain, Tuna and tuna like species

*Corresponding author