

Framing of agricultural biotechnology in news agencies of the Islamic Republic of Iran: A deductive study

Zahra Ojagh¹

DOI:

Abstract

Humans have different attitudes towards buying and consuming transgenic crops or cultivating genetically modified seeds. Various factors influence their stance and decisions about agricultural biotechnology, of which the media is one. By highlighting some aspects of this technology and hiding other aspects of it, the media try to create a certain knowledge in the audience. The risky nature of genetically modified products for humans and the environment increases the importance of informed decision making. Therefore, the present article uses the content analysis method to identify frameworks by deductive method, highlighting and tone of agricultural biotechnology news in three important Iranian news agencies. Findings show that only 4.12% of the news studied in the period of this research is about agricultural biotechnology and the rest is related to medical biotechnology. Conflict, political prescription and evaluation, safety and health are the three main frameworks in these news agencies. Given that most of this news are about agricultural infrastructure and biotechnology as a growing field of study, most of it has been written in a positive tone. As a result, the studied news agencies have directed public opinion by highlighting the differences between different groups about different aspects of agricultural biotechnology, providing solutions to resolve conflicts, and its health effects and consequences. They have been more active in the issues of the scientific field of agro-biotechnology than issues of the transgenic products in society.

Keywords: Agricultural Biotechnology, Frame Analysis, Agenda setting, News ton.

1. Assistant Professor, Department of Communication of Science and Technology, Faculty of Cultural Studies and Communication, Institute for Humanities and Cultural Studies. Email: zahraojagh1979@gmail.com

چارچوب‌بندی زیست فناوری کشاورزی در خبرگزاری‌های جمهوری اسلامی ایران: یک

مطالعه قیاسی

زهرا اجاق^۱

DOI:

نوع مقاله: علمی- ترویجی تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۱۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۲۵

چکیده

انسان‌ها نسبت به خرید و مصرف محصولات تراریخته یا کشت بذره‌های اصلاح ژنتیکی شده مواضع متفاوتی دارند. عوامل مختلفی بر موضع‌گیری آنها و تصمیماتشان درباره زیست فناوری کشاورزی اثر دارند که رسانه‌ها یکی از آنها هستند. رسانه‌ها با برجسته کردن برخی ابعاد این فناوری و پنهان کردن سایر ابعاد آن، تلاش می‌کنند که شناخت خاصی را در مخاطب پدید آورند. ویژگی مخاطره‌آمیز محصولات اصلاح ژنتیکی شده برای انسان و محیط زیست، اهمیت تصمیم‌گیری آگاهانه را بیشتر می‌کند. از این‌رو مقاله حاضر با استفاده از روش تحلیل محتوا به شناسایی چارچوب‌ها به شیوه قیاسی، برجسته‌سازی و لحن اخبار زیست فناوری کشاورزی در سه خبرگزاری مهم ایران پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهند که تنها ۴,۱۲٪ از اخبار مورد مطالعه در بازه زمانی این تحقیق درباره زیست فناوری کشاورزی هستند و بقیه به زیست فناوری پزشکی مربوطند. کشمکش، تجویز سیاسی و ارزیابی، ایمنی و بهداشت، سه چارچوب اصلی در این خبرگزاری‌ها هستند. نظر به اینکه اغلب این اخبار درباره زیرساخت‌ها و زیست فناوری کشاورزی همچون حوزه مطالعاتی در حال رشد هستند، اغلب آنها با لحن مثبت تدوین شده‌اند. در نتیجه، خبرگزاری‌های مورد مطالعه با برجسته کردن تضاد میان گروه‌های مختلف درباره ابعاد گوناگون زیست فناوری کشاورزی، ارائه راه‌حل برای حل تضادها، و اثرات و پیامدهای بهداشتی آن به جهت‌دهی افکار عمومی پرداخته‌اند.

کلید واژگان: زیست فناوری کشاورزی، تحلیل چارچوب، برجسته‌سازی، لحن اخبار.

۱. استادیار، گروه ارتباطات علم و فناوری، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و ارتباطات، پژوهشگاه علوم انسانی و

مطالعات فرهنگی، تهران، ایران. Email: zahraojagh1979@gmail.com

زیست فناوری در حوزه‌های مختلفی چون بهداشت، امنیت غذایی، و پایداری محیط زیست کاربرد دارد. بنابراین، اولویت بسیاری از کشورها از جمله ایران است. یکی از حوزه‌های زیست‌فناوری، تولید محصولات اصلاح ژنتیکی شده و تراریخته است که مدافعان و مخالفانی دارد. مدافعان از منظر اهمیت این فناوری برای ایجاد امنیت غذایی، تولید محصولات سالم‌تر، و تغذیه بهتر به این فناوری توجه دارند. مخالفان هم بر اثرات بالقوه مضر این محصولات بر سلامت انسان و تنوع زیستی تأکید دارند. اما نکته مهم و در عین حال مخاطره‌آمیز زیست فناوری به فقدان اطلاعات علمی درباره اثرات بلندمدت آن بر سلامت انسان مربوط است که موجب تردید و تشکیک عمومی درباره این فناوری و محصولات تولید شده توسط این فناوری شده است. نتایج پژوهشی (Sheikhha, Kalantar, Vahidi & Faghihi, 2006) حاکی از آن است که زیست فناوری در ایران از نظر پذیرش عمومی در نقطه حساسی قرار دارد. این پژوهش نشان می‌دهد که نظر ۷۴٪ ایرانیان نسبت به محصولات تراریخته منفی است. مطالعات دیگری که در ایران انجام شده (Rahimpour, 2004; Rahimpour, Ebrahimi, and Sardari, 2008) حاکی از آن است که ۴۳٪ پاسخ‌دهندگان مورد مطالعه حد فاصل ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ درباره زیست‌فناوری آگاهی داشتند و ۹۵٪ گفته‌اند که این قبیل محصولات باید برچسب داشته باشند. این پژوهشگران می‌گویند که یافته‌های مذکور نشان می‌دهند که مردم نسبت به مصرف محصولات تراریخته مردد هستند؛ و ۸۹٪ پاسخ‌گویان با افزایش قیمت ناشی از برچسب موافقت دارند، و بنابراین می‌توان گفت که ایرانیان نسبت به ایمنی محصولات غذایی و یا حقوق مصرف‌کننده حساسیت دارند. حدود ۱۰ سال بعد، پیمایش دیگری در قزوین (غیاثوندغیائی و همکاران، ۱۳۹۴) نشان می‌دهد که "افراد مورد مطالعه نگرش مطلوبی نسبت به محصولات غذایی تراریخته ندارند". در مطالعه دیگری در استان تهران (نوری‌زاده، کلانتر، و حبیبی، ۱۳۹۶) نگرش عمومی نسبت به محصولات تراریخته مثبت است و مردان و افراد مجرد نسبت به زنان و افراد متأهل، نگرش مثبت‌تری دارند. براساس یافته‌ها (Sheikhha, Kalantar, Vahidi & Faghihi, 2006) ۹۵٫۲٪ از افراد می‌خواهند که درباره تراریخته‌ها بیشتر بدانند و درخواست اطلاعات بیشتری درباره زیست‌فناوری دارند.

رسانه‌ها یکی از نهادهای آگاهی بخشی به جامعه هستند. نوع اطلاعاتی که ارائه می‌دهد، عامل مهمی در شکل دادن به آگاهی، ادراکات و فهم عمومی است. به نظر می‌رسد که پذیرش عمومی به‌همراه پیشرفت علمی عامل مهمی برای پیشرفت مستمر در حوزه زیست-فناوری کشاورزی یا کنترل و ممانعت از گسترش آن در ایران است. سطح بالای آگاهی عمومی، احتمال دانستن درباره منافع و مضار این فناوری را افزایش می‌دهد؛ لذا مصرف آگاهانه این قبیل محصولات می‌تواند با پوشش رسانه‌ای بدون تحریف محصولات اصلاح ژنتیکی شده تأمین شود. مطالعات قابل توجهی نشان داده‌اند که پوشش رسانه‌ای و چارچوب‌بندی اثر مستقیمی بر نگرش‌ها و فهم مصرف‌کنندگان درباره مخاطرات زیست‌فناوری دارد (Flewer et al., 2002; Marks et al., 2007; Vilella-Vila & Costa-Font, 2008; Lore et al., 2013; Cmeciu, 2017; Lassen, 2018; Heiman & Zilberman, 2011; Yang and Hobbs, 2018). زمانی که رسانه‌ها توجه زیادی به یک موضوع نشان می‌دهند و تعداد زیادی از رسانه‌ها آنها را پوشش می‌دهند، مخاطب درباره آن می‌اندیشد. به عبارت دیگر "رسانه‌های جمعی می‌توانند با آنچه که برای پوشش دادن برمی‌گزینند، توجه عمومی را به سمت موضوعات یا افراد خاصی هدایت کنند" (DeRosier et al., 2015). ولی علیرغم سابقه ۳۰ ساله زیست فناوری کشاورزی در ایران، مطالعه‌ای درباره نقش رسانه‌ها و رسالت آنها در آگاهی‌بخشی عمومی در این حوزه انجام نشده است.

برجسته‌سازی و چارچوب‌بندی

برجسته‌سازی فرایندی در رسانه‌هاست که توسط آن، توجه عموم به مساله جلب می‌شود یا مساله در حوزه عمومی برجسته می‌شود. وقتی مساله‌ای در رسانه‌های جمعی برجسته می‌شود، درک مخاطب از اهمیت آن موضوع تحت تأثیر واقع می‌شود. علاوه بر این، رسانه‌ها بر فهم مخاطب از موضوع نیز اثر دارند که به نحوه ارائه یا چارچوب‌بندی اطلاعات در رسانه‌ها بستگی دارد (اجاق، ۱۴۰۰). برجسته‌سازی یک موضوع به این معناست که رسانه چقدر از فضا یا زمان خود را به آن موضوع اختصاص داده است و چارچوب‌بندی بدین معناست که رسانه چه شناختی درباره موضوع ترویج کرده است.

به نظر تود گیتلین (Gitlin, 2003:6) "چارچوب‌ها، الگوهای ماندگار شناخت، تفسیر و بازنمایی، انتخاب، تأکید و حذف هستند که نمادسازان توسط آنها گفتمان‌ها را هم در حالت کلامی و هم تصویری سازمان می‌دهند". گیمسون و مودیگلیانی^۱ در ۱۹۸۹ چارچوب را بسته تفسیری‌ای در نظر گرفتند که به موضوع معنا می‌دهد و در هسته این بسته، یک نظر سازمان-دهنده اصلی یا چارچوب وجود دارد که با بیان این‌که موضوع یا مساله چیست، به رویدادهای مرتبط معنا می‌بخشد (De Vreese, 2005:53). رابرت انتمن (Entman, 1993) برای چارچوب‌بندی دو فرایند قایل است: گزینش^۲ و برجسته‌کردن^۳. به نظر انتمن (Entman, 1993) برجسته‌سازی به معنی "قابل توجه، بامعنا یا جالب و حائز اهمیت ساختن برخی از اطلاعات برای مخاطبان" است. هر چه اطلاعات بیشتر برجسته شوند، احتمال این که مخاطب آنها را در آینده به خاطر آورد، هم افزایش می‌یابد. دی‌وی-ریس (De Vreese, 2005:53) توضیح می‌دهد که "چارچوب، تأکید بر اهمیت جنبه‌های مختلف یک موضوع یا مساله است".

برجسته‌سازی و چارچوب‌بندی توامان می‌توانند در شکل‌گیری درک و فهم مخاطب ایفای نقش کنند. توضیح آن‌که، آثار برجسته‌سازی به در دسترس بودن موضوع در رسانه مربوط است و آثار چارچوب‌بندی با کاربردپذیری تعیین می‌شود، یعنی توانایی تولید طرح‌واره‌های تفسیری که بتوانند در موقعیات مختلف به کار گرفته شوند (اجاق، ۱۴۰۰: ۳۷-۳۸). در برجسته‌سازی میزان توجه رسانه به رویداد یا ویژگی‌های آن و میزان زمانی که افراد به پوشش خبری رویداد توجه کرده‌اند، اهمیت دارد ولی در چارچوب‌بندی، میزانی که مفاهیم مرتبط با یک پیام در حین فرایند تشکیل افکار بتوانند با همدیگر در ذهن مخاطب در ارتباط قرار بگیرند، اهمیت دارد.

روش پژوهش

هدف از انجام این مطالعه، شناسایی چارچوب‌های بکار رفته برای پوشش زیست‌فناوری کشاورزی در سه خبرگزاری فارس، باشگاه خبرنگاران جوان، و ایسنا در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ همزمان با اوج‌گیری بحث‌های عمومی پیرامون ممنوعیت واردات

1. Gamson and Modigliani
2. Selection
3. Salience

محصولات اصلاح ژنتیکی شده است. این سه خبرگزاری طبق اطلاعات ارائه شده در وبسایت الکسا (خرداد ۱۳۹۷) پربیننده‌ترین وبسایت‌های خبری ایران بودند. رتبه فارس، باشگاه خبرنگاران جوان و ایسنا به ترتیب عبارتند از ۲۰، ۲۱ و ۲۳. برای این منظور، سه سوال پژوهشی طرح شده است:

-میزان پوشش زیست‌فناوری کشاورزی در خبرگزاری‌های منتخب چقدر است؟
-رسانه‌ها از چه چارچوب‌هایی برای پوشش اخبار زیست‌فناوری کشاورزی استفاده کرده‌اند؟

-رسانه‌ها در چارچوب‌بندی اخبار زیست‌فناوری کشاورزی، چه لحنی داشته‌اند؟

جامعه نمونه شامل همه اخباری است که درباره محصولات تراریخته و زیست‌فناوری کشاورزی در وبسایت‌های خبرگزاری‌های مذکور منتشر شده‌اند. واحد تحلیل، خبر است. کلیدواژه‌ها عبارتند از زیست‌فناوری (با فاصله و بدون فاصله)، تراریخته، ترنسژنیک، و بیوتکنولوژی. تنها اخباری تحلیل شده‌اند که مستقیماً به محصولات/غذاهای اصلاح ژنتیکی - شده مربوط بودند. با این کلیدواژه‌ها در مرحله اول ۷۱۹۳ مورد خبر شناسایی شدند که ۶۸۶ مورد در فارس، ۸۱۰ مورد در باشگاه خبرنگاران جوان، و ۵۶۹۷ خبر در ایسنا منتشر شده بودند.

این پژوهش از رویکرد قیاسی برای تحلیل چارچوب استفاده کرده است. رویکردهای قیاسی بر چارچوب‌های از پیش تعیین شده متکی هستند که پژوهشگر در متون مورد تحلیل در جست‌وجوی آنهاست. این روش‌ها از منطق تحلیل محتوای کمی مرسوم تبعیت می‌کنند و تواتر چارچوب‌های موجود در متن را اندازه می‌گیرند. یعنی پژوهشگر به دنبال کشف چارچوب‌هایی است که قبلاً پژوهشگران دیگر آنها را معرفی کرده‌اند. یعنی در اینجا، تحلیل چارچوب عبارت از "فرایند کدگذاری چارچوب‌های متن برای آشکارسازی الگوهای به کار رفته در چارچوب" (Boydston, Gross, Resnik, & Smith, 2013) است. به منظور استفاده از چارچوب‌های شناسایی شده توسط محققان قبلی، پروتکل کدگذاری این تحقیق با استفاده از چارچوب‌های بویدستون و همکاران (۲۰۱۳) و نیسبت (۲۰۰۹) تنظیم شده است (جداول ۱ و ۲). همچنین، این‌کار در سال ۱۹۹۹ (Boydston et al, 2013)

چارچوب‌ها را به دو دسته اپیزودیک (با تمرکز بر مواردی خاص) و تماتیک (متمرکز بر روندها یا بافتار کلان‌تر) تقسیم کرده که در این تحقیق هم مورد توجه هستند. در کدنامه، کد "اخلاقی"^۱ مورد نظر بویدستون و همکاران و کد "اخلاقیات"^۲ نسبت با هم ترکیب شده‌اند. خواندن و تفسیر اخبار با استفاده از این کدنامه انجام شده است.

جدول ۱. چارچوب‌های شناسایی شده توسط بویدستون و همکاران (۲۰۱۳)

عنوان	توضیح
اقتصادی	هزینه‌ها، فواید، یا پیامدهای پولی / مالی زیست فناوری (برای فرد، خانواده، جامعه و کل اقتصاد)
ظرفیت و منابع	فقدان یا دسترسی به منابع فیزیکی، جغرافیایی، فضایی، انسانی، و مالی، یا ظرفیت سیستم‌ها و منابع موجود برای پیاده‌سازی یا تحقق اهداف مربوط به زیست فناوری
اخلاقی	لزوم حفظ یا حذف زیست فناوری که با دکتین یا تفسیر مذهبی، وظیفه، شرافت و احترام، درست بودن یا هر مفهوم اخلاقی یا مسئولیت اجتماعی توجیه می‌شود.
انصاف و عدالت	عدالت و بی‌عدالتی مربوط به قوانین، مجازات، پاداش، و منابع در میان افراد و گروه‌ها توزیع شده یا اجرا می‌شوند. تعادل بین حقوق یا منافع یک فرد یا گروه نیز با فرد یا گروه دیگری مقایسه می‌شود.
حقوقی، قانونی و قضایی	اجرای سیاست‌های خاصی و مشوق‌ها، انگیزه‌ها، و پیامدهای آنها. این چارچوب، گزارش-های مربوط به اجرا و تفسیر قوانین توسط افراد، نقض قوانین، نقاط ضعف، جرایم، محکومیت و مجازات، و افزایش و کاهش جرایم را هم در برمی‌گیرد.
ارزیابی و تجویز سیاسی	سیاست‌های خاص پیشنهادی درباره زیست فناوری، و سنجش این که آیا سیاست‌های خاصی کار خواهند کرد یا آیا سیاست‌های موجود مؤثرند.
جرم و تنبیه	کارآمدی و کاربرد قوانین و الزامات اجباری مربوط به زیست فناوری
امنیت و دفاع	تهدید رفاه فرد، گروه یا ملت
بهداشت و ایمنی	مراقبت‌ها و اصول بهداشتی، و امنیت عمومی در ارتباط با زیست فناوری
کیفیت	اثرات زیست فناوری بر دارایی، تحرک، دسترسی به منابع، شادی، ساختارهای اجتماعی،

1. Moral
2. Ethics

زندگی	تسهیل رویه های روزمره، کیفیت زندگی اجتماعی، و غیره.
هویت فرهنگی	سنت‌ها، مراسم یا ارزش‌های گروه اجتماعی در رابطه با زیست فناوری
افکار عمومی	نگرش‌ها و افکار عموم شامل نتایج نظرسنجی‌ها و مشخصات جمعیتی
سیاسی	هر ملاحظه سیاسی که درباره زیست فناوری وجود دارد. مثل این که سیاست خاصی برای گروه خاصی ضرر دارد یا برای گروهی منفعت دارد.
تنظیمات خارجی و تکرار	روابط خارجی کشور ایران با سایرکشورها؛ رابطه بین گروه‌ها. توافقات و نتایج تجاری، مقایسه نتایج مطلوب و نامطلوب سیاست زیست فناوری در این چارچوب واقع هستند.

لحن نیز به این برمی‌گردد که هر متن خبری چه ارزیابی از زیست فناوری کشاورزی داشته و بر ارزش‌های مثبت یا منفی آن تأکید کرده است. لحن خبر می‌تواند مثبت، منفی یا خنثی باشد و به مخاطرات یا منافع محصولات تراریخته بپردازد. در این پژوهش ارزیابی و قضاوت نویسنده از زیست فناوری کشاورزی برای هر خبر مبتنی بر موارد تأکید شده (منافع یا مضار) ارائه شده است.

جدول ۲. چارچوب‌هایی که نسبت در حوزه علم شناسایی کرده است

عنوان	توضیح
پیشرفت	مطالب ارائه شده می‌خواهند نشان دهند که زیست فناوری موجب بهبود کیفیت زندگی یا حل مساله شده و پیشرفت علمی و اجتماعی ایجاد می‌کنند.
توسعه / رقابت‌پذیری اقتصادی	زیست فناوری به‌مثابه سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی، منافع یا مخاطرات بازار، و رقابت‌پذیری محلی، ملی یا جهانی ارائه می‌شود.
اخلاقیات/اصول اخلاقی	مطالب مربوط به زیست فناوری برحسب درست و غلط بودن، احترام به یا نقض محدودیات اخلاقی نوشته می‌شوند.
عدم قطعیت علمی / فنی	زیست فناوری به‌شکل موضوعی که نیازمند فهم تخصصی است، چیزهایی که شناخته شده‌اند در برابر چیزهایی که شناخته نشده‌اند، اجماع متخصصان ناشی از ارزیابی علمی بازنمایی می‌شود.
جعبه پاندورا / هیولای فرانکشتاین/علم مهارنشدنی	زیست فناوری را موضوعی لازم به احتیاط، فعالیت‌هایی خارج از کنترل و حتمی الوقوع نشان می‌دهد.
مسئولیت عمومی	پژوهش درباره زیست فناوری برای خیر عمومی یا خدمت به منافع خصوصی است.

کشمکش/راهبرد	زیست فناوری به مثابه بازی‌هایی بین نخبگان، جنگ شخصیت‌ها یا گروه‌ها نمایش داده می‌شود.
حد وسط/مسیرهای جایگزین	زیست فناوری به مثابه یافته‌هایی حاصل ترکیب بین دیدگاه‌های متضاد و قطبی تصویر می‌شود.

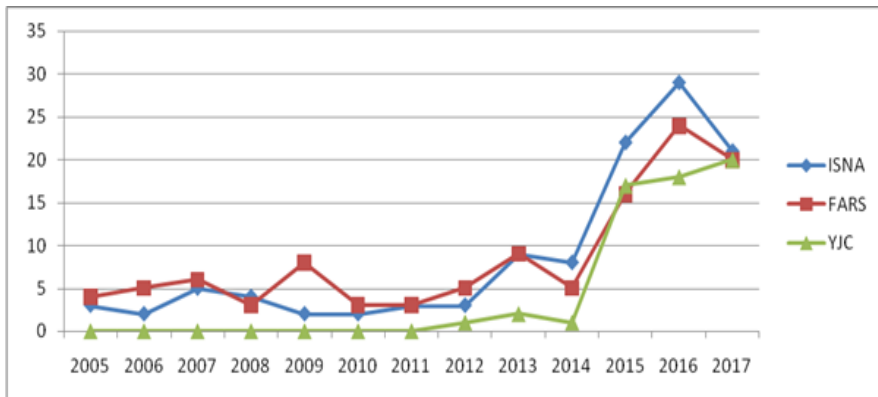
در فرایند تحقیق، پژوهشگر اصلی اکثریت داده‌ها را تحلیل کرده است. اما توافق بین کدگذاران با استخدام یک دستیار برای کدگذاری حجمی از نمونه‌ها با توجه به دستورالعمل کمپل و همکاران قابل محاسبه شده است (Campbell et al, 2013). دستیار پژوهشگر به ایجاد قابلیت اطمینان پروتکل کدگذاری کمک کرد. ابتدا به او درباره کدها و نحوه ورود کدها به نرم افزار (مکس کیودا) آموزش داده شد. پس از وارد کردن جزئیات هر خبر در اکسل، دستیار و پژوهشگر اصلی به‌طور مستقل یک نمونه تصادفی که شامل ۱۰٪ اخبار نمونه بود را تحلیل کردند. مقدار کاپا ۰,۸۳ محاسبه شد که طبق نظر لندیس و کوچ^۱ (O'Connor & Joffe, 2020) به توافق کامل نزدیک است. بقیه نمونه‌ها را پژوهشگر اصلی به تنهایی تحلیل کرده است.

یافته‌ها

میزان پوشش زیست فناوری / برجسته سازی

نتایج تحلیل چارچوب‌های اخبار زیست فناوری کشاورزی در خبرگزاری‌های ایسنا، فارس و باشگاه خبرنگاران جوان نشان می‌دهد که در طول ۱۳ سال، ۷۱۹۳ خبر درباره زیست فناوری منتشر کرده‌اند که تنها ۲۹۷ مورد به زیست فناوری کشاورزی مربوط بودند. یعنی ۴,۱۲ درصد اخبار زیست فناوری منتشر شده در این سه خبرگزاری به زیست فناوری کشاورزی مربوطند و عمده اخبار درباره زیست فناوری کشاورزی هستند. در این دوره، خبرگزاری فارس ۱۲۵ خبر، ایسنا ۱۱۳ خبر، و باشگاه خبرنگاران جوان ۵۹ خبر منتشر کرده‌اند (شکل ۱). در فاصله زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ تعداد این اخبار افزایش بارزی داشته است. همچنین، تنها ۱۰ خبر (۳,۳٪) به صورت تماتیک نوشته شده و به بافتار کلی‌تر یا روند زیست فناوری در ایران توجه کرده‌اند.

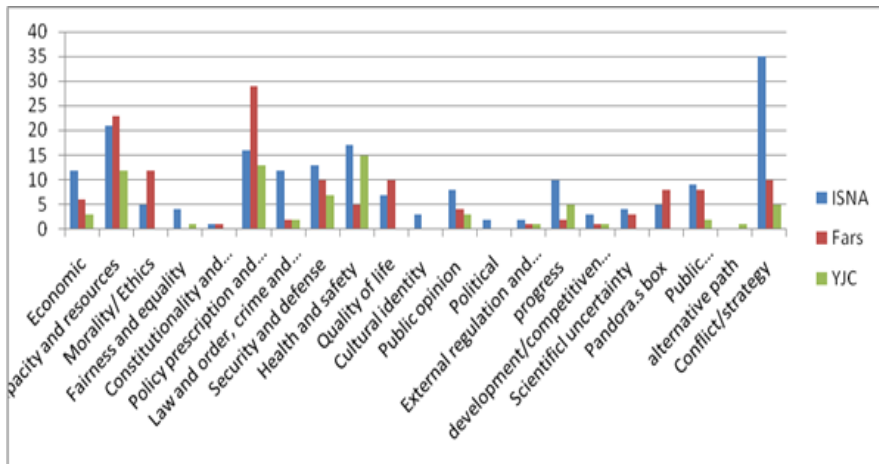
1. Landis and Koch



شکل ۱. میزان پوشش (برجسته‌سازی) اخبار زیست‌فناوری کشاورزی بین ۱۳۸۴ و ۱۳۹۶

چارچوب‌های مسلط در اخبار زیست‌فناوری کشاورزی

نتایج نشان می‌دهند که چارچوب "کشمکش/تضاد" بیشترین استفاده را در ایسنا داشته است (۳۵ خبر). در خبرگزاری فارس چارچوب "تجویز سیاسی و ارزیابی" بیشترین کاربرد را داشته (۲۹ خبر) و "بهداشت و ایمنی" پرستفاده‌ترین چارچوب (۱۵ خبر) در باشگاه خبرنگاران جوان بوده است. به عبارت دیگر، ایسنا بر کشمکش یا تضاد میان نگرش‌های مختلف نسبت به زیست‌فناوری کشاورزی و محصولات تراریخته تمرکز کرده، ولی دو خبرگزاری دیگر، ابعاد، اثرات، و پیامدهای این فناوری را ارزیابی کرده و راهکاری برای مشکلات مربوطه تجویز کرده‌اند (شکل ۲).



شکل ۲. فراوانی چارچوب‌های مورد استفاده برای چارچوب‌بندی اخبار زیست‌فناوری کشاورزی در ۳ خبرگزاری ایرانی

لحن اخبار زیست‌فناوری کشاورزی

اخبار مورد مطالعه در خبرگزاری‌های مورد نظر، زیست‌فناوری کشاورزی و ظرفیت‌های آن را با لحن مثبت گزارش کرده‌اند. از مجموع ۱۲۵ اخبار فارس، ۵۴٪ لحن مثبت، ۴۴٪ لحن منفی، و ۲٪ لحن خنثی داشته‌اند. از بین ۵۶ خبر تحلیل شده در باشگاه خبرنگاران جوان، ۶۲٪ زیست‌فناوری کشاورزی را مثبت، ۳۴٫۵٪ منفی و ۳٫۵٪ خنثی قضاوت کرده‌اند. از بین ۱۱۳ خبر تحلیل شده ایسنا هم، ۸۱٪ لحن مثبت، ۱۰٪ لحن منفی داشته و ۹٪ خنثی بوده‌اند. نکته مهم این است که هر جا اخبار به زیست‌فناوری به‌عنوان یک حوزه مطالعاتی و تحقیقاتی پرداخته‌اند، لحن اخبار مثبت است ولی اغلب اخباری که لحن منفی دارند به پوشش محصولات تراریخته و تولید، مصرف و واردات آنها مربوط هستند (جدول ۳).

جدول ۳. لحن مورد استفاده در اخبار زیست‌فناوری کشاورزی

نام خبرگزاری	لحن مثبت	لحن خنثی	لحن منفی	کل اخبار
فارس	۶۷	۳	۵۵	۱۲۵
باشگاه خبرنگاران جوان	۳۵	۲	۱۹	۵۶
ایسنا	۹۱	۱۱	۱۱	۱۱۳
کل فراوانی	۱۹۳	۱۶	۸۵	۲۹۴
کل درصد	۶۵٫۶	۵٫۴	۲۸٫۹	۱۰۰

در مقایسه با سایر کشورهای در حال توسعه، مطالعه نحوه چارچوب بندی محصولات تراریخته در روزنامه های جریان اصلی کنیا (Lore et al., 2013) نشان می دهد که کشاورزی، ایمنی، و قانون گذاری چارچوب های پر کاربرد هستند و تنها ۳۴,۷٪ اخبار تن خشی داشته اند. نتیجه پژوهش حاضر نشان می دهد که چارچوب ایمنی توسط روزنامه نگاران ایرانی هم استفاده شده و میزان اخبار با لحن خشی بسیار کمتر (۵,۴٪) است. در مقایسه با زیست فناوری پزشکی نیز مطالعه درباره شیوه بازنمایی آن در ایران (زردار، ۱۳۹۴) نشان داده که در اخبار تلویزیون این زیست فناوری با استفاده از پنج چارچوب پیشرفت علمی، اقتصاد، ملی گرایی، استقلال و منافع بشری بازنمایی شده است. پژوهش حاضر نشان می دهد که هیچ یک از چارچوب های مذکور در بازنمایی زیست فناوری کشاورزی غالب نبوده اند.

زیست فناوری ظرفیت تغییر ماهیت غذاهایی که انسان مصرف می کند و محیط زیست را دارد. مطالعات پیشین نشان می دهند که پوشش رسانه ای این فناوری بر فهم عمومی اثر دارد، و احتمالاً بر سیاست هم اثرگذار است (Marks et al, 2007; Navarro, Malayang & Panopio, 2011; Besley & Shanahan, 2005). نتایج این مطالعه نشان می دهند که تا سال ۱۳۹۳ پوشش اخبار زیست فناوری کشاورزی روند ثابتی داشته و سه خبرگزاری مورد مطالعه توجه چندانی به اخبار این حوزه نداشته اند، ولی از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ تغییر فاحشی در پوشش این قبیل اخبار رخ داده است. در سال ۱۳۹۴ هر سه خبرگزاری بیشترین میزان توجه را به زیست فناوری کشاورزی داشته اند. می توان گفت که این تغییر به دلیل حمایت ریاست جمهوری وقت (حسن روحانی) از زیست فناوری کشاورزی و تلاش های گروه های ذینفعان برای ایجاد زیرساخت های حمایتی مانند قانون گذاری و تخصیص بودجه برای رشد و توسعه بوده است. بنابراین، این تفاوت در میزان پوشش، اولویت گذاری به مسائل این فناوری در برجسته سازی رسانه ها را نیز در پی داشته است که می تواند موجب اولویت آن در افکار عمومی هم شود (Lundi & Irani, 2004). غالب بودن چارچوب های مختلف در هر خبرگزاری نشان دهنده دیدگاه متفاوت آنها نسبت به موضوع است.



در مجموع براساس این پژوهش، اخبار زیست‌فناوری را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد: زیست‌فناوری پزشکی و کشاورزی. اخبار زیست‌فناوری کشاورزی هم شامل دو دسته است: یک گروه به زیست‌فناوری کشاورزی همچون رشته علمی و حوزه پژوهشی در حال رشد و نوین توجه دارند؛ گروه دوم، به کاربرد این فناوری توجه دارند که موضوعاتی چون واردات، کشت و برچسب‌گذاری محصولات تراریخته را دربرمی‌گیرد. گروه دوم ۸۵ خبر را شامل می‌شوند؛ یعنی حدود ۳۰ درصد اخبار درباره محصولات تراریخته هستند و لحن منفی به آنها غالب است. این وضعیت چارچوب‌بندی در شکل دادن به درک عمومی نیز اثرگذار است.

مطالعه پوشش زیست‌فناوری کشاورزی در سه خبرگزاری مورد مطالعه برای مروجان در حوزه کشاورزی دلالت‌هایی دارد: هیچ کدام از اخبار منتشره از دیدگاه و منظر کشاورزان تولید نشده‌اند، و توجهی هم به دیدگاه‌ها و تجربیات کشاورزان ندارند. ارتباط‌گران و مروجان کشاورزی باید برای کاهش این شکاف از طریق ارتباط با رسانه‌ها تلاش کنند. دلالت دیگر این تحقیق برای رسانه‌هاست: با توجه به اهمیت کشاورزی در ایران انتظار می‌رود که رسانه‌ها به زیست‌فناوری کشاورزی و وضعیت آن در سطوح مختلف قانون‌گذاری، سیاست، فروشگاه‌ها و مزارع توجه بیشتری داشته باشند.

پژوهش‌های بیشتری برای تحلیل چارچوب‌های به‌کار رفته در ارتباط با زیست‌فناوری در رسانه‌های دیگر ضرورت دارد و به‌ویژه مطالعه چارچوب‌های مخاطبان لازم است. مطالعه چندانی درباره نگرش عموم ایرانیان نسبت به زیست‌فناوری کشاورزی وجود ندارد ولی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۷، چند مطالعه در شهرهای مختلف انجام شده که نتایج متفاوتی داشته‌اند. به‌طوری‌که در سال ۱۳۸۵، نمونه مورد مطالعه نسبت به زیست‌فناوری کشاورزی مردد بوده ولی نگرش جامعه نمونه در سال ۱۳۹۴ منفی و در ۱۳۹۷ مثبت شده است. تفاوت شدید در این نتایج نشان می‌دهد که از یک‌سو، باید مطالعات دقیق‌تری درباره نگرش و درک ایرانیان نسبت به زیست‌فناوری کشاورزی انجام گیرد و از سوی دیگر، باید درباره رابطه بین برجسته‌سازی رسانه‌ها و چارچوب‌بندی با افکار عمومی مطالعه کرد. پژوهش‌های بیشتری باید برای مقایسه عملکرد رسانه‌های ایرانی با رسانه‌های سایر کشورها، زیست‌فناوری کشاورزی با زیست‌فناوری پزشکی، و انواع رسانه‌ها با یکدیگر انجام شوند.

- اجاق، سیده زهرا (۱۴۰۰). نظریه و روش؛ تحلیل چارچوب، تهران: سمندر.
- زردار، ز. (۱۳۹۴). رسانه ای شدن فناوری های نو در ایران: شکاف های شناختی کنشگران اصلی در بازنمایی بیوتکنولوژی در برنامه های تلویزیونی. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- غیاثوند غیائی، ف؛ میرکزاده، ع. ا؛ شیری، ن. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر نگرش مصرف کنندگان (مورد مطالعه: شهرستان قزوین)، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۶ (۳): ۴۳۸-۴۲۷.
- نوری زاده، م. کلاتری، ا. و حبیبی، س. (۱۳۹۶). مدل سازی نگرش شهروندان استان تهران به محصولات غذایی تراریخته با معادلات ساختاری، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۹ (۴): ۸۳-۷۱.
- Besley, J.C. & Shanahan, J. (2005), Media Attention and Exposure in Relation to Support for Agricultural Technology, *Science Communication*, 26 (4), 347-367.
- Boydston, A. E., Gross, J. H., Resnik, P & ,Smith, N. A. (2013), Identifying Media Frames and Frame Dynamics Within and Across Policy Issues *New Directions in Analyzing Text as Data Workshop, London*.
- Campbell, J.L. (2013), Coding In-depth Semistructured Interviews, *Sociological Methods & Research*, 42 (3), 294-320.
- Cmeciue, C. (2017), A BOTTOM-UP DISCURSIVE APPROACH TO GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS *Journal of Media Critices* 3 (11), 45-55.
- De Vreese, C. H. (2005). News framing: Theory and typology, *Information Design Journal & Document Design*, 13(1), 51-62.
- Derosier, C., Sulemana, I., James, H. S., Valdivia, C., Folk, W & Smith, R. D.(2015), A comparative analysis of media reporting of perceived risks and banafits of genetically modified crops and foods in Kenyan and international newspapers , *Public Understanding of Science*, 24 (5), 1-20.
- Entman, R . (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm, *Journal of Communication*, 43 (4), 6-27.



Flewer, L.J., Miles, S., Marsh, R. (2002), The media and genetically modified foods: evidence in support of social amplification of risk, *Risk Analysis* , 22(4), 701 – 711.

The whole word is watching: Mass media in the making and unmaking of the new left .Gitlin, T (۲۰۰۳). University of California Press

Heiman, A & ,Zilberman, D. (2011), The Effects of Framing on Consumers' Choice of GM Foods, *Journal of Agrobiotechnology Management & Economics*, 14 (3), 171-179.

Lassen, J(2018), Listened to, but not heard! The failure to represent the public in genetically modified food policies, *Public Understanding of Science*, 27 (8), 923-936.

Lore, T. A., Imungi, J. K & ,Mubuu, K. (2013), A framing Analysis of Newspaper Coverage of Genetically Modified Crops in Kenya, *Journal of Agricultural & Food Information*, 14 (2), 132 – 150.

Lundy, L. K. and Irani, T. A. (2004) Framing Biotechnology: A Comparison of U.S. and British National Newspapers, *Journal of Applied Communications*, 88(2). <https://doi.org/10.4148/1051-0834.1319>

Marks, L. A., Kalaitzandonakes, N., Wilkins, L & ,Zakharova, L .(2007), Mass media framing of biotechnology news ,*Public Understanding of Science* 16 (2), 183-203.

Navarro, MJ; Malayang, D; Panopio, JA. (2011), Media Representation of Science: How the Philippine press defines biotechnology, *Journal of Media and Communication Studies*, 3(9), 281-288.

Nisbet, M. C. (2009). Framing Science: A New Paradigm in Public Engagement, In: *New Agenda in Science Communication*, LeeAnne Kahlor and Patricia Stout (Eds), Taylor & Francis Publishers.

O'Connor, C & Joffe, H (2020), Intercoder Reliability in Qualitative Research: Debates and Practical Guidelines, *International Journal of Qualitative Methods*, 19: 1-13.

Rahimpour, M. (2004), *Agricultural Biotechnology at Mazandaran University in Sari, Two-dimensional gel electrophoresis analysis of cells infected with rabies*, 2004-2006. MSc thesis.

Rahimpour, M.Ebrahimi, B. Sardari, S. (2008). *The view of Iranian people about GMO products consumption*, The 51 st Annual Biological Safety Conference, Annual American Biological Safety Association. October 19-22.

Archive of SID

Sheikhha, Mohammad Hasan; Kalantar, Seyed Mehdi; Vahidi, Ali Reza; Faghihi, Maria (2006), Public knowledge and perceptions of biotechnology and genetically modified organisms in Iran, *Iranian Journal of Biotechnology*, 4 (2): 130-136.

Vilella-Vila, M., & Costa-Font, J. (2008), Press media reporting effects on risk perceptions and attitudes towards genetically modified (GM) food. *Journal of Socio-Economics* 37(5), 2095–2106.

Yang, Y & Hobbs, J. (2008), *Information Framing Effects in Biotechnology Communication - A Comparison between Logical-scientific and Narrative Information*. 11th International Conference of Agricultural Economists. Vancouver.

Zardar, Z. (2015). *Mediatization of New Technologies in Iran: Cognitive Gaps between main actors in representation of Biotechnology in TV*. Thesis, Allameh Tabatabaiee University.