



تحلیل عملکرد خبرگان پیش‌بینی‌کننده: مطالعه نتایج بازی پیش‌بینی انتخابات ریاست جمهوری دوره یازدهم

محمد مهدی مولایی^{۱*}، حامد طالبیان^۲

مشخصات نویسنده اول

تهران، دانشگاه تهران، mm@mowlaei.ir

مشخصات نویسنده دوم

تهران، پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات، hamed.talebian@gmail.com

چکیده

ساماندهی پیش‌بینی‌های خبرگان در قالب روش‌های علمی، از موضوعات مورد توجه آینده‌پژوهی است. این دغدغه در قالب طراحی و اجرای روش‌هایی از قبیل دلفی، پنل خبرگان و غیره دنبال شده است. علی‌رغم اهمیت قابل توجه خبرگان در مطالعات آینده، تحلیل شیوه نظردهی و عملکرد آینده‌پژوهانه آنها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در این مقاله خبرگان شرکت‌کننده و شکل‌دهنده به پروژه آینده‌پژوهانه «بازی پیش‌بینی» تحلیل شده‌اند. به‌منظور گردآوری نظام‌مند نظرات تعدادی از کارشناسان در موضوع پیش‌بینی یازدهمین دوره انتخابات ریاست جمهوری اسلامی ایران، بازی پیش‌بینی طراحی شد. برای شرکت در این بازی از حدود ۱۰۰ نفر از روزنامه‌نگاران و تحلیل‌گران سیاسی ایران دعوت به‌عمل آمد که در نهایت ۵۴ نفر از آنها در بازی شرکت کردند. در این بازی ۹ مرحله‌ای از ۲۹ فروردین تا ۲۳ خرداد ۱۳۹۲ در پایان هر هفته از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شد تا درصد احتمال پیروزی نهایی در انتخابات را بین نامزدها توزیع کنند. در پایان بازی با مشخص شدن نتیجه انتخابات، امتیاز شرکت‌کنندگان بر اساس میزان درستی پیش‌بینی آنها سنجیده شده و همچنین از آنها خواسته شد به پرسش‌نامه‌ای در خصوص نحوه مشارکت در بازی و انجام پیش‌بینی انتخاباتی پاسخ دهند. مقاله به‌دنبال پاسخ به این سوال است که چه عواملی در پیش‌بینی صحیح تاثیرگذار بوده است. بدین منظور مجموع امتیازهای شرکت‌کنندگان از سویی و میزان اثرگیری آنها از عوامل محیطی از سوی دیگر محاسبه و از طریق محاسبه همبستگی‌ها تلاش شد، عوامل اصلی منجر به پیش‌بینی صحیح شناسایی شوند. همچنین شبکه روابط بین شرکت‌کنندگان از طریق روش تحلیل شبکه مورد توجه قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: شبکه خبرگان، آینده‌پژوهی انتخابات، بازی پیش‌بینی، انتخابات ایران، تحلیل پیش‌بینی‌کنندگان

۱ و * - نویسنده مسئول: دانشجوی سابق دکتری آینده‌پژوهی، دانشگاه تهران

۲ - مربی پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات



۱- مقدمه و طرح مسئله

در آینده پژوهی نظرات خبرگان اهمیت قابل توجهی دارد و بخش زیادی از مجموع روش های این حوزه مبتنی بر دریافت نظرات خبرگان ساماندهی شده اند. دلفی یکی از باسابقه ترین و پرکاربردترین روش های آینده پژوهی مبتنی بر دریافت دوره ای نظرات خبرگان تا رسیدن به اجماع است (گوردون^۱، ۲۰۱۰). روش های دیگر از جمله پنل خبرگان و انواع تکنیک های مشارکتی (گلن^۲، ۲۰۱۰) در اغلب پروژه های آینده پژوهی نقش اساسی دارند. محتوای سایر روش های کلیدی مانند سناریونویسی (گلن و گروه بین المللی آینده^۳، ۲۰۱۰)، بر اساس کارگاه هایی با حضور خبرگان تولید و نهایی می شود. دستاورد نهایی بخش قابل توجهی از پروژه های آینده پژوهی سناریوهاست (بل^۴، ۱۳۹۲: ۵۴۲) که معمولاً در بخشی از تدوین آن خبرگان نقش دارند. در مجموع به سختی می توان آینده پژوهی هر حوزه را بدون خبرگان آن تصور کرد. رافائل پوپر از صاحب نظران حوزه مطالعات آینده در دسته بندی مشهور خود از روش های آینده پژوهی یکی از محورهای تقسیم بندی خود را خبرگی قرار داده است که نشان از اهمیت این موضوع در فضای آینده پژوهی است (پوپر^۵، ۲۰۰۸). علی رغم اهمیت قابل توجه نقش خبرگان در مطالعات آینده، تحلیل شیوه نظردهی و عملکرد آینده پژوهانه خبرگان حاضر در پژوهش های علمی کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

تحلیل عملکرد آینده پژوهانه خبرگان در پیش بینی انتخابات در این مقاله مدنظر قرار گرفته است. روش های مختلفی برای پیش بینی نتایج انتخابات در دنیا وجود دارد. قابل اتکاترین روش های پیش بینی در ایران متکی به افکارسنجی های تلفنی و دوره ای است که توسط سازمان های مختلف منتشر می شود و معمولاً نتایج آن به صورت عمومی منتشر نمی شود. نظرسنجی های رسانه ای نیز معمولاً حاوی سوگیری شدید (به دلیل مخاطبان ویژه هر رسانه خاص) است که معمولاً با هدف تأثیرگذاری بر نتایج انتخابات منتشر می شود و قابل اتکا به لحاظ پژوهشی و روش شناختی نیست. همچنین این روش ها نه بر اساس نظر و درک نخبگان از شرایط منتهی به رأی گیری که اساساً با اتکا به جامعه نمونه قابل تعمیمی از جامعه آماری همه واجدین شرایط رأی دهی بنا شده است. از طرف دیگر، روش های افکارسنجی پژوهشی معمولاً زمان بر و هزینه بر است زیرا پژوهشگران نیازمند رجوع به جامعه آماری و دریافت نظرات از نمونه آماری هستند. مسائل فوق و نیاز به روش هایی جایگزین برای مقایسه با افکارسنجی، سبب توجه به روش هایی چون بازی پیش بینی در این مقاله شده است.

روش پیش بینی استفاده شده در این طرح پژوهشی، «بازی پیش بینی» است که از سه ماه پیش از برگزاری انتخابات ریاست جمهوری سال ۱۳۹۲ اجرا و نتایج آن تا روز قبل از برگزاری انتخابات گردآوری و تحلیل شده است. این روش با الهام گرفتن از روش های مشابهی چون بازار پیش بینی^۶ و پیش بینی شهروندی^۷ ابداع شده است. اجرای این بازی امکان مطالعه رفتار پیش بینی پیش بینی خبرگان شرکت کننده در این پیش بینی را به وجود آورده است که هدف اصلی این مقاله است.

یکی از پرسش های پروژه، این بوده است که نخبگان در پیش بینی رویدادها و آینده نگری درباره مسائل و موضوعات پیش رو چگونه رفتار می کنند. رفتار پیش بینی نخبگان شباهت زیادی با مفهوم رفتار رأی دهی دارد. به کمک مفهوم رفتار رأی دهی که در ادبیات پژوهشی سابقه زیادی دارد، پژوهشگران تلاش می کنند متغیرهایی را شناسایی کنند که در تصمیم به رأی دادن و انتخاب کاندیدای مطلوب بیشترین تأثیر را دارد. بنابراین، این پژوهش یکی از نخستین تلاش ها برای شناسایی و فهم متغیرهایی است که بر پیش بینی نخبگان درباره آینده تأثیر می گذارد. برای رسیدن به این هدف به کمک پرسش نامه ای بسته، پس از پایان بازی از پژوهشگران خواسته شده است تا به مهم ترین عوامل تأثیرگذار در پیش بینی خود امتیاز دهند. یافته های این پرسش نامه در ادامه با میزان درستی پیش بینی نخبگان (درصد پیش بینی درست درباره برنده شدن حسن روحانی در این رقابت) مقایسه شده است.

¹ Gordon, Theodore J.

² Glenn, Jerome C.

³ Glenn, Jerome C. and The Futures Group International

⁴ Bell, Wendell

⁵ Popper, Rafael

⁶ Prediction Market

⁷ Citizen Forcasting



دو رویکرد کلان برای تحلیل عوامل تأثیرگذار در پیش‌بینی نخبگان شرکت‌کننده در این پژوهش وجود دارد: رویکرد صفات و رویکرد شبکه‌ای (تلوال، ۱۳۹۰). در رویکرد صفتی متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر یک پدیده به طور مجزا بررسی می‌شوند و سهم تأثیر هر یک (از طریق آزمون‌های همبستگی) بر متغیر وابسته شناسایی می‌شود. بر همین اساس، در بخش نخست این پژوهش، با مطالعه تک‌تک نخبگان شرکت‌کننده در این پژوهش، سهم تأثیر متغیرهای مختلف بر درستی پیش‌بینی آن‌ها مطالعه شده است. در روش شبکه‌ای اما گفته می‌شود که شبکه‌ی عوامل درگیر در یک پدیده و ساختار شبکه‌ای است که توزیع منابع در یک گروه را تعیین می‌کند. بر این اساس، در بخش دوم این مقاله، شبکه‌ی روابط میان نخبگان حاضر در این پژوهش مطالعه شده است تا بفهمیم افرادی که درست‌تر پیش‌بینی کرده‌اند، چه روابط و پیوندهای سست یا قوی‌ای با دیگر افراد درون شبکه داشته‌اند. با این وجود، لازم به یادآوری است که ساختار شبکه‌ای و نیز مطالعه پیمایشی این پژوهش نخستین گام‌ها در این زمینه است و یافته‌ها قابل تعمیم به شبکه‌های نخبگان پیش‌بینی‌کننده رویدادها یا مسائل دیگر نخواهد بود و نیازمند پژوهش‌های و ارائه یافته‌هایی کامل‌تر و دقیق‌تر در این زمینه است.

۲- بازی پیش‌بینی

بازی پیش‌بینی به منظور گردآوری نظام‌مند نظرات تعدادی از کارشناسان در موضوع پیش‌بینی یازدهمین دوره انتخابات ریاست جمهوری اسلامی ایران طراحی شد. برای شرکت در این بازی از حدود ۱۰۰ نفر از روزنامه‌نگاران و تحلیل‌گران سیاسی ایران به‌عنوان «خبرگان» دعوت به عمل آمد که در نهایت ۵۴ نفر از آنها در بازی شرکت کردند. در پایان بازی با مشخص شدن نتیجه انتخابات، امتیاز شرکت‌کنندگان بر اساس میزان درستی پیش‌بینی آنها سنجیده شده و همچنین از آنها خواسته شد به پرسش‌نامه‌ای در خصوص نحوه مشارکت در بازی و انجام پیش‌بینی انتخاباتی پاسخ دهند. این مقاله به دنبال پاسخ به این سوال است که چه عواملی در پیش‌بینی صحیح انتخابات تأثیرگذار بوده است. بدین منظور مجموع امتیازهای شرکت‌کنندگان از سویی و میزان اثرگیری آنها از عوامل محیطی از قبیل نظرات آشنایان و اطرافیان، تحلیل‌ها و نظرات افراد کارشناس، اخبار و تحلیل‌های رسانه‌ها، نظرسنجی‌ها، نتایج دوره‌های بازی پیش‌بینی و غیره از سوی دیگر محاسبه و از طریق محاسبه همبستگی‌ها تلاش شد، عوامل اصلی منجر به پیش‌نگری صحیح شناسایی شوند. همچنین شبکه روابط بین شرکت‌کنندگان از طریق روش تحلیل شبکه مورد توجه قرار گرفته است.

اردیبهشت و خردادماه سال ۱۳۹۲ در جریان برگزاری یازدهمین دوره انتخابات ریاست جمهوری ایران، پیش‌بینی نتایج انتخابات یکی از مهم‌ترین مسائل روز جامعه ایران بود. بر این اساس تلاش شد تا با بهره‌گیری از نظرات خبرگان شامل روزنامه‌نگاران و فعالان سیاسی، روش‌های آینده‌پژوهی برای پیش‌بینی انتخابات به کار گیرند. بر اساس این مسئله بود که بازی پیش‌بینی انتخابات طراحی شد. بدین منظور از روزنامه‌نگاران و تحلیل‌گران سیاسی از طریق ایمیل برای شرکت در این بازی دعوت به عمل آمد. بازه زمانی این بازی ۲۹ فروردین تا ۲۳ خرداد ۱۳۹۲، یا به عبارتی از حدود دو ماه مانده به برگزاری انتخابات تا یک روز پیش از برگزاری انتخابات بود. هر شرکت‌کننده هر هفته یک‌بار پیش‌بینی خود از نتیجه انتخابات را ارائه می‌کرد. از شرکت‌کنندگان خواسته شده بود تا مجموع احتمالات پیروزی همه نامزدها در انتخابات را ۱۰۰ در نظر بگیرند، و این میزان احتمال را در هر نوبت از بازی در میان نامزدهای انتخاباتی توزیع کنند. میزان احتمال اختصاص داده شده به هر نامزد می‌توانست یک عدد صحیح بین ۰ تا ۱۰۰ باشد. برای انجام هر دور از بازی، ایمیلی به شرکت‌کنندگان ارسال می‌شد. هر ایمیل حاوی فایل‌های جمع‌بندی نظرات دوره‌های قبلی و همچنین فرم دریافت پیش‌بینی آنها برای دور بعدی بود. هر شرکت‌کننده به مدت یک هفته فرصت داشت تا با در نظر گرفتن مجموع تحولات سیاسی، آخرین جمع‌بندی خود از وضعیت رقابت سیاسی را در فرم پیش‌بینی ثبت و ارسال کند.



- برای این بازی قواعدی به شرح زیر تعیین شده بود که هر شرکت کننده با شرط پذیرش آنها وارد بازی می شد:
- ۱- از شما خواسته می شود درباره نامزد برنده انتخابات پیش بینی انجام دهید. سعی کنید تمایلات شخصی و گرایش های سیاسی و انتقادات ساختاری درباره وضعیت موجود را در پیش بینی لحاظ نکنید. به عبارت دیگر سوال این نیست که شما قصد دارید به چه کسی رای دهید و یا اینکه تصور می کنید رای آوردن چه کسی بهتر است. سوال این است از نظر شما به عنوان تحلیل گر، پس از پایان دوره انتخابات چه کسی به عنوان رییس جمهور انتخاب خواهد شد، فارغ از اینکه شما دوست داشته باشید یا نه.
 - ۲- شما در هر مرحله ۱۰۰ اعتبار در اختیار دارید. می توانید این ۱۰۰ اعتبار را بین هر تعداد نامزد که تصور می کنید شانس بالاتری دارد توزیع کنید. مثلاً می توانید همه ۱۰۰ اعتبارتان را روی نامزد X و یا اینکه ۶۰ اعتبار روی نامزد X، ۳۳ اعتبار روی نامزد Y و ۷ اعتبار روی نامزد Z پیش بینی کنید، هیچ محدودیتی در توزیع اعتبار روی نامزدها وجود ندارد (فقط به جهت تسهیل محاسبات برای هیچ فردی ۳۰۲۵ یا ۹۹۰۳۳۳ درصد احتمال پیش بینی نکنید و از اعتبارات اعشاری پرهیز نمایید).
 - ۳- تنها شرط اصلی بازی این است که باید از هر ۱۰۰ نمره اعتبارتان استفاده کنید (توزیع امتیاز کمتر و یا بیشتر از ۱۰۰ قابل قبول نیست). توصیه می کنیم از هزینه کردن تمام اعتبارتان بر روی یک نفر به خصوص در هفته هایی که فاصله زیادی با رقابت نهایی دارند خودداری کنید (در صورتی که پیش بینی اشتباهی انجام داده باشید در جدول امتیازات به شدت افت خواهید کرد).
 - ۴- هر پنجشنبه تا پایان روز شما فرصت دارید بر اساس داده های جدیدی که دریافت می کنید و تحلیل جدیدی که به آن می رسید، توزیع اعتبارتان را عوض کنید. درباره عوض کردن اعتبارتان هیچ محدودیتی وجود ندارد. مثلاً ممکن است این هفته ۹۰ اعتبارتان را روی نامزد X و هفته بعد ۹۰ اعتبار را روی Y قرار دهید.
 - ۵- با گردآوری نمرات در پایان هر هفته، لیستی از نامزدهایی که دارای بیشترین امتیاز هستند، محاسبه می شود و به اطلاعتان خواهد رسید.
 - ۶- نمرات هر هفته دارای ضریب خاصی است. بدین ترتیب که هرچه در فاصله زمانی دورتری پیش بینی درست تری انجام دهید، نمره بالاتری دارد. مثلاً اگر نامزد X برنده نهایی باشد، کسانی که از هفته های ابتدایی بازی اعتبار بالاتری را روی این نامزد قرار دهند، نسبت به کسانی که در هفته های پایانی به این نامزد برسند، نمرات بیشتری دریافت خواهند کرد.
 - ۷- در پایان و پس از مشخص شدن نتیجه انتخابات، جمع نمرات هر شرکت کننده محاسبه خواهد شد. کسانی که بیشترین امتیاز را در جدول داشته باشند برندگان بازی خواهند بود.
 - ۸- نظرات هر شرکت کننده از طریق یک کد در مجموعه محاسبات قرار خواهد گرفت و از این روی تک تک نظرات به طور مستقل محفوظ خواهد ماند و به طور علنی در اختیار دیگران قرار نخواهد گرفت. تنها در پایان بازی امتیاز نهایی شما در قالب جدول امتیازات به اطلاع سایرین خواهد رسید.

بازی پیش بینی از روز ۲۹ فروردین ماه ۱۳۹۲ آغاز شد. در آن تاریخ هنوز نامزدهای نهایی انتخابات ریاست جمهوری مشخص نشده بودند، بر این اساس برای شروع بازی با مرور و جمع بندی تمامی اخبار و اطلاعات و شایعات مربوط به انتخابات، لیستی از ۵۰ نفر از شخصیت های سیاسی از جریان های مختلف که احتمال حضور آنها در رقابت انتخاباتی وجود داشت تهیه شد. شرکت کنندگان در اولین دور بازی احتمال ۱۰۰ را در بین این ۵۰ نفر تقسیم کردند. در هر دور بازی، همگام با تحولات سیاسی کشور و اعلام نامزدی ها، اعلام انصراف ها و در نهایت اعلام لیست تایید شده ها، لیست نامزدهای انتخاباتی در بازی پیش بینی نیز به روز می شد.

از این روست که در نتایج دوره های اولیه بازی هفتگی، از آنجایی که هنوز لیست نامزدهای نهایی مشخص نبود، بخشی از امتیاز به نامزدهایی تعلق گرفته که یا وارد رقابت انتخاباتی نشدند، یا از سوی شورای نگهبان صلاحیت آنها احراز نشد و یا با انصراف از رقابت ها کناره گیری کردند. مثلاً نتایج اولین دور از بازی پیش بینی در ۲۹ فروردین ۱۳۹۲ این گونه بدست آمد که ۱۰ نفر اول دارای بیشترین شانس پیروزی به این ترتیب شناسایی شدند: محمد باقر قالیباف (۲۰ درصد)، علی اکبر ولایتی (۱۵ درصد)،



اسفندیار رحیم مشایی (۱۰ درصد)، علی اکبر هاشمی رفسنجانی (۹ درصد)، حسن روحانی (۸ درصد)، سید محمد خاتمی (۷ درصد)، سعید جلیلی (۵ درصد)، غلام‌علی حداد‌عادل (۵ درصد)، علی لاریجانی (۳ درصد) و محمدرضا عارف (۲ درصد). این در حالی است در آن زمان از میان این ۱۰ نفر تنها محمد باقر قالیباف، علی اکبر ولایتی و غلام‌علی حداد عادل در قالب ائتلافی سه نفر آمادگی خود را برای شرکت در انتخابات اعلام کرده بودند و آرای مربوط به سایر نامزدها برآمده از پیش‌بینی شخصی شرکت‌کنندگان در بازی مبنی بر احتمال حضور آنها در رقابت انتخاباتی بود.

بر این اساس تقویمی برای انجام بازی در ۹ دور طراحی شده بود و دوره‌های بازی در قالب سه فصل بازی تقسیم‌بندی شده بودند. دوره‌های اول تا سوم بازی مصادف با ۲۹ فروردین تا ۱۲ اردیبهشت که هنوز مشخص نبود چه کسانی قصد شرکت در انتخابات را دارند، با عنوان «فصل ابهام» نام‌گذاری شده بود. پیش‌بینی برنده نهایی در این مراحل بسیار دشوارتر از مراحل بعدی بوده و بر این اساس پیش‌بینی درست با امتیاز بالاتری لحاظ می‌شد. به عبارتی در دوره‌های اول تا سوم شرکت‌کنندگان عملاً باید سه پیش‌بینی انجام می‌دادند: اینکه چه کسانی برای شرکت در انتخابات اقدام خواهند کرد، چه کسانی می‌توانند از شورای نگهبان احراز صلاحیت بگیرند و چه کسی می‌تواند در نهایت با کسب آرای مردمی رئیس‌جمهور شود. دوره‌های چهارم و پنجم، مصادف با زمانی بود که رقبای انتخاباتی برای شرکت در انتخابات ثبت‌نام کرده و منتظر اعلام نظر شورای نگهبان بودند، این دور با عنوان «فصل انتظار» نام‌گذاری شده بود و شرکت‌کنندگان باید دو فرآیند تایید شورای نگهبان و کسب آرای مردمی را پیش‌بینی می‌کردند. مرحله سوم زمانی بود که اسامی نامزدهای رسمی اعلام می‌شد و با عنوان «فصل رقابت» نام‌گذاری شده بود.

برآیند نظرات خبرگان حاضر در این بازی در دور آخر احتمال ریاست جمهوری شش نامزد باقی‌مانده را بدین شرح پیش‌بینی کرده بود: قالیباف (۳۵.۶۳ درصد)، روحانی (۳۲.۳ درصد)، جلیلی (۱۲.۱ درصد)، رضایی (۱۱ درصد)، ولایتی (۶.۹۷ درصد)، غرضی (۲ درصد). پس از اعلام نتیجه رسمی انتخابات از سوی وزارت کشور و تایید آن از سوی شورای نگهبان، با رجوع به ۹ دور پیش‌بینی هر شرکت‌کننده، امتیازهای کسب شده در هر دو محاسبه و جمع زده شد تا امتیاز نهایی هر یک از ۵۴ نفر شرکت‌کننده در بازی مشخص شود. نتایج نشان داد ۴۵ نفر از شرکت‌کنندگان از آنجایی که در یکی از دوره‌های بازی احتمالی برای رئیس‌جمهور شدن حسن روحانی اعلام کرده بودند، دارای امتیاز هستند. ۹ نفر باقی‌مانده از شرکت‌کنندگان در ۹ دور بازی هیچ امتیازی دریافت نکردند. نفر اول بازی ۱۲۷۰ امتیاز، نفر دوم ۸۱۰ و نفر سوم ۶۶۰ امتیاز از این بازی دریافت کرده بودند. باتوجه به اینکه برخی شرکت‌کنندگان در برخی دوره‌های بازی شرکت نکرده بودند، مجموع تعداد حضور در بازی از سوی ۵۴ نفر، ۳۱۰ بار بود که میانگین تعداد شرکت‌کننده در هر دور ۳۴.۴۴ نفر می‌شود. تقویم دوره‌های بازی هفتگی و ضریب پیش‌بینی صحیح مربوط به هر دور در قالب «جدول ۱» نمایش داده شده است.

جدول (۱) دوره‌های ۹ گانه بازی پیش‌بینی و امتیازات نفر اول بازی

دور بازی	فصل	تاریخ	ضریب امتیاز	شرکت‌کننده	پیش‌بینی نفر اول بازی	امتیاز
۱	ابهام	۲۹ فروردین	ضریب ۱۲	۴۰ نفر	۵۰ درصد احتمال رئیس‌جمهور شدن روحانی	۶۰۰
۲		۵ اردیبهشت	ضریب ۱۱	۳۷ نفر	در این مرحله بازی شرکت نکرد	۰
۳		۱۲ اردیبهشت	ضریب ۱۰	۳۷ نفر	صفر درصد احتمال رئیس‌جمهور شدن روحانی	۰
۴	انتظار	۱۹ اردیبهشت	ضریب ۸	۳۶ نفر	۲۰ درصد احتمال رئیس‌جمهور شدن روحانی	۱۶۰
۵		۲۶ اردیبهشت	ضریب ۷	۳۳ نفر	در این مرحله بازی شرکت نکرد	۰
۶	رقابت	۲ خرداد	ضریب ۴	۳۴ نفر	۵۰ درصد احتمال رئیس‌جمهور شدن روحانی	۲۰۰
۷		۹ خرداد	ضریب ۳	۳۱ نفر	۵۰ درصد احتمال رئیس‌جمهور شدن روحانی	۱۵۰
۸		۱۶ خرداد	ضریب ۲	۳۲ نفر	۵۰ درصد احتمال رئیس‌جمهور شدن روحانی	۱۰۰
۹		۲۳ خرداد	ضریب ۱	۳۰ نفر	۶۰ درصد احتمال رئیس‌جمهور شدن روحانی	۶۰
جمع				۵۴ نفر		۱۲۷۰



در «جدول ۱» همچنین پیش‌بینی‌های نفر اول بازی که پس از اعلام نتایج واقعی انتخابات مشخص شد، نمایش داده شده تا شیوه امتیازدهی مشخص شود. نفر اول بازی در دو دور شامل دوره‌های دوم و پنجم نظری ارسال نکرده و در بازی شرکت نداشته است. او در تاریخ ۲۹ فروردین‌ماه ۱۳۹۳ در اولین دور بازی برای رئیس‌جمهور شدن روحانی در میان ۵۰ شخصیت ممکن، احتمال ۵۰ درصد را ذکر کرده که با پیروزی این نامزد امتیاز مثبت قابل توجهی برای او بدست آمده است. در دور سوم امتیازی به‌دست نیآورده و در دور چهارم بازی یعنی زمانی که هاشمی رفسنجانی برای حضور در رقابت انتخابات اعلام نامزدی کرد و برخی گمان می‌کردند به دلیل نزدیکی دیدگاه‌های سیاسی، روحانی بلافاصله انصراف خواهد داد، این شرکت‌کننده ۳۰ درصد احتمال پیروزی را به هاشمی رفسنجانی اختصاص داده، اما همچنان ۲۰ درصد شانس برای روحانی قائل بوده است و ۵۰ درصد احتمال باقی‌مانده را میان سایر نامزدها تقسیم کرده است. پس عدم احراز صلاحیت هاشمی رفسنجانی از سوی شورای نگهبان و خروج او از گردونه رقابت، این شرکت‌کننده در سایر دوره‌های باقی‌مانده ۵۰ درصد شانس برای روحانی قائل شده و در دور آخر بازی این شانس را ۶۰ درصد تشخیص داده است. شرکت‌کننده نفر اول از مجموع پیش‌بینی‌هایش ۱۲۷۰ امتیاز کسب کرده و بدین شیوه امتیاز سایر ۵۳ نفر شرکت‌کننده دیگر در بازی نیز محاسبه شده است.

۳- تحلیل رفتار شرکت‌کنندگان در بازی

پس از پایان بازی هر شرکت‌کننده دارای یک امتیاز بود. این امتیاز نشان‌دهنده نزدیک بودن پیش‌بینی شرکت‌کننده با نتیجه نهایی انتخابات بود. حال این سوال مطرح می‌شد که چه عواملی بر امتیاز هر شرکت‌کننده تأثیرگذار بوده است و یا به عبارت دیگر چه عواملی می‌توانسته در افزایش صحت پیش‌بینی‌ها تأثیرگذار باشد. بر اساس مطالعه منابع نظری، گفت‌وگوهای اولیه و پژوهش‌های پیشین مدلی طراحی شد که در آن ۹ متغیر مستقل، تعیین‌کننده متغیر وابسته امتیاز پیش‌بینی بودند. متغیرهای مستقل شامل نتایج دوره‌های بازی پیش‌بینی، جمع‌بندی از نظرات اطرافیان، اخبار و تحلیل‌های رسانه‌ها، نظرسنجی‌هایی که درباره درصد آراء نامزدها در دسترس بود، نظرات افراد کارشناسان نزدیک به پیش‌بینی‌کننده، تحلیل شخصی بر اساس برنامه‌ها و فعالیت‌های انتخاباتی نامزدها، تحلیل شخصی بر اساس تجربه‌های نتایج انتخابات قبلی در ایران، دسترسی به اخبار پشت‌پرده و غیرعلنی درباره انتخابات و تمایل و گرایش (ناخودآگاه) به پیروزی یا شکست نامزدهای خاص بودند.

امتیاز هر شرکت‌کننده پس از اعلام نتیجه نهایی انتخابات، بر اساس پیش‌بینی‌هایی که در طول بازی انجام داده بود، محاسبه شد. سپس پرسشنامه‌ای طراحی شد که در آن از هر شرکت‌کننده سوالاتی درباره مشخصات فردی، مبنای پیش‌بینی و استفاده رسانه‌ای پرسیده شده بود. در خصوص ۹ متغیر مستقل نیز در قالب طیف از هر شرکت‌کننده درباره میزان تأثیرگذاری متغیر بر پیش‌بینی‌های او پرسیده شد. پاسخ دهنده برای هر عبارت امکان پاسخ‌گویی در قالب شش گزینه شامل: به هیچ وجه، بسیار کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد را داشت. بدین ترتیب ۹ متغیر مستقل در سطح ترتیبی سنجش شدند و اندازه‌گیری میزان همبستگی آنها با متغیر وابسته که در سطح نسبی سنجیده شده بود امکان شناسایی عوامل تأثیرگذار بر پیش‌بینی درست را فراهم می‌کرد.

۴- یافته‌ها

نتایج تحلیل آماری نشان داد که بر اساس خوداظهاری شرکت‌کنندگان، متغیرهای «تحلیل شخصی بر اساس برنامه‌ها و فعالیت‌های انتخاباتی نامزدها»، «تحلیل شخصی بر اساس تجربه‌های نتایج انتخابات قبلی در ایران» و «نظرات افراد کارشناس» بیشترین عامل تعیین‌کننده در پیش‌بینی شرکت‌کنندگان بوده‌اند. در میان ۹ متغیر «نتایج دوره‌های بازی پیش‌بینی» از نگاه شرکت‌کنندگان کمترین تأثیر را داشته است. این نتایج در قالب «جدول ۲» گزارش شده‌اند. از آنجا که متغیرها در سطح ترتیبی سنجیده شده بودند، نتایج شاخص‌های میانه و نما در مورد آنها گزارش شده و امکان گزارش شاخص میانگین وجود ندارد.



جدول (۲) خوداظهاری شرکت کنندگان بازی درباره عوامل موثر بر پیش بینی

نما	میان	هر یک از موارد زیر تا چه اندازه مبنای پیش بینی شما در بازی بوده است؟
۱	بسیار کم	نتایج دوره های بازی پیش بینی که برای شما ارسال می شد
۲	متوسط	جمع بندی شما از نظرات اطرافیان درباره اینکه به چه کسی رای می دهند
۳	متوسط	اخبار و تحلیل های رسانه ها درباره اینکه چه کسانی شانس بالاتری دارند
۴	متوسط	نظرسنجی هایی که درباره درصد آراء نامزدها در دسترس بود
۵	زیاد	نظرات افراد کارشناسی که شما از نزدیک می شناسید درباره انتخابات
۶	زیاد	تحلیل شخصی شما بر اساس برنامه ها و فعالیت های انتخاباتی نامزدها
۷	بسیار زیاد	تحلیل شخصی شما بر اساس تجربه های نتایج انتخابات قبلی در ایران
۸	متوسط	دسترسی به اخبار پشت پرده و غیر علنی درباره انتخابات
۹	متوسط	تمایل و گرایش (ناخودآگاه) شما به پیروزی یا شکست نامزدهای خاص

سپس میزان همبستگی ۹ متغیر مستقل با متغیر وابسته سنجیده شده و از آنجایی که یک طرف متغیر ترتیبی و سمت دیگر متغیر نسبی وجود داشت، از ضریب همبستگی کندال تاو بی^۱ استفاده شد. نتایج ضرائب همبستگی در قالب «شکل ۱» نمایش داده شده است.



شکل (۱) همبستگی متغیرهای عوامل موثر بر پیش بینی با نتایج پیش بینی شرکت کنندگان در بازی (ضریب کندال تاو بی)

¹ Kendall's tau_b

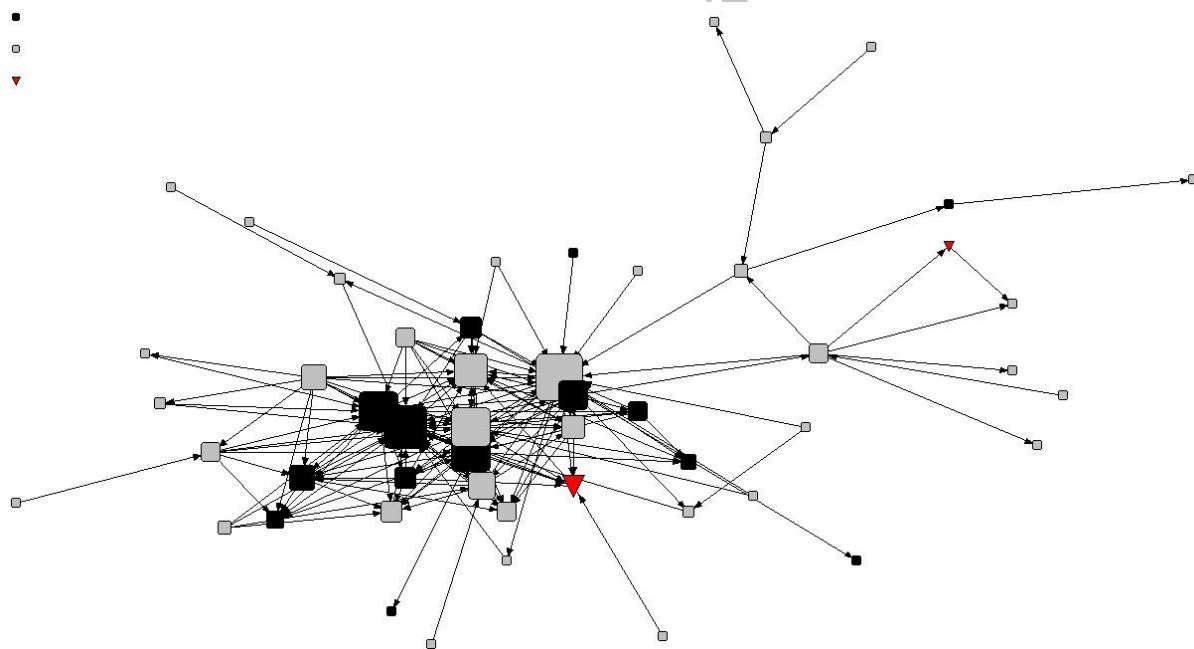


متغیرهای «اخبار و تحلیل‌های رسانه‌ها درباره اینکه چه کسانی شانس بالاتری دارند»، «نظرسنجی‌هایی که درباره درصد آراء نامزدها در دسترس بود»، «تحلیل شخصی بر اساس تجربه‌های نتایج انتخابات قبلی در ایران» و «دسترسی به اخبار پشت‌پرده و غیرعلنی درباره انتخابات» دارای همبستگی مثبت اما ضعیف و بسیار ضعیف هستند.

در مقابل متغیرهای «نتایج دوره‌های بازی پیش‌بینی»، «جمع‌بندی از نظرات اطرافیان درباره اینکه به چه کسی رای می‌دهند»، «نظرات افراد کارشناس»، «تحلیل شخصی بر اساس برنامه‌ها و فعالیت‌های انتخاباتی نامزدها» و «تمایل و گرایش (ناخودآگاه) به پیروزی یا شکست نامزدهای خاص» دارای همبستگی منفی اما ضعیف و بسیار ضعیف هستند.

از آنجا ضرایب همبستگی همگی اعداد پایین بین صفر تا ۲ هستند، همبستگی همه متغیرها در سطح ضعیف و بسیار ضعیف بوده و نمی‌توان با قدرت از وجود همبستگی بین یکی از متغیرهای مستقل و متغیر وابسته سخن گفت. با این وجود با در نظر گرفتن جهت‌های مثبت و منفی همبستگی‌ها شاید بتوان گفت، عوامل مربوط به شبکه روابط شخصی شرکت‌کنندگان اغلب دارای اثر منفی بر پیش‌بینی صحیح بوده‌اند. چه آنجایی که منبع پیش‌بینی شبکه روابط بین شرکت‌کنندگان از طریق مشاهده دوره‌های بازی بوده و چه آنجا که نظرات اطرافیان به‌عنوان کارشناس مدنظر قرار گرفته، پیش‌بینی شرکت‌کننده در جهت خلاف نتیجه نهایی شکل گرفته است.

به‌منظور بسط بیشتر این یافته از روش تحلیل شبکه، برای ترسیم روابط درون‌گروهی شرکت‌کنندگان استفاده کردیم. برای تکمیل ماتریس روابط بین ۵۴ نفر شرکت‌کننده در بازی، درباره آشنایی یا عدم آشنایی شرکت‌کنندگان با یکدیگر پرسیده شده است. «شکل ۲» شبکه روابط میان تخبگان شرکت‌کننده در بازی پیش‌بینی را نشان می‌دهد که با استفاده از الگوریتم تصادفی و به کمک برنامه یوسینت^۱ ترسیم شده است.



شکل (۲) شبکه روابط ۵۴ نفر شرکت‌کننده در بازی پیش‌بینی

هریک از نقاط این گراف بیان‌گر یکی از شرکت‌کنندگان و خطوط گراف بیان‌گر داشتن آشنایی (رابطه) با دیگر شرکت‌کنندگان است. بزرگی و کوچکی نقاط بر اساس شاخص مرکزیت^۲ درجه هر یک از افراد است و رنگ‌های مشکی، خاکستری و قرمز، صفت متوسط امتیاز هر یک از افراد در پایان بازی است. در این گراف رنگ خاکستری بیانگر امتیاز کم، مشکی بیانگر امتیاز متوسط و رنگ قرمز بیانگر امتیاز بالاست. همان‌گونه که در نگاه اولیه قابل مشاهده است، اکثر شرکت‌کنندگان دارای متوسط امتیازهای

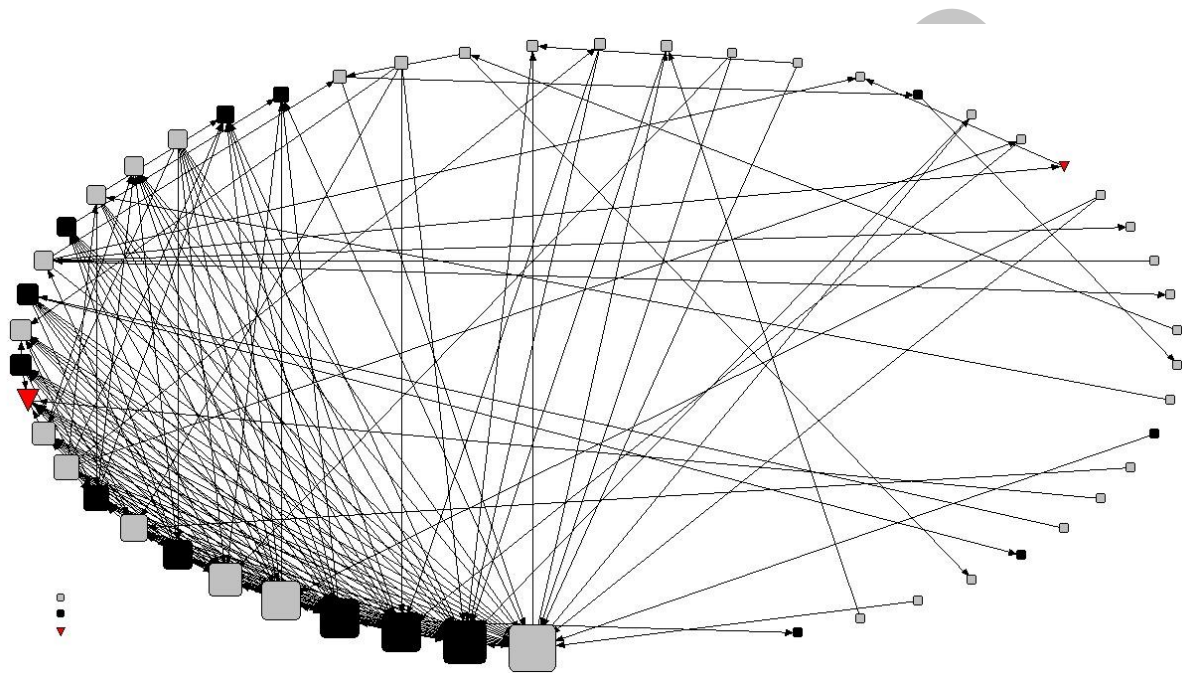
¹ UCNET

² Centrality



کم یا متوسط هستند و تنها سه شرکت کننده نسبتاً حاشیه‌ای در شبکه متوسط امتیاز بالا کسب کرده‌اند. برای ترسیم بهتر شبکه از الگوریتم دایره‌ای بر اساس شاخص مرکزیت درجه استفاده شده است بدین معنا که افراد (نقاط) دارای مرکزیت درجه بالاتر مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند و افراد دارای مرکزیت درجه کمتر در سمت راست نمودار چیده شده‌اند (هنمن و ریدل، ۲۰۰۵).

همان گونه که در «شکل ۳» قابل مشاهده است افرادی که درجه مرکزیت بالایی دارند (اندازه بزرگ‌تری دارند) و به سبب روابط گسترده‌شان افراد کلیدی شبکه محسوب می‌شوند، به طور معمول امتیازهای بالای شبکه را کسب نکرده‌اند. به واقع یکی از سه نفری که امتیاز بالا به دست آورده است، در عمل فردی منزوی در این شبکه است. «شکل ۳» جایگاه نفرات اول تا سوم بازی در شبکه روابط که به صورت گراف دیگری ترسیم شده را نشان می‌دهد. گراف زیر نیز نشان می‌دهد که نفرات دارای بیشترین امتیاز بازی در حاشیه شبکه و نه در مرکز آن قرار گرفته‌اند.



شکل (۳) شبکه روابط ۵۴ نفر شرکت کننده بر اساس شاخص مرکزیت

در «جدول ۳» شاخص‌های اصلی مربوط به روابط خبرگان پیش‌بینی کننده آمده است. از گراف‌های فوق و جدول زیر وضعیت شبکه پیش‌بینی کنندگان و جایگاه برندگان بازی پیش‌بینی قابل مشاهده است.

جدول (۳) شاخص‌های شبکه روابط خبرگان پیش‌بینی کننده

مرکزیت بینابینی	مرکزیت مجاورت	مرکزیت درجه	بردار یکه	
2.741	18.331	11.740	12.966	میانگین
6.636	1.780	12.949	14.221	انحراف استاندارد
148.041	934.901	633.962	700.177	مجموع
44.033	3.168	167.671	202.247	واریانس
2.741	18.331	11.740	12.966	میانگین



۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

ارزیابی پیش‌بینی‌ها از جمله موضوعات قابل توجه در حوزه روش‌شناسی مطالعات آینده است که برخی آینده‌پژوهان در آثارشان به آن توجه کرده‌اند. گوردن کتاب «فهم آینده» را به این موضوع اختصاص داده تا از خلال ارزیابی پیش‌بینی‌ها بتوانیم قضاوت بهتری درباره پیش‌بینی‌ها داشته باشیم و بتوانیم به سمت ارتقای آنها حرکت کنیم (گوردون، ۱۳۹۲). عبدالله‌خانی در کتاب «فنون پیش‌بینی» راجع به آفت‌های پیش‌بینی سخن می‌گوید که پیش‌بینی را با خطا مواجه می‌کنند. یکی از این آفت‌ها همراه شدن پیش‌بینی با تفکر آرزومندانه است. در این حالت پیش‌بینی با دستیابی به برخی مقاصد مطلوب اشتباه می‌شود (عبدالله‌خانی، ۱۳۹۰: ۲۶). در این مطالعه نیز مشاهده شد متغیر «تمایل و گرایش (ناخودآگاه) به پیروزی یا شکست نامزدهای خاص» با امتیاز پیش‌بینی همبستگی منفی دارد. به عبارت دیگر کسانی که خود اظهار داشته‌اند تمایل شخصی‌شان به یک نامزد در پیش‌بینی‌شان تاثیرگذار بوده، در پیش‌بینی درست انتخابات موفقیت کمتری داشته‌اند که می‌توان به نوعی آن را اثر منفی تفکر آرزومندانه بر پیش‌بینی تفسیر کرد.

آفت دیگر گرایش به آخرین رویدادها است که در روان‌شناسی به آن توجه می‌شود. در این حالت برخی پیش‌بینی‌کنندگان بنا به دلایلی از جمله عوامل روان‌شناختی و یا ضعف در استفاده بهینه از بانک اطلاعاتی جامع، بیشتر گرایش به رویدادهای اخیر و پیامدهای آن توجه دارند (عبدالله‌خانی، ۱۳۹۰: ۲۶). در این مطالعه نیز مشاهده شد متغیر «نتایج دوره‌های بازی پیش‌بینی» با امتیاز پیش‌بینی همبستگی منفی دارد. به عبارت دیگر کسانی که نتایج دوره‌های قبلی بازی بیشتر در پیش‌بینی‌شان تاثیرگذار بوده، کمتر در پیش‌بینی صحیح موفقیت کسب کرده‌اند و این را می‌توان نوعی از اثر منفی گرایش به آخرین رویداد در نظر گرفت.

علاوه بر مباحث نظری، پژوهش‌های میدانی محدودی نیز درباره مطالعه جماعت‌های پیش‌بینی‌کننده که بنای برخی پروژه‌های آینده‌پژوهی را می‌سازند صورت پذیرفته است. در یکی از اولین و مهم‌ترین مطالعات از این دست، لوئیس بک و تین^۱ ویژگی‌های پیش‌بینی‌کنندگان نتایج انتخابات آمریکا در روش «پیش‌بینی شهروندی» را تحلیل کرده‌اند (لوئیس بک و تین، ۱۹۹۹). مقایسه نتایج پژوهش لوئیس بک و تین با برخی از نتایج بدست آمده از مطالعه بازی پیش‌بینی جالب است. مدل آنها بر نقش متغیرهایی از قبیل تحصیلات، جنسیت، نزدیکی به زمان انتخابات، استفاده از رسانه و غیره تاکید دارد. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد هر یک از این عوامل چه اندازه بر پیش‌بینی درست تاثیر دارند. همچنین پژوهش آنها نشان می‌دهد با فعالیت کنش‌گران سیاسی در کمپین‌های انتخاباتی نامزدها، هرچند آنها به شکل جدی درگیر فعالیت‌های سیاسی منجر می‌شود، اما به پیش‌بینی بهتر آنها منجر نمی‌شود. به نظر می‌رسد حضور مستمر کنش‌گر سیاسی در فعالیت یک نامزد، دیدگاه‌های او را ناخودآگاه همسو با جریان رسانه‌ای نامزد مربوط می‌سازد که معمولاً منطبق با واقعیات رقابت سیاسی نیست و با سوگیری همراه است. اثر کمپین‌های انتخاباتی بر صحت پیش‌بینی در مطالعه اندریاس اروین^۲ مور نیز مورد توجه قرار گرفته است. همچنین مطالعه او نشان می‌دهد اگر کمپین بازنده انتخابات از کمپین برنده رقابت قوی‌تر باشد، پیش‌بینی‌ها به اشتباه می‌افتند (مور، ۲۰۱۱).

در مطالعه ما همبستگی منفی متغیرهای «نظرات افراد کارشناس نزدیک به پیش‌بینی‌کننده» و «جمع‌بندی از نظرات اطرافیان» با امتیاز پیش‌بینی نشان داد هر جا پیش‌بینی‌کنندگان بیشتر تحت تاثیر اطرافیان خود قرار گرفته‌اند، موفقیت کمتری در پیش‌بینی صحیح حاصل شده است. این ادعا که در یافته‌ای شبکه‌ای نیز تایید شد نشان می‌دهد که تاثیرپذیری نخبگان از شبکه اجتماعی شخصی‌شان که با شبکه اجتماعی سایر نخبگان و همچنین افراد فعال و درگیر در کمپین‌های انتخاباتی همپوشانی قابل توجهی دارد، می‌تواند اثر منفی بر پیش‌بینی خبرگان داشته باشد.

در مجموع می‌توان گفت این مطالعه یافته‌های ابتدایی در مورد عملکرد خبرگان پیش‌بینی‌کننده حاضر در بازی پیش‌بینی ارائه می‌کند. برای یافتن یافته‌های با قابلیت اتکا و ادعای بیشتر لازم است مطالعات بیشتری در حوزه تحلیل عملکرد خبرگان در

¹ Lewis-Beck, Michael and Tien, Charles

² Murr, Andreas Erwin



پروژه‌های آینده‌پژوهی طراحی و اجرا شود. در خلال چنین پژوهش‌هایی می‌توان عواملی که ممکن است بر صحت پیش‌بینی خبرگان اثرگذار باشد را شناسایی کرد. از این نوع یافته‌ها می‌توان برای ارتقای پروژه‌های پیش‌بینی استفاده کرد و با تقویت عوامل با اثرگذاری مثبت و کاهش عوامل با اثرگذاری منفی به سمت انجام پیش‌بینی‌های دقیق‌تر قدم برداشت.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی ۵۴ نفر شرکت‌کننده در بازی برای همراهی‌شان در انجام این پروژه تحقیقاتی تشکر می‌کنند. نویسندگان همچنین لازم می‌دانند از دکتر سوسن باستانی به سبب راهنمایی‌های‌شان در حوزه تحلیل شبکه و از دکتر احسان ارمز به خاطر نکات ارزنده‌شان در حوزه آمار مراتب قدردانی خود را به عمل آورند.

مراجع

- [1] بل، ونل (۱۳۹۲). مبانی آینده‌پژوهی: تاریخچه، اهداف و دانش، مترجم: مصطفی تقوی و محسن محقق، تهران: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی.
- [2] تلوال، مایکل (۱۳۹۰). مقدمه‌ای بر وب‌سنجی: شیوه‌های مطالعه کمی وب برای علوم اجتماعی، ترجمه حمیدرضا جمالی مهمویی، تهران: چاپار.
- [3] عبدالله‌خانی، علی (۱۳۹۰). فنون پیش‌بینی، تهران: موسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران.
- [4] گوردون، آدام (۱۳۹۲). فهم آینده: بازشناسی روندهای موثر بر تصمیم‌گیری بهتر، مترجم: طیبه واعظی، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.

- [5] Gordon, Theodore J. (2012). "The Delphi Method", in Gordon T. J. and Glenn J. C. (Eds), Futures Research Methodology Version 3.0, The Millennium Project.
- [6] Glenn, Jerome C. (2012). "Participatory Methods", in Gordon T. J. and Glenn J. C. (Eds), Futures Research Methodology Version 3.0, The Millennium Project.
- [7] Glenn, Jerome C. and The Futures Group International (2012). "Scenarios", in Gordon T. J. and Glenn J. C. (Eds), Futures Research Methodology Version 3.0, The Millennium Project.
- [8] Hanneman, Robert A. and Mark Riddle (2005). "Introduction to social network methods". Riverside, CA: University of California, Riverside (published in digital form at <http://faculty.ucr.edu/~hanneman>).
- [9] Lewis-Beck, Michael and Tien, Charles (1999). Voters as Forecasters: a Micromodel of Election Prediction, International Journal of Forecasting, 15: 175-184.
- [10] Murr, Andreas Erwin (2011). "Wisdom of crowds"? A Decentralised Election Forecasting Model that Uses Citizens' Local Expectations, Electoral Studies 30: 771-783.
- [11] Popper, Rafael. (2008). "How are Foresight Methods Selected?" Foresight 10(6): 62-89.



Analysis of Forecaster Experts: Studying Results of “Prediction Game” on Iran's 11th Presidential Election

Mohammad Mahdi Mowlaei, Hamed Talebian

Abstract

In this article, the experts who participate in the futuristic project and shaped it, called as “prediction game”, have been analyzed. The game was designed in order to systematic gathering of several experts’ comments in the subject of 11th presidential election of Iran. The invitation of participating in this game were sent to 100 journalist and political analysts, which 54 people finally participated in. In this 9 stages, play, from 29th April to 13th June 2012, participants was being inquired to distribute probability percentage of final win, at the end of each week. At the end of game in conjunction with real election outcome, it was measured the scores of participants based on how much they could predict the results correctly; and it was conducted an questionnaire, asking for how to make a prediction or participate in the game. This article is seeking to factors affected the correct prediction of election results. To do so, the overall scores of participants, on the one side, and the amount of environment factors affected them, on the other side, is measured; including of friends or acquaintances’ comments, other experts’ comments and analysis, news and commentaries of media, polls, previous prediction game’s results, etc. calculated the correlations, it attempts to identify the main factors leading to correct prediction. Indeed, the relationship network of participants are also examined, by social network analysis.

Keywords

Networ of Experts; Futures Studies of Election; Prediction Game; Iran Election; Analysis of Forecasters