

تحلیل شبکه و انسجام سازمانی در مدیریت مشارکتی پارک ملی سرخه حصار

مصطفی نادری^۱؛ مهدی قربانی^{۲*} و احمد رضا یاوری^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

۲- استادیار گروه آموزشی مهندسی احیا مناطق خشک و کوهستانی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

۳- دانشیار گروه برنامه ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۳/۲۵ - تاریخ تصویب: ۹۳/۶/۶)

چکیده

رویکرد مدیریت تک بخشی محیط زیست و یا نگاه از بالا به پایین، چالش های زیادی را در راستای سیاست گذاری پایدار بوجود آورده است. اجرای تصدی گری شبکه ای و نگاه فرابخشی محیط زیست می تواند تا حد زیادی چالش های پیش روی توسعه پایدار را برطرف نماید. هدف این تحقیق تحلیل شبکه نهادی مرتبط با مدیریت مشارکتی پارک ملی سرخه حصار در سطح استان تهران می باشد. روش مورد استفاده در این تحقیق روش کمی تحلیل شبکه اجتماعی بوده که کلیه نهادهای مرتبط با مدیریت مشارکتی مورد پرسش قرار گرفته اند. بر اساس نتایج این تحقیق میزان انسجام نهادی، ۴۱ درصد (متوسط) و میزان پایداری شبکه نهادی بر اساس شاخص دوسویگی نیز در حد ۴۸ درصد (متوسط) می باشد. همچنین میزان تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای خروجی در شبکه در حد متوسط بوده که می توان نتیجه گرفت سیاست ها باید در راستای کاهش تمرکز در تصمیم گیری برای مدیریت پایدار پارک ملی سرخه حصار در مقیاس استانی باشد. در نهایت می توان بیان نمود تحلیل شبکه به عنوان یک ابزار موفق می تواند مدیران و برنامه ریزان را در تصدی گری شبکه ای موفق محیط زیست یاری نمایند. لازمه این امر تقویت هماهنگی و انسجام بین نهادی در سیاست گذاری محیط زیست می باشد.

کلید واژگان: تحلیل شبکه اجتماعی، انسجام نهادی، مدیریت مشارکتی، تصدی گری شبکه ای، پارک ملی سرخه حصار.

۱- مقدمه

Research Consultants, 1993) که عموماً چالش های اساسی در درون شبکه سازمانی مرتبط با مدیریت مشارکتی آن می باشد.

از طرفی در مدیریت پایدار سیستم های اکولوژیکی، فرآیند تصدی گری محیط زیست اهمیت دارد و در این فرآیند مدیریت مشارکتی ذخائر زیستی یک الزام برای پایداری این ذخائر محسوب می شود. محققان اعتقاد دارند با توجه به وجود سطوح سلسله مراتبی و کنشگران متنوع در سیستم های محیطی و جوامع انسانی اساساً سیاست گذاری و مدیریت مشارکتی منابع طبیعی کاری دشوار و پیچیده است (Ghorbani, 2012; Berkers et al., 2003).

از طرفی دیگر، کمبود سطح ذخایر و منابع طبیعی برای بهره برداری منجر به افزایش و تشدید درگیری و اختلاف و عدم مشارکت در بین بهره برداران از یک سو و نهادهای دولتی مرتبط با منابع طبیعی از سوی دیگر خواهد شد که به دنبال آن تخریب عرصه های طبیعی اتفاق می افتد. برای مقابله با تخریب منابع طبیعی و رفع نگرانی ها در مورد مدیریت منابع طبیعی، مشارکت و همکاری در بین ذینفعان یکی از نیازهای اساسی است (Scholz, 2011).

در ساماندهی و برنامه ریزی مدیریت مشارکتی اکوسیستم های طبیعی ذینفعان مختلفی درگیر هستند. در یک طرف معادله مدیریت مشارکتی بهره برداران از منابع و در سوی دیگر نهادها وارگان های دولتی و غیر دولتی مرتبط با آن اکوسیستم قرار گرفته اند (Bodin & Prell, 2012; Ghorbani, 2012). به طور کلی در (Bodin & Crona, 2009; 2011).

از دیرباز منطقه سرخه حصار یکی از قدیمی ترین شکارگاه های ایران بوده که به همین خاطر در گذشته از اهمیت خاصی برخوردار بود. همچنین بیش از دویست سال پیش (از سال ۱۱۷۴) به عنوان شکارگاه سلطنتی مورد حفاظت قرار گرفت. این پارک در سال ۱۳۵۹ به عنوان پارک ملی به ثبت رسید و طی مصوبه ای در سال ۱۳۶۱ در شورای عالی حفاظت محیط زیست با عنوان پارک ملی تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست قرار گرفته است. این محدوده اکولوژیکی با داشتن گونه های متنوع و متعدد گیاهی و جانوری که بسیاری از آنها همچون پلنگ ایرانی در معرض خطر انقراض قرار دارند، از مناطق با اهمیت بالای زیست محیطی محسوب شده که به دلیل همجواری با کلانشهر تهران اهمیت حفاظت و مدیریت بهینه پارک دوچندان می شود و توجه ویژه مردم و مسئولین را به خود می طلبد. این پارک پر قدمت که به عنوان ریه تهران عمل می کند، در خطر نابودی قرار گرفته است و نرخ کاهش تنوع زیستی با سرعت ادامه دارد؛ از طرفی افزایش روز افزون جمعیت از یک سو و نیاز به تفریح و اسکان از سوی دیگر، تخریب خاک و منابع طبیعی را به همراه دارد (Emadi et al, 2009).

از مهمترین عوامل تهدیدکننده پارک می توان به تعارضات و تصرفات اراضی بوسیله نیروهای نظامی، بهره برداری بالای از معادن آن، وجود کانون متمرکز انسانی، تغییر کاربری اراضی به منظور شهرسازی، بهره برداری از گونه های غیربومی در ایجاد توسعه فضای سبز پارک و... نام برد (Plan and Environmental).

دست اندرکاران تسهیل شده و به ابهامات میان آنها رسیدگی می شود.

بر اساس مطالعات سازمانی، تصدی گری شبکه‌ای بر تعاملات سیاست گذاری در بین کنشگران متفاوت در سطوح مختلف تأکید دارد (Ghorbani *et al.*, 2014; Bodin & Crona, 2009).

در تحقیقی در ارتباط با تحلیل شبکه نهادی جنگل های خشک زاگرس در منطقه گرگو شهرستان بویراحمد بیان شده است که برای عملیاتی نمودن الگوی تصدی گری شبکه ای در سیاست گذاری منطقه ای، تقویت تعاملات سیاست گذاری در بین کنشگران متفاوت در سطوح مختلف ضرورت دارد و میزان انسجام نهادی در سطح منطقه ای در حد ۴۳ درصد (متوسط) گزارش شده است و بر اساس نتایج بدست آمده تقویت روابط نهادی بین کنشگران دخیل در مدیریت جنگل های خشک زاگرس امری ضروری است (Ghorbani *et al.*, 2014).

در تحقیقی دیگر در ارتباط با تحلیل شبکه سازمانی مرتبط با مدیریت منابع طبیعی در سطح استان سمنان در بین دستگاه های دولتی و غیر دولتی درگیر در تصدی گری منابع طبیعی بیان شده است که میزان انسجام نهادی در شبکه ۳۹ درصد و میزان دوسویگی پیوندها ۴۶ درصد می باشد. بر اساس این نتایج ضرورت دارد در تصدی گری منابع طبیعی در استان سمنان میزان روابط برون سازمانی تا حد زیادی افزایش یابد و جهت پایداری شبکه سازمانی روابط متقابل و دو طرفه نیز تقویت گردد (Ghorbani, 2014).

مدیریت مشارکتی منابع شبکه های مختلفی از جمله شبکه بهره برداران و شبکه نهادها دخیل هستند که نیاز است برای ساماندهی مدیریت موفق مشارکتی انسجام اجتماعی و انسجام نهادی تقویت گردد.

فعالیت های متمرکز و منسجم در بین نهادهای دولتی در سطوح مختلف جهت رسیدن به توسعه پایدار امری ضروری است. تأکید بر رویکرد سیاست گذاری و مدیریت از بالا به پایین محیط زیست جهت حل بحران های سیاستی در سطوح منطقه‌ای و بالاتر مناسب نیست (Ghorbani *et al.*, 2014; Dietz *et al.*, 2003; Durant *et al.*, 2004).

ساختارهای ناکارآمد بخشی نگر موجب می شود تا هماهنگی و انسجام بین دست اندرکاران وجود نداشته باشد. نتیجه چنین وضعیتی اغلب بهره برداری بیش از ظرفیت منابع و ناتوانی در شناخت فرایندهای پویای اکوسیستم می باشد. اخیراً دانشمندان برای اداره چنین وضعیتی الگوی تصدی گری منابع طبیعی را به جای الگوی مدیریت و یا حاکمیت دولتی پیشنهاد نموده اند. اطلاق واژه "تصدی گری" بر این امر دلالت دارد که موضوع مدیریت - صرف نظر از اینکه چه چیزی را شامل شود- موضوعی چند سویه و عاری از تحکم و دستورات رسمی بوده و در شرایطی که عوامل تأثیرگذار تنها در دست و اختیار یک بازیگر نیست و تعداد زیادی از دست اندرکاران با توانایی ها و علایق متفاوت نقش آفرین هستند بکار گرفته می شود (Ghorbani *et al.*, 2014; Bodin & Prell, 2011). در الگوی تصدی گری منابع طبیعی، مسائل اجتماعی از طریق ایجاد سازوکارهای انعطاف پذیر و سازگار و همکاری میان

مدیریت پایدار پارک ملی سرخه حصار) در ارتباط با شبکه های نهادی و سازمانی یک امر ضروری است که می توان بر اساس این معیارها جهت ساماندهی یک مدیریت موفق مشارکتی در این منطقه استراتژی های مختلفی را تدوین و عملیاتی نمود. تحلیل شبکه اجتماعی به عنوان یک روش قادر است مدیریت مشارکتی منابع طبیعی و محیط زیست را به صورت کمی مدل سازی نماید که در این تحقیق نیز مدل سازی مدیریت مشارکتی بر اساس شبکه های نهادی و سازمانی مرتبط با مدیریت پایدار پارک ملی سرخه حصار مورد تاکید قرار گرفته است.

پارک ملی سرخه حصار مودر پرسش قرار گرفتند. قابل ذکر است لیست نهادها از طریق مصاحبه با کارشناس آگاه به مباحث حقوقی و روابط برون سازمانی اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران استخراج شده است (جدول ۱). در نهایت با مراجعه به تک تک نهادها روابط برون سازمانی هر کنشگر در شبکه نسبت به سایرین استخراج گردید.

در این تحقیق شاخص های سطح کلان شبکه سازمانی در سطح استان تهران مورد بررسی قرار گرفته اند. از مهم ترین شاخص های برای سنجش معیار انسجام نهادی شاخص تراکم شبکه می باشد. علاوه بر این شاخص میزان دوسویگی و تمرکز شبکه مورد بررسی قرار گرفته است. این شاخص ها به طور مختصر در زیر توضیح داده شده است.

بر این اساس رهیافت شبکه های اجتماعی شاخص های کمی و ریاضی را در اختیار مدیران و برنامه ریزان قرار می دهد تا با سنجش این شاخصها در سطوح مختلف شبکه (خرد، میانی و کل) بتوان چالش ها را در سیاست گذاری مشخص نمود (Ghorbani, 2012). همانطور که اشاره شد نهادهای دولتی و غیر دولتی مختلفی در مدیریت پایدار پارک ملی سرخه حصار دخالت دارند که در این تحقیق بر تحلیل روابط برون سازمانی دست اندرکاران دولتی و غیر دولتی (شبکه نهادی) تاکید شده است. وجود و تقویت انسجام نهادی در سطح منطقه ای و شناخت کنشگران کلیدی (قدرت های نهادی در

۲- مواد و روش ها

۲-۱- معرفی منطقه مورد مطالعه

موقعیت جغرافیایی پارک ملی سرخه حصار ۳۰" و ۴۴' و ۳۵° و ۰۰" و ۳۶' و ۳۵° عرض شمالی و ۳۰" و ۵۱° و ۵۱° و ۰۰" و ۳۸' و ۵۱° طول شرقی در شرق شهر تهران می باشد که مساحت آن در حدود ۹۱۶۸ هکتار می باشد که به جز بخش شمال شرقی آن تمام این ناحیه تحت کنترل و حفاظت سازمان محیط زیست قرار دارد. حداقل ارتفاع از سطح دریا در منطقه سرخه حصار ۱۲۲۰ متر و حداکثر آن به ۲۱۴۷ متر می رسد (Royan Consulting Engineers, 1999).

۲-۲- روش تحقیق:

در این مطالعه مرز جغرافیایی استان تهران به عنوان لایه سیاست گذاری استانی در مدیریت پارک ملی سرخه حصار انتخاب گردید. در درون این مرز نهادهای دولتی و غیر دولتی مرتبط با فرآیند مدیریت مشارکتی

۲-۲-۱- شاخص های اندازه گیری شده:

* تراکم^۱: تعداد پیوند در شبکه نسبت به کل پیوندهای ممکن در شبکه مورد نظر. به طور کلی افزایش تراکم شبکه سبب افزایش انسجام اجتماعی و تقویت پیوندها در شبکه می شود (Bastani, 2007; Bastani & Raissi, 2011; Ghorbani, 2012; Ghorbani *et al*, 2012; Ghorbani *et al*, 2014; Ebrahimi *et al*, 2014; Coleman, 1990; Granovetter, 1973; Pretty & Ward, 2001).

* تمرکز شبکه^۲: درصدی از شبکه که تحت کنترل تعدادی افراد محدود با موقعیت مرکزی در شبکه می باشد. این شاخص در سطح کل شبکه نهادی اندازه گیری شده است. برای اندازه گیری این شاخص از مرکزیت درجه استفاده شده است. سپس این شاخص در سطح کل بر اساس پیوندهای درونی و بیرونی محاسبه می گردد (Bodin & Prell, 2011; Bodin *et al*, 2006; Pretty & Ward, 2001). به طور کلی این شاخص بیان می کند چه میزان از پیوندها به کنشگران محدودی در شبکه های مورد مطالعه وابسته است.

* میزان دوسوییگی پیوندها در شبکه^۳: میزان دوسوییگی یکی از شاخص های مهم در تعیین میزان پایداری شبکه مورد نظر می باشد (Ghorbani, 2012; Ghorbani *et al*, 2012; Ghorbani *et al*, 2014; Hanneman, 2001). این شاخص بر اساس پرسش نامه تحلیل شبکه ای سنجش می گردد که میزان پیوندهای دوسویه را ملاک سنجش قرار می دهد.

به طور کلی در تحلیل شبکه، تئوری جبر ماتریس جهت محاسبات ریاضی مورد استفاده قرار می گیرد. این مطالعه داده ها در قالب روش تحلیل شبکه و با استفاده از روش داده برداری کل^۴ در مورد شبکه روابط برون سازمانی جمع آوری شده اند. میزان روابط برون سازمانی بین کنشگران در قالب طیف لیکرت از ۰ تا ۵ تولید شده است. سپس داده های جمع آوری شده در محیط نرم افزار UCINET 6.0 (Borgatti *et al*, 2002) تحلیل گردید. تحلیل داده ها بر اساس شاخص های کمی و ریاضی که در بالا توضیح داده شده، انجام شده است.

۳- نتایج

اندازه شاخص ها در سطح کل شبکه در جدول ۲ نشان داده شده است. نتایج نشان می دهد میزان تراکم پیوند انتقال اطلاعات در شبکه سازمانی پارک ملی سرخه حصار در حدود ۴۲ درصد است. بر اساس شاخص تراکم می توان بیان نمود که میزان انسجام نهادی در بین کنشگران مورد مطالعه در حد متوسط می باشد.

شاخص اندازه شبکه نشان می دهد تعداد پیوند موجود در شبکه نهادی جهت سیاست گذاری استانی محیط زیست ۳۶۲ پیوند وجود دارد. هر چه میزان شاخص اندازه شبکه افزایش یابد میزان انسجام در شبکه نهادی تقویت شده و مدیریت مشارکتی موفق تر خواهد بود.

⁴ Full-network methods

¹ Density

² Centrality

³ Reciprocity

جدول ۱) اسامی کنشگران مختلف مرتبط با تصدی گری پارک ملی سرخه حصار

۱	اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تهران	۱۶	استانداری تهران
۲	سازمان جهاد کشاورزی استان تهران	۱۷	اداره اوقاف استان تهران
۳	اداره کل دامپزشکی استان تهران	۱۸	نیروی انتظامی استان تهران
۴	شرکت آب و فاضلاب روستایی استان تهران	۱۹	سپاه پاسداران استان تهران
۵	اداره کل آموزش و پرورش استان تهران	۲۰	تعاونی جهاد کشاورزی (شهرک زیتون)
۶	شرکت توزیع نیروی برق استان تهران	۲۱	اداره ثبت اسناد و املاک استان تهران
۷	شرکت مخابرات استان تهران	۲۲	شهرداری منطقه ۱۳ تهران
۸	اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان تهران	۲۳	شهرداری منطقه ۱۴ تهران
۹	شرکت گاز استان تهران	۲۴	شهرداری منطقه ۱۵ تهران
۱۰	اداره بهداشت و درمان استان تهران	۲۵	پایانه حمل و نقل و اتوبوسرانی استان تهران
۱۱	اداره کل مسکن و شهرسازی استان تهران	۲۶	شرکت سهامی آب منطقه ای تهران
۱۲	سازمان صنعت، معدن و تجارت استان تهران	۲۷	شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی استان تهران
۱۳	دادگستری کل استان تهران	۲۸	شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران
۱۴	اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران	۲۹	مدیریت پارک جنگلی سرخه حصار
۱۵	فرمانداری تهران	۳۰	انجمن پیشگاران محیط زیست ایران (پاما)

جدول ۲) اندازه شاخص های تراکم، اندازه و دو سویگی پیوندها در شبکه انتقال اطلاعات در بین شبکه سازمانی

مرز اکولوژیک	تراکم (/.)	اندازه شبکه	دوسویگی پیوندها (/.)
استان تهران	۴۱ / ۶۰	۳۶۲	۴۸ / ۳۶

بر اساس شاخص دوسویگی میزان ارتباطات متقابل در شبکه نهادی در حد متوسط بوده و در نتیجه میزان پایداری شبکه نهادی در سیاست گذاری پارک ملی در حد متوسط می باشد. با تقویت روابط دوسویه در شبکه

نهادی پایداری شبکه و میزان انسجام نیز افزایش خواهد یافت و ساختار شبکه منسجم تری را می توان ایجاد نمود، که مطمئناً در انتقال اطلاعات و همکاری بین نهادی در توسعه پایدار مؤثر می باشد.

جدول ۳) میزان شاخص تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای درونی و بیرونی در شبکه انتقال اطلاعات در شبکه سازمانی

تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای بیرونی	۳۹ %
تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای درونی	۳۹ %

پایدار پارک ملی سرخه حصار در حد متوسط می‌باشد. تحقیقات مختلفی نشان داده‌اند که در دستیابی به توسعه پایدار انجام فعالیت‌های متمرکز و منسجم در بین نهادهای دولتی در سطوح مختلف امری ضروری است. تأکید بر رویکرد سیاست‌گذاری و مدیریت از بالا به پایین محیط زیست جهت حل بحران‌های سیاستی در سطوح منطقه‌ای و بالاتر مناسب نیست (Dietz et al., 2003; Durant et al., 2004). همچنین جهت دستیابی به تصدی‌گری موفق منابع طبیعی ایجاد تشکیلات نهادی مناسب برای حل مشکلات سیاست‌گذاری محیط زیست در سطوح چندگانه می‌تواند راه حل کلیدی در حل بحران‌های تخریب سرزمین باشد (Sorensen & Torfing, 2006; Torfing, 2005). نتایج تحقیقی در ارتباط با مدیریت پایدار جنگل‌ها در مناطق روستایی در سوئیس نشان می‌دهد تقویت انسجام در شبکه همکاری نهادی یکی از ضروریات برنامه تصدی‌گری شبکه‌ای و توسعه پایدار می‌باشد (Hirschi, 2010). همچنین نتایج برخی تحقیقات در داخل کشور نیز در ارتباط با کاربرد تحلیل شبکه‌ای در مدیریت منابع طبیعی و محیط زیست موید این مطلب است (Ghorbani, ; Ghorbani et al., 2014) (2014)

نتایج شاخص دوسویگی پیوندها نشان می‌دهد که میزان پایداری شبکه نیز در حد متوسط می‌باشد و برای تقویت انسجام نهادی ضرورت دارد تا روابط متقابل و دوسویه در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری موفق پارک

بر اساس نتایج جدول ۳ می‌توان بیان نمود میزان شاخص تمرکز در سطح کل شبکه بر اساس پیوندهای دریافتی و خروجی هر کنشگر (نهاد) ۳۹ درصد محاسبه شده است. لذا تقریباً نیمی از پیوندهای شبکه در اختیار کنشگران مرکزی و نهادهای کلیدی قرار گرفته‌اند. این بدان معنا است که دریافت و همچنین پخش و انتقال اطلاعات در شبکه تا حدود ۴۰ درصد دارای تمرکز می‌باشد. در راستای سیاست‌گذاری پایدار بایستی جهت یکپارچه‌سازی سیاست‌ها و کاهش تمرکز در تصمیم‌گیری میزان شاخص تمرکز کاهش یابد.

۴- بحث و نتیجه‌گیری:

همانطور که قبلاً بیان شد، شبکه‌های اجتماعی رویکردی نوین در برنامه‌ریزی جهت مدیریت مشارکتی محیط زیست بوده و محققین با مطالعه شبکه‌های اجتماعی با استفاده از روش تحلیل شبکه قادرند چالش‌های پیش روی فرآیندهای مشارکتی در تصدی‌گری و مدیریت محیط زیست را شناسایی نمایند (Bodin & Prell, 2011; Bodin & Crona, 2009; Crona & Bodin, 2006; Ghorbani, 2012; Ghorbani et al., 2012; Prell et al., 2009; Weiss et al., 2011). در این تحقیق نیز از روش تحلیل شبکه برای بررسی چالش‌های پیش روی مدیریت مشارکتی پارک ملی سرخه حصار در شبکه نهادی استان تهران استفاده شد.

بر اساس نتایج بدست آمده در این تحقیق میزان انسجام نهادی در سیاست‌گذاری استانی جهت مدیریت

میزان دوسویگی بودن پیوندها در شبکه است و با استفاده از این شاخص ها پیوندهای روابط برون سازمانی در شبکه نهادی در مقیاس استانی مورد تحلیل قرار گرفتند. این شاخص در بسیاری از مطالعات مرتبط با مدیریت محیط زیست مورد تأیید محققین قرار گرفته اند (Bodin & Crona, 2009; Hanneman & Riddle, 2005; Scott, 2000).

در مطالعات شبکه اجتماعی، وجود شبکه های متراکم یکی از مؤلفه های اساسی بوده که با توانایی فعالیت های جمعی همبستگی مثبت داشته و در فرآیند تصدی گری منابع طبیعی و محیط زیست اهمیت ویژه ای دارد (Sandström & Rova, 2010). دو شاخص کلیدی در تحلیل شبکه برای مشخص نمودن شبکه های متراکم و یا غیرمتراکم، شاخص های تراکم و مرکزیت در سطح کل شبکه می باشند که در این تحقیق نیز اندازه گیری شده اند (Bodin & Prell, 2011).

در نهایت می توان نتیجه گرفت برای عملیاتی نمودن الگوی تصدی گری شبکه ای در سیاست گذاری پارک ملی سرخه حصار در استان تهران، تقویت تعاملات سیاست گذاری در بین کنشگران متفاوت در سطوح مختلف ضرورت دارد (Alter & Halter, 1993; Rhodes, 1997). از طرفی برای دستیابی به توسعه پایدار منابع طبیعی، ایجاد شبکه منسجم در بین کنشگران مختلف سیاست گذاری امری ضروری به شمار می رود (Pretty & Ward, 2001; Pretty, 2003). کاربرد رویکرد تحلیل شبکه ای و فرا بخشی نگری در عملیاتی نمودن سیاست ها برای مدیریت پایدار محیط زیست بایستی در دستور کار مدیران و برنامه ریزان محیط زیست کشور قرار گیرد. جهت

ملی سرخه حصار تقویت گردد. ایجاد یک شبکه منسجم و هماهنگی بیشتر فعالیت ها در دستگاه دولتی راهکاری مناسب برای دستیابی به توسعه پایدار می باشد. نتیجه این امر شکل گیری دست اندرکاران متعدد و مختلف با منافع متفاوت می باشد. این دست اندرکاران بر سر بهره برداری و استفاده بیشتر از کالاها و خدمات محیط زیست با یکدیگر رقابت می نمایند. نتایج برخی تحقیقات تأکید دارند که ساختارهای ناکارآمد بخشی نگر موجب می شود تا هماهنگی و انسجام بین دست اندرکاران وجود نداشته باشد. نتیجه چنین وضعیتی اغلب بهره برداری بیش از ظرفیت منابع و ناتوانی در شناخت فرایندهای پویای اکوسیستم می باشد (Duit & Galaz, 2008). از طریق ایجاد تصدی گری شبکه ای، مسائل اجتماعی از طریق ایجاد سازوکارهای انعطاف پذیر و سازگار و همکاری میان دست اندرکاران تسهیل شده و به ابهامات میان آنها رسیدگی می شود (Bodin & Prell, 2011).

نتایج شاخص تمرکز نیز نشان می دهد میزان این شاخص در پخش و انتقال اطلاعات در شبکه نهادی و نفوذ سیاسی در اختیار کنشگران مرکزی شبکه قرار گرفته و این تا حدی مغایر با عملیاتی نمودن تصدی گری شبکه ای در مدیریت مشارکتی محیط زیست می باشد. دستیابی به مدیریت تطبیقی و جامع نگر با کاهش تمرکز در تصمیم گیری توسط یک یا چند نهاد کلیدی امکان پذیر است (Bodin et al, 2006; Crona & Bodin, 2006).

به طور کلی در این تحقیق تأکید بر خصوصیات ساختاری شبکه نهادی بر اساس اندازه گیری برخی شاخص ها مانند میزان تراکم، میزان تمرکز شبکه و

نهادی نیز در شبکه سیاست گذاری تقویت گردد.

دستیابی به توسعه پایدار نیاز است تا میزان انسجام

REFERENCES

Alter, C., Halter, J., 1993. Organizations working together, Sage, Newbury Park, California, USA.

Bastani, S., 2007. Family Comes First: An Analysis of Men's and Women's Networks in Tehran, *Jjournal Social Networks*, 29 357- 374(in Persian).

Bastani, S., Raissi, M., 2011. Social network analysis as a method: Using whole network approach for studying FOSS communities, *Journal of Iranian Social studies*, (in Persian).

Berkes, F., Folke, C., Colding, J., 2003. *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*, Cambridge University Press.

Bodin, O., Prell, C., 2011. *Social network in natural resources management*, Cambridge University press.

Bodin, Ö., Crona, B., 2009. The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference?, *Global Environmental Change*, 19 366–374.

Bodin, Ö., Crona, B., Ernstson, H., 2006. Social networks in natural resource management – What's there to learn from a structural perspective? , *Ecology & Society*, 11 (2).

Borgatti, S. P., Everett, M. G., Freeman, L. C., 2002. *UCINET for Windows: Software for Social Network Analysis*, Harvard, MA: Analytic Technologies.

Carlsson, L., Berkes, F., 2005. Co-management: concepts and methodological implications, *Journal of Environmental Management*, 75 65–76.

Carlsson, L., Sandström, A., 2008. Network governance of the commons, *International Journal of the Commons*, 2 (1), 33-54.

Coleman, J. S., 1990. *Foundations of Social theory*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

Crona, B. I., Bodin, O., 2006. WHAT you know is WHO you know? Communication patterns among resource extractors as a prerequisite for co-management., *Ecology & Society*, 11 (2), 290-312.

Degenne, A., Forsé, M., 1999. *Introducing Social Networks*, Sage Publications, London.

Dietz, T., Ostrom, E., Stern, P. C., 2003. The struggle to govern the commons, *Science*, 302 1907-1912.

Duit, A., Galaz, V., 2008. Governance and Complexity – Emerging Issues for Governance, *Governance*, 21 (3), 311–335.

Durant, R. F., Fiorino, D. J., O'Leary, R., 2004. Environmental governance reconsidered: challenges, choices, and opportunities, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.

Ebrahimi, F., Ghorbani, M., Salajeghe, A., Mohseni Saravi, M., 2014. Analysis of local Stakeholders' network in water resources co-management (case study: Jajrood river-Darband sar village), Iranian Journal of Watershed Management Science and Engineering, (acceptance) (in Persian).

Emadi, M., Baghernejad, M., Memarian, H.R., 2009. Effect of land-use change on soil fertility characteristics within water-stable aggregates of two cultivated soils in northern Iran. *J. Land Use Policy*. 26:452–457(in Persian).

Emirbayer, M., Goodwin, J., 1994. Network analysis, culture and the problem of agency, *American Journal of Sociology*, 99 1411–1454.

Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., Norberg, J., 2005. Adaptive Governance of Social-Ecological Systems, *Annual Review of Environment and Resources*, 20 441–473.

Freeman, L. C., 2004. The development of social network analysis – A study in the sociology of science, Empirical Press, Vancouver.

Ghorbani, M., 2014. The report of national project entitled 'Social network analysis: modelling, policy making and implementation of natural resources co-management'. Faculty of natural resources, University of Tehran (in Persian).

Ghorbani, M., Roghani, R., Dehbozorgi, M., 2014. Institutional Network Analysis for Regional Policy Making of Zargros Dry Forests (Case study: Boyer-Ahmad County), *Journal of Forest and Wood Products*, (acceptance) (in Persian).

Ghorbani, M., 2012. The Role of Social Network in Rangeland Mechanisim (Case study: Taleghan Rigion), PhD Thesis, Natural Resouroces Department, Tehran University, Tehran, Iran (in Persian).

Ghorbani, M., Azarnivand, H., Mehrabi, A. A., Bastani, S., Jafari, M., Nayebi, H., 2012. Social network analysis: A new approach in policy-making and planning of natural resources co-management, *Journal of Natural Environment, Iranian Journal of Natural Resources*, 65 (4), 553-568 (in Persian).

Granovetter, M., 1973. The strength of weak ties, *American Journal of Sociology*, 78 1360-1380.

Hanneman, R. A., 2001. Introduction to Social Network Methods, University of California, Riverside, California.

Hanneman, R. A., Riddle, M., 2005. Introduction to social network methods, University of California Riverside, California.

Hirschi, C., 2010. Strengthening Regional Cohesion: Collaborative Networks and Sustainable Development in Swiss Rural Areas, *Ecology and Society*, 15 (4), 16.

Hubacek, K., Prell, C., Reed, M., Boys, D., Bonn, A., Dean, C., 2006. Using stakeholder and social network analysis to support participatory processes, *The International Journal of Biodiversity Science and Management*, 2 249–252.

Plan and Environmental Research Consultants., 1993 the first stage report of Sorkhehesar Forest Park, Organization of Tehran Parks and Green Spaces.

Prell, C., Hubacek, K., Reed, M., 2009. Stakeholder analysis and social network analysis in natural resource management, *Society and Natural Resources*, 22 (6), 501-518.

Prell, C., Hubacek, K., Reed, M., 2009. Stakeholder analysis and social network analysis in natural resource management, *Society and Natural Resources*, 22 501–518.

Pretty, J., 2003. Social capital and the collective management of resources, *Science* 302, 1912-1914.

Pretty, J., Ward, H., 2001. Social capital and the environment, *World Development*, 29, 209-227.

Rhodes, R. A.W., 1997. Understanding governance: policy networks, governance, reflexivity, and accountability, Open University Press, Buckingham, UK.

Royan Consulting Engineers 1999. report of land resources evaluation and Soil synthesis of Tehran Province.

Sandström, A., Rova, C., 2010. The network structure of adaptive governance: a single case study of a fish management area, *International Journal of the Commons*, 4 (1).

Scholz, R.W., Binder, C. R., 2011. *Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions*. Cambridge: Cambridge University Press, 631 P.

Scott, J., 2000. *Social network analysis: A handbook*, CA: Sage, Newbury Park.

Sorensen, E. and Torfing, J., 2006. *Theories in democratic network governance*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, UK.

Torfing, J., 2005. Governance network theory: towards a second generation, *European Political Science*, 305-315.

Wasserman, S. and Faust, K., 1994. *Social Network Analysis – Methods and applications*, Cambridge University Press, Cambridge.

Weiss, K., Hamann, M., Kinney, M., Marsh, H., 2011. Knowledge exchange and policy influence in a marine resource governance network, *Journal of Global Environmental Change*.

Network analysis and organizational cohesion in Sorkheh Hesar National Park Co-management

Mostafa Naderi¹, Mehdi Ghorbani^{2*}, Ahmad Reza Yavari³

1- MSc student of Planning, Management and Education of Environment, Faculty of Environment, University of Tehran

2- Assistant Prof, Department of Engineering of Rehabilitation arid and mountainous , Faculty of Natural Resources, University of Tehran

3- Associate Prof, Department of Planning, Management and Education of Environment Faculty of Environment, University of Tehran

Received: 15-Jun.-2014

Accepted: 28-Aug.-2014

Abstract

One dimension approach for management has been resulted in many challenges in order to sustainable policy. Network governance and ultra-structure insight implication could remedy some of challenges of sustainable development. The aim of this paper is analysis of institutional network with co-management of Sorkheh Hesar National Park in Tehran province. Quantitative approaches are used for this research and all relevant institutions of co-management have been included. Based on results of this research, institutional cohesion is 41 percent (medium) and sustainability of institutional network is about 48 percent (medium) according to reciprocity index. The network centrality is medium based on output links that can be concluded politics must be focused on reducing centrality on decision making for sustainable management in Sorkheh Hesar National Park at regional level. Finally, this is concluded that network analysis is a successful tool that helps managers and planners to effective network governance. This is necessary to strength the institutional cohesion for natural resources policy making.

Keywords: social network analysis, organizational cohesion, co-management, network governance, Sorkheh Hesar National Park.

* Corresponding Author: Email: mehghorbani@ut.ac.ir

Phone:+989127695257