

بولتن شماره: ۳۷

تاریخ: ۹۹/۶/۱۷



گزارش مابنه آمار صنعت آب و برق



معاونت تحقیقات و منابع انسانی

دفتر فناوری اطلاعات و آمار

مردادماه ۱۳۹۹



گزارش ماهانه آمار صنعت آب و برق

معاونت تحقیقات و منابع انسانی

دفتر فناوری اطلاعات و آمار

مردادماه ۱۳۹۹

همکاران: 

- سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه
- شرکت مدیریت منابع آب ایران، دفتر برنامه‌ریزی تلفیقی و آمار
- شرکت توانیر، دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار
- شرکت تولید نیروی برق حرارتی، دفتر فناوری اطلاعات و آمار
- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، دفتر برنامه‌ریزی و بودجه

تهیه و تنظیم:

گروه آمار و اطلاعات آب و انرژی وزارت نیرو

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	- مقدمه
۲	- گزارش خلاصه مدیریتی
۳	۱- بخش آب
۱۱	۲- بخش آب و فاضلاب
۱۶	۳- بخش برق
۲۳	۴- بخش انرژی های تجدیدپذیر
۲۶	۵- معرفی کتاب



مقدمه

گزارش عملکرد مردادماه سال ۱۳۹۹ جهت استحضار و بهره‌برداری مدیران ارشد محترم وزارت نیرو تقدیم می‌شود.

نکات قابل توجه در این گزارش:

- ۱) در گزارش حاضر، خلاصه مدیریتی (شماره ۲۱) در چهار بخش تهیه شده است؛
- ۳) عناوین "تا پایان" در بالای جداول، بیانگر اطلاعات تجمعی است؛
- ۴) گزارش‌های آماری ماهانه صنعت آب و برق در شبکه آمار و اطلاعات وزارت نیرو ISN.MOE.GOV.IR قابل دسترس است.

دفتر فناوری اطلاعات و آمار / شهریور ۹۹

- خلاصه وضعیت صنعت آب و برق در مردادماه ۱۳۹۹ در ۴ بخش: آب، آب و فاضلاب برق و انرژی

بخش آب

- ارتفاع بارندگی در کل کشور نسبت به زمان مشابه سال آبی گذشته، ۷ درصد کاهش داشته است.
- حجم آب موجود مخازن سدهای کل کشور تا پایان مرداد ۹۹، نسبت به ماه گذشته، ۱۰ درصد کاهش داشته است.
- حجم آب ورودی به سدهای مخزنی کل کشور نسبت به ماه گذشته ۴۵ درصد کاهش داشته است.
- حجم آب خروجی مخازن سدهای کل کشور نسبت به ماه گذشته ۲۹ درصد کاهش داشته است.
- حجم آب صرفه جویی شده از چاه ها نسبت به ماه گذشته، ۱۴۵ درصد افزایش داشته است.
- تعداد صدور مجوز چاه جهت تامین آب (آشامیدنی شهری و روستایی، صنعت و خدمات) نسبت به ماه گذشته، ۲۷/۶ درصد افزایش داشته است.

بخش آب و فاضلاب

- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب)، طول شبکه توزیع آب و طول خطوط انتقال آب در بخش شهری در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، به ترتیب ۰/۳، ۰/۱ و ۰/۱ درصد بوده است.
- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب) در بخش روستایی در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۵۹۰۹ هزار فقره)، ۰/۵ درصد بوده است.
- میزان آب تولیدی (جمعا زیرزمینی و سطحی) در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، در بخش شهری ۲۸ درصد افزایش داشته است.
- ظرفیت اسمی تصفیه‌خانه‌های آب در مدار در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۲۲ درصد افزایش داشته است.
- نسبت مصرف خانگی به کل مصرف در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۴ درصد کاهش داشته است.

بخش برق

- ظرفیت کل پست های برق (انتقال، فوق توزیع و بلافصل) تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به پایان سال ۹۸، ۱/۷ درصد افزایش داشته است.
- انرژی دریافتی و ارسالی تا پایان مرداد ۹۹، نسبت به ماه قبل، به ترتیب ۴۳ و ۳۴ درصد افزایش داشته است.
- بهره‌برداری از واحدهای جدید نیروگاهی تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به پایان تیر ۹۹، ۳۱/۶ درصد افزایش داشته است.
- تولید ناویژه انرژی برق کشور تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۳۲ درصد افزایش داشته است.
- میزان مصرف برق در کلیه بخش‌ها تا پایان تیر ۹۹ نسبت به پایان اردیبهشت ۹۹، به میزان قابل توجهی (تقریباً دو برابر) افزایش داشته است.

بخش انرژی

- ظرفیت کل نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه گذشته، ۰/۵ درصد افزایش داشته است. این افزایش مربوط به نیروگاه‌های فتوولتائیک و برقابی کوچک می‌باشد.
- میزان برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر در مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۱۷ درصد افزایش داشته است.
- اجتناب از انتشار گازهای گلخانه‌ای، در مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۱۸ درصد افزایش داشته است.

دفتر فناوری اطلاعات و آمار / شهریور ۹۹

بخش اول

صنعت آب کشور



جدول ۱-۱- میزان بارندگی (وضعیت ریزش‌های جوی)*

از اول مهر ۹۸ تا پایان مرداد ۹۹ (سال آبی ۹۹-۹۸)

درصد اختلاف نسبت به		ارتفاع بارندگی (میلیمتر)			حوضه آبریز اصلی
میانگین بلندمدت	سال آبی گذشته	میانگین بلند مدت	سال آبی گذشته	سال آبی جاری	
۱۶	-۱۴	۴۰۴/۴	۵۴۴/۲	۴۶۹/۷	دریای خزر
۲۳	-۱۶	۳۶۴/۴	۵۳۵/۷	۴۴۸	خلیج فارس و دریای عمان
۵	-۲۷	۳۴۰/۲	۴۹۱	۳۵۸/۷	دریاچه ارومیه
۴۲	۸	۱۶۳/۲	۲۱۳/۸	۲۳۱/۷	فلات مرکزی
۳۸	۲۳	۱۰۷/۲	۱۲۰/۳	۱۴۸	مرزی شرق
۳۱	-۶	۲۲۰/۸	۳۱۰/۲	۲۹۰/۱	سرخس
۲۸	-۷	۲۴۵/۴	۳۳۹/۱	۳۱۴/۲	کل کشور

* حجم ریزش‌های جوی از اول مهر ۹۸ تا پایان این ماه در سال آبی جاری برابر ۵۱۷/۸ میلیارد متر مکعب است.

❖ نکات قابل توجه:

۱. ارتفاع بارندگی در کل کشور نسبت به زمان مشابه سال آبی گذشته، ۷ درصد کاهش داشته است.
۲. ارتفاع بارندگی در کل کشور نسبت به میانگین بلند مدت ۲۸ درصد افزایش داشته است.
۳. ارتفاع بارندگی در کل کشور (۴/۹ میلیمتر) نسبت به ماه گذشته (۳/۵ میلیمتر)، ۴۰ درصد افزایش داشته است.
۴. حجم ریزش‌های جوی در ماه جاری (۸/۱ میلیارد متر مکعب) نسبت به ماه گذشته (۵/۸ میلیارد متر مکعب) ۴۰ درصد افزایش داشته است.

۲-۱- بهره‌برداری از سدها

جدول ۱-۲-۱ بهره‌برداری از سدهای مخزنی کشور از ابتدای سال آبی تا پایان مرداد ۹۹
(حجم بر حسب میلیون مترمکعب)

حوضه آبریز	حجم آب موجود مخازن			حجم آب ورودی						حجم آب خروجی		
	در پایان ماه			از ابتدای سال آبی تاکنون			در ماه جاری			از ابتدای سال آبی تاکنون		
	درصد تغییرات	سال گذشته	سال جاری	درصد تغییرات	سال گذشته	سال جاری	درصد تغییرات	سال گذشته	سال جاری	درصد تغییرات	سال گذشته	سال جاری
دریای خزر	۲۶۶۶	۲۹۵۰	۱۰	۲۲	۱۳۳۷	۲۱	۱۳۳۷	۱۰۴۹۵	۱۳۳۷	۱۵	۱۲۲۷۳	۱۰۴۱۶
خلیج فارس	۲۳۴۶	۲۳۱۷	۴	۲۶	۶۲۰۷۷	۴۵	۳۴۳۸۸	۱۱۷۷	۱۵۹۰	۴۰	۵۴۱۰۲	۳۲۶۱۹
دریاچه ارومیه	۷۴۳	۹۹۳	۲۵	۲۷	۲۵۱۹	۳۹	۴۱۰۰	۸/۹	۱۲/۱	۳۲	۲۸۰۹	۲۵۷۶
مرکزی	۲۷۶۹	۲۹۶۸	۷	۲۳	۵۴۳۴	۱۰	۶۰۳۵	۱۶۱	۲۰۹	۲۰	۴۳۹۵	۵۲۸۵
هامون	۱۱۸۹	۱۱۷۷	۱	۹۹	۹۰۵	۲۱	۱۱۴۸	۰/۱	۵	۱۰۲	۲۸۸	۷۸۵
سرخس	۹۰۷	۷۹۷	۱۴	۱۵	۷۱۳	۱۹	۸۷۶	۳/۹	۳/۴	۸۵	۲۹۳	۵۴۱
کل کشور	۳۰۶۲۰	۳۲۲۰۲	۵	۲۳	۵۴۴۵۳	۲۸	۸۷۵۷۳	۱۴۸۴	۱۹۲۹	۳۱	۷۵۲۶۲	۵۲۲۲۳

* این اطلاعات بیانگر درصد تغییرات حجم آب موجود مخازن، حجم آب ورودی و خروجی سال جاری نسبت به سال گذشته کل کشور است.

❖ نکات قابل توجه:

۱. حجم آب موجود مخازن سدهای کل کشور تا پایان مرداد ۹۹ (۳۰۶۲۰ میلیون مترمکعب) نسبت به ماه گذشته (۳۴۱۲۹ میلیون مترمکعب)، ۱۰ درصد کاهش داشته است.
۲. حجم آب ورودی به سدهای مخزنی کل کشور نسبت به ماه گذشته (۲۷۱۳ میلیون متر مکعب)، ۴۵ درصد کاهش داشته است.
۳. حجم آب خروجی مخازن سدهای کل کشور نسبت به ماه گذشته (۶۹۷۹ میلیون متر مکعب) ۲۹ درصد کاهش داشته است.

جدول ۲-۲-۱- سدهای ملی* کشور به تفکیک حوضه‌های اصلی تا پایان مرداد ۹۹

در دست مطالعه		در دست اجرا		افتتاح شده		حوضه آبریز اصلی
تعداد	حجم مخزن mcm	تعداد	حجم مخزن mcm	تعداد	حجم مخزن mcm	
۳۱	۶۴۲۵	۳۱	۳۱۴۳	۵۲	۸۶۵۸	دریای خزر
۰	۰	۲	۴۴۷	۱۳	۱۷۰۹	ارومیه
۵۲	۲۲۹۵۲	۵۳	۱۴۰۷۵	۷۰	۳۳۹۴۳	خلیج فارس و دریای عمان
۵	۳۳۰	۹	۴۹۱	۳۴	۵۲۸۵	فلات مرکزی
۲	۲۱	۱	۱۹۵	۱۱	۱۴۲۶	سرخس
۰	۰	۱	۱۵۲	۷	۱۶۰۷	مرزی شُرق (هامون)
۹۰	۲۹۷۲۸	۹۷	۱۸۵۰۳	۱۸۷	۵۲۶۲۸	جمع

* سدهایی که از محل اعتبارات ملی ساخته می‌شوند.

❖ نکته قابل توجه:

- اطلاعات سدهای ملی نسبت به ماه گذشته تغییری نداشته است.

۳-۱- انرژی نیروگاه‌های برق - آبی کشور

جدول ۳-۱-۱ مقایسه انرژی تولیدی تجمعی نیروگاه‌های برق - آبی
در سال جاری با سال گذشته (تا پایان مرداد ۹۹)

سال جاری (GWH)	سال گذشته (GWH)	مقایسه (%)
۱۲۹۸۷	۲۰۰۳۰	-۳۵

❖ نکته قابل توجه:

- تولید انرژی نیروگاه‌های برق - آبی در ماه جاری (۳۰۳۴ گیگاوات ساعت) نسبت به ماه گذشته (۳۰۳۷ گیگاوات ساعت)، ۰/۱ درصد کاهش داشته است.

جدول ۳-۲-۱ نیروگاه‌های برق - آبی کشور از ابتدای سال تا پایان مرداد ۹۹
به تفکیک حوضه‌های اصلی آبریز کشور

حوضه آبریز اصلی	در حال بهره‌برداری			در حال اجرا			در حال مطالعه		
	تعداد	ظرفیت (MW)	متوسط تولید انرژی سالیانه (GWH)	تعداد	ظرفیت (MW)	متوسط تولید انرژی سالیانه (GWH)	تعداد	ظرفیت (MW)	متوسط تولید انرژی سالیانه (GWH)
دریای خزر	۱۲	۱۲۰۷	۱۹۷۳	۴	۲۵۳	۱۲۰۷	۷۹	۳۸۴۱	۹۰۱۱
خلیج فارس و دریای عمان	۲۵	۱۰۴۴۴	۲۴۵۸۲	۱۱	۳۳۱۱	۶۲۰۷	۱۱۱	۱۰۲۵۶	۲۳۷۷۱
دریاچه ارومیه	۱	۶	۱۷	۲	۱۱	۴۶	۱۸	۱۴۳	۲۹۵
فلات مرکزی	۱۸	۵۳۰	۱۲۰۸	۰	۰	۰	۸	۴۲۲	۹۹۸
مرزی شرق	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سرخس	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۲۴	۵۴
جمع	۵۶	۱۲۱۸۷	۲۷۷۸۰	۱۷	۳۵۷۵	۷۴۶۰	۲۱۷	۱۴۶۸۶	۳۴۱۲۹

❖ نکته قابل توجه:

- اطلاعات نیروگاه‌های برق آبی در ماه جاری تغییری نداشته است.

۴-۱- آب‌های زیرزمینی

جدول ۱-۴-۱- منابع آب زیرزمینی (چاه‌ها) در مرداد ۹۹

ردیف	فعالیت	حجم آب صرفه‌جویی	واحد	تعداد	تعداد تجمعی*	واحد
۱	جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز	۱/۱	میلیون مترمکعب	۲۰	۱۲۳	حلقه
۲	پُر و مسلوب‌المنفعه نمودن چاه‌های غیرمجاز	۲۵/۱۱	میلیون مترمکعب	۹۱۹	۳۰۶۳	حلقه
۳	صدور مجوز چاه برای آب مورد نیاز مصارف	کشاورزی در دشت‌های آزاد (مازندران)		۰	۰	حلقه
۴		آشامیدنی شهری		۲	۱۱	حلقه
۵		آشامیدنی روستایی		۴	۱۸	حلقه
۶		صنعت و خدمات		۳۱	۱۳۷	حلقه
۷	صدور و تجدید پروانه صلاحیت شرکت‌های حفاری			۵	۲۵	پرونده
۸	نصب کنتور هوشمند آب و برق بر روی چاه‌های آب (آشامیدنی، صنعت و کشاورزی)			۷۴۵	۲۴۰۲	دستگاه
۹	تمدید و تصویب ممنوعیت محدوده مطالعاتی مواجه با افت سطح آب زیرزمینی			۳	۱۲	محدوده

* تغییر و افزایش آمار تجمعی در هر ماه نسبت به ماه قبل به علت تکمیل و اصلاح آمار برخی از استان‌ها طی همان دوره است.
- آمار بدست آمده براساس خود اظهاری شرکت‌های آب منطقه‌ای بوده و بدون ارائه مستندات و راستی آزمایی است.

❖ نکات قابل توجه:

۱. حجم آب صرفه‌جویی شده از چاه‌ها (جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز و پرمسلوب‌المنفعه نمودن چاه‌های غیرمجاز: جمعاً ۲۶/۲ میلیون مترمکعب) نسبت به ماه گذشته (۱۰/۷ میلیون مترمکعب)، ۱۴۵ درصد افزایش داشته است.
۲. تعداد نصب کنتور هوشمند آب و برق بر روی چاه‌های آب نسبت به ماه گذشته (۵۹۰)، ۲۶/۳ درصد افزایش داشته است.
۳. تعداد صدور مجوز چاه جهت تامین آب (آشامیدنی شهری و روستایی، صنعت و خدمات: جمعاً ۳۷) نسبت به ماه گذشته (۲۹)، ۲۷/۶ درصد افزایش داشته است.

جدول ۲-۴-۱- منابع آب زیرزمینی کل کشور در مرداد ۹۹

چشمه	قنات	چاه های مجاز				مجموع منابع آب زیرزمینی (حلقه / رشته)
		سایر	آشامیدنی	صنعت	کشاورزی	
۱۷۳۴۵۲	۴۱۰۱۱	-	۵۲۵۳۴	۵۰۷۰۵	۴۱۶۱۲۷	۷۳۳۸۲۹

* آمار چشمه ها و قنات ها براساس آخرین آمار خلاصه وضعیت منابع آب دفتر مطالعات پایه منابع آب در سال آبی ۹۵-۹۶ و آمار چاه ها تا ماه جاری می باشد.

❖ نکات قابل توجه:

۱. تعداد چاه های صنعت و آشامیدنی (۱۰۳۳۳۹) نسبت به ماه گذشته (۱۰۳۲۰۲)، ۰/۴ درصد افزایش داشته است.
۲. تعداد منابع آب زیرزمینی در کل کشور نسبت به ماه گذشته، تغییر چندانی نداشته است.

۵-۱- وضعیت توسعه شبکه های آبیاری و زهکشی

جدول ۵-۱- شبکه های آبیاری و زهکشی به تفکیک حوضه اصلی تا پایان مرداد ۹۹

دیف	حوضه اصلی	تعداد طرح	مساحت (هکتار)			
			مطالعاتی	اجرایی	احداث شده	هدف کمی (جمع)
۱	دریای خزر	۶۵	۱۷۶۴۷۴	۴۷۱۵۷	۶۹۱۲۷۸	۹۱۴۹۰۹
۲	ارومیه	۱۵	۱۱۴۸۵	۱۹۶۶	۱۷۱۰۵۲	۱۸۴۵۰۳
۳	خلیج فارس و دریای عمان	۱۱۰	۱۸۸۲۱۴	۵۱۶۱۶	۸۵۴۵۳۹	۱۰۹۴۳۶۹
۴	مرکزی	۳۴	۵۳۰۰	۸۰۰۰	۵۳۶۵۹۷	۵۴۹۸۹۷
۵	سرخس	۸	۰	۰	۲۳۵۲۹	۲۳۵۲۹
۶	هامون	۶	۰	۰	۱۰۳۵۳۶	۱۰۳۵۳۶
	جمع	۲۳۸	۳۸۱۴۷۳	۱۰۸۷۳۹	۲۳۸۰۵۳۱	۲۸۷۰۷۴۳

❖ نکته قابل توجه:

- اطلاعات شبکه های آبیاری و زهکشی در این ماه تغییری نداشته است.

۶-۱- شاخص‌های بخشی آب

جدول ۶-۱- شاخص‌های آب در مرداد ۹۹

ردیف	نام	واحد	میزان
۱	تغییرات بارش از اول سال آبی جاری	تاکنون نسبت به دوره مشابه سال آبی گذشته	۷-
۲			نسبت به میانگین بلندمدت
۳	تغییرات حجم آب	موجود مخازن سدها در سال جاری نسبت به زمان مشابه سال گذشته	۵-
۴		ورودی به مخزن از ابتدای سال آبی جاری نسبت به زمان مشابه سال گذشته	۳۸-
۵		خروجی از مخازن سدها از ابتدای سال آبی جاری نسبت به زمان مشابه سال گذشته	۳۱-
۶	انرژی تولیدی	نیروگاه‌های برق آبی در ماه جاری	۳۰۳۴
۷		نیروگاه‌های برق آبی نسبت به مدت زمان مشابه سال گذشته	۳۵-
۸		تجمعی نیروگاه‌های برق آبی نسبت به برنامه	۹۳
۹	سدهای ملی	افتتاح شده (تجمعی)	۱۸۷
۱۰		در دست اجرا (تجمعی)	۹۷
۱۱		در دست مطالعه (تجمعی)	۹۰
۱۲	شبکه‌های آبیاری و زهکشی	احداث شده	۲۳۸۰۵۳۱
۱۳		در دست اجرا	۱۰۸۷۳۹
۱۴		در دست مطالعه	۳۸۱۴۷۳
۱۵	بدهی‌ها		میلیارد ریال ۵۰۰۴۲
۱۶	نسبت تخصیص اعتبارات فصل آب		درصد ۳۵

❖ نکات قابل توجه:

- ۱- انرژی تولیدی تجمعی نیروگاه‌های برق- آبی نسبت به برنامه در مردادماه نسبت به ماه گذشته (۷۱ درصد)،
- ۲۲ درصد رشد داشته است.

بخش دوم

صنعت آب و فاضلاب کشور



۲-۱- وضعیت تاسیسات آب و فاضلاب شهری و روستایی

۲-۱-۱- وضعیت تاسیسات آب شهری و روستایی

جدول ۱-۱-۱-۲- وضعیت تاسیسات آب (بخش شهری) - پایان مرداد ۹۹

بخش آب			
ردیف	عناوین	واحد	شهری
۱	مشترکین آب	هزار فقره	۱۷۲۰۳
۲	طول شبکه توزیع آب	کیلومتر	۱۶۳۴۹۰
۳	طول خطوط انتقال آب	کیلومتر	۲۹۸۱۰
۴	مخازن آب	تعداد	۴۸۱۹
		هزار مترمکعب	۱۶۷۶۸
۵	تصفیه خانه های آب در مدار	تعداد	۱۵۷
		ظرفیت اسمی (هزار مترمکعب در روز)	۱۳۷۱۳
۶	آب تولیدی تا پایان مرداد ۹۹	زیرزمینی	۱۵۲۰
		سطحی	۱۵۰۸

❖ نکات قابل توجه:

- ۱- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب)، طول شبکه توزیع آب و طول خطوط انتقال آب در بخش شهری در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، به ترتیب ۰/۳، ۰/۱ و ۰/۱ درصد بوده است.
- ۲- تغییرات تعداد مخازن آب در بخش شهری در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۴۸۱۱) ۰/۲ درصد بوده است.
- ۳- ظرفیت اسمی تصفیه خانه های آب در مدار در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۱۱۲۴۵)، ۲۲ درصد افزایش داشته است.
- ۴- میزان آب تولیدی (جمعا زیرزمینی و سطحی) در پایان مرداد ۹۹ (۳۰۲۸ میلیون مترمکعب) نسبت به ماه قبل (۲۳۶۳ میلیون مترمکعب)، در بخش شهری ۲۸ درصد افزایش داشته است.

جدول ۲-۱-۲- وضعیت تاسیسات آب (بخش روستایی) - پایان مرداد ۹۹

بخش آب			
ردیف	عناوین	واحد	روستایی
۱	درصد جمعیت تحت پوشش آب	درصد	۸۲/۶۸
۲	مشترکین آب	هزار فقره	۵۹۴۲
۳	طول شبکه توزیع آب	کیلومتر	۱۹۴۵۸۰
۴	طول خطوط انتقال آب	کیلومتر	۱۱۰۲۰۳
۵	مخازن آب	تعداد	۲۹۶۵۷
		هزار مترمکعب	۴۳۸۴
۶	آب تولیدی تا پایان مرداد ۹۹	زیرزمینی	۵۰۱
		سطحی	۶۴

❖ نکات قابل توجه:

- ۱- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب) در بخش روستایی در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۵۹۰۹ هزار فقره)، ۰/۵ درصد بوده است.
- ۲- طول شبکه توزیع آب و طول خطوط انتقال آب در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، در بخش روستایی تغییر محسوسی نداشته است.
- ۳- تعداد مخازن آب و حجم تولیدی آن در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل، در بخش روستایی تغییر محسوسی نداشته است.
- ۴- میزان آب تولیدی (جمعاً زیرزمینی و سطحی) در پایان مرداد ۹۹ (۵۶۵ میلیون متر مکعب) نسبت به ماه قبل (۵۱۱ میلیون مترمکعب)، در بخش روستایی ۱۱ درصد افزایش داشته است.

جدول ۲-۱-۲- وضعیت تاسیسات فاضلاب - پایان مرداد ۹۹

فاضلاب			
ردیف	عناوین	واحد	شهری
۱	مشترکین فاضلاب	هزار فقره	۸۰۰۳
۲	شبکه جمع‌آوری فاضلاب	کیلومتر	۶۴۹۵۱
۳	خطوط انتقال فاضلاب	کیلومتر	۳۴۵۲
۴	تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در مدار	تعداد	۲۴۳
		ظرفیت اسمی (هزار متر مکعب درروز)	۵۵۴۴

❖ نکات قابل توجه:

- ۱- انشعابات فاضلاب (مشترکین فاضلاب) در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۷۹۷۸ هزار فقره)، ۰/۳ درصد افزایش داشته است.
- ۲- طول شبکه جمع‌آوری فاضلاب در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۶۴۷۵۷ کیلومتر)، ۰/۳ درصد افزایش داشته است.
- ۳- طول خطوط انتقال فاضلاب در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۳۴۲۷)، ۰/۷ درصد افزایش داشته است.
- ۴- تغییرات ظرفیت اسمی تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در مدار در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۵۵۳۸ هزار مترمکعب در روز)، ۰/۱ درصد بوده است.

۲-۲ - شاخص‌های بخش آب و فاضلاب

جدول ۲-۲ - شاخص‌های آب و فاضلاب (شهری) - پایان مرداد ۹۹

ردیف	نام شاخص	واحد	میزان
۱	درصد جمعیت تحت پوشش آب	درصد	۹۹/۸۲
۲	درصد جمعیت تحت پوشش فاضلاب	درصد	۵۲/۴
۳	متوسط مصرف هر مشترک خانگی	لیتر در شبانه روز	۶۶۷
۴	متوسط نرخ فروش یک مترمکعب آب	ریال	۶۲۴۳
۵	آب بدون درآمد	درصد	۲۴/۳۶
۶	نسبت حجم آب زیرزمینی به کل تولید	درصد	۵۰/۲
۷	نسبت مصرف خانگی به کل مصرف	درصد	۷۹

❖ نکات قابل توجه:

- ۱- تغییرات نسبت حجم آب زیرزمینی به کل تولید در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۵۰٪)، ۰/۲ درصد بوده است.
- ۲- نسبت مصرف خانگی به کل مصرف در پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۸۳٪)، ۴ درصد کاهش داشته است.

بخش سوم

بخش برق



۳-۱- وضعیت مصرف برق کشور

جدول ۳-۱- وضعیت مصرف برق کشور تا پایان تیر ۹۹

شرح	واحد	سال ۹۸	تا پایان تیر ۹۹	سهم مصرف (درصد)
خانگی	میلیون کیلووات ساعت	۸۹۲۰۵	۲۸۸۵۶	۳۲/۱
عمومی		۲۴۷۱۳	۷۶۰۵	۸/۵
کشاورزی		۳۸۵۷۴	۱۳۵۲۱	۱۵
صنعتی		۹۴۴۷۰	۳۳۳۹۵	۳۶
سایر مصارف (تجاری)		۲۰۰۴۵	۵۹۴۴	۶/۶
روشنایی معابر		۴۸۹۴	۱۶۳۳	۱/۸
کل فروش		۲۷۱۹۰۱	۸۹۹۵۴	۱۰۰

❖ نکته قابل توجه:

- مصرف برق تا پایان تیر ۹۹ در بخش صنعتی (۳۶ درصد) بیش از سایر موارد مصرف بوده است.

۳-۲- وضعیت مشترکین برق کشور

جدول ۳-۲- وضعیت مشترکین برق تا پایان تیر ۹۹

شرح	واحد	تا پایان ۹۸	تا پایان تیر ۹۹	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)
خانگی	هزار مشترک	۲۹۳۹۲	۲۹۶۵۰	۰/۹
عمومی		۱۷۶۷	۱۷۸۷	۱/۱
کشاورزی		۴۶۴	۴۷۰	۱/۳
صنعتی		۲۵۴	۲۵۶	۰/۸
سایر مصارف (تجاری)		۴۷۶۶	۴۸۲۰	۱/۱
کل مشترکین		۳۶۶۴۴	۳۶۹۸۳	۰/۹

❖ نکته قابل توجه:

- تعداد مشترکین برق تا پایان تیر ۹۹ نسبت به پایان ۱۳۹۸، ۰/۹ درصد افزایش داشته است.

۳-۳- وضعیت شبکه توزیع برق کشور

جدول ۳-۳- شبکه توزیع برق کشور تا پایان تیر ۹۹

شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	موجودی تا پایان تیر ۹۹	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)
شبکه فشار	متوسط	۴۳۹	۴۴۱	۰/۴۶
	ضعیف	۳۷۲	۳۷۴	۰/۵۴
ترانسفورماتور		۷۴۷	۷۵۳	۰/۸
ظرفیت ترانسفورماتور		۱۲۸۱۶۳	۱۲۹۱۷۷	۰/۷۹

♦ نکات قابل توجه:

- ۱- مجموع طول شبکه فشار متوسط و ضعیف، تا پایان تیر ۹۹ نسبت به پایان خرداد ۹۹ تغییری نداشته است.
- ۲- تعداد و ظرفیت ترانسفورماتور شبکه توزیع برق کشور تا پایان تیر ۹۹ نسبت به پایان خرداد ۹۹، به ترتیب ۰/۴ و ۰/۳ درصد افزایش داشته است.

۳-۴- وضعیت برق روستایی کشور

جدول ۳-۴- برق روستایی تا پایان مرداد ۹۹

شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	از ابتدای سال تا مرداد ۹۹	موجودی تا مرداد ۹۹	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)
روستاهای برق‌دار شده	روستا	۵۷۴۲۰	۰	۵۷۴۲۰	۰
خانوار روستایی برق‌دار	خانوار	۴۵۰۲۰۷۴	۰	۴۵۰۲۰۷۴	۰
شبکه فشار روستایی	متوسط	۱۴۶۱۷۷	۰	۱۴۶۱۷۷	۰
	ضعیف	۱۰۰۳۱۰	۰	۱۰۰۳۱۰	۰
ترانسفورماتور روستایی		۷۷۵۰۴	۰	۷۷۵۰۴	۰
ظرفیت ترانسفورماتور روستایی		۷۷۱۶	۰	۷۷۱۶	۰

۵-۳- ظرفیت (نامی و عملی)، تولید و نیاز مصرف

جدول ۵-۳- ظرفیت (نامی و عملی)، تولید و نیاز مصرف تا پایان مرداد ۹۹

ظرفیت نصب شده نیروگاهی	میزان	سهام (درصد)	واحد	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)	رشد نسبت به ماه قبل (درصد)
بخاری	۱۵۸۲۹	۱۸/۹	تولید برق کلی	۰	۰
گازی	۲۵۴۹۸	۳۰/۵		۰/۷	۰/۱
چرخه ترکیبی	۲۵۹۵۵	۳۱/۱		۱/۹	۰/۶
برق- آبی	۱۲۰۸۸	۱۴/۵		۰	۰
اتمی	۱۰۲۰	۱/۲		۰	۰
(DG,CHP) تولید پراکنده	۱۸۸۴	۲/۳		۹	۰/۷
انرژی های تجدیدپذیر	۸۳۵	۱		۱/۸	۰/۵
دیزلی	۴۳۹	۰/۵		۰	۰
کل ظرفیت نصب شده	۸۳۵۴۸	۱۰۰		۱	۰/۲
قدرت عملی شبکه سراسری در زمان پیک ۹۹ (۹۹/۴ساعت ۲۱:۲۵)	حرارتی و اتمی	۵۲۷۷۴		۲/۷	۰
	برق- آبی و انرژی تجدیدپذیر	۱۱۶۴۷		-۳	۰
	جمع	۶۴۴۲۱		۲/۲	۰
تولید همزمان شبکه سراسری در زمان پیک ۹۹ (۹۹/۴ساعت ۲۱:۲۵)	حرارتی و اتمی	۴۸۷۸۹		۳/۱	۰
	برق- آبی و انرژی تجدیدپذیر	۹۰۹۸		-۴/۶	۰
	جمع	۵۷۸۸۷		۱/۸	۰
دریافت برون مرزی قدرت تامین شده	در زمان پیک ۹۹ (۹۹/۴/۳۱) ۲۱:۲۵	۳۶۷	۴۲۴/۳	۰	
		۵۸۲۵۴	۲/۳	۰	
حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده سال ۱۳۹۹	پیک روز (۹۹/۴/۳۱) ۱۲:۴۰	۵۸۲۴۵	۱	۰	
	پیک شب (۹۹/۴/۳۱) ۲۱:۲۵	۵۸۲۵۴	۳	۰	
موضوع	شرح شاخص	میزان	واحد	رشد نسبت به دوره مقایسه در ۹۸ (درصد)	رشد نسبت به ماه قبل (درصد)
تولید ناویژه انرژی برق کشور از ابتدای سال ۱۳۹۹	حرارتی و اتمی	۱۴۴۴۳۹	تولید برق کلی	۱۰/۲	۳۲
	برق- آبی	۱۳۰۶۰		-۳۴/۸	۳۰/۷
	جمع	۱۵۷۴۹۹		۴/۲	۳۱/۹
انرژی دریافتی ۱۳۹۹		۱۲۷۰	نیاز برق کلی	۹۴/۵	۴۲/۹
انرژی ارسالی ۱۳۹۹		۳۹۵۶		۵/۷	۳۴/۲
ماخذ: شرکت های مدیریت شبکه برق ایران و تولید نیروی برق حرارتی و سانا					

نکات قابل توجه:

- ۱- کل ظرفیت نصب شده نیروگاهی تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به پایان تیر ۹۹ (۸۳۳۴۵ مگاوات)، ۰/۲ درصد افزایش داشته است.
- ۲- تولید ناویژه انرژی برق کشور تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۱۱۹۴۴۲ میلیون کیلووات ساعت)، ۳۲ درصد افزایش داشته است.
- ۳- انرژی دریافتی تا پایان مرداد ۹۹ (۱۲۷۰)، نسبت به ماه قبل (۸۸۹ میلیون کیلووات ساعت)، ۴۳ درصد افزایش داشته است.
- ۴- انرژی ارسالی تا پایان مرداد ۹۹ (۳۹۵۶)، نسبت به ماه قبل (۲۹۴۷ میلیون کیلووات ساعت)، ۳۴ درصد افزایش داشته است.

۶-۳- بهره برداری و پیش بینی واحدهای نیروگاهی

جدول ۶-۳- بهره برداری و پیش بینی واحدهای نیروگاهی در سال ۹۹

ردیف	شرح	بهره برداری شده از ابتدای سال تا پایان مرداد ۹۹ (مگاوات)	پیش بینی بهره برداری از شهریور تا پایان سال ۹۹ (مگاوات)	جمع کل بهره برداری تا پایان سال ۹۹
۱	گازی	۱۸۷	۱۵۶۸	۱۷۵۵
۲	بخاری	۰	۰	۰
۳	چرخه ترکیبی	۴۸۰	۱۹۳۴	۲۴۱۴
۴	برق آبی		۵۹	۵۹
۵	تولید پراکنده	۱۵۰	۱۵۰	۳۰۰
۶	تجدیدپذیر	۱۱	۲۸۹	۳۰۰
۷	جمع	۸۲۸	۴۰۰۰	۴۸۲۸
ماخذ: شرکت‌های مدیریت شبکه، توسعه منابع آب و نیروی ایران و تولید نیروی برق حرارتی و ساتبا				

♦ نکته قابل توجه:

- بهره‌برداری از واحدهای جدید نیروگاهی تا پایان مرداد ۹۹ (۸۲۸ مگاوات) نسبت به پایان تیر ۹۹ (۶۲۹ مگاوات)، ۳۲ درصد افزایش داشته است.

۷-۳- وضعیت شبکه انتقال برق کشور

جدول ۷-۳- شبکه انتقال و فوق توزیع برق کشور (کیلومتر مدار) تا پایان مرداد ۹۹

ردیف	شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	موجودی تا پایان مرداد ۹۹	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)	
۱	خطوط ۴۰۰ کیلوولت	کیلومتر مدار	۲۱۰۷۹	۲۱۱۴۶	۰/۳	
۲	خطوط ۲۳۰ کیلوولت		۳۲۴۶۵	۳۲۴۹۲	۰/۱	
جمع شبکه انتقال			۵۳۵۴۴	۵۳۶۳۸	۰/۲	
۳	خطوط ۱۳۲ کیلوولت		۲۴۳۰۲	۲۴۵۰۶	۰/۸	
۴	خطوط ۶۳ کیلوولت		۵۰۱۹۱	۵۰۳۱۳	۰/۲	
جمع شبکه فوق توزیع			۷۴۴۹۳	۷۴۸۱۹	۰/۴	
جمع خطوط انتقال و فوق توزیع			۱۲۸۰۳۷	۱۲۸۴۵۷	۰/۳	

♦ نکات قابل توجه:

۱- مجموع طول خطوط انتقال و فوق توزیع برق کشور تا پایان مرداد ۹۹، نسبت به پایان سال ۹۸ (۱۲۸۰۳۷) کیلومتر مدار، ۰/۳ درصد افزایش داشته است.

۲- مجموع طول خطوط انتقال و فوق توزیع برق کشور تا پایان مرداد ۹۹، نسبت به پایان تیر ۹۹ (۱۲۸۳۱۸) کیلومتر مدار، ۰/۱ درصد افزایش داشته است.

۸-۳- ظرفیت پست‌های شبکه انتقال و فوق توزیع

جدول ۸-۳- ظرفیت پست‌های شبکه انتقال و فوق توزیع تا پایان مرداد ۹۹

ردیف	شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	موجودی تا پایان مرداد ۹۹	رشد نسبت به دوره پایان ۹۸ (درصد)
۱	پست‌های ۴۰۰ کیلوولت	مگا ولت آمپر	۷۰۷۸۸	۷۳۰۰۳	۳/۱
۲	پست‌های ۲۳۰ کیلوولت		۸۷۷۷۰	۸۹۶۴۵	۲/۱
جمع پست‌های انتقال			۱۵۸۵۵۸	۱۶۲۶۴۸	۲/۶
۳	پست‌های ۱۳۲ کیلوولت		۳۴۱۵۷	۳۴۴۶۲	۰/۹
۴	پست‌های ۶۳ و ۶۶ کیلوولت		۷۷۸۴۸	۷۸۸۰۳	۱/۲
جمع پست‌های فوق توزیع			۱۱۲۰۰۵	۱۱۳۲۶۵	۱/۱
جمع پست‌های بلافصل نیروگاهی			۹۲۳۴۲	۹۳۱۴۲	۰/۹
جمع پست‌ها (انتقال، فوق توزیع و بلافصل)			۳۶۲۹۰۵	۳۶۹۰۵۵	۱/۷

♦ نکات قابل توجه:

- ۱- ظرفیت کل پست های برق (انتقال، فوق توزیع و بلافصل) تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به پایان سال ۹۸، ۱/۷ درصد افزایش داشته است.
- ۲- ظرفیت کل پست‌های برق (انتقال، فوق توزیع و بلافصل) تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه گذشته (۳۶۷۹۷۴ مگا ولت آمپر)، ۰/۳ درصد افزایش داشته است.

۹-۳- شاخص های بخش برق

جدول ۹-۳- شاخص های برق در سال ۹۹

ردیف	عنوان	واحد	دوره	میزان
۱	بیک مصرف برق	مگاوات	تا پایان مرداد ۹۹	۵۸۲۵۴
۲	تغییر بیک مصرف سال جاری نسبت به زمان مشابه در سال گذشته	درصد	تا پایان مرداد ۹۹	۱
۳	سهم قدرت تولیدی نیروگاه ها		تا پایان مرداد ۹۹	۸۴/۳
۴	از کل قدرت تولیدی در زمان بیک مصرف			۱۵/۷
۵	متوسط راندمان نیروگاه های حرارتی		سال ۱۳۹۸	۳۸/۶
۶	مشترکین خانگی	میلیون کیلووات ساعت	۴ ماهه ۱۳۹۹	۲۸۸۵۶
۷	مشترکین عمومی			۷۶۰۵
۸	مشترکین کشاورزی			۱۳۵۲۱
۹	مشترکین صنعتی			۳۲۳۹۵
۱۰	مشترکین تجاری			۵۹۴۴
۱۱	روشنایی معابر			۱۶۳۳

❖ نکته قابل توجه:

- میزان مصرف برق در کلیه بخش ها تا پایان تیر ۹۹ نسبت به پایان اردیبهشت ۹۹ (۳۷۳۶۷ میلیون کیلووات ساعت)، به میزان قابل توجهی (تقریباً دو برابر) افزایش داشته است.

بخش چهارم

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر



۱-۴- گزارش عملکرد نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک تا پایان مرداد ۹۹

جدول ۱-۴- ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک (دولتی و غیردولتی) نصب شده تا پایان مرداد ۹۹

نوع نیروگاه‌های منصوبه	بادی	فتو ولتائیک	برقابی کوچک	زیست توده	بازیافت تلفات حرارتی	مجموع	درصد رشد نسبت به ماه قبل
ظرفیت (MW)	۳۰۲/۸	۴۰۳/۱	۱۰۵/۶	۱۰/۵	۱۳/۶	۸۳۵	۰/۴۸
ظرفیت کاهش تلفات شبکه							۶۵

❖ نکته قابل توجه:

- ظرفیت کل نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک تا پایان مرداد ۹۹ نسبت به ماه گذشته (۸۳۱ مگاوات)، ۰/۵ درصد افزایش داشته است. این افزایش مربوط به نیروگاه‌های فتوولتائیک و برقابی کوچک می‌باشد.

۲-۴- پروژه‌های تجدیدپذیر و پاک در حال نصب

جدول ۲-۴- پروژه‌های تجدیدپذیر و پاک در حال نصب

ردیف	پروژه‌های در دست احداث	واحد	ظرفیت
۱	از محل قراردادهای خرید تضمینی برق تجدیدپذیر	MW	۳۰۰

۳-۴- شاخص‌های بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

جدول ۳-۴- شاخص‌های انرژی‌های تجدیدپذیر در مرداد ۹۹

ردیف	عنوان	واحد	میزان
۱	برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر	میلیون کیلووات ساعت	۱۸۶
۲	عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای*	هزار تن	۱۲۰
۳	عدم مصرف سوخت فسیلی*	معادل میلیون متر مکعب گاز طبیعی	۵۳
۴	عدم مصرف آب*	میلیون لیتر	۴۱
۵	ظرفیت نصب شده انرژی‌های تجدیدپذیر	مگاوات	۸۳۵

* به دلیل نصب نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک به جای توسعه نیروگاه‌های حرارتی

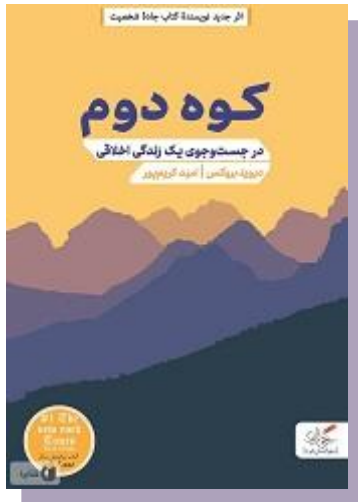
❖ نکات قابل توجه:

- ۱- میزان برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر در مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۱۵۹ میلیون کیلووات ساعت)، ۱۷ درصد افزایش داشته است.
- ۲- اجتناب از انتشار گازهای گلخانه‌ای، در مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۱۰۲ هزارتن)، ۱۸ درصد افزایش داشته است.
- ۳- میزان عدم مصرف سوخت فسیلی در مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۴۵ معادل میلیون مترمکعب گاز طبیعی)، ۱۸ درصد افزایش داشته است.
- ۴- میزان عدم مصرف آب در مرداد ۹۹ نسبت به ماه قبل (۳۵ میلیون لیتر)، ۱۷ درصد افزایش داشته است.

معرفی کتاب

مرکز اطلاعات علمی، اسناد و کتابخانه وزارت نیرو





عنوان کتاب: کوه دوم

نویسنده: دیوید بروکس

مترجم: امید کریم پور

ناشر: مهرگان خرد

سال انتشار: ۱۳۹۸

شماره بازیابی: HM ۱۱۱۱.B۷۶

گاهی افرادی را می بینیم که سرشار از احساس خوشی هستند. آدم هایی که انگار نوری درخشان از درونشان بر دیگران می تابد. آن ها مهربان، آرام، از لذت های کوچک سرمست و از خوشی های بزرگ سپاس گزار هستند. وقتی با چنین افرادی ملاقات می کنید، خیلی زود در می یابید که خوشی فقط یک احساس نیست بلکه می تواند یک چشم انداز باشد.

در این کتاب، از دو کوه سخن گفته شده که این تلاشی است برای تبیین روایت تضاد بین دو جهان بینی اخلاقی متفاوت. کوه اول یک جهان بینی فردگرایانه است که خواسته های نفس را در مرکز قرار می دهد؛ کوه دوم همان چیزی است که شما ممکن است آن را جهان بینی رابطه گرایانه بدانید و رابطه، تعهد و خواسته های قلب و روح را در مرکز قرار می دهد.

استدلال اصلی نویسنده این است که ما در رواج جهان بینی فردگرایانه زیاده روی کرده ایم. ما با نگاه به خودمان به عنوان ماهیتی خودمختار، جامعه را تکه تکه کرده ایم و خود را در معرض بروز شکاف و قبیله گرایی قرار داده ایم و به جایی رسیده ایم که جایگاه فردی و

خودبستگی را تقدیس می‌کنیم و آن چه را که در قلب و روح هر انسان از همه چیز زیباتر است، می‌پوشانیم.

هدف اول این کتاب این است که نشان دهد چگونه افراد از اولین کوه به کوه دوم نقل مکان می‌کنند و بگویند که یک زندگی عمیق‌تر و شادتر چه شکلی است.

دومین هدف کتاب نشان دادن این است که در جوامع چطور می‌توانید از کوه اول به سوی کوه دوم حرکت کنید. در نهایت این کتاب در مورد یک تجدیدنظر و ایجاد یک پیوستگی و هم‌بستگی تازه در ارتباط با چیزهایی است که دچار شکاف و بیگانگی از یکدیگر شده‌اند.

کتاب کوه دوم به خواننده کمک می‌کند خودش را در دو بستر بررسی کند: اول زندگی فردی و دیگر زندگی اجتماعی و تعامل با دیگران، پس برای هر فردی که نیاز به شناخت خودش دارد مناسب است.

فهرست مطالب:

۱. زیست اخلاقی؛ ۲. زندگی اینستاگرامی؛ ۳. فراموفق نامطمئن؛ ۴. دره؛ ۵. برهوت؛
۶. قلب و روح؛ ۷. زندگی متعهدانه؛ ۸. کوه دوم؛ ۹. رسالت چگونه است؟ ۱۰.
- لحظه بشارت؛ ۱۱. آن چه مربی‌های انجام می‌دهند؛ ۱۲. مسئله خون آشام، ۱۳.
- چیره‌دستی، ۱۴. ازدواج عالی، ۱۵. مراحل صمیمیت، بخش اول؛ ۱۶. مراحل صمیمیت، بخش دوم؛ ۱۷. تصمیم ازدواج؛ ۱۸. ازدواج، مدرسه‌ای که باهم می‌سازید؛
۱۹. تعهد فکری؛ ۲۰. تعهد مذهبی؛ ۲۱. غیرمنتظره‌ترین رخدادهای؛ ۲۲. شیب‌راه‌ها و دیوارها؛ ۲۳. مراحل ساختن جامعه، بخش اول؛ ۲۴. مراحل ساختن جامعه، بخش دوم؛ ۲۵. نتیجه‌گیری؛ بیانیه رابطه‌گرایی.