

طراحی اشیاء و خدماتی که با آنها سروکار داریم چه تأثیراتی بر افکار، احساسات و اعمال ما دارند؟

چکیده

اگر گشتی در بازار محصولات مصرفی بزنید، با انواع مختلف تدابیر طراحانهای روبه‌رو می‌شوید که تا آخرین جزئیات برآند تا افکار، احساسات و اعمال مصرف‌کنندگان را در تک‌تک لحظات زندگی‌شان تحت تأثیر قرار دهند. در سال ۱۹۵۷، روزنامه نگار آمریکایی ونس پاکارد از اصطلاح اغواگران نامرئی در توضیح روش‌های روان‌شناسانه در تبلیغات استفاده کرد. حال، پس از گذشت بیش از نیم قرن، تصویربرداری‌های نورونی از مغز و تکنولوژی پردازش کلان داده‌ها بر نظریات وی صحنه می‌گذارند؛ تصمیماتی که در طی روند طراحی یک محصول یا سیستم گرفته می‌شود، خواسته یا ناخواسته، همیشه بر کاربران تأثیراتی دارند.

کلیدواژه‌ها

ترغیب، تأثیر، طراحی احساس‌گرا، طراحی و اقتصاد، طراحی و قدرت

ben.bkhsh@gmail.com

بازه پذیرش مقاله: ۶ ماه

ترجمه

ترغیب^۱

طراحی اشیاء و خدماتی که با آنها سروکار داریم چه تأثیراتی بر افکار، احساسات و اعمال ما دارند؟

اگر گشتی در بازار محصولات مصرفی بزنید، با انواع مختلف تدابیر طراحی‌شده روبه‌رو می‌شوید که تا آخرین جزئیات برآند تا افکار، احساسات و اعمال مصرف‌کنندگان را در تک‌تک لحظات زندگیشان تحت تأثیر قرار دهند. در سال ۱۹۵۷، روزنامه‌نگار آمریکایی ونس پاکارد^۲ از اصطلاح اغواگران نامرئی در توضیح روش‌های روان‌شناسانه در تبلیغات استفاده کرد. حال، پس از گذشت بیش از نیم قرن، تصویربرداری‌های نورونی از مغز و تکنولوژی پردازش کلان داده‌ها بر نظریات وی صحنه می‌گذارند؛ تصمیماتی که در طی روند طراحی یک محصول یا سیستم گرفته می‌شود، خواسته یا ناخواسته، همیشه بر کاربران تأثیراتی دارند.

تدابیر به‌کاررفته در طراحی مصنوعات، نه تنها رفتار مصرفی افرادی را که با آنها سروکار دارند تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه معمولاً در خدمت کارکردهای اولیه خود طرح نیز می‌باشد. در همین زمینه، دانلد نورمن^۳ دانشمند علوم شناختی-شرح می‌دهد که همان‌گونه که چراغ قرمز به خاطر دستورالعمل‌های اجتماعی تثبیت شده باعث ایجاد نوعی فشار فرهنگی در افراد می‌شود و رانندگان را وادار به ایستادن می‌کند که برآورده‌کننده کارکرد اولیه چراغ قرمز است، دیگر اصول ارگونومی شناختی نیز مانند نگاشت طبیعی^۴ و عملکردهای الزام‌آور^۵ به اجتناب از اشتباهات و تضمین اجرای روان فرایندها کمک می‌کنند.

نفوذ احساسی

با این حال در طراحی، فرایندهای تأثیرگذاری ظریف‌تری وجود دارند که با مشاهده‌ای دقیق‌تر آشکار می‌شوند؛ برای نمونه، اگر وارد کلیسایی پر رمز و راز در مرکز شهری شلوغ شوید، جدا

از اعتقاداتتان و یا اینکه عبادت‌کنندگان آنجا باشند یا نه، ناخودآگاه، بی‌درنگ تحت تأثیر طراحی آنجا آرام‌تر گام برمی‌دارید و سخن می‌گویید.^۶ پایه‌گذار علم روان‌شناسی محیط، راجر بارکر^۷، این‌گونه اتفاقات را تحت عنوان «زمینه‌های رفتار» شرح می‌دهد؛ محیط‌های مشخص، رفتارهای اجتماعی مشخصی را در انسان برمی‌انگیزند. این خوانش از فضا به عنوان نظامی از محرک‌های حسی که انواع اقسام خلق و خوها را در انسان تحریک می‌کند، می‌تواند به مثابه یک ابزار روان‌شناختی در طراحی به‌کار رود. کریستین می‌کوندا^۸، متخصص اقتصاد تجربه^۹، از نوعی درام‌نویسی راهبردی سخن می‌گوید که در آن از اصول طراحی صحنه و نظریات روان‌شناسی محیط در راستای خلق فضاهایی حسی برای تبلیغات و بازاریابی استفاده می‌شود. ایده برنڈ لندها^{۱۰} نیز حول این می‌چرخد که از فضاها و سازوکارها به عنوان تجسم فرم ظاهری یک برنڈ استفاده شود. به همین ترتیب می‌کوندا سه نوع فضا را در برنڈ لندها از هم متمایز می‌کند؛ فضاهای جلب توجه و معرفی، فضاهای تحسین و شگفت‌زدگی و فضاهای شیفتگی و خواستن. او بدین‌گونه تأثیر عمیقی را که شاخصه‌های یک طرح بر مشتری دارند توضیح می‌دهد. فضاهای جلب توجه و معرفی ناقل اطلاعات مربوط به یک برنڈ از طریق ابزارهای تعلیمی می‌باشند، در حالی که از فضاهای تحسین و شگفت‌زدگی برای ایجاد روابط احساسی با برنڈ استفاده می‌شود و فضاهای شیفتگی و خواستن قصد خلق نوعی هوس و اشتیاق برای طلب چیزی از برنڈ را دارند. ایده‌های می‌کوندا به خوبی نشان می‌دهند که چگونه به‌واسطه طراحی فضاها به احساسات مشتریان رخنه می‌شود که در این مورد به خاطر غرق شدن عمیق آنها در این فضاها این امر تشدید نیز می‌شود. در کنار این تأثیرات، دیگر تصمیمات طراحی در رابطه با انتخاب مواد، تناسبات، وزن و بافت نیز می‌توانند به طرق پیچیده‌تری بر افراد تأثیر بگذارند. به عنوان مثال، ارتفاع

فرای اراده دیگران اعمال و رفتارهایی را به افراد تحت سلطه خود دیکته می‌کنند، در حالی که در این ترکیب واژه نو (پدرسالاری آزاد)، واژه «آزاد»^{۱۸} این معنا را منتقل می‌کند که افراد این انتخاب را دارند که چیزی را که قدرت امر می‌کند رد کرده و کار دیگری را که خود می‌خواهند انجام دهند. طرفداران این عقیده در صدد هستند که مردم راه خود را ساده و کم خطا تر طی کنند و قصد تحمیل چیزی را به آنان که خواهان انتخاب‌های آزادانه و شخصی خود هستند، ندارند. مطالعات موردی در این زمینه نشان می‌دهد که چگونه مداخلات نرم، بدون آنکه افراد حساس آنها را به عنوان یک دستور مؤکد برداشت کنند، می‌توانند هدایت‌کننده انتخاب‌های مردم در مقیاسی بزرگ باشند. یک نمونه مشهور، چاپ تصویر گرافیکی مگس در داخل آبریزگاه‌ها است که برای تحریک کاربران به هدفگیری آن می‌باشد که نتیجه عملی آن کاهش کثیف کاری و به طبعش کاهش هزینه‌های شست و شو و صرفه جویی اقتصادی است. یا به طور مشابه، خطوط عابر پیاده در خیابان‌ها که برای هدایت عابران پیاده به کار می‌روند، هم‌زمان باعث ایجاد نوعی توهم بصری در رانندگان نیز می‌شوند که مشوق کاهش سرعت و احتیاط بیشتر در آنها است.

از انسان‌ها تا موجودات اقتصادی^{۱۹}

قضیه‌ای که در ادامه به آن پرداخته می‌شود شاید از منظر روش‌شناسی پیش با افتاده به نظر آید، اما نگرشی است که حتی در سیاست‌گذاری‌های اجتماعی نیز راه پیدا کرده است. در رویکرد پدرسالاری آزاد (که مبتنی بر نظریه اقتصاد رفتاری می‌باشد) انسان موجودی راحت طلب، تنبل و عادت‌ران تلقی می‌گردد؛ که هم‌زمان با رد فزاینده مفهوم مدل انسان اقتصادی مورد توجه قرار گرفت.^{۲۰} درست همان‌جا که مدل‌های کلاسیک تئوری‌های اقتصادی فرض را بر این می‌گرفتند که رفتارهای انسان حاصل طرز فکر عقلانی او و مبتنی بر علیت می‌باشد، حامیان دیدگاه انسان غیر منطقی (احساساتی) بر وجود تصمیمات نامعقول و غیربینه در رفتارهای انسانی تأکید کردند. تالرو سان استاین برای ملموس‌تر کردن این قضیه انسان‌ها را با مدل اقتصادیشان که یک گونه خیالی کاملاً منطقی می‌باشد مقایسه می‌کنند. برخلاف خود انسان‌ها، مدل اقتصادی آنها قادر است تمام اطلاعات موجود در رابطه با یک حقیقت را عیناً بررسی کرده و به یک تصمیم منطقی و آگاهانه برسد؛ در مقابل، انسان‌های واقعی تصمیماتی تحت تأثیر عواطف، تمایلات و اولویت‌های غیرمنطقی و ضعف‌های شناختی می‌گیرند که بنابراین به هیچ وجه توانایی در نظر گرفتن جامع تمام اطلاعات و بررسی بی‌طرفانه عواقب مربوطه را ندارند. پدرسالاری آزاد بر همین اساس بنیان گذاشته شده است تا جبران‌کننده این‌گونه ضعف‌ها در روند تصمیم‌گیری انسان باشد. شاهد بر این، [به عنوان مثال] کمک به انتخاب بهترین تنظیمات توسط کاربر در یکی از روش‌های کلاسیک ترغیب می‌باشد. این روش مبتنی بر گرایش عاطفی انسان به گزینه پیش‌فرض^{۲۱} است که طبق آن، مردم در شرایط شک و انتخاب معمولاً گزینه موجود و از قبل تعریف شده را به تغییرات و انتخاب‌های جدید ترجیح می‌دهند. به همین ترتیب در طراحی سیستم‌ها و خدمات با وضع یک تنظیم پیش‌فرض که برای کاربر مطلوب پنداشته می‌شود، او را به داشتن تنظیماتی بهینه‌تر سوق می‌دهند. یا به طوری سودجویانه مثلاً

سقف یک اتاق تفکر خلاقانه در آنجا را تحت شعاع قرار می‌دهد، دمای یک شی می‌تواند واکنش‌های اجتماعی به آن را شکل دهد و یا حتی اینکه ما اشیاء را زیر پوست خود چگونه حس می‌کنیم می‌تواند بر قضاوت‌های ما در رابطه با آنها تأثیر بگذارد.

در پدیده‌ای که روان‌شناسان آن را جزو زیرمجموعه‌های مفهوم «پیش‌زمینه‌سازی»^{۲۲} دسته‌بندی می‌کنند، یک ادراک حسی خالص یک حالت عاطفی مشخص را تحریک می‌کند که رفتارها و برداشت‌های بعدی ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌طور مثال محققان طی یک آزمایش نشان دادند که درست مانند ضرب‌المثل انگلیسی «چیزی بوی ماهی می‌ده»^{۲۳}، زمانی که بوی ماهی به مشام شرکت‌کنندگان در آزمایش می‌رسید، آنها بدبین‌تر می‌شدند؛ البته هم‌چنین تأثیراتی معمولاً اقتضای فرهنگی خود را دارند. مثلاً سنت مشخص کردن خطاها با رنگ قرمز باعث شده که این رنگ تأثیری منفی بر عملکرد شناختی انسان داشته باشد.

ترغیب: رندانه و نه زوری

این تنها حواس پنجگانه نیستند که بر رفتار و درک انسان تأثیر می‌گذارند، بلکه حالت بدن نیز در این امر دخیل است. تحقیقاتی در این زمینه به خوبی نشان می‌دهند که انقباضات عضلانی چگونه رفتارها و قضاوت‌های انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهند^{۲۴} و از آنجا که حالات بدنی و حرکت‌های ما معمولاً توسط اشیاء طراحی شده‌ای مانند صندلی‌ها، کفش‌ها و ابزارآلات شکل می‌گیرند، این امر متعاقباً پتانسیل قابل توجهی را در زمینه طراحی به وجود می‌آورد.^{۲۵} نشستن بر روی یک چهارپایه کوتاه پشت یک میز کوتاه باعث نوعی حالت بدنی خمیده و سرخورده می‌شود، در حالی که استفاده از یک چهارپایه با ارتفاع متعادل پشت یک میز ایستاده مشوق یک حالت بدنی فعال‌تر است که اینها بر کیفیت فعالیت‌هایی که انسان با آنها انجام می‌دهد تأثیر گذارند. به همین ترتیب عملکرد و یا فرم یک وسیله از این منظر که باعث شکل‌گیری چه حالتی در بدن انسان می‌شود، می‌تواند به عنوان یک مانع یا فرصت در آن موقعیت عمل کرده و محرک رفتاری مشخص باشد. به‌طور مثال، جانمایی و ارتفاع قرارگیری دستگاه‌های ضد عفونی‌کننده در بیمارستان‌ها می‌تواند بر میزان استفاده از آنها تأثیر بگذارد، همان‌طور که طراحی پاهای مصنوعی، ویلچرها و دیگر محصولات توانبخشی باعث تقویت و یا از بین رفتن حس اعتماد به نفس در افراد دارای ناتوانی‌های جسمی می‌شود که نتجتاً تأثیر به‌سزایی بر رفتارهای اجتماعی و میزان فعالیت آنها خواهد داشت. این نمونه‌ها نشان دهنده روش‌های پیچیده تأثیر طراحی مصنوعات بر افکار، احساسات و اعمال کسانی که با آنها سروکار دارند می‌باشند که یک درک درست از آنها می‌تواند در جهت تشویق مصرف‌کنندگان به خرید، کمک به امتناع از بروز مشکلات و شکل دادن رفتارهای سالم به کار رود.

معمولاً هر وقت که بحث ترویج رفتارهای اجتماعی مطلوب به کمک طراحی می‌شود، موضوع «ترغیب» مطرح می‌گردد که دلالت بر تشویق زیرپوستی و رندانه کاربر به داشتن رفتارهایی مشخص بدون آگاهی خودش دارد. این اصطلاح توسط اقتصاددانان حوزه رفتار، گس سان استاین^{۲۶} و ریچارد تالرو^{۲۷}، برنده جایزه نوبل اقتصاد، به عنوان ابزاری در نگرش پدرسالاری آزاد^{۲۸} باب گردید. پدرسالاری سازوکاری است که در آن اشخاصی که در موضع قدرت قرار دارند

دست پژوهش‌ها را می‌توان در یکی از مطالعات آنجلا آتوود^{۲۶} -روان‌شناس- یافت که در آن به تأثیر فرم لیوان بر عادت و رفتار افراد حین نوشیدن پرداخته شده است. طبق یافته‌های او؛ لیوانی با حجم مخروطی و خطوطی منحنی در مقابل لیوانی استوانه‌ای شکل با خطوطی صاف و عمود باعث ایجاد نوعی توهم بصری در مصرف‌کننده می‌شود و تشخیص این که چه مقدار از نوشیدنی باقی مانده است را برای او دشوار می‌سازد که بر سرعت و میزان مصرف نوشیدنی فرد تأثیرگذار است (البته این تأثیرات تنها هنگام مصرف نوشیدنی‌های الکلی برجسته می‌شوند که عوامل دیگری مانند خویشترنداری و هنجارهای اجتماعی نیز در آن نقش بسزایی دارند).

این نمونه تنها یک نمونه از پتانسیل پژوهشی گسترده در این زمینه می‌باشد. مبتنی بر چنین پژوهش‌های بنیادینی می‌توان چالش‌های معاصر اجتماعی در حیطه‌هایی مانند سلامت، آموزش، حمل و نقل و همبستگی اجتماعی را نه تنها از منظر سیاسی بلکه از منظر طراحی نیز مورد بحث و بازنینی قرار داد و یک گفتمان فرآیند اثر بخش در این زمینه منعکس کننده نقش اجتماعی طراحی و مسئولیت اخلاقی‌اش در جایگاه یک حوزه تخصصی می‌باشد.^{۲۷}

در زمینه خرده‌فروشی مانند رستوران‌های فست فود، سینی‌های از قبل انتخاب شده‌ای در منو وجود دارند که معمولاً هم شامل غذاهای گران‌تر به همراه یک نوشیدنی بزرگ هستند؛ در این حالت، مشتریان علی‌رغم اینکه در ظاهر می‌توانند یک سینی با غذاهای دلخواه خود انتخاب کنند، اما عملاً اکثر آنها با یک تلنگر از گزینه‌های ارزان‌تر دور می‌شوند و پول بیشتری خرج می‌کنند. منتقدان پدرسالاری آزاد، عدم شفافیت حول این‌گونه مداخلات و تلاش آنها برای منحرف کردن تصمیم‌گیری‌های مشتریان را سلب کنندهٔ اختیار شخصی و آزادی حقیقی افراد می‌دانند: «دستکاری افکار^{۲۲} بر سوءاستفاده عامدانه و مخفیانه از ضعف‌های شناختی بشر استوار است. هیچ خبری از تلاش برای توانمندسازی مردم در جهت گرفتن تصمیمات بهتر با ارائه اطلاعات درست و مفید نیست؛ بلکه ایده این است: اگر گرایش عاطفی به گزینه پیش فرض در روان انسان وجود دارد، پس حداقل از آن در راستای چیزی درست [سود بیشتر] بهره ببریم. [...]».

بهینه‌سازی یا دستکاری افکار؟

به طور کلی، ساده‌سازی و قابل درک کردن اطلاعات و ساختارهای پیچیده با هدف بهینه‌سازی سیستم‌ها و محصولات نه تنها فقط در زمینه طراحی ارتباطات [بصری]، بلکه به صورت عام در تمام زمینه‌های طراحی مورد استفاده می‌باشد. همان‌گونه که دانلد نورمن اظهار می‌کند: «طراحان می‌توانند سیستم‌های گیج‌کننده را به یک نمونه قابل فهم از خودشان تبدیل کنند.» در همین راستا منتقدان پدرسالاری آزاد این سوال را مطرح می‌کنند که اگر سیستم‌ها به گونه‌ای طراحی شوند که کاربران بتوانند ارتباطات موجود در آنها را به راحتی تشخیص دهند و به درک درستی از اصول و کارکردهای آنها برسند تا بدین ترتیب امکان نتیجه‌گیری منطقی و اتخاذ تصمیمات بهینه را داشته باشند، آیا همچنان استفاده از روش‌های ترغیبی مقتضی خواهد بود؟ البته لازم به ذکر است که این امر نیازمند کیفیت خوب طراحی اطلاعات، شفافیت بالای رابط‌های کاربری انسان-ماشین و معماری کارآمد سیستم‌های راهنمایی می‌باشد.

به هر حال، اتهام دستکاری افکار وارد بر مداخلات طراحانه پیش‌تر ذکر شده یک بعد اخلاقی را در ذات تمامی کوشش‌های طراحانه برجسته می‌سازد. این واقعیت که طراحی همیشه می‌تواند بر افکار، احساسات و اعمال کاربران تأثیر بگذارد، مسئولیتی اخلاقی را بر دوش طراحان می‌گذارد که در روند طراحی نیز می‌بایست همواره مورد توجه باشد. دانیال پردیشفسکی^{۲۳} و اریک ئین شوآندر^{۲۴} به دنبال پرداختن به این مسئله با کمک روش‌هایی مانند درخت تصمیم^{۲۵} می‌باشند، اما با این حال عادلانه است که بگوییم: مسائل پیچیده طراحی در دنیای واقعی، مخصوصاً آنهایی که دارای تعاملات سیستمی هستند، به سختی می‌توانند تنها با تکیه بر سؤالات دو جزئی حل و فسخ شوند. چیزی که در حال حاضر بسیار ضروریست آغازگفتمانی باز، حول پیامدهای مداخلات طراحانه است که پیش از همه نیازمند آگاهی متخصصان طراحی از قدرت و مسئولیت خود در این قبال می‌باشد. در همین رابطه، پیشبرد پژوهش‌های طراحی در زمینه چگونگی اثرگذاری هر یک از پارامترهای طراحی و روش‌های عملی استفاده از آنها نقش بسیار کلیدی دارد. یک نمونه جالب از این

پی‌نوشت‌ها

1. Nudging

2. Vance Packard

3. Donald A. Norman

۴. Natural Mapping: نوعی جایگذاری عناصر در طراحی تعاملی، به طوری که کاربر برای استفاده درست و درک کارکردها نیازی به رجوع به حافظه خود نداشته باشد و طرح به خودی خود قابل درک و استفاده باشد.

۵. Forcing Functions: کارکردهایی در یک طرح در طراحی تعاملی که از طریق ملزم کردن کاربر به انجام برخی اعمال از اقدامات نابخردانه او جلوگیری می‌کنند.

۶. برای درک بهتر خواننده می‌توان به نمونه‌های ایرانی مانند شق و رعنا گام برداشتن افراد در پلکان اصلی تخت جمشید و یا آهسته سخن گفتن گردشگران در مسجد شیخ لطف الله اصفهان اشاره کرد.

7. Roger G. Barker

8. Christian Mikunda

9. Experience Economy

10. Brandlands

۱۱. Priming: برانگیخته شدن ناخودآگاه معانی بدون تحریک مستقیم آن‌ها و با اشاره به مفاهیم نزدیک و مرتبط؛ که به خاطر این رخ می‌دهد که هنگام تحریک و مراجعه به یک نورون در مغز، پالس‌هایی نیز به نورون‌های مرتبط با آن می‌رسد.

12. Something smells fishy

13. Embodied Cognition

۱۴. Embodied Design: اطلاعات بیشتر؛ شماره ۲۷۹ مجله فرم، صفحه ۳۸

15. Cass R. Sunstein

16. Richard H. Thaler

17. Libertarian Paternalist Approach

18. libertarian: طرفدار آزادی اراده فردی

۱۹. Econ-Homo-Oeconomicus یا به اختصار Econ مدل ریاضیاتی یک انسان و رفتارهایش می‌باشد که در معادلات و تحلیل‌های اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۰. به طور مثال پس از بحران اقتصادی سال ۲۰۰۷ که تئوری‌های کلاسیک اقتصادی نتوانسته بودند آن را پیش‌بینی کنند.

21. Status Quo Bias

22. Manipulation

23. Daniel Berdichevsky

24. Erik Neuenschwander

۲۵. Decision Tree/Decision Diagram: یک روش تحلیل تصمیمات با استفاده از نمودارهای درختی

26. Angela S. Attwood

27. Jonas Rehn

www.empirische-designforschung.de

پیش از اخذ دکترای تخصصی خود در زمینه طراحی برای سلامت از دانشگاه باوهاوس وایمار، مقاطع کارشناسی و ارشد خود را در رشته طراحی صنعتی در دانشگاه‌های علوم کاربردی دارمشتات و تکنولوژی آینده‌وون سپری کرد. او از سال ۲۰۱۲ در حال تربیت طراحان و پژوهشگران طراحی می‌باشد و به عنوان استاد و محقق طراحی در دانشگاه علوم کاربردی دارمشتات مشغول به کار است. حوزه‌های اصلی پژوهش‌های او عمدتاً مرتبط با تأثیر طراحی (طراحی رفتاری) بر سلامت و دیدگاه‌های سیستمی در مورد پایداری (Sustainability) است.

Stanford: Stanford University Press, 1968.

- Joshua M. Ackerman, Christopher C. Nocera, John A. Bargh, Incidental Haptic Sensations Influence Social Judgments and Decisions, in *Science* 328 (5986), 2010, pp. 1712–1715. DOI: 10.1126/science.1189993.
- J. A. Bargh, Tanya L. Chartrand, The Mind in the Middle. A Practical Guide to Priming and Automaticity Research, in Harry T. Reis, Charles M. Judd (eds.), *Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology*, Second Edition, New York: Cambridge University Press, 2014, pp. 311–344.
- Lawrence W. Barsalou, Paula M. Niedenthal, Aron K. Barbey, Jennifer A. Ruppert, Social Embodiment, in *The Psychology of Learning and Motivation*, Vol. 43, 2003, pp. 43–92.
- Wolfgang Tschacher, Maja Storch, Die Bedeutung von Embodiment für die Psychologie und Psychotherapie. The Significance of Embodiment in Psychology and Psychotherapy, in *Psychotherapie* 17 (2), 2012, pp. 259–267.
- Thalma Lobel, *Sensation. The New Science of Physical Intelligence*, London: Icon Books, 2014.
- Jonas Rehn, Design Model for Health Behaviour Change, in Christer Kirsty, Claire Craig, Dan Wolstenholme (eds.), *Proceedings of the 5th European International Conference on Design4Health*, Sheffield, UK, 4–6 September 2018, Sheffield Hallam University, 2018.
- Martin Lindström, *Buyology. Truth and Lies About Why We Buy*, New York: Broadway Books, 2010.
- Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein, *Nudge. Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, New Haven: Yale University Press, 2008.
- Dan Ariely, *Predictably Irrational. The Hidden Forces that Shape our Decisions*, Revised and Expanded Edition, New York: Harper Collins, 2010.

منابع

- 1.Christian Mikunda, *Marketing spüren. Willkommen am dritten Ort*, Munich: Redline Verlag, 2009, pp. 54–55.
- 2.Spike W. S. Lee, Norbert Schwarz, Bidirectionality, Mediation, and Moderation of Metaphorical Effects: The Embodiment of Social Suspicion and Fishy Smells, in *Journal of Personality and Social Psychology* 103 (5), 2012, pp. 737–749. DOI: 10.1037/a0029708.
- 3.Ravi Mehta, Rui Zhu, Blue or Red? Exploring the Effect of Color on Cognitive Task Performances, in *Science* 323 (5918), 2009, pp. 1226–1229. DOI: 10.1126/science.1169144
- 4.Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein, *Nudge. Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, New Haven: Yale University Press, 2008, p. 5.
- 5.Ibid., pp. 48–50.
- 6.Karen Horn, *Sklavenhalter der Zukunft*, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 2 March 2013.
- 7.Donald A. Norman, *Living with Complexity*, Cambridge: The MIT Press, 2011, p. 223.
- 8.Daniel Berdichevsky, Erik Neuenschwander, Toward an Ethics of Persuasive Technology, in *Commun. ACM* 42 (5), 1999, pp. 51–58. DOI: 10.1145/301353.301410/.
- 9.Angela S. Attwood, Nicholas E. Scott-Samuel, George Stothart, Marcus R. Munafò, Glass Shape Influences Consumption Rate for Alcoholic Beverages, in *PLoS ONE* 7 (8), 2012, e43007. DOI: 10.1371/journal.pone.0043007.

منابع بیشتر

- Vance Packard, *The Hidden Persuaders*, Philadelphia, New York: David McKay Publications, 1957.
- Donald A. Norman, *The Design of Everyday Things. Revised and Expanded Edition*, New York: Basic Books, 2013.
- Roger G. Barker, *Ecological Psychology. Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior*,