Comment les ménages perçoivent-ils la valeur des services énergétiques?

Autor(en): **Previdoli, Deborah / Mastelic, Joëlle / Genoud, Stéphane**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **107 (2016)**

Heft 5

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-857131

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Comment les ménages perçoivent-ils la valeur des services énergétiques ?

Une étude de cas dans un quartier durable suisse

Un quartier durable est défini comme une zone urbaine incluant des concepts modernes et écologiques. L'impact de tels concepts sur les habitants de ces quartiers n'est cependant pas toujours clair. Dans l'étude de cas présentée dans cet article, l'équipe de la HES-SO Valais Wallis s'est concentrée sur l'influence de la perception des services énergétiques sur la satisfaction générale d'habiter dans un tel quartier.

Deborah Previdoli et al.

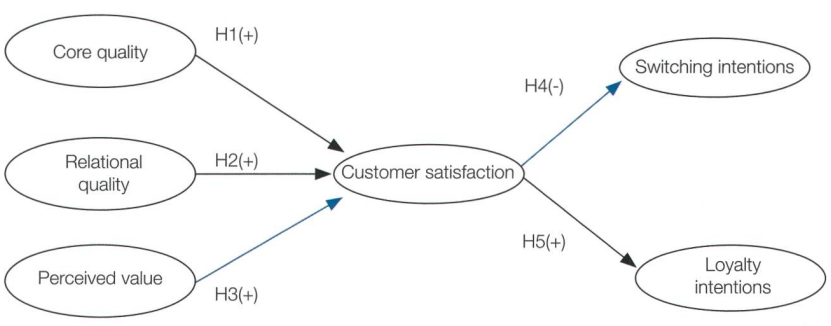
En Suisse, les ménages consomment 26,5 % de la consommation d'énergie totale, à titre de comparaison les transports en consomment 37,7 % (OFEN, 2015). Les bâtiments sont également un pilier important de la Stratégie énergétique 2050 du Conseil fédéral. D'ailleurs, des bâtiments avec une certification Minergie et des quartiers durables voient de plus en plus le jour. Certains cantons exigent aussi d'intégrer des mesures d'efficacité énergétique ou de productions d'énergies renouvelables dans la construction de bâtiments. Comment ces éléments sont-ils perçus ? Est-ce que cela influence la satisfaction globale des personnes habitant dans ces quartiers ?

Pour y répondre, l'équipe a interrogé les ménages d'un quartier durable. 164 ont répondu à un sondage pendant l'été 2015, puis 30 ont été questionnés lors d'entretiens qualitatifs semi-directifs à l'automne 2015. Par la suite, les différentes variables liées à l'efficacité énergétique et à la satisfaction globale ont été mises en corrélation afin de déterminer les liens entre ces variables. Cette étude de cas se déroule dans un quartier durable certifié Minergie et composé de 450 appartements.

La logique du service dominant

La logique du service dominant de Vargo & Lush a été appliquée à l'ensemble des prestations du quartier et particulièrement dans cet article au label Minergie et aux outils d'informations. D'après leur postulat, ce qui crée de la valeur est le service et non le produit. Le produit est un vecteur du service et ce dernier est toujours créé avec le consommateur lors de son utilisation. C'est pour cela que nous parlons du chauffage, de la mobilité ou de l'éclairage comme étant des services énergétiques.

McDougall & Levesque proposent le modèle théorique qui décrit le lien entre notamment la valeur perçue et la satisfaction du client **(figure 1)**.



McDougall & Levesque

Figure 1 Leviers de satisfaction des clients et leurs intentions futures.

Premièrement, ils définissent la satisfaction du client comme l'évaluation globale du prestataire de service par rapport aux intentions futures du client de retourner auprès du même prestataire de service. Dans notre cas, on peut aussi définir la satisfaction comme l'expérience plaisante ou gratifiante de vivre dans un lieu spécifique (dans Cho et Lee, 2001). La qualité relationnelle est définie par la manière dont le service est délivré par McDougall & Levesque (2000). La valeur perçue quant à elle est décrite comme le compromis entre ce que le client reçoit et ce qu'il a sacrifié pour l'acquérir (Tam, 2004). Ces coûts peuvent être d'ordre financier, mais aussi du temps ou des efforts physiques et psychiques (Lovelock 2011, Tam 2004).

Rendre l'invisible tangible

Comment percevoir la valeur de service énergétique ? Pour ce faire, il est nécessaire de les rendre tangibles. Malheureusement, dans l'énergie, il faut souvent passer par une phase de perception négative pour que les services énergétiques deviennent tangibles. Dans le quartier étudié, la valeur perçue du chauffage est, par exemple, apparue lorsque ce dernier dysfonctionnait sur une période prolongée. Un autre exemple pour illustrer ces propos est la catastrophe nucléaire de Fukushima et la réaction rapide de la Suisse pour sortir du nucléaire. À l'heure actuelle, il existe aussi la possibilité de donner des feedbacks directs et indirects aux habitants avec notamment des smart meters (compteurs intelligents) pour rendre la consommation d'énergie tangible. L'Agence européenne de l'environnement (EEA) propose de combiner les deux types de feedbacks afin d'obtenir une meilleure économie d'énergie (2000). Le **tableau 1** indique le type d'interventions et les économies d'énergie possibles.

Relation entre le label, les outils et la satisfaction

Afin de connaître les relations entre les différentes variables, on utilise une méthodologie qui consiste à se baser sur les statistiques inférentielles. Le but étant

EEA

Intervention	Range of energy savings
Feedback	5–15%
Direct feedback (including smart meters)	5–15%
Indirect feedback (e.g. enhanced billing)	2–10%
Feedback and target setting	5–15%
Energy audits	5–20%
Community-based initiatives	5–20%
Combination interventions (of more than one)	5–20%

Tableau 1 Économies d'énergie potentielles suite aux mesures ciblant les comportements.

de tester l'hypothèse principale : la valeur du service énergétique n'est pas perçue si la qualité du service est bonne. Par contre, lorsque la qualité fait défaut, la valeur de la prestation apparaît.

Les variables étant de nature qualitative, les hypothèses bivariées sont définies sur une échelle nominale ou ordinale. De ce fait, des tests statistiques non paramétriques (Tau de Kendall, le rho de Spearman et la corrélation de Pearson) ont été utilisés. Comme mentionné précédemment, des entretiens semi-directifs ont également été effectués avec 30 habitants du quartier. La moitié d'entre eux était satisfaite et l'autre ne l'était pas. Par ailleurs, la moitié des ménages interrogés avaient un smart meter installé dans leur appartement et l'autre pas.

Label Minergie

La certification Minergie exige le respect d'un certain nombre de critères. Le bâtiment doit notamment consommer moins d'énergie qu'une construction standard (Minergie, 2016). Les deux hypothèses suivantes ont été formulées et les relations entre les deux variables ont été testées à l'aide des tests statistiques non paramétriques.

H0 : il n'existe aucune relation entre le label Minergie et la satisfaction globale des habitants.

H1 : il existe une relation entre le label Minergie et la satisfaction globale des habitants.

Les résultats apparaissant dans le tableau 2 ont été obtenus :

Pour chaque test, la p-valeur est proche de zéro. Ainsi, on peut rejeter statistiquement de manière significative l'hypothèse nulle. Une corrélation de rang faible existe entre les deux variables, c'est-à-dire que si l'habitant est satisfait du quartier, il attache de l'importance au label et vice versa.

Le label Minergie a des influences sur le chauffage. La température de consigne de chauffage est réglée à 21°C à l'intérieur des appartements. Ceci est ressenti comme froid par la plupart des habitants – « Le problème avec Minergie est que la température est relativement basse (pas plus de 21/22 degrés) et beaucoup de personnes ont ajouté un chauffage électrique dans leur logement. ». Par ailleurs, un problème de communication est également survenu. En effet, tant les vannes thermostatiques que les écrans du smart meter sont gradués jusqu'à 24°C, cependant la température est bloquée à 21°C. Certains ménages ont donc essayé d'augmenter le chauffage tout l'hiver sans succès : « Je peux augmenter le chauffage tant que je veux, la température n'excède pas les 20°C ! ». Ces éléments ont donc engendré une influence négative sur la valeur perçue du label Minergie et sur la satisfaction générale du quartier.

Outils d'informations

Il a été mentionné au début de cet article qu'il était important de rendre l'énergie tangible. Dans le quartier analysé, cela a été fait de trois manières différentes : (1) un classeur contenant des informations sur le quartier disponible dans chaque appartement, (2) des visites thématiques en lien avec le développement durable organisées régulièrement, et (3) un compteur intelligent connecté à une tablette installé dans la moitié des appartements.

Lors de l'enquête, il est apparu que seuls sept personnes n'avaient employé aucun des outils disponibles. De ce fait, les habitants du quartier sont majoritairement informés des services énergétiques proposés. Par contre, notamment, les tablettes sont perçues comme un gadget, quelque chose d'accessoire. L'information n'a donc pas une grande valeur ajoutée tant que tout fonctionne correctement. Une seule personne a indiqué que, lors des problèmes de chauffage, la tablette a permis de diagnostiquer certains mauvais réglages de l'installation.

La complexité de percevoir la valeur

L'étude de cas présentée comporte d'autres secteurs analysés comme la mobilité des habitants du quartier. Pour chacun de ces secteurs, un manque de perception de valeur des services énergétiques est apparu. La valeur du service n'est pas perçue quand tout fonctionne correctement. Par contre, lorsqu'un dysfonctionnement survient, la valeur négative du service ressort très clairement.

Afin de mieux comprendre la valeur perçue et dans la continuité de l'étude de cas, le modèle intégré des relations de Tam sera appliqué. En effet, dans ce modèle, la valeur perçue est définie comme la qualité perçue du service, les coûts financiers perçus et les coûts perçus en termes de temps (2004).

Malgré le fait qu'il s'agit d'une étude de cas et que les résultats obtenus ne peuvent pas être généralisés, il apparaît que la tangibilisation des services énergétiques est une notion fondamentale sur laquelle il faut encore travailler pour faire en sorte que l'énergie soit tangible et perçue de manière positive.

Liens

- www.hevs.ch
- La présentation de l'étude de cas est disponible à l'adresse suivante energycenter.epfl.ch/saee-sccer-crest2016-en

Références

[1] Cho, S. H., & Lee, T. K. (2011). A study on building sustainable communities in high-rise and high-density apartments–Focused on living program. Building and environment, 46(7), 1428-1435.

[2] European Environment Agency, (2013), Achieving energy efficiency through behavior change: what does it take ?, Technical report No 5/2013, available online: www.eea.europa.eu/publications/achieving-energy-efficiency-through-behaviour, consulted on Dec. 18, 2015.

Corrélation de rang de Kendall tau			Corrélation de rang de Spearman rho			Corrélation de Pearson		
	Satisfaction	Minergie		Satisfaction	Minergie		Satisfaction	Minergie
Satisfaction	1,00	0,33	Satisfaction	1,00	0,40	Satisfaction	1,00	0,43
Minergie	0,33	1,00	Minergie	0,40	1,00	Minergie	0,43	1,00
z = 5,0767, p-valeur = 3,84e-07 tau= 0,3349212			S = 388798,6, p-valeur = 2,602e-07 rho =0,3971703			t = 6,0057, df = 155, p-valeur = 1,305e-08 cor = 0,4344774		

Tableau 2 Résultats des corrélations entre la satisfaction et le label Minergie.

[3] Lovelock, C. L., Walker, R. H., & Patterson, P. G. (2001). Services marketing: an Asia-Pacific perspective.
[4] McDougall, G. H., & Levesque, T. (2000). Customer satisfaction with services: putting perceived value into the equation. Journal of services marketing, 14(5), 392-410.
[5] McKenzie-Mohr, D. (2013). Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing. New society publishers.
[6] Minergie (2016a). Qu'est-ce que Minergie ? available online : www.minergie.ch/quest-ce-que-minergie/articles/lessentiel.html
[7] Minergie (2016b). Construire durable avec Minergie-Eco. available online : www.minergie.ch/tl_files/download_fr/Broschuere_Nachhaltig%20bauen%20mit%20ME-ECO_fr.pdf
[8] OFEN, (2015), Analyse des schweizerischen Energieverbrauchs 2000-2014 nach Verwendungszwecken.
[9] Tam, J. L. (2004). Customer satisfaction, service quality and perceived value: an integrative model. Journal of marketing management, 20(7-8), 897-917.
[10] Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. Journal of marketing, 68(1), 1-17.

Auteurs

Deborah Previdoli est actuellement assistante de recherche à l'Institut Entrepreneurship & Management de la HES-SO Valais Wallis. Elle a obtenu son Bachelor en Économie d'entreprise en 2014 auprès de HES-SO Valais avec option principale en Energy Management. En parallèle, elle est en train d'effectuer son Master en économie d'entreprise avec une spécialisation en management et ingénierie des services.
HES-SO Valais Wallis, 3960 Sierre, deborah.previdoli@hevs.ch

Joëlle Mastelic est professeur et chercheur au sein de l'Institut Entrepreneuriat et Management de la HES-SO Valais Wallis (www.hevs.ch/iem). Elle est titulaire d'un Master en Management de HEC Lausanne. Sa recherche appliquée se concentre sur l'innovation ouverte, le comportement du consommateur et les modèles d'affaire dans le domaine de l'énergie. Elle collabore avec le Centre Suisse de Compétence en matière de recherche énergétique, dans la partie traitant d'Énergie, Société et Transition.
joelle.mastelic@hevs.ch

Dr **Stéphane Genoud** est professeur en Management de l'énergie à l'Institut Entrepreneurship & Management de la HES-SO Valais Wallis. Il est titulaire d'un CFC d'électricien, d'un diplôme d'ingénieur HES, d'une licence en économie, de plusieurs masters (finance et énergie) et d'une Thèse de Doctorat en économie sur l'analyse, d'un point de vue du développement durable, des modes de production de l'électricité. En parallèle à ses activités académiques, il a créé plusieurs sociétés où il travaille aussi comme consultant senior, membre du conseil. Ses travaux de recherches se concentrent sur la création de valeur ajoutée autour de l'énergie, ainsi que sur l'analyse des marchés de l'électricité.
stephane.genoud@hevs.ch

Francesco Maria Cimmino est actuellement assistant de recherche à l'Institut Entrepreueurship & Management de la HES-SO Valais Wallis. Il a obtenu un master de deuxième niveau en Statistique et Économie alla Sapienza de Rome (2012) et un master en économétrie pour la banque et la finance à l'Aix-Marseille School of Economics (2014).
francesco.cimmino@hevs.ch

Dr **Emmanuel Fragnière** est professeur à la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) Valais. Cofondateur du Laboratoire d'Étude de Marché (LEM), titulaire du CIA (Certified Internal Auditor) et d'un doctorat en SES de l'Université de Genève, spécialisé en gestion des risques, il s'intéresse notamment à l'utilisation d'études de marché pour comprendre les enjeux du développement durable et des consommations énergétiques des ménages. Il est également Lecturer à la School of Management de l'Université de Bath, Angleterre. Auparavant, il a été Commodity Risk Analyst (spécialisé dans le transport maritime) chez Cargill et Conseiller Scientifique au sein de l'audit interne de la Banque Cantonale Vaudoise. Il a publié dans plusieurs journaux académiques, tels qu'Interfaces et Management Science.
emmanuel.fragniere@hevs.ch

Zusammenfassung

Wie nehmen die Haushalte den Wert ihrer Energiedienstleistungen wahr?

Eine Fallstudie in einem nachhaltigen Quartier in der Schweiz

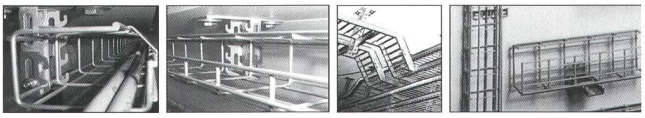
In der Schweiz gibt es immer mehr Gebäude mit Minergie-Zertifizierung und nachhaltige Viertel. Einige Kantone fordern, dass bei der Errichtung von Gebäuden Massnahmen zur Energieeffizienz oder für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen einfliessen sollen. Um zu beurteilen, inwiefern sich die Wahrnehmung der Energiedienstleistungen auf die allgemeine Zufriedenheit der Bewohner solcher Viertel auswirkt, hat die HES-SO Valais-Wallis 2015 eine Fallstudie durchgeführt. 164 Haushalte in einem nachhaltigen Quartier haben im Sommer an einer Umfrage teilgenommen, und im Herbst wurden weitere 30 Haushalte in qualitativen Interviews befragt.

Wie kann man den Wert von Energiedienstleistungen wahrnehmen? Dazu müssen die Dienstleistungen greifbar gemacht werden. Leider ist es in der Energiebranche so, dass zuerst eine Phase negativer Wahrnehmung erforderlich ist, damit die Energiedienstleistungen effektiv greifbar werden. Im genannten Viertel wurde dies mit den folgenden Hilfsmitteln auf drei verschiedene Arten bewerkstelligt: (1) Mit einem Ordner, der Angaben zum Viertel enthält und der in jeder Wohnung verfügbar ist, (2) mit regelmässig organisierten Themenführungen im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung und (3) mit einem intelligenten Messgerät, das an ein Tablet angeschlossen ist und in der Hälfte der Wohnungen installiert wurde.

Die vorgestellte Fallstudie umfasst noch weitere analysierte Bereiche wie die Mobilität der Quartierbewohner. Für jeden dieser Bereiche hat sich gezeigt, dass der Wert der Energiedienstleistungen nur mangelhaft wahrgenommen wurde. Der Wert der Dienstleistung wird nicht erkannt, falls alles korrekt funktioniert. Tritt hingegen eine Störung auf, rückt der negative Wert der Dienstleistung ganz klar in den Mittelpunkt.

Obwohl es sich um eine Fallstudie handelt und die Ergebnisse nicht verallgemeinert werden können, scheint das «Greifbarmachen» der Energiedienstleistungen von grundlegender Bedeutung zu sein. In diesem Bereich gibt es noch einiges zu tun, damit die Energie greifbar wird und positiv wahrgenommen wird. Cr

Anzeige



G-Kanäle™ Weitspann-Multibahnen
1. geprüft auf Erdbebensicherheit SIA 261 Eurocode 8 (EMPA)
2. geprüft auf Schockwiderstand 1 bar Basisschutz (ACS Spiez)
3. geprüft auf Funktionserhalt im Brandfall 90 Min. (Erwitte)

3-fach geprüft gibt Sicherheit in schwierig zu evakuierenden Gebäuden, in Anlagen mit grossem Personenverkehr, in Wohn-, Hotel- und Bürohochhäusern.

Preis günstig. Qualität top. Lieferung klappt: LANZ nehmen.

•3xG8

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen Südringstrasse 2
Telefon 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24
www.lanz-oens.com info@lanz-oens.com

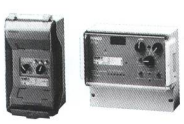
ANSON liefert gut und preisgünstig: V3



Radial-Ventilatoren
Bewährt im Apparatebau! 27 m³/h – 19000 m³/z – 10000 PA. Sonderanfertigung. ATEX-Ausführungen. Mobile Radialventilatoren. Fragen Sie:



ANSON Ventilatoren
mit Flanschplatte, Rohr-Anschluss. Alle Stromarten. Auch Ex-geschützt 800–25000 m³/h.



Schalter und Steuerungen
für den energiesparenden Betrieb der Ventilatoren:

ANSON AG 044/461 11 11 info@anson.ch
8055 Zürich Friesenbergstrasse 108 Fax 044/461 31 11 www.anson.ch