



# Taxing free sugar: the devil is in the resulting distribution of gains and pains

## Taxation des sucres libres : le diable est dans la distribution des gains et des pertes qui en résultent

Michel Grignon<sup>1</sup>

Received: 18 February 2022 / Accepted: 11 March 2022 / Published online: 11 April 2022  
© The Author(s) under exclusive license to The Canadian Public Health Association 2022

In the current issue, Liu et al. (2022) show that setting the threshold for excessive consumption of free sugar at 5% of total energy intake, excessive consumption of free sugar “costs” \$5 billion to society: \$2.2 billion in costs of treatment and \$2.8 billion in so-called “indirect” costs (a monetary equivalent of years of life lost and years of perfect health lost due to disability). The policy recommendation based on this estimate of societal cost is to tax products that contain free sugar, beyond sugar-sweetened beverages. A more thorough economic reasoning helps nuance such a recommendation.

Taxation is seen as an effective tool to reduce consumption of a product, and the reasoning underlying such a recommendation is that society’s gain would justify individuals’ pain of paying a tax and/or reducing the consumption of a good they seem to enjoy (since they are willing to pay for it). Of course, society is comprised of individuals, and there could be a way to justify that society’s gain actually translates into a series of individual gains; if these individual gains more than offset the individual pains, taxation might make perfect sense. However, the devil is in the distribution of gains and pains. To give an example: individuals who already consume less than the recommended threshold of free sugar will pay a tax on products containing free sugar but will not gain in longevity or quality of life. Their only benefit would be through a reduction in the cost of healthcare, therefore of their income tax. To better understand the distributional consequences of taxing free sugar (or any product detrimental to health), we need to understand the economic rationale underlying taxation. Taxes can

be justified as a way to raise a government’s revenue. When such is the goal, the best tax is the tax that does not distort individual behaviours, especially their consumption choices. The idea is that the government needs resources but will try to get them without perturbing the functioning of markets, because, in theory in liberal economies, markets deliver the optimal distribution of goods and, possibly, well-being. In this view, taxes on addictive goods (such as tobacco or alcohol or fuel) are to be preferred because consumers will not consume less when the good is taxed.

But taxes can also be justified as a way to correct markets because markets do not work properly and, as a result, do not deliver optimal distributions of well-being. Before jumping to the conclusion that economists lack logical consistency, let us simply say that economists are aware that markets for some goods work well and markets for other goods don’t. The main reason a market fails is when the market price of a good does not reflect the full production cost of that good. This is called an “externality”: there is something external to the market price that should be internalized into the transaction. In our current example, the true cost of consuming free sugar should include health care costs associated with the diseases (mostly, diabetes) that result from that consumption. Excessive consumers of free sugar don’t pay for that cost (at least, in Canada, where health care is publicly financed) and are subsidized by non-excessive consumers. The tax would simply add to the current market price of free sugar an amount reflecting health care costs associated with excessive consumption of free sugar. It is important to note here that this externality exists only because health care is publicly financed: in a world where private insurance covers health care costs, excessive consumers of free sugar pay the full cost of their behaviour through higher insurance premiums once they become diabetic. The main rationale for such a tax is fairness:

✉ Michel Grignon  
grignon@mcmaster.ca

<sup>1</sup> Department of Economics, KTH, McMaster University, 1280 Main Street West, Hamilton, ON L8S 4M4, Canada

excessive consumers impose a cost on society and they should pay for it, leaving non-excessive consumers off the hook. The question is therefore to know whether the tax is truly fair, and in this case, a quick assessment of it is that it is likely not fair at all: everyone who consumes one unit of free sugar will pay the tax, including those who consistently consume less than the threshold throughout their entire life. It is hard to understand why such individuals, who do not impose a cost on anybody in society, should have to contribute extra payments to the health care system; it is also clear that if these individuals contribute, those who over-consume free sugar are still not contributing enough to compensate the health care costs they incur. Things are even worse if we consider the dynamics of free sugar and diabetes: it is a prolonged consumption over the course of several years that increases the risk of diabetes (Hu and Malik, 2010). Only those repeat excessive consumers should pay a tax. In other words, a fair tax should be a tax on relative risk (to become diabetic), not a tax on consumption. Of course, the administrative burden of taxing relative risk is so high that we prefer taxing each unit of the good equally. But we should not lose sight of the fact that such a pragmatic solution is possibly not much fairer than the non-taxation situation.

A more subtle type of externality is the fact that individuals, when they make consumption choices, lack full information on the consequences of their choices, an information that is made more complex to process as it is probabilistic rather than deterministic. They buy products with free sugar without fully factoring in the increased risk of diabetes. If they knew, argues the externality justification, they would not buy the product, or would buy less. A tax on the product would then simply factor into the price of the good the potential harm this good does to its consumers. Hopefully, provided with such information, consumers would reduce their consumption of the good. Non-addictive goods should therefore be taxed rather than addictive ones in such a logic. This is where the indirect costs come into play: becoming diabetic not only means increased health care costs, but also the risk of a shorter life or of lower quality of life. Should not the government convey that information to consumers by adding to the cost of each unit of free sugar the value of the average number of years of life lost by those who consume free sugar in excess, and of the average value of quality of life lost due to excessive consumption of free sugar? Such a justification suffers from two main weaknesses: first, it is paternalistic—possibly over-paternalistic—in the sense that it underestimates the ability of individuals to make rational, informed decisions. How do we know that individuals really don't know anything about the consequences of excessive consumption of free sugar? If they know some of these consequences and still make the decision to consume, the tax on free sugar would overshoot the price of free sugar-based products. It is also paternalistic in the sense that it uses the same value of a year of life for all individuals in

society; it could also make sense, however, to think that some individuals put more value in present pleasure (of consuming sugar, for instance) and less in duration of life. This second paternalism is the source of the second weakness of such a justification: it is unfair because such a paternalistic attitude hurts the less educated and less well-off more than it does the rest of the population. Here is why: if someone has no wealth, less human capital and low income, their only capital is their health, and it would be unfair to prevent them from using it for their own pleasure if that is all they have.

One last comment about taxation of products. Everything I described until now relies on what economists call “price effects” (changing the price of one good relative to other goods), but taxation of course has “income effects” (what is in the pocket of the government makes us poorer in terms of individual consumption). To make sure that the tax does not make us poorer, the government could and should redistribute the proceeds as a dividend (everyone receives the same amount) as is done with the federal carbon tax. The dividend could even be income-related, thus making the tax less harsh on the least well-off. Last, the government could subsidize healthy food products rather than tax unhealthy ones. If consumers are sensitive to relative prices, they will then flock toward healthy food, which will save the government money through reduced health care costs and will increase government revenue through better productivity.

Michel Grignon, Professor, Department of Economics and Department of Health, Aging & Society, Centre for Health Economics and Policy Analysis, McMaster University, Hamilton, Ontario

## Éditorial invité

Dans ce numéro, Liu et collègues (2022) montrent qu'en retenant un seuil de consommation excessive de sucres libres de 5 % de l'apport énergétique total, la consommation excessive de sucres libres « coûte » 5 milliards de dollars par année à la société : 2,2 milliards en coûts de traitements et 2,8 milliards en coûts dits « indirects » (l'équivalent monétaire des années de vie perdues et des années en bonne santé perdues en raison de capacités réduites). La recommandation de principe fondée sur cette estimation du coût sociétal est de taxer les produits contenant des sucres libres, et non seulement les boissons édulcorées au sucre. Un raisonnement économique plus approfondi aide à nuancer cette recommandation.

La taxation est vue comme outil efficace pour réduire la consommation d'un produit, et le raisonnement qui sous-tend une telle recommandation est que le gain pour la société justifie la perte pour les personnes qui paient une taxe et/ou qui doivent réduire leur consommation d'un bien qu'elles semblent apprécier (étant donné qu'elles sont prêtes à payer

pour). Bien entendu, la société est composée d'individus, et l'on pourrait prétendre que le gain pour la société se traduit en fait par une série de gains pour les individus; si ces individus ont plus à gagner qu'à perdre, la taxation pourrait s'avérer parfaitement sensée. Toutefois, le diable est dans la distribution des gains et des pertes. Pour en donner un exemple : les personnes qui consomment déjà moins que le seuil recommandé de sucres libres paieront une taxe sur les produits qui en contiennent, mais ne gagneront rien en longévité ou en qualité de vie. Elles y gagneront seulement s'il y a une baisse du coût des soins de santé, et donc de leur impôt sur le revenu. Pour mieux comprendre les conséquences distributives de la taxation des sucres libres (ou de n'importe quel produit nuisible pour la santé), il faut comprendre la logique économique de la taxation. Les taxes peuvent être justifiées comme un moyen d'augmenter les recettes budgétaires. Quand c'est l'objectif visé, la meilleure taxe est celle qui ne déforme pas les comportements individuels, surtout les choix de consommation. L'idée est que le gouvernement a besoin de ressources, mais qu'il essaiera de les obtenir sans perturber le fonctionnement des marchés, car en théorie dans les économies libérales, ce sont les marchés qui optimisent la distribution des biens et peut-être même du bien-être. De ce point de vue, il est préférable de taxer les biens qui créent une accoutumance (comme le tabac, l'alcool ou le carburant), car les consommateurs n'en consomment pas moins quand ces biens sont taxés.

Mais les taxes peuvent aussi être justifiées comme un moyen de corriger les marchés, car ceux-ci fonctionnent mal et ne donnent pas lieu à une distribution optimale du bien-être. Avant de sauter à la conclusion que les économistes manquent de logique, disons simplement qu'ils savent que les marchés fonctionnent correctement pour certains biens, mais pas pour d'autres. L'échec d'un marché survient principalement lorsque le prix d'un bien sur le marché ne reflète pas son coût de production total. C'est ce qu'on appelle une externalité : il y a quelque chose extérieur au prix du marché qu'il faudrait intégrer dans la transaction. Dans notre exemple, le coût réel de la consommation de sucres libres devrait inclure les coûts des soins de santé associés aux maladies (principalement le diabète) qui résultent de cette consommation. Les personnes qui font une consommation excessive de sucres libres ne paient pas ces coûts (du moins au Canada, où les soins de santé sont financés par l'État), et elles sont subventionnées par celles dont la consommation n'est pas excessive. La taxe ajouterait simplement au prix actuel des sucres libres sur le marché un montant qui reflète les coûts des soins de santé associés à la consommation excessive de sucres libres. Il importe de souligner ici que cette externalité existe seulement parce que les soins de santé sont financés par l'État : dans un monde où ce sont les assurances privées qui couvrent les coûts des soins de santé, les personnes qui font une consommation excessive

de sucres libres paient le coût total de leur comportement en payant des primes d'assurance plus élevées lorsqu'elles deviennent diabétiques. La principale raison d'une telle taxe est l'équité : les personnes dont la consommation est excessive imposent à la société un coût qu'elles devraient payer, en tirant d'affaire les personnes dont la consommation n'est pas excessive. La question est donc de savoir si la taxe est vraiment équitable; dans le cas qui nous occupe, une évaluation rapide révèle qu'elle ne l'est probablement pas du tout : toute personne qui consomme une unité de sucres libres paiera la taxe, y compris celles qui consomment systématiquement moins que le seuil recommandé toute leur vie. Il est difficile de comprendre pourquoi ces personnes, qui n'imposent de coûts à aucun membre de la société, devraient contribuer des paiements supplémentaires au système de soins de santé; il est clair aussi que si ces personnes contribuent, celles qui au contraire font une consommation excessive de sucres libres ne contribuent toujours pas assez pour compenser les coûts des soins de santé découlant de leur consommation. C'est encore pire si nous tenons compte de la dynamique des sucres libres et du diabète : c'est une consommation prolongée sur plusieurs années qui fait augmenter le risque de diabète (Hu and Malik, 2010). Seules les personnes dont la consommation excessive est répétée devraient payer une taxe. Autrement dit, une taxe équitable devrait être une taxe sur le risque relatif (de devenir diabétique) et non une taxe de consommation. Bien entendu, le fardeau administratif de la taxation du risque relatif est si élevé que nous préférons taxer également chaque unité de produit. Mais il ne faut pas perdre de vue qu'une solution aussi pragmatique n'est peut-être pas beaucoup plus équitable que l'absence d'une taxe.

Un autre type d'externalité est plus subtil : le fait que les personnes, lorsqu'elles font des choix de consommation, ne possèdent pas toutes les informations sur les conséquences de leurs choix, informations qui sont d'autant plus complexes à traiter qu'elles sont probabilistes plutôt que déterministes. Ces personnes achètent des produits contenant des sucres libres sans vraiment tenir compte du risque accru de diabète. Si elles connaissaient ce risque, fait valoir l'argument de l'externalité, elles n'achèteraient pas le produit ou en achèteraient moins. Une taxe sur ce produit ajouterait alors simplement à son prix le coût des torts qu'il peut causer à ses consommateurs. Il y a lieu d'espérer que munis de ces informations, les consommateurs réduiraient leur consommation du produit en question. Selon cette logique, ce sont les produits qui ne créent pas d'accoutumance qu'il faudrait taxer. C'est là que les coûts indirects entrent en jeu : devenir diabétique ne signifie pas seulement une augmentation des coûts des soins de santé, mais aussi le risque d'une vie abrégée ou d'une moins bonne qualité de vie. Le gouvernement ne devrait-il pas transmettre ces informations aux consommateurs en ajoutant au coût de chaque unité de sucres libres la valeur du nombre moyen d'années de vie perdues par les personnes qui en font une

consommation excessive et la valeur moyenne de la qualité de vie perdue en raison de la consommation excessive de sucres libres? Une telle justification de la taxe comporte deux grandes faiblesses : premièrement, elle est paternaliste—ou trop paternaliste—au sens où elle sous-estime la capacité des gens de prendre des décisions rationnelles et éclairées. Comment savoir si les gens ignorent vraiment tout des conséquences d'une consommation excessive de sucres libres? S'ils en connaissent certaines des conséquences et qu'ils décident quand même d'en consommer, la taxe sur les sucres libres surestimerait le vrai prix des produits à base de sucres libres. Une telle justification de la taxe est aussi paternaliste au sens où elle utilise la même valeur (une année de vie) pour tous les membres de la société; il serait peut-être tout aussi logique de penser que certaines personnes accordent plus de valeur au plaisir présent (de consommer du sucre, par exemple) et moins à la durée de vie. Cette deuxième forme de paternalisme est la source de la deuxième faiblesse d'une telle justification : elle est inéquitable, car une telle attitude paternaliste nuit davantage aux moins instruits et aux moins nantis qu'au reste de la population. Voici pourquoi : si quelqu'un n'a pas de richesse, moins de capital humain et un faible revenu, son seul capital est sa santé, et il serait inéquitable de l'empêcher de s'en servir comme bon lui semble si c'est tout ce qu'il a.

Un dernier commentaire sur la taxation des biens. Tout ce que j'ai décrit jusqu'ici repose sur ce que les économistes appellent « l'effet prix » (le changement du prix d'un bien par rapport aux autres biens), mais la taxation a bien sûr un « effet revenu » (ce qui est dans les poches du gouvernement nous appauvrit sur le plan de la consommation individuelle). Pour s'assurer que la taxe ne nous appauvrisse pas, le

gouvernement pourrait—et devrait—redistribuer ce qu'il en retire sous forme de dividende (tout le monde reçoit le même montant) comme cela se fait pour la taxe carbone fédérale. Le dividende pourrait même être lié au revenu, ce qui rendrait la taxe moins lourde pour les plus démunis. Enfin, le gouvernement pourrait subventionner les produits alimentaires sains au lieu de taxer ceux qui sont malsains. Si les consommateurs sont sensibles aux prix relatifs, ils se dirigeront vers les aliments sains, ce qui épargnera de l'argent au gouvernement en réduisant les coûts des soins de santé et fera augmenter les recettes budgétaires en améliorant la productivité.

Michel Grignon, Professeur, Department of Economics and Department of Health, Aging & Society, Centre for Health Economics and Policy Analysis, McMaster University, Hamilton, Ontario

## References/Références

- Hu, F. B., & Malik, V. S. (2010). Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: Epidemiologic evidence. *Physiology and Behavior*, *100*, 47–54.
- Liu, S., Munasinghe, L. L., Maximova, K., Taylor, J. P., Ohinmaa, A., & Veugelers, J. P. (2022). The economic burden of excessive sugar consumption in Canada: should the scope of preventive action be broadened? *Can J Public Health*, *113*(3). <https://doi.org/10.17269/s41997-022-00615-x>.

**Publisher's note** Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.