



Gost Oes Gyfan

Cyflwyniad

Y gost gronnus o weithredu a bod yn berchen ar ddarn o offer drwy gydol ei gylch oes gyfan yw'r Gost Oes Gyfan; fe'i gelwir hefyd yn Gyfanswm Cost Perchnogaeth. Yn ogystal â chostau cyfalaf cychwynnol y caffaeliad, boed hynny drwy brynu neu lesio, mae hefyd yn cynnwys y costau gweithredol parhaus sy'n gysylltiedig â'i ddefnyddio.

Gall trosglwyddo i broses o wneud penderfyniadau sy'n ystyried Cost Oes Gyfan ased fod yn newid sylweddol mewn ymddygiad, er hynny, mae'n gam hanfodol tuag at fabwysiadu system gynaliadwy. Yn nodweddiadol, mae dewisiadau sy'n fwy cynaliadwy – ni waeth a ydynt wedi eu gwneud o ddeunyddiau moesegol, yn defnyddio llai o ynni, neu'n cynnwys cydrannau y gellir eu hamnewid a'u hatgyweirio – yn gyffredinol yn golygu pris uwch ymlaen llaw, ond maent yn cynnig costau gweithredol llai dros eu hoes.

Er enghraifft, wrth ddewis peiriant golchi newydd, gallai dewis mwy cynaliadwy ddefnyddio llai o ddŵr ac ynni fesul cylch, gan gynnig yr un perfformiad neu berfformiad gwell gyda chostau rhedeg is. Fodd bynnag, mae'r model hwn yn debygol o ddwyn pris prynu cychwynnol uwch o'i gymharu â pheiriant golchi cyfatebol sy'n llai effeithlon. Mae dadansoddiad Cost Oes Gyfan yn caniatáu inni gyfrifo nifer y golchiadau sydd eu hangen i adfer y gwahaniaeth mewn cost prynu, gan roi syniad clir a ellir cyfiawnhau'r buddsoddiad dros fywyd gweithredol disgwylledig y peiriant.

Mae'n hollbwysig nodi, er bod Cost Oes Gyfan yn canolbwyntio'n gynhenid ar fetrigau cost, nad yw'n rhoi cyfrif yn gynhenid am ystyriaethau amgylcheddol. Mae'n bosibl cynnwys pris cysgodol am garbon yn y

cyfrifiad Cost Oes Gyfan, a gall hyn ychwanegu elfen o asesu'r effaith amgylcheddol i benderfyniadau caffael (ceir rhagor o wybodaeth yn ein nodyn cyngor technegol 'Rhoi gwerth ar garbon'). Mae hyn yn galluogi gwerthusiad ehangach o bryniannau, gan ystyried eu goblygiadau ariannol a'u hól troed amgylcheddol.

Pwysigrwydd cost oes gyfan

Yn y gorffennol, pan oedd y dewis o gerbydau rhwng modelau diesel a phetrol i raddau helaeth, roedd penderfyniadau prynu yn dibynnu ar y gost ymlaen llaw o brynu neu lesio, gan nad oedd fawr o wahaniaeth rhwng costau gweithredol y modelau. Yn awr, gydag amrywiaeth o ddewisiadau gyriant ar gael, gan gynnwys cerbydau trydan batri, cerbydau nwy naturiol cywasgedig, a cherbydau trydan celloedd tanwydd, mae'n bwysig asesu costau'n gynhwysfawr, gan ystyried Cost Oes Gyfan pob cerbyd yn unigol.

Ystyrier, er enghraifft, y gymhariaeth rhwng car petrol a cherbyd trydan batri. Yn gyffredinol, mae'r cerbyd trydan batri yn dod gyda phris cychwynnol neu gost lesio uwch o'i gymharu â char petrol, ond mae'n tueddu i fod yn rhatach ei redeg oherwydd costau ynni a chynnal a chadw is (llai o ddarnau symudol). Mae hyn yn golygu y bydd cymhariaeth Cost Oes Gyfan rhwng car petrol a cherbyd trydan batri yn rhoi darlun ariannol gwahanol o'i gymharu â'r hyn a geir wrth ystyried prisiau prynu neu lesio yn unig. Hefyd, nid yw'r dirywiad mewn safonau allyriadau sy'n effeithio ar gerbydau petrol hyn yn effeithio ar gerbydau trydan batri, ac mae hyn yn caniatáu iddynt bara'n hirach heb amharu ar ansawdd yr aer. Yn wir, gan fod y grid trydan yn datgarboneiddio, bydd yr allyriadau a achosir trwy ddefnyddio cerbydau



trydan batri yn lleihau, heb fod angen newid y cerbyd mewn unrhyw ffordd.

Mae symud i fframwaith Cost Oes Gyfan ar gyfer prynu cerbydau yn galw am newid mewn ymddygiad yn ogystal â chyllidebu. Mae cyllidebau cerbydau traddodiadol yn cael eu strwythuro yn aml o amgylch costau cychwynnol isel ond costau rhedeg blynyddol sy'n uchel. Mewn cyferbyniad, byddai mabwysiadu cerbydau trydan batri yn golygu cynllunio ar gyfer costau cychwynnol uwch ond gan fwynhau costau gweithredol is yn yr hirdymor. Efallai y bydd yn cymryd ychydig flynyddoedd i fuddion y costau rhedeg is hyn ddod yn amlwg ar draws fflyd gyfan.

Cyfrifo cost oes gyfan

Mae angen i gyfrifiadau Cost Oes Gyfan fod yn seiliedig ar yr amser y bydd cerbyd yn cael ei gadw ar fflyd, a'r nifer milltiroedd disgwylidig dros y cyfnod hwnnw. Yn y tabl canlynol, rydym wedi crynhoi'r elfennau y mae angen rhoi cyfrif amdanynt mewn dadansoddiad Cost Oes Gyfan ar gyfer cerbyd.

Elfen Cost Oes Gyfan	Nodiadau
Cost prynu	Wrth brynu, gyda gostyngiadau a chynlluniau amrywiol sydd ar gael, gallai'r pris prynu gwirioneddol a delir fod yn wahanol i'r hyn sydd mewn rhestr brisiau.
Gwerth ailwerthu a dibrisiant	Wrth brynu, y gwahaniaeth rhwng y gost o brynu a'r gost ailwerthu a ragwelir ar ddiwedd y cyfnod perchnogaeth yw'r dibrisiant.
Rhent lesio	Wrth lesio, dylid cynnwys unrhyw swm blaendal a delir ymlaen llaw.
Treth car	Fe'i gelwir hefyd yn dreth cerbyd, bydd yn cael ei chynnwys mewn rhent lesio.
Tanwydd/trydan	Y costau tanwydd neu drydan a ddisgwylir dros gyfanswm y nifer milltiroedd drwy gydol oes y cerbyd.
Cynnal a chadw	Gellid cynnwys cost gwasanaethu, cynnal a chadw a theiars mewn rhent lesio.
Trethiant	Bydd lefel y dreth yn dibynnu ar a yw'n gerbyd busnes neu bersonol, ac os yw'n gerbyd busnes, a fydd yn cael ei ddefnyddio ar gyfer milltiroedd preifat hefyd.

Mae'r tabl canlynol yn cyflwyno enghraifft weithiedig ar gyfer car bach, gan gymharu petrol â batri trydan dros gyfnod prynu o wyth mlynedd a chan yrru 10,000 o filltiroedd y flwyddyn, gan ddechrau yn 2023. At ddibenion esbonio yn unig y mae'r costau. Oherwydd bod cerbydau trydan batri yn symlach a bod ganddynt lai o gydrannau na cherbydau peiriant tanio mewnol, bydd y costau cynnal a chadw oes gyfan yn is, fodd bynnag, efallai y bydd cost teiars ychydig yn uwch oherwydd traul.

Elfen Cost Oes Gyfan	Car cefn codi bach - petrol	Car cefn codi bach - trydan
Oes perchenogaeth	8 mlynedd	8 mlynedd
Milltiroedd blynyddol	10,000 milltir/blwyddyn	10,000 milltir/blwyddyn
Cost prynu	£23,500	£29,500
Pris ailwerthu	£5,000	£8,000
Costau Cyfalaf	£18,500 Cost Oes Gyfan	£21,500 Cost Oes Gyfan
Cost yswiriant	£600 y flwyddyn - £4,800 Cost Oes Gyfan	£700 y flwyddyn - £5,600 Cost Oes Gyfan
Cost cynnal a chadw	£800 Cost Oes Gyfan	£600 Cost Oes Gyfan
Trethiant (Treth car)	£140* + £140 y flwyddyn	£0 + £140 y flwyddyn o 2025
Math o danwydd	Petrol	Trydan
Cost tanwydd	£1.55/litr	£0.27/cilowat-awr
Effeithlonrwydd ynni	50 milltir/galwyn	4 milltir/cilowat-awr
Y defnydd o danwydd/ynni	910 litr/blwyddyn	2,500 cilowat-awr/blwyddyn
Cost tanwydd/ynni	£1,410 y flwyddyn - £11,280 Cost Oes Gyfan	£675 y flwyddyn - £5,400 Cost Oes Gyfan
Cost oes gyfan	£36,640	£33,940

* Ar gyfer cerbyd gydag allyriadau rhwng 101-110 gCO₂/km y mae'r gwerth hwn.

Yn yr enghraifft waith hon, nid ydym wedi rhoi cyfrif am unrhyw newidiadau mewn prisiau yn y dyfodol, megis chwyddiant, newidiadau i



brisiau tanwydd/trydan, na newidiadau milltiroedd. Mae'n anodd iawn rhagweld sut y bydd rhai o'r costau hyn yn newid yn y dyfodol, oherwydd y gall prisiau amrywio gan ddibynnu ar y cyflenwad a'r galw, newidiadau mewn deddfwriaeth, a gwleidyddiaeth genedlaethol neu ryngwladol. Gall eich sefydliad wella'r sicrwydd ynghylch pris trydan drwy osod eich system solar ffotofoltäig eich hun. Mae prisiau olew yn debygol o aros yn gyfnewidiol oherwydd y systemau masnachu sydd ar waith yn fyd-eang. Wrth amcangyfrif costau dros gyfnod hir, mae ansicrwydd cynhenid na allwn ond ymateb iddynt â'r wybodaeth orau sydd ar gael ar y pryd. Yn aml, ystyrir peidio â chymryd unrhyw gamau fel y dewis cost isaf, oherwydd nad yw'n gofyn am gost ymlaen llaw yn gyffredinol. Fodd bynnag, pan fo'r dewis o beidio â chymryd unrhyw gamau yn arwain at gostau gweithredu uwch, gall arwain at Gost Oes Gyfan uwch, a sefyllfa waeth yn gyffredinol.

Crynodeb

Mae defnyddio Cost Oes Gyfan yn rhan o'r broses o wneud penderfyniadau wrth brynu yn rhan bwysig o symud i system fwy cynaliadwy, oherwydd gan amlaf bydd gan y dewis mwy cynaliadwy gost ymlaen llaw uwch ond costau rhedeg is, pan fo'r meddylfryd traddodiadol wedi canolbwyntio ar leihau'r costau ymlaen llaw. Gellir cymhwyso'r meddylfryd hwn i nifer o benderfyniadau prynu, boed mewn cyd-destun personol neu fusnes.

Yng nghyd-destun cerbydau, bydd hyfywedd darbodaeth cerbydau di-allyriadau yn dibynnu'n fawr ar nifer y milltiroedd a yrrir, ac am ba mor hir y cedwir y cerbyd. Gellir cadw cerbydau trydan batri yn hirach, gyda chostau rhedeg is, ond bydd angen i'ch sefydliad benderfynu yn ymwybodol fod y newid hwn yn dderbyniol. Mae sefydlu ymddygiad sy'n seiliedig ar feddwl yn yr hirdymor, megis defnyddio Cost Oes Gyfan ar gyfer penderfyniadau prynu, yn rhan hanfodol o'r newid system sydd ei angen i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd.

Dysgwch fwy am y ffordd y gall Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru helpu eich menter gymunedol neu'ch sefydliad sector cyhoeddus:

Gwefan: [Cliciwch yma](#) | E-bost: enquiries@energy-service.wales



@ [gwasanaethynni](#) | [in gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru](#)

Ariennir Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru gan Lywodraeth Cymru gyda'r nod o ddatblygu prosiectau effeithlonrwydd ynni ac ynni adnewyddadwy sy'n cyfrannu at ddatgarboneiddio'r sector cyhoeddus a chyflawni targedau ynni cenedlaethol. Caiff Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru ei gyflenwi gan yr Ymddiriedolaeth Garbon, yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni a Phartneriaethau Lleol (y "Partneriaid Cyflenwi"). Lluniwyd yr adroddiad hwn (yr "Adroddiad") gan y Partneriaid Cyflenwi ac, er bod y safbwyntiau a fynegir ynddo wedi'u gwneud yn ddiwyll yn seiliedig ar wybodaeth a oedd ar gael ar ddyddiad yr Adroddiad hwn:- (i) nid yw'r safbwyntiau hyn o reidrwydd yn adlewyrchu safbwyntiau Llywodraeth Cymru, ac nid yw'n cymryd unrhyw gyfrifoldeb dros unrhyw ddatganiad na barn a fynegir yn yr Adroddiad; (ii) bwriedir i'r Adroddiad ddarparu canllawiau cyffredinol yn unig, yn hytrach na chyngor ariannol, cyfreithiol neu dechnegol at ddibenion unrhyw brosiect penodol neu fater arall, ac ni ddylai neb sy'n derbyn yr Adroddiad ddibynnu arno yn lle ceisio ei gyngor ei hun gan gynghorydd trydydd parti priodol; (iii) felly dylai unrhyw berson sy'n derbyn yr Adroddiad hwn geisio ei gyngor ariannol, cyfreithiol, technegol a/neu unrhyw gyngor proffesiynol perthnasol arall ei hun i'r graddau y mae angen canllawiau penodol ar ba gam gweithredu (os o gwbl) i'w gymryd, neu i beidio â'i gymryd, mewn perthynas ag unrhyw brosiect, menter, cynnig, cyfranogiad mewn unrhyw bartneriaeth neu fater arall y gall gwybodaeth sydd yn yr Adroddiad fod yn berthnasol iddo; (iv) nid yw'r Partneriaid Cyflenwi yn derbyn unrhyw gyfrifoldeb mewn perthynas â'r Adroddiad, na thros unrhyw ddatganiad yn yr Adroddiad nac unrhyw wall neu hepgoriad sy'n ymwneud â'r Adroddiad.