2020

Golwg hirdymor ar Lyfrgell Genedlaethol Cymru

Mawrth 2010

LlGC NLW

Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government
CORFF NODDEDIG | SPONSORED BODY

Gyda diolch i

Alistair Crawford am ganiatâd i ddefnyddio

Shaped Mountain IV - 2007-2009

(olew/sment ar fwrdd 36 x 81 cm)

fel delwedd i’r clawr

2020: Golwg hirdymor ar Lyfrgell Genedlaethol Cymru

Adran		Tudalen
1	**Pam golwg hirdymor?**	4
2	**Y byd o'n cwmpas**	5
2.1	Yr economi cyhoeddus	5
2.2	Gwleidyddiaeth a pholisïau	6
2.3	Y gyfraith	7
2.4	Cynhyrchwyr, gwerthwyr a gweithwyr gwybodaeth	8
2.5	Defnyddwyr a defnyddio	11
2.6	Datblygiadau technolegol	13
3	**Llyfrgell Genedlaethol Cymru yn 2020**	17
3.1	Ein defnyddwyr	17
3.2	Y casgliadau: gofalu amdanynt ac ychwanegu atynt	19
3.3	Y casgliadau: eu darganfod a'u cadw	22
3.4	Y casgliadau: eu rhannu a'u gwasanaethu	23
3.5	Cydweithio	26
3.6	Talu am y casgliadau a'r gwasanaethau	27
3.7	Llyfrgell Genedlaethol Cymru yn 2020: crynodeb	28

1 Pam golwg hirdymor?

Ar ôl cyfnod hir o newid esblygol mae Llyfrgell Genedlaethol Cymru erbyn hyn yn wynebu cyfnod newydd o ansicrwydd a her. Yn nyfroedd cythryblus economi cyhoeddus sy'n crebachu, mwyfwy o ddatblygiadau newydd technolegol, a newid yn nisgwyliadau defnyddwyr, bydd gofyn i'r Llyfrgell dorri llwybr newydd – gan arddel ei hamcan a'i gwerthoedd oesol ar yr un pryd â pheidio bod ag ofn troi i gyfeiriadau newydd.

Mae dwy nod i'r ddogfen hon, sef ceisio rhagweld ac asesu'r prif ddylanwadau allanol sy'n debygol o effeithio ar y Llyfrgell Genedlaethol rhwng nawr a 2020 (adran 2), ac awgrymu sut y gall y Llyfrgell ymateb iddynt neu fanteisio arnynt er mwyn parhau i gyflawni amcanion ei Siarter (adran 3). Bydd casgliadau'r ddogfen hon yn helpu i lywio ein Strategaeth tair blynedd nesaf, sy'n cwmpasu'r blynyddoedd 2011-12 hyd at 2013-14.

(Nid oes arwyddocâd arbennig i'r flwyddyn 2020 heblaw ei fod yn rhif crwn da: mae'n ddigon pell i ffwrdd i annog edrych arno o bell ond eto yn ddigon agos i osgoi cyhuddiad o ddarogan gwag.)

Rydym yn ddiolchgar i bawb y mae eu gwybodaeth a'u cyngor wedi cynorthwyo i lunio'r papur hwn. Mae llawer o staff a grwpiau o staff wedi cynnig eu syniadau a'u barn, felly hefyd aelodau o'r Bwrdd a'r Corff Ymgynghorol. Oherwydd rhesymau ymarferol, dim ond ychydig o bobl y tu allan i'r Llyfrgell sydd wedi cyfrannu barn – bydd ymgynghoriad cyhoeddus llawn yn rhan o'r Strategaeth nesaf. Cymerir yn ganiataol eich bod yn gwybod beth yw dibenion, swyddogaethau a gweithgareddau'r Llyfrgell. Er hynny, mae'n werth dyfynnu prif 'Amcan' y Llyfrgell, fel y'i diffinnir yn y Siarter Frenhinol (diwygiwyd yn 2006), er mwyn pwyso a mesur y syniadau a gyflwynir yn adran 3 yn ei erbyn:

> casglu, diogelu a rhoi mynediad at bob math a ffurf ar wybodaeth gofnodedig, yn enwedig mewn perthynas â Chymru a Chenedl y Cymry a phobloedd Celtaidd eraill, er budd y cyhoedd, gan gynnwys y rhai sy'n ymroi i ymchwil a dysg.
> *Y Siarter Frenhinol (2006), paragraff 4*

2 Y byd o'n cwmpas

Byddai rhestr o'r holl ddylanwadau allanol a allai effeithio ar y Llyfrgell Genedlaethol dros y deng mlynedd nesaf yn hir iawn. Yma rydym ond yn rhestru'r rhai y credwn sydd fwyaf tebygol o gael y dylanwad cryfaf. Bydd rhai ohonynt yn cyfyngu ar yr hyn y gallwn neu y dewiswn ei wneud; bydd eraill yn esgor ar bosibiliadau newydd.

2.1 Yr economi cyhoeddus

Efallai mai'r newid cyflymaf yn y blynyddoedd i ddod fydd y gostyngiad sylweddol yn lefel gwariant cyhoeddus y Deyrnas Unedig – waeth pa blaid wleidyddol fydd yn rheoli yn San Steffan – a hynny o ganlyniad i ganfyddiadau yn ymwneud â difrifoldeb y ddyled gyhoeddus. Yn ôl pob tebyg, caiff hyn ei deimlo yn gyntaf gan y Llyfrgell yn 2011-12, gyda gostyngiad sylweddol o 5% neu fwy mewn cyllid cyfalaf a refeniw oddi wrth Lywodraeth Cynulliad Cymru. Bydd gostyngiadau pellach yn debygol yn y blynyddoedd wedi hynny a bydd unrhyw sefydlogi ar yr ariannu yn y pen draw yn cael ei osod ar waelodlin sylweddol is na'r flwyddyn bresennol. Ni fydd dychwelyd buan i lefelau gwariant presennol.

Mae gostyngiadau ar y raddfa hon yn llawer rhy fawr i'w rheoli gan 'fesurau effeithlonrwydd' nad ydynt yn effeithio ar weithgareddau craidd a gwasanaethau cyhoeddus. Gan nad yw'r Llyfrgell wedi ymroi i weithgareddau sy'n amherthnasol i'w phwrpas, mae'n dilyn bod rhaid iddi ymateb naill ai trwy ddod o hyd i ffyrdd llawer rhatach o gyflawni ei swyddogaethau craidd, neu drwy ddileu rhai gweithgareddau a dderbynnir ar hyn o bryd – neu, yn fwy tebygol, y ddau. Serch hynny, mae lleihau gwariant yn golygu colli swyddi staff, gan fod mwy na 80% o gyllideb y Llyfrgell wedi'i neilltuo ar gyfer staff. Hefyd, mae'n bosibl y bydd goblygiadau ar gyfer cyflogau, telerau a buddiannau staff (fel y cynllun pensiwn).

Bydd gostyngiadau mewn gwariant cyhoeddus yn cael effaith anghymesur ar economi Cymru, sy'n dibynnu mwy ar y sector cyhoeddus na rhannau eraill o'r Deyrnas Unedig. Mae'n annhebygol y bydd economi preifat, sydd â'i fwyafrif llethol yn fentrau bach, yn llenwi'r gwagle a adawyd gan wariant cyhoeddus nac yn digolledu am fylchau yng nghyllid cyrff cyhoeddus.

Yn ystod y blynyddoedd diwethaf mae'r Llyfrgell wedi bod yn llwyddiannus wrth ddenu arian a chefnogaeth allanol, yn enwedig o ffynonellau cyhoeddus ac elusennol, ac yn aml mewn partneriaeth â sefydliadau eraill. Er y bydd y ffynonellau hyn eu hunain o dan fwy o bwysau yn y dyfodol, maent yn parhau i fod yn darged amlwg ar gyfer cyflawni rhai o amcanion datblygu'r Llyfrgell ac i osgoi troi yn ein hunfan. Mae'n debygol y bydd arian strwythurol yr Undeb Ewropeaidd yn debygol o ddod yn llai perthnasol ar ôl i'r Gronfa Gydgyfeirio ddod i ben yn 2015 (gan dybio nad oes cynllun i'w holynu).

Bydd arallgyfeirio ffynonellau incwm, a dewis y partneriaethau iawn i berthyn iddynt, hyd yn oed yn bwysicach nag ydyw nawr.
Gan fod llai o gyllid ar gael yn fyd-eang, mae'n bosibl y bydd galw am ddefnyddio a manteisio ar rai o'r modelau busnes newydd ar y rhyngrwyd.

2.2 Gwleidyddiaeth a pholisïau

Caiff polisïau ynghylch dyled gyhoeddus a gwariant cyhoeddus eu pennu i raddau helaeth gan lywodraeth y Deyrnas Unedig. Felly hefyd, ar hyn o bryd, y mae'r rhan fwyaf o ddeddfwriaethau (trafodir deddfwriaeth benodol yn adran 2.3 isod). Serch hynny, Llywodraeth Cynulliad Cymru sydd â'r dylanwad gwleidyddol mwyaf uniongyrchol ar y Llyfrgell Genedlaethol.

Mae llywodraethau'r Cynulliad hyd yma, boed yn un blaid neu'n glymblaid, wedi tueddu i rannu nodweddion cyffredin fel a ganlyn: amddiffyn y parth cyhoeddus, a dull ar y cyd yn hytrach na dull unigolyddol o ddarparu gwasanaethau; parodrwydd i roi'r gorau (neu ymatal rhag ymuno â) modelau San Steffan (gofal iechyd wedi'i ddarparu gan GIG, tablau cynghrair ysgolion, blwyddyn sylfaen); rhoi blaenoriaeth i leihau anghydraddoldeb cymdeithasol drwy fesurau cyffredinol (nofio am ddim, teithio ar y bws, ffioedd prifysgol) ac, yn ein maes ni, cefnogaeth ar gyfer diwylliant, y celfyddydau a'r iaith Gymraeg. Wrth weithredu polisi, ac eithrio yn y gwasanaeth iechyd a 'choelcerth cwangos' 2005, mae'r pwyslais wedi bod ar wella gwasanaethau cyhoeddus drwy annog cydweithredu ('Creu'r Cysylltiadau'), er bod yr awydd am hyn yn ymddangos fel petai wedi llacio yn ddiweddar.

Mae'n anodd gweld y consensws polisi eang hwn yn newid yn sylweddol yn ystod y degawd nesaf, o leiaf heb ailgarfanu gwleidyddol radical, hyd yn oed os bydd llywodraeth newydd yn San Steffan yn mabwysiadu ymagwedd wahanol, 'gwladwriaeth fach'. Os ceir unrhyw wyro mawr o'r athroniaethau presennol yna yn ôl pob tebyg bydd hynny wedi'i orfodi gan amgylchiadau economaidd yn hytrach na'i ewyllysio drwy newid cyfeiriad ideolegol. Os yw hyn yn wir, yna dylai'r Llyfrgell Genedlaethol fod mewn sefyllfa dda: mae'n bwysig i hunaniaeth Cymru ei bod yn cyfrannu'n gryf i amcanion addysgol, diwylliannol ac economaidd, ac mae ei hathroniaeth mynediad a pherthnasedd yn gyson ag agenda cymdeithasol y llywodraeth. Ond er bod y rhinweddau hyn a rhai eraill yn angenrheidiol, nid ydynt yn ddigon. Yn y dyfodol, wrth i'r gystadleuaeth am sylw ac adnoddau'r llywodraeth fynd yn fwyfwy tanbaid, bydd angen i'r Llyfrgell nid yn unig ddangos bod ei gweithgareddau yn cyfateb â pholisi cyhoeddus, ond eu bod hefyd yn elfen hanfodol ohono. Bydd hyn yn her aruthrol i'r rhai sydd â'r cyfrifoldeb o gyflwyno achos y Llyfrgell ym Mae Caerdydd. Mae wedi bod yn anodd cael gafael gwleidyddol ar gyfer rôl y Llyfrgell fel sefydliad addysgol, 'gwybodaeth', yn hytrach na bod yn 'ddarparwr diwylliant' traddodiadol, ac nid yw'n gymorth ein bod wedi'n lleoli yn y portffolio

‘treftadaeth’: yn y dyfodol efallai bydd y Llyfrgell yn dadlau’r achos am gyd-destun polisi sy’n fwy addas i amcanion ei Siarter.

Gall nifer o faterion penodol effeithio ar y Llyfrgell. Os rhoddir pwerau deddfu uniongyrchol i’r Cynulliad yn sgil adroddiad Confensiwn Cymru Gyfan (Tachwedd 2009), mae’n bosibl y bydd nifer a natur y deddfwriaethau perthnasol yn cynyddu. Os ailddechreua archwaeth y llywodraeth i gael newid strwythurol, efallai wedi’i ysgogi gan y posibilrwydd o arbed arian, gallai hyn effeithio ar y Llyfrgell, naill ai’n uniongyrchol drwy uno neu gyfuniadau eraill, neu’n anuniongyrchol drwy wneud newidiadau, er enghraifft, i ba wasanaethau a gaiff eu darparu gan awdurdodau lleol. Efallai y bydd cyfuniad o lai o gyllid a mwy o bwerau yn denu llywodraeth yn y Cynulliad yn y dyfodol i godi cwestiynau am yr eildro ynghylch statws cyfansoddiadol annibynnol y Llyfrgell Genedlaethol.

O’r cyfeiriadau polisi penodol y gallai llywodraethau’r dyfodol (ar bob lefel) fynd ar eu trywydd hyd at 2020, mae’n debygol y bydd newid amgylcheddol yn cael sylw cyn gryfed ag unrhyw beth arall. Bydd gweithredu helaeth er mwyn cael effaith ar allyriadau carbon a lleihau’r defnydd o ynni yn gyffredinol yn effeithio ar y Llyfrgell Genedlaethol mewn sawl ffordd, gan gynnwys prysuro’r symud at ddulliau ar-lein (gan osgoi’r angen i deithio), annog gwell cysylltiadau trafnidiaeth gyhoeddus, ffyrdd mwy craff a hyblyg i staff weithio ynddynt (gan leihau’r angen i deithio), ac annog cael adeilad sydd angen cynnal a chadw isel a ‘chyfrifiadura gwyrdd’ er mwyn arbed costau ynni (gallai ‘annog’ olygu llai o arian).

2.3 Y gyfraith

Y statud sydd â’r potensial mwyaf i newid y ffordd y mae’r Llyfrgell Genedlaethol yn gweithredu yn ystod y deng mlynedd nesaf yw Deddf Llyfrgelloedd Adnau Cyfreithiol 2003. Erbyn hyn mae sail i feddwl bod y diwedd yn dod ar gyfnod hir o segurdod ac oedi wrth weithredu rhan cyhoeddiadau electronig y Ddeddf. Os cedwir momentwm presennol, mwy brys llywodraeth San Steffan, mae posibilrwydd y bydd yn rhaid i’r Llyfrgell fedru cynaeafu safleoedd sydd ar ‘arwyneb y we’ o fewn blwyddyn neu ddwy, gydag adneuo llyfrgell o’r ‘we ddofn’ yn dechrau yn fuan wedi hynny. Ymgymerir â’r ddwy swyddogaeth newydd hyn mewn partneriaeth â’r Llyfrgell Brydeinig a Llyfrgell Genedlaethol yr Alban, ond bydd gofyn i Lyfrgell Genedlaethol Cymru gael y capasati o ran staff a systemau i weithredu’n annibynnol er mwyn casglu deunydd Cymreig; a pha un bynnag bydd yn angenrheidiol iddi gael adnoddau ychwanegol i gyfrannu at y rhwydwaith tri phen hwn. Amlinellir yn adran 3.2. yr effeithiau enfawr ar y Llyfrgell o weithredu’r Ddeddf.

Y maes cyfreithiol arall sy’n allweddol bwysig yw hawlfraint. O’i gymharu â’r byd print, nid oes gan lyfrgelloedd, fel cynrychiolwyr budd y cyhoedd, unrhyw hawliau o dan gyfraith hawlfraint yn y byd

digidol. O ganlyniad, mae ‘twll du digidol’ yr 20fed ganrif wedi datblygu gan fod cyfyngiadau hawlfraint wedi atal llyfrgelloedd ac eraill rhag rhoi bywyd newydd i gyhoeddiadau printiedig a all fod â gwerth bach yn fasnachol, ond sydd â gwerth sylweddol yn ddiwylliannol neu o ran ymchwil. Yn yr Unol Daleithiau ac Ewrop y duedd gyson yw bod cyfnod y diogelu gan hawlfraint wedi cael ei ymestyn, gan fod pryderon masnachol wedi mygu budd y cyhoedd. Yn fwy diweddar, mae llwyddiant Google Books wedi arwain at bryder yn y Deyrnas Unedig ac yn Ewrop bod y gyfraith hawlfraint yn methu â chadw i fyny â datblygiadau digidol. Mae’r Mesur Economi Digidol presennol yn cynnwys cynnig derbyniol i lacio cyfyngiadau hawlfraint ar ‘waith amddifad’ (sef gweithiau o fewn cyfnod hawlfraint na wyddys pwy yw perchnogion yr hawlfraint): os deddfir hyn yn y ffordd gywir gallai hyn fod yn fanteisiol i raglen ddigido’r Llyfrgell. (Fodd bynnag, mae'r Mesur hefyd yn cynnwys cymalau allai fod yn niweidiol yng nghyd-destun torri hawlfraint, sef y cynnig 'torrwch y rheol dair gwaith, ac rydych allan’, lle y byddai’r Llyfrgell efallai yn gyfrifol am droseddau hawlfraint a wnaed gan ddefnyddwyr sy’n cyfeiliorni.)

Mae nifer o adolygiadau ar hawliau eiddo deallusol gan Swyddfa Eiddo Deallusol y DU a'r Comisiwn Ewropeaidd yn debygol o arwain at fynd ati o’r newydd i ystyried fframwaith cyfreithiol y maes hwn, gan effeithio’n fawr ar y Llyfrgell.

Fel y nodwyd yn 2.2, mae’n bosibl y bydd deddfwriaeth o’r Cynulliad yn dod yn fwy cyffredin os datganolir pwerau deddfwriaethol uniongyrchol o San Steffan i Fae Caerdydd, ond p’un bynnag, bydd ddeddfau newydd yn effeithio ar y Llyfrgell, boed o Frwsel, Llundain neu Gaerdydd, mewn meysydd sy’n gyffredinol berthnasol, fel cyflogaeth a chyllid. Efallai y bydd cyfle drwy ddeddfwriaeth Cymru i ddatrys problemau yn fwy penodol, er enghraifft, yr anghymhelliad o dan y Ddeddf Rhyddid Gwybodaeth i adneuo archifau personol, a diffyg Swyddfa Cofnodion Cyhoeddus ar gyfer Cymru. Byddai newidiadau strwythurol sylfaenol, fel y disgrifir yn adran 3.5, hefyd yn gofyn am newid deddfwriaethol ar lefel Cymru.

2.4 Cynhyrchwyr, gwerthwyr a gweithwyr gwybodaeth

Mae’r ffyrdd y mae gwybodaeth gofnodedig wedi’i chynhyrchu a’i chyfnewid dros y 10-15 mlynedd diwethaf wedi newid yn llwyr. Mae’n sicr y bydd llawer o’r tueddiadau presennol yn parhau.

Ugain mlynedd yn ôl roedd hi’n gymharol syml diffinio ‘cyhoeddwr’: sefydliad, masnachol fel arfer, oedd yn pwyso a mesur llawysgrifau awduron a gyflwynwyd iddo ac yna yn argraffu (trwy gyfrwng llyfrau, cylchgronau neu bapurau newydd) y rhai oedd yn deilwng i’w cyhoeddi. Heddiw mae modd i unrhyw un, yn bersonol neu’n gorfforaethol, fod yn gyhoeddwr, yn enwedig drwy gyfrwng y we; mae costau cyhoeddi wedi gostwng yn ddramatig, unwaith eto drwy gyfrwng y we; mae rôl draddodiadol y

cyhoeddwr fel ‘didolwr’ – a roddai sicrwydd yng ngwerth cynhenid yr hyn a ymddangosai – wedi diflannu bron, o leiaf y tu allan i’r academi. Er bod nifer y cyhoeddiadau printiedig a gyhoeddir yn flynyddol yn parhau i gynyddu (cyhoeddwyd mwy na 133,000 o deitlau newydd yn y Deyrnas Unedig yn 2009), eto mae rhannau o’r diwydiant mewn trafferth ddifrifol, yn enwedig papurau newydd sydd wedi colli darllenwyr a refeniw hysbysebu i’r we. Mae’r nifer o wefannau, fodd bynnag, yn enfawr ac yn dal i dyfu’n gyflym (8.2 miliwn yn y Deyrnas Unedig ym mis Ionawr 2010). I gymryd gwleidyddiaeth fel enghraifft, mae blogiau gwleidyddion, sylwebyddion a darlledwyr wedi dod mor bwysig, os nad yn bwysicach, na phapurau newydd a ffyrdd traddodiadol eraill o gyfathrebu gwleidyddol.

Gwelir tueddiadau tebyg hefyd ym maes darlledu. Yn sgil technoleg ddigidol gwelwyd cynnydd yn nifer y sianelau teledu a radio, gan deneuo’r refeniw hysbysebu. Mae hyd yn oed y syniad o ‘sianel’ yn awr dan amheuaeth, ac mae’n rhaid i deledu gystadlu am sylw gwylwyr gyda chyfryngau eraill megis YouTube nad ydynt yn dibynnu ar gyfathrebu yn dod o un cyfeiriad. Mewn amgylchedd digidol, mae’r ffiniau rhwng cynnwys testunol, gweledol a chlyweledol yn mynd yn annelwig, a bydd y byd rhithwir neu realiti estynedig, sy’n gyfarwydd mewn gêmau fideo neu ddarllediadau chwaraeon, yn cyrraedd meysydd newydd. Bydd swm enfawr y deunydd sydd ar gael yn ddigon i orlethu’r darpar-ddefnyddiwr a bydd yn her anferthol i lyfrgelloedd cenedlaethol i’w casglu a rhoi mynediad atynt.

Hyd yn hyn rhagdybiaeth economaidd y rhyngrwyd yw ei bod ‘yn rhad ac am ddim i’r defnyddiwr’. Mae cyhoeddwyr traddodiadol wedi cael anhawster mawr wrth ymateb i’r model hwn. Dim ond y rheiny sydd â chynnwys hynod werthfawr ac arbenigol, megis cyhoeddwyr academaidd, sydd wedi gallu parhau i godi tâl am danysgrifio ar y we (er bod hyd yn oed y cyhoeddwyr hyn o dan bwysau). Mae papurau newydd wedi mynd i drafferthion: amser a ddengys ai llwyddiant fydd ymdrechion diweddar Rupert Murdoch i godi tâl am deitlau cyffredinol News International a’u cau i ffwrdd oddi wrth weddill y we. Yn yr un modd, amheus yw llwyddiant ymdrechion y llywodraeth i ddeddfu yn erbyn rhannu ffeiliau cerddoriaeth ac ymdrechion masnachol i sefydlu gwasanaethau cerddoriaeth sy’n seiliedig ar danysgrifio, er bod arwyddion diweddar bod modelau '*freemium*' fel 'Spotify', sy'n cynnig gwerth ychwanegol am bris bychan, yn gwneud cryn gynnydd.

Mae rhwydweithio cymdeithasol a chymwysiadau eraill Web 2.0 wedi dwysáu’r model economaidd amlycaf, sef bod ‘y cyfan yn rhad ac am ddim’ a hefyd wedi dechrau chwalu’r gwahanfuriau rhwng yr awdur/cyhoeddwr a’r darllenydd: caiff testunau a ffilmiau eu cyfoethogi, eu haddasu neu hyd yn oed eu difrodi gan eu defnyddwyr. Darllenwyr Wicipedia *yw* ei awduron. Mae newyddiadura gan bobl gyffredin wedi dod i'r amlwg wrth iddynt gyfrannu mewn amser real at straeon newyddion newydd, fel y daeargryn diweddar yn Haiti, yn ogystal â gwyddonwyr o blith y werin (*citizen scientists*), fel y rheiny sy'n cyfrannu at waith Galaxy Zoo yn dosbarthu’r galaethau.

Mae yna her i hyd yn oed y cyhoeddwyr traddodiadol sydd mewn sefyllfa ymddangosiadol ddiogel. Drwy'r datblygiad 'cadwrfeydd sefydliadol', mae prifysgolion wedi dechrau sefydlu eu sianelau cyhoeddi amgen, 'mynediad agored' eu hunain, ac mewn amser gallai hyn osgoi'r prynu 'yn ôl' gwastraffus ar wybodaeth y mae addysg uwch yn ei roi am ddim i Elsevier, Springer ac eraill. Amser a ddengys a fydd y rhain yn ennill eu plwyf, heb sôn am ddisodli'r model masnachol traddodiadol.

Mae ailgyhoeddi wedi datblygu i fod yn bwnc llosg, gan fod cwmnïau (yn enwedig Google) ac eraill (yn enwedig llyfrgelloedd cenedlaethol) wedi ceisio trosi etifeddiaeth print y gorffennol i ffurf ar-lein (ac wrth wneud hynny, eu trawsnewid). Google Books o bell ffordd yw'r mwyaf sylweddol o'r mentrau hyn oherwydd ei faint a'i gwmpas. Os ceir cytundeb yn y pen draw yn yr Unol Daleithiau ar gynlluniau Google i ddigido llyfrau allan o brint sydd mewn hawlfraint, yna agorir y ffordd i'r cwmni gynnig mynediad ar-lein, am bris, i bron y rhan fwyaf o lyfrau Saesneg yn y categori hwn: byddai hyn yn cael effaith allweddol ar ddefnydd y dyfodol o gasgliadau adnau cyfreithiol y Llyfrgell.

A fydd y tueddiadau hyn yn parhau neu'n cynyddu dros y deng mlynedd nesaf, neu a fydd 'cyhoeddi' yn newid ei natur unwaith eto? Gelwir y cyfnod ers diwedd y 1990au yn gyfnod 'arwrol ddemocrataidd' y we, ac yn ôl rhai bydd y cyfnod hwn yn dod i ben wrth i fyd ar-lein sy'n fwy 'trefnus' ddod yn ei le: bydd modelau economaidd newydd yn ymddangos ac yn goroesi, gan alltudio'r dybiaeth 'y cyfan yn rhad ac am ddim' i wybodaeth nad oes fawr o werth iddi, os â gwerth o gwbl; efallai y dechreuir disodli'r we ei hun gan rwydwaith sydd â pherfformiad uwch ond yn fwy cyfyngedig. Gwêl eraill barhad yn erydiad modelau cyhoeddi cyn y rhyngrwyd ac eclips cyhoeddwyr. O bosibl bydd y gwir efallai i'w gael rhwng y ddau eithaf hyn: bydd cyhoeddi yn dal i ffynnu mewn corneli sydd â gwerth penodol iddynt, tra bydd y dinesydd-gyhoeddwr yn parhau i rannu eu profiadau gyda'r byd am ddim.

Os yw hyn oll yn gywir, gall y goblygiadau ar gyfer y Llyfrgell Genedlaethol gynnwys y canlynol:

- bydd yn wynebu'r baich o gasglu a chadw corpws llawer mwy o gyhoeddiadau, yn bennaf rhai digidol...
- ... a dewisiadau ynglŷn â sut i gynnal ei rhaglen i 'ailgyhoeddi' etifeddiaeth print Cymru yn ddigidol...
- ... a her i'w thybiaeth bresennol na ddylid codi tâl am fynediad at wybodaeth.

Bydd y rheiny sy'n llunio archif, yn sefydliadol ac yn bersonol, yn parhau i gynnig posibiliadau cyfoethog ar gyfer casglwyr cenedlaethol fel y Llyfrgell Genedlaethol. Bydd heriau lu wrth gasglu archifau mewn fformat digidol, sy'n aml yn gysylltiedig agos â'r rhai ar bapur, a bydd yn rhaid i'r

Llyfrgell ‘ymyrryd’ yn gynnar yng ngyrfa pobl, gan gynghori ar fformatau a thechnegau, yn hytrach na disgwyl medru ‘etifeddu’ archif lawn. Mae tueddiadau o ran defnyddio wedi bod yn seiliedig i raddau helaeth ar bolisïau’r Archifau Cenedlaethol, ac yn y blynyddoedd diwethaf maent wedi bod yn defnyddio partneriaethau masnachol i ddigideiddio cyfresi o archifau allweddol gan wedyn godi tâl ar y cyhoedd i’w defnyddio: mae hyn yn herio athroniaeth draddodiadol archifau o fod am ddim i’w defnyddio.

Wrth i strwythurau darlledu, cyllid a thechnolegau newid, bydd allbwn y casgliad radio a theledu yn dod yn fwy cymhleth; bydd hefyd yn dod yn anoddach cyfiawnhau gormod o archifau darlledu mewn un wlad fach. Wrth i gyhoeddi cerddoriaeth a sain eraill symud ymhellach o’r fformat ‘cydio ynddynt yn eich llaw’ i fod yn fformatau ar-lein, bydd gofyn i’r Llyfrgell Genedlaethol ddilyn yr un trywydd.

Bydd deunydd graffig yn parhau i gael ei gynhyrchu ar ffurf analog, ond gan fod llawer o ddelweddau, gan gynnwys y rhan fwyaf o ffotograffau, bellach yn ddigidol o’r dechrau, fe ddaw yn destun dadl a ddylai’r dull o gasglu ac archifo gwaith cyfoes fod yn analog neu’n ddigidol.

Mae llyfrgelloedd cenedlaethol yn cyflogi’r bobl hynny sy’n deall ac yn trefnu gwybodaeth. Mae angen amrywiaeth eang o sgiliau a gwybodaeth ymhlith eu staff i gyflawni eu hamcanion. Yn draddodiadol, câi gweithwyr gwybodaeth eu ‘prynu i mewn’, trwy recriwtio’r rheiny oedd eisoes â chymwysterau llyfrgell ac archifo. Yn y blynyddoedd diwethaf mae’r patrwm hwn wedi newid yn sylweddol: ni ellir bob tro ddibynnu ar addysgwyr allanol i gyflenwi’r gymysgedd gywir o ofynion; i’r gwrthwyneb, mae hyfforddiant a datblygu mewn-swydd ac wrth weithio wedi dod yn llawer pwysicach wrth baratoi staff i swyddi newydd (yn enwedig y rhai sydd angen sgiliau rheoli); ac mae ‘cymwyseddau’ (*competencies*) i ryw raddau wedi cymryd lle cymwysterau yng ngofynion swyddi. Yn ogystal, mae’r hyn a ystyrid ar un adeg yn ‘swyddi craidd’ (llyfrgellwyr ac archifwyr) wedi dod yn gyfran llai o gyfanswm y cyflenwad sgiliau. Bydd y tueddiadau hyn yn parhau. Fel yn y gorffennol, bydd yn anodd sicrhau presenoldeb gwybodaeth arbenigol iawn, yn enwedig mewn cyfnod o gwtogi.

2.5 Defnyddwyr a defnyddio

Mae’r newidiadau enfawr yn nharddiad gwybodaeth a’r ffordd o’i lledaenu eisoes yn effeithio ar ymddygiad defnyddwyr y Llyfrgell.

Er bod darllen geiriau ar bapur yn dal yn gyffredin iawn ac y bydd yn parhau felly, mae tystiolaeth ymchwil yn cefnogi canfyddiad cyffredin bod nifer fawr o bobl mewn rhai cyd-destunau yn dechrau gadael deunydd printiedig gan ffafrio’r cyfryngau digidol fel ffynhonnell i gael gwybodaeth. Er bod hyn

yn wir o bobl o bob oed, o leiaf mewn addysg uwch, mae pobl ifanc, a elwir yn ‘Genhedlaeth Google’, bellach yn mynd yn reddfol i’r rhyngrwyd i gael gwybodaeth, gan droi at lyfrgelloedd fel yr ail ddewis, os o gwbl. Mewn rhai disgyblaethau, megis y gwyddorau caled, mae print wedi bod mwy neu lai yn amherthnasol ers o leiaf deng mlynedd. Mae’r dyniaethau, lle mae papur wedi dal ei dir hiraf, hefyd yn dod i ddibynnu’n drwm ar offer a chynnwys digidol. Mae’r un duedd i’w gweld y tu hwnt i’r academi: yr oedd hanes teulu ers tro yn ddiddordeb gan yr ychydig brwdfrydig oedd â’r dyfalbarhad i chwilota drwy gofnodion archifol gwreiddiol a phapurau newydd wedi’u microffilmio, ond bellach datblygodd yn weithgaredd cyffredin yn sgil mynediad hawdd a chwilio rhwydd drwy adnoddau digidol.

Pan fo deunydd yn bodoli ochr yn ochr ar ffurfiau gwahanol, bydd defnyddwyr yn aml yn dewis y digidol. Serch hynny, y fformat digidol yn gynyddol yw’r unig un sydd ar gael. Rhagwela’r Llyfrgell Brydeinig y bydd 40% o’r holl gyfrolau academaidd yn ddigidol yn unig erbyn 2020. Ar ryw bwynt, bydd defnyddwyr yn trin deunydd print mewn llyfrgelloedd i bob pwrpas fel rhai ‘anweledig’ – hyd yn oed os bydd arwyddion atynt, fel cysgodion rhithiol, yn bodoli ar ffurf metadata electronig. Os na allent ddod o hyd i lyfrau yn y fan a’r lle ar ffurf ddigidol, ychydig iawn o bobl fydd yn mynd i chwilio amdanynt ar silffoedd llyfrgell (hyd yn oed os na fyddent wedi’u symud i storfeydd pell oherwydd diffyg defnydd). Mae ymddygiad defnyddwyr digidol yn gynyddol yn dangos dwy nodwedd bwysig: diffyg amynedd ag unrhyw rwystrau sy’n achosi oedi cyn derbyn gwybodaeth, ac amharodrwydd i deithio yn bell i’w chael.

Mae’r ffactorau hyn i gyd yn amlygu problem fawr i gasgliad cyhoeddus enfawr a phell (i’r rhan fwyaf) o waith printiedig. Pan fydd y rheidrwydd i gasglu a rhoi mynediad i ddeunydd digidol yn tyfu hyd yn oed yn gryfach, daw’n anoddach byth i gyfiawnhau neilltuo amser, arian a lle i barhau i gasglu llyfrau a chyfnodolion sy’n hanesyddol wedi cael ychydig o ddefnydd ac y byddant yn debygol o gael hyd yn oed llai o ddefnydd yn y dyfodol. Yr hyn y dylem ni ei gasglu yw’r hyn sy’n debygol o gael ei ddefnyddio, a’r hyn yn berthnasol i Gymru.

Awgryma tystiolaeth fod darllenwyr ar sgrin yn wahanol i ddarllenwyr print. Maent yn tueddu i ddarllen yn fwy blith draphlith, mewn ffordd lai llinellol, gan neidio yn gyflym o ffynhonnell i ffynhonnell yn hytrach na dilyn testun o’r dechrau i’r diwedd. Yn wir nid yw defnyddwyr ar-lein fel arfer yn mynd drwy wybodaeth a’i threulio mewn unrhyw ffordd syml: mae darllen a chyfathrebu (‘rhwydweithio cymdeithasol’) wedi’u cydblethu. Hefyd, mae dyfodiad Web 2.0 yn rhannol wedi dileu awdurdod a sefydlogrwydd y testun cyhoeddedig: mae modd i ddarllenwyr ‘ateb yn ôl’, a hyd yn oed, fel yn achos Wicipedia, ddiwygio neu ychwanegu at y testun, a chaiff gwaith yn rheolaidd ei ‘gymysgu yn stwnsh’ â gweithiau eraill i greu cynnyrch neu wasanaethau newydd. Mae llyfrgelloedd cenedlaethol wedi dechrau ymateb i’r tueddiad hwn, ond bydd angen gwneud hynny yn fwy egnïol yn y dyfodol.

Mae rhywfaint o dystiolaeth hefyd, er nad yw'n bendant, fod darllenwyr wrth wynebu môr eang aruthrol o wybodaeth ddigidol, a heb gymorth gan beilot i warantu ansawdd, yn ei chael yn anodd llywio llwybr ac i wahaniaethu rhwng gwybodaeth sy'n ddibynadwy ac yn annibynadwy. Mewn ymateb, awgrymwyd y dylai ysgolion a sefydliadau addysgol eraill roi mwy o bwyslais ar 'lythrennedd gwybodaeth'; mae'n bosibl bod rôl bwysig i'r Llyfrgell Genedlaethol yn hyn o beth (sgiliau ymchwil digidol ac analog). Efallai y bydd gofyn am arweiniad hefyd wrth dynnu sylw at nifer cynyddol o adnoddau 'anweledig' nad ydynt ar gael yn ddigidol, ac efallai na fyddent byth.

Bydd newidiadau demograffig yn dylanwadu ar natur y defnydd o lyfrgelloedd cenedlaethol. Bydd pobl hŷn yn gyfran gynyddol fwy o'r boblogaeth. Yn aml mae ganddynt hwy'r amser a'r ysfa i archwilio a manteisio ar y math o gasgliadau sy'n cael eu storio mewn sefydliadau ymchwil, fel sy'n amlwg o brofiad y Llyfrgell o Brifysgol y Drydedd Oes, sydd wedi gweld twf aruthrol yn ystod y deng mlynedd diwethaf. Mae'n bosibl y bydd cynulleidfaoedd naturiol eraill yn cynnig llai o gyfle: bydd y cynnydd diweddar yn nifer y myfyrwyr mewn addysg uwch yn siŵr o arafu neu ddod i ben, wrth i ffactorau demograffig ac ariannol gydadweithio â'i gilydd.

Dylid cofio hefyd pa mor bwysig yw preifatrwydd yn oes y rhyngrwyd. Fel sefydliad cyhoeddus y mae pobl yn ymddiried ynddo, mae'n rhaid i'r Llyfrgell gadw at ei hymrwymiadau moesegol, cyfreithiol a moesol i'w defnyddwyr.

2.6 Datblygiadau technolegol

Yn ystod yr ugain mlynedd diwethaf, mae datblygiad technoleg gwybodaeth a chyfathrebu a'r defnydd arnynt wedi'u nodweddu gan gyfnodau o esblygiad a chyfnerthu (er enghraifft o ran technolegau storio digidol, neu fynediad i'r rhyngrwyd yn ymledu ar hyd poblogaethau'r byd), ac yna newidiadau sydyn, pellgyrhaeddol sy'n tarfu'n llwyr ar arferion (megis dyfodiad y we fyd eang yn y 1990au hwyr, tra-arglwyddiaeth gyflym y chwilotwyr â hysbysebion, neu dwf rhwydweithio cymdeithasol yn niwedd y 2000au).

Mae arloesi sydyn, ffrwydrol yn anodd iawn ei ragweld. Mae'n bosibl, hyd yn oed yn debygol iawn, y bydd datblygiadau newydd nad oes sôn o gwbl amdanynt yn 2010 wedi newid cyd-destun ac ymddygiad llyfrgelloedd cenedlaethol yn sylweddol erbyn 2020. Y mae, er hynny, yn bosibl dirnad beth allai fod yn brif dueddiadau yn natblygiadau mwy graddol TGCh.

Byddai'n ddigon teg tybio y bydd y tueddiadau presennol mewn technolegau craidd yn parhau. Er enghraifft, bydd capasiti storio yn cynyddu i wneud lle ar gyfer hyd yn oed fwy o ddata digidol, gyda

chost storio yn gostwng mewn termau real. Yn yr un modd, bydd rhwydweithiau cyfathrebu yn gyflymach ac yn fwy cynhwysfawr. Mae arwyddion pryderus fod y Deyrnas Unedig yn cyflym syrthio y tu ôl i wledydd datblygedig eraill wrth gyflwyno rhwydweithiau ffibr-seiliedig sydd eu hangen ar gyfer trosglwyddo llwythi mawr, megis sain a delweddau symudol, er bod syniadau sydd i'w cael yn 'Prydain Ddigidol' (2009) yn cynnig rhyw obaith o welliant.

Bydd mynediad i'r rhyngrwyd yn parhau i ehangu, yng Nghymru a'r Deyrnas Unedig a thramor. Yn 2008, roedd gan 67% o aelwydydd yng Nghymru fynediad; erbyn 2020, mae'n debygol y bydd mor hollbresennol â'r teledu (yn wir, mae'n bosibl erbyn hynny y caiff ei ddarparu'n rheolaidd drwy'r teledu). Yng Nghymru wledig ac yn sicr yn y byd sy'n datblygu, cyflawnir hyn trwy'r defnydd cynyddol o ddyfeisiau symudol (mae'r rhain yn dal i gael eu galw, yn anghywir, yn 'ffonau symudol', er eu bod mewn gwirionedd yn dod yn fwyfwy fel cyfrifiaduron bychain sydd wastad yn gysylltiedig â'r rhyngrwyd). O ganlyniad, lleihau fydd y 'bwlch digidol' cymdeithasol a daearyddol difrifol a geir ar hyn o bryd, er ei bod yn annhebygol y byddant yn diflannu, yn enwedig yng Nghymru, gan fod y bwlch yn ddwysach yma nag mewn rhannau eraill yn y Deyrnas Unedig. Bydd bylchau technolegol yn parhau: er enghraifft mae'n annhebygol y bydd y cysylltiadau ffibr sydd eu hangen yn y dyfodol i drosglwyddo llwythi enfawr o ddata ar gyflymder mawr ar gael i bawb ym mhobman.

Newid fydd dulliau corfforol eraill o ddefnyddio TGCh yn ddi-os: o ran mewnbwn, cyffyrddiad, symudiad neu efallai bydd y llais yn gynyddol yn ychwanegiad at y llygoden a'r bysellfwrdd neu hyd yn oed yn cymryd eu lle. Bydd ansawdd e-ddarllenwyr llyfrau yn gwella a dod yn ddyfeisiau cyffredin: efallai na fyddant ond yn rhan o ddyfais symudol aml-bwrpas (fel yr i-Phone neu'r i-Pad), neu gallent ddatblygu, gan barhau fel dyfais ar wahân, yn defnyddio e-inc ar e-bapur efallai. Bydd hyn yn cyflymu diwedd print mewn rhai meysydd – neu'n diraddio print i 'argraffu ar gais', i'r rheiny sy'n ei ddewis, o ffeil ddigidol (ffeil a fyddai ei hun efallai wedi deillio o ddigideiddio'r gwreiddiol o analog!).

Mae datblygiadau meddalwedd yn llawer anoddach i'w rhagweld: mae'r gystadleuaeth yn awyddus, a phrin yw'r rhwystrau i arloesedd ac ymelwa cyflym. Bydd meddalwedd ffynhonnell agored yn ennill tir dros feddalwedd perchnogol (sydd â goblygiadau posibl ar gyfer rheoli data yn y Llyfrgell Genedlaethol pan fydd y system VTLS presennol wedi dod i ddiwedd ei hoes). Efallai y bydd 'cyfrifiadura cwmwl' (sef dibynnu ar wasanaethau allanol o bell i gyflenwi caledwedd, meddalwedd a data cysylltiedig a ddefnyddir yn gyffredin) yn cael ei dderbyn yn eang, neu efallai ddim: bydd yn cynnig arbedion ariannol ond y pris fydd mwy o risg. Mae Web 2.0 fel arfer yn golygu cyfuniad o gynnwys wedi'i gynhyrchu gan ddefnyddwyr, rhwydweithio cymdeithasol a chyfuno data a thechnoleg gwahanol i greu gwasanaethau newydd, ac ymddengys y bydd Web 2.0 yn esblygu i ffyrdd newydd a mwy soffistigedig o rannu a chynhyrchu gwybodaeth. Er enghraifft, bydd dyfeisiau symudol yn dod yn

fwyfwy ‘amgylchedd ymwybodol’, gan synhwyro gwybodaeth sydd ar gael yn lleol ynghylch eich cartref, adeiladau hanesyddol neu wrthrychau a arddangosir, gan gynnig y cyfle i’w bersonoli. Datblygu’n gryf fydd hanes y ‘we wedi’i phersonoli mewn amser real’, a welir orau ar hyn o bryd gyda Twitter efallai. Ni ddylid tanseilio pwysigrwydd data agored a chysylltiedig sydd wrthi’n dod i’r fei ac a welir yng ngwaith Tim Bernes-Lee gyda llywodraeth y Deyrnas Unedig o ran gwybodaeth y sector gyhoeddus. Mae’n bosibl y bydd ‘Web 3.0’ neu ‘We semantig’ hefyd yn dwyn ffrwyth. Fel arfer ystyrir bod hyn yn cyfeirio at allu rhaglenni yn y dyfodol i ddeall, nid yn unig arwyddion (*signifiers*) megis geiriau, ond hefyd yr ystyr gwaelodol y tu ôl i arwyddion, gan felly allu siarad â chyfrifiaduron eraill heb ymyrraeth ddynol. Gall hyn effeithio’n fawr ar y ffordd y bydd bobl yn chwilio drwy gasgliadau ac yn eu dadansoddi. Wrth i setiau data, llawer ohonynt yn cynnwys data cymhleth, distrwythur, ‘budr’, fynd yn fwy o ran maint a nifer, bydd gofyn dod o hyd i ffyrdd newydd a mwy cymhleth o ymholi drwyddynt ac adfer gwybodaeth sy’n berthnasol i’r defnyddiwr: bydd chwilio ‘semantig’ yn helpu ymchwilwyr sy’n rhwystredig gan ffyrdd cymharol amrwd chwiliaduron presennol o nodi perthnasedd gwefannau; bydd chwilio am ddeunydd anodd ei ganfod fel sain a delweddau symudol yn gwella. Bydd metadata yn cael ei dynnu’n awtomatig o wrthrychau digidol wrth iddynt gael eu hychwanegu at gasgliadau, yn unol â safonau data wedi’u hailystyried.

Beth am y data ei hun? Mae data (a metadata) digidol sy’n bodoli eisoes, ac o’r math sydd mewn llyfrgelloedd cenedlaethol, fel arfer yn rhan o’r ‘we ddofn’, sy’n anweledig i chwilotwyr arwynebol. Yn y deng mlynedd nesaf ceir ymdrech benderfynol i symud llawer o’r deunydd hwn o’r dyfnderoedd i arwyneb ar we a thrwy hynny gynyddu faint sy’n ei weld ac yn ei ddefnyddio. Tuedd debygol arall yw ‘cronni’ rhithwir ar ddata o ffynonellau cytras (o sefydliadau cof eraill, yng Nghymru neu du hwnt): yn achos Cymru, byddai hyn yn golygu symud y tu hwnt i roi cyhoeddusrwydd cyfyngedig i eitemau ‘benthyg’ digidol mewn rhaglenni fel ‘Casglu’r Tlysau’ a ‘Chasgliad y Bobl’ gan fynd ati ar y cyd i gael casgliadau cyfan ar ffurf rithwir.

Yn y deng mlynedd nesaf tybir y bydd diddordeb yn tyfu’n gyflym mewn cadw data digidol, wrth i fwyfwy o ddeiliaid data sylweddoli’r cymhlethdodau o sicrhau mynediad parhaus i ddeunydd o werth parhaol. Mae’n bosibl y bydd y dulliau sydd ar hyn o bryd yn weddol anaeddfed yn cael eu disodli gan atebion mwy systematig wedi’u cyd-greu. Bydd canolfannau rhagoriaeth yn dod i’r fei ar gyfer cadwraeth data nifer o gyrff a sefydliadau (ac nid ei storio yn unig).

Mae’r canlynol ymhlith y nifer o oblygiadau i’r Llyfrgell Genedlaethol yn sgil y datblygiadau technolegol hyn a rhai eraill tebygol:

- bydd cynulleidfa ar-lein y Llyfrgell yn parhau i dyfu yn gyflym ac yn aruthrol, gan ehangu

ymhellach y bwlch mawr sy'n bodoli eisoes rhwng defnyddwyr corfforol a rhithwir. Bydd mwy o bobl yn cael mynediad at ein gwasanaethau 'wrth symud'. Bydd mwy yn cael gafael ar eitemau ein casgliadau ar-lein yn uniongyrchol trwy chwiliadur neu drwy gyd-gasgliadau fydd yn cynnwys nifer o sefydliadau ac unigolion.

- bydd yn rhaid gwneud llawer o waith i sicrhau bod adnoddau digidol y Llyfrgell, a grëwyd yn llwyr at ddibenion eraill, yn hawdd i'w defnyddio gan wasanaethau hollbresennol yn y dyfodol (olynwyr Google, Facebook, YouTube ac eraill). Mae'n rhaid lleihau cymaint ag y bo modd ar ymyrraeth ddynol yn y gwasanaethau a gynigir gennym, ond yn baradocsaidd bydd sicrhau awtomeiddio llwyddiannus yn galw am fuddsoddiad dynol sylweddol ar y dechrau.

- bydd gweledigaeth y Llyfrgell o 'Gymru y genedl gyntaf ar-lein' (wedi'i dehongli fel cynnyrch cyhoeddedig hanesyddol Cymru ar gael i bawb ar-lein) yn parhau i fod yn uchelgais hollol berthnasol; yn wir, dylai ehangu o'r pwyslais presennol ar brint i gwmpasu cyfryngau eraill, yn enwedig sain a delweddau symudol.

- bydd angen rhoi llawer mwy o sylw yn y dyfodol i gadw deunydd digidol.

3 Llyfrgell Genedlaethol Cymru yn 2020

3.1 Ein defnyddwyr

Yn 2020 bydd gennym yn dal dri phrif grŵp o ddefnyddwyr, sef ymchwilwyr, dysgwyr a chwsmeriaid corfforaethol.

Bydd ymchwilwyr, sef prif grŵp cleientiaid y Llyfrgell ers 100 mlynedd, yn dal i fod angen ein gwasanaethau ac yn bennaf oll ein casgliadau. Bydd ymchwilwyr academaidd yn y dyniaethau ac i ryw raddau y gwyddorau cymdeithasol, yn parhau i gael eu denu at y casgliadau adnau cyfreithiol ac archifol; bydd casgliadau ym mhob cyfrwng hefyd yn cadw eu hapêl i ysgolheigion sy'n astudio Cymru a'r gwledydd Celtaidd (mae'n annhebygol y bydd ymchwilwyr mewn gwyddoniaeth, technoleg a meddygaeth yn cael y Llyfrgell yn berthnasol iddynt, ac eithrio mewn meysydd hanesyddol). Ar hyn o bryd cyfran helaeth yr ymchwilwyr anffurfiol yw haneswyr teulu a chymuned. Efallai y bydd y twf mewn diddordeb achyddol yn gostwng ond mae'n annhebygol y bydd diddordeb mewn hanes lleol yn lleihau. Mae'n enwedig o boblogaidd ymysg pobl hŷn, a fydd yn gyfran llawer uwch o'r boblogaeth erbyn 2020: bydd mwy o amser hamdden a mwy o ddiddordeb yn eu gwneud yn gynulleidfa naturiol ar gyfer llyfrgelloedd a gwasanaethau archif.

Ar un adeg roedd dysgwyr, i'r Llyfrgell Genedlaethol, yn golygu myfyrwyr prifysgol, yn astudio yn yr ystafelloedd darllen. Erbyn hyn mae dysgwyr o bob oed, yn rhai ffurfiol ac anffurfiol, yn dod o hyd i bob math o adnoddau (neu yn cael eu harwain atynt) na fyddent yn eu canfod yn hawdd mewn mannau eraill, a hynny'n digwydd y tu fewn a'r tu allan i'r adeilad. Ond ni fanteisiwyd i'r eithaf eto ar botensial y casgliadau i ysbrydoli a chyfoethogi dysgwyr. Yn y deng mlynedd nesaf dyma fydd un o brif heriau'r Llyfrgell: dod â dysgwyr a chasgliadau at ei gilydd mewn ffyrdd newydd. Yn achos ysgolion efallai y bydd hyn yn golygu llawer mwy o ymweliadau gan blant i'r adeilad, yn enwedig os sefydlir yr hawl (a sicrhau'r cyllid) i warantu fod pob disgybl i ymweld unwaith yn ystod eu gyrfa ysgol. Yn achos deunydd digidol, bydd llwyddiant yn dibynnu ar bartneriaethau â chyrff addysgol er mwyn cyflwyno casgliadau i'w defnyddio yn syml ac yn gyfleus gan athrawon, myfyrwyr a dysgwyr eraill heb ymchwil cymhleth neu gyd-destunoli ar eu rhan nhw; llunnir 'ymweliadau rhithwir', gan gynnwys 'gofod' plant. Caiff cysylltiadau cryfach eu meithrin rhwng y Llyfrgell a'i chasgliadau ar y naill law a chwricwlwm yr ysgol a datblygiadau ynddo ar y llaw arall.

Bydd yr adeilad a chyflwyno ‘gwrthrychau go iawn’ hefyd yn denu pob math o ymwelwyr, gan gynnwys twristiaid, yn chwilfrydig am y profiad Cymreig, neu â diddordeb ynddo. Caiff dilysrwydd y gwrthrych ei ategu gan ddehongli digidol llawn dychymyg er mwyn ei roi yn ei gyd-destun.

Yn olaf, bydd defnyddwyr corfforaethol, yn arbennig cwmnïau cyfryngau y mae gan y Llyfrgell hanes hir a ffrwythlon o gydweithio â nhw, yn talu am ddeunydd y mae gan y Llyfrgell hawlfraint ddeallusol arno, yn enwedig wrth i hawliau o’r fath gael eu dogfennu’n well, dod yn fwy adnabyddus a chael eu defnyddio’n well. Ac efallai y bydd y Llyfrgell yn dod yn lle dibynadwy i sefydliadau eraill adneuo a churadu eu gwybodaeth ddigidol hwy, unwaith eto am ffi.

Ceir cynnydd yn nifer defnyddwyr yr holl grwpiau hyn. Serch hynny, bydd eu hanghenion, a'r ffyrdd y byddant yn dymuno cyfathrebu â'r Llyfrgell, yn newid. Bydd yr hyn y gall y Llyfrgell gynnig iddynt hefyd yn newid, yn enwedig os yw'r cyfnod o galedi sydd ar ddod yn gorfodi dewisiadau anodd rhwng gwasanaethau a ystyrir ar hyn o bryd yn 'hanfodol'.

Bydd deunydd unigryw, heb ei ddigideiddio (megis archifau a lluniau) yn denu darllenwyr corfforol. Byddant yn dymuno gweld ‘gwrthrychau go iawn’, yn enwedig gwrthrychau sydd ag arwyddocâd eiconaidd a rhai sy’n dibynnu ar eu gweld wyneb-i-wyneb i deimlo eu heffaith yn llawn; byddant hefyd yn dymuno cael profiad o’r adeilad, neu fanteisio arno fel lleoliad ar gyfer cynadleddau a chyfarfodydd. Ond bydd nifer y defnyddwyr ar-lein yn cynyddu ar raddfa llawer cyflymach na nifer y defnyddwyr corfforol.

Bydd mwy o ddata ar gael i’r Llyfrgell ynghylch gwir ddefnydd a dewisiadau ei defnyddwyr. Bydd dulliau mwy soffistigedig o ddeall natur y defnydd ar-lein, nad oes dealltwriaeth gref iawn ohono o gwbl ar hyn o bryd.

Ar hyn o bryd nid oes gan y Llyfrgell fwy na 26,000 o ddarllenwyr wedi’u cofrestru, er y gall unrhyw un sy’n 16 oed neu drosodd gofrestru. Erbyn 2020 bydd y nifer hwn wedi cynyddu’n sylweddol, wrth i aelodaeth awtomatig neu led-awtomatig ddod yn gyffredin, er enghraifft, wrth i bobl ymuno â llyfrgelloedd lleol neu ddod i gysylltiad â’r Llyfrgell drwy ysgolion (gyda’r gobaith o ddechrau cysylltiad gydol oes). Bydd y cwestiwn i ba raddau y gall darllenwyr newydd o’r fath, yn enwedig y rheiny sydd bellter i ffwrdd o Aberystwyth, fanteisio i’r eithaf ar eu haelodaeth yn dibynnu ar natur y gwasanaethau a ddarperir (gweler 3.2).

Mae’r arolwg blynyddol ynghylch ymwybyddiaeth y cyhoedd o'r Llyfrgell yn dangos tuedd gadarnhaol, ond mae hefyd yn cyfeirio at yr angen parhaus am farchnata a chyhoeddusrwydd mwy effeithiol (wedi’i

dargedu’n well) ar y casgliadau a’r gwasanaethau.

Fel yr awgrymwyd yn 2.5 uchod, efallai fod cyfle i’r Llyfrgell ddatblygu rhaglenni i helpu defnyddwyr i we-lywio drwy’r byd gwybodaeth ar-lein wrth ymchwilio ac i sicrhau nad ydynt yn anwybyddu adnoddau ymchwil nad ydynt wedi’u digideiddio neu a ddaeth cyn y cyfnod digideiddio.

Bydd gwasanaethau sylfaenol y Llyfrgell, yn gorfforol ac yn ddigidol, yn parhau i gael eu cynnig yn rhad ac am ddim ar adeg eu defnyddio, yn unol â'r egwyddorion a’r gwerthoedd y mae wedi bod yn driw iddynt ers dros gan mlynedd.

3.2 Y casgliadau: gofalu amdanynt ac ychwanegu atynt

Casgliadau cronedig y Llyfrgell yw ei chryfder mawr. Maent yn diffinio ei natur, ei gweithgareddau a’r defnydd ohoni, ac maent yn effeithio ar ei pholisïau casglu yn y dyfodol. Bydd y casgliadau yn hybrid, a hynny o ran dau ystyr. Yn gyntaf, fel erioed, byddant yn cwmpasu deunydd y byddai pobl yn y rhan fwyaf o wledydd yn disgwyl eu canfod mewn sawl sefydliad: cyhoeddiadau, llawysgrifau ac archifau, a gweithiau graffig a chlyweled. Yn ail, bydd deunydd analog (papur yn bennaf) a deunydd digidol yn eistedd ochr yn ochr, a’r ddau ar gael i’n defnyddwyr mewn ffyrdd gwahanol. Mae'r mwyafrif helaeth o’r gwrthrychau sydd yn y casgliadau ar hyn o bryd ar bapur, a pharheir i’w defnyddio yn y fformat hwnnw; ar y llaw arall mae nifer y gwrthrychau digidol yn ehangu, a bydd yr ehangu hwn yn cyflymu'r ddramatig dros y deng mlynedd nesaf.

Bydd dwy her yn parhau: sut i warchod y casgliadau ar gyfer defnydd yn y dyfodol (gweler 3.3), a sut i annog eu defnydd gan gynifer o bobl ag sy’n bosibl, ac ar gyfer amrywiaeth eang o ddibenion.

Ar hyn o bryd y casgliad mwyaf o ran swmp yw’r *casgliad adnau cyfreithiol printiedig*. Dim ond ffracsiwn bach iawn o hwn sy’n ymwneud yn benodol â Chymru. Bydd ‘defnydd naturiol’ ar y rhan fwyaf o’r casgliad hwn yn dirywio yn ôl pob tebyg (o lefel sydd eisoes yn isel), am y rhesymau a amlinellir yn adrannau 2.4 a 2.5: bydd rhan sylweddol o’r casgliad hwn ar gael yn ddigidol, trwy gyhoeddwyr a Google Books, a pha un bynnag, bydd darllen print ynddo’i hun wedi dirywio. Yr eithriadau i’r duedd hon fydd gweithiau sy’n ymwneud â Chymru a’r gwledydd Celtaidd eraill (er y bydd digido eto wedi gwneud gwahaniaeth i rannau o’r is-gasgliad hwn), a gweithiau a gyhoeddwyd yn fwy diweddar sy’n annhebygol o fod ar gael yn hawdd mewn mannau eraill. Bydd yr holl gasgliad adnau cyfreithiol ar gael i ddefnyddwyr yn 2020, er efallai y bydd deunydd na ddefnyddir fawr ddim arno wedi’i symud i’w storio oddi ar y safle.

Erbyn 2020, fodd bynnag, bydd nifer o newidiadau i'n polisi casglu deunydd printiedig. Bydd y Llyfrgell erbyn hynny yn casglu cyfran is o'r cyfanswm o eitemau printiedig a gyhoeddir yn y Deyrnas Unedig ac Iwerddon: bydd y ganran wedi gostwng o dros 90% i efallai 60%. Gorfodir y newid hwn arnom yn rhannol oherwydd y diffyg adnoddau i barhau i gasglu adnau cyfreithiol print ar yr un raddfa ag a wneir nawr ar yr un pryd â chasglu deunydd adnau cyfreithiol electronig. Ond bydd hefyd yn cydnabod y defnydd isel sydd ar lawer o ddeunydd, a'r posibiliadau ar gyfer rhannu cyfrifoldebau casglu rhwng llyfrgelloedd adnau cyfreithiol er mwyn parhau i gadw, rhyngom, dreftadaeth brintiedig y Deyrnas Unedig. O ganlyniad, parheir i gasglu cyhoeddiadau print sydd yn ymwneud mwyaf â chenhadaeth graidd y Llyfrgell (sef y rheini sy'n delio â Chymru a'r gwledydd Celtaidd) ac â'i darllenwyr (gweithiau o ddiddordeb ymchwil); dewisir gweithiau eraill yn ddethol, ar y cyd â'r llyfrgelloedd adnau cyfreithiol eraill, ac yn y fath fodd nes y cedwir holl 'ddeunydd printiedig y Deyrnas Unedig' rhyngom.

Caiff y casglu a'r storio (parhaol) ar rai categorïau o ddeunydd print ei ddisodli gan brynu mynediad (dros dro yn aml) trwy wasanaeth adnoddau electronig y Llyfrgell ('Athens/Shibboleth'). Bydd hyn yn golygu newid rhannol o fodel casglu i fodel mynediad neu gynnwys: yn hytrach na derbyn deunydd parhaol yn y 'gobaith o'i ddefnyddio', bydd y Llyfrgell yn prynu neu'n tanysgrifio i wasanaethau electronig wedi'u teilwra i anghenion a defnydd gwirioneddol ei darllenwyr ar y pryd. Bydd y gwasanaeth Athens/Shibboleth ei hun, sydd ar gael i ddarllenwyr cofrestredig Llyfrgell Genedlaethol, wedi ehangu ac wedi uno â'r gwasanaeth a weinyddir ar hyn o bryd gan y Llyfrgell (ar ran CyMAL) gan fod ar gael i aelodau llyfrgelloedd lleol ledled Cymru. Mewn gwirionedd, bydd hyn yn creu gwasanaeth Llyfrgell Electronig Genedlaethol rhad ac am ddim ar gyfer Cymru gyfan (gweler 3.5 isod).

Y newid mawr mewn arferion casglu erbyn 2020 fydd ychwanegiad *adnau cyfreithiol electronig llawn*, yn dilyn hynt deddfwriaeth i roi Deddf Llyfrgelloedd Adnau Cyfreithiol 2003 ar waith yn llawn. O'r diwedd bydd gan y llyfrgelloedd adnau cyfreithiol y modd i ailafael yn llawn yn eu rôl hanesyddol fel curaduron cynnyrch deallusol cyflawn y Deyrnas Unedig yn ôl yr hyn a welir yn ei chynnyrch dogfennol. Bydd hyn yn gyflym iawn yn ychwanegu yn sylweddol at y casgliadau: *o fewn blwyddyn* mae'n bosibl y bydd mwy o eitemau digidol na'r holl eitemau adnau cyfreithiol print sydd wedi cronni. Cesglir cyhoeddiadau electronig ar y cyd â'r Llyfrgell Brydeinig a Llyfrgell Genedlaethol yr Alban, a defnyddir system sengl a rennir, wedi'i datblygu'n bennaf gan y Llyfrgell Brydeinig, er mwyn storio a rheoli holl gasgliad y Deyrnas Unedig. Er mai'r Llyfrgell Brydeinig fydd yn gyfrifol am y rhan fwyaf o'r casglu, bydd Llyfrgell Genedlaethol Cymru yn ychwanegu at y cynaeafu ar 'arwyneb y we', a hynny, siŵr o fod, drwy gymryd cipluniau amlach a dyfnach o safleoedd Cymreig, a thrwy sicrhau adneuo cyhoeddiadau'r 'we ddofn' o Gymru. Bydd yr ychwanegiad mawr hwn at ddyletswyddau statudol y Llyfrgell yn golygu costau ychwanegol sylweddol yn rheolaidd. Bydd y costau hyn yn cynnwys casglu deunydd Cymreig a chyfrannu at y gwaith o reoli system gyfunol y Deyrnas Unedig, er enghraifft drwy

weinyddwyr a rhwydwaith cyfathrebu. Mae'n anodd peidio â thanbrisio faint o ymdrech fydd yn ofynnol gan yr holl lyfrgelloedd i adeiladu a chynnal system gyflawn weithredol o'r fath.

Unwaith y bydd yn gweithredu yn ymarferol, bydd y Ddeddf bron ar unwaith fel petai'n anfoddhaol i'r cyhoedd. Bydd y gwaharddiad sydd ynddi ar rwydweithio cyhoeddiadau sydd ar gael i bawb yn cael ei ystyried yn afresymol (gweler 3.4 isod), a bydd y cyfyngiad i destun yn unig hefyd yn ymddangos yn rhyfedd mewn cyfnod pan fo testun yn rheolaidd wedi'i gydgymysgu'n ddigidol â chyfryngau sain a delweddau symudol.

Parhau fydd y gwaith o gasglu *deunydd archifol*, ym mhob fformat. Bydd rhai – er enghraifft, blogiau cyhoeddedig a fyddai'n flaenorol wedi bod yn ddyddiaduron mewn llawysgrif – yn cyrraedd drwy'r adnau cyfreithiol electronig. Caiff archifau eraill eu hadneuo fwyfwy ar ffurf ddigidol. Mae profiad presennol wedi dangos pa mor bwysig yw hi fod y Llyfrgell (neu ddirprwy) yn ymyrryd â deilliwr y deunydd neu'r adneuwr ymhell cyn y dyddiad adnau: erbyn 2020 bydd systemau a phrotocolau yn fwy datblygedig, fel bod yr adneuo yn effeithiol ac yn syml. Yn y maes hwn, mae sgôp i'r Llyfrgell Genedlaethol gynnig ei gwasanaethau i sefydliadau archifol eraill yng Nghymru nad oes ganddynt efallai arbenigedd yn y maes hwn.

Yn sgil datganoli pwerau o San Steffan i Gaerdydd, gellid trosglwyddo'r cyfrifoldeb am archifau llywodraeth Cymru o'r Archifau Cenedlaethol yn Llundain i gadwrfa addas yng Nghymru. Byddai'r Llyfrgell Genedlaethol yn lleoliad amlwg, ac o fewn y deng mlynedd nesaf mae'n bosibl y bydd gofyn iddi ymgymryd â'r swyddogaeth hon, ynghyd â'r ddyletswydd o dderbyn a storio archif ddigidol barhaol y Cynulliad a Llywodraeth y Cynulliad.

Bydd deunydd *sain a delweddau symudol* hefyd yn cael ei gasglu megis nawr, er y derbynnir ac y cedwir y cyfan bron ar ffurf ddigidol. Fodd bynnag, bydd casglu a gofalu am archifau sain, ffilm a darlledu, boed mewn cyd-destun analog neu ddigidol, yn hynod ddrud, ac mewn cyfnod pan fo adnoddau yn prinhau, bydd achos cryf dros geisio integreiddio neu hyd yn oed ganoli Archif Genedlaethol Sgrin a Sain Cymru gydag archifau eraill tebyg yng Nghymru, er bod ganddynt swyddogaethau gwahanol. Efallai y bydd rôl yr Archif yng nghyd-destun y Deyrnas Unedig hefyd yn berthnasol.

Nid yw'n glir a fydd y Llyfrgell wedi datblygu swyddogaethau casglu eraill erbyn 2020: er enghraifft, fel *cadwrfa gyfrifol* i gadw gwybodaeth electronig ar ran sefydliad arall ar sail ei harbenigedd cenedlaethol yn trefnu ac yn cadw data digidol. (Os felly, telir yn gyfan gwbl am hyn.)

3.3 Y casgliadau: eu darganfod a'u cadw

Yn draddodiadol, mae'r Llyfrgell wedi neilltuo rhan fawr o'i hadnoddau i *wasanaethau darganfod*: sef disgrifio a llunio cyfeiriadau at eitemau yn ei chasgliadau fel y gellir eu canfod yn llwyddiannus a'u defnyddio wedyn gan ddarllenwyr. Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, gwnaed ymdrech enfawr i greu un system darganfod (a rheoli), yn seiliedig ar feddalwedd Virtua a Vital VTLS, ar gyfer pob casgliad a phob eitem, yn analog a digidol, drwy'r Llyfrgell gyfan. (Mae llawer mwy i'w wneud, fodd bynnag, er mwyn sicrhau rhyngwyneb cyhoeddus sydd yn symlach ac eto'n fwy soffistigedig.) Ehangir yr arbrofion sydd ar y gweill i gyflwyno metadata (a gwrthrychau digidol) i wasanaethau allanol poblogaidd, megis lluniau ar Flickr, cyn belled ag y gellir cael prosesau awtomataidd.

Er y bydd metadata yn parhau i fod yn allweddol bwysig, mae'n amlwg fod yr oes darganfod adnoddau 'â llaw' sy'n gofyn am adnoddau dwys wedi dod i ben. Eisoes mae disgrifio eitemau printiedig wedi dod yn rhannol awtomatig. Erbyn 2020 bydd y rhan fwyaf o lyfrau a nifer o eitemau eraill yn cyrraedd yr adeilad gyda'r holl fetadata eisoes yn bresennol a bydd modd eu rhoi ar y silffoedd ar unwaith, heb eu prosesu. Bydd eitemau digidol hefyd yn cyrraedd, mewn rhai achosion, gyda'u metadata ynghlwm; yn fwy aml, caiff metadata ei dynnu yn awtomatig o gorff y cynnwys digidol drwy ddefnyddio technegau cloddio am ddata, os gwneir y gyfraith yn eglurach i ganiatáu hyn. Er mwyn cyrraedd y sefyllfa ddymunol hon, fodd bynnag, bydd gofyn am waith datblygu cyflym o fewn y Llyfrgell ac mewn partneriaeth ag Asiantaeth Llyfrgelloedd Adnau Cyfreithiol (yn achos print) ac â llyfrgelloedd cenedlaethol eraill (yn achos deunydd electronig).

Er y caiff llai o bwyslais ei roi yn gyffredinol ar 'gyfoeth' metadata disgrifiadol, eto mewn rhai achosion (er enghraifft deunydd unigryw) bydd gofyniad ychwanegol i fanylu ym mhecyn gwybodaeth y metadata am hawliau eiddo deallusol mewn gweithiau unigol yn ogystal ag eitemau digidol sy'n eu dirprwyo.

Bydd y system VTLS wedi cyrraedd diwedd ei hoes cynnal a chadw erbyn 2020. Mae'n ansicr a fydd y 'system rheoli llyfrgell' yn goroesi fel rhywogaeth ai peidio. Mae'n bosibl mai'r hyn fydd yn goroesi fydd y data – caiff y data hwnnw ei gynhyrchu a'i gadw gan y Llyfrgell, ond caiff ei ddarganfod ei reoli gan drydydd parti, nid gan y Llyfrgell.

Bydd adnoddau darganfod ar gyfer deunydd archifol yn her arbennig mewn cyfnod pan fydd archifyddion yn llai o ran nifer. Mae archifau yn ôl eu natur yn gallu gwrthsefyll arbedion llif gwaith yn well na chyhoeddiadau. Er hynny, mewn amser bydd metadata fwyfwy yn dod yn awtomatig o ddeunydd a adneuwyd yn ddigidol, gan olygu llawer llai o ymyrraeth ddynol.

Bydd *cadw* casgliadau yn dod hyd yn oed yn fwy cymhleth wrth i nifer o wahanol fathau o wrthrychau digidol alw am sylw, yn ychwanegol at y deunyddiau sy'n seiliedig ar ffilm a phapur. Byddai safoni

fformatau yn helpu, ond y tebygolrwydd yw y bydd arloesi a chystadleuaeth diddiwedd wrth gynhyrchu cyfryngau electronig yn arwain yn gyson at nifer fawr o fathau digidol amrywiol, gan wneud y dasg o sicrhau mynediad parhaus dros gyfnod o amser yn anodd – ond yn angenrheidiol. Mae'n rhaid i'r Llyfrgell Genedlaethol gymryd yr awenau yng Nghymru o ran egwyddorion ac arferion cadwraeth ddigidol, a dylai fod mewn sefyllfa i roi cymorth ac arweiniad i sefydliadau eraill sydd am gynnig mynediad parhaus i wybodaeth ddigidol, ac nid yn unig i sefydliadau cof eraill o reidrwydd. Bydd amodau cadw ar gyfer storio deunyddiau analog wedi'u hadolygu a'u haddasu o bosibl.

3.4 Y casgliadau: eu rhannu a'u gwasanaethu

Mae'r casgliadau yn bodoli er mwyn cael eu defnyddio. (Mae angen dweud hyn, gan y mynnir weithiau, ar gam, fod casglu ynddo'i hun yn dda, boed y deunydd a gasglwyd wedi cael ei ddefnyddio neu'n mynd i gael ei ddefnyddio ai peidio.)

Heddiw, mae mwy o gyfle nag erioed o'r blaen y bydd ein casgliadau yn cael eu defnyddio. Mae *metadata* wedi'i drefnu a'i gyflwyno'n well, a hynny mewn un lle ar-lein. Yn y dyfodol, byddant yn dal i fod yn fwy hygyrch unwaith eu bod yn rhan o arwyneb y we (gweler 3.3). Mae metadata yn hynod bwysig: elfen chwiliadwy a defnyddioldeb eu cynnwys manwl sy'n gwneud llyfrgelloedd ac archifau yn wahanol i amgueddfeydd, gan nad yw'r rhan fwyaf o gynnwys amgueddfeydd fel arfer ar gael i ddefnyddwyr unigol fynd ato.

Byddwn yn ystyried ac yn trafod llwythi wrth gefn nad ydynt wedi'u catalogio yn fwy agored ac yn fwy realistig; mae hon wedi bod yn broblem na chydnabyddir am yn rhy hir, fel mewn llawer o lyfrgelloedd, archifau ac amgueddfeydd, yn ogystal â'r casgliadau hynny nad yw eu metadata ar gael ar lein (ac sydd felly yn y bôn yn anweledig). Ceir meddylfryd mwy agored ynghylch trosglwyddo i sefydliadau eraill ddeunyddiau nad ydynt bellach yn gyson â pholisïau casglu'r Llyfrgell.

Mae datblygiadau yn y pum mlynedd diwethaf, gan gynnwys moderneiddio'r ddwy brif *ystafell ddarllen* a gwell cyfleusterau catalog, wedi gwneud darllen yn adeilad y Llyfrgell yn brofiad mwy deniadol, ac mae tystiolaeth bod defnydd o'r ystafelloedd darllen yn cynyddu. Bydd datblygiadau pellach yn effeithio ar yr ystafelloedd darllen: cyflwynir mwy o lefydd gweithio mewn grŵp; bydd mwy o lefydd amlwg i'r cyhoedd weld deunydd delweddau symudol a sain; bydd microffurfiau yn diflannu gydag ardaloedd darllen electronig yn dod yn eu lle ac e-ddarllenwyr llyfrau datblygedig a sgriniau mawr neu hyd yn oed lab cyfryngau blaengar neu ganolfan ymchwil digidol yn manteisio ar allu cymwysiadau TGCh newydd. Er mwyn ehangu gwir ddefnydd o'r casgliadau gan ddarllenwyr bydd yn rhaid hyrwyddo'r Llyfrgell yn well, yn enwedig drwy wneud aelodaeth ohoni yn awtomatig neu'n led-awtomatig yn sgil ymuno â llyfrgell leol (cyhoeddus neu academaidd).

Bydd angen i ni gydnabod, fodd bynnag, fod yna gyfyngiadau naturiol, daearyddol yn bennaf, ynghlwm â chynyddu nifer y darllenwyr corfforol, a'i bod yn bosibl, fel y nodir yn 2.5, y bydd darllen estynedig ar ddeunydd print yn dirywio yn yr hirdymor. Bydd angen canolbwyntio ymdrechion y dyfodol felly yn fwy ar ddefnyddwyr a defnydd digidol, sydd eisoes yn fwy o ran nifer na darllenwyr corfforol (er bod yn rhaid cyfaddef y gwyddys llawer llai am sut yn union y maent yn defnyddio'r Llyfrgell). Yn ymarferol, bydd hyn yn golygu ehangu digideiddio, rhoi deunydd a aned yn ddigidol ar y rhwydwaith yn ogystal â darparu gwasanaethau eraill ar y rhwydwaith.

Mae *ymholiadau,* y rhan fwyaf yn electronig erbyn hyn, yn cynyddu o ran nifer. Mae'r cynnydd hwn, ynghyd â disgwyliadau'r cyhoedd o gael ateb ar unwaith neu'n fuan iawn, yn rhoi pwysau cynyddol ar allu'r Llyfrgell i ddarparu ymateb boddhaol. Erbyn 2020 bydd yr ymateb hwnnw yn deillio o gronfa ddata o wybodaeth wedi'i storio, neu bydd o leiaf yn dibynnu ar weithdrefnau awtomataidd. Mae'n bosibl y bydd gwasanaeth sydd â haenau iddo yn ymddangos; codir tâl ar yr ymholwr ar gyfer ymatebion manwl sy'n cymryd mwy o amser i'w paratoi.

Erbyn 2020, bydd llawer mwy o eitemau ar gael ar unwaith yn eu cyfanrwydd, ran amlaf ar gael am ddim a thrwy'r rhyngrwyd, diolch i *ddigideiddio.* Bydd mapiau a delweddau symudol a sain yn dod yn fwy amlwg yn y casgliadau i'w trin. Parhau fydd y pwyslais ar gasgliadau ac eitemau unigryw a phrin, ac yn sgil dulliau adnabod llythrennau optegol bydd modd datgelu casgliadau testun sy'n ymwneud â Chymru; yn gryno, pwyslais ar gasgliadau a gaiff eu defnyddio, a lle gall y Llyfrgell wneud cyfraniad arbennig. Yn ôl y model presennol, bydd cynnal rhaglenni ar raddfa fawr, yn dibynnu ar lif parhaus cyllid allanol, gan y llywodraeth a thu hwnt. Mae sawl anhawster ynghlwm hefyd â'r model economaidd amgen, sef cydweithio gyda phartner diwydiannol, naill ai yn 'hael' (Google) neu'n llwyr fasnachol (e.e. cyhoeddwr, neu gyd-grynhöwr fel Cengage), ac mae'r anawsterau yn cynnwys mynediad cyfyngedig a cholli rheolaeth ar y cynnyrch digidol. Eto gall hyn fod yn anochel yn achos deunyddiau sydd yn dal â hawlfraint arnynt ac yn enwedig eitemau sain a delweddau symudol, gan y bydd y rhain o'r diwedd yn dechrau cael eu hychwanegu mewn niferoedd sylweddol at bortffolio'r Llyfrgell o gynnwys digidol – o leiaf o fewn cyfyngiadau llym hawlfraint (gweler adran 2.3). Yn achosion deunydd Cymreig sydd 'mewn hawlfraint ond ddim ar gael yn fasnachol' gallai fod yn bosibl i'r Llyfrgell gynnig gwasanaeth tanysgrifio ar-lein, tebyg i Spotify. Mae'n bosibl hefyd datblygu digideiddio ar alw (am dâl).

Bydd y cyfyngu statudol ar fynediad i *ddeunydd adnau cyfreithiol,* yn brint a digidol, drwy orfod edrych arno yn yr adeilad, yn parhau i fod yn rhwystr i'w ddefnyddio. Byddai cyfyngu o'r fath yn achos deunydd sydd 'am ddim ar y we' (sef y rhan helaethaf o'r adneuo cyfreithiol ar-lein) yn afresymegol ac yn annealladwy i ymchwilwyr, ac mae'n bosibl y ceir newidiad i'r Ddeddf Llyfrgelloedd Adnau Cyfreithiol i eithrio'r dosbarth hwn o ddeunydd a'i agor i fynediad ar rwydwaith. Posibilrwydd arall

fyddai agor canghennau (swyddfeydd bychain) y Llyfrgell Genedlaethol yng ngogledd a de Cymru er mwyn gwella mynediad mewn-adeilad.

Mae llwyddiant trawiadol y gwasanaeth addysg wrth ddenu *athrawon ysgol a myfyrwyr* (*a dysgwyr hŷn*) i astudio'r casgliadau a seilio eu gwaith arno yn awgrymu y dylid gwneud pob ymdrech i ymestyn y gweithgaredd hwn yn y dyfodol. Yn ymarferol, bydd hyn yn golygu perthynas llawer agosach na fu'n bosibl hyd yn hyn gydag adran addysg Llywodraeth Cynulliad Cymru a gydag addysgwyr. (Mae rhaniad y Cynulliad o ran cyfrifoldebau portffolio rhwng addysg a diwylliant wedi llesteirio cynnydd yn ystod y blynyddoedd diweddar, a gallai hyn barhau yn y dyfodol.) Bydd ymweliadau â'r adeilad yn parhau i fod yn ffordd effeithiol o ymgysylltu â dysgwyr, yn enwedig dysgwyr iau, ond bydd hefyd well cyfleusterau addysgol ar gael ar-lein, er mwyn sicrhau, er enghraifft, bod athrawon yn gallu manteisio ar unwaith ar adnoddau digidol heb fod angen buddsoddi ymdrech sylweddol eu hunain i chwilio, golygu a chyflwyno deunydd. Nodwedd gref fydd gweithio gyda grwpiau cymunedol ar-lein, sef prif weithgaredd Culturenet Cymru yn ystod y blynyddoedd diwethaf. Dylai fod yn bosibl ailgyfeirio, yn rhannol o leiaf, lawer mwy o staff a gweithgareddau yn y Llyfrgell i wasanaethu anghenion dysgwyr o bob math, ac nid dim ond y gwasanaeth addysg.

Dull o hyrwyddo casgliadau sydd wedi hen ennill ei blwyf yw llwyfannu *arddangosfeydd.* Problem ers tro byd o wneud hynny yw prinder adnoddau ymroddedig i guradu a threfnu – ac mae'n broblem sy'n dwysáu gan yr angen i lenwi mannau arddangos estynedig y ganolfan ymwelwyr. Ymhell cyn 2020 bydd angen i ni benderfynu a yw hi'n synhwyrol parhau â rhaglen arddangosfa sylweddol, yn y ffurf y mae'n bodoli heddiw, heb yr adnoddau angenrheidiol i'w chefnogi (ac yn enwedig i fynd ar daith y tu allan i Aberystwyth). Arddangosfeydd sy'n cychwyn yn y Llyfrgell, sef y rhai y gellid dadlau sy'n fwyaf perthnasol i'n cenhadaeth, sydd hefyd y rhai drutaf i'w trefnu. Mae rôl y Llyfrgell fel lleoliad ar gyfer artistiaid ffigurol cyfoes yn un sydd wedi bodoli ers tro byd ac yn un a werthfawrogir yn fawr, ond efallai fod angen addasu hwn wrth i bwysau economaidd orfodi encilio i weithgareddau craidd. Her barhaus ychwanegol yw dod o hyd i ffyrdd o ymgysylltu a chael ffyrdd deniadol o gyflwyno eitemau o'r casgliadau – llyfrau, llawysgrifau a hyd yn oed deunydd graffig – eitemau na fyddai ag apêl weledol uniongyrchol efallai: gallai technolegau newydd gynnig cymorth i ni yma. Caiff y defnydd presennol ar ofod yr adeilad ei ailystyried. Bydd arddangosfeydd rhithwir yn fwy na dim ond rhai sy'n baralel i arddangosfeydd corfforol fel a gafwyd yn y gorffennol, ond yn hytrach yn gynyrchiadau wedi'u creu o'r newydd, gan gyrraedd cynulleidfa ehangach na nifer o arddangosfeydd traddodiadol ac yn gallu rhoi'r cyfle i aelodau o'r cyhoedd wneud cyfraniadau creadigol ar-lein (mae Casgliad y Bobl wrthi'n archwilio'r maes hwn ar hyn o bryd).

Mae awditoriwm y Llyfrgell, sef y Drwm, wedi bod yn ffordd lwyddiannus iawn o ddangos, dehongli a

rhoi cyhoeddusrwydd i'r casgliadau. Bydd y rhaglenni yn parhau i gynnig amrywiaeth eang o ddigwyddiadau sy'n addas ar gyfer amrywiaeth o gynulleidfaoedd.

Mae *datblygiadau Web 2.0* (gweler 2.6) yn esgor ar y posibilrwydd o ymgysylltu yn llawer agosach â grwpiau ac unigolion sy'n rhyngweithio â chasgliadau'r Llyfrgell. Mae'n bosibl y bydd defnyddwyr yn gallu ac yn fodlon cyfrannu eu deunydd atodol eu hunain ('cynnwys a gynhyrchir gan ddefnyddwyr') er enghraifft cyfrannu at ddeunydd digidol, neu'n gallu golygu testunau a ddarperir gan y sefydliad.

Mae defnyddio casgliadau'r Llyfrgell yn effeithiol yn cymryd yn ganiataol bod yna lefel o lythrennedd, ond yn y dyfodol bydd hefyd angen 'llythrennedd gwybodaeth' a 'llythrennedd digidol'. Ni ellir yn rhesymol ddisgwyl i'r Llyfrgell warantu'r rhain ei hun, ond dylai fod yn cydweithio â sefydliadau addysgol y mae hyn yn bwysig iddynt, a beth bynnag dylai ofalu sicrhau bod ffyrdd o gysylltu a defnyddio ei chasgliadau mor syml ag y bo modd ac yn addas ar gyfer cynulleidfaoedd lluosog.

3.5 Cydweithio

Mae cydweithio â sefydliadau eraill yn esgor ar y posibilrwydd o gyflawni mwy nag y gellid wrth weithio ar ein pennau ein hunain. Mae hefyd yn dod am bris: yn aml iawn y pris hwn yw amser gwerthfawr y staff. Yn y dyfodol, wrth i adnoddau brinhau, bydd yn hanfodol bod yn fwy beirniadol a gwerthusol am werth perthynas â chyrff allanol, ac i ganolbwyntio ein hymdrechion ar ganlyniadau sy'n cyfrannu'n ganolog ac yn sylweddol at genhadaeth, swyddogaethau craidd a strategaeth y Llyfrgell.

Mae partneriaethau yn hanfodol bwysig i gyflawni amcanion craidd. Er enghraifft, bydd cydweithio â llyfrgelloedd cenedlaethol eraill y Deyrnas Unedig a llyfrgelloedd adnau cyfreithiol yn hollbwysig er mwyn gweithredu'r adneuo cyfreithiol electronig yn llwyddiannus, ac yn yr ymdrech i ad-drefnu derbyniadau adnau cyfreithiol print. Bydd cydweithio â sefydliadau addysg uwch yn parhau i fod yn bwysig i ymestyn yr ystod o noddwyr ar gyfer prosiectau sy'n berthnasol i rôl y Llyfrgell wrth gefnogi ymchwil. Mae gan gynghreiriau ag archifau a llyfrgelloedd lleol ac academaidd yng Nghymru hen hanes o gydweithredu ffrwythlon. Llai llwyddiannus yw partneriaethau eraill, yn enwedig y rhai â chyrff nad oes ganddynt gysylltiad naturiol â meysydd gweithredu'r Llyfrgell. Mae'r math o gydweithredu gwirfoddol sy'n seiliedig ar swyddogaeth a anogir gan raglen 'Creu'r Cysylltiadau' Llywodraeth y Cynulliad wedi cyrraedd terfyn ei botensial yn ôl pob tebyg; felly hefyd, o bosibl, y mae'r model comisiynu cleient-asiant a weithredwyd gan CyMAL yn ystod y blynyddoedd diwethaf. Mae gofyn am gael dulliau mwy strwythurol a mwy radical i sicrhau effaith ehangach. Er enghraifft, efallai mai'r unig ffordd o sicrhau dyfodol llwyddiannus i archifau a llyfrgelloedd cyhoeddus yw cefnu ar faint o gyfrifoldeb sydd gan awdurdodau lleol arnynt, neu o leiaf i addasu'r drefn yn sylweddol, a chreu

Gwasanaeth Llyfrgelloedd Cenedlaethol: gallai'r Llyfrgell Genedlaethol, sydd eisoes yn darparu gwasanaeth gwybodaeth electronig craidd yn genedlaethol, fod â rôl bwysig wrth wireddu datblygiad o'r fath. Gallai'r un peth fod yn wir am wasanaethau archifau awdurdodau lleol; ar y lleiaf mae lle ar gyfer gwell cydweithredu.

3.6 Talu am y casgliadau a'r gwasanaethau

Adnoddau, neu ei ddiffyg, fydd y pryder pennaf yn ystod y pum mlynedd nesaf (o leiaf). Fe ddaw yn fwyfwy anodd sicrhau *cyllid rheolaidd* ar gyfer gwasanaethau craidd ac arian cyfalaf ar gyfer datblygiadau newydd. Bydd eiriolaeth a hyrwyddo cyhoeddus yn ddulliau pwysig o sicrhau arian. Bydd yn rhaid chwilio hyd yn oed yn fwy dwys am ffynonellau incwm nad ydynt yn dod o'r Cynulliad, felly hefyd codi arian. Daw'r casgliadau yn bwysicach fel ffordd o greu incwm, er enghraifft, trwy werthu delweddau digidol cydraniad uchel (ac yn achos yr Archif Sgrin a Sain, clipiau): i'r perwyl hwn bydd gofyn am ddatblygu trefn olrhain well yn ogystal â gwell ymwybyddiaeth o hawliau eiddo deallusol. Parhau fydd prosiectau unigol a ariennir yn allanol, yn enwedig fel modd o ddatblygu technolegau a gwasanaethau, ond cedwir llygad mwy beirniadol ar eu gwaith a'u costau llawn.

Fel erioed, bydd y *staff* – eu nifer yn ogystal â'u gwybodaeth a'u sgiliau – yn ganolog i ba mor llwyddiannus yw'r Llyfrgell wrth ddarparu gwasanaethau. Wrth i'r nifer grebachu bydd yn fwyfwy anodd cadw arbenigedd prin, ond sy'n dal yn berthnasol, er enghraifft mewn llawysgrifau canoloesol neu gadwraeth papur a hynny ar yr un pryd ag atgyfnerthu sgiliau mewn meysydd newydd, yn enwedig TGCh datblygedig. Bydd tair tuedd yn datblygu. Yn gyntaf, fe ddaw yn fwy hanfodol fod staff a'r Llyfrgell ill dau yn fwy hyblyg: bod staff yn gallu symud yn hawdd rhwng swyddi cytras, a bod yr oriau a weithir yn fwy hyblyg (er mwyn gallu agor gyda'r nos, er enghraifft, heb fawr o adnoddau ychwanegol) ac y rhoddir mwy o amser i staff arloesi. Yn ail, gan y bydd defnyddwyr o bell yn parhau i gynyddu, bydd staff yn symud fwyfwy rhwng darparu gwasanaethau yn yr adeilad i ddarparu rhai ar-lein. Yn drydydd, bydd rôl gynyddol ar gyfer *'gwirfoddolwyr',* er enghraifft, cyn-weithwyr sy'n barod i barhau i wneud cyfraniadau arbenigol fel 'cydymaith ymchwil', dehonglwyr ac arolygwyr arddangosfeydd, eiriolwyr dros y Llyfrgell, yn ogystal â darllenwyr ar-lein sy'n barod i ychwanegu eu gwybodaeth yn eu meysydd arbenigol eu hunain at 'wasanaethau a ddarperir gan y sefydliad'. Bydd datblygu *sgiliau a gwybodaeth staff* yn parhau yn flaenoriaeth fawr, gyda hyfforddi a mentora yn llawer mwy cyffredin fel modd o baratoi staff ar gyfer swyddi newydd a datblygu gyrfaoedd. Bydd Cadeirydd Casgliadau Digidol Prifysgol Cymru newydd y Llyfrgell yn ychwanegu capasati ymchwil mawr ei angen i'r Llyfrgell ac fe all arwain at fwy o bwyslais ar ymchwil sy'n canolbwyntio ar ymarfer ymhlith staff eraill.

Bydd prosiectau *adeiladu* mawr yn anoddach i'w hariannu, a bydd atgyfnerthu yn fwy tebygol na datblygu. Efallai bydd yn bosibl gohirio'r diwrnod (tan ar ôl 2020?) pan fydd 'pedwerydd adeilad y

Llyfrgell' yn anorfod ar gyfer storio casgliadau, os bydd maint y derbyniadau ar bapur yn arafu yn sgil llai o gynhyrchu arnynt neu addasu ar bolisïau casglu, neu'r ddau. Fodd bynnag, bydd yn sicr angen adeilad o'r fath, wedi'i ariannu gan Lywodraeth Cynulliad Cymru, er y byddai o bosibl yn wahanol o ran natur i'w ragflaenwyr: er enghraifft, gallai fod i ffwrdd o'r safle ac yn cynnwys deunydd a ddefnyddir yn llai aml yn unig. Byddai'n anodd ariannu neu gyfiawnhau presenoldeb staff yn barhaol tu allan i Aberystwyth, ac eithrio yn achosion gorsafoedd lloeren ar gyfer darllen deunydd adnau cyfreithiol. (Ar y llaw arall, erbyn 2020 efallai y bydd yn bosibl cael rhyw fath o 'Lyfrgell Genedlaethol Cymru rhithwir' mewn sawl lleoliad ledled y wlad.)

Bydd yr angen am well *storio a chyfathrebu ar gyfer casgliadau digidol* yn dod i'r amlwg yn gyflym, fodd bynnag. Bydd y Llyfrgell yn parhau i ddatblygu ei harbenigedd i storio'n ddigidol (yn gysylltiedig â diogelu digidol), ac fe all fod mewn sefyllfa i gynnig cyfleusterau storio digidol wedi'i guradu i gyrff cyhoeddus eraill yng Nghymru. Ni fyddai angen o reidrwydd i storfa ddigidol fod wedi'i lleoli yn Aberystwyth.

3.7 Llyfrgell Genedlaethol Cymru yn 2020: crynodeb

Er y byddai teithiwr amser o 2010 yn gallu adnabod Llyfrgell Genedlaethol 2020 heb drafferth, bydd hefyd yn sylwi ar nifer o wahaniaethau mawr:

- bydd lefel yr arian cylchol yn sylweddol llai nag ar hyn o bryd o ran y canlynol: bydd y gyllideb costau rhedeg yn is, a chyflogir llai o staff; a gwaith mwy o'r rheiny fydd cynnig gwasanaeth i gynulleidfa o bell, gyda llai ohonynt yn ymwneud â phrosesu casgliadau a'r eitemau ynddynt

- bydd rhai gwasanaethau wedi dod i ben neu wedi'u darparu mewn ffordd wahanol (a'u darparu'n fwy effeithlon)

- er y bydd deunydd yn dal yn cyrraedd ar ffurf analog (papur, yn bennaf), bydd elfen ddigidol y derbyniadau i'r casgliadau yn cynyddu'n sylweddol, diolch yn bennaf i adneuo cyfreithiol electronig llawn, ond hefyd wrth i bob math o dderbyniadau fod ar ffurf electronig

- bydd y casgliadau presennol yn fwy adnabyddus ac wedi'u defnyddio yn well, diolch yn bennaf i reoli gwell ar fetadata a mwy o ddigideiddio

- manteisir yn well ar ba mor ddefnyddiol yw'r Llyfrgell i ddysgwyr ac athrawon, a bydd y

berthynas gynnar â'r Llyfrgell yn parhau drwy gydol oes

- bydd y Llyfrgell wedi'i hintegreiddio'n well â gwasanaethau gwybodaeth ac archifol eraill yng Nghymru, trwy, er enghraifft, y gwaith o ddatblygu llyfrgell electronig genedlaethol.